

The copyright © of this thesis belongs to its rightful author and/or other copyright owner. Copies can be accessed and downloaded for non-commercial or learning purposes without any charge and permission. The thesis cannot be reproduced or quoted as a whole without the permission from its rightful owner. No alteration or changes in format is allowed without permission from its rightful owner.



**HUBUNGAN MODEL PEMBAIKAN BERTERUSAN TERHADAP
KEMAMPAHAN ORGANISASI DAN BUDAYA ORGANISASI SEBAGAI
MODERATOR DALAM SEKTOR AUTOMOTIF DI MALAYSIA.**

Oleh

MOHAMAD FAZALI GHAZALI



**Tesis dikemukakan kepada
Kolej Perniagaan,
Universiti Utara Malaysia,
Dalam Memenuhi Keperluan Ijazah Doktor Falsafah**



Kolej Perniagaan
(College of Business)
Universiti Utara Malaysia

PERAKUAN KERJA TESIS / DISERTASI
(Certification of thesis / dissertation)

Kami, yang bertandatangan, memperakukan bahawa
(We, the undersigned, certify that)

MOHAMAD FAZALI GHAZALI

calon untuk ijazah
(candidate for the degree of)

DOCTOR OF PHILOSOPHY

telah mengemukakan tesis / disertasi yang bertajuk:
(has presented his/her thesis / dissertation of the following title)

**HUBUNGAN MODEL PEMBAIKAN BERTERUSAN TERHADAP KEMAMPAKAN ORGANISASI
DAN BUDAYA ORGANISASI SEBAGAI MODERATOR DALAM SEKTOR AUTOMOTIF DI
MALAYSIA.**

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit tesis / disertasi.
(as it appears on the title page and front cover of the thesis / dissertation).

Bahawa tesis/disertasi tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan, sebagaimana yang ditunjukkan oleh calon dalam ujian lisan yang diadakan pada:
25 Februari 2021.

(That the said thesis/dissertation is acceptable in form and content and displays a satisfactory knowledge of the field of study as demonstrated by the candidate through an oral examination held on:
25 February 2021

Pengerusi Viva
(Chairman for Viva)

Assoc. Prof. Ts. Dr. Mohd. Rizal Razalli

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Luar
(External Examiner)

Mejar Dr. Kamarul Bahari Yaakub

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Dalam
(Internal Examiner)

Assoc. Prof. Dr. Abdul Aziz Othman

Tandatangan
(Signature)

Tarikh: **25 Februari 2021**
(Date)

Nama Pelajar
(Name of Student)

: Mohamad Fazali Ghazali

Tajuk Tesis / Disertasi
(Title of the Thesis / Dissertation)

: Hubungan Model Pembaikan Berterusan Terhadap Kemampanan
Organisasi dan Budaya Organisasi sebagai Moderator dalam Sektor
Automotif di Malaysia.

Program Pengajian
(Programme of Study)

: Doctor of Philosophy

Nama Penyelia/Penyelia-penyelia
(Name of Supervisor/Supervisors)

: Assoc. Prof. Dr. Rohaizah Saad



UUM
Universiti Utara Malaysia


Tandatangan

Nama Penyelia/Penyelia-penyelia
(Name of Supervisor/Supervisors)

Tandatangan

PERMISSION TO USE

In presenting this thesis in fulfillment of the requirements for a Post Graduate degree from the Universiti Utara Malaysia (UUM), I agree that the Library of this university may make it freely available for inspection. I further agree that permission for copying this thesis in any manner, in whole or in part, for scholarly purposes may be granted by my supervisor(s) or in their absence, by the Director of Postgraduate Studies Unit, College of Business where I did my thesis. It is understood that any copying or publication or use of this thesis or parts of it for financial gain shall not be allowed without my written permission. It is also understood that due recognition shall be given to me and to the UUM in any scholarly use which may be made of any material in my thesis.

Request for permission to copy or to make other use of materials in this thesis in whole or in part should be addressed to:

Director of Postgraduate Studies Unit, College of Business
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM Sintok
Kedah Darul Aman



UUM
Universiti Utara Malaysia

ABSTRACT

The main objective of this study is to examine the relationship of the continuous improvement model on organizational sustainability and organizational culture as a moderator in the automotive manufacturing sector in Malaysia. The motivation for this study is driven by inconsistent findings from previous studies on the relationship between the independent variable and the impact of other variables on sustainability, particularly in the manufacturing industry sector. This might be due to the different variables being used. Therefore, this study rearranges the variables and also adds organizational culture as a moderator. Thus, this study integrates Systems Theory and Resource-Based View Theory to map and position possible relationships between variables in a conceptual framework. This research, which is based on quantitative methods, uses a questionnaire developed through an in-depth literature review. Survey questionnaires were randomly distributed to 175 automotive manufacturing industries in Malaysia as a sample with a response rate of 85 percent. Data collection was analyzed using the PLS-SEM technique. The results of this study indicate that the direct relationship between the continuous improvement model and organizational culture is positive on organizational sustainability, thus indicating that these two variables are important elements that managers in the manufacturing industry need to consider. However, organizational culture as a moderator has failed to support the relationship between the continuous improvement model and organizational sustainability. This confirms previous studies that organizational culture is one of the dimensions in the continuous improvement model. It is hoped that the results of this study can contribute theoretically, practically, and methodologically with imperative implications to academics, policymakers, and manufacturing industry management in particular.

Keywords: continuous improvement, organizational culture, organizational sustainability, industrial revolution, manufacturing industry

ABSTRAK

Matlamat utama kajian ini adalah untuk mengkaji hubungan model pembaikan berterusan terhadap kemampanan organisasi dan budaya organisasi sebagai *moderator* dalam sektor pembuatan automotif di Malaysia. Motivasi untuk kajian ini didorong oleh penemuan yang tidak konsisten dari kajian yang lepas mengenai hubungan di antara pemboleh ubah tidak bersandar dan kesan kepada pemboleh ubah yang lain terhadap kemampanan khususnya dalam sektor industri pembuatan. Hal ini mungkin disebabkan oleh pemboleh ubah yang digunakan adalah berbeza. Oleh itu kajian ini menyusun semula pemboleh ubah dan juga menambah budaya organisasi sebagai *moderator*. Justeru, kajian ini mengintegrasikan Teori Sistem dan Teori Pandangan Berasaskan Sumber untuk memetakan dan memposisikan kemungkinan hubungan di antara pemboleh ubah dalam kerangka konseptual. Penyelidikan ini yang berteraskan kaedah kuantitatif telah menggunakan soal selidik yang dibangunkan melalui tinjauan literatur yang mendalam. Soal selidik tinjauan telah diedarkan secara rawak kepada 175 industri pembuatan automotif di Malaysia sebagai sampel dengan kadar maklum balas sebanyak 85 peratus. Pengumpulan data dianalisis dengan menggunakan teknik PLS-SEM. Keputusan kajian ini menunjukkan bahawa hubungan secara langsung di antara model pembaikan berterusan dan budaya organisasi adalah positif terhadap kemampanan organisasi, sekaligus menunjukkan bahawa kedua-dua pemboleh ubah ini merupakan unsur penting yang perlu dipertimbangkan oleh pengurus dalam industri pembuatan. Walau bagaimanapun, budaya organisasi sebagai *moderator* telah gagal menyokong hubungan antara model pembaikan berterusan dengan kemampanan organisasi. Ini mengesahkan kajian terdahulu bahawa budaya organisasi adalah salah satu dimensi yang berada dalam model pembaikan berterusan. Dengan keputusan ini, diharapkan ia dapat memberi sumbangan secara teori, praktikal dan metodologi dengan implikasi penting kepada ahli akademik, pembuat dasar dan pengurusan industri pembuatan secara khususnya.

Kata kunci: pembaikan berterusan, budaya organisasi, kemampanan organisasi, revolusi industri, industri pembuatan

Penghargaan

Dengan nama Allah, Yang Maha Pemurah Lagi, Maha Penyayang, Selawat dan Salam ke atas junjungan besar Nabi Muhammad s.a.w.

Menerusi catatan ini, saya ingin mengucapkan rasa syukur kepada Allah s.w.t, kerana memberikan saya kekuatan, daya tahan dan kebijaksanaanNya untuk saya mencapai perjalanan akhir disertasi ini.

Setinggi-tinggi ucapan terima kasih serta penghargaan yang tidak terhingga kepada penyelia saya, Prof. Madya Dr. Rohaizah Saad dan pensyarah seperti Dr. Mohd Norhasni Asaad, Dr. Mohd Akhir Ahmad, Dr. Rosman Iteng, Prof. Dr. Rushami Zien Yusoff, serta rakan-rakan di Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi & Logistik serta Mini Kolokium Phd yang banyak memberikan kata-kata semangat, motivasi, idea dan nasihat disepanjang tempoh pengajian ini.

Penghargaan yang tidak terhingga juga diberikan kepada keluarga saya, ibu bapa yang dikasihi iaitu Ghazali Saidun dan Nya Puteh Shaikh Ismail, isteri yang dicintai; Masshita Yaapar atas kesabarannya yang sentiasa mendoakan kejayaan, dan anak-anak yang disayangi iaitu Siti Nur Aina, Siti Nurin Najwa serta Nur Atika Najla atas semangat, inspirasi dan dorongan yang diberikan.

Tidak lupa kepada rakan-rakan dari Motosikal Dan Enjin Nasional Sdn. Bhd. atas inspirasi, latihan, pengetahuan dan pengalaman yang didapati sepanjang 21 tahun perkhidmatan saya di Jabatan Pengurusan Kualiti (QMT) dan Pejabat Pengurusan Projek (PMO). Semoga Allah memberkati semua kebaikan dan perkongsian yang telah berikan.

Inspirasi itulah yang mendorong saya untuk menyiapkan tesis bertajuk “Hubungan Model Pembaikan Berterusan terhadap Kemampanan Organisasi dan Budaya Organisasi sebagai *moderator* dalam sektor automotif di Malaysia”, khusus kepada industri pembuatan di Malaysia.

Kandungan

Certification Of Thesis Work	ii
Abstract	v
Abstrak	vi
Penghargaan	vii
Kandungan	viii
Senarai Jadual	xiii
Senarai Gambar rajah	xvii
Senarai Lampiran	xix
Senarai Nama Singkatan	xx

BAB 1 PENGENALAN	1
1.0 Latar Belakang Kajian	1
1.1 Penyataan Masalah	7
1.2 Persoalan Kajian	12
1.3 Objektif Kajian	12
1.4 Justifikasi Kajian	13
1.5 Sumbangan Kajian	15
1.5.1 Sumbangan kepada Akademik	15
1.5.2 Sumbangan kepada Industri	16
1.6 Skop Kajian	18
1.7 Definisi Kajian	19
1.7.1. Pembuatan Automotif (<i>Automotive Manufacturer</i>)	19
1.7.2. Pembaikan Berterusan (<i>Continuous Improvement</i>)	19
1.7.3. Budaya Organisasi (<i>Organization Culture</i>)	20
1.7.4. Kemampanan Organisasi (<i>Organizational Sustainability</i>)	21
1.8 Susun Atur Tesis	21

BAB 2 ULASAN KARYA	23
2.0 Pengenalan	23
2.1. Kemampanan Organisasi (<i>Organizational Sustainability</i>)	23
2.2. Sejarah Pembaikan Berterusan (<i>Continuous Improvement</i>)	29
2.2.1 Definisi Pembaikan Berterusan	33
2.2.2 Pengurusan Kualiti Menyeluruh	47
2.2.3 Strategi (<i>Strategy</i>)	54

2.2.4 Model Pembangunan (<i>Development Model</i>)	59
2.2.5 Pengukuran Prestasi (<i>Preformance Measurement</i>)	62
2.2.6 Kerja Berpasukan (<i>Teamwork</i>)	64
2.2.7 Kepimpinan (<i>Leadership</i>)	65
2.2.8 Amalan Pengurusan Pembaikan Berterusan (<i>Managerial CI practices</i>)	67
2.2.9. Peralatan dan Teknik (<i>Tools and Technique</i>)	72
2.2.10. <i>Kaizen</i>	82
2.2.11. Inovasi Berterusan (<i>Continuous Innovation</i>)	92
2.2.12. Faktor Kritikal Kejayaan (<i>Critical Success Factor - CSF</i>)	99
2.2.13. Pembaziran (<i>Waste</i>)	102
2.2.14. Penandaarasan (<i>Benchmarking</i>)	105
2.2.15. Penilaian Kendiri (<i>Self-Assessment</i>)	107
2.3. Kemampanan (<i>Sustainability</i>) dan Pembaikan Berterusan (<i>CI</i>)	110
2.4. Budaya Organisasi (<i>Organizational Culture</i>)	114
2.5. Teori dalam Pembaikan Berterusan (<i>CI</i>)	119
2.5.1. Teori Sistem (<i>System Theory</i>)	119
2.5.2. Teori Resources Based View (<i>Resources Based View Theory</i>)	122
2.6. Kesimpulan	124
BAB 3 KERANGKA KONSEP KAJIAN	125
3.0 Pengenalan	125
3.1 Kajian terdahulu Pembaikan Berterusan	125
3.1.1. Evolusi kaedah saintifik bagi Model Pembaikan Berterusan (<i>Evolution of the scientific method for Continuous Improvement Model</i>)	127
3.1.2. Model Pembaikan Berterusan (<i>Continuous Improvement Model</i>)	131
3.2. Kerangka Kajian	152
3.3. Kajian terhadap Kemampanan Organisasi (<i>Organizational Sustainability</i>)	153
3.3.1. Ekonomi (<i>Economic</i>)	155
3.3.2. Sosial (<i>Social</i>)	155
3.3.3. Persekitaran (<i>Environment</i>)	156
3.4. Cadangan baru Model Pembaikan Berterusan (<i>New Proposal Continuous Improvement</i>)	157
3.4.1. Strategik (<i>Strategic</i>)	157
3.4.2. Pengurusan (<i>Management</i>)	159
3.4.3. Integrasi (<i>Integration</i>)	160
3.4.4. Penglibatan / Penyertaan (<i>Involvement</i>)	160
3.4.5. Pengetahuan / Pembelajaran (<i>Knowledge / Learning</i>)	161

3.4.6. Aktiviti (<i>Activities</i>)	162
3.4.7. Peralatan (<i>Tools</i>)	165
3.4.8. Ganjaran atau Pengiktirafan (<i>Reward</i>)	174
3.5. Kajian terhadap Budaya Organisasi (<i>Organizational Culture</i>)	175
3.5.1. Misi (<i>Mission</i>)	177
3.5.2. Nilai (<i>Value</i>)	178
3.5.3. Matlamat (<i>Goal</i>)	180
3.5.4. Strategi (<i>Strategy</i>)	181
3.6. Dimensi Kerangka kerja Pembaikan Berterusan	183
3.7. Hipotesis Kajian	184
3.8. Kesimpulan	186

BAB 4 METODOLOGI KAJIAN **187**

4.0. Pengenalan	187
4.1. Reka bentuk Kajian	187
4.1.1 Objektif Kajian	188
4.1.2 Strategi Reka bentuk kajian	189
4.2 Populasi Kajian	190
4.2.1 Unit Analisis	190
4.2.2 Kerangka Pensampelan	191
4.2.3 Reka bentuk Pensampelan	191
4.2.4 Saiz Sampel	193
4.3 Kaedah Pengumpulan Data	204
4.4 Skala Pengukuran	205
4.5 Pembangunan Utama Kajian	206
4.5.1 Dimensi Pembaikan Berterusan (<i>Continuous Improvement</i>)	209
4.5.2 Dimensi Budaya Organisasi (<i>Organizational Culture</i>)	220
4.5.3 Dimensi Kemampanan Organisasi (<i>Organizational Sustainability</i>)	225
4.6 Pra-pengujian Instrument Kajian	229
4.7 Kaedah Analisis Data	233
4.8 Kesimpulan	234

BAB 5 DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN **235**

5.0 Pengenalan	235
5.1 Pengumpulan Data dan Maklum balas Sampel Kajian	235
5.2 Penapisan dan Pembersihan Data	237

5.2.1. Pengekodan Data dan Pengesanan Ralat Kemasukan	237
5.2.2. Analisis bagi Kehilangan Data	238
5.2.3. Analisis 'Outlier'	239
5.2.4. Ujian Normaliti (<i>Normality Test</i>)	241
5.2.5. Ujian Multicollinearity (Multicollinearity Test)	242
5.2.6. Ujian Non-Response Bias	243
5.2.7. Variasi Kaedah Biasa (<i>Common Method Variance</i>)	245
5.3 Profil Demografi Responden	246
5.4 Analisis Deskriptif Membina (<i>Descriptive Analysis of Construct</i>)	253
5.5 Penilaian Model Pengukuran (Assessment of Measurement Model - Outer Model)	254
5.5.1. Kebolehpercayaan Indikator (<i>Indicator Reliability</i>)	256
5.5.2. Kebolehpercayaan Konsisten Dalam (Internal Consistency Reliability)	259
5.5.3. Kesahan Pembinaan (<i>Construct Validity</i>)	262
5.6. Semakan Cadangan Model Teori (<i>Theoretical Model</i>)	268
5.7. Model Struktur – Model Dalam (Structural Model - Inner Model)	275
5.7.1. Penyataan Hipotesis (<i>Restatement of Hypothesis</i>)	275
5.7.2. Analisis Kesan Langsung (<i>Analysis of Direct Effects</i>)	276
5.7.3. Analisis Kesan Moderator (<i>Analysis of Moderation Effects</i>)	282
5.8. Penilaian Penentuan Coefficient (Assessment of Coefficient of Determination - R^2)	287
5.8.1. Kesan Saiz (f^2) Model Kesan Utama (<i>Main Effect Models</i>)	288
5.9. Analisis Blindfolding and Predictive Relevance (Q^2)	289
5.9.1. Kesan Saiz (<i>Effect Size – q^2</i>)	290
5.10. Kesimpulan	291
BAB 6 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN	295
6.0 Pengenalan	295
6.1 Rangkuman dan ringkasan penemuan	295
6.2 Perbincangan mengenai Penemuan Hipotesis	298
6.2.1. Pembaikan Berterusan (CI) dan Kemampanan Organisasi (OS)	298
6.2.2. Budaya Organisasi (OB) sebagai <i>moderator</i> diantara Pembaikan Berterusan (CI) dan Kemampanan Organisasi (OS).	306
6.2.3. Budaya Organisasi (OB) dan Kemampanan Organisasi (OS).	309
6.3 Implikasi Penyelidikan dan Sumbangan	311
6.3.1 Kepentingan Industri Pembuatan Automotif di Malaysia	311

6.3.2	Kepentingan kepada Ahli Akademik	316
6.3.3	Implikasi dan sumbangan teori kajian	319
6.4	Batasan Kajian	321
6.5	Cadangan Penyelidikan Masa Depan	323
6.6	Kesimpulan dan Ringkasan	326
Rujukan		329



Senarai Jadual

Jadual 2.1	Kajian terdahulu Kemampanan Organisasi	27
Jadual 2.2	Jadual Matrik kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu Pembaikan Berterusan dari tahun 2000 hingga 2020 (Pengurusan)	38
Jadual 2.3	Jadual kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu mengenai Peralatan & Teknik Pembaikan Berterusan dari tahun 2006 hingga 2020.	42
Jadual 2.4	Jadual Matrik kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu mengenai Pengetahuan & Sumber Pembaikan dari tahun 2006 hingga 2020.	44
Jadual 2.5	Kajian terdahulu Pembaikan Berterusan.	45
Jadual 2.6	Kajian-kajian terdahulu Pembaikan Berterusan mengenai Pengurusan Kualiti Menyeluruh dari tahun 1995 ~ 2020.	52
Jadual 2.7	Kajian oleh penyelidik terdahulu mengenai peralatan dan teknik Pembaikan Berterusan	74
Jadual 2.8	Kajian - kajian terdahulu Pembaikan Berterusan mengenai peralatan dan teknik dari tahun 2007 ~ 2020.	76
Jadual 2.9	Kajian – kajian terdahulu mengenai <i>Kaizen</i>	90
Jadual 2.10	Kajian-kajian terdahulu oleh penyelidik mengenai Inovasi Berterusan	96
Jadual 2.11	Perbandingan ciri-ciri asas antara <i>Kaizen</i> dan inovasi.	97
Jadual 2.12	Perbandingan antara inovasi produk dengan inovasi proses.	98
Jadual 2.13	Jadual Matrik kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu mengenai Kemampanan dari tahun 1996 hingga 2020.	113
Jadual 2.14	Jadual Matrix kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu mengenai Budaya Organisasi dari tahun 1994 hingga 2020.	118
Jadual 2.15	Jadual Teori Sistem dan Pemboleh Ubah kajian.	122
Jadual 2.16	Kategori Sumber RBV.	123
Jadual 2.17	Hieraki Sumber RBV.	124
Jadual 3.1	Kajian terdahulu berkaitan dengan Kerangka Model Pembaikan Berterusan dari tahun 1999 ~ 2020.	132
Jadual 3.2	Kajian terdahulu berkaitan dengan Proses Model Pembaikan Berterusan dari tahun 1996 ~ 2020.	133
Jadual 3.3	Kajian Kaye (1999). Himpunan Model Pembaikan Berterusan.	135
Jadual 3.4	Kajian mengenai model Pembaikan Berterusan dan 1998 ~ 2013	143

Jadual 3.5 Kajian penerangan dan perbandingan pemboleh ubah (Kajian #1).	145
Jadual 3.6 Analisis perbandingan pemboleh ubah tidak bersandar berdasarkan penyelidikan yang lepas.	147
Jadual 3.7 Analisis perbandingan pemboleh ubah bersandar berdasarkan penyelidikan yang lepas (Kajian #2)	148
Jadual 3.8 Membangunkan dimensi yang baru dengan mengintegrasikan “PDCA Cycle”.	149
Jadual 3.9 Matrix perbandingan definisi dimensi dengan PDCA.	150
Jadual 3.10 Ciri-ciri Acara <i>Kaizen</i> (<i>Kaizen Event – Characteristics</i>)	164
Jadual 3.11 Kajian – kajian terdahulu Acara <i>Kaizen</i> (<i>Kaizen Event</i>)	165
Jadual 3.12 Kajian – kajian terdahulu mengenai Metodologi Pembaikan Berterusan dari tahun 2006 ~ 2020.	166
Jadual 3.13 Pengkelasan peralatan dan teknik Pembaikan Berterusan berdasarkan ASQ	169
Jadual 3.14 Sistem Kualiti berdasarkan ASQ	170
Jadual 3.15 Reka bentuk produk dan proses berdasarkan ASQ	171
Jadual 3.16 Kawalan produk dan proses berdasarkan ASQ	171
Jadual 3.17 Peralatan Pembaikan Berterusan berdasarkan ASQ	172
Jadual 3.18 Kaedah kuantitatif dan peralatan berdasarkan ASQ	172
Jadual 3.19 Senarai peralatan bagi Sistem Kualiti.	173
Jadual 3.20 Senarai jenis peralatan bagi Pembaikan Berterusan.	173
Jadual 3.21 Hasil kajian oleh Timothy Galpin J. Lee Whittington Greg Bell (2015)	176
Jadual 4.1 Sample Populasi	196
Jadual 4.2 Penentuan Saiz Sampel	203
Jadual 4.3 Sumber – sumber pengumpulan data	207
Jadual 4.4 Huraian item soalan Strategik (<i>Strategic</i>)	209
Jadual 4.5 Huraian item soalan Pengurusan (<i>Management</i>)	211
Jadual 4.6 Huraian item soalan Integrasi (<i>Integration</i>)	212

Jadual 4.7 Huraian item soalan Penyertaan / Penglibatan (<i>Involvement / Engagement</i>)	213
Jadual 4.8 Huraian item soalan Pembelajaran / Pengetahuan (<i>Learning / Knowledge</i>)	215
Jadual 4.9 Huraian item soalan Aktiviti (<i>Activities</i>)	216
Jadual 4.10 Huraian item soalan Ganjaran (<i>Rewards</i>)	218
Jadual 4.11 Huraian item soalan Peralatan (<i>Tools</i>)	219
Jadual 4.12 Huraian Item soalan Strategi (<i>Strategy</i>) dalam Budaya Organisasi.	220
Jadual 4.13 Huraian Item soalan Matlamat (<i>Goal</i>) dalam Budaya Organisasi.	222
Jadual 4.14 Huraian Item soalan Nilai (<i>Value</i>) dalam Budaya Organisasi.	223
Jadual 4.15 Huraian Item soalan Misi (Mission) dalam Budaya Organisasi.	224
Jadual 4.16 Huraian Item soalan Persekitaran (<i>Environment</i>) dalam Kemampanan Organisasi.	226
Jadual 4.17 Huraian Item soalan Ekonomi (<i>Economic</i>) dalam Kemampanan Organisasi	227
Jadual 4.18 Huraian Item soalan Sosial (<i>Social</i>) dalam Kemampanan Organisasi	228
Jadual 4.19 Pakar Rujuk Industri Automotif.	231
Jadual 4.20 Pakar Rujuk Akademik	232
Jadual 4.21 Ciri – ciri Nilai Minimum CVR.	233
Jadual 5.1 Pengumpulan Data dan Maklumbalas	236
Jadual 5.2 Kod Data	238
Jadual 5.3 Analisis Skewness dan Kurtosis	241
Jadual 5.4 Kolerasi antara Pemboleh ubah.	242
Jadual 5.5 Tahap Toleransi dan Nilai VIF	243
Jadual 5.6 <i>T-test (One – Sample Statistics)</i>	244
Jadual 5.7 <i>T-test (One – Sample Test)</i>	245
Jadual 5.8 Profile Responden	247
Jadual 5.9 Analisis Deskriptif Membina (<i>Descriptive Analysis of Constructs</i>)	253

Jadual 5.10 Langkah – langkah Model Pengukuran Reflektif (<i>Reflective Measurement Model</i>).	255
Jadual 5.11 Hasil analisis Model Pengukuran Reflektif (<i>Reflective Measurement Model</i>).	258
Jadual 5.12 Kesahan Konvergen (<i>Convergent Validity</i>)	263
Jadual 5.13 <i>Discriminant Validity : Fornell-Larcker Criterion</i> .	267
Jadual 5.14 Pembinaan Petunjuk / Indikator (<i>Construct Indicator</i>)	268
Jadual 5.15 Penunjuk yang Asal dan Dikekalkan	273
Jadual 5.16 Keputusan Secara Langsung Pembaikan Berterusan dengan Kemampanan Organisasi.	280
Jadual 5.17 Keputusan Secara Langsung Budaya Organisasi dengan Kemampanan Organisasi	281
Jadual 5.18 Keputusan Secara Terus dan <i>Moderator</i> .	286
Jadual 5.19 R^2 Nilai Pemboleh ubah Laten Endogen	288
Jadual 5.20 Saiz Kesan Secara Langsung (f^2) (<i>The Direct Effect Size</i>)	289
Jadual 5.21 <i>Predictive Relevance</i>	290
Jadual 5.22 Saiz Kesan (Q^2) (<i>Effect Size</i>)	291
Jadual 5.23 Keputusan pengujian hipotesis	292

Senarai Gambar rajah

Gambar rajah 1.1 Pencapaian RMKe-10, 2011 ~ 2015	2
Gambar rajah 1.2 Petunjuk Utama Sektor Pembuatan, 2010 ~ 2020	3
Gambar rajah 1.3 Gambaran Keseluruhan Global – Jumlah Kualan Mengikut Negara, 2017.	5
Gambar rajah 1.4 Jumlah Jualan Kenderaan – ASEAN, 2009 ~ 2015.	6
Gambar rajah 2.1 Garis masa Pembaikan Berterusan.	33
Gambar rajah 2.2 Kerangka kerja bagi kriteria <i>MBNQA</i> untuk kecemerlangan prestasi.	64
Gambar rajah 2.3 Carta alir <i>Kaizen</i> memudahkan sistem pelarasan untuk mengekalkan operasi pada sasaran.	92
Gambar rajah 2.4 Model <i>Continuous Product Innovation (CPI)</i>	95
Gambar rajah 2.5 <i>System Theory</i>	120
Gambar rajah 3.1 Kitaran Shewhart	127
Gambar rajah 3.2 Kitaran Deming atau Bulatan Deming	128
Gambar rajah 3.3 Kitaran PDCA - Deming	129
Gambar rajah 3.4 Kitaran PDSA – Model Pembaikan Berterusan	131
Gambar rajah 3.5 Model Pembaikan Berterusan Oakley	134
Gambar rajah 3.6 Model Pembaikan Berterusan Kaye	135
Gambar rajah 3.7 Model Pembaikan Berterusan Baldrige	136
Gambar rajah 3.8 Model Pembaikan Berterusan Kecemerlangan Perniagaan Eropah.	136
Gambar rajah 3.9 Model Pembaikan Berterusan	137
Gambar rajah 3.10 Model Pembaikan Berterusan – Semakan semula	138
Gambar rajah 3.11 MBQNA vs <i>Critical Success Factor (CSF)</i>	139
Gambar rajah 3.12 <i>CI Maturity Level</i>	140
Gambar rajah 3.13 <i>Ten Behavioural Norms CISAT</i>	141

Gambar rajah 3.14 <i>Kerangka Kerja Konseptual</i>	153
Gambar rajah 3.15 Metodologi Pembaikan Bertrusan	166
Gambar rajah 3.16 Kerangka kerja Model Pembaikan Berterusan	183
Gambar rajah 5.1 Kotak Plot ' <i>Outlier</i> '	240
Gambar rajah 5.2 Jawatan Responden	249
Gambar rajah 5.3 Tahun Berkhidmat	250
Gambar rajah 5.4 Tahun Beroperasi	251
Gambar rajah 5.5 Jumlah Pekerja	252
Gambar rajah 5.6 Jenis Sistem Kualiti	253
Gambar rajah 5.7 Permulaan Struktur Model	261
Gambar rajah 5.8 Struktur Model yang telah disemak	274
Gambar rajah 5.9 PLS – Algorithm : Kesan Secara Langsung	278
Gambar rajah 5.10 PLS – Bootstrapping : Kesan Secara Langsung	279
Gambar rajah 5.11 PLS – Algorithm bagi Kesan <i>Moderator</i> .	284
Gambar rajah 5.12 PLS – Bootstrapping bagi Kesan <i>Moderator</i> .	285
Gambar rajah 5.13 <i>Coefficient of Detemination</i>	288
Gambar rajah 5.14 Prosedur <i>Blindfolding</i>	291
Gambar rajah 5.15 Keputusan Hipotesis	294
Gambar rajah 6.1 Cadangan Model Kemampanan Pembaikan Berterusan	316

Senarai Lampiran

Lampiran A : Surat Bagi Pengesahan Soalan Tinjauan (<i>Validation Questionnaire</i>)	373
Lampiran B : Borang Pengesahan Soalan Tinjauan (<i>Validation Questionnaire</i>)	375
Lampiran C : Hasil Dapatan Dari Pengesahan Kandungan (<i>Content Validity</i>)	384
Lampiran D : Soalan Tinjauan (<i>Survey Of Questionnaire</i>)	387
Lampiran E : <i>Factor Analysis</i>	400
Lampiran F : <i>Factor Loading</i>	403
Lampiran G : <i>Factor Loadings</i> Dan <i>Cross Loadings</i>	405
Lampiran H : Hasil Dapatan Kriteria Fornell-Larcker	408
Lampiran I : <i>Path Coefficient</i>	409



Senarai Nama Singkatan

RMKe-11	Rancangan Malaysia Kesebelas
UPE	Unit Perancang Ekonomi
KDNK	Keluaran Dalam Negari Kasar
MITI	Kementerian Perdagangan Antarabangsa Dan Industri Malaysia
MAI	<i>Malaysia Automotive Institute</i>
FMM	<i>Federation of Malaysian Manufacturers</i>
AAM	<i>Automobile Association of Malaysia</i>
IR4.0	<i>Industrial Revolution 4.0</i>
TPM	<i>Total Preventive Maintenance</i>
SPC	<i>Statistical Process Control</i>
CSF	<i>Critical Success Factor</i>
CI	<i>Continuous Improvement</i>
OC	<i>Organizational Culture</i>
OS	<i>Organizational Sustainability</i>
TQM	<i>Total Quality Management</i>
SME	<i>Small and Medium Enterprise</i>
QC	<i>Quality Control</i>
QCC	<i>Quality Control Circle</i>
ISO	<i>International Standard Organization</i>
OEE	<i>Overall Equipment Efficiency</i>
QFD	<i>Quality Function Deployment</i>
FMEA	<i>Failure Mode Effect Analysis</i>
BSC	<i>Balanced Score Card</i>
TOC	<i>Theory of Constraints</i>
JIT	<i>Just-In-Time</i>
TRIZ	<i>Theory Of Inventive Problem Solving.</i>
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Action</i>
TPS	<i>Toyota Production System</i>
PLS-SEM	<i>Partial Least Square-Structural Equation Modelling</i>

BAB 1

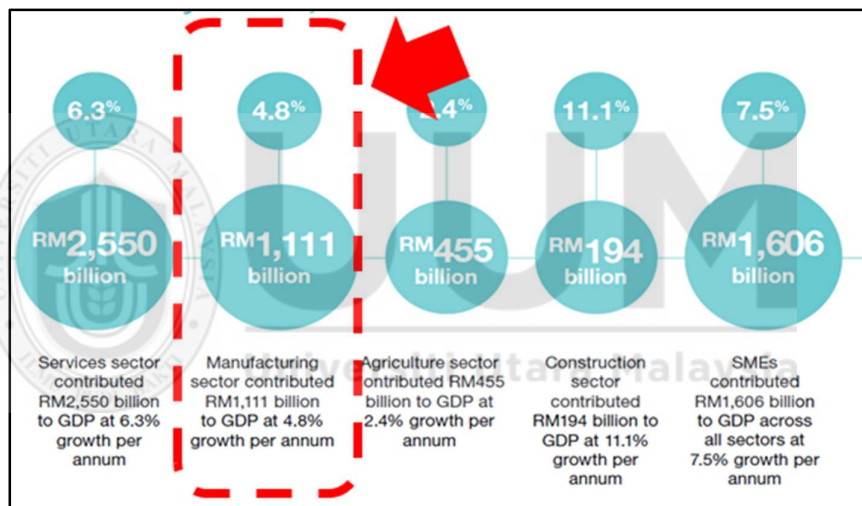
Pengenalan

1.0 Latar Belakang Kajian

Rancangan Malaysia Kesebelas (RMKe-11), 2016-2020 yang diumumkan oleh Perdana Menteri Malaysia yang lalu telah dibentangkan bertemakan “Pertumbuhan Berpaksikan Rakyat” berasaskan kepada Strategi Pembangunan Nasional Malaysia (MyNDS). RMKe-11 merupakan strategi kerajaan Malaysia dalam merangka pelan strategik untuk menjadi sebuah negara maju menjelang tahun 2020. Beberapa aspek telah digariskan daripada pelbagai sudut seperti sosial, politik, ekonomi, kerohaniah, budaya dan psikologi untuk mencapai pertumbuhan ekonomi, kemakmuran negara serta kesejahteraan rakyat. Sesuai dengan hala tuju RMKe-11, iaitu tumpuan akan diberikan untuk mempercepat momentum pertumbuhan bagi memastikan ekonomi negara berada di landasan yang kukuh yang dapat memastikan pembangunan yang mampan dan bersedia menghadapi kejutan ekonomi (Unit Perancang Ekonomi, 2015).

Bagi mempercepat momentum pertumbuhan ekonomi negara, RMKe-11 meneruskan usaha kepada strategi aktiviti ekonomi dengan mempertingkatkan kecekapan dan kapasiti melalui peningkatan produktiviti bagi mencapai sasaran status negara berpendapatan tinggi menjelang tahun 2020. Antara dimensi yang telah dirumuskan menjadi teras kepada strategi merekayasa pertumbuhan ekonomi, iaitu dengan memantapkan ekosistem bagi pertumbuhan mampan. (Unit Perancang Ekonomi, 2015).

Berdasarkan laporan tersebut, dalam tempoh Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMKe-10), 2011-2015, sektor pembuatan menunjukkan prestasi yang menggalakkan. Kebanyakan subsektor utama mencatatkan pertumbuhan positif dalam Keluaran Dalam Negeri Kasar (KDNK) dan sektor pembuatan merupakan penyumbang terbesar kepada jumlah eksport dan kedua terbesar kepada KDNK. Sektor ini dianggarkan berkembang pada kadar 4.8% setahun berdasarkan permintaan dalam negeri yang tinggi berikutan peningkatan pelaburan swasta dan perkembangan kukuh dalam subsektor berkaitan pembinaan (rujuk gambar rajah 1.1).



Gambar rajah 1.1
Pencapaian RMKe-10, 2011 ~ 2025
 Sumber: UPE, Jabatan Perangkaan Malaysia

Seperti mana yang telah dijelaskan, Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) dan eksport telah mencatat pertumbuhan positif dalam subsektor utama. Walau bagaimanapun, isu utama yang ketara adalah jumlah syer sektor pembuatan negara kepada pasaran dunia mencatat penurunan berikutan persaingan sengit daripada ekonomi baru muncul seperti China, India dan Vietnam.

Selain daripada itu, isu kedua adalah berkenaan dengan perkembangan sektor pembuatan yang tidak selaras dengan perubahan permintaan global, iaitu mengeluarkan produk yang sama dengan produk yang dikeluarkan oleh kebanyakan negara lain. Maka, Unit Perancang Ekonomi (2015) melalui RMKe-11 merancang meningkatkan pertumbuhan ekonomi untuk “*memantapkan ekosistem bagi pertumbuhan mampan*”, dengan tumpuan khusus perlu diberikan khusus mempertingkatkan amalan pembuatan, pengeluaran dan pertumbuhan yang mampan terutama sekali bagi sektor pembuatan di Malaysia

Dalam RMKe-11, dijangkakan sektor pembuatan akan menyumbang sebanyak 22.1% kepada KDNK dan kadar tahunan purata 5.1% sehingga tahun 2020, manakala jumlah eksport pula dianggarkan pada 82.8% bersamaan dengan RM3.68 trilion (rujuk gambar rajah 1.2).

Perkara	2010	2015	2020	RMKe-10 Pencapaian	RMKe-11 Sasaran
Sumbangan sektor pembuatan kepada KDNK (RM Bilion pada harga 2010)	192.5	243.9	312.5	1,110.9	1,414.3
Kadar pertumbuhan tahunan (%)	12.1	4.7	4.4	4.8	5.1
Sumbangan kepada KDNK (%)	23.4	23	22.1	23.1	22.5
Eksport produk pembuatan (RM Bilion pada harga 2010)	489.6	636.7	812.8	2,801.3	3,677.9
Sumbangan kepada jumlah eksport (%)	76.6	81.8	83.4	76.4	82.8
				Kadar pertumbuhan tahunan purata (%)	
Sumbangan kepada jumlah guna tenaga (%)	17.0	18.0	18.2	3.9	2.5

Gambar rajah 1.2

Petunjuk utama sektor pembuatan, 2010 ~ 2020

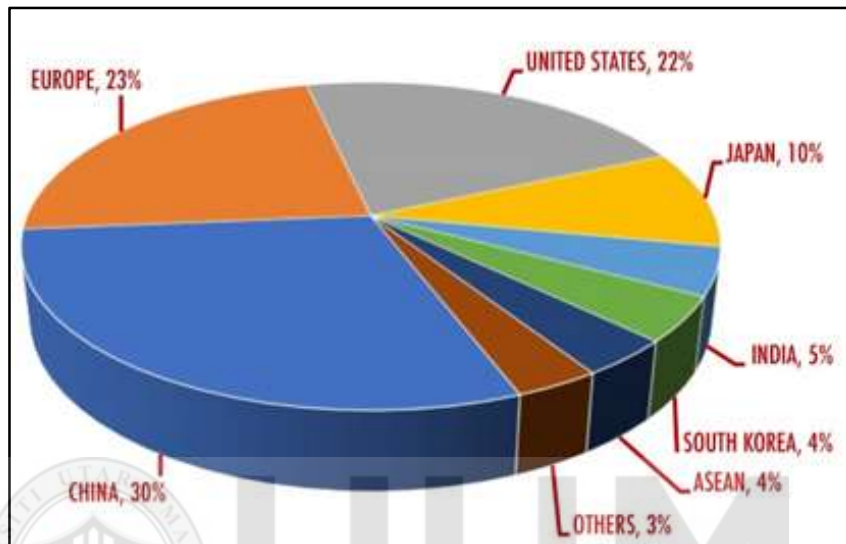
Sumber: UPE, Jabatan Perangkaan Malaysia

Oleh itu, pengilang atau sektor pembuatan digalakkan untuk meningkatkan aktiviti penyelidikan dan pembangunan untuk menambah baik proses dan produk melalui kerjasama strategik dengan negara maju yang mempunyai pengetahuan teknikal serta keupayaan teknologi yang tinggi. Ini selaras dengan saranan Unit Perancang Ekonomi (2015) yang telah membentuk rangka kerja strategik di sektor pembuatan, iaitu proses peralihan yang disokong melalui pengukuhan aktiviti R&D, amalan pembuatan mampan, pematuhan kepada standard global dan peningkatan kerjasama antara pihak berkepentingan.

Selari dengan laporan RMKe-11 berkenaan dengan sektor pembuatan, Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri Malaysia (MITI) 2016 menjelaskan bahawa sektor automotif telah menyumbang kira-kira empat peratus kepada KDNK Malaysia dan merupakan penyumbang terpenting dan strategik kepada sektor pembuatan. Laporan itu juga melaporkan bahawa pelbagai inisiatif dan program di bawah Dasar Automotif Negara (NAP) 2014 terus dilaksanakan pada 2016 dalam usaha berterusan untuk meningkatkan kapasiti dan keupayaan industri automotif tempatan. Seterusnya melalui NAP 2014, program dan inisiatif telah dibentuk dengan melancarkan *MAI Intelligent Technology System (MITS)* sebagai sebahagian daripada Industri 4.0 dan platform kerjasama dengan industri untuk kejuruteraan dan pembuatan yang mampan serta operasi tambah nilai yang lain (Laporan MITI, 2016).

Menurut Mohamad Hj Alias, Asmaddy Haris, dan Asharaf Mohd Ramli, (2009), sektor automotif merupakan industri utama kepada ekonomi Malaysia kerana mempunyai hubungan yang signifikan dengan sektor pembuatan dan perkhidmatan. Berdasarkan laporan tersebut, secara keseluruhan industri automotif di Malaysia menunjukkan

prestasi yang baik dengan pertumbuhan dicatatkan pada 2017, dan ini adalah hasil dorongan dari dasar yang diumumkan oleh kerajaan empat tahun lalu (rujuk gambar rajah 1.3).



Gambar rajah 1.3

Gambaran Keseluruhan Global - Jumlah Jualan Mengikut Negara, 2017

Sumber: Malaysia Automotive Institute (MAI), MITI

Walau bagaimanapun, isu ketiga yang perlu diberikan perhatian adalah berdasarkan kajian ASEAN Market Research (2015) yang menyatakan Deutsche Bank telah menganggarkan bahawa kadar pertumbuhan tahunan penjualan unit kenderaan adalah purata 10% diantara 2010 dan 2015, iaitu kira-kira 2.7 juta kereta dijual setiap tahun di rantau ASEAN. Ia juga meramalkan bahawa kadar pertumbuhan tahunan penjualan unit kenderaan akan menurun kepada 7% pada tahun 2020 tetapi masih menghasilkan serta menjual lebih dari 3.7 juta kereta setiap tahun secara purata (rujuk gambar rajah 1.4).

Rahmah Ismail dan Idris Jajri, (2008) menjelaskan perkembangan industri automotif mengalami turun naik dan kini menghadapi cabaran daripada dasar liberalisasi

perdagangan seperti ASEAN Free Trade Area (AFTA). Kewujudan blok perdagangan telah meningkatkan persaingan industri automotif di peringkat global. Maka atas dasar itulah, Dato' Sri Mustapa Mohamed sebagai Menteri di Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri Malaysia, (2016) telah menjelaskan bahawa terdapat isu yang perlu diambil tindakan segera serta keperluan yang mendesak bagi Malaysia untuk melaksanakan Industri 4.0, terutamanya di peringkat organisasi untuk meningkatkan daya saing Malaysia dalam industri pembuatan negara.



Gambar rajah 1.4
Jumlah Jualan Kenderaan ASEAN, 2009 ~ 2015
 Sumber : Asean Market Research Services.

Kesimpulannya, bagi sektor pembuatan, RMKe-11 telah menggalakkan agar industri automotif mempertingkatkan amalan pembuatan, pengeluaran dan pertumbuhan yang mampan untuk mempertingkatkan pertumbuhan ekonomi negara. Antaranya dengan memanfaatkan perkongsian maklumat mengenai alat penambahbaikan seperti *Lean Six Sigma*, *A3 Problem Solving*, Pengurusan Kualiti Menyeluruh dan *Enterprise Resource Planning*. Cadangan pelan strategik tersebut telah memberikan rumusan, iaitu satu kajian yang empirikal perlu dijalankan terhadap organisasi yang mampan dalam

persekitaran pasaran yang berdaya saing terutama sekali bagi organisasi automotif di Malaysia.

1.1 Penyataan Masalah

Pembentangan laporan yang dibawa oleh Unit Perancang Ekonomi (2015) melalui RMKe-11 bagi meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan cabaran global terhadap Industri 4.0 kepada organisasi atau syarikat korporat, iaitu tumpuan khusus perlu diberikan bagi mempertingkat amalan pembuatan, pengeluaran dan pertumbuhan yang mampan terutama sekali bagi sektor pembuatan di Malaysia. Maka, isu yang dibangkitkan di dalam Kertas Strategi 19 RMKe-11 ialah untuk menerapkan amalan penggunaan dan pengeluaran mampan dengan menggabungkan tiga tunggak pembangunan mampan iaitu ekonomi, sosial dan alam sekitar dalam dasar, strategi, undang-undang dan peraturan yang berkaitan dengan sektor pembuatan.

Pelbagai kajian yang telah dilakukan terhadap syarikat automotif bertaraf dunia, antaranya adalah kajian Tanco, M (2012); dan Adam, (1997) yang berpandangan mengenai kepentingan spesifikasi produk atau perkhidmatan bagi memenuhi kehendak dan keinginan pelanggan sentiasa berubah kerana tidak difahami dengan jelas, Namun kajian tersebut disarankan untuk memberi tumpuan kepada peningkatan kualiti yang berterusan, bagi mewujudkan situasi perniagaan yang dinamik. Manakala, kajian Ting Zheng (2018); mendapati banyak syarikat berada didalam keadaan yang berbeza terutama tahap kesedaran yang rendah terhadap penggunaan teknologi serta tiada pengurusan khusus. Maka, cadangan mewujudkan satu garis panduan untuk memandu kepada paradigma baru iaitu Revolusi Industri 4.0.

Justeru itu, seperti kajian lepas yang dilakukan oleh Habidin, (2013) yang menentukan hubungan antara amalan pembuatan mampan (*sustainable manufacturing practices* - SMP), yang mengekalkan penambahbaikan *LEAN* (*sustaining lean improvements* - SLI) dan prestasi yang mampan (*sustainable performance* - SP) dalam industri automotif Malaysia. Terdapat hubungan yang positif dan langsung antara pelaksanaan SMP, SLI dan SP dalam industri automotif Malaysia.

Walau bagaimanapun, tumpuan kajian ini hanya menentukan hubungan antara amalan, model dan pengukuran prestasi LEAN sahaja, tanpa membincangkan isu yang penting mengenai dimensi kemampanan tersebut. Oleh kerana itu, satu kajian secara menyeluruh perlu dilakukan bagi melihat semula peralatan pengurusan yang digunakan dengan tiga faktor seperti sosial, persekitaran dan ekonomi sebagai dimensi kemampanan organisasi. Ia juga harus menepati isu RMKe-11, iaitu ke arah pertumbuhan ekonomi kerana penambahbaikan atau pembaharuan proses, teknologi dan model perniagaan akan meningkatkan produktiviti (Unit Perancang Ekonomi, 2015).

Selain daripada itu, Kertas Strategi 19 RMKe-11 menjelaskan isu utamanya adalah mengenai kebanyakan syarikat telah menghadapi kesukaran untuk beralih kearah bagi menghasilkan produk bernilai tinggi dan kompleks, memerlukan pekerja yang mahir, berpengetahuan tinggi, kreatif dan inovatif bagi menambah baik produk dan proses secara berterusan. Sepertimana, Jagdeep Singh dan rakan-rakan (2015); Witell dan rakan-rakan (2005), telah mencadangkan bahawa amalan pembaikan berterusan (*CI*) telah menjadi satu strategi penting dalam meningkatkan prestasi organisasi.

Berdasarkan kajian oleh Opeyeolu Timothy Laseinde (2016), terhadap industri automotif yang menggunakan Petunjuk Prestasi Utama (KPI) sebagai kaedah berdaya saing diantara pengeluar. Penanda aras ini dapat meningkatkan kerjasama di tempat kerja, memperbaiki keadaan kerja pekerja, menerapkan sistem pembaikan produktiviti, meningkatkan kecekapan serta kualiti produk akan menyumbangkan kepada KDNK. Namun begitu, industri juga perlu memanfaatkan dan menambah baik dasar yang sedia ada, menjamin kesinambungan, produk mereka bagi memenuhi piawaian kualiti yang diterima di peringkat antarabangsa tanpa kecacatan serta dapat bertahan dari perubahan teknologi yang besar semasa revolusi industri.

Dengan merujuk kepada evolusi Toyota, Patel dan Patange, (2017), menjelaskan berdasarkan persekitaran perniagaan yang berubah dengan pantas, banyak organisasi menghadapi cabaran samada di sektor pembuatan atau perkhidmatan telah cuba untuk bertahan dan bergantung pada kemampuan serta meningkatkan proses secara berterusan. Walau bagaimanapun, Patel dan Patange, (2017) mendakwa bahawa puncanya adalah ketidakcekapan dalam proses pengeluaran disebabkan pembaziran seperti masa menunggu yang terbiar, inventori dan masalah sumber. Maka, peralatan Pembaikan Berterusan diperlukan untuk membantu kelangsungan dalam persekitaran yang kompetitif dan kejayaannya bergantung pada penyesuaian pekerja dalam kerja berpasukan, keterlibatan pemimpin, motivasi, inisiatif, dan latihan.

Berdasarkan Laporan MITI 2016 dan Kertas Strategi 1 RMKe-11, isu yang dibangkitkan adalah bagaimana untuk "Menerapkan Budaya Berasaskan Produktiviti" terutama kepada peningkatan inovasi dan produktiviti bagi mentransformasikan Malaysia ke arah ekonomi berasaskan pengetahuan. Maka, cadangan bagi pendekatan

yang bersesuaian akan diperkenalkan untuk menerapkan budaya produktiviti dalam kalangan masyarakat dan ahli korporat. Kesedaran mengenai kepentingan dan faedah produktiviti juga akan terus dipertingkatkan. Kenyataan ini disokong oleh Almainan dan McLaughlin, (2018), yang mengesahkan bahawa budaya organisasi mempunyai kesan yang signifikan dalam memudahkan pembaikan berterusan, walaupun ianya belum jelas tentang bagaimana kaedah ini dapat dicapai.

Mohd Asaad, Yusoff, dan Saad, (2012), telah menyiasat pengaruh budaya organisasi terhadap pelaksanaan 5S dan prestasi operasi di industri automotif. Kajian beliau menumpukan kepada syarikat-syarikat pembuatan bagi meningkatkan kecekapan pengeluaran di mana alatan *Lean* boleh digunakan untuk mencapai tujuan itu. Alatan *Lean* yang paling kerap digunakan ialah konsep 5S. Keputusan kajian mendapati bahawa budaya organisasi telah mempengaruhi kejayaan pelaksanaan prestasi 5S dan operasi. Dalam kajian yang sama, Mohd Asaad dan Yusoff, (2014) telah membuat penyelidikan mengenai pengaruh budaya organisasi dalam pelaksanaan Penyelenggaraan Produktif Keseluruhan (TPM) dan prestasi operasi di syarikat automotif. Hasil kajian menunjukkan bahawa budaya organisasi telah mempengaruhi kejayaan pelaksanaan TPM dan prestasi operasi. Namun pun begitu, kedua-dua kajian ini menumpukan kepada prestasi operasi dan bukannya kemampuan organisasi.

Selain daripada itu, Mohd Asaad, Saad, dan Yusoff, (2015) juga telah menjalankan kajian dengan menyelidik hubungan di antara Kawalan Proses Statistik (SPC) dengan prestasi organisasi serta pengaruh budaya organisasi sebagai pembolehubah *moderator*. Tinjauan yang dilakukan kepada 63 buah syarikat automotif yang dipilih menggunakan Model Rasch untuk mentafsir serta menganalisis dan mendapati hasil kajian menunjukkan bahawa SPC dan budaya organisasi menyumbang secara positif terhadap prestasi

organisasi. Manakala dalam kajian yang lain pula, Mohd Asaad dan Yusoff, (2015) telah menyelidik hubungan Kaizen dengan prestasi organisasi serta budaya organisasi sebagai *moderator* bagi melihat samada ianya mempengaruhi kedua-dua pembolehubah tersebut. Model Rasch pula telah digunakan untuk menganalisis dan mentafsir serta mempamerkan dapatan kajian dimana budaya organisasi telah mempengaruhi kejayaan pelaksanaan Kaizan dan juga prestasi organisasi.

Terdapat juga kajian oleh Ugheoke Solomon Ozemoyah, (2016), yang menguji budaya organisasi sebagai “*moderator*” dengan hubungan antara Sistem Kerja Berprestasi Tinggi (HPWS), Persekitaran luaran dan Organisasi Berprestasi Tinggi (HPO). Hasil dapatan menunjukkan bahawa budaya organisasi adalah signifikan dalam hubungan antara HPWS dan HPO, manakala keputusan kajian menunjukkan bahawa persekitaran luaran adalah tidak signifikan kepada HPO. Walau bagaimanapun, kesemua kajian diatas yang menjelaskan budaya organisasi sebagai *moderator*, namun kajian tersebut hanya menumpukan kepada prestasi organisasi dan bukannya kemampanan organisasi. Oleh itu, Mohd Asaad dan Yusoff, (2015), telah mencadangkan bahawa kajian ini boleh dikembangkan sebagai kajian pada masa hadapan dengan melihat pengaruh budaya organisasi terhadap hubungan peralatan pembaikan berterusan yang lain.

Menurut Mei, (2016) dan Schein (1992), dengan memperluaskan perbincangan mengenai budaya organisasi, mengupas konsep budaya organisasi, ia membentuk asas yang dikongsi bersama serta dapat membantu pemimpin dan pekerja membentuk budaya yang mantap yang diterima dan disokong oleh semua ahli dalam organisasi.

Maka, secara keseluruhannya Brito, Ramos, dan Carneiro, (2019), telah menyimpulkan bahawa berdasarkan trend globalisasi semasa, perubahan pesat

teknologi, kemajuan teknologi pembuatan telah memaksa organisasi pembuatan untuk mengoptimalkan proses pembuatan, operasi dan rantai bekalan mereka untuk memberikan nilai kepada pelanggan.

1.2 Persoalan Kajian

Bahagian ini akan menjelaskan secara terperinci mengenai permasalahan kajian. Secara dasarnya, persoalan kajian merujuk permasalahan yang telah dikemukakan sebelum ini dan soalnya adalah seperti berikut:

- a) Sejauhmanakah model pembaikan berterusan mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi?
- b) Sejauhmanakah budaya organisasi mempengaruhi hubungan antara model pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi?
- c) Sejauhmanakah budaya organisasi mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kemampanan organisasi?

1.3 Objektif Kajian

Berdasarkan persoalan kajian yang telah dirangka, hasil kajian nanti akan memberikan jawapan dengan merujuk objektif berikut:

- a) Menentukan hubungan yang signifikan model pembaikan berterusan dengan kemampanan organisasi.
- b) Menentukan samada budaya organisasi mempengaruhi hubungan antara model pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi.
- c) Menentukan hubungan yang signifikan budaya organisasi dengan kemampanan organisasi.

1.4 Justifikasi Kajian

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa apa yang pada diri mereka ” (Al-Quran Surah Ar-Ra’d, 13:11). Jika dirujuk kepada ayat pada surah tersebut, Allah telah menjelaskan bahawa sesuatu perubahan perlu dilakukan sama ada oleh individu, masyarakat, organisasi dan sebagainya daripada kurang baik ke arah yang lebih baik. Ini bermakna perubahan tersebut menjelaskan bahawa pembaikan berterusan ialah satu aktiviti yang sememangnya dituntut oleh agama Islam itu sendiri dan diamalkan dalam kehidupan seharian. Maka sewajarnya kajian pembaikan berterusan ini dilakukan untuk memberikan manfaat kepada semua pihak yang memerlukannya.

Berdasarkan kajian lepas, kebanyakan penyelidik menjuruskan pembaikan berterusan yang memaparkan pelbagai faktor yang menentukan kejayaan implementasi dengan memberikan peralatan penyelesaian masalah, model kerangka kerja, kaedah simulasi, penetapan sasaran objektif, *Benchmarking*, model kitaran PDCA (*Deming Cycle*) dan ada yang menyenaraikan faktor kritikal kejayaan (*CSF*) pembaikan berterusan. Namun begitu, terdapat jurang tertentu terutama isu yang berkaitan dengan isu model-model yang berlainan dalam aktiviti pembaikan berterusan yang sama ada mempunyai hubungan dengan budaya organisasi dan organisasi yang mampan.

Di samping itu, pembaikan berterusan seharusnya merupakan proses yang dilaksanakan secara berterusan dan bukan hanya mengikut masa dan musim yang tertentu sahaja. Kenyataan ini disokong oleh Milé Terziovski (2007) yang menyatakan bahawa pengurus didapati kembali kepada situasi seperti "memadam api" dan bukannya secara perancangan dan melibatkan diri tenaga kerja mereka dalam tindakan

pengecahan dan pembaikan yang berterusan. Mereka lebih mementingkan untuk mengikut peraturan piawaian ISO 9000 daripada memenuhi keperluan pelanggan.

Kenyataan tersebut disokong oleh Magar dan Shinde (2014) yang menjelaskan bahawa kejayaan menerusi pengaplikasian peralatan yang berkualiti dan pelaksanaannya dalam sistem pengurusan kualiti merupakan satu kelebihan. Prinsip pengurusan kualiti merupakan titik permulaan untuk pengurusan syarikat yang berusaha meningkatkan kecekapan berterusan sepanjang tempoh masa yang panjang dan kepuasan pelanggan. Di samping itu, pekerja juga sering tidak tahu bagaimana menangani kepelbagaian instrumen dalam organisasi yang digunakan dalam membuat keputusan operasi dan tindakan oleh pihak eksekutif (Beata Starzyn'ska, 2013). Menurutny lagi, peralatan berkualiti (*Quality Tools*) adalah sangat penting kerana tanpa maklumat yang lengkap dan boleh dipercayai, secara praktikalnya adalah mustahil untuk melakukan langkah-langkah efektif yang bertujuan meningkatkan proses pembuatan. Ia juga boleh meningkatkan pengetahuan mengenai proses berdasarkan pengalaman dan penyelesaian masalah secara kolektif.

Broday dan Andrade Júnior (2013) menjelaskan bahawa peralatan kualiti membantu meningkatkan kualiti produk, perkhidmatan dan proses. Peralatan ini juga direka untuk melaksanakan tugas sesuai dengan tatacara yang ditentukan. Secara langsung ia menyokong aktiviti pembaikan berterusan dan melakukan perubahan secara keseluruhan. Selain daripada itu, kajian lanjut perlu dilakukan untuk mengenal pasti dimensi sebenar yang mempengaruhi budaya organisasi terhadap pembaikan berterusan. Berdasarkan penjelasan oleh Pedro C. Oprime dan rakan-rakan (2011) bahawa budaya organisasi boleh mempengaruhi secara positif atau negatif keupayaan

syarikat untuk memperoleh dan menggabungkan tingkah laku penting untuk kejayaan pembaikan berterusan. Oleh yang demikian, dengan inisiatif kajian ini diharapkan agar dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan dan dapat membantu menjelaskan bahawa pembaikan berterusan boleh digunakan sebagai alat yang berfungsi di mana-mana organisasi tanpa penggunaan metodologi yang maju dalam industri pembuatan atau perkilangan di Malaysia.

Di samping itu, kajian ini juga dilakukan untuk menentukan dan mengenal pasti faktor yang bersesuaian untuk meningkatkan prestasi organisasi supaya dapat mengekalkan kedudukan mereka sebagai sebuah organisasi mampan. Seperti ungkapan yang dinyatakan oleh Nadia Bhuiyan, Amit Baghel, (2006) dan Juergensen (2000), iaitu "Pembaikan berterusan datang daripada manusia, dan hanya manusia yang mereka boleh belajar, penyelesaian masalah yang mereka boleh menyelesaikan, pelaksanaan pembaikan yang mereka boleh melaksanakan".

1.5 Sumbangan Kajian

Menerusi kajian pembaikan berterusan ini, diharapkan akan dapat memberi sumbangan besar kepada bidang akademik umumnya dan juga industri automotif di Malaysia khususnya.

1.5.1 Sumbangan kepada Akademik

Penyelidikan ini menghimpunkan dan menggabungkan kesemua kajian terhadap model Pembaikan Berterusan. Secara tidak langsung kajian ini telah menyumbangkan pengetahuan baru kepada bidang akademik kerana didapati masih ada lagi ruang belum lagi diterokai terhadap isu-isu kajian yang menghimpunkan, menggabungkan dan membahaskan kajian terhadap model pembaikan berterusan ke dalam bentuk

bulatan proses atau digabungkan ke kitaran PDCA. Dengan pembolehubah seperti strategik (*strategic*), aktiviti (*activities*), integrasi (*integration*), pengurusan (*management*), penglibatan (*involvement*), pembelajaran (*learning*), peralatan (*tools*), ganjaran (*reward*) dan budaya (*culture*) sebagai dimensi model pembaikan berterusan yang baru.

Melalui kajian ini, bukti empirikal dapat dikemukakan dan digunakan sebagai pembelajaran dan pengetahuan yang berguna untuk masa akan datang. Pendekatan yang baru ini menyediakan rangka kerja asas untuk membangun, menguji dan melaksanakan perubahan dalam cara segala sesuatu dilakukan yang akan membawa kepada pembaikan berterusan. Kajian ini juga dapat dibuktikan dengan teori “*System Theory*, dan *Resource Based-view Theory*” yang dapat digunakan dalam kajian pembaikan berterusan ini. Keputusan kajian ini dapat membantu dunia akademik dalam memilih dan membuat keputusan.

1.5.2 Sumbangan kepada Industri

Melalui kajian ini, industri automotif terutamanya di Malaysia akan mendapat faedah dan manfaat dengan mengenal pasti faktor yang membolehkan mereka menjadi sebuah organisasi yang mampan menerusi aktiviti pembaikan berterusan dan sentiasa berdaya saing terutamanya bagi syarikat-syarikat pembuatan. Kajian ini juga mempunyai kaitan dengan Dasar Automotif Negara (NAP) berdasarkan Laporan MITI 2016 yang mana keupayaan industri automotif tempatan akan ditingkatkan kapasitinya, keupayaan kejuruteraan dan pembuatan yang mampan serta operasi tambah nilai yang lain menerusi program dan inisiatif Industri 4.0.

Menerusi penyelidikan ini, pengurus syarikat dapat memahami aplikasi model yang dapat membantu mereka membangunkan pembaikan berterusan serta mengenal pasti aktiviti-aktiviti yang boleh disesuaikan mengikut operasi syarikat atau organisasi mereka. Kajian ini juga sesuai sekiranya ia dilaksanakan terhadap organisasi yang mempunyai hubungan perniagaan seperti anak syarikat, pembekal atau *Vendor*, perusahaan kecil dan sederhana (*SME*). Oleh itu organisasi tersebut digalakkan untuk mengembangkan aktiviti pembaikan berterusan mereka itu agar dapat diselaraskan dengan organisasi yang lain pula.

Selain daripada mengenal pasti kelemahan yang ada dan membuat perbandingan terhadap faktor kejayaan, amalan, aktiviti dan peralatan serta teknik yang digunakan, faktor-faktor yang menentukan organisasi yang mampan juga tidak harus diabaikan sama sekali. Hal ini kerana banyak syarikat dan organisasi gergasi terkemuka di dunia terpaksa gulung tikar kerana mengabaikan faktor untuk meningkatkan organisasi mampan secara pembaikan berterusan mengikut peredaran zaman serta mengikut kehendak pelanggan. Seperti yang dijelaskan oleh Smith (2012), iaitu isu-isu kemampanan kini adalah keutamaan bagi syarikat-syarikat tidak kira sama ada mereka ialah “organisasi bukan keuntungan”, modal usaha sama atau kerajaan kerana terdapat peningkatan carian untuk melibatkan kemampanan dalam syarikat mereka.

Kesungguhan melaksanakan aktiviti pembaikan berterusan atau keazaman peningkatan inovasi dalam pembaikan berterusan adalah kritikal dalam kejayaan organisasi pembuatan hari ini. Mempunyai perbezaan melalui harga semata-mata sahaja tidak akan memastikan ia mampu berdaya saing. Walau bagaimanapun, gabungan inovasi yang berterusan dan kreativiti dalam operasi organisasi, sesebuah

organisasi itu boleh mengekalkan kelebihan daya saing dalam perniagaan (Anees Janee Ali, Md Aminul Islam, 2013). Seterusnya penyelidikan ini diharapkan dapat membantu pihak pengurusan untuk membuat penilaian dan keputusan yang tepat seterusnya boleh menyumbang ke arah peningkatan prestasi organisasi serta mampu menjadi sebuah organisasi yang mampan.

1.6 Skop Kajian

Skop kajian ini akan menumpukan faktor kepada model pembaikan berterusan sebagai pemboleh ubah tak bersandar, iaitu terdapat faktor yang telah dipilih dan dikenal pasti melalui jurnal pembaikan berterusan. Walaupun banyak kajian yang telah dibuat oleh penyelidik sebelum ini, namun sama ada kajian mereka tidak mempunyai hubungan atau tidak dengan pemboleh ubah perantaraan, pemboleh ubah sederhana dan pembolehu bah bersandar. Terdapat kajian yang dibuat oleh penyelidik sebelum ini telah menggunakan antara faktor pada pemboleh ubah sederhana dan diletakkan di dalam pemboleh ubah tak bersandar. Faktor ini akan dikaji semula bagi menentukan hubungan kaitnya dalam semua pemboleh ubah.

Penyelidikan ini memberikan tumpuan kepada organisasi pembuatan atau perkilangan atau syarikat automotif yang mengamalkan dan melaksanakan pembaikan berterusan. Kajian ini juga akan melibatkan organisasi ataupun syarikat yang mempunyai hubungan dengan syarikat automotif seperti pihak pembekal atau *Vendor* terutama di kawasan utara Semenanjung Malaysia. Manakala responden kajian ini terdiri daripada *Chief Executive Officer, Managing Director*, pengurus, jurutera atau eksekutif yang bekerja atau berkhidmat dalam organisasi atau syarikat berkenaan. Pemilihan ini dibuat berdasarkan bahawa mereka merupakan individu yang terlibat secara langsung

dalam membuat keputusan, melaksanakan operasi, amalan yang telah dilaksanakan dan aktiviti pembaikan berterusan yang dilakukan sebelum ini. Hasil maklum balas daripada responden ini akan menentukan keputusan kajian yang akan dilaksanakan nanti sama ada impak positif ataupun negatif kepada pemboleh ubah bersandar.

1.7 Definisi Kajian

1.7.1. Pembuatan Automotif (*Automotive Manufacturer*)

Industri pembuatan automotif merupakan antara sektor ekonomi terpenting dalam menjana hasil pendapatan bagi organisasi dan negara secara umumnya. Industri pembuatan automotif merangkumi apa-apa jua bidang yang berkaitan dengan aktiviti pembuatan atau perkilangan yang melibatkan pengeluaran kenderaan bermotor dan yang berkaitan dengannya. Ini bermakna kajian ini juga merangkumi skop pembuatan dan perkilangan yang membekal dan vendor yang memastikan peningkatan keupayaan dan daya saing industri automotif tempatan dalam jangka panjang.

1.7.2. Pembaikan Berterusan (*Continuous Improvement*)

Pembaikan berterusan (*Continuous Improvement*) kadangkala dikenali sebagai penambahbaikan berterusan (*Continual Improvement*) merupakan pendekatan sistematik yang digunakan oleh kumpulan atau sepasukan pekerja dalam usaha yang berterusan untuk melupuskan aktiviti bukan nilai tambah. Seterusnya meningkatkan perkara-perkara yang dilakukan dengan hasil yang boleh diukur secara langsung berkaitan dengan strategi perniagaan, pelan dan matlamat, menambah baik produk, perkhidmatan atau proses. Menurut Brito dan rakan-rakan (2019), pembaikan berterusan merupakan antara strategi teras untuk kecemerlangan pembuatan dan ia dianggap penting dalam persekitaran perniagaan hari ini. Konsep yang terkenal dengan

pembaikan berterusan ialah *Kaizen* yang berasal dari Jepun dan bermaksud perubahan yang berterusan untuk lebih baik melalui penglibatan semua pekerja.

Berdasarkan pernyataan tersebut, *Kaizen* merupakan nama yang tidak asing di Jepun. *Kaizen* pada dasarnya ialah langkah demi langkah strategi peningkatan tambahan kecil. Walaupun dalam menghadapi strategi pembaikan inovatif yang sangat besar, akan sentiasa ada keperluan dan peluang untuk menambah strategi dan inisiatif itu secara berterusan dengan perubahan langkah yang kecil. Menurut Carnerud dan Jaca (2018) konsep *Kaizen* sinonim digunakan untuk pembaikan berterusan (*CI*), tetapi perselisihan penting wujud dalam akademik dan amalan mengenai definisi dan kesesuaian kedua-dua istilah ini.

1.7.3. Budaya Organisasi (*Organization Culture*)

Budaya organisasi ialah sistem yang dikongsi berdasarkan andaian kepada nilai dan kepercayaan, iaitu bagaimana mengawal kelakuan manusia dalam organisasi. Nilai-nilai ini bergabung dan mempunyai pengaruh yang kuat ke atas individu dalam organisasi dan menentukan bagaimana mereka berpakaian, perbuatan dan melakukan pekerjaan mereka. Setiap organisasi akan membangun dan mengekalkan budaya yang unik, menyediakan garis panduan dan batas bagi tingkah laku ahli-ahli organisasi.

Setiap organisasi mempunyai personaliti yang tersendiri, sama seperti yang berlaku pada setiap orang dan personaliti unik organisasi ini adalah dirujuk sebagai budaya. Dalam kumpulan, ramai individu yang bekerja bersama-sama dan budaya organisasi merupakan satu kuasa yang tidak dapat dilihat tetapi berkuasa untuk mempengaruhi tingkah laku ahli-ahli kumpulannya.

Seperti yang dijelaskan oleh Lillian Do Nascimento Gambi, Harry Boer, Mateus Cecilio Gerolamo, Frances Jørgensen (2015), budaya organisasi telah diketengahkan sebagai antara pemboleh ubah kontekstual yang boleh menjelaskan kadar kejayaan pengurusan kualiti. Budaya organisasi juga mempengaruhi cara organisasi dikendalikan, mempengaruhi keputusan dan tingkah laku manusia dan prestasi sebenar mereka.

1.7.4. Kemampanan Organisasi (*Organizational Sustainability*)

Kemampanan Organisasi didefinisikan sebagai “*survival*” jangka panjang dan kesinambungan sesebuah syarikat di samping mengekalkan kesesuaian antara kepentingan masa kini dan masa depan pemegang taruh (*stakeholder*). Menurut Wales (2013), organisasi yang mampan merujuk pencapaian kejayaan hari ini tanpa menjejaskan keperluan masa hadapan. Kemampanan biasanya dianggap sebagai matlamat penting untuk organisasi dan pertumbuhan yang mampan merangkumi model perniagaan yang mencipta nilai-nilai serta konsisten dengan pemeliharaan jangka panjangnya dan penambahbaikan dalam modal kewangan menerusi faktor ekonomi, persekitaran dan sosial.

1.8 Susun Atur Tesis

Susun atur tesis ini terbahagi kepada enam bab, iaitu Bab Satu merupakan pengenalan kepada tajuk kajian yang menerangkan secara umum ringkasan kajian yang akan dilakukan. Ulasan karya yang menjelaskan latar belakang pembaikan berterusan (iaitu teknik dan peralatan, pengurusan dan infrastruktur), budaya organisasi

(*Organizational Culture*), dan kemampuan organisasi (*Organizational sustainability*) diterangkan dalam Bab Dua.

Bab Tiga pula akan menerangkan kajian-kajian yang terdahulu terhadap aktiviti dan amalan pembaikan berterusan serta hubungan antara budaya organisasi dengan prestasi organisasi. Melalui karya-karya yang ada, kerangka kerja serta hipotesis telah dibangunkan. Fokus kajian dalam Bab Empat pula membincangkan kaedah kajian yang menjelaskan reka bentuk kajian dan kajian-kajian yang berkaitan dengan kajian yang akan dilakukan. Ia merangkumi skop kajian, sampel kajian, peralatan ataupun instrumen kajian, pengumpulan data dan analisis kajian.

Seterusnya Bab Lima pula merupakan hasil daripada analisis data kajian yang dilakukan sebelumnya dan perbincangan mengenai hasil daripada analisis tersebut. Akhir sekali, Bab Enam akan membincangkan kesimpulan kajian yang dilakukan dan cadangan kajian yang akan dilakukan pada masa hadapan.

BAB 2

ULASAN KARYA

2.0 Pengenalan

Bab ini membincangkan mengenai isu berkaitan dengan Pembaikan Berterusan (*Continuous Improvement*) secara keseluruhannya. Bahagian 2.1 menerangkan mengenai Kemampanan Organisasi. Manakala bahagian 2.2 pula menjelaskan mengenai sejarah perkembangan Pembaikan Berterusan dan seterusnya Budaya Organisasi yang dibincangkan pada bahagian 2.3.

2.1. Kemampanan Organisasi (*Organizational Sustainability*)

Menurut Mohd Ezani Mat Hassan, Nordin Muhamad, Nur Atiqah Abdullah, (2011), kemampanan merupakan satu konsep yang menerangkan pembangunan firma dan pertumbuhan yang membawa kepada kewujudan berterusan kerana prosesnya sarat dengan nilai. Manakala Daniel I. Prajogo (2004) pula mentakrifkan kemampanan dalam konteks sebagai keupayaan organisasi untuk menyesuaikan diri dengan perubahan dalam persekitaran perniagaan untuk mencapai kaedah amalan terbaik kontemporari dan mengekalkan prestasi kompetitif.

Widok (2009) menjelaskan kemampanan ditakrifkan sebagai keupayaan sistem untuk mengekalkan output pada tahap yang lebih kurang sama atau lebih besar daripada purata yang direkodkan sebelum ini dengan anggaran yang ditentukan oleh kepelbagaian tahap sejarah. Dalam pada masa yang sama Widok (2009) juga menjelaskan kemampanan sosial sebagai satu cara untuk mencapai perlindungan, promosi dan pemeliharaan nilai-nilai ini untuk generasi akan datang. Ini termasuk hak

asasi manusia, pemeliharaan kepelbagaian, perlindungan dan promosi kesihatan dan keselamatan, ekuiti intra dan antara generasi yang lain.

Kajian lain oleh Florea, Cheung, dan Herndon (2013) dan Hart dan Milstein (2003) telah mentakrifkan kemampanan organisasi sebagai satu keupayaan bagi organisasi untuk menyumbang kepada pembangunan mampan dengan menyumbang secara serentak terhadap ekonomi, sosial dan persekitaran yang dipanggil *Triple Bottom Line* (hlm. 56). Florea dan rakan-rakan (2013) telah merujuk kemampanan daripada petikan Suruhanjaya Dunia mengenai Alam Sekitar dan Pembangunan, iaitu memenuhi keperluan masa kini tanpa menjejaskan keupayaan generasi akan datang untuk memenuhi keperluan mereka sendiri (United Nations Documents, 1987, - <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm#1>).

Selain daripada itu, kajian oleh Wales (2013) menjelaskan definisi kemampanan sebagai memastikan perniagaan berjalan lancar, manakala satu lagi istilah yang sering digunakan dalam konteks ini merujuk kalis pada masa hadapan bagi organisasi atau mencapai kejayaan hari ini tanpa menjejaskan keperluan masa depan. Kajian beliau juga menjelaskan bahawa penyelidikan daripada *Chartered Institute Personnel dan Development (CIPD)* mendapati bahawa intipati kemampanan dalam konteks organisasi ialah dasar untuk mengukuhkan masyarakat, sistem alam sekitar dan ekonomi sesuatu perniagaan itu beroperasi.

Menurut Balasubramanian dan Ragavan (2019), industri perlu mengurangkan pergantungan kepada saluran perniagaan tradisional dan mempelbagaikannya untuk kemampanan jangka panjang dan boleh tergolong kepada kepelbagaian aras kerjasama

dalam industri dan disokong oleh industri yang dipacu seperti kerajaan dan agensinya. Namun, kajian ini tiada usaha untuk menggalakkan bagi penyatuan dalam industri yang dihubungkan melalui teknologi yang sama dan boleh diakses oleh semua orang untuk membolehkan inisiatif industri pada pelbagai peringkat yang memberi manfaat kepada semua pemegang taruh.

Kenyataan ini disokong dengan penyelidikan oleh Anthony dan Christine (2016) setelah melakukan kajian bagi menentukan kesan proaktif sebagai langkah kemampanan organisasi. Hasil kajian tersebut mendedahkan bahawa hubungan yang signifikan antara proaktif dan langkah kemampanan organisasi ialah pembelajaran organisasi dan daya tahan. Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa proaktif adalah penting untuk hasil yang berkaitan dengan pembelajaran dan daya tahan dengan kemampanan organisasi.

Selain daripada itu, ia juga mengesyorkan bahawa organisasi secara aktif mencari dan mengambil kesempatan daripada peluang perniagaan melalui proses penilaian risiko yang dirancang dan aktiviti untuk kekal berdaya saing dan kemampanan operasi mereka. Kajian ini adalah selari dengan pemerhatian Gawel (2012), iaitu organisasi proaktif dan inovasi dianggap penting untuk memperoleh daya saing melalui kualiti produk dan perkhidmatan.

Alisa Lertdetdech, Ornpapha Chutikornaweasin, Athiwit dan Kamolrat (2015) pula mengkaji komponen pengurusan moden, kemampanan korporat perniagaan dan model pengurusan moden daripada perniagaan pertanian kimia yang mempengaruhi kemampanan korporat. Keputusan kajian mendapati bahawa semua sampel komponen

tersebut sentiasa mengamalkan pengurusan strategik dan kepimpinan transformasi serta sering mengamalkan organisasi pembelajaran dan pengurusan kualiti menyeluruh. Walau bagaimanapun, kajian tersebut mengintegrasikan aspek pengetahuan, maklumat mengenai produk, pelanggan, dan pesaing. Selain daripada itu, kajian tersebut mencadangkan agar perlunya pencarian pengetahuan baru dengan menetapkan sistem yang mudah dipelajari dan bekerja dengan lebih cepat, selamat dan berkesan.

Hasil penemuan tersebut bertepatan dengan kajian yang dijalankan oleh Perrott (2015), iaitu mengenai kesedaran yang semakin meningkat terhadap pentingnya kemampanan dalam perancangan dalam kalangan pemimpin dan pengurus adalah kunci utama di organisasi antarabangsa. Kesedaran ini meliputi gambaran yang meluas pada masa hadapan yang mampan merangkumi dimensi ekonomi, sosial dan persekitaran bagi operasi, termasuk perancangan dari jangka pendek, pendekatan taktikal kepada orientasi strategik dalam jangka panjang. Sepertimana penjelasan Perrott (2015) iaitu dengan cuba memberikan persoalan dan pertanyaan, seperti "...Lupakan bagaimana pengurusan boleh menjejaskan kemampanan, tetapi bagaimanakah kemampanan boleh mengubah pengurusan?" Hal ini berlaku kerana 80 peratus daripada organisasi ini mendapati bahawa cabaran utama dalam mengenal pasti dan memberi keutamaan kepada isu-isu kemampanan, membangunkan strategi dan dasar dan mengukur prestasi (Bonn dan Fisher, 2011).

Penyelidikan yang dilakukan oleh Sandra Klute-Wenig (2015) pula telah menggunakan peralatan *Excel* sebagai antara perkembangan sistem pengurusan bersepadu terhadap kemampanan dalam industri kutleri. Penggunaan peralatan tersebut diintegrasikan bagi melaksanakan keperluan dengan mempertimbangkan keselamatan kerja, pengurusan

alam sekitar dan kualiti dan penilaian sendiri untuk memeriksa tahap memenuhi keperluan. Walau bagaimanapun, dalam kajian ini tidak menjelaskan tentang topik kemampanan, keperluan dan risiko yang sangat penting pada kebanyakan syarikat industri kecil dan sederhana. Hal ini dapat dipertingkatkan dengan mengintegrasikan mengikut keperluan terhadap risiko, tenaga dan pengurusan kemampanan sebagai penambahbaikan terhadap sistem pengurusan organisasi untuk berdaya saing.

Oleh kerana masyarakat manusia telah dibina di sekitar organisasi dan elemen tersebut telah diambil sebagai asas bagi pembinaan organisasi dengan merujuk kepelbagaian budaya pengalaman manusia. Shuayto dan Miklovich (2014) telah menjadikan isu tersebut untuk mengkaji perusahaan sosial dan penciptaan kemampanan organisasi melalui penggunaan kedudukan dan orientasi sebagai konsep pemasaran utama. Amalan yang berasaskan bukti telah dikaji sebagai satu cara untuk meningkatkan keberkesanan dan kesan terhadap dua strategi tersebut. Penerapan amalan berasaskan bukti menawarkan mod baru yang menarik operasi untuk perusahaan sosial.

Jadual 2.1

Kajian terdahulu Kemampanan Organisasi

Pengarang / Tahun	Kajian
Grischa Beier, Andre Ullrich, Silke Niehoff, Malte Reißig, (2020)	Kajian terhadap konsep "Industri 4.0" dari perspektif sosio-teknikal berdasarkan ciri-ciri utamanya yang paling sering disebut, serta kajian menyeluruh tentang sejauh mana konsep kemampanan digabungkan di dalamnya.
Ghazali dan Saad, (2020)	Kajian semula yang menilai model kemampanan dalam organisasi pembuatan ke arah IR4.0 yang berfokus pada tiga faktor utama, iaitu peningkatan berterusan, budaya organisasi dan kemampanan organisasi.
Azyyati Anuar, Rohaizah Saad, dan Rushami Zein Yusoff, (2018)	Kajian bagi mengenal pasti apakah amalan <i>Lean</i> di pusat penjagaan kesihatan memberi kesan positif terhadap kemampanan dan dipengaruhi oleh prestasi operasi, iaitu di kalangan hospital swasta di Malaysia.

Nwankwo, C. Anthony; Nwuche, A. Christine, (2016)	Kajian terhadap kesan pro-aktif terhadap kemampuan organisasi iaitu pembelajaran organisasi dan daya tahan.
Alisa Lertdetdech dan rakan-rakan (2015)	Kajian terhadap untuk mengkaji komponen pengurusan moden, model perniagaan korporat yang mempengaruhi kemampuan korporat.
Bruce E Perrott (2015)	Kajian terhadap kesedaran tentang kepentingan kemampuan dalam perancangan di kalangan pemimpin dan pengurus organisasi antarabangsa.
Sandra Klute-Wenig, Robert Refflinghaus (2015)	Kajian terhadap pembangunan sistem pengurusan bersepadu berasaskan Excel bagi industri peralatan mengenai kemampuan.
Nadia Shuayto, Paul A. Miklovich (2014)	Kajian terhadap kesan terhadap “ <i>Stakeholders</i> ” mengenai pembangunan kemampuan organisasi.
Elias G. Carayannis dan rakan-rakan (2014)	Kajian terhadap model perniagaan dan seterusnya inovasi model perniagaan dan mengekalkan ekosistem yang mampan.
Timothy Galpin dan rakan-rakan (2014)	Kajian terhadap amalan perniagaan yang mampan untuk meningkatkan keuntungan.
Judita Peterlin dan rakan-rakan (2014)	Kajian terhadap berlainan jenis kepimpinan dan keputusan strategik yang berkesan didalam organisasi untuk menjadi lebih mampan.
Flavio Augusto Cella-De-Oliveira (2013)	Kajian terhadap konsep kemampuan organisasi (OS) dengan “ <i>Triple Bottom Line</i> ” (TBL), model hierarki kepada ekonomi, persekitaran dan sosial.
Andrea Santiago (2013)	Kajian terhadap meningkatkan ekonomi untuk menyelesaikan ketidaksamaan sosial dan menangani isu kemampuan.
Alina M. Waite (2013)	Kajian terhadap <i>Human Resources Development</i> dan mengenal pasti hubungan antara aliran berbeza penyelidikan (kepimpinan, inovasi dan kemampuan).
Lei Zhou dan rakan-rakan (2013)	Kajian terhadap pembangunan mampan dan inisiatif sistem perolehan kewangan swasta.
Anne M. Stoughton, James Ludema, (2012)	Kajian mengenai model integratif terhadap komitmen untuk kemampuan muncul di peringkat organisasi, fungsi, dan individu dalam organisasi.
Tom E. Thomas, Eric Lamm (2012)	Kajian mengenai kemampuan sosial dan persekitaran perniagaan terutama menerima pakai strategi kemampuan dan amalan operasi bagi menyokong matlamat tersebut.
Fikret Korhan Turan, Kim LaScola Needy (2012)	Kajian mengenai model keputusan pelbagai peringkat, program linear stokastik bagi prestasi kewangan dan bukan kewangan dalam proses perancangan pelaburan.

K. Kathy Dhanda (2012)	Penyelidikan terhadap kajian kes untuk menganalisis kemajuan syarikat dalam perjalanan kearah kemampanan.
Liviu Florea dan rakan-rakan (2012)	Kajian untuk mengintegrasikan kemampanan organisasi, nilai, amalan sumber manusia yang berkesan dalam organisasi.
Bed' rich Moldan dan rakan-rakan (2011)	Kajian terhadap pendekatan yang berbeza, petunjuk untuk penilaian kemampanan persekitaran.
S. Vinodh, Dino Joy (2011)	Kajian terhadap amalan pembuatan mampan di seluruh sektor industri dan mengenal pasti faktor-faktor kritikal bagi pelaksanaan kejayaannya.
Elizabeth Stubblefield Loucks dan rakan-rakan (2010)	Kajian terhadap strategi yang meningkatkan kemampanan sosial dan persekitaran perniagaan mereka.
Gary G. Bergmiller dan rakan-rakan (2011)	Kajian terhadap model kemampanan organisasi yang dikenali sebagai model "Zero Waste Operation" (ZWO).
Fikret K. Turan dan rakan-rakan (2008)	Kajian terhadap penyelidikan awal pada ukuran prestasi kewangan dan bukan kewangan dalam pengurusan melalui "Triple Bottom Line" (TBL) dan "Analytic Hierarchy Process" (AHP) sebagai model sokongan keputusan.
Klaus J. Zink (2007)	Kajian terhadap pembangunan pengurusan kualiti menyeluruh (TQM) dan cadangan untuk definisi untuk masa depan.
Gary Langenwalter (2006)	Kajian terhadap gambaran keseluruhan keupayaan kemampanan dengan penekanan kepada "Lean Manufacturing".
Cathy A. Rusinko, (2005)	Kajian terhadap bagaimana pengurusan kualiti (QM), paradigma pengurusan diterima secara meluas dan digunakan untuk kemampanan dalam pendidikan.
Nicola Bateman, (2005)	Kajian terhadap kemampanan sepuluh "pemboleh" untuk mengekalkan aktiviti proses penambahbaikan.

2.2. Sejarah Pembaikan Berterusan (*Continuous Improvement*)

Bilik terbesar di dunia ialah ruang untuk pembaikan (*The largest room in the world is the room for Improvement – Unnown*). Konsep pembaikan berterusan didorong dengan konsep *Kaizen* oleh Maasaki Imai pada tahun 1986 dan Deming Cycle (Jagdeep Singh, 2015). *Kaizen* atau Pembaikan Berterusan ialah falsafah perniagaan. Konsep ini telah

dipopularkan di Jepun yang dikenali sebagai *Kaizen*. *Kaizen* sering diterjemahkan di barat sebagai pembaikan yang berterusan. Ia berbeza dengan pendekatan yang biasa digunakan dan memerlukan perubahan yang berinovasi secara berkala serta perubahan yang dilakukan secara berterusan.

Oleh itu, pembaikan berterusan mewujudkan pertumbuhan yang stabil dan peningkatan dalam menjaga pengurusan atau perniagaan yang tertumpu kepada matlamat dan keutamaan. Ini bermakna walaupun aktiviti penambahbaikan yang kecil dilakukan, ia boleh menyebabkan kesan yang lebih mendalam dan lebih besar berbanding daripada jumlah semua aktiviti penambahbaikan kecil tersebut. Matlamat utama di sebalik pembaikan berterusan ialah fokus berterusan yang boleh mengesan menyelesaikan masalah dengan pantas dan berkesan.

Antara contoh pembaikan berterusan ialah Kitaran Deming yang dikenali sebagai roda Deming bagi lingkaran pembaikan berterusan atau kitaran *PDCA*. Kitaran tersebut ialah model peningkatan kualiti berterusan yang terdiri daripada urutan logik empat langkah yang berulang-ulang untuk penambahbaikan berterusan dan pembelajaran, iaitu Rancang (*Plan*), Lakukan (*Do*), Kajian (*Study*) /Semak (*Check*) dan Tindakan (*Action*). Oleh sebab itulah Pembaikan Berterusan (*Continuous Improvement*) atau lebih dikenali sebagai *Kaizen* dalam bahasa Jepun ialah kaedah untuk menambahbaik secara berterusan terhadap semua perkara asas sama ada dalam bentuk proses rekabentuk, pemasangan, pembuatan, perkhidmatan, jualan, pemasaran atau sebagainya (Jagdeep Singh, 2012).

Maksud *Kaizen* (*Kai* - lakukan, perubahan, *Zen* - baik) menjurus kepada pembaharuan terhadap pemikiran dan pengurusan dalam sesebuah organisasi, namun ia juga merupakan satu falsafah yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai budaya di Jepun dan bukan sahaja dalam bidang pengurusan semata-mata. Karkoszka dan Szewieczek (2007) menjelaskan bahawa pembaikan berterusan atau *Kaizen* ini bermakna kemajuan yang dilaksanakan secara beransur-ansur dan berterusan, peningkatan nilai, kesungguhan, dan penambahbaikan.

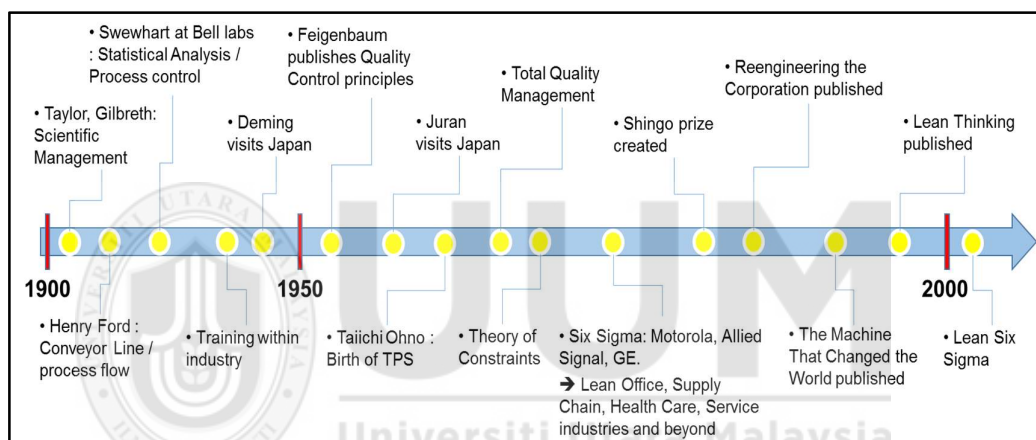
Walaupun *Kaizen* merupakan perkataan Jepun, namun ia telah menjadi terkenal dalam kalangan syarikat di barat. Hal ini dinyatakan oleh J. C. Chen, Dugger, dan Hammer (2000) bahawa perkataan tersebut menunjukkan proses meningkatkan pembaikan berterusan sebagai antara cara piawaian bekerja. Manakala Malik, Lu Li-bin, Ye-zhuang, dan Xiao-lin (2007) pula menjelaskan di barat telah menterjemahkannya sebagai perkembangan bagi pembaikan yang berterusan.

Jagdeep Singh (2015) menjelaskan bahawa susur galur program pembaikan berterusan mula dikesan daripada inisiatif yang dilaksanakan dalam beberapa syarikat pada tahun 1800. Pembaikan Berterusan yang moden pertama kalinya di kenal pasti bermula pada tahun 1894 di National Cash Register Dayton, Ohio. Program yang dijalankan ketika itu mengandungi cadangan pembaikan mengenai pembangunan pekerja tentang penyediaan peluang pendidikan, menggalakkan untuk meningkatkan keadaan kerja terutama dalam hubungan antara pekerja dengan pengurusan. Kaedah pembaikan berterusan ini berkembang selepas Perang Dunia Kedua setelah kerajaan Amerika Syarikat menubuhkan perkhidmatan “latihan dalam industri” untuk meningkatkan pengeluaran perindustrian pada peringkat kebangsaan.

Program tersebut mengandungi kaedah “kerja dalam latihan” di samping program yang direka untuk mendidik penyelia mengenai kepentingan dan teknik kaedah pembaikan berterusan. Kaedah ini kemudiannya diperkenalkan di Jepun oleh pakar pengurusan seperti Deming, Juran dan Gilbreth untuk membangunkan semula industri negara tersebut selepas kalah dalam peperangan. Namun begitu, Jagdeep Singh (2015) menjelaskan bahawa Jepun juga mempunyai agenda dengan membangunkan idea mereka menerusi kawalan kualiti yang tersendiri. Kaedah yang telah digunakan dan diamalkan pada mulanya dalam proses pembuatan telah berkembang menjadi istilah yang lebih luas serta menjadi alat pengurusan untuk pembaikan berterusan yang melibatkan semua individu dalam organisasi.

Jepun menamakan pembaikan berterusan (*Continuous Improvement*) dengan panggilan *Kaizen* yang menjadi popular dan berkembang dengan pesat seterusnya menjadikannya sebagai budaya kerja dalam masyarakat mereka. *Kaizen* menjadi alat yang mendorong setiap industri di Jepun mengamalkannya selepas isu kejatuhan minyak pada tahun 1973 kerana ia merupakan pelaburan yang rendah namun mampu meningkatkan produktiviti serta kualiti yang terbukti berjaya. Pada tahun 1986, Imai telah berjaya meningkatkan kecekapan, produktiviti dan daya saing di syarikat pembuatan kereta Toyota, Jepun sebagai tindak balas kepada peningkatan persaingan dan tekanan globalisasi. Jagdeep Singh,(2012) dan Ashmore (2001) menjelaskan bahawa *Kaizen* telah menjadi sebahagian daripada sistem pembuatan Jepun yang telah menyumbang kejayaan besar kepada sektor perkilangan.

Oleh sebab kepentingannya untuk kejayaan organisasi (Gutierrez-gutierrez dan Antony, 2020), pembaikan berterusan (*CI*) telah dilaksanakan dalam organisasi melalui pelbagai inisiatif. Inisiatif pembaikan berterusan berkisar daripada pendekatan asal seperti Deming Cycle berdasarkan sumbangan Shewart atau Trilogy Juran, *Total Quality Management* (TQM), Pengurusan Lean dan Six Sigma telah menunjukkan kesan positif dari inisiatif ini terhadap prestasi organisasi berdasarkan ulasan karya daripada penyelidikan yang terdahulu.



Gambar rajah 2. 1
Garis masa Pembaikan Berterusan.
 Sumber: Bell & Orzen (2011).

2.2.1 Definisi Pembaikan Berterusan

Seperti yang telah dinyatakan pada bahagian 1.7.2, pembaikan berterusan (*Continuous Improvement*) merupakan pendekatan sistematik yang digunakan dalam usaha yang berterusan untuk meningkatkan aktiviti berkaitan dengan strategi perniagaan, pelan dan matlamat, menambah baik produk, perkhidmatan atau proses. Pelbagai definisi yang diberikan oleh para pengkaji dan penyelidik terdahulu, antaranya falsafah daripada Deming yang menggambarkan pembaikan berterusan sebagai inisiatif peningkatan yang meningkatkan kejayaan dan mengurangkan kegagalan (Nadia Bhuiyan, 2005).

Marco Lam, Donnell dan Robertson (2015) pula menjadikan definisi pembaikan berterusan sebagai tema kajian yang paling penting dalam pengurusan operasi serta proses kerja bagi meningkatkan keupayaan organisasi untuk memberikan produk atau perkhidmatan yang berkualiti tinggi dengan cara kos yang efektif.

Penyelidik lain seperti Marin-Garcia dan Pardo (2007); Nadia Bhuiyan, (2005) menyatakan bahawa ia ialah satu proses keseluruhan syarikat yang memberikan tumpuan dan inovasi berterusan dan membawa perubahan pertambahan kecil dalam proses daya pengeluaran atau amalan kerja yang membolehkan peningkatan dalam beberapa petunjuk prestasi. Reid (2006) pula menjelaskan bahawa pendekatan pembaikan berterusan bertujuan mengenal pasti dan melaksanakan pembaikan yang berterusan dalam produk firma, perkhidmatan dan proses. Ada juga yang melihat pembaikan berterusan sebagai cabang daripada inisiatif kualiti yang sedia ada seperti pengurusan kualiti menyeluruh (TQM) atau sebagai satu pendekatan yang baru untuk meningkatkan kreativiti dan kecemerlangan berdaya saing dalam pasaran hari ini (Nadia Bhuiyan, 2005).

Fryer, Antony dan Douglas (2007) menjelaskan tentang budaya pembaikan berterusan boleh ditakrifkan sebagai semua warga kerja dalam organisasi bersama-sama secara berterusan memperbaiki proses dan mengurangkan kesilapan untuk meningkatkan prestasi keseluruhan untuk pelanggan. Shailendra Jha, Hamid Noori (1996) mentakrifkan pembaikan berterusan sebagai koleksi aktiviti yang membentuk proses untuk mencapai peningkatan prestasi. Dalam pembuatan, aktiviti ini melibatkan proses untuk memudahkan pengeluaran, terutamanya menghapuskan pembaziran (Milé Terziovski, 2002). Kesimpulannya, pembaikan berterusan sebenarnya boleh dijelaskan

sebagai aktiviti yang dijalankan secara individu atau berpasukan menjurus kepada peningkatan prestasi organisasi menerusi peningkatan nilai perkhidmatan dan pelanggan serta pembaharuan inovasi kepada produk.

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh penyelidik terdahulu, pembaikan berterusan merangkumi pelbagai aspek antaranya ialah model pembaikan berterusan, penggunaan peralatan dan teknik sebagai penyelesaian masalah, kriteria yang menentukan kejayaan aktiviti pembaikan berterusan, pembangunan produk baru, hubungan dengan inovasi, pengurusan kualiti menyeluruh dan budaya organisasi dan pelbagai lagi.

Merujuk jadual terhadap kajian yang telah dilakukan oleh penyelidik terdahulu (jadual 1.2 ~ 1.5), didapati bahawa kajian tersebut dapat diklasifikasikan kepada tiga (3) bahagian kajian yang utama yang mana kebanyakan penyelidik banyak menumpukan kajian terhadap penggunaan peralatan dan teknik pembaikan berterusan (*Continuous Improvement tools and techniques*). Antaranya ialah keperluan untuk mengkaji pelbagai perspektif dan alatan yang digunakan untuk mencapai matlamat. Di samping itu juga, perbincangan banyak menjelaskan mengenai isu pengurusan, budaya dan perancangan strategik terhadap pembaikan berterusan. Selari dengan kenyataan daripada J. Singh Sraun (2017); Jagdeep Singh (2015) dan Lars Nilson-Witell (2005), iaitu pembaikan berterusan telah menjadi satu strategi penting dalam meningkatkan prestasi organisasi. Ketiga, kajian ini banyak menjelaskan isu yang memerlukan sokongan dan bantuan dalam melaksanakan aktiviti pembaikan berterusan bagi mencapai matlamat sama ada prestasi organisasi atau lain-lain.

Kenyataan ini disokong oleh beberapa penyelidik sebelum ini yang menyatakan bahawa walaupun pengurusan eksekutif operasi sedar betapa pentingnya meneruskan menambah baik proses, mereka mendapati bahawa menguruskan pembaikan berterusan merupakan satu tugas yang mencabar (Gopesh Anand, Ward, Tatikonda, dan Schilling, 2009). Selain itu, cabarannya terletak dalam mewujudkan infrastruktur untuk menyelaraskan projek pembaikan berterusan. Namun begitu, kajian juga mendapati bahawa isu kepimpinan sering kali dinyatakan oleh penyelidik terdahulu bagi menjelaskan bahawa ia merupakan faktor utama dalam melaksanakan aktiviti pembaikan berterusan. Huang, Rode, dan Schroeder (2011) menjelaskan bahawa penyertaan kepimpinan mencerminkan sejauh mana pemimpin atau pengurus melibatkan orang lain dalam membuat dan melaksanakan keputusan. Huang dan rakan-rakan (2011) juga menumpukan kajian terhadap elemen terpenting, iaitu penyertaan pekerja dengan menghubungkan struktur pembelajaran dan pembaikan berterusan.

Kenyataan tersebut disokong dengan kajian Joo Jung, Xuemei Su, Miguel Baeza (2008) yang menjelaskan bahawa peningkatan prestasi pekerja ditentukan oleh pengurusan atasan dengan misi yang boleh dilaksanakan. Keupayaan kepimpinan pengurusan atasan bukan sahaja memberi kesan kepada pelaksanaan TQM tetapi juga meningkatkan aktiviti organisasi lain. Dan Kaye (1999) pula menegaskan bahawa pembaikan berterusan memerlukan pengurusan yang berterusan dan pengurus kanan masih perlu belajar tentang pentingnya peranan mereka tanpa henti bagi memacu peningkatan. Tumpuan bagi mengekalkan perniagaan selaras dengan keperluan pihak berkepentingan, mengukur prestasi dan belajar daripada keputusan untuk menyumbang kepada daya penggerak bagi penambahbaikan.

Antaranya kajian yang lepas dilakukan oleh penyelidik antaranya Anees Janee Ali dan Md Aminul Islam (2013) menfokuskan isu kemampanan dalam pembaikan berterusan dalam industri pembuatan dan penilaian sendiri. Kajian ini mengandungi enam (6) dimensi yang mempunyai persamaan atau hubung kait kepada penyelidikan pembaikan berterusan yang telah dilakukan oleh Frances Jørgensen, Frank Gertsen, (2013) yang menggunakan model Bessant dan Caffyn (1997), iaitu *Ten Behavioral Norms from the Continuous Improvement Self-Assessment Tool*. Manakala kajian Karen Fryer dan Susan Ogden (2013) berkaitan pembangunan semula model pembaikan berterusan Bessant dengan membandingkan faktor kejayaan kritikal (*Critical Success Factor*) dengan 6 kategori dalam model kematangan. Kajian ini juga didapati mempunyai persamaan daripada segi dimensi yang digunakan oleh Anees Janee Ali, Md Aminul Islam dan Lim Poon Howe (2013).

Selain daripada itu, kajian Carmen Jaca, Elisabeth Viles dan Ricardo Mateo (2012) pula meletakkan sebanyak lima belas (15) elemen berdasarkan daripada sorotan karya kajian kes yang berbeza dan penyelidikannya telah mengkaji semula terhadap 15 unsur yang dianggap sebagai isu utama untuk program kemampanan pembaikan berterusan. Walau bagaimanapun, kajian ini membentangkan bukan sahaja penilaian terhadap kepentingan faktor untuk organisasi, tetapi juga beberapa kesimpulan tentang pelaksanaan dan pengukuran faktor bagi organisasi yang berbeza. Ini disebabkan kerana lima belas (15) elemen faktor daripada Carmen Jaca dan rakan-rakan (2012) dibandingkan dengan enam (6) dimensi kajian yang dijalankan oleh Anees Janee Ali dan rakan-rakan (2013) serta kajian Frances Jørgensen, Frank Gertsen, (2013), dan Karen Fryer, Susan Ogden (2013) didapati mempunyai persamaan daripada segi maksud dan peranannya. Oleh kerana itu, penyelarasan dan penggabungan dimensi antara keempat-empat kajian tersebut perlu dilakukan bagi menjadikan satu model

pembaikan berterusan terhadap kemampan organisasi yang baru (Sila rujuk pada Bab 3, jadual 3.1 dan 3.2, iaitu analisis perbandingan berdasarkan penyelidik lepas bagi pembentukan model pembaikan berterusan).

Berdasarkan huraian klasifikasi tersebut, penjelasan secara terperinci berdasarkan kajian daripada penyelidik lepas akan dinyatakan seterusnya. Ia merangkumi kajian lepas bermula dari tahun 1993 hingga 2020 yang melibatkan kajian mengenai pembaikan berterusan sahaja.

Jadual 2. 2

Jadual Matrik kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu mengenai Pembaikan Berterusan dari tahun 2000 hingga 2020 (Pengurusan) .

Pembaikan Berterusan	Management / TQM	Strategy	Development Model	Business Performance Measurement	Teamwork	Leadership	Managerial CI Practices
Beraldin, Danese, dan Romano, (2020)	X			X	X		X
Gutierrez-gutierrez dan Antony, (2020)	X						X
Nga N. Ho-Dac, Minu Kumar, (2020)		X	X				
Kregel, (2019)	X						X
Tekin, Arslantere, Etlioğlu, dan Tekin, (2019)							X
Antony, (2018)							X
Pech & Van, (2018)				X			X
G Cwikla, A Gwiazda, W Banas, Z Monica, (2018)	X						X
Albzeirat, Hussain, Ahmad, dan Salahuddin, (2018)							X
Arica, Mager, Therese, dan Lall, (2018)	X						
Kumar, (2018)	X					X	
Iwao, (2018)							X

Alvarado-ramírez & Barraza, (2018)							X
R. W. Smith, Orlando, Berta, Orlando, dan Berta, (2018)					X		
Koval dan rakan-rakan, (2018)	X		X				X
Hamed dan Soliman, (2017)	X					X	X
Riad, Ashraf, Rashid, dan Rashid, (2017)							X
Jagdeep Singh Sraun, (2017)		X			X		
Valio, Gonzalez, Martins, dan Carlos, (2016)							X
Dharmasri Wickramasinghe, (2016)					X		X
Sharaf Eldin Hamed Ahmed, (2016)	X						
Lahidji & Tucker, (2016)	X						X
Chen, Ancheeta, Lee, Dahlgaard, dan Chen, (2016)	X						X
Youness Eaidgah, Alireza Arab Maki, Kylie Kurczewski, (2016)	X				X		X
Abolhassani, Layfield, Gopalakrishnan, dan Virginia, (2016)	X		X				X
Gustafsson dan Hornay, (2015)					X	X	X
Aurel, Simina, & Stefan, (2015)	X						X
Marco Lam, Mark O'Donnell, (2015)	X					X	
Jagdeep Singh, (2015)	X		X				
Kim, (2015)							X
June M. Worley, (2015)							X
Hani Shafeek , (2014)	X						X
Colm Heavey dan rakan-rakan (2014)			X		X		
Mashael Ali Haddas dan rakan-rakan (2014)	X						
Pamela J. Zelbst Kenneth W. Green, (2014)	X		X			X	X
Magar dan Shinde, (2014)							X
Anees Janece Ali, Md Aminul Islam, (2013)	X		X		X	X	X

Formento, Chiodi, Cusolito, Altube, dan Gatti, (2013)	X			X	
Karen Fryer Susan Ogden Jiju Anthony (2013)				X	
Steiber dan Ala, (2013)	X				
Frances Jørgensen, Frank Gertsen, (2013)			X	X	X
Jing Li, (2013)	X			X	X
Coleman, Brooks, dan Ewart, (2013)	X	X			X
Mokhtar, Abdullah, Kardi, dan Yacob, (2013)		X			X
Damjan Maletic ^ˆ , Matjaz ^ˆ Maletic ^ˆ , (2012)	X			X	
John Meiling dan rakan-rakan (2012)	X				X
Smith, Poteat-godwin, Harrison, dan Randolph, (2012)	X		X		X
Carmen Jaca, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo, (2012b)	X	X		X	X
Tanco, Mateo, Santos, Jaca, dan Viles, (2012)					X
Jagdeep Singh Harwinder Singhr, (2012)	X		X		X
Schattenkirk, (2012)					X
Laureani & Antony, (2012)					X
Charles R. Gowen III, Kathleen L. McFadden, (2012)	X				X
Hsiang Ru Chen, (2012)	X	X		X	X
Pedro C. Oprime, Glaucio Henrique de Sousa Mendes, (2011)					X
Dag Swartling, (2011)	X				X
Inman, Sale, Green, dan Whitten, (2011)				X	X
S. Karthi, S.R. Devadasan, (2011)	X				X
Ross Chapman & Paul Hyland, (2010)	X			X	
Eileen M. Van Aken dan rakan-rakan (2010)			X		
Singh and Singh (2010)		X			
Azizan Abdullah, (2010)	X				X

Sokovic, Pavletic, dan Pipan, (2010)		X	X
Longenecker, Scazzero, dan Stansfield, (2010)	X		
Salah, Rahim, dan Carretero, (2010)	X	X	X
Wahid dan Corner, (2009)	X	X	X
Anand, Ward, Tatikonda, dan Schilling, (2009)	X	X	X
Judy Oliver (2009)	X		
Sim and Rogers (2009)		X	
Jung dan rakan-rakan (2009)	X	X	
H. Chen dan Taylor, (2009)	X	X	X
Sami Al Smadi, (2009)		X	X
Jennifer A. Farris dan rakan-rakan 2008)	X		
Seokjin Kim, Behnam Nakhai, (2008)		X	
Alan Brown dan rakan-rakan (2008)	X		
Marin-Garcia dan rakan-rakan (2008)	X		
Terziovski dan Power (2007)	X		
Malik dan rakan-rakan (2007)			X
Fryer, Antony, dan Douglas, (2007)	X	X	
Malik, Lu Li-bin, Ye-zhuang, dan Xiao-lin, (2007)	X		X
Yan-jiang dan rakan-rakan (2006)			X
Tseng dan rakan-rakan (2006)		X	X
Malik dan YeZhuang (2006)			X
Chih Wei Wua, Chyong Ling Chen (2006)		X	
Kevin D. Barber dan rakan-rakan (2006)	X		
Marc & Jens, (2006)	X		X
Klefsjo, Bergquist, dan Edgeman, (2006)	X		X
Robert dan Granja, (2006)	X	X	X
Ike Ehie, (2005)	X		X

Prajogo, (2003)	X	X			
Frances Jørgensen, Harry Boer, (2003)		X	X		X
Peter Murray, (2003)	X				
Ahmed dan Hassan, (2003)	X	X	X		X
Roland E. Kidwell Jr, (2003)					
Pojasek, (2003)					X
Terziovski, (2001)		X	X		X
A.S. Sohal dan M. Terziovski, (2000)	X				X

Jadual 2. 3

Jadual matrik kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu mengenai Peralatan & Teknik Pembaikan Berterusan dari tahun 2006 hingga 2020.

Pembaikan Berterusan – Peralatan & Teknik (<i>CI Tools & Techniques</i>)	Tools & Techniques	Kaizen	Waste	Benchmarking	Quality	Self- Assessment	Critical Success Factors	Innovations
Acosta-vargas, Salvador-ullauri, dan Gonzalez, (2020)	X	X						X
Adel, Badiea, dan Albzeirat, (2020)	X		X	X		X		
Fábio Correia, André Carvalho, Christianna Hayes, (2020)	X			X			X	
Taghipour, Hoang, dan Cao, (2020)	X	X	X					
Abdelaisalam Ali Al-Bakoosh dan Jamaliah Idris, (2020)	X	X			X			
Unzueta, Esnaola, dan Eguren, (2020)		X				X		
Madhani, (2020)	X		X				X	
Garza-reyes dan rakan-rakan, (2020)	X	X	X		X			X
Sangwa dan Sangwan, (2020)	X	X	X					
Brian J. Galli, (2020)	X	X	X			X		X
Wang dan rakan-rakan, (2020)		X				X		
Carla, Lins, Xavier, dan Medeiros, (2019)				X		X		
Marco Lam dan rakan-rakan (2015)					X			

Hyun Woong Jin, Toni L. Doolen (2014)	X			
Wiljeana Jackson Glover (2014)	X			
Karen Fryer Susan Ogden Jiju Anthony, (2013)				X
Anees Janee Ali dan rakan-rakan (2013)				X
Frances Jørgensen (2013)	X			X
Dale Schattenkirk (2012)	X	X	X	
Alessandro Laureani and Jiju Antony (2012)	X			X
Charles R. Gowen III dan rakan-rakan (2012)	X			X
Oprime dan rakan-rakan (2012)				X
J.V. Kovach dan rakan-rakan (2011)	X			X
Dag Swartling Daniel Olausson, (2011)				X
Jagdeep Singh, Harwinder Singh (2010)	X	X		
Eileen M. Van Aken dan rakan-rakan (2010)		X		
David Birnbaum Jude Van Buren, (2010)				X
Salah dan rakan-rakan (2010)	X			
Roslina Ab Wahid, James Corner (2009)	X			X
Gopesh Anand dan rakan-rakan (2009)	X	X		
Manuel F. Suárez-Barraza (2009)				X
Smadi (2009)		X		
Karkoszka and Honorowicz (2009)		X		
Jennifer A. Farris dan rakan-rakan 2008)		X		
Toni L. Doolen dan rakan-rakan (2008)		X		
Chandrasekaran dan rakan-rakan (2008)		X		
Seokjin Kim, Behnam Nakhai, (2008)				X
June M. Worley dan rakan-rakan (2007)		X		
Karen J. Fryer Jiju Antony Alex Douglas, (2007)				X

Terziovski dan Power (2007)	X	
Kikuchi dan rakan-rakan (2007)	X	X
Savolainen and Haikonen (2007)	X	
Bhuyan dan rakan-rakan (2006)	X	
Yan-jiang dan rakan-rakan (2006)		X
Abdolshah and Jahan (2006)	X	
Dehghan dan rakan-rakan (2006)	X	X

Jadual 2. 4

Jadual Matrik kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu mengenai Pengetahuan & Sumber Pembaikan Berterusan dari tahun 2006 hingga 2020.

Pembaikan Berterusan – Budaya, Pembelajaran & Infrastruktur (CI – Culture, Organizational Learning & Infrastructure)	Pengetahuan - Knowledge	Pembelajaran Organisasi - Organizational Learning	Budaya & Kelakuan - Culture & Behavior	Infrastruktur - Infrastructure
Carvalho, (2020)	X	X	X	
Courtney, (2020)	X	X		
Anil K. Aggarwal, (2020)		X		X
Patricia del Solar Serrano & Sáez, (2020)	X	X		
Elgart, Mark A., (2020)	X	X		
Daisuke Ito, (2020)	X	X		X
Henrique, Santos, dan Martins, (2020)	X	X		X
Prayuda, (2020)	X		X	
Dag Swartling, Daniel Olausson, (2011)	X			
Judy Oliver (2009)	X	X		
Gopesh Anand dan rakan-rakan (2009)				X
Terziovski dan Power (2007)			X	
Savolainen dan Haikonen (2007)		X		
Kevin D. Barber dan rakan-rakan (2006)	X			

Jadual 2. 5

Kajian terdahulu Pembaikan Berterusan

Pengarang / Tahun	Kajian
Gutierrez-gutierrez dan Antony, (2020)	Kajian terhadap sorotan karya mengenai inisiatif pembaikan berterusan (CI) dan pembangunan bagi kemampuan dinamik (<i>Dynamic Capability</i>) untuk meneroka inisiatif pembaikan berterusan itu memupuk pembangunan kemampuan dinamik dalam organisasi.
Kregel, (2019)	Kajian yang menilai secara kritikal sama ada <i>Kaizen</i> dapat meningkatkan kualiti pengajaran di institut pengajian tinggi.
Tekin, Arslandere, Etlioğlu, dan Tekin, (2019)	Kajian terhadap aktiviti <i>Kaizen</i> dalam sistem pengurusan perniagaan dengan perlaksanaan di dua buah kilang di Turki
Antony, J. (2018)	Kajian yang menumpukan sepuluh sebab utama penamatan atau kegagalan projek peningkatan proses berdasarkan kepada penyelidik profesional <i>Lean</i> dan <i>Six Sigma</i> .
Pech dan Van, (2018)	Kajian yang membincangkan tentang kaedah tradisional dan moden pengeluaran <i>Lean</i> dan penggunaannya di perusahaan yang berbeza
G Cwikla, A Gwiazda, W Banas, Z Monica, (2018)	Kajian yang membincangkan usaha untuk menunjukkan bagaimana sistem penambahbaikan berterusan berdasarkan falsafah <i>Kaizen</i> berfungsi dan bagaimana menilai keberkesanan sistem tersebut dalam contoh industri pengeluaran di Poland.
Albzeirat, Hussain, Ahmad, dan Salahuddin, (2018)	Kajian yang meneroka dan menilai sorotan karya sebelumnya yang memfokuskan pada hubungan dan jaringan antara pembuatan <i>Lean</i> dan industri.
Arica, Mager, Therese, dan Lall, (2018)	Kajian yang menumpukan pada faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pelaksanaan upaya pembaikan berterusan, dalam tetapan pembuatan <i>Engineer-to-Order</i> (ETO)
Kumar, V. (2018)	Kajian yang melihat gaya kepemimpinan dan kesannya terhadap fokus TQM dalam firma India
Iwao, S (2018)	Kajian terhadap faktor-faktor yang menghambat dan menyokong sumbangan aktiviti pembaikan berterusan untuk memajukan prestasi di perkilangan <i>Lean</i> .
Alvarado-ramírez dan Barraza, (2018)	Kajian yang membandingkan amalan pembaikan berterusan yang diterapkan di syarikat perkilangan dan perkhidmatan sederhana dan besar di dua negara Amerika Latin.
Robert William Smith, Elaina Orlando, Whitney Berta, (2018)	Kajian yang meneliti bagaimana reka bentuk dan pelaksanaan model pembelajaran untuk pengurusan prestasi dapat mendorong pembelajaran yang berterusan dan peningkatan kualiti dalam organisasi seperti hospital yang dibiayai oleh masyarakat
Koval dan rakan-rakan, (2018)	Kajian yang mempunyai dua tujuan iaitu untuk mengenal pasti sama ada syarikat dapat meningkatkan kepuasan pelanggan (<i>Customer Satisfaction</i>) melalui penerapan pembaikan berterusan (CI); dan, kedua, untuk mengenal pasti amalan organisasi apa yang dapat membantu dan memberi kesan pembaikan berterusan pada kepuasan pelanggan
Hamed dan Soliman, (2017)	Kajian yang membentangkan pemboleh ubah teras yang berasal dari sorotan karya yang menyumbang kepada kegagalan program pembaikan berterusan (CI) dalam industri pembuatan di Mesir.

Riad, Ashraf, Rashid, dan Rashid, (2017)	Kajian yang melakukan eksperimen dengan penerapan pendekatan 5S yang disebabkan oleh persaingan yang semakin meningkat di dunia terutama di industri makanan dan minuman
Jagdeep Singh Sraun, (2017)	Kajian mengenai sumbangan pelaksanaan strategi pembaikan berterusan (CI) yang berjaya terhadap pembuatan yang kompetitif, kajian secara kritis tahap kepentingan pelaksanaan pembaikan berterusan (CI) strategik dalam organisasi pembuatan di India.
Valio, Gonzalez, Martins, dan Carlos, (2016)	Kajian terhadap analisis pembangunan kemampuan yang menyokong program pembaikan berterusan dalam dua persekitaran produktif yang berbeza iaitu sektor automotif dan sektor permodalan produk buatan khas.
Dharmasri Wickramasinghe, (2016)	Kajian terhadap pelaksanaan perubahan secara bertahap dan berterusan terhadap proses pengeluaran <i>Lean</i> yang ada yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi kerja pekerja pengeluaran di perusahaan tekstil dan pakaian.
Sharaf Eldin Hamed Ahmed, (2016)	Kajian yang menerangkan secara terperinci lima peringkat (5D) model konseptual dalam sistem pengurusan bersistematik yang memandu organisasi untuk menentukan sama ada masalah atau peluang peningkatan (OFI), punca-punca atau faktor penyumbang, pembangunan yang diperlukan bagi tindakan penambahbaikan, atau pengkalan hasil sehingga berjaya melancarkan projek atau aktiviti penambahbaikan.
Lahidji dan Tucker, (2016)	Kajian yang menumpukan sebab-sebab kejayaan pelaksanaan dan penginstitutionan peningkatan kualiti secara berterusan.
Chen, Ancheta, Lee, Dahlgaard, dan Chen, (2016)	Kajian yang menumpukan kepada mencadangkan pendekatan pelaksanaan TQM berlandaskan ISO yang berdasarkan tiga dimensi baru pada keseluruhan kerangka kecemerlangan perniagaan.
Youness Eaidgah, Alireza Arab Maki, Kylie Kurczewski, (2016)	Kajian yang melakukan penyelidikan yang terhad kepada penggunaan pengurusan visual untuk mengurus prestasi dan mempromosi pembaikan berterusan.
Abolhassani, Layfield, Gopalakrishnan, dan Virginia, (2016)	Kajian yang menganalisis amalan strategik <i>Lean</i> yang dilaksanakan di industri pembuatan di seluruh Pennsylvania dan Virginia Barat dan mengenal pasti kesukaran dalam melaksanakan amalan <i>Lean</i> tersebut
Gustafsson dan Hornay, (2015)	Kajian ini fokus untuk melengkapkan teori pembaikan berterusan dengan menyelidiki potensi hubungan antara pembaikan berterusan (CI) dan kepemimpinan menggunakan model <i>Path Goal</i> .
Aurel, Simina, dan Stefan, (2015)	Kajian yang menekankan kepentingan pelaksanaan pengurusan <i>Kaizen</i> untuk organisasi yang berorientasikan pembaikan berterusan serta kualiti dan amalan untuk berjaya bagi organisasi
Marco Lam, Mark O'Donnell, (2015)	Kajian sorotan karya mengenai pengurusan operasi dengan menyiasat taktik pengaruh mana yang paling berkesan dalam meminta komitmen pekerja terhadap tugas pembaikan berterusan. Kajian yang juga mengkaji bagaimana taktik pengaruh, mempengaruhi hubungan penyelia-bawahan dan keberkesanan pengurus dalam melaksanakan inisiatif pembaikan berterusan
Jagdeep Singh Harwinder Singh (2015)	Kajian terhadap pengurusan, strategi pembuatan, prestasi industri dan pembaikan berterusan
Colm Heavey, Ann Ledwith, Eamonn Murphy (2014)	Kajian terhadap strategi berdaya-saing, kecemerlangan perniagaan, perubahan pengurusan dan pembaikan berterusan
Hyun Woong Jin, Toni L. Doolen, (2014)	Kajian terhadap perubahan organisasi, <i>Quality Circle</i> , penambahbaik prestasi dan pembaikan berterusan.
Hani Shafeek (2014)	Kajian terhadap pengurusan penyelenggaraan, industri berat dan pembaikan berterusan.

Karen Fryer, Susan Ogden, Jiju Anthony (2013)	Kajian terhadap penambahbaikan perniagaan, pengukuran prestasi, dan pembaikan berterusan
Damjan Maletic [~] , Matjaz [~] Maletic [~] , Bos [~] tjan Gomis [~] c [~] ek (2012)	Kajian terhadap pengurusan kualiti, prestasi penyelenggaraan dan pembaikan berterusan.
Jagdeep Singh, Harwinder Singh, (2012)	Kajian terhadap operasi serta pengurusan pengeluaran, operasi pembuatan dan pembaikan berterusan.
John Meiling, Fredrik Backlund, Helena Johnsson, (2012)	Kajian terhadap industri pembuatan, pengurusan <i>Lean</i> , pengeluaran <i>Lean</i> dan pembaikan berterusan.
Carmen Jaca, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo, Javier Santos, (2012)	Kajian terhadap komitmen pengurusan, kerja berpasukan, hubungan pekerja dan pembaikan berterusan.
Dag Swartling, Daniel Olausson, (2011)	Kajian terhadap program kualiti, kaedah implementasi dan pembaikan berterusan
J.V. Kovach, E.A. Cudney, C.C. Elrod (2011)	Kajian terhadap Pengurusan kualiti, <i>Lean</i> , <i>Six Sigma</i> , <i>Toyota Production System</i> , dan pembaikan berterusan.
Pedro C. Oprime, Glaucio Henrique de Sousa Mendes, Márcio Lopes Pimenta, (2011)	Kajian terhadap analisis faktor serta faktor kritikal dan pembaikan berterusan
Manuel F. Suárez-Barraza, Juan Ramis-Pujol, Xavier Tort-Martorell Llabrés, (2009)	Kajian terhadap organisasi sector awam, sistem kualiti, kerajaan tempatan dan pembaikan berterusan.
Judy Oliver, (2009)	Kajian terhadap pengurusan kualiti, kepuasan pelanggan, pengukuran prestasi dan pembaikan berterusan
Joo Y. Jung, Yong Jian Wang, Sibin Wu, (2009)	Kajian terhadap pengurusan projek, pengurusan kualiti menyeluruh, strategi berdaya-saing, latihan dan pembaikan berterusan.
Alan Brown, Julie Eatock, Dorian Dixon, Brian J. Meenan, John Anderson, (2008)	Kajian terhadap kepimpinan, pengurusan kualiti menyeluruh, <i>Six Sigma</i> , pengeluaran <i>Lean</i> dan pembaikan berterusan
Seokjin Kim, Behnam Nakhai, (2008)	Kajian terhadap pengurusan kualiti, kos kualiti, kualiti menyeluruh dan pembaikan berterusan
Taina Savolainen, Arto Haikonen, (2007)	Kajian terhadap pembelajaran organisasi, <i>Six Sigma</i> dan pembaikan berterusan
Karen J. Fryer, Jiju Antony, Alex Douglas (2007)	Kajian terhadap organisasi sector awam, kualiti, kejayaan faktor kritikal dan pembaikan berterusan.

2.2.2 Pengurusan Kualiti Menyeluruh

Alan Brown, Julie Eatock, Dorian Dixon, Brian J. Meenan (2008) telah mentakrifkan TQM sebagai satu pendekatan mekanisma dan budaya. Selain daripada itu, penekanan jelas kepada mewujudkan budaya kualiti yang diberi kuasa, serta dikaitkan dengan pelbagai peralatan dan teknik yang digunakan untuk mengurangkan variasi dan

membuat penambahbaikan kepada proses. Manakala penyelidik yang lain berpendapat bahawa ia merupakan satu falsafah organisasi secara menyeluruh yang memberikan tumpuan terhadap manusia untuk meningkatkan kepuasan pelanggan di samping mengurangkan kos melalui pembaikan berterusan (A. Brown, Eatock, Dixon, Meenan, dan Anderson, 2008).

Menurut Jens J. Dahlgaard (2006), TQM ialah budaya korporat yang bercirikan peningkatan kepuasan pelanggan melalui pembaikan berterusan, iaitu semua pekerja mengambil bahagian secara aktif. Christos Fotopoulos (2009) mendefinisikan TQM sebagai keseluruhan pelbagai teknik, prinsip pengurusan, teknologi dan metodologi yang diletakkan bersama-sama bekerja untuk manfaat bagi pelanggan terakhir. Walau bagaimanapun, ia diterima secara meluas bahawa TQM berdasarkan kepada tiga prinsip seperti berikut:

1. Fokus kepada pelanggan - setiap keputusan yang diambil dengan keperluan pelanggan diberikan keutamaan dalam fikiran;
2. Pembaikan yang berterusan- usaha berterusan untuk meningkatkan organisasi, produk dan perkhidmatan;
3. Pendekatan bersepadu atau kerjasama berpasukan - TQM melibatkan setiap aspek organisasi.

Kajian Suárez-Barraza, Ramis-Pujol, dan Kerbache (2011) pula melihat perspektif *Kaizen* sebagai satu lagi elemen atau komponen dalam TQM. Ini berdasarkan ulasan karya yang menunjukkan bahawa susur galur program penambahbaikan di barat dikesan menjurus kepada kerja yang dijalankan oleh kerajaan Amerika Syarikat, iaitu inisiatif "latihan dalam industri" semasa Perang Dunia Kedua dahulu.

Berdasarkan pelbagai penyelidikan dan rujukan didapati bahawa Hassan Saleh Al-Dhaafri, Abdullah Kaid Al-Swidi, Rushami Zien Yusoff, (2016) telah mengkaji kesan antara “*Entrepreneurial orientation*” (*EO*) dengan TQM kepada prestasi organisasi, dan seterusnya kemampunan TQM itu diterjemahkan kepada keberkesanan *EO* terhadap prestasi organisasi. Kajian tersebut telah mendapati bahawa *EO* dan TQM memberikan kesan kepada prestasi organisasi, manakala sebahagian daripada TQM didapati *EO* menjadi pengantara kepada prestasi organisasi tersebut. Walaubagaimana pun, Lam, Donnell dan Robertson (2015) telah menjalankan kajian menggunakan TQM untuk mengenal pasti jurang dalam pengurusan operasi dengan menyiasat taktikal yang paling berkesan dalam mempengaruhi serta mendapatkan komitmen pekerja kepada tugas pembaikan berterusan. Keputusan menunjukkan bahawa antara sebelas taktikal, lima daripadanya telah dikenal pasti, iaitu kerjasama, perundingan, rayuan inspirasi, dan pujukan rasional didapati mempunyai signifikan yang kuat terhadap komitmen pekerja kepada inisiatif pembaikan berterusan.

Kajian diatas didapati mempunyai hubungan dengan penyelidikan Suárez-Barraza dan rakan-rakan (2011) yang mana ia telah menyokong dakwaan Deming (1986) dengan menjelaskan bahawa pembaikan berterusan adalah sebagai sebahagian daripada TQM berdasarkan 14 panduan prinsipnya, iaitu pembaikan berterusan menerusi sistem untuk barangan dan perkhidmatan.

Manakala penyelidikan oleh Joo Y. Jung, Yong Jian Wang (2009) meneroka hubungan antara strategi kompetitif, pengurusan kualiti menyeluruh (TQM), dan pembaikan berterusan dalam pengurusan projek antarabangsa (*Continuous Improvement of International Project Management - CIIPM*). Berdasarkan analisis statistik strategi

kompetitif tidak langsung mempengaruhi prestasi *CIIPM*, tetapi ia mempengaruhi melalui pengantaraan amalan TQM. Namun, keputusan juga menunjukkan bahawa elemen TQM tidak mempunyai pengaruh yang kuat ke arah prestasi *CIIPM* dengan elemen-elemen TQM yang berasaskan teknologi.

Alan Brown dan rakan-rakan (2008) telah membandingkan pelbagai strategi kualiti dengan pembaikan berterusan untuk menyiasat sama ada terdapat pilihan terbaik daripada strategi untuk digunakan dalam sektor peralatan perubatan. Hasil daripada kajian tersebut mendapati bahawa gaya kepimpinan yang disukai di sesebuah organisasi boleh memainkan peranan bagi menentukan strategi. Namun, ia tidak mampu menjadi pilihan terbaik di dalam strategi pembaikan berterusan sekiranya ia juga tidak dapat dibezakan daripada segi tumpuan budaya atau proses mereka. Walau bagaimanapun, hanya dengan pemahaman yang terperinci terhadap isu yang terlibat dalam pembaikan berterusan membolehkan kesemua isu itu diselesaikan memperolehi manfaat.

Sepertimana penjelasan oleh Jagdeep Singh (2015) dan J. Singh Sraun (2017) yang menerangkan bahawa pembaikan berterusan merupakan asas sistem pengeluaran berdasarkan model TQM, pengeluaran *Lean* dan pengilang bertaraf dunia. Walaupun sering dikaitkan dengan model ini, proses pembaikan berterusan boleh dilaksanakan sebagai program yang bebas bagi menghasilkan peningkatan terkumpul sebagai petunjuk prestasi organisasi. Oleh itu, pembaikan berterusan ialah alat strategik yang penting untuk meningkatkan daya saing didalam organisasi.

Kajian oleh Jens J. Dahlggaard (2006) telah menganalisis prinsip, hasil pengeluaran dan membandingkan falsafah pengeluaran secara *Lean* dengan proses kualiti seperti *Six*

Sigma serta prinsip pengurusan kualiti menyeluruh (TQM). Kesimpulan kajian mendapati bahawa falsafah pengeluaran secara *Lean* dan kaedah *Six Sigma* adalah sama dan kedua-duanya telah berkembang daripada akar yang sama menerusi amalan TQM di Jepun. Proses peningkatan daripada *Six Sigma*, proses *DMAIC*, boleh dianggap sebagai versi pendek *Quality Story* yang dibangunkan di Jepun pada tahun 1960-an sebagai standard untuk persembahan *Quality Circle* atau *KAIZEN Event*. Kajian oleh Aghazadeh (2002) pula memberikan tumpuan kepada asal-usul pengukuran dan pelaksanaan ke dalam industri tertentu dan penjagaan kesihatan dengan melihat betapa penting jika dua konsep ini berjaya digabungkan bersama. Hasil penyelidikan menunjukkan bahawa integrasi konsep TQM ke dalam sistem penjagaan terurus akan membolehkan kualiti dikekalkan pada tahap yang tinggi walaupun sumber menjadi lebih terhad dan kos ditanggung.

Jagdeep Singh (2012) dan Chaudhari (1997) menyifatkan faktor utama sistem pembaikan berterusan di Morris Elektronik, iaitu firma usahasama Indo-Jepun yang telah menyumbang kepada peningkatan yang dramatik dalam produktiviti dan daya saing yang mampan. Penyelidikan tersebut telah mengkaji daripada segi set nilai korporat dengan nilai yang dipegang oleh individu dalam organisasi. Metodologi umum yang dicadangkan membolehkan nilai korporat tersebut dipetakan ke dalam sikap dan gaya pengurusan yang diperlukan untuk dilaksanakan dan menyokong perubahan dalam organisasi.

Kajian lain oleh Jagdeep Singh, (2015) dan J. Singh Sraun (2017) menjelaskan bahawa syarikat yang menggunakan teknik atau program seperti TQM, pemberian kuasa, kejuruteraan semula, dan pembaikan berterusan hanya untuk meningkatkan kualiti dan

produktiviti bagi tujuan mengaut keuntungan yang lebih tinggi. Kesemua peralatan pengurusan kontemporari ini cuba membawa keluar bakat terpendam yang ada pada pekerja. Pihak modal insan dapat membentuk pengetahuan, kreativiti, dan pengalaman yang dijangkakan agar operasi perniagaan boleh diperbaiki. Walau bagaimanapun, usaha untuk berjaya dengan mana-mana teknik ini yang penting ialah membolehkan pekerja menyuarakan pertanyaan dan idea mereka. Ini ialah asas yang penting untuk menentukan kejayaan mengaplikasi teknik pengurusan kontemporari.

Dalam kajian yang sama, Jagdeep Singh (2015) dan Martin (1993) menggambarkan bahawa TQM mewakili secara keseluruhan pendekatan yang baharu dengan label baharu untuk mencapai kejituan dalam perkhidmatan dan pembaikan. Namun, penyediaan asas yang kukuh terhadap amalan pengurusan yang baik untuk membina perlaksanaannya memerlukan perubahan yang bermanfaat perlu diwujudkan agar Kaizen mendahuluinya. TQM hanya menuntut aplikasi yang konsisten dalam rangka kerja yang jelas untuk mencapai peningkatan keseluruhan di samping perubahan budaya berdasarkan cara organisasi dan kakitangannya beroperasi.

Jadual 2. 6

Kajian-kajian terdahulu Pembaikan Berterusan mengenai Pengurusan Kualiti Menyeluruh dari tahun 1995 ~ 2020

Pengarang / Tahun	Kajian
Henrique dan rakan-rakan, (2020)	Kajian yang memetakan dibahagian pengeluaran dan memberi kesan kepada gabungan program bagi peningkatan berterusan dan teknologi Industri 4.0
A. O. Ahmed, (2020)	Kajian terhadap hubungan antara lima aspek TQM yang paling popular dan kepuasan kerja pekerja syarikat minyak yang mempunyai pensijilan ISO 9001 di Sudan.
Tortorella dan Giglio, (2019)	Kajian terhadap kesan pengantaraan dimensi organisasi pembelajaran terhadap hubungan antara pelaksanaan amalan pengurusan kualiti menyeluruh dan peningkatan prestasi operasi syarikat

Bouranta, Suárez-barraza, dan Jaca, (2019)	Kajian empirikal yang mengenal pasti factor utama TQM dan kesannya terhadap pengukuran prestasi bagi pelanggan dalaman dan luaran di pelbagai negara.
Kemenade, (2018)	Kajian yang membentangkan kerangka-kerja paradigma yang ada dalam pengurusan kualiti dengan melihat kekurangan serta memahami apa yang berlaku pada masa lalu dan kini dan keperluan pada masa akan datang.
Bouranta dan Psomas, (2017)	Kajian literatur yang ada dengan menentukan struktur asas amalan pengurusan kualiti menyeluruh (TQM) dan kesannya terhadap hasil prestasi syarikat di Greece.
Modgil dan Sharma, (2016)	Kajian terhadap kesan amalan penyelenggaraan total produktif (TPM) dan pengurusan kualiti menyeluruh (TQM) terhadap prestasi operasi dan hubungan antara mereka.
Jaeger dan Adair, (2016)	Kajian mengenal pasti persepsi faedah, amalan dan halangan terhadap pengurusan kualiti menyeluruh (TQM) dalam organisasi perindustrian di Kuwait yang dianugerahkan pensijilan ISO 9001: 2000 (atau yang terbaru) berdasarkan pendekatan TQM.
Hassan Saleh Al-Dhaafri, Abdullah Kaid Al-Swidi, Rushami Zien Yusoff, (2016)	Kajian mengenai kesan bersama terhadap " <i>Entrepreneurial orientation</i> " (EO) dan TQM kepada prestasi organisasi.
Lam, Donnell dan rakan-rakan, (2015)	Kajian mengenai TQM dan pengurusan operasi mengkaji taktikal yang berkesan yang mempengaruhi komitmen pekerja kepada tugas pembaikan berterusan.
Majstorovic dan Sibaliya, (2015)	Kajian mengenai pembangunan dan aplikasi sistem pengurusan bersepadu (IMS), penyelidikan serta pelaksanaan Six Sigma dan teknik-teknik yang berkaitan dengan TQM.
Kevin Baird, Kristal Jia Hu, (2011)	Kajian mengenai TQM, profil budaya organisasi menggunakan dimensi O'Reilly, dan diukur menggunakan empat teras amalan TQM Kaynak.
Fotopoulos, Psomas, dan A, (2010)	Kajian mengenai hubungan antara amalan TQM dengan organisasi ISO 9000 yang telah dipersijilkan di organisasi di Greece.
Raj Kumar, Dixit Garg, (2009)	Kajian mengenai pelbagai faktor penting bagi jumlah pelaksanaan TQM dalam pelbagai organisasi pembuatan dan menilai relevan untuk organisasi pembuatan.
Klefsjo, Bergquist, dan Edgeman, (2006)	Kajian mengenai TQM dan Six Sigma terhadap persamaan dan perbezaan untuk melihat konsep sebenarnya dalam perkadaran yang berbeza.
Irani, Sharp, dan Kagioglou, (2006)	Kajian mengenai TQM sebagai satu pendekatan budaya organisasi menjurus keseluruhan tenaga kerja terhadap kualiti menyeluruh.
Daniel I. Prajogo, (2004)	Kajian mengenai TQM dengan strategi perniagaan dan prinsipnya serta hubungan antara amalan pengurusan kualiti dan prestasi inovasi

Aghazadeh, (2002)	Kajian mengenai TQM dengan memberi tumpuan kepada asal usulnya, pengukuran dan pelaksanaan ke dalam industri tertentu dengan penjagaan kesihatan dan melihat betapa penting dan berjaya jika dua konsep ini bergabung bersama.
Fisscher dan Weerd-Nederhof (2000)	Kajian mengenai TQM terhadap mengurus dan mengatur Pembangunan Produk Baru (New Product Development) dengan tiga (3) jenis kualiti iaitu kualiti luaran (<i>external quality- EQ</i>), kualiti dalaman (<i>internal quality – IQ</i>) dan kualiti proses (<i>process quality – PQ</i>).
Samson & Terziovski, (1999)	Kajian terhadap TQM dan prestasi operasi organisasi pembuatan untuk menentukan hubungan di antara amalan secara individu dan secara kolektif dan prestasi firma.
Lorente, Dewhurst, dan Dale, (1999)	Kajian terhadap TQM menunjukkan potensi bagi organisasi untuk mengurangkan kos, meningkatkan produktiviti dan mendapat kelebihan daya saing di pasaran.
Huang, (1998)	Kajian mengenai integrasi TQM dengan pelaksanaan ISO terhadap motivasi, melaksanakan proses, dan pelbagai hubungan diantara mereka.
Groth, (1995)	Kajian mengenai perspektif pemimpin, kepentingan falsafah TQM dan hubungan program atau falsafah "cara menjalankan perniagaan".

2.2.3 Strategi (*Strategy*)

Pembaikan berterusan boleh dianggap sebagai satu contoh teori oleh ahli strategi yang dikenali sebagai 'keupayaan dinamik'. Dalam kajian yang dilakukan oleh Gopesh Anand (2006), majoriti organisasi hari ini beroperasi dalam persekitaran yang sentiasa berubah-ubah; hasilnya responsif dan keupayaan yang dinamik telah menjadikan ia sebagai perkara biasa untuk terus hidup dan berkembang (Friedner dan Vokurka, 1997; Lei dan Raman, 1996b; Nadler dan Tushman, 1999)

Oleh itu, pemanduan yang digunakan oleh organisasi bagi menjaga keupayaan mereka yang mempunyai kaitan dengan persekitaran untuk terus bergerak ke arah matlamat secara kolektif dirujuk sebagai strategi (Gopesh Anand, 2006; Hambrick dan Fredrickson, 2005; Rumelt, 1997; Hambrick, 1980). Seperti yang dinyatakan oleh Rees

dan Protheroe (2009) bahawa strategi korporat menfokus kepada objektif yang utama, tujuan serta matlamat dan dasar penting atau rancangan untuk mencapai matlamat tersebut, seperti yang dinyatakan dalam apa-apa cara untuk menentukan apakah jenis perniagaan dalam syarikat itu dan jenis syarikat yang ingin dibentuk.

Jagdeep Singh (2012) dan Watson (1986) menggambarkan bahawa strategi pembaikan berterusan bergantung kepada usaha manusia untuk meningkatkan hasil dan memerlukan penambahbaikan terhadap proses. Pendekatan berorientasikan proses yang disebut sebagai kitaran *Plan* (rancang), *Do* (lakukan), *Check* (periksa) dan *Action* (tindakan) (*PDCA*) ini digunakan untuk penambahbaikan terhadap proses.

Antara kajian mengenai strategi pembaikan berterusan yang dilakukan Jagdeep Singh (2012); Gibb dan Davies (1990), iaitu mengenal pasti dan menjelaskan bahawa faktor kejayaan kritikal bagi pembaikan berterusan dan strategi inovatif dalam perusahaan kecil dan sederhana (*SME*) di Australia disebabkan oleh keberkesanan penggubalan strategik dan kepentingan berorientasikan pasaran. Faktor kejayaan kritikal ini juga telah diketengahkan dalam kajian ini termasuk menggalakkan budaya korporat, mewujudkan struktur yang berkesan, menganalisis pesaing, membangunkan kerjasama dan perkongsian, serta membangunkan fleksibiliti dan masa untuk bertindak balas. Bessant, Caffyn, Gilbert, Harding, dan Webb (1994) menyatakan bahawa terdapat banyak faktor kritikal untuk kejayaan pembaikan berterusan antaranya ialah strategi pembaikan berterusan perlu dimasukkan ke dalam strategi organisasi. Aktiviti pembaikan berterusan juga perlu dirancang dengan baik agar mempunyai sasaran, pencapaian dan sistem komunikasi yang berkesan.

Jagdeep Singh (2012); Yeo dan rakan-rakan (1995) menjelaskan tentang pelbagai pandangan daripada guru pengurusan kualiti yang tradisional mengenai konsep "kecacatan sifar" dan "lakukan yang terbaik setiap masa". Strategi ini untuk meningkatkan kualiti secara berterusan. "*DIBET*" ialah strategi yang dikaitkan dengan usaha yang berterusan, sedar dan komited untuk mengurangkan proses perubahan. Mereka menyimpulkan bahawa pembaikan berterusan ialah cara yang paling penting untuk menguruskan perniagaan melalui strategi ini.

Kajian Chapman dan Hyland (1997) memeriksa hasil kerja yang dilakukan oleh sepasukan penyelidik mengenai pembaikan berterusan di Australia. Kajian yang melibatkan penyelidik yang berpangkalan di United Kingdom, iaitu *Continuous Improvement Research for Competitive Advantage (CIRCA)* dan *European Continuous Improvement Network (EuroCINet)*. Hasil kajian menunjukkan bahawa pembaikan berterusan merupakan satu proses jangka panjang yang memudahkan perubahan secara berterusan dalam organisasi pembuatan di seluruh dunia. Pembaikan berterusan ini telah terbukti menjadi satu proses yang sangat berkesan untuk mencapai matlamat.

Jagdeep Singh (2012); Irane dan Sharp (1997) dalam kajian yang dijalankan dalam sector pembuatan berskala kecil mencadangkan strategi pembaikan berterusan haruslah diterapkan sebagai satu kepercayaan dan berakar umbi dalam hati pekerja. Keadaan yang ideal ini merupakan strategi pembaikan berterusan yang berintegrasi dengan budaya korporat. Dalam kajian yang sama, Jagdeep Singh (2012) dan Kim dan Mauborgne (1999) menyatakan bahawa peningkatan tambahan merupakan peniruan dan bukannya inovasi. Ini adalah kerana hasil penyelidikan menyatakan bahawa syarikat perlu fokus kepada strategi proaktif dengan memberi tumpuan kepada

penciptaan pelanggan baru dan mengekalkan pelanggan sedia ada. Strategi itu disebut sebagai strategi nilai inovasi yang memberi penekanan terhadap nilai, pelanggan dan sebahagian kecilnya pada pesaingnya. Tumpuan kepada nilai inovasi mendesak pengurus untuk melangkaui peningkatan pembaikan berterusan terhadap produk yang sedia ada, perkhidmatan dan proses dalam melakukan sesuatu dengan cara yang terbaru. Dabhilkar dan Bengtsson (2004) memperincikan bahawa keupayaan daripada pembaikan berterusan yang strategik yang telah dibangunkan oleh tiga syarikat pembuatan di Sweden melaksanakan *Balanced Scorecard (BSC)*. Dalam kajian kes berganda yang telah dijalankan mendapati bahawa setiap syarikat melaksanakan strategi pembaikan berterusan merupakan organisasi yang unik. Keputusan menunjukkan bahawa untuk menggunakan *BSC* telah disesuaikan dengan ciri-ciri tertentu agar setiap satu daripada strategi itu memerlukan pembaikan berterusan. Kajian pelaksanaan *BSC* sebelum ini menunjukkan bahawa ia boleh menjadi sukar untuk mengekalkan keupayaan pembaikan berterusan. Walau bagaimanapun, didapati bahawa mekanisme tertentu yang ada dalam sistem kawalan pengurusan boleh membantu dalam mengekalkan keupayaan strategik pembaikan berterusan.

Jagdeep Singh (2015); Witell dan rakan-rakan (2005) menjelaskan bahawa pembaikan berterusan telah menjadi satu strategi penting dalam meningkatkan prestasi organisasi. Malangnya, pembangunan produk sering dikecualikan daripada program pembaikan berterusan kerana wujudnya ciri-ciri khas dalam aktiviti pembangunan produk. Kajian menunjukkan bahawa banyak organisasi didapati sukar untuk memperbaiki dan belajar sekiranya kerja yang dijalankan adalah dalam bentuk projek. Tumpuan program penambahbaikan yang digunakan dengan menggunakan prinsip kualiti dipaparkan dalam konteks pembangunan produk. Keputusan terhadap tiga buah organisasi yang

dikaji mempunyai program peningkatan yang berganda mendapati bahawa beberapa penyelarasan dalam program peningkatan seolah-olah menjadi lebih berjaya daripada yang lain.

Penyelidikan oleh Joo Y. Jung, Yong Jian Wang (2009) telah meneroka hubungan antara strategi kompetitif, TQM, dan *Continuous Improvement of International Project Management (CIIPM)*. Keputusan daripada analisis statistik menunjukkan bahawa strategi kompetitif tidak langsung mempengaruhi prestasi *CIIPM*, tetapi ia mempengaruhi melalui pengantaraan amalan TQM. Keputusan juga menunjukkan bahawa elemen TQM yang berasaskan sumber manusia mempunyai pengaruh yang kuat ke arah prestasi *CIIPM* berbanding yang berasaskan teknologi. Elemen TQM sepenuhnya menjadi pengantara hubungan antara strategi kompetitif dan *CIIPM*, namun penemuan tersebut mencadangkan bahawa ia merupakan antara elemen TQM yang sederhana (contoh: bahagian pengurusan kepimpinan, pampasan, latihan, dan pemberian kuasa) kesannya terhadap *CIIPM* adalah lebih ketara.

Jagdeep Singh (2015); Sim dan Rogers (2009) menumpukan kajian terhadap kilang pembuatan yang terletak di timur Amerika Syarikat. Penyelidikan tersebut adalah untuk memahami sebab strategi pembaikan berterusan yang dilaksanakan boleh menjadi sukar pada bila-bila masa. Antara masalah yang dihadapi ialah CEO syarikat yang menjadi rintangan dan sekiranya syarikat tidak komited untuk melakukan perubahan sepenuhnya dalam melaksanakan program pembaikan berterusan. Kajian menunjukkan bahawa masalah ini timbul apabila berada dalam proses penuaan dengan tenaga kerja yang tinggi dan kekurangan komited dalam kalangan kepimpinan.

Penyelidikan Jagdeep Singh (2012); Singh dan Singh (2010) menyiasat tahap kesukaran dalam melaksanakan strategi pembaikan berterusan dalam *SME* di Punjab. Terdapat 32 jenis strategi pembaikan berterusan yang telah diselidiki berdasarkan tahap kesukaran dalam pelaksanaannya. Keputusan menunjukkan bahawa organisasi pembuatan di Punjab menghadapi kesukaran dalam melaksanakan strategi TQM manakala tahap kesukaran yang kurang adalah ketika melaksanakan strategi penyelenggaraan produktif menyeluruh (*TPM*).

2.2.4 Model Pembangunan (*Development Model*)

Menurut Bessant dan Francis (1999), ramai penyelidik memberikan definisi Model Pembangunan pembaikan berterusan sebagai '*single loop*' atau 'penyesuaian' pembelajaran, iaitu asas belajar untuk melaksanakan tingkah laku bagi menyatakan yang lebih baik (Argyris dan Schon 1970; Senge 1990), seterusnya memperkenalkan sasaran baru dan melanjutkan pelbagai tingkah laku yang memerlukan perangkaan bagi semula masalah. Anees Janee Ali dan Md Aminul Islam (2013) menjelaskan bahawa pembangunan pembaikan berterusan melibatkan aktiviti pelaksanaan pemantauan untuk menyokong pembaikan berterusan melalui pembangunan proses pemantauan untuk menjadikannya lebih berkesan. Aktiviti pembaikan berterusan adalah kritikal bagi memastikan kejayaan sesebuah organisasi dan amat penting bagi memerlukan sistem pemantauan pembaikan berterusan yang baik. Pendekatan tersebut adalah penting bagi menyeragamkan fungsi proses, menggunakan peralatan peningkatan yang berbeza bagi mendapatkan petunjuk prestasi dan mengumpul maklumat melalui penandaarasan dan penilaian sendiri.

Kajian dari Jagdeep Singh (2012); Jayaraman dan rakan-rakan (1995) menunjukkan bahawa penggunaan pembaikan berterusan dalam simulasi model pembangunan dan beberapa teknik yang boleh digunakan untuk membina model yang tepat dan efisien. Kajian menunjukkan bahawa jumlah tahap kerumitan dengan lima model berperingkat telah dibangunkan untuk mendapatkan keseimbangan antara ketepatan model dan prestasi pelaksanaan. Analisis simulasi membantu untuk meramalkan gabungan masa operasi yang optimum, kelajuan pengendalian bahan, saiz, penyelenggaraan pencegahan, pengagihan jadual dan penjimatan kos yang besar diperolehi.

Dalam kajian yang lain oleh Jagdeep Singh (2015); Bessant dan Francis (1999) mendapati bahawa untuk meningkatkan keupayaan pembaikan berterusan, organisasi perlu berubah ke tahap pembangunan, iaitu dengan menghubungkan matlamat strategik bagi memandu proses pemantauan dan pengukuran terhadap objektif strategik. Penggunaan dasar jenis ini ialah contoh kelaziman di Jepun dan hanya segelintir kes berlaku di beberapa firma di barat. Pelaksananya menimbulkan cabaran yang besar dan memerlukan perbezaan dan pertambahan set peralatan yang membolehkan capaian kepada sumber. Kajian itu secara ringkas telah menggariskan beberapa ciri organisasi bagi menggerakkan pembaikan berterusan untuk kelebihan strategik.

Penyelidikan yang sama juga oleh Jagdeep Singh, (2015); Kerrin (1999) membentangkan kajian rangka kerja Bessant dan Caffyn bagi keupayaan pembangunan pembaikan berterusan dengan menilai struktur pembaikan berterusan dalam satu kajian kes organisasi. Struktur program dan contoh aktiviti pembaikan berterusan telah disediakan dengan bukti pautan untuk sasaran perniagaan strategik dari atas ke bawah. Perbincangan tersebut telah mencadangkan bahawa organisasi harus memberikan

tumpuan pada matlamat berorientasikan pembaikan berterusan, iaitu matlamat strategik disalurkan melalui struktur aktiviti pembaikan berterusan dan hubungannya dengan aktiviti perniagaan. Hasil yang dikemukakan mencadangkan hubungan enam tingkah laku dengan kes yang muncul menerusi struktur yang dicipta bagi sistem pembaikan berterusan yang menghubungkan secara strategik untuk sasaran organisasi. Bukti yang dibentangkan menunjukkan cara sasaran yang ditetapkan menjejaskan aktiviti pembaikan berterusan.

Kajian yang dilakukan oleh Jagdeep Singh (2015); Tennant dan rakan-rakan (2002) telah membentangkan proses pembangunan pembaikan berterusan untuk jabatan perhubungan pelanggan di air *Severn Trent* di *UK*. Penyelidikan yang dijalankan di syarikat tersebut telah mengenal pasti halangan utama kepada pembaikan berterusan, iaitu dalam bidang kepimpinan, latihan, komunikasi, motivasi, kerja berpasukan, dan perubahan dalam pengurusan. Kajian ini menjelaskan bahawa syarikat itu perlu membangunkan budaya organisasi dan gaya pengurusan untuk menyokong pembaikan berterusan dalam proses kerja harian di samping perubahan yang perlu terhadap pencapaian kualiti.

Proses pembaikan berterusan telah dibangunkan berdasarkan model penyelesaian masalah berstruktur dengan menggabungkan aplikasi penggunaan peralatan kualiti yang telah diwujudkan dan digunakan oleh ahli penyelesaian masalah. Di samping itu, ahli pasukan perlu dilatih dalam proses penyelesaian di samping hal yang berkaitan dengan penggunaan peralatan dan teknik kualiti. Jagdeep Singh (2012); Chen dan Wu (2004) menjelaskan bahawa pembaikan berterusan boleh dijana dan dikekalkan melalui promosi model peningkatan yang baik dan sokongan pengurusan. Walaupun begitu,

model ini tidak begitu mudah di aplikasikan dalam realiti, dan peningkatan kes akan menggagalkan jika tanpa berhati-hati memantau masalah dalam aktiviti.

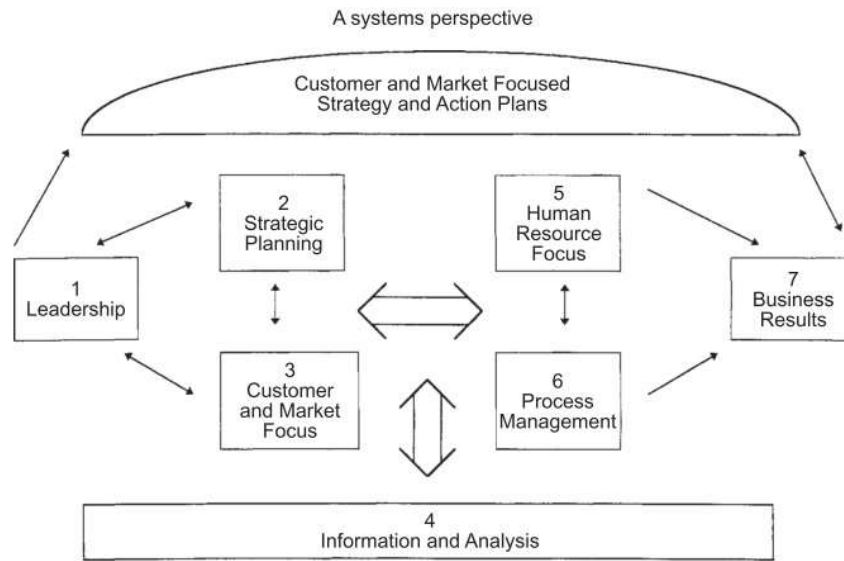
Kajian lain yang dijalankan oleh Jagdeep Singh, (2015); Ljungström, (2005) menyasarkan kepada penilaian dan pembangunan model yang diwujudkan bagi permulaan pelaksanaan pembaikan berterusan dan pembangunan kerja (*Work Development*). Model ini telah dinilai melalui tindakan penyelidikan di dua buah syarikat yang berbeza di Sweden. Kajian ini menunjukkan bahawa syarikat yang menggunakan model tersebut mampu memperoleh kejayaan ketika permulaan pembaikan berterusan. Pembangunan kerja dan model tersebut mewujudkan peluang untuk pergi lebih jauh.

2.2.5 Pengukuran Prestasi (*Performance Measurement*)

Pengukuran prestasi ialah teknik untuk mengukur kualiti dan menyediakan maklumat tentang keberkesanan aktiviti untuk mencapai matlamat yang berkualiti. Teknik pengukuran prestasi boleh membantu organisasi untuk mengambil tindakan segera berdasarkan data dan menggalakkan penyelarasan dilakukan berdasarkan matlamat kualiti (Lillian Do Nascimento Gambi, Harry Boer, Mateus Cecilio Gerolamo, Frances Jørgensen, 2015). Menurut Gavrea, Ilies, dan Stegerea (2011), penyelidikan mengenai pengukuran prestasi yang telah melalui pelbagai fasa di sepanjang tempoh 30 tahun yang lalu. Kajian tersebut menumpukan kepada masa, kerumitan sistem di samping penggunaan petunjuk kewangan dan bukan kewangan. Organisasi tersebut telah memberikan penekanan keperluan lebih kepada petunjuk bukan kewangan dalam proses pengukuran prestasi terutama dalam sektor pembuatan untuk mengukur prestasi mereka.

Selain daripada itu, kajian oleh Anderson (1999) menjelaskan bahawa penilaian sendiri ialah pendekatan yang digunakan untuk menguatkan pembaikan berterusan dengan mengukur prestasi organisasi terhadap model yang mewakili kedudukan yang cemerlang. Antara model penilaian sendiri ialah model kecemerlangan perniagaan, iaitu *Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)*.

Bond (1999) menjelaskan bahawa pengukuran prestasi menyediakan mekanisme yang berkaitan dengan produk atau polisi proses penambahbaikan yang dibangunkan oleh pihak pengurusan kanan untuk tindakan pada peringkat organisasi tempatan secara komprehensif. Menurutnya lagi, berdasarkan pandangan tradisional terhadap pengukuran prestasi, ia terdiri daripada dua peringkat, iaitu memantau prestasi perniagaan dan mengenal pasti punca masalah. Sistem pengukuran prestasi seharusnya menyediakan sistem pengesanan amaran awal yang memaparkan apa yang telah berlaku, mengenal pasti sebab dalam keadaan semasa dan menyatakan tindakan pemulihan yang perlu diambil.



Gambar rajah 2. 2

Kerangka kerja bagi kriteria MBNQA untuk kecemerlangan prestasi.

Sumber : National Institute for Standards and Technology (1998).

2.2.6 Kerja Berpasukan (*Teamwork*)

Kerja berpasukan telah dijelaskan dalam kajian oleh Gustafsson dan Hornay (2015) bahawa pemimpin harus menggalakkan kerja berpasukan, iaitu dengan menghapuskan halangan seperti hierarki, fungsi dan pertembungan personaliti serta memantau kelakuan keberkesanan pasukan (Kaye, 1999). Pemimpin pasukan juga harus melakukan pembahagian tugas, memberi panduan dan mengekalkan komunikasi antara pekerja. Jagdeep Singh (2012) menyifatkan sumbangan kerja berpasukan untuk melalui konsep *Kaizen*. Peranan utama dan kuasa setiap penyelia sebagai pemimpin pasukan kerjanya telah digambarkan dengan mengambil contoh *Nissan Plant Motor* di UK.

Dale, Boaden, Wilcox, dan McQuarter (1997) menjelaskan bahawa kekuatan pasukan dan kerja berpasukan dalam organisasi merupakan mekanisme untuk menyokong dan menggalakkan sesebuah pasukan. Namun kajian tersebut mendapati bahawa beberapa projek telah berjaya diselesaikan melalui aktiviti pasukan penambahbaikan sekiranya

mendapat sokongan yang baik daripada etika kerja berpasukan. Projek yang telah disiapkan bernilai dan diiktiraf bersama-sama dengan nilai dalam meningkatkan kesedaran kualiti mereka. Walau bagaimanapun, terdapat juga pasukan yang kurang berjaya disebabkan oleh projek yang diterima tetapi tidak dilaksanakan, projek ditamatkan kerana kekurangan pelaburan, peningkatan tekanan pengeluaran, kekurangan sokongan atau belum ada pasukan dalam operasi.

2.2.7 Kepimpinan (*Leadership*)

Su-Chao Chang, (2007) yang menganggap bahawa kepimpinan bermakna cara untuk mewujudkan visi yang jelas, berkongsi dengan orang bawahan dengan keyakinan diri, mewujudkan penyelarasan dan komunikasi yang terperinci. Kajiannya menjelaskan bahawa kepimpinan itu wujud dalam diri dan organisasi yang hanya bercakap mengenai kepimpinan mempunyai keupayaan untuk mempengaruhi orang lain.

Gavrea dan rakan-rakan (2011) menyatakan bahawa kepimpinan ialah elemen utama yang memastikan hubungan antara faktor kejayaan sesebuah organisasi. Manakala Gustafsson dan Hornay (2015) menjelaskan bahawa bagi menentukan dan mengukur kepimpinan untuk kejayaan pelaksanaan program pembaikan berterusan, hanya satu model kepimpinan yang boleh digunakan dalam suasana pembaikan berterusan. Motivasi merupakan faktor utama yang termasuk dalam model kepimpinan. Gustafsson dan Hornay (2015) menjelaskan lagi bahawa pemimpin perlu memberikan motivasi tentang pengetahuan pembaikan berterusan di samping kepentingan terhadap komitmen yang diberikan. Untuk mencapai hal ini, pemimpin perlu memimpin melalui teladan, mengambil bahagian dalam kerja-kerja pembaikan berterusan dan meluangkan masa bagi mewujudkan hubungan yang baik terhadap pekerja. Pemimpin perlu membawa ke

arah matlamat organisasi dengan meminta pekerja untuk memberikan idea-idea dan menyelesaikan masalah yang timbul termasuk memberikan input dalam membuat keputusan.

Penyelidikan oleh Su-Chao Chang (2007) dan Heilbrun (1994) membahagikan teori kepimpinan kepada tiga peringkat untuk perbincangan. Peringkat pertama adalah untuk menentukan pemimpin (teori ciri pemimpin). Peringkat kedua adalah untuk penyelidikan tingkah laku pemimpin (teori tingkah laku pemimpin). Manakala peringkat ketiga adalah untuk memberi tumpuan kepada interaksi dengan kakitangan, dan penglibatan antara pemimpin dan orang bawahan (Teori kepimpinan luar jangka). Dalam teori kepimpinan terkini, ia dibahagikan kepada kepimpinan transaksi dan kepimpinan transformasi (Bass, 1997; Burns, 1978).

Huang dan rakan-rakan (2011); Dorfman (2004) menjelaskan bahawa penyertaan kepimpinan mencerminkan tahap pemimpin atau pengurus melibatkan orang lain dalam melaksanakan dan membuat keputusan. Antara dimensi enam budaya dalam kepimpinan yang dikenal pasti dengan budaya yang telah disahkan sebagai teori kepimpinan tersirat (*CLT*) ialah satu rangka kerja teori yang dibangunkan oleh projek *GLOBE* (House dan rakan-rakan, 2004).

Khattak, Zolin, dan Muhammad (2019) telah menyiasat kepercayaan pekerja terhadap pemimpin sebagai mekanisme asas antara kepimpinan transformasi dan organisasi pengenalan pekerja dan usaha pembaikan berterusan mereka. Data tinjauan telah dikumpulkan daripada pekerja dan organisasi di sektor swasta mahupun awam yang berbeza seperti sektor perbankan, pendidikan tinggi, telekomunikasi dan kesihatan di

Pakistan. Dapatan kajian itu menyokong hubungan hipotesis yang memperlihatkan kepercayaan pada pemimpin yang sebahagiannya sebagai pengantara hubungan kepemimpinan transformasi dengan identifikasi organisasi dan usaha pembaikan yang berterusan.

2.2.8 Amalan Pengurusan Pembaikan Berterusan (*Managerial CI practices*)

Selain daripada penggunaan peralatan dan teknik, amalan terhadap pembaikan berterusan juga menjadi pilihan para penyelidik terdahulu untuk mengetahui hubungan kait amalan yang memberikan impak dan signifikan terhadap prestasi organisasi. Antaranya kajian yang telah dilakukan oleh Jagdeep Singh, (2012); Birchall, Chanaron, dan Soderquist (1996) yang menyiasat mengenai amalan pembaikan berterusan terhadap inovasi, memacu bagi perubahan dan matlamat jangka pendek dan panjang, sumber inovasi dan sifat pengurusan inovasi dalam *Small and Medium Enterprise (SME)* di Perancis.

Sembilan sumber utama inovasi ditemui termasuk pengenalan produk baru; pembaikan berterusan proses kerja; perubahan radikal (contohnya, *BPR*); meningkatkan tumpuan dalam usaha-usaha pemasaran atau jualan; pengurangan bilangan kakitangan secara tidak langsung; pembaikan kecekapan kakitangan; peningkatan kualiti produk dan perkhidmatan; meningkatkan kualiti pengurusan; dan usaha untuk meningkatkan prestasi pembekal. Kaji selidik itu mengenal pasti dua kumpulan *Small and Medium Enterprise (SME)*, iaitu kumpulan pertama melaporkan tentang kepuasan mereka terhadap prestasi organisasi dalam inovasi produk dan mempunyai pendekatan strategik untuk inovasi. Kumpulan kedua terdiri daripada *Small and Medium Enterprise (SME)* yang berpuas hati dengan tindakan semasa untuk meningkatkan prestasi jangka pendek.

Kajian Jagdeep Singh, (2012); Berger, (1997) pula mendapati bahawa terdapat lima jenis pembaikan berterusan berdasarkan reka bentuk organisasi termasuk *Quality Control Circles*; *Wide-focus CI*; *Organic CI*; *Expert task force CI* dan *Individual CI*. Manakala, penyelidikan yang dilakukan oleh Jha, Michela, dan Noori (1999) merumuskan hasil kajian mereka mengenai firma Kanada yang melaksanakan program-program pembaikan berterusan yang ditakrifkan sebagai satu set aktiviti yang bertujuan untuk mencapai pembaikan berterusan dalam kepuasan pelanggan, produktiviti dan kualiti.

Kesimpulan kajian telah dibentangkan berdasarkan analisis statistik dan mendapati bahawa amalan pembaikan berterusan yang dibangunkan di setiap industri telah menetapkan pada tahap tertentu, iaitu dengan mengaitkan penggunaan amalan pembaikan berterusan kepada pasaran dan ciri-ciri organisasi dalam industri tersebut.

Kajian kes di dua industri logam bersaiz sederhana dan kumpulan lain yang lebih besar, iaitu dalam industri pembinaan dan konkrit Jagdeep Singh, (2012); Savolainen, (1999). Kajian utama adalah untuk meningkatkan kefahaman mengenai proses dan dinamik dalam pelaksanaan pembaikan berterusan. Tumpuan kepada syarikat yang memahami berkaitan ideologi pengurusan kualiti. Keputusan menunjukkan bahawa proses dinamik bagi pelaksanaan pembaikan berterusan adalah dalam kitaran alam semula jadi yang berlangsung pada kelajuan yang berbeza dan dengan kekuatan yang berbeza-beza.

Manakala Jagdeep Singh (2012); John Bessant, (2000) membentangkan kajian yang telah dijalankan oleh *CI Research Advantage (CIRCA)* terhadap firma di UK. Kajian

menunjukkan bahawa beberapa syarikat mempertimbangkan pembaikan berterusan untuk menjadikannya sebagai kepentingan strategik, manakala yang lain pula mula membentuk program yang sistematik untuk mengaplikasikan konsep tersebut. Di samping itu, firma tersebut mendakwa mempunyai program yang digunakan secara meluas dan proses yang mampan dalam operasi pembaikan berterusan. Kajian juga menjelaskan bahawa ia mempunyai kesan ke atas produktiviti, kualiti, prestasi penghantaran atau kombinasi keseluruhannya.

Hua, Chin, Sun, dan Xu, 2000); Jagdeep Singh, (2012) telah menjalankan kajian dalam syarikat di China mendapati bahawa tidak semua syarikat tersebut yang menjalankan aktiviti pembaikan berterusan dan mencapai keputusan yang diinginkan. Ia mempunyai kesan yang besar ke atas syarikat, iaitu pelaksanaan pembaikan berterusan memerlukan input yang mencukupi mengenai modal syarikat, iaitu sumber manusia dan aktiviti organisasi. Ia merupakan cabaran bagi syarikat yang mempunyai prinsip perniagaan struktur organisasi dan kaedah operasi. Dalam kajian yang sama, Alstrup (2000); Jagdeep Singh, (2012) telah memperkenalkan konsep pembaikan berterusan dalam tiga perusahaan kecil terhadap pekerja yang mempunyai latar belakang mengenai sektor pembuatan. Pendekatan yang diguna pakai telah diselaraskan dengan teliti berdasarkan keadaan sebenar dan keadaan dalam firma tersebut. Elemen utama pendekatan tersebut adalah dengan memudahkan proses pembelajaran pekerja dan pengurusan itu dianggap sebagai teras kepada kesinambungan aktiviti pembaikan berterusan.

Dabhilkar dan Bengtsson (2004); John Bessant, Caffyn, dan Gallagher,(2001) mentakrifkan lima peringkat evolusi terhadap amalan pembaikan berterusan dalam organisasi. Peringkat yang terdiri daripada pra-peningkatan sehingga keseluruhan

pembaikan berterusan berlaku apabila organisasi memperkenalkan konsep tersebut tanpa mempengaruhi prestasi organisasi, penglibatan seluruh organisasi dalam pembaikan aktiviti peningkatan dan inovasi yang radikal. Pada peringkat ini, perkongsian pengetahuan dan pengalaman juga berlaku menjadikannya sebuah model pembelajaran organisasi. Penyelidikan yang dilakukan oleh Terziovski (2001) telah menghasilkan kaji selidik menggunakan e-mel bagi mengkaji hubungan antara pembaikan berterusan dan amalan inovasi dan prestasi “*Small and Medium Enterprise*” (SME) di 115 buah industri pembuatan Australia. Hasil kajian tersebut menyimpulkan bahawa pembaikan berterusan, strategi pengurusan berinovasi dan sistem merupakan peramal yang ketara bagi prestasi *Small and Medium Enterprise* (SME).

Suárez-Barraza dan rakan-rakan (2011); Jørgensen, Boer, dan Gertsen, (2003) menjelaskan bahawa kejayaan pelaksanaan *Kaizen* di Jepun selama lebih daripada 40 tahun adalah tidak terkira kerana ia menjangkakan bahawa pembaikan berterusan menawarkan kepada syarikat dengan pelbagai cara untuk mencapai dan mengekalkan kelebihan daya saing dalam tahun 1980-an dan 1990-an. Melalui proses ini, pemahaman yang lebih baik daripada tindakan berpanjangan terhadap projek kajian dengan kumpulan pengurusan pertengahan menggambarkan proses memudahkan cara penilaian sendiri telah digunakan untuk mengenal pasti dan menangani halangan kepada pelaksanaan pembaikan berterusan. Pengalaman mengenai isu-isu pembaikan berterusan boleh dicapai dengan mengiatkan semula pelaksanaan dalam syarikat.

Tseng, Chiu, Lin, dan Chinag (2006) menyiasat kesan pembaikan berterusan dan pengeluaran yang lebih bersih pada prestasi operasi. Pengaruh secara langsung dan tidak langsung terhadap pemboleh ubah bebas dan pemboleh ubah bersandar telah diuji

dengan teknik *Structural Equation Modeling (SEM)*. Hasil kajiannya menunjukkan bahawa pembaikan berterusan mungkin tidak dapat meningkatkan prestasi operasi secara terus. Walau bagaimanapun, pembaikan berterusan memainkan peranan penting dalam pelaksanaan pengeluaran yang lebih bersih.

Malik dan Tian (2006) melakukan kaji selidik di 105 buah syarikat di Sepanyol dan 50 buah syarikat lagi di Pakistan untuk menganalisis hasil amalan pembaikan berterusan dijalankan dalam industri. Soal selidik diedarkan kepada industri yang berbeza dan 12 jenis peralatan pembaikan berterusan telah disiasat. Keputusan menunjukkan bahawa industri di Sepanyol menggunakan peralatan ini lebih daripada industri di Pakistan kerana industri di Sepanyol adalah lebih berpengalaman dan maju daripada industri di Pakistan.

Dalam kajian yang lain pula, Malik, Lu Li-bin, Ye-zhuang, dan Xiao-lin (2007) telah menganalisis perbandingan antara dua negara membangun di Asia, iaitu China dan Pakistan dengan mengkaji amalan pembaikan berterusan yang mereka telah aturkan. Kajian mendapati bahawa operasi pembaikan berterusan dan peralatan yang digunakan dalam aktiviti pembaikan memberikan kesan kepada aktiviti pembaikan dan latar belakang syarikat serta ciri-cirinya. Keputusan menunjukkan bahawa industri di kedua-dua negara menggunakan metodologi pembaikan berterusan tetapi dengan kadar yang berbeza.

Y. Cheng, Wang, dan Xie, (2006); Jagdeep Singh (2012) telah menjalankan kajian dengan menggunakan data daripada rangkaian global inovasi yang berterusan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi pembaikan berterusan. Kajian cuba

menjelaskan sebab syarikat yang melaksanakan aktiviti pembaikan berterusan dan keputusan menunjukkan bahawa faktor dalaman motivasi telah mempopularkan aktiviti pembaikan berterusan dan mempunyai pelbagai tahap yang mempengaruhi ke atas aktiviti-aktiviti ini. Kajian Carmen Jaca, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo (2012) telah menilai kepentingan faktor yang dilaporkan dalam ulasan karya program pembaikan berterusan dan menentukan persepsi pengurus di syarikat-syarikat yang berbeza di Sepanyol. Penilaian yang dilakukan adalah mengenai kaitan faktor ini kepada program peningkatan mereka. Secara keseluruhan, 15 elemen telah dianggap sebagai isu utama untuk kemampanan program pembaikan berterusan. Berdasarkan penemuan ini, syarikat-syarikat yang memberi tumpuan kepada agen yang dikaitkan dengan pencapaian hasil seperti komitmen pengurusan untuk menggalakkan kerja berpasukan adalah pencapaian yang sangat tinggi dan faktor ini dianggap sebagai pemboleh ubah atau faktor utama bagi kemampanan sistem pembaikan berterusan.

2.2.9. Peralatan dan Teknik (*Tools and Technique*)

Aktiviti Pembaikan Berterusan atau *Continuous Improvement* tidak akan berjaya tanpa adanya metodologi pembaikan berterusan yang moden. Metodologi juga dikenali sebagai program atau peralatan dan teknik untuk penyelesaian masalah yang menyasarkan pelbagai aspek dalam organisasi dan menawarkan faedah yang berbeza-beza (Nadia Bhuiyan, Amit Baghel, 2006). Ia merupakan pendekatan atau disiplin yang dikenal pasti mempunyai pengaruh yang besar dan signifikan untuk mencapai kesemua objektif yang ditetapkan.

Nadia Bhuiyan, Amit Baghel, (2006) juga menyatakan bahawa program pembaikan berterusan moden kini lebih popular jika dikaitkan dengan pergerakan TQM. Oleh itu,

Total Quality Management (TQM) menjurus kepada pembangunan budaya organisasi untuk mencapai kepuasan pelanggan melalui sistem bersepadu peralatan, teknik, dan latihan. Ini bermakna penggunaan peralatan dan teknik ini merupakan salah satu prinsip, amalan, dan teknik yang terkandung dalam penambahbaikan yang berterusan. Peralatan dan teknik ini telah membentuk falsafah organisasi secara menyeluruh dengan usaha untuk memenuhi keperluan pelanggan. Manakala organisasi yang melaksanakan program TQM ini akan mewujudkan persefahaman yang diperlukan untuk meningkatkan prestasi syarikat.

Peningkatan pada mana-mana skala boleh dicapai melalui penggunaan beberapa peralatan dan teknik khusus untuk mencari punca masalah, pembaziran, perubahan dan mencari jalan untuk mengurangkannya. Ini disokong oleh Carmen Jaca, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo (2012) yang menjelaskan bahawa banyak peralatan dan teknik telah dibangunkan untuk menyokong proses inovasi. Walau bagaimanapun, kesukaran itu terletak pada aplikasi falsafah pembaikan berterusan dan peralatan serta teknik pembaikan berterusan. Menurut Zu (2009), penggunaan peralatan dan teknik TQM adalah signifikan terutama yang berkaitan dengan hasil TQM daripada segi kepuasan pelanggan, kepuasan pekerja, hasil usaha dan kesan terhadap masyarakat.

Magar dan Shinde (2014) menjelaskan bahawa 7 peralatan *QC* ialah alat statistik yang mudah digunakan untuk penyelesaian masalah. Alat ini dibangunkan dan diperkenalkan di Jepun oleh Guru Kualiti seperti Deming dan Juran. Selain daripada itu, terdapat beberapa peralatan dan teknik yang lain yang dijelaskan oleh Jagdeep Singh (2015) dan Dixon (1994). Kajian mereka banyak menumpukan kepada penggunaan pelbagai jenis peralatan dan juga teknik terhadap meningkatkan pembaikan berterusan bagi

mengekalkan prestasi ekonomi sesebuah organisasi serta mampan. Antaranya adalah pembaikan berterusan dan pembelajaran yang terlibat dalam pelaksanaan projek *Six Sigma* melalui kitaran *DMAIC* (*Define, Measure, Analyse, Improve, Control*) (Jagdeep Singh (2015) dan Dixon, 1994). Kitaran ini pada dasarnya mencari peluang peningkatan yang memerlukan komitmen untuk pembelajaran. Keupayaan organisasi untuk belajar lebih cepat mungkin untuk meningkatkan dan mengekalkan daya saing. Kajian Jagdeep Singh, (2012); J. Bessant dan rakan-rakan (1994) menyatakan bahawa terdapat banyak faktor kritikal bagi kejayaan pembaikan berterusan termasuk peralatan, iaitu adanya alat penyelesaian masalah yang memberikan manfaat yang besar dalam membantu pekerja melaksanakan pembaikan berterusan.

Jadual 2.7
Kajian oleh penyelidik terdahulu mengenai peralatan dan teknik Pembaikan Berterusan.

Peralatan & Teknik Pembaikan Berterusan	Kajian yang dilakukan oleh
Continuous Improvement Self-Assessment Tool (CISAT)	Frances Jørgensen (2013); Frances Jørgensen dan rakan-rakan (2003); Caffyn (1999)
ISO9000	Roslina Ab Wahid dan James Corner (2009); Alan Brown, dan rakan-rakan (2008); Terziovski dan Power (2007); Ann Mulhaney dan rakan-rakan (2004)
Six Sigma	Mashaël Ali Haddas dan rakan-rakan (2014); Charles R. Gowen III dan rakan-rakan (2012); Alessandro Laureani dan Jiju Antony (2012); J.V. Kovach dan rakan-rakan (2011); Salah dan rakan-rakan (2010); Gopesh Anand dan rakan-rakan (2009); Roslina Ab Wahid, James Corner (2009); Alan Brown, dan rakan (2008); Savolainen dan Haikonen (2007); Ehie dan Sheu (2005); Nadia Bhuiyan dan Amit Baghel (2005); Berger (1997)
Theory Of Constraints (TOC)	Alan Brown dan rakan-rakan, (2008); Ehie dan Sheu (2005)
Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)	Davadasan dan rakan-rakan (2003); Zhen He, Ershi Qi, Zixian Liu, (2002); Terziovski dan Sohal (2000)
Balanced Scorecard (BSC).	Mashaël Ali Haddas dan rakan-rakan (2014); Nadia Bhuiyan dan Amit Baghel, (2005); Dabhikar dan Bengtsson (2004).
Business Process Reengineering (BPR)	Gonsalves (2002); Hammer dan rakan-rakan (1993)
Enterprise Resources Planning (ERP)	Gonsalves (2002);

Quality Function Deployment (QFD)	Zhen He, Ershi Qi, Zixian Liu (2002); Williams (2001); Terziovski dan Sohal (2000)
Achieving Competitive Excellence (ACEe)	Bhuyan dan rakan-rakan. (2006);
Mapping tool	Hyland dan rakan-rakan. (2000b);
CUTE (Continuous Improvement using Information Technology towards Excellence)	Gieskes dan rakan-rakan. (1999);
SPC (Statistical Process Control)	Zhen He, Ershi Qi, Zixian Liu, (2002); Watson (1998)
Benchmarking	Elmuti and Kathawala (1997);
SOPs - product/process standardization	Dixon (1994)
Overall Equipment Effectiveness (OEE)	Kikuchi dan rakan-rakan. (2007); Burns (2000)
Overall Consumable Effectiveness (OCE)	Kikuchi dan rakan-rakan. (2007);
5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke)	Dehghan dan rakan-rakan. (2006); Lee (2000); Dale Schattenkirk (2012); M.L. Emiliani, (1998)
KAIZEN tool	Erlandson dan rakan-rakan. (1998)
Pareto chart & Cause and Effect Diagram	Radharamanan dan rakan-rakan. (1996)
Flow Charts, Block Diagrams and Spaghetti Charts	Dehghan dan rakan-rakan. (2006)
CI Tools & Technique	J.V. Kovach dan rakan-rakan (2011); Jagdeep Singh, Harwinder Singh (2010); Abdolshah dan Jahan (2006); Paul Hyland dan rakan-rakan (2000); Watson (1998);
Lean Manufacturing Tools	Mashaal Ali Haddas dan rakan-rakan (2014); Alessandro Laureani & Jiju Antony (2012); Charles R. Gowen III dan rakan-rakan (2012); J.V. Kovach dan rakan-rakan (2011); Salah dan rakan-rakan (2010); Gopesh Anand dan rakan-rakan (2009); Alan Brown dan rakan-rakan (2008); Nadia Bhuiyan Amit Baghel, (2005); Adams dan rakan-rakan. (1999);
CIRCA (Continuous Improvement: Research for Competitive Advantage)	Bertus de Jager dan rakan-rakan (2004); Frances Jørgensen (2013); Caffyn (1999); Peter Augsdorfer dan Rebecca Harding (1995)
Total Quality Management	Alan Brown dan rakan-rakan (2008); Peter Murray dan Ross Chapman (2003); Aidan Walsh dan rakan-rakan (2002); Barrie G. Dale, (1996)
MBNQA (Malcolm Baldrige National Quality Award)	Frances Jørgensen dan rakan-rakan (2003); Sue Jackson (1999); Rick M. Watson, (1998)
Self-Assessment : EFQM	Frances Jørgensen (2013); Ann Mulhaney dan rakan-rakan (2004)
Taguchi method	P. Aravindan (1995)
Plan-Do-Check-Action (PDCA)	J.V. Kovach dan rakan-rakan (2011)

Toyota Production System (TPS)	J.V. Kovach dan rakan-rakan (2011)
Critical Success Factor (CSF)	Mashaël Ali Haddas dan rakan-rakan (2014); Alessandro Laureani & Jiju Antony (2012); Roslina Ab Wahid, James Corner (2009).
Kanban	M.L. Emiliani, (1998)
Quality Cost	Seokjin Kim and Behnam Nakhai, (2008)
Innovation	Bertus de Jager dan rakan-rakan (2004)
Lean Six Sigma	Dale Schattenkirk (2012)

Jadual 2.8

Kajian-kajian terdahulu Pembaikan Berterusan mengenai peralatan dan teknik dari tahun 2007 ~ 2020

Pengarang / Tahun	Kajian
Dresch, Veit, Lima, Lacerda, dan Collatto, (2019)	Kajian yang membentangkan kaedah untuk membantu syarikat mikro dan kecil dari sektor industri dengan penggunaan amalan <i>Lean</i> .
Ma, Lau, dan Lin, (2018)	Kajian yang mengembangkan dan mentakrifkan semula peranan pengurusan "klasik" disetiap bahagian dan kumpulan kawalan kualiti (QCC) dalam Kaizen
Alvarado-ramírez dan Barraza, (2018)	Kajian yang membuat perbandingan tentang amalan penambahbaikan berterusan yang diterapkan di syarikat perkilangan dan perkhidmatan sederhana dan besar di dua negara Amerika Latin
Muganyi dan Mbohwa, (2018)	Kajian kepenggunaan praktikal <i>Lean Six Sigma</i> dan keberkesanannya sebagai alat strategi survival perniagaan dan mewujudkan kesan prestasi pasaran dan perniagaan pada entiti pembuatan.
Bacoup dan Michel, (2018)	Kajian terhadap metodologi yang komprehensif yang menggabungkan faedah bagi piawaian Organisasi Antarabangsa (ISO) dan Pengurusan <i>Lean</i>
Galli, (2018)	Kajian bagi menganalisis dan menerapkan teknik penambahbaikan berterusan (CI) dalam kes syarikat reka-bentuk dalaman, yang menghadapi cabaran di pelbagai jabatan yang mempengaruhi prestasi syarikat.
Taina Savolainen, Arto Haikonen, (2007)	Kajian terhadap pembelajaran organisasi, <i>Six Sigma</i> dan pembaikan berterusan.
Alan Brown, Julie Eatock, Dorian Dixon, Brian J. Meenan, John Anderson, (2008)	Kajian terhadap kepimpinan, pengurusan kualiti menyeluruh, <i>Six Sigma</i> , pengeluaran <i>Lean</i> dan pembaikan berterusan
J.V. Kovach, E.A. Cudney, C.C. Elrod (2011)	Kajian terhadap Pengurusan kualiti, <i>Lean</i> , <i>Six Sigma</i> , <i>Toyota Production System</i> , dan pembaikan berterusan.

John Meiling, Fredrik Backlund, Helena Johnsson, (2012)	Kajian terhadap industri pembuatan, pengurusan <i>Lean</i> , pengeluaran <i>Lean</i> dan pembaikan berterusan.
Hyun Woong Jin, Toni L. Doolen, (2014)	Kajian terhadap perubahan organisasi, <i>Quality Circle</i> , penambahbaik prestasi dan pembaikan berterusan.

Selain daripada itu, Bessant dan rakan-rakan (1994) menjelaskan konsep pembaikan berterusan itu sebagai "proses keseluruhan organisasi" dengan tumpuan terhadap peningkatan inovasi. Pelbagai peralatan dan teknik dibangunkan untuk menyokong proses peningkatan inovasi. Kesukaran secara konsisten mengaplikasikan falsafah pembaikan berterusan, peralatan dan teknik. Sebagai proses keseluruhan organisasi, pembaikan berterusan memerlukan usaha semua pekerja pada setiap peringkat.

Kajian Jagdeep Singh, (2015); Elmuti dan Kathawala (1997) memberi gambaran keseluruhan proses *Benchmarking* dan implikasinya untuk kelebihan pembaikan berterusan dan berdaya saing. *Benchmarking* atau penanda aras semakin berkembang dan diperlukan oleh organisasi kerana penjimatan kos yang diperlukan untuk dilaksanakan dalam operasi. Ia juga membantu dalam belanjawan perancangan strategik dan perancangan modal organisasi. Konsep *Benchmarking* ini banyak membantu organisasi untuk mengenal pasti dan menentukan kaedah penyelesaian dan pembaikan berterusan dengan penggunaan teknik yang mudah.

Watson (1998) pula membincangkan mengenai penggunaan teknik pembaikan berterusan yang digunakan oleh Syarikat Tracor Aerospace. Beberapa elemen diambil kira seperti kepimpinan, perancangan strategik, pelanggan dan tumpuan kepada pasaran. Kesimpulannya, proses pembuatan boleh diuruskan menggunakan data dan *Statistical Process Control (SPC)* dipertingkatkan secara berterusan untuk memastikan bahawa semua keputusan memenuhi matlamat seperti yang dijangkakan. José F.B.

Gieskes, Harry Boer, Frank C.M. Baudet (1999) menjelaskan bahawa metodologi yang dipanggil *CUTE (Continuous Improvement using Information Technology towards Excellence)* bertujuan membangunkan peralatan bantuan perisian untuk menyokong syarikat tertentu seperti perusahaan kecil dan sederhana (*SME*) dengan pembangunan proses pembaikan berterusan. Berdasarkan metodologi ini, kajian telah mencadangkan pembangunan, pelaksanaan dan penilaian yang berterusan, di samping prestasi syarikat dan keupayaan pembaikan berterusannya diperbaiki secara berterusan.

Penyelidikan yang dilakukan oleh Sarah Caffyn (1999) menjelaskan bahawa pembaikan berterusan *CIRCA* ialah peralatan penilaian sendiri yang merupakan peralatan berasaskan penyelidikan yang membantu pengguna membuat penilaian objektif pembaikan berterusan dalam syarikat mereka. Peralatan ini boleh membantu dalam membangunkan dialog dan perkongsian pandangan bersama ketika penglibatan dalam proses penilaian. Walau bagaimanapun, peralatan itu hanya alat yang digunakan yang tidak akan membawa ke pembaikan berterusan. Kajian oleh Jagdeep Singh (2012); Adams, Componation, Czarnecki, dan Schroer (1999) menjelaskan bahawa simulasi ialah peralatan yang berkuasa untuk menyokong proses pembaikan berterusan. Dua kajian kes termasuk pengeluar aeroangkasa dan pengeluar komersil telah dijalankan melalui simulasi yang digunakan untuk menyokong langkah-langkah pembaikan berterusan. Secara ringkasnya, kesimpulan dibuat berdasarkan simulasi proses boleh digunakan untuk menyokong langkah-langkah dalam proses pembaikan berterusan untuk menjadikannya lebih berkesan. Oleh itu, model simulasi perlu dimajukan terutama bagi situasi yang baru dan bersifat asas. Proses model yang mudah ialah cara yang baik bagi memulakan, mentafsirkan keputusan dan boleh memberikan manfaat kepada pihak pengurusan.

Hasil kajian daripada Alistair Burns, (2000); Jagdeep Singh, (2012) pula menyifatkan kepentingan dua teknik peralatan, iaitu *Overall Equipment Efficiency (OEE)* dan pengurangan masa penyediaan dengan mengambil contoh di syarikat *Weston EU*. *OEE* sebenarnya digunakan untuk memandu ke arah pembaikan berterusan dalam pembangunan syarikat. Pengurangan masa penyediaan telah digunakan untuk mengurangkan masa pertukaran bagi memenuhi permintaan pelanggan untuk menghasilkan produk yang lebih besar dan mengatasi masalah pemuatan ke dalam mesin. Manakala, Oliver, (2009); R. Chapman dan Hyland (2000) mengkaji lima syarikat *Small and Medium Enterprise (SME)* dengan menggunakan peralatan pemetaan untuk mengukur tahap pembelajaran dalam firma. Kesimpulan yang diperolehi menunjukkan bahawa keberkesanan program pembaikan berterusan dalam sesebuah organisasi adalah berkaitan dengan tahap integrasi antara proses pembaikan berterusan dan pembelajaran dalam organisasi. Kajian oleh Eileen Drew, (2009); Terziovski dan Sohal, (2000) telah mengenal pasti peralatan yang sering digunakan oleh syarikat di Australia. Keputusan menunjukkan keutamaan untuk menggunakan teknik-teknik yang mudah untuk mengenal pasti dan menyelesaikan masalah seperti senarai semak, tujuh peralatan asas kualiti dan peralatan proses pemetaan.

Kajian oleh Williams (2001); Jagdeep Singh, (2012) pula menerangkan bahawa teknik pembaikan berterusan ialah cara yang diiktiraf bagi mengurangkan kos pengeluaran yang ketara. *Quality Function Deployment (QFD)* ialah satu teknik terkenal dengan menterjemahkan keperluan pelanggan untuk produk ke fungsi spesifikasi. Gonsalves (2002); Jagdeep Singh, (2012); Jagdeep Singh, (2010); Cheng, Xie, dan Wang (2007) menjalankan kajian mengenai kesan *Enterprise Resource Planning (ERP)* dan pembaikan berterusan berkenaan prestasi terhadap 500 syarikat pembuatan. Kajian

tersebut menyimpulkan bahawa pelaksanaan pembaikan berterusan mempunyai pengaruh yang positif ke atas pelaksanaan *Business Process Re-engineering* (BPR). Integrasi antara pembaikan berterusan dan *BPR* mempunyai kesan positif ke atas prestasi syarikat.

Davadasan dan rakan-rakan (2003); Jagdeep Singh, (2015) menjelaskan bahawa Pencegahan Kegagalan diiktiraf sebagai antara pemboleh ubah utama untuk mencapai pembaikan berterusan dalam projek *TQM*. Contohnya kajian *Failure Mode and Effect Analysis* (*FMEA*) ialah teknik untuk mengenal pasti dan membetulkan kegagalan telah diubah suai sebagai *Total Failure Mode and Effect Analysis* (*TFMEA*) dan ia telah dicadangkan dalam kajian akan datang dengan melaksanakan *TFMEA* dalam strategi pengurusan untuk kejayaan organisasi. Kajian oleh Dabhilkar dan Bengtsson (2004) menggambarkan bahawa keupayaan strategik pembaikan berterusan telah dibangunkan oleh tiga syarikat pembuatan di Sweden yang telah melaksanakan *Balanced Scorecard* (*BSC*). Kajian mendapati bahawa mekanisme tertentu dalam sistem kawalan pengurusan dan kehadiran organisasi kerja yang termaju boleh membantu dalam mengekalkan keupayaan strategik pembaikan berterusan.

Kajian Ike Ehie (2005) menyiasat potensi untuk menggabungkan *Six Sigma* dan *Theory of Constraints* (*TOC*) untuk meningkatkan prestasi sistem pengeluaran. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahawa syarikat itu mendapat manfaat daripada penekanan terhadap peningkatan global berpandukan konsep *TOC*. *Six Sigma* menyediakan pelbagai peralatan statistik dan teknik kejuruteraan (seperti analisis nilai, gambar rajah Pareto dan carta kawalan) untuk menentukan proses tertentu yang perlu diperbaiki, menganalisis punca dan mereka bentuk tindakan untuk membuat penambahbaikan.

Nadia Bhuiyan, Amit Baghel (2006) membentangkan kajian kes membangunkan metodologi pembaikan berterusan dalam syarikat aeroangkasa yang telah berjaya digunakan oleh syarikat-syarikat lain dalam pelbagai industri. Kajian tersebut menerangkan secara terperinci peralatan dan teknik yang diperlukan untuk melaksanakan dan mengekalkan metodologi. Ia telah menjelaskan bahawa syarikat tersebut telah berjaya dalam menangani pelbagai aspek dalam organisasi dan sentiasa berpendapat bahawa pelanggan merupakan nombor satu dalam memberikan perkhidmatan.

Abdolshah dan Jahan (2006); Jagdeep Singh, (2010); Jagdeep Singh, (2012) menggambarkan tentang penggunaan peralatan pembaikan berterusan dalam tempoh yang berbeza dalam organisasi. Kaedah untuk penggunaan peralatan daripada segi kuantitatif dan kualitatif dalam tempoh masa yang berbeza pada organisasi dibincangkan. Kajian oleh Taina Savolainen (2007) pula mengkaji pembelajaran dalam organisasi secara dinamik dan pembaikan berterusan dalam konteks pelaksanaan *Six Sigma* dalam organisasi perniagaan yang beroperasi dalam persekitaran pelbagai budaya. Hasil kajian menunjukkan bahawa proses pembelajaran mempunyai ciri-ciri pengukuran, pengesanan dan pembetulan kesilapan dan juga pengurangan kos.

Kajian oleh Milé Terziovski (2007) pula menguji kekuatan pembaikan berterusan untuk mengetahui hubungan antara motivasi untuk mencapai pensijilan ISO 9000, budaya kualiti, pengurusan tanggungjawab, dan manfaat yang dilihat berasal daripada pensijilan ISO 9000. Kajian juga mendapati bahawa organisasi boleh menggunakan pensijilan ISO secara berkesan sebagai satu cara untuk menggalakkan dan memudahkan cara budaya kualiti. Salah, Rahim, dan Carretero (2010) membentangkan model yang

sedia ada bagi menerangkan bagaimana *Six Sigma* dan *Lean* serasi serta dibangunkan bersama dan integrasi kedua-dua peralatan itu adalah untuk peningkatan kaedah bagi pembaikan berterusan. *Six Sigma* dan *Lean* mempunyai kaitan dan berkongsi sama dari segi usaha untuk mencapai kepuasan pelanggan.

Kesimpulan daripada kajian yang terdahulu menunjukkan bahawa penggunaan peralatan dan kaedah atau teknik yang sesuai adalah amat penting kerana bukan sahaja dapat mengenal pasti tetapi mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan berkesan. Kajian tersebut juga mendapati bahawa banyak organisasi yang memberikan keutamaan dan kerap menggunakan peralatan dan teknik yang mudah diimplementasi, diaplikasikan serta kesesuaiannya untuk menjayakan aktiviti pembaikan berterusan (Pedro C. Oprime, Glauco Henrique de Sousa Mendes, 2011); (Terziovski dan Sohal, 2000). Jika merujuk kajian dari Milé Terziovski, (2007) menjelaskan iaitu “pengurus didapati kembali kepada situasi seperti memadam api dan bukannya secara perancangan”, perlu diberikan perhatian kerana kajian yang lain mendapati walaupun penggunaan teknik penyelesaian masalah yang termaju (*QFD* dan *FMEA* atau teknik yang berkaitan dengan penglibatan kumpulan atau orang), didapati hasil statistiknya tidak signifikan (Terziovski dan Sohal, 2000). Ini bermakna, kesukaran itu bergantung kepada konsisten aplikasi falsafah pembaikan berterusan dan penggunaan peralatan pembaikan berterusan serta teknik (Tanco dan rakan-rakan, 2012).

2.2.10. Kaizen

Kaizen merupakan satu perkataan Jepun yang telah menjadi biasa di kebanyakan syarikat barat yang menunjukkan proses peningkatan tambahan berterusan sebagai satu cara standard kerja (J. C. Chen, Dugger, dan Hammer, 2001). Istilah yang berasal

daripada bahasa Jepun ini merujuk perkataan *Gemba Kaizen*, iaitu 'penambahbaikan yang berterusan dan kesempurnaan' (Y. Cheng dan rakan-rakan, 2006). Menurut Norihiko Shirouzu, (2004), *Kaizen* ialah satu teori pembaikan berterusan. Terma *Kaizen* adalah untuk mengambil bahagian dan meletakkan kembali bersama-sama dengan cara yang lebih baik. *Kaizen* merupakan peningkatan tambahan yang kecil tetapi berterusan dalam usaha untuk meningkatkan proses, kualiti dan prestasi semasa organisasi.

Melalui *Kaizen*, organisasi berusaha secara berperingkat untuk meningkatkan prestasi dan mengekalkan budaya pembaikan berterusan. Wickens (1990) menerangkan sumbangan kerja berpasukan melalui konsep *Kaizen*, manakala J. Singh, (2018); Jagdeep Singh, (2012) pula menggambarkan bahawa *Kaizen* adalah lebih daripada sekadar satu cara untuk penambahbaikan kerana ia mewakili perjuangan harian yang berlaku di tempat kerja dan cara perjuangan ini diatasi. J. Singh, (2018); Jagdeep Singh, (2012) juga memberikan definisi *Kaizen* sebagai menjana pemikiran berorientasikan proses kerana proses perlu diperbaiki sebelum keputusan yang lebih baik diperolehi. *Kaizen* bertujuan mewakili koleksi teknik pembaikan berterusan dalam prestasi, kos dan kualiti. Ia berusaha untuk memberi kuasa kepada pekerja, meningkatkan kepuasan pekerja, memudahkan pencapaian dan dengan itu mewujudkan kebanggaan dalam pekerjaan. Pembaikan berterusan mewujudkan pertumbuhan yang stabil dan peningkatan dengan memberikan tumpuan kepada matlamat dan keutamaan syarikat. Kesimpulannya, pembaikan berterusan ialah koleksi aktiviti yang merupakan satu proses yang bertujuan mencapai peningkatan prestasi dengan memudahkan proses pengeluaran melalui penghapusan pembaziran (Terziovski, 2002).

Kaizen juga dikenali sebagai Pembaikan Berterusan (*Continuous Improvement*) dan mula diperkenalkan atau digunakan oleh Imai pada tahun 1986 untuk meningkatkan kecekapan, produktiviti dan daya saing di Jepun. Sejak itu, *Kaizen* telah menjadi sebahagian daripada sistem pembuatan Jepun dan telah menyumbang besar kepada kejayaan pembuatan (Ashmore, 2001; Jagdeep Singh, 2012). Amalan *Kaizen* atau pembaikan berterusan ini telah mencatatkan kejayaan dalam industri Jepun kerana pekerja yang berada pada setiap bahagian atau seksyen biasanya mengetahui jalan penyelesaian terbaik kepada masalah yang sedia ada. Satu lagi prinsip *Kaizen* ialah meningkatkan prestasi kepada tiga dimensi, iaitu kualiti, kos, dan penghantaran (*Quality, Cost, Delivery*). Pendekatan pembaikan berterusan sentiasa bertujuan mengenal pasti dan melaksanakan penambahbaikan yang berterusan dalam produk firma, perkhidmatan dan proses (Reid, 2006).

Jika dirujuk kepada kajian terdahulu mengenai pembaikan berterusan, ramai penyelidik yang mengupas berkaitan *Kaizen*. Antaranya ialah kajian Jagdeep Singh (2015) mencadangkan bahawa wujud sekurang-kurangnya tiga jenis *Kaizen*, iaitu:

- i. *Kaizen* berorientasikan Pengurusan,
- ii. *Kaizen* berorientasikan Kumpulan
- iii. *Kaizen* berorientasikan Individu.

Kaizen berorientasikan Pengurusan dianggap sebagai antara yang paling penting kerana ia memberikan tumpuan kepada strategi syarikat dan melibatkan semua individu dalam syarikat itu. *Kaizen* berorientasikan kumpulan yang paling sesuai diwakili oleh *Quality Circle*, iaitu memerlukan pekerja untuk membentuk sebuah pasukan dengan matlamat untuk mencari dan menyelesaikan masalah yang dihadapi semasa kerja setiap hari tanpa

sebarang gangguan daripada pihak pengurusan. *Kaizen* berorientasikan Individu pula berasal daripada konsep reka bentuk dari bawah ke atas, iaitu pekerja membuat syor terhadap masalah yang dihadapi. Kaedah ini sangat berjaya dalam perindustrian di Jepun kerana pekerja yang berada dalam bahagian pengeluaran kebiasaannya mengetahui penyelesaian yang terbaik kepada masalah yang sedia ada. Kajian Jagdeep Singh, (2012) juga menggambarkan bahawa strategi *Kaizen* bergantung terutamanya kepada usaha manusia untuk meningkatkan hasil dan memerlukan pembaikan proses. Pendekatan berorientasikan proses merujuk sebagai Rancang (*Plan*), Lakukan (*Do*), Periksa (*Check*) dan Tindakan (*Action*) atau kitaran “*PDCA*” digunakan untuk pembaikan proses. Konsep ini menjadi asas kepada kitaran pembaikan.

Peralatan yang dilaksanakan secara bersama, iaitu kitaran *PDCA* dengan format jalan cerita kawalan kualiti (*QC*) telah menjadi asas untuk pembaikan (*Kaizen*) di Jepun dan masih digunakan hingga hari ini (Moen dan Norman, 2010). Keadaan ini menjelaskan bahawa pembaikan berterusan ialah falsafah yang diamalkan secara meluas dalam pembuatan dan *Quality Circle*. Pembaikan berterusan juga dikenali sebagai *Kaizen* merupakan falsafah mencapai pembaikan utama dalam proses yang melalui pembaikan berterusan. Berdasarkan namanya, ideanya jelas, iaitu tiada pengakhiran untuk membuat proses yang lebih baik. Kajian Wickens (1990) menerangkan sumbangan yang dilakukan oleh kerja berpasukan melalui konsep *Kaizen*. Kerja berpasukan dan komitmen bukan hanya melibatkan wakil pekerja, tetapi daripada hubungan secara langsung dan komunikasi antara individu dan ketuanya.

Jagdeep Singh (2012) turut menggambarkan bahawa *Kaizen* adalah lebih daripada sekadar satu cara untuk pembaikan kerana ia mewakili perjuangan harian yang berlaku

di tempat kerja dan cara perjuangan ini diatasi. Michael Hammer dan James Champy, 1993) menjelaskan bahawa *Kaizen* menjana pemikiran berorientasikan proses kerana proses perlu diperbaiki sebelum keputusan yang lebih baik diperolehi. Pembaikan boleh dipecahkan kepada pembaikan berterusan dan inovasi. Daniels (1995) menjelaskan bahawa cara untuk mencapai asas peningkatan kepada bahagian pengeluaran adalah dengan membolehkan operator untuk mewujudkan langkah-langkah mereka sendiri sejajar dengan strategi perniagaan dan menggunakan langkah ini untuk memacu aktiviti *Kaizen* mereka.

Penyelidikan yang dilakukan oleh James P. Womack (1996) menyebut *Kaizen* sebagai pemikiran secara “*Lean*” dan meletakkan pendekatan yang sistematik untuk membantu organisasi secara sistematik mengurangkan pembaziran, atau “*MUDA*”. Mereka menggambarkan “*MUDA*” seperti mana-mana aktiviti manusia yang menyerap sumber tetapi mencipta atau menambah nilai kepada proses. Newitt (1996) pula memberikan pandangan baru ke dalam pemikiran lama dan mencadangkan faktor utama untuk menentukan keperluan pengurusan dalam proses perniagaan. Falsafah *Kaizen* dalam pengurusan menggambarkan bahawa proses perniagaan akan membebaskan pemikiran pihak pengurusan dan kakitangan pada semua peringkat dan menyediakan suasana kreativiti dan nilai tambahan boleh berkembang. Penyelidikan yang dilakukan oleh Radharamanan, Godoy dan Watanabe (1996) menggunakan teknik *Kaizen* di Industri perabot bersaiz kecil melalui proses percambahan fikiran. Tujuan utama adalah untuk membangunkan produk dengan kualiti yang lebih tinggi, kos yang rendah dan produktiviti yang lebih tinggi dalam memenuhi keperluan pelanggan. Ghalayini, Noble, dan Crowe (1997) menjelaskan bahawa ciri-ciri *Kaizen* itu dikendalikan oleh pekerja

operator di bahagian pengeluaran dan mengenal pasti masalah dan mencadangkan penyelesaian secara spontan serta perubahan dari bawah ke atas.

Manakala Williamson (1997) menekankan sasaran *Kaizen*, iaitu konsep kos, antara teknik pembuatan yang telah dibangunkan di Jepun. Matlamat Kos adalah untuk memastikan proses produk yang direka itu boleh dijual dengan harga yang murah dan supaya syarikat masih membuat keuntungan yang adil. Cheser (1998) menjelaskan bahawa *Kaizen* berdasarkan membuat perubahan kecil secara tetap, iaitu mengurangkan pembaziran dan terus meningkatkan produktiviti, keselamatan dan keberkesanan penambahbaikan. Kajian oleh Melnyk, Calantone, Montabon, dan Smith (1998) menggambarkan tujuh ciri yang membezakan *Kaizen* daripada pendekatan proses penambahbaikan yang lain. Antaranya ialah kaedah proses dalam jangka masa yang pendek, skop dan tumpuan untuk memperbaiki proses yang sedia ada. Selain daripada itu, ahli pasukannya terdiri daripada kakitangan dari kawasan kerja yang diberikan kuasa untuk membangunkan dan melaksanakan pembaikan tersebut. Setiap matlamat *Kaizen* itu boleh diukur dan dinilai semula mewujudkan kitaran pembaikan berterusan.

Melnyk dan rakan-rakan (1998) menggunakan peralatan *Kaizen*, iaitu poka-yoke pada pemasangan penapis bahan api. *Poka-yoke* yang diperkenalkan itu menunjukkan perbezaan yang besar dalam proses pemasangan. Apabila terdapat peningkatan dalam kadar pengeluaran dengan ketaranya kadar kesilapan turun mendadak. Bond (1999) telah mengkaji *Kaizen* dan program kejuruteraan semula yang menunjukkan bahawa kitaran hidup proses mempunyai empat ciri peringkat bagi mencapai kelancaran aliran produk menjadi amat penting selaras dengan falsafah *Just-In-Time (JIT)*. Manakala dalam kajian yang lain pula, Bond (1999) juga mengkaji *Kaizen* dan program

kejuruteraan semula di sebuah syarikat pembuatan antarabangsa yang terkemuka, iaitu produk pembedahan. Kajian tersebut mengenai peranan pembaikan berterusan terhadap konsep *Mini-Company* dan proses inovasi Projek *Quantum*.

Elsey dan Fujiwara (2000) pula menjalankan kajian yang mengambil konsep *Kaizen*, iaitu Sistem Pengeluaran Toyota (*Toyota Production System*) untuk dikaji secara terperinci dan pemindahan teknologi untuk pemindahan ke luar negara. Lee, Dugger, dan Chen (2000) menjelaskan bahawa pendekatan *Kaizen* dalam industri teknologi sangat berfaedah, iaitu dengan melaksanakan pemikiran secara "*Lean*", pengurangan dalam ruang yang digunakan di dalam bangunan, kos pengendalian bahan dan kadar sisa bahan yang lebih rendah boleh dijangkakan. J. C. Chen dan rakan-rakan (2000) telah menggunakan pendekatan *Kaizen* dengan mereka bentuk sistem pada organisasi pembuatan yang kecil iaitu sistem pembuatan *Cellular* untuk mengurangkan kos pengeluaran, mengurangkan penggunaan ruang dan membangunkan rangkaian komunikasi yang lebih baik di seluruh organisasi.

Lee (2000) menjelaskan bahawa terdapat kekurangan pada prosedur piawaian operasi, kuasa dan struktur. Program *Kaizen* menerangkan cara nilai syarikat telah menambah baik persekitaran kerja kepada pekerja dan mendorong mereka untuk mencapai kecemerlangan. Palmer (2001) menumpukan kajian beliau kepada "Pengurusan inventori *Kaizen*" yang telah dijalankan untuk menghapuskan pembaziran (*MUDA*) daripada proses penerimaan dan penyimpanan.

Penyelidikan yang dilakukan oleh Tennant dan Roberts (2001) menggambarkan bahawa terdapat empat jenis aktiviti berkaitan dengan *Kaizen*. Manakala Ashmore

(2001) mendapati bahawa teknik *Kaizen* telah digunakan sebagai senjata oleh Syarikat Toyota sebagai tindak balas kepada persaingan dan kos yang semakin meningkat. Pelaksanaan teknik seperti 5S, menghapuskan pembaziran (*MUDA*) dan *JIT* dalam pembaikan berterusan ini telah meningkatkan penjualannya dan keuntungan sebanyak 54 kali setahun. Doolen, Worley, Van Aken, dan Farris (2003) menggambarkan pemboleh ubah yang digunakan untuk mengukur kesan terhadap aktiviti *Kaizen* pada sumber manusia. Pemboleh ubah ini merangkumi sikap terhadap aktiviti *Kaizen*, kemahiran yang diperolehi daripada penyertaan, memahami keperluan untuk *Kaizen*, kesan daripada aktiviti ini kepada pekerja, kawasan kerja dan tanggapan keseluruhan yang berkaitan keberkesanan aktiviti tersebut.

Ahmed dan Shahadat (2005) telah menjalankan kajian berdasarkan kilang pembuatan *Casting* yang melaksanakan *Kaizen* terhadap pencapaian produktiviti yang lebih tinggi. Kajian ini telah memberi tumpuan kepada petunjuk prestasi (*Performance Indicator*) yang sedang diukur oleh syarikat. Manakala kajian oleh Robert dan Granja (2006) pula mengenai sasaran *Kaizen* dan konsep Kos dalam syarikat yang berasaskan pembinaan. Tujuannya adalah untuk membangunkan rangka kerja mengambil bersama dua pendekatan yang hampir sama, iaitu menyediakan asas bagi sistem pengurusan kos menyeluruh diperlukan untuk mencapai prestasi produk dan pengurangan kos.

Jagdeep Singh (2012) menjelaskan tentang projek *Kaizen* yang dijalankan menerusi dua kaedah *Kaizen*, iaitu 5S dan penambahbaikan proses yang digunakan untuk projek pembaikan berterusan ini. Status proses sebelum dan selepas *Kaizen* ditunjukkan dengan menggunakan carta aliran, gambar Gambar rajah blok, carta spageti dan lain-lain. Kikuchi, Kikuchi, dan Takai (2007) menerapkan kaedah *Overall Equipment*

Effectiveness (OEE) kepada pengurangan kos dengan menggunakan teknik *Kaizen* dalam industri semikonduktor. Dua kaedah yang berbeza, iaitu *Overall Consumable Effectiveness (OCE)* digunakan untuk mengurangkan penggunaan gas dan bahan kimia (*Gases and Chemical*).

Penyelidikan yang dilakukan oleh Jagdeep Singh (2012) menggunakan teknik *Kaizen* untuk menyelesaikan masalah bahagian yang tidak sepadan, iaitu masalah pada bahagian pengeluaran pemasangan kenderaan dengan mengikuti prosedur tertentu. Ini adalah untuk menyelesaikan masalah dengan pengumpulan data, analisis punca, pemilihan kaedah penyelesaian terbaik, tindakan pembetulan dan dokumentasi. Karkoszka (2009) menjelaskan bahawa *Kaizen* seharusnya mempunyai pengaruh yang positif dengan mengambil pertimbangan daripada kecekapan idea, mempengaruhi secara langsung berkaitan keselamatan, kualiti, kos dan masa serta kreativiti dan penglibatan peribadi pekerja yang boleh digunakan sebagai alat peningkatan dalam setiap organisasi. Sami Al Smadi (2009) melihat semula model pembaikan berterusan (*CI* atau *Kaizen*) untuk menilai sumbangannya terhadap daya saing dalam organisasi dan juga mencadangkan beberapa kemungkinan sebagai panduan penyelidikan pada masa hadapan. Hasil kajian mencadangkan bahawa pelaksanaan *Kaizen* disebut sebagai pembangunan budaya yang sesuai dalam sesuatu organisasi untuk menggalakkan kreativiti.

Jadual 2.9

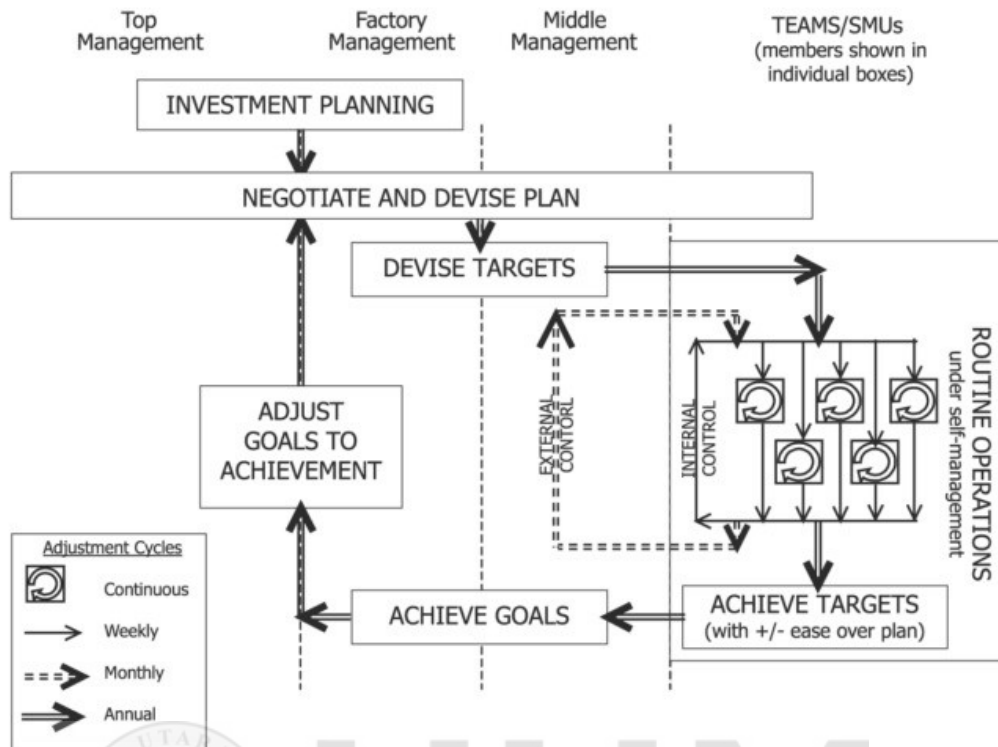
Kajian-kajian terdahulu mengenai Kaizen.

Pengarang / Tahun	Kajian
Jagdeep Singh, Harwinder Singh (2010)	Kajian mengenai <i>Kaizen</i> untuk menilai prestasi dan pendekatan pembaikan berterusan dalam sektor pembuatan SME di India.
T. Karkoszka and J.Honorowicz (2009)	Kajian mengenai pelaksanaan sistem <i>Kaizen</i> - falsafah yang menjalankan untuk pembaikan berterusan proses dan produk oleh tanggungjawab semua pekerja.

Smadi (2009)	Kajian semula model pembaikan berterusan (<i>Kaizen</i>) untuk menilai sumbangannya kepada daya saing dalam organisasi dan juga mengesyorkan arah penyelidikan masa depan.
Gopesh Anand dan rakan-rakan (2009)	Kajian mengenai strategi pembaikan berterusan dan mengenal pasti dengan menentukan kawasan infrastruktur yang penting bagi inisiatif pembaikan berterusan.
M. Chandrasekaran dan rakan-rakan (2008)	Kajian mengenai penggunaan teknik <i>Kaizen</i> untuk menyelesaikan "masalah bahagian yang tidak sepadan" dalam pengeluaran dan pemasangan kereta.
K. Kikuchi dan rakan-rakan (2007)	Kajian untuk menerapkan kaedah OEE kepada pengurangan kos dengan menggunakan teknik <i>Kaizen</i> dalam industri semikonduktor.
R. Dehghan dan rakan-rakan (2006)	Kajian kes projek <i>Kaizen</i> yang dilakukan oleh <i>National Productivity Improvement Program</i> (NPIP), dan dua kaedah <i>Kaizen</i> iaitu 5S dan penambahbaikan proses yang digunakan untuk projek ini.
Brunet dan New, (2003)	Kajian mengenai pembangunan aktiviti kaizen dengan keadaan semasa <i>Kaizen</i> berbanding dengan firma lain dalam sektor automotif untuk menilai keseragaman.
Barry Elsey dan Asahi Fujiwara (2000)	Kajian untuk melihat <i>Toyota Production Ssystem (TPS)</i> , dengan mengkaji secara terperinci kerja-kerja <i>Kaizen</i> dan pengajaran dalam pemindahan teknologi di luar negara.



UUM
Universiti Utara Malaysia



Gambar rajah 2. 3

Carta alir Kaizen memudahkan sistem pelarasan untuk mengekalkan operasi pada sasaran.

Sumber: Brunet & New, (2003)

2.2.11. Inovasi Berterusan (*Continuous Innovation*)

De Jager dan rakan-rakan (2004) menjelaskan definisi inovasi berterusan sebagai merentasi masa depan yang luas, menggabungkan atau melakukan tindakan yang lebih baik terhadap peningkatan berkala dan radikal. Manakala, menurut Hartley (2005) pula inovasi seperti melaksanakan sesuatu yang baru dalam tindakan dan idea-idea kerja baru yang menekankan bahawa inovasi bukan sahaja satu idea baru tetapi amalan baru dan ini adalah perbezaan antara reka cipta dan inovasi.

Terziovski (2001); Damanpour (1991) pula mentakrifkan Inovasi sebagai penggunaan idea atau tingkah laku, sama ada sistem, dasar, program, peranti, proses, produk atau

perkhidmatan yang baru kepada organisasi. Beliau juga menyebut mengenai beberapa kajian penyelidikan lain yang menunjukkan kepada keperluan untuk pembaikan berterusan dan inovasi sebagai sumber yang utama untuk kelebihan daya saing organisasi. Terziovski (2001) juga menjelaskan pada tahun 1993, Suruhanjaya Kajian Inovasi telah mendefinisikan inovasi sebagai sesuatu yang baru atau lebih baik yang dilakukan oleh perusahaan dengan ketara menambah nilai sama ada secara langsung atau tidak langsung untuk perusahaan atau pelanggannya. Definisi ini telah diterima pakai pada instrumen kajian itu, iaitu arahan untuk responden.

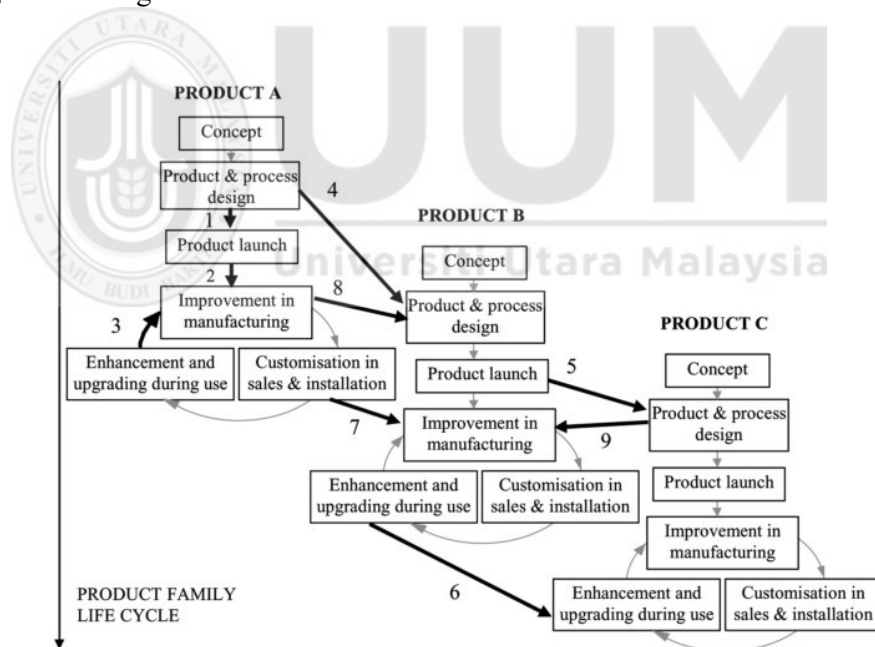
Kajian Waite dan Waite (2013) pula menjelaskan bahawa Inovasi sering digunakan secara bertukar ganti dengan istilah lain seperti baru atau idea baru, radikal, perubahan, dan kreativiti. Secara umumnya, kreativiti dianggap pada bahagian hadapan dalam proses penyelesaian masalah (mengenal pasti masalah, menjana idea) dan inovasi pada bahagian belakang (melaksanakan penyelesaian, memberi tumpuan kepada penerimaannya oleh pihak berkepentingan dalam organisasi) (Waples, Friedrich, dan Shelton, 2011). Menurut Wu dan Chen (2006) berdasarkan definisi beberapa pakar, matlamat pembaikan berterusan boleh dirumuskan sebagai peningkatan yang beransur-ansur melalui langkah demi langkah inovasi (Sarah Caffyn, 1999; Berling, 2000; Brunet dan New, 2003). Selain daripada itu, Suárez-Barraza, Ramis-Pujol, dan Kerbache (2011) telah memetik ungkapan daripada Imai ketika diwawancara di Sepanyol pada tahun 2007, bahawa peningkatan yang berterusan setiap hari dan setiap masa oleh semua individu dalam syarikat itu tanpa mengira jawatan yang mereka pangku, pembaikan berterusan kepada inovasi radikal bermula dari yang sekecilnya (kejayaan proses reka bentuk semula / inovasi - Kayrio Jepun).

Jagdeep Singh (2012) dan Shingo (1985) menjelaskan bahawa terdapat dua jenis fokus kepada proses yang bertentangan, antaranya ialah peningkatan beransur-ansur dipanggil *Kaizen* dan Inovasi. Organisasi di Jepun memilih cara dan kaedah penambahbaikan secara beransur-ansur, manakala organisasi di negara barat lebih memihak pada penciptaan (inovasi) dengan lonjakan yang besar. Y. J. Cheng dan rakan-rakan (2007) telah menjalankan kajian dengan menggunakan data daripada rangkaian global inovasi yang berterusan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi pembaikan berterusan. Kajian tersebut menerangkan sebab syarikat tersebut melaksanakan aktiviti pembaikan berterusan terutama fungsi di jabatan dan persekitaran di luar syarikat. Keputusan menunjukkan bahawa faktor dalaman motivasi bertanggungjawab untuk mempopularkan aktiviti pembaikan berterusan dan mempunyai tahap yang berbeza-beza.

Kajian Wu dan Chen (2006) pula mengenai *TRIZ* yang merupakan singkatan untuk *Theory of Inventive Problem Solving* dalam bahasa Rusia yang telah dibangunkan oleh Genrich Altshuller dengan rakan-rakannya pada tahun 1946. Ia adalah alat untuk menyelesaikan masalah dengan hipotesis bahawa terdapat prinsip-prinsip ciptaan yang merupakan asas bagi inovasi kreatif. Kelebihan *TRIZ* ialah mempunyai model penyelesaian masalah sendiri seperti *ARIZ* (*Algorithm for Inventive Problem Solving*) dan *USIT* (*Unified Structure Inventive Thinking*). De Jager dan rakan-rakan (2004) pula memetik kepentingan menggunakan alat dan kaedah yang sesuai untuk mengenal pasti dan menyelesaikan masalah. Kategori ketiga menangani kesan alat ini dalam menjayakan aktiviti pembaikan berterusan dan peralatan yang sering digunakan oleh syarikat-syarikat di Australia (A.S. Sohal and M. Terziovski, 2000) yang telah dikenal pasti. Keputusan menunjukkan bahawa keutamaan untuk menggunakan teknik-teknik

mudah untuk mengenal pasti dan menyelesaikan masalah seperti senarai semak, tujuh alat asas kualiti dan alat-alat proses pemetaan. Masalah yang paling maju dalam teknik penyelesaian (*QFD* dan *FMEA*) atau teknik lembut (yang berkaitan dengan individu dan kumpulan penambahbaikan) tidak ketara secara statistik.

Penyelidikan yang dilakukan oleh Boer dan rakan-rakan (2001) ialah mengenai model untuk menerangkan dan menjelaskan bagaimana organisasi boleh mendapat kelebihan daya saing yang substantif dengan melanjutkan usaha inovasi mereka ke fasa lain dalam kitaran hayat produk. Selain daripada itu, model ini juga menjelaskan kaedah bagi memudahkan pemindahan ilmu pengetahuan dan pembelajaran di dalam syarikat dan dengan rakan organisasi lain.



Gambar rajah 2. 4
Model Continuous Product Innovation (CPI).
 Sumber : Boer dan rakan-rakan (2001)

Jadual 2.10

Kajian-kajian terdahulu oleh penyelidik mengenai Inovasi Berterusan.

Pengarang / Tahun	Kajian
Lianto dan Dachyar, (2020)	Kajian mengenal pasti dan menyaring pemboleh ubah keupayaan inovasi berterusan (CICE) dalam sektor pembuatan, mengembangkan hubungan di antara pemboleh dan menentukan daya penggerak dan kekuatan pergantungan mereka di sektor ini.
Migdadi, (2020)	Kajian tentang kerangka-kerja mengintegrasikan proses pengurusan pengetahuan (penciptaan pengetahuan, perkongsian, penyimpanan dan dokumentasi dan pemerolehan), keupayaan inovasi (produk, proses, pemasaran) dan prestasi organisasi (kualiti operasi, kewangan dan produk)
Indrawati, (2020)	Kajian terhadap faktor inovasi teknologi di perusahaan kecil dan sederhana (PKS), iaitu sokongan, model dan strategi untuk mengembangkan PKS dalam inovasi teknologi.
Alonso-Martinez dan Gonzalez-Alvarez, (2020)	Kajian terhadap penentu usaha inovasi syarikat menggunakan pendekatan utama dalam pengurusan strategik
Farish dan rakan-rakan, (2017)	Kajian terhadap kesan langsung dan tidak langsung amalan TQM terhadap prestasi kewangan dan inovasi dengan menggunakan pemodelan persamaan struktur (SEM). Literatur sebelumnya menggambarkan hasil yang berbeza dari hubungan antara amalan TQM dan dua ukuran prestasi ini.
Jiang dan Chen, (2016)	Menjalankan dua kajian untuk meneroka integrative, pasukan berpusatkan pengetahuan menerusi kepemimpinan transformasional yang mempengaruhi prestasi pasukan inovatif.
C. C. J. Cheng dan Chen, (2014)	Kajian peranan keupayaan inovasi dinamik dan aktiviti inovasi terbuka dalam penemuan inovasi.
Breznik Lidija D. Hisrich Robert, (2014)	Kajian mengenai hubungan antara keupayaan dinamik dan keupayaan inovasi.
Hans Löfsten, (2014)	Kajian mengenai pengurusan dan organisasi proses inovasi produk, dan prestasi inovasi berkaitan dengan prestasi perniagaan. Alasan yang kukuh adalah bahawa dorongan kepada syarikat untuk berinovasi akan menghasilkan prestasi perniagaan yang lebih baik
Fuentes-Fuentes, (2013)	Kajian yang meneroka kesan inovasi produk dan proses terhadap hubungan antara keupayaan gabungan pengetahuan dan prestasi organisasi.
Natário, Couto, dan Almeida, (2013)	Kajian yang menganalisis tiga model helix yang dinamik di tiga bidang iaitu universiti, firma, dan pemerintah serta mengenal pasti profil tingkah laku dari segi prestasi model tersebut dari perspektif syarikat dan faktor utama kejayaan dinamik inovasi di Portugal.
Yan-jiang dan rakan-rakan (2006)	Kajian empirikal tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pembaikan berterusan terhadap perubahan pada persekitaran luaran.
R. L. Chapman dan M. Corso (2005)	Kajian mengenai pentingnya kerjasama antara syarikat, dan membangunkan konsep pembaikan berterusan dalam syarikat melalui apa yang boleh diistilahkan kerjasama inovasi antara ahli-ahli <i>Extended Manufacturing Enterprise (EME)</i> .

Jane Hartley (2005)	Kajian terhadap tiga konsep yang berbeza, atau paradigma, tadbir urus dan pengurusan awam untuk mengkaji cara-cara bagaimana inovasi didorong oleh penggubal dasar, pengurus dan warganegara.
Harry Boer dan Frank Gertsen (2003)	Kajian untuk menentukan inovasi berterusan sebagai keupayaan untuk menggabungkan keberkesanan operasi dan fleksibiliti strategik - eksploitasi dan eksplorasi, untuk menggabungkan kedua-dua keupayaan dalam satu sistem untuk mencapai inovasi berterusan.
Terziovski (2001)	Kajian terhadap hubungan antara amalan penambahbaikan dengan pengurusan inovasi yang berterusan dan prestasi SME di Australia.
Kim dan Mauborgne (1999)	Kajian terhadap nilai inovasi adalah intipati strategi pengetahuan dalam ekonomi yang disokong oleh taktik yang betul untuk memanjangkan dan memaksimumkan potensi membuat keuntungan menerusi inovasi ini.
Zahir Irani dan John M. Sharp (1997)	Kajian kes untuk menggambarkan budaya korporat di mana satu pendekatan untuk penambahbaikan yang berterusan dan inovasi telah membolehkan keseluruhan tenaga kerja untuk meneruskan usaha mereka untuk kualiti menyeluruh.
K. Soderquist (1996)	Kajian terhadap peranan pengurusan teknologi sebagai faktor kejayaan dalam inovasi teknologi oleh <i>Small and Medium Enterprise (SME's)</i> .
Gibb dan Davies (1990)	Kajian untuk meneroka beberapa masalah konsep dan metodologi dalam membangunkan dan menguji model pertumbuhan pembangunan perusahaan perniagaan serta kajian semula beberapa pendekatan akademik yang utama untuk menyelidik kekuatan dan kelemahan mereka.

Jadual 2. 11

Perbandingan ciri-ciri asas antara Kaizen dan inovasi.

Inovasi (Innovation)	Kaizen
Kreativiti (<i>Creativity</i>)	Keupayaan untuk adaptasi (<i>Ability to adaptation</i>)
Individualisme (<i>Individualism</i>)	Kerja berpasukan (<i>Teamwork</i>)
Orientasi mengarah kepada seorang yang pakar (<i>Orientation towards the specialists</i>)	Orientasi mengarah kepada seorang yang tidak ada mempunyai kelayakan khusus (<i>Orientation towards person having no specialized qualifications</i>)
Melampirkan nilai yang besar kepada perkara yang umum. (<i>Attaching great value to the general matters</i>)	Melampirkan nilai yang besar kepada butiran terperinci (<i>Attaching great value to the details</i>)
Orientasi mengarah kepada teknik (<i>Orientation towards techniques</i>)	Orientasi mengarah kepada manusia. (<i>Orientation towards human</i>)
Maklumat diarahkan kepada orang yang dipilih (<i>Information directed to the chosen persons</i>)	Maklumat percuma untuk semua, umum (<i>Free-for-all information, generalized</i>)
Orientasi kepada seksyen individu	Orientasi antara jabatan

<i>(Orientation to the individual section)</i>	<i>(Interdepartmental orientation)</i>
Mencari teknologi baru <i>(Searching for the new technology)</i>	Berdasarkan pada teknologi yang sedia ada <i>(Basing on the existing technologies)</i>
Mmaklum balas yang terhad <i>(Limited feedback)</i>	Mmaklum balas yang kuat <i>(Strong feedback)</i>
Kesan jangka-masa pendek <i>(Short-time effect)</i>	Kesan jangka-masa panjang <i>(Long-time effect)</i>
Penyertaan oleh beberapa "pemimpin" yang dipilih <i>(Participation of several chosen "leaders")</i>	Penyertaan oleh setiap pekerja <i>(Participation of every worker)</i>
Adaptasi kepada kadar pertumbuhan ekonomi yang pesat <i>(Adaptation to the fast growth rate economy)</i>	Adaptasi kepada kadar pertumbuhan ekonomi yang perlahan. <i>(Adaptation to the slow growth rate economy)</i>
Pelaburan yang besar diperlukan <i>(Big investment needed)</i>	Pelaburan yang kecil diperlukan <i>(Small investment needed)</i>
Keputusan dalam aspek keuntungan sebagai kriteria anggaran. <i>(Results in the aspect of profit as the estimation criterion)</i>	Pemprosesan sebagai anggaran kriteria <i>(Processing estimation criterion)</i>

Sumber : Adaptasi dari L. Wasilewski, (1997); T. Karkoszka & J. Honorowicz (2009); Jagdeep Singh & Harwinder Singh (2012).

Jadual 2. 12

Perbandingan antara inovasi produk dengan inovasi proses

Inovasi Produk (<i>Product Innovation</i>)	Inovasi Proses (<i>Process Innovation</i>)
Tahap pembaharuan (sesuatu yang baru) produk-produk baru. <i>The level of newness (novelty) of new products.</i>	Daya saing teknologi. <i>The technological competitiveness</i>
Penggunaan inovasi teknologi terkini dalam pembangunan produk baru. <i>The use of latest technological innovations in new product development.</i>	Berita terkini atau sesuatu yang baru iaitu teknologi yang digunakan dalam proses. <i>The updated-news or novelty of technology used in processes</i>
Kepantasan pembangunan produk baru. <i>The speed of new product development.</i>	Kepantasan penggunaan inovasi teknologi terkini dalam proses. <i>The speed of adoption of the latest technological innovations in processes.</i>
Bilangan produk baru diperkenalkan di pasaran. <i>The number of new products introduced to the market.</i>	Kadar perubahan dalam proses, teknik dan teknologi. <i>The rate of change in processes, techniques and technology</i>
Bilangan produk baru yang pertama-ke-pasaran (kemasukan di awal pasaran).	

The number of new products that is first-to-market (early market entrants).

Sumber: Adaptasi dari Daniel I. Prajogo & Amrik S. Sohal (2003)

2.2.12. Faktor Kritikal Kejayaan (*Critical Success Factor - CSF*)

Fryer, Antony dan Douglas (2007); Brotherton dan Shaw (1996) telah mentakrifkan faktor kritikal kerana aspek penting yang perlu dicapai oleh syarikat itu atau kawasan akan menghasilkan kelebihan daya saing. Selari dengan takrifan itu, Fryer, Antony dan Douglas (2007) juga menjelaskan definisi faktor kritikal kejayaan (*CSF*) sebagai nombor terhad di kawasan yang mana hasilnya, jika memuaskan akan memastikan prestasi kompetitif untuk organisasi. Pandangan daripada Pedro C. Oprime, Glauco Henrique de Sousa, Mendes Márcio (2011) pula menyatakan bahawa faktor kritikal ialah tindakan, taktik, kaedah, alat dan teknik yang menyumbang kepada kejayaan pembaikan berterusan (*Continuous Improvement*). Boynton dan Zmud (1984) mentakrifkan faktor kritikal kejayaan (*CSF*) sebagai perkara penting yang mereka mesti laksanakan dengan baik untuk memastikan kejayaan dalam aktiviti pembaikan berterusan.

Manakala, kajian yang dilakukan oleh Fryer dan rakan-rakan (2007) menjelaskan bahawa pelaksanaan faktor kritikal kejayaan (*CSF*) adalah untuk meningkatkan kadar kejayaan, mengurangkan kos dan mengelakkan kekecewaan dari aktiviti program peningkatan yang lain. Faktor-faktor bagi pembaikan berterusan ini boleh diaplikasikan di sektor awam dan swasta dan perlaksanaannya juga tidak terhad kepada jenis projek tertentu. Penyelidikan oleh Eldin, Ahmed dan Yusof (2016) bertujuan melihat beberapa peringkat faktor kejayaan kritikal (*CSF*) secara mengekalkan pelaksanaan TQM dan mengenal pasti kriteria utama yang perlu dipertimbangkan dalam kemampunan TQM

dalam kalangan organisasi. Hasil kajian tersebut mengetengahkan beberapa halangan utama yang mempengaruhi kemampuan pelaksanaan TQM dan mencadangkan model konsep menggunakan pendekatan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk mengekalkan pelaksanaan TQM.

Karen Fryer, Susan Ogden (2013); Fryer dan rakan-rakan (2007) menyatakan bahawa cabaran pelaksanaan pembaikan berterusan dengan membentangkan kajian literatur tentang faktor yang menyokong atau inisiatif pembaikan berterusan. Hasil analisis kajian mendapati bahawa lima Faktor Kritikal Kejayaan ialah komitmen pengurusan; latihan dan pembelajaran; pengurusan pembekal; pengurusan pelanggan; dan data kualiti, pengukuran dan laporan. Karen Fryer, Susan Ogden (2013) juga menjelaskan bahawa terdapat faktor yang lebih efisien seperti budaya kualiti korporat, komunikasi, kerja berpasukan dan pemerksaan adalah lebih cenderung untuk disebut dalam kajian sektor awam daripada dalam perkhidmatan dan pembuatan. Kajian Wahid dan Corner (2009) pula untuk mengenal pasti faktor kejayaan kritikal dan masalah dalam penyelenggaraan ISO 9000. Hasilnya menunjukkan bahawa pengurusan atasan, pekerja yang lain, sistem ganjaran, kerja berpasukan, penambahbaikan yang berterusan, pemahaman *ISO* sendiri, pengukuran prestasi dan komunikasi merupakan faktor kejayaan yang kritikal bagi penyelenggaraan *ISO* 9000.

Penyelidikan Laureani dan Antony (2012) telah membentangkan faktor kritikal kejayaan dengan keberkesanan pelaksanaan *Lean Six Sigma* dan menganalisis pelaksanaan *Lean Six Sigma*. Tumpuan kepada faktor kritikal kejayaan yang dikenal pasti melalui ulasan karya, kajian terhadap syarikat, secara geografi dan daripada kedua-dua industri pembuatan dan perkhidmatan. Keputusan kajian menunjukkan

bahawa faktor yang paling penting ialah komitmen pengurusan, perubahan budaya, hubungan *Lean Six Sigma* dengan strategi perniagaan dan gaya kepimpinan. Selain daripada itu, ia juga mendedahkan bahawa faktor yang kurang pentingnya menghubungkan *Six Sigma* dengan ganjaran *HR* dan dipanjangkan dari *Lean Six Sigma* kepada rantai pembekalan.

Kajian yang dilakukan oleh Pedro C. Oprime, Glauco Henrique de Sousa, Mendes Márcio (2011) pula mengenal pasti dan menganalisis faktor-faktor kritikal dalam aktiviti pembangunan pembaikan berterusan dalam syarikat di Brazil. Keputusan kajiannya menunjukkan bahawa pentingnya latihan kakitangan sebagai alat penyelesaian masalah, insentif untuk cadangan, komunikasi secara bersemuka dan kekerapan melakukan lawatan ke bahagian pengeluaran merupakan faktor kritikal kejayaan bagi aktiviti pembaikan berterusan. Menurut Anderson (1999), model kecemerlangan perniagaan didapati masih kekurangan terhadap “pemandu” dan mencadangkan bahawa ia ialah misi organisasi, Faktor Kritikal Kejayaan (bidang utama) dan matlamat. Walau bagaimanapun, organisasi telah mengenal pasti misi dan faktor kritikal kejayaan masih tidak mencukupi untuk memacu dan mengekalkan pembaikan yang berterusan.

Badri, Davis, dan Davis (1995) menyatakan bahawa Guru Kualiti, iaitu Deming, Juran, Feigunbaum, Crosby dan Mondon telah berulang kali membincangkan kepentingan Faktor Kritikal seperti kepimpinan tertinggi pengurusan kualiti, penglibatan pekerja berkualiti, latihan pekerja, dan pengurusan kualiti pembekal. Namun, kajian mendapati lapan faktor kritikal yang dikenal pasti ialah peranan bahagian pengurusan tertinggi dan dasar kualiti, peranan jabatan kualiti, latihan, produk atau perkhidmatan reka bentuk,

pengurusan kualiti pembekal, prosedur pengurusan atau operasi proses, data kualiti dan laporan serta hubungan pekerja.

2.2.13. Pembaziran (*Waste*)

Dalam buku yang bertajuk *Toyota Way*, Liker (2008) telah merujuk kenyataan Taichi Ohno yang mengatakan bahawa apa yang kita lakukan adalah dengan melihat garis masa dari saat pelanggan memberikan pesanan sehingga kita menerima wang tunai. Kita mengurangkan garis masa tersebut dengan menghapuskan pembaziran yang tidak mempunyai nilai tambah. Oleh itu, untuk menjadi sebuah organisasi yang mampu untuk mengekalkan daya saing pada hari ini, organisasi secara berterusan perlu mengekalkan kos yang rendah kualiti, pengurangan bahan buangan, pengurangan aliran pengeluaran, dan mempercepat pembuatan. Oleh itu, kaedah pembaikan berterusan yang berkembang daripada sistem pembuatan tradisional yang menumpukan perhatian kepada pengeluaran untuk mengurangkan pembaziran dan meningkatkan kualiti produk, ke arah kaedah hibrid yang memberi tumpuan kepada semua aspek organisasi yang menumpukan sama ada perkhidmatan atau pembuatan. Menerusi falsafah Pengurusan *Lean*, ia membolehkan pembaikan berterusan terhadap kualiti dan kekuatan produk dan proses (Bacoup dan Michel, 2018).

Azyyati Anuar, Sadek, Labanihuda, Rahman, dan Othman, (2020) telah mengkaji dengan memfokuskan kepada prinsip *Lean* dalam pengurusan operasi terutama bagi perusahaan kecil dan sederhana (PKS), dan bagaimana prinsip *Lean* dapat meningkatkan ekosistem keusahawanan dalam perusahaan kecil disamping untuk meningkatkan atau memupuk ekosistem keusahawanan selaras dengan Dasar Keusahawanan Nasional (DEB) 2030 serta Revolusi Industri 4.0. Gustafsson dan

Hornay (2015) telah menjelaskan bahawa budaya pembaikan berterusan menyasarkan penghapusan pembaziran dalam semua sistem dan proses organisasi. Ia melibatkan semua individu yang bekerja bersama-sama untuk membuat penambahbaikan tanpa semestinya membuat pelaburan modal yang besar. Untuk mencapai penambahbaikan, peralatan dan teknik yang digunakan untuk mencari dan mengurangkan pembaziran dan menangani punca-punca masalah (Nadia Bhuiyan, 2005), beberapa kaedah serta peralatan yang sesuai diguna pakai. Bagi mengatasi pembaziran, antaranya ialah konsep *Lean*, *5S + 1 (visual workplace)*, *Process Management and standard work*, *Process certification*, *Setup reduction*, *Total Productive Maintenance*.

Kajian yang dilakukan oleh Abdu, Peter, dan Gupta (2016), ialah cuba untuk menjelaskan konsep *Lean* yang boleh menjadi efisien sekiranya dirancang dan dikendalikan dengan berkesan. Konsep *Lean* yang sebenar ialah mengurangkan kos operasi, meningkatkan keuntungan dan memenuhi permintaan pelanggan mengikut masa, menghapuskan kerja yang tidak mempunyai nilai tambah daripada proses secara sistematik. Penyelidikan tersebut berdasarkan kajian terhadap langkah pembangunan produk baru dan perlu memulakan proses penyediaan pengeluaran (*Production Preparation Process -3P*) berasaskan *Just-in-Time (JIT)* yang merangkumi masa yang terhad dan tepat. Hasilnya mendapati bahawa dengan penerapan simulasi peralatan “3P” juga boleh digunakan untuk aplikasi bukan produk, contohnya untuk membangun infrastruktur baru atau maklumat dan perkhidmatan dinaik taraf.

Shams Rahman, Tritos Laosirihongthong (2010) mengkaji tahap amalan pengurusan *Lean* diterima oleh organisasi perkilangan dan kesannya terhadap prestasi operasi. Prestasi operasi tersebut diukur dengan empat parameter seperti penghantaran cepat

berbanding dengan pesaing, kos produk bagi setiap unit yang bersamaan dengan pesaing, produktiviti keseluruhan dan kepuasan pelanggan. Keputusan menunjukkan bahawa ketiga-tiga pembentukan *Lean* berkaitan dengan prestasi operasi, iaitu *Just-in-Time (JIT)* menunjukkan signifikan terhadap tahap yang lebih tinggi dalam perusahaan besar berbanding dengan perusahaan kecil dan sederhana. Walau bagaimanapun, bagi pengurangan pembaziran pula didapati bahawa tahap yang lebih tinggi adalah dalam perusahaan kecil dan sederhana berbanding perusahaan besar. Hal ini menunjukkan bahawa *Just-in-Time (JIT)* adalah sangat signifikan bagi prestasi operasi untuk ketiga-tiga kumpulan tersebut.

Kajian yang dilakukan oleh Chen dan Taylor (2009) membangunkan rangka kerja menganalisis perbandingan antara budaya *Lean*, reka bentuk *Lean*, pengurusan rantai bekalan yang *Lean* dan pengurusan sumber manusia yang *Lean* yang bersandar dengan ciri-ciri dan faktor penyumbang terhadap inovasi daripada jenis yang berbeza. Kesimpulan daripada kajian ini telah mengenal pasti dan membincangkan potensi kesan negatif kepada pengurusan *Lean* organisasi terhadap keupayaan inovasi dan kreativiti pekerja dan menjadikan ia sebagai satu strategi bagi organisasi.

Kajian oleh Jens J. Dahlgaard (2006) pula menganalisis prinsip dan hasil pengeluaran *Lean* dan membandingkan falsafah pengeluaran *Lean* dengan proses kualiti *Six-Sigma* dan prinsip pengurusan kualiti menyeluruh (TQM). Hasil kajian menunjukkan bahawa falsafah pengeluaran *Lean* dan langkah *Six-Sigma* pada dasarnya sama dan keduanya telah berkembang daripada akar yang sama - amalan TQM Jepun. Pengeluaran *Lean* dan kualiti *Six-Sigma* merupakan contoh alternatif baru jalan kerja TQM. Kesimpulan tersebut juga mendapati bahawa pengeluaran *Lean* dan kualiti *Six-Sigma* lebih

menfokuskan dengan memberi latihan kepada individu dan teknik dalam pada masa yang sama kurang memberi tumpuan kepada memahami faktor terhadap manusia.

Kajian yang sama dilakukan oleh Näslund (2008) melihat sekiranya *Lean* dan *Six-Sigma* merupakan kaedah baru atau versi tersebut telah diperbaiki kaedahnya, iaitu pengurusan kualiti menyeluruh (TQM) dan *Just-in-Time (JIT)*. Kajian ini berdasarkan perbandingan kritikal terhadap *Lean* dengan *Just-in-Time (JIT)* dan *Six-Sigma* dengan TQM, untuk melihat semula Faktor Kejayaan Kritikal (*CSF*). Melalui perbandingan matlamat, pendekatan, peralatan, sejarah dan kaedah faktor kejayaan kritikal, serta kajian kekerapan penerbitan dalam bidang akademik, kesimpulannya mendapati bahawa *Lean* dan *Six-Sigma* pada dasarnya berkongsi pendekatan asas yang sama untuk peningkatan dengan *Just-in-Time (JIT)* dan TQM. Hal ini bermakna *Just-in-Time (JIT)* dan *Lean* bukanlah sesuatu yang berbeza dengan konsep dalam pergerakan ataupun pendekatan ke arah kualiti.

2.2.14. Penandaarasan (*Benchmarking*)

Definisi penandaarasan ialah proses yang berterusan untuk mengukur produk, perkhidmatan dan amalan terhadap syarikat pesaing yang paling sukar atau syarikat-syarikat terkenal yang mendahului dalam industri (Camp dan Detoro, 1994). Manakala, penyelidik yang lain menjelaskan bahawa penandaarasan diiktiraf sebagai peralatan penting untuk pembaikan berterusan yang berkualiti (Hong, Hong, dan Park, 2012; Dattakumar dan Jagadeesh, 2003). Tujuan penandaarasan berasal daripada keperluan untuk menetapkan matlamat yang boleh dipercayai dan meneruskan pembaikan berterusan. Ia ialah satu proses ke arah penetapan tetapi yang lebih penting ialah satu cara yang mana amalan yang diperlukan ditemui dan difahami untuk mencapai

matlamat baru. Manakala pendapat lain menyatakan penandaarasan merupakan proses mengenal pasti secara sistematik dan hasil prestasi daripada sebuah organisasi yang unggul dengan persaingan serta membandingkan proses dan hasil dalam organisasi itu sendiri dengan persekitaran perniagaan yang sentiasa berubah (Mary C. Still, 2009).

Selain daripada itu Yavas dan Yasin (2001) pula memberikan definisi penandaarasan sebagai satu proses yang sistematik untuk mengenal pasti jurang operasi dan strategik dalam sesebuah organisasi dan mencari amalan terbaik yang akan menghapuskan jurang tersebut. Penandaarasan terbahagi kepada tiga bentuk, iaitu dalaman, berfungsi dan berdaya saing dan proses penandaarasan itu sendiri adalah sama bagi setiap bentuk tersebut namun perbezaannya terletak pada apa dan dengan siapa yang akan dirujuk. Jika berdasarkan logik, penandaarasan kompetitif mesti mengikut penandaarasan dalaman disebabkan oleh data dalaman hendaklah didokumenkan dan dianalisis sebelum ia boleh dibandingkan dengan maklumat luaran. Kesimpulannya objektif penandaarasan adalah untuk mencari amalan terbaik tanpa mengira sumber (contohnya, industri yang sama sekali tidak berkaitan), teknologi dan amalan yang telah terbukti di tempat lain boleh digabungkan ke dalam operasi organisasi penandaarasan dengan sedikit atau tanpa sebarang pengubahsuaian.

Hong, Hong, dan Park (2012) telah mengkaji semula bahagian utama ulasan karya pada amalan penandaarasan untuk mencapai perspektif yang lebih baik bagi kemunculan aliran penyelidikan penandaarasan. Kajian tersebut menyenaraikan lima dimensi penyelidikan untuk penandaarasan dibincangkan seperti berikut: penandaarasan berasaskan strategi; operasi penandaarasan berdasarkan keberkesanan; teknikal penandaarasan berdasarkan kecekapan; mikro-makro penandaarasan integratif dan

kemampuan penandaarasan terhadap kelebihan daya saing. Ini menjelaskan bahawa penandaarasan kekal sebagai alat strategik penting dalam perniagaan.

Kajian oleh Mohamed Zairi (2000) adalah mengenal pasti pemboleh ubah utama untuk pemindahan yang berkesan amalan yang baik dan model proses yang diterima pakai serta mengenal pasti pendekatan yang digunakan untuk perkongsian amalan terbaik untuk kekal fokus dan mencapai faedah yang maksimum dalam tempoh masa yang singkat.

2.2.15. Penilaian Kendiri (*Self-Assessment*)

Frances Jørgensen, Frank Gertsen (2013) menyatakan bahawa asal-usul penilaian sendiri pembaikan berterusan boleh terus dikesan kepada permulaan program anugerah kualiti dan model kecemerlangan perniagaan seperti *Deming Award*, *EFQM* dan *Malcolm Baldrige Quality National Award*, dan penilaian kendiri ini membolehkan organisasi untuk menentukan tahap semasa prestasi mengenai langkah-langkah yang berkaitan dengan kualiti dan peningkatan perniagaan keseluruhan. Penilaian kendiri boleh menyediakan satu bentuk analisis jurang yang menunjukkan kawasan yang memerlukan penambahbaikan dan terdapat beberapa organisasi hari ini hanya melaksanakan dan menggunakan penilaian kendiri ini untuk melayakkan diri bagi anugerah kualiti.

Namun begitu, terdapat beberapa persoalan dalam kalangan organisasi daripada segi tanggungjawab sebenar untuk menjalankan penilaian yang sebenar (Hillman, 1994; Zink & Schmidt, 1998). Seseengah organisasi memilih untuk mewakilkan tugas dan fokus kepada pasukan kualiti, selain daripada kumpulan penyelia atau pengurus, atau

membentuk pasukan lain daripada pelbagai jabatan dan peringkat dalam organisasi (Frances Jørgensen, Frank Gertsen, 2013). Menurut Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013), penilaian sendiri ialah peralatan yang membantu proses pengurusan untuk meningkatkan pengurusan syarikat dengan ketara. Manakala kajian oleh Balbaster Benavent, Cruz Ros, dan Moreno-Luzon (2004) pula mendapati bahawa pelaksanaan aktiviti penambahbaikan dalam organisasi dengan ketara akan meningkatkan skor organisasi berbanding dengan pesaingnya. Namun, kajian lanjut yang dijalankan oleh O'Shannassy (2008) mengenai hubungan antara kelebihan daya saing dan prestasi organisasi mendapati bahawa untuk pencapaian kelebihan daya saing dengan organisasi adalah dengan menjangkakan kehadiran bagi pencapaian prestasi organisasi yang kukuh.

Penyelidikan yang dijalankan oleh Caffyn (1996) menunjukkan bahawa peralatan penilaian sendiri pembaikan berterusan *CIRCA* telah dibangunkan untuk membantu syarikat-syarikat menubuhkan pembaikan berterusan bagi menjawab persoalan "bagaimana yang kita lakukan". Pendekatan tertentu diambil oleh mana-mana organisasi tanpa mengira saiz, industri dan masa bekerja yang panjang. Peralatan penilaian ini dicapai dengan menumpukan kepada satu set tingkah laku yang mempunyai hubungan rapat dengan pembaikan berterusan yang berjaya. Ia tidak menyentuh mekanisme tertentu atau pemboleh ubah yang boleh digunakan untuk membantu memandu pembaikan berterusan kerana ia mungkin sesuai atau tidak sesuai serta bergantung kepada konteks dan pendekatan yang diguna pakai oleh sesebuah organisasi.

Manakala, penyelidikan yang dilakukan oleh Frances Jørgensen, Harry Boer, (2003) menggunakan peralatan *CI self-assessment tool (CISAT)* yang dibangunkan di Denmark berdasarkan pengubahsuaian *CIRCA CISAT* yang asalnya dibangunkan di Brighton University (John Bessant dan Caffyn, 1997). *CISAT* ini direka dan dibentuk untuk menilai tahap tingkah laku harian merangkumi keseluruhan sepuluh norma yang dianggap kritikal untuk berjaya bagi John Bessant dan Caffyn (1997). Kajiannya adalah untuk memahami dengan lebih baik tentang cara penilaian sendiri boleh digunakan untuk mengenal pasti dan menangani halangan kepada pelaksanaan pembaikan berterusan dan sebagai satu lonjakan pada permulaan pembaikan berterusan.

Penyelidikan oleh Voss, Åhlström, dan Blackmon (1997) adalah untuk memahami amalan yang diperlukan untuk mencapai piawaian bertaraf dunia dan organisasi telah mula menggunakan penanda aras sebagai cara untuk memperoleh pengetahuan. Kajian ini menyumbang kepada pengurusan operasi dengan mengintegrasikan data teori serta empirikal dan menyiasat sama ada penanda aras, sebagai alat pembelajaran dalam organisasi dan membawa kepada peningkatan prestasi. Kajian oleh Rodgers, Antony, dan Penman (2018) menilai secara kritis rangka kerja (PSIF) di seluruh agensi sektor awam di Scotland dan meneroka jurang penyelidikan dan persoalan yang timbul yang timbul. Hasil kajian mendapati bahawa terdapat jurang penyelidikan yang penting dalam ulasan karya yang diterbitkan menimbulkan pertimbangan di sekitar bukan sahaja penggunaan EFQM yang berkesan tetapi juga keperluan untuk PSIF (*Public Sector Improvement Framework*). Persoalan sama ada terdapat keperluan untuk menyesuaikan EFQM untuk sektor awam juga dibangkitkan.

2.3. Kemampanan (*Sustainability*) dan Pembaikan Berterusan (*CI*)

Sustainability atau kemampanan telah menjadi sebutan dan perhatian organisasi pada abad ke-21 yang merangkumi evolusi dalam masyarakat dan dunia untuk keberadaan yang lebih baik dan berkekalan terhadap alam semula jadi, persekitaran dan pencapaian budaya yang perlu dipelihara untuk generasi akan datang. Kemampanan organisasi pula merupakan pendekatan komprehensif kepada organisasi untuk mengekalkan keupayaan terhadap tiga dimensi kemampanan, iaitu kemakmuran ekonomi, integriti alam sekitar dan kemampanan sosial (Florea dan rakan-rakan, 2013). Berdasarkan tiga dimensi kemampanan ini, hasilnya akan menjana perniagaan yang mampan, berdaya tahan dan mewujudkan nilai ekonomi, ekosistem yang sihat dan masyarakat yang kuat. Perniagaan yang mampan terus hidup dalam jangka masa panjang kerana berkait rapat dengan sistem ekonomi, sosial dan persekitaran yang sihat.

Hal ini dapat dilihat melalui penyelidikan yang telah dilakukan oleh Aqmar Nur Izzah Norazlan dan Nurul Fadly Habidin, Mohd Hafiz Roslan (2014) yang merujuk kajian terdahulu dari Bedrich Moldan, Svatava Janousková, (2012); Singh, Murty, Gupta, dan Dikshit, (2009) menyatakan bahawa pembangunan yang mampan dapat menambahbaik tiga dimensi bagi prestasi yang mampan, iaitu Prestasi Ekonomi, Prestasi Persekitaran dan Prestasi Sosial. Ketiga-tiga dimensi prestasi ini adalah penting bagi sesebuah organisasi kerana ia terdiri daripada output atau keputusan sebenar sesebuah organisasi seperti yang diukur terhadap output yang dikehendaki (iaitu matlamat dan objektif). Menurut Richard, Wu, dan Chadwick (2009) prestasi organisasi merangkumi tiga bidang tertentu hasil firma, iaitu (a) prestasi kewangan (keuntungan, pulangan ke atas aset, pulangan pelaburan, dan lain-lain); (b) prestasi pasaran produk (jualan, bahagian

pasaran, dan lain-lain); dan (c) pulangan pemegang saham (jumlah pulangan pemegang saham, nilai ekonomi tambahan, dan lain-lain.).

Terdapat beberapa kajian yang dilakukan oleh penyelidik mengenai pembaikan berterusan dengan kemampanan. Antara kajian tersebut ialah menentukan kesan penilaian sendiri organisasi menjurus kepada hubungan enam faktor dan kemampanan terhadap keupayaan pembaikan berterusan. Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013) telah memilih untuk mengkaji penerokaan menggunakan instrumen kajian dengan mengumpul data soal selidik yang diterbitkan melalui web dan pengedaran manual untuk melihat keberkesanan bagi mengekalkan keupayaan pembaikan yang berterusan boleh dibangunkan.

Oleh kerana pemilihan sampel utama di organisasi pembuatan adalah sukar disebabkan persepsi organisasi daripada segi pembaikan yang berterusan mungkin tidak sama, maka ia tidak mudah untuk menentukan ciri-ciri sampel berkaitan. Hasilnya, keputusan tersebut memberikan pandangan empirikal mengenai fokus terhadap strategik, pengurusan penambahbaikan yang berterusan dan pembelajaran atau pengetahuan berkongsi secara positif dalam mempengaruhi kemampanan terutama terhadap keupayaan pembaikan yang berterusan dalam sesebuah organisasi. Ia menunjukkan bahawa penilaian sendiri organisasi mempunyai kesan pengantara kepada hubungan antara fokus strategik, perkongsian pembelajaran atau pengetahuan dan kemampanan terhadap keupayaan pembaikan yang berterusan.

Terdapat banyak penyelidikan terdahulu mengenai isu kemampanan yang telah dilakukan oleh penyelidik seperti kajian oleh Anthony dan Christine (2016), secara empirik telah mengkaji hubungan yang proaktif dengan kemampanan organisasi.

Sementara itu, penyelidikan Putnik (2012) mengenai perbandingan antara “*Lean*” dengan “*Agile*” telah memberikan keputusan yang signifikan dan menyumbang pengetahuan baru terhadap perspektif kemampanan organisasi. Manakala kajian Bulgacov dan rakan-rakan (2015) pula mengenai amalan kemampanan yang digunakan oleh syarikat-syarikat dan didapati ia mempunyai pengaruh yang kuat dengan penglibatan pihak berkepentingan atau pemegang taruh.

Terdapat penyelidik seperti Marc J. Epstein (2008) yang mengkaji model kemampanan korporat bagi menyediakan pendekatan komprehensif untuk memeriksa, mengukur dan memacu untuk mengekalkan sistem pengurusan. Model yang telah diubah suai dan diuji ini mampu membantu menganalisis kesan sosial dan persekitaran dengan lebih berkesan. Sementara itu, kajian Sarah Elena Windolph dan Stefan Schaltegger (2014) mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan peralatan pengurusan kemampanan di organisasi. Hasil kajian mendapati bahawa wujudnya hubungan positif yang kuat terutama antara kesedaran dan aplikasi peralatan pengurusan kemampanan dua indikator, iaitu persekitaran dan sosial.

Walau bagaimanapun, keputusan kajian Sarah Elena Windolph dan Stefan Schaltegger (2014) jelas menunjukkan bahawa hubungan antara kesedaran dan aplikasi peralatan adalah positif, namun ia belum mencerminkan setakat atau sejauh mana keputusan positif tersebut. Di samping itu, berdasarkan kajian-kajian lepas, didapati Marc J. Epstein, (2008); Rafat Mohd Soudki Albatayneh, (2014) dan Sarah Elena Windolph dan Stefan Schaltegger (2014) hanya membincangkan mengenai faktor seperti sosial dan persekitaran sahaja tanpa mengambil kira faktor kemampanan organisasi secara keseluruhan yang merangkumi sosial, persekitaran dan ekonomi. Sarah Elena Windolph dan Stefan Schaltegger (2014) juga telah mencadangkan bahawa bagi

penyelidikan yang akan datang perlu menumpukan kepada faktor yang mempengaruhi kesedaran terhadap peralatan pengurusan. Penemuan itu juga menjelaskan bahawa aplikasi peralatan pengurusan kemampanan dapat dipupuk melalui promosi dan meningkatkan kesedaran terhadap peralatan tersebut.

Jadual 2. 13

Jadual Matrik kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu mengenai Kemampanan dari tahun 1996 hingga 2020.

Kemampanan Organisasi	Management / TQM	Strategy	Development Model	Business Performance Measurement	Teamwork	Leadership	Managerial CI Practices
Paipa-galeano, Bernal-torres, Agudelo-otalora, Jarrah-nezhad, & González-blanco, (2020)	X		X	X			X
Grischa Beier, Andre Ullrich, Silke Niehoff, Malte Reißig, (2020)			X	X		X	
Zokaei, Manikas, & Lovins, (2017)							X
Hammadi & Herrou, (2016)	X						X
Sharaf Eldin Hamed Ahmed, (2016)	X	X		X		X	
Perrott, (2015)	X						
Galpin et al., (2015)		X					
Peterlin, Pearse, & Dimovski, (2015)		X				X	
Sarah Elena Windolph, Stefan Schaltegger, (2014)	X						X
Seyed Amir, (2013)	X		X				
Wales, (2013)	X						
Florea, Cheung, & Herndon, (2013)	X			X			
Carmen Jaca, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo, (2012)	X				X		
Putnik, (2012)		X					X
Schattenkirk, (2012)			X				X

Ian Sealy, Walter Wehrmeyer, Chris France, (2010)		X		X
Turan et al., (2008)	X		X	X
Nadia Bhuiyan, Amit Baghel, (2006)		X		X
Svensson, (2006)	X	X		
Bateman, (2005)	X			X
Dale, (1996)	X		X	

2.4. Budaya Organisasi (*Organizational Culture*)

Tennant, Warwood, Mun, dan Chiang (2006) menjelaskan bahawa budaya organisasi ditakrifkan sebagai personaliti satu syarikat yang mewakili persepsi umum yang tertentu seperti norma, kepercayaan, nilai, adat dan mod tingkah laku. Ini bermakna budaya organisasi boleh dikembangkan melalui dasar syarikat dan amalan operasi, dengan gaya pengurusan yang sesuai. Pelbagai kajian yang telah dijalankan serta takrifan yang diberikan melalui pelbagai cara yang berbeza. Namun begitu, kajian yang dilakukan oleh Joo Jung, Xuemei Su, Miguel Baeza (2008) memberi takrifan tentang budaya organisasi itu sebagai sistem yang berkongsi makna yang membezakan antara satu organisasi dengan organisasi yang lain. Nilai telah diklasifikasikan agar tidak menyimpang dan bergantung kepada jenis organisasi dan industri.

Kajian Mohammad dan Rad (2006) menyatakan bahawa Budaya Organisasi terdiri daripada kepercayaan, nilai, norma, adat resam dan amalan organisasi itu dan definisi tersebut dijelaskan mengenai sistem norma, nilai-nilai bersama, keseimbangan, dan kepercayaan biasa yang difahami dan diterima oleh ahli-ahli organisasi. Budaya organisasi dibentuk dan dinyatakan bukan sahaja oleh individu tetapi juga dengan ciri-ciri organisasi baru dan lama. Struktur, rutin, arahan dan kawalan jangkaan organisasi,

dan norma operasi semua mempunyai pengaruh. Erkutlu (2011) menjelaskan bahawa kebudayaan ialah satu set nilai kepercayaan, pemahaman yang sama, pemikiran dan kebiasaan tingkah laku yang dikongsi oleh semua ahli masyarakat. Kebudayaan memberikan panduan kepada tingkah laku dalam masyarakat dengan cara yang jelas dan kadangkala tidak dapat dijelaskan; dan ia sangat mendalam sehingga dapat mempengaruhi ketika proses membuat keputusan. Budaya organisasi ditakrifkan sebagai personaliti syarikat yang mewakili set tertentu terhadap persepsi umum seperti norma, membimbing kepercayaan, nilai, pelanggan dan juga mod tingkah laku (Mohammad dan Rad, 2006).

Irani dan Sharp (1997) mencadangkan berdasarkan kajian yang dijalankan dalam pembuatan berskala kecil bahawa strategi harus diterapkan sebagai kepercayaan ke dalam hati pekerja. Keadaan yang ideal bagi strategi pembaikan berterusan ialah integrasi dengan budaya korporat secara menyeluruh dalam organisasi seperti yang dinyatakan oleh P. K. Ahmed, Loh, dan Zairi (1999), iaitu pembelajaran yang berterusan meningkatkan syarikat dan memerlukan budaya organisasi untuk membimbing para pekerja. Kualiti menyeluruh merangkumi aspek "kelembutan" pengurusan seperti kepimpinan dan budaya organisasi, dan aspek "kekerasan" seperti sistem pengurusan dan teknik statistik (Damjan Maletic, Matjaž Maletic, 2012).

Kesimpulannya seperti yang disarankan oleh Florea dan rakan-rakan (2013), iaitu nilai-nilai yang ditunjukkan dalam budaya organisasi dan dikongsi oleh pihak berkepentingan dalaman telah digabungkan ke dalam amalan pengurusan sumber manusia dan mendorong kepada tindakan keupayaan organisasi yang mampan. Oleh itu, organisasi yang mempunyai budaya kemampanan yang kuat akan berusaha untuk

menyokong persekitaran yang sihat dan memperbaiki kehidupan orang lain ketika beroperasi dengan jayanya dalam jangka masa panjang.

Selain daripada itu, di dapati ramai penyelidik melakukan kajian yang berkaitan mengenai budaya organisasi dan hubungannya terhadap kemampanan bagi sesebuah organisasi. Antara kajian tersebut ialah penyelidikan yang dilakukan oleh Anne M. Stoughton dan James Ludema (2012) yang melihat model integratif untuk mengkaji komitmen terhadap kemampanan di peringkat organisasi, fungsian dan individu dalam organisasi. Manakala Galpin dan rakan-rakan (2015) pula membentangkan model pelbagai disiplin sebagai panduan untuk diamalkan oleh pengurus bagi mewujudkan budaya yang berterusan dalam organisasi. Berlainan pula dengan Bernardo, Daniel, Michael dan Ramirez (2013) yang mengkaji konsep kemampanan dalam organisasi berdasarkan kecekapan pengurusan utama serta strategi pengurusan perubahan. Bonn dan Fisher (2011) menumpukan kajian terhadap pelbagai aspek kemampanan semasa proses membuat keputusan strategik pada peringkat korporat, perniagaan serta fungsinya. Kajian Florea, Cheung dan Herndon (2013) pula mengintegrasikan kemampanan organisasi dengan amalan sumber manusia dan nilai-nilai yang khusus.

Perbandingan daripada lima kajian diatas mendapati bahawa penyelidikan Anne M. Stoughton dan James Ludema (2012) menganalisis model untuk kemampanan berdasarkan perspektif di tiga buah syarikat tersebut telah menghadapi beberapa limitasi. Ia disebabkan oleh penggunaan pendekatan konstruktif untuk menganalisis data dan hasil kajian itu berdasarkan tafsiran penulis tentang data. Oleh itu, kajian lanjut telah dicadangkan agar menumpukan kesan kemampanan terhadap budaya organisasi. Maka, rujukan asas bagi penyelidikan ini tertumpu kepada hasil kajian oleh Galpin dan

rakan-rakan (2015) yang menjelaskan mengenai model hubung kait antara budaya dan kemampanan (*Sustainability*).

Walau bagaimanapun, dalam kajian tersebut terdapat empat (4) dimensi, iaitu misi (*mission*), nilai (*values*), matlamat (*goals*) dan strategi (*strategy*) didapati tidak signifikan. Dimensi tersebut telah dicadangkan sendiri oleh Galpin dan rakan-rakan (2015) untuk diadakan kajian lanjut bagi melihat kesan budaya terhadap kemampanan organisasi sebagai faktor terpenting. Saranan ini disokong oleh Anne M. Stoughton dan James Ludema (2012) dengan melihat bagaimana dan mengapa syarikat boleh menjadi mampan dan menganalisis impak keberkesanan budaya terhadap kemampanan. Oleh sebab itu, dimensi budaya pembaikan berterusan (*CI culture*) akan diletakkan secara berasingan dan dijadikan sebagai *moderator* bagi melihat hubungannya dengan kemampanan organisasi.

Kesimpulannya, walaupun pada dasarnya kajian yang telah dilakukan oleh Anees Janee Ali dan Md Aminul Islam (2013), menjelaskan kajian mengenai kemampanan dan pembaikan yang berterusan dengan penilaian sendiri organisasi dalam industri pembuatan di Malaysia. Namun kajian yang hampir sama perlu juga dilakukan terhadap industri automotif di Malaysia pula bagi melihat sama ada model pembaikan berterusan ini dan budaya organisasi mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kemampanan organisasi (*Organizational Sustainability*). Hal ini seperti saranan oleh Pedro C. Oprime dan Glauco Henrique de Sousa Mendes (2011), iaitu walaupun pembinaan faktor tersebut agak tepat, tetapi ia masih tertakluk kepada penambahbaikan dan dimensi baru yang boleh digabungkan ke dalamnya.

Jadual 2. 14

Jadual Matrik kajian terdahulu berkaitan dengan pelbagai isu mengenai Budaya organisasi dari tahun 1994 hingga 2018.

Budaya Organisasi	Management / TQM	Strategy	Development Model	Business Performance Measurement	Teamwork	Leadership	Managerial CI Practices
Majid Ziaei Nafchi, (2020)	X		X			X	
Unzueta, Esnaola, dan Eguren, (2019)	X		X	X			X
Almaiman dan Mclaughlin, (2018)	X						
Roya Rahimi, (2016)		X					
Jurburg, Viles, Tanco, dan Mateo, (2016)			X		X		X
Lillian Do Nascimento Gambi, Harry Boer, Mateus Cecilio Gerolamo, Frances Jørgensen, (2015)	X	X		X	X	X	X
Galpin dan rakan-rakan, (2015)		X					
Fatma Pakdil, (2015)				X			X
Naqshbandi dan Kaur, (2014)	X						
Kevin Baird, Kristal Jia Hu, (2011)	X			X			
Phan Chi Anh, Zeng Jing, (2011)	X			X			X
Raphaella Prugsamat, (2010)				X			
Trerise, (2010)	X			X			X
Morsing dan Oswald, (2009)	X						
Joo Jung, Xuemei Su, Miguel Baeza, (2008)	X	X		X		X	X
Grigoruta, (2006)						X	
Ali Mohammad Mosadegh Rad, (2006)	X			X	X		X
Mohamed Zairi, (2000)							X
Sinclair, (1994)	X						X

2.5. Teori dalam Pembaikan Berterusan (CI)

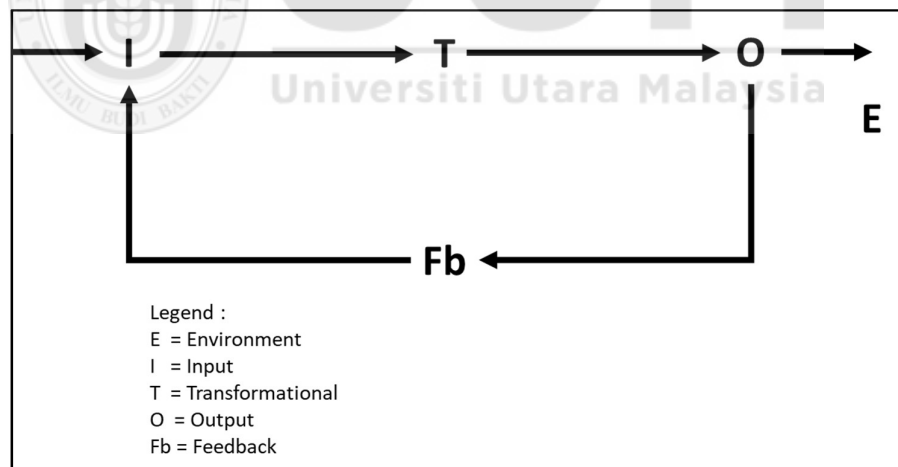
Terdapat banyak teori yang digunakan dalam perbincangan mengenai Pembaikan Berterusan, antaranya ialah *Resources-Based View Theory (RBV)* atau Teori Pandangan Berasaskan Sumber dan *System Theory* atau Teori Sistem. Namun, Teori Sistem akan digunakan dalam kajian ini dan seterusnya akan dijelaskan pada bahagian 2.5.1 dan 2.5.2.

2.5.1. Teori Sistem (*System Theory*)

Sistem boleh ditakrifkan sebagai unsur-unsur dalam interaksi atau elemen dalam interaksi (Schoech, 2004). Pemikiran sistem ialah satu bentuk pendekatan teori untuk memahami fenomena dan sistem itu sendiri terdiri daripada unsur-unsur yang mampu difahami. Sistem ialah satu set perkara atau bahagian yang membentuk secara keseluruhan dan penyatuan itu menjadi kompleks mula terbentuk daripada banyak bahagian sering pelbagai tertakluk kepada pelan yang sama atau yang disediakan bagi tujuan yang sama. Secara perspektif umumnya sistem itu memberikan asas teori yang terbaik untuk kajian terhadap komunikasi manusia.

Manakala Teori Sistem (*System Theory*) pula ialah kajian transdisiplinari organisasi yang berabstrak fenomena, tidak bersandar kepada sebarang bahan, jenis atau ruangan, skala keduniaan terhadap kewujudannya. Ia mengkaji atas prinsip-prinsip umum untuk semua entiti yang kompleks dan model matematik kebiasaannya boleh digunakan untuk menggambarkannya dan menjelaskan situasi. Hal ini telah dijelaskan oleh Langlois (1982) bahawa teori sistem telah dinobatkan oleh sesetengah pihak sebagai satu cara untuk menyatukan metodologi semua sains. Secara umumnya, Teori Sistem tergolong dalam bidang yang sempit dalam sistem sosial dan disiplin pemikiran saintifik yang

dibangunkan pada abad kedua puluh. Friedman dan Allen (2006) menjelaskan bahawa penilaian *biopsychosocial* dan perkembangan strategi intervensi yang sesuai untuk pelanggan tertentu memerlukan pertimbangan individu berkenaan dengan konteks sosial yang lebih besar. Untuk mencapai tujuan tersebut, penggunaan prinsip dan konsep boleh diperolehi daripada teori sistem. Teori ini ialah satu cara untuk menerangkan sistem yang semakin kompleks yang merangkumi persekitaran dan membolehkan kita memahami komponen dan sistem dinamik pelanggan untuk menafsirkan masalah dan membangunkan strategi yang seimbang dengan matlamat untuk meningkatkan "kesesuaian kebaikan" antara individu dan persekitaran mereka. Secara keseluruhannya, ia tidak menentukan rangka kerja teori tertentu untuk memahami masalah dan ia tidak mengarahkan pekerja sosial kepada strategi intervensi atau campur tangan tertentu.



Gambar rajah 2.5
System Theory,
 Sumber: Littlejohn (1999)

Kajian yang sama dilakukan oleh Fremont dan James, (1972), beliau menggunakan konsep asas Teori Sistem yang hampir sama seperti gambar rajah 6 diatas. Diantara penjelasan tersebut menerangkan iaitu :

- a. Teori Sistem adalah merupakan komponen atau sub sistem, ia saling berkaitan di antara barangan, elemen, sistem atau sub sistem. Dan setiap sistem tersebut mempunyai sekurang-kurangnya dua elemen yang mana ianya saling berhubungan.
- b. Model *Input-transformation-output* menerangkan ia adalah sistem yang boleh dilihat sebagai model transformasi. Maka, ia membolehkan dan menerima pelbagai kemasukan, perubahan bentuk dalam beberapa cara dan seterusnya menjanakan hasil keluaran.
- c. *Feedback* – akan menerangkan konsep maklum balas sesuatu maklumat yang penting dalam memahami bagaimana sistem mengekalkan keadaan stabil. Maklumat mengenai output atau proses sistem dimasukkan kembali sebagai input ke dalam sistem, mungkin menyebabkan perubahan dalam proses transformasi dan / atau output masa depan. Maklum balas boleh jadi positif atau negatif dan bagi maklumbalas yang negatif maka input penerangan yang menunjukkan system itu menyimpang, maka ia perlu dilakukan pembetulan.

Menurut kajian yang dilakukan oleh Andy Tamas (2000), konsep yang membentuk asas Teori Sistem seperti yang diterapkan pada pembangunan masyarakat atau kerja pembangunan komuniti biasanya melibatkan beberapa langkah seperti berikut:

1. Menilai komuniti;
2. Memilih matlamat pembangunan;
3. Merancang strategi untuk mencapai matlamat tersebut;
4. Menjalankan aktiviti untuk mencapai matlamat, dan;
5. Menilai kemajuan dan termasuk hasil penilaian dalam aktiviti berikutnya.

Kajian Andy Tamas (2000) menjelaskan bahawa dengan penggunaan Teori Sistem ini, pemerolehan maklumat dan pembentukan corak dalam proses komuniti yang rumit diperolehi kerana dapat merancang dan menjalankan aktiviti pembangunan dengan komuniti tersebut. Pada asasnya, seperti mana yang dinyatakan oleh Schoech, (2004), teori ini akan membantu menyokong kerangka konsep penyelidikan ini yang merangkumi dimensi bagi ketiga-tiga pemboleh ubah seperti yang dinyatakan di jadual 2.15 dibawah.

Jadual 2.15

Jadual Teori Sistem dan Pemboleh Ubah Kajian

<i>Input</i>	<i>Transformasi (Proses)</i>	<i>Output</i>	<i>Feedback</i>
<i>Aras Pengurusan (Management Level)</i>			
<i>People and Organizational structure</i>	Staf koordinasi dan pengarah (Staffing, coordinating and directing)	Staf bermotivasi dan terlatih (<i>Trained and motivated staff</i>)	Penilaian Prestasi (<i>Performance evaluation</i>)
<i>Pembaikan Berterusan, Budaya Organisasi dan Kemampanan Organisasi</i>			
• Strategik • Pengurusan • Aktiviti • Peralatan • Misi • Matlamat	• Strategi • Integrasi • Penglibatan	• Nilai • Ganjaran • Pengetahuan	• Ekonomi • Sosial • Persekitaran

Sumber : Schoech (2004) – *Concept Paper : System Theory*

2.5.2. Teori Resources Based View (Resources Based View Theory)

Richard S. Brown, (2014) menjelaskan bahawa teori *Resources Based View* pertama kali dibangunkan oleh Penrose (1959) untuk menerangkan sumber-sumber yang diperlukan bagi mengembangkan firma atau organisasi dan antara pengertian yang paling intuitif ialah pengurusan sebagai sumber. Seterusnya ia dikembangkan lagi oleh Wernerfelt (1984) dan Barney (1991) yang menjelaskan tentang faktor-faktor yang

membolehkan sesuatu firma itu berjaya. Barney menyatakan bahawa firma yang memiliki atau memperolehi sumber yang tidak dimiliki oleh firma yang lain, berharga, sumber yang tidak dapat ditandingi dan tidak boleh diganti dapat menjadikan firma itu mempunyai kelebihan daya saing. Barney (1991) juga mengkaji hubungan strategi, struktur dan prestasi dengan memberikan penekanan kepada kecekapan dan sumber yang unik dalam perumusan strategi dan bukan sifat keseluruhan industri (Parnell, 2011; Kim dan Mahoney, 2005). Selain itu, RBV menekankan kelebihan persaingan untuk kecekapan tahap firma berdasarkan sumber dan keupayaan berbanding pesaing yang berpotensi (Mei, 2011; Barney, 1991).

Seperti Teori Sistem, teori ini juga membantu menyokong kerangka konsep penyelidikan yang merangkumi dimensi bagi ketiga-tiga pemboleh ubah. Menurut Madhani, (2014), dan Barney (1991), beliau mengkategorikan RBV kepada tiga jenis sumber:

- a. Sumber modal fizikal (fizikal, teknologi, loji dan peralatan),
- b. Sumber modal manusia (latihan, pengalaman, pandangan), dan
- c. Sumber modal organisasi (struktur formal).

Jadual 2.16
Kategori Sumber RBV

<i>Kategori RBV berdasarkan Madhani (2014) dan Barney (1991)</i>		
Bentuk Sumber	Contoh Sumber	Dimensi Kajian
Sumber Modal Fizikal	fizikal, teknologi, loji dan peralatan	integrasi, penglibatan, aktiviti, peralatan, persekitaran,
Sumber Modal Manusia	latihan, pengalaman, pandangan	pengurusan, pengetahuan, ganjaran, sosial, misi, nilai
Sumber Modal Organisasi	struktur formal	Strategik, matlamat, ekonomi, strategi

Madhani, (2014), dan Brumagim (1994) juga telah mengemukakan RBV dengan hierarki sumber dengan empat tahap sumber korporat yang berbeza;

- a. Sumber pengeluaran / penyelenggaraan (dianggap tahap paling asas atau paling rendah),
- b. Sumber pentadbiran,
- c. Sumber pembelajaran organisasi, dan
- d. Sumber visi strategik (dianggap tahap paling maju atau tertinggi).

Jadual 2. 17
Hieraki Sumber RBV

<i>Hieraki Sumber RBV berdasarkan Madhani (2014) dan Brumagim (1994)</i>	
Bentuk Sumber Korporat	Dimensi Kajian
Sumber Pengeluaran / Penyelenggaraan	peralatan, persekitaran, integrasi,
Sumber Pentadbiran	pengurusan, sosial, nilai, ganjaran, penglibatan,
Sumber Pembelajaran Organisasi	pengetahuan, aktiviti,
Sumber visi strategik	Strategik, misi, ekonomi, strategi, matlamat,

2.6. Kesimpulan

Dalam bab ini telah dijelaskan secara terperinci kajian literatur semasa berdasarkan pemboleh ubah yang dicadangkan. Ia diketengahkan bahawa organisasi pembuatan perlu mengkaji semula amalan pembaikan berterusan untuk memastikan prestasi organisasi dapat dikekalkan. Walau bagaimanapun, dari literatur yang dikaji, didapati bahawa kajian yang berkaitan dengan semua pemboleh ubah (pembaikan berterusan, budaya organisasi dan kemampuan organisasi) seperti yang dijelaskan di atas masih lagi kurang dan samar-samar.

BAB 3

KERANGKA KONSEP KAJIAN

3.0 Pengenalan

Bab kerangka konsep kajian ini membincangkan penyelidikan terdahulu dan pemboleh ubah bersandar, pemboleh ubah tak bersandar dan pemboleh ubah *moderator* yang akan digunakan dalam kajian pembaikan berterusan. Bermula dengan bahagian 3.1 yang mencakupi kajian-kajian lepas terhadap pembaikan berterusan, manakala bahagian 3.2 menerangkan kerangka kajian yang dibentuk berserta dengan pemboleh ubah tak bersandar, pemboleh ubah *moderator* serta pemboleh ubah bersandar. Akhir sekali, bahagian 3.3 pula akan menjelaskan secara terperinci pula mengenai aspek pembangunan hipotesis yang mempunyai hubung kait dengan kajian yang dilakukan.

3.1 Kajian terdahulu Pembaikan Berterusan

Berdasarkan definisi daripada beberapa pakar serta penyelidik, matlamat pembaikan berterusan boleh dirumuskan sebagai tumpuan seluruh syarikat untuk meningkatkan prestasi proses (Deming, 1986; Imai, 1986); peningkatan yang beransur-ansur melalui langkah demi langkah inovasi (Sarah Caffyn, 1999; Berling, 2000; Brunet dan New, 2003); aktiviti organisasi dengan penglibatan semua orang dalam syarikat itu daripada pengurus atasan kepada pekerja (Imai, 1986; John Bessant dan Caffyn, 1997); mewujudkan pembelajaran dan persekitaran semakin meningkat (P. K. Ahmed dan rakan-rakan, 1999; Delbridge dan Barton, 2002). Marin-Garcia dan Pardo (2007) menyatakan bahawa pembaikan berterusan (*Continuous Improvement*) merupakan peralatan strategik yang penting bagi meningkatkan daya saing dalam organisasi.

Namun, R. Coetzee, K. van der Merwe (2016) menjelaskan tentang falsafah pembaikan berterusan yang Deming gambarkan sebagai inisiatif penambahbaikan yang meningkatkan kejayaan dan mengurangkan kegagalan atau proses inovasi yang tertumpu dan secara berterusan bagi keseluruhan syarikat.

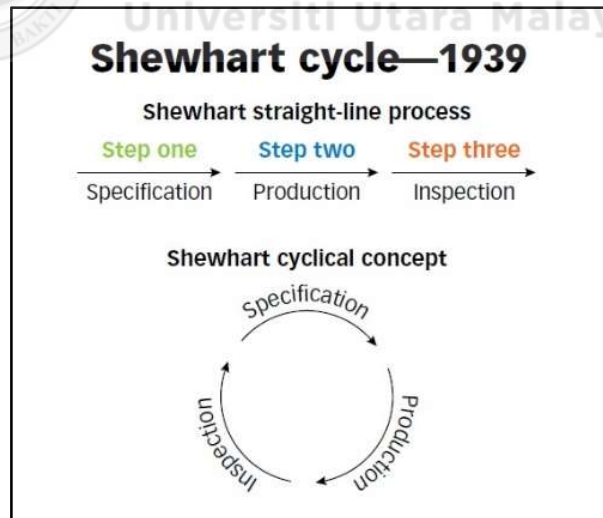
Pedro C. Oprime, Glauco Henrique de Sousa Mendes (2011); Fryer dan rakan-rakan (2007) mentakrifkan faktor kritikal kerana aspek penting yang perlu dicapai oleh syarikat itu atau pada bahagian yang akan menghasilkan kelebihan daya saing. Manakala, Jagdeep Singh (2015) menjelaskan bahawa banyak organisasi telah menunjukkan peningkatan yang ketara dalam sektor pembuatan telah mencapai kejayaan melalui pelaksanaan amalan pembaikan berterusan terutama organisasi yang mempunyai kelebihan daya saing (*competitive advantage*). Bessant dan rakan-rakan (1994) pula menjelaskan bahawa konsep pembaikan berterusan berkaitan dengan keupayaan menyelesaikan masalah dalam langkah-langkah kecil pada kekerapan yang tinggi dan mempunyai perubahan pada kitaran yang pendek. Bagi peralatan pembaikan berterusan, Dennis Bowyer (2008) mencadangkan aplikasi utamanya adalah untuk menyelesaikan masalah inventif dalam bidang kejuruteraan, teknologi dan reka bentuk.

Oleh itu, selain daripada memenuhi keperluan dan kepuasan pelanggan, penambahbaikan terhadap produk dengan meningkatkan nilai tambah (*Value Added*), penggunaan peralatan pembaikan berterusan yang sesuai, budaya organisasi perlu dijadikan sebagai asas kepada peningkatan prestasi organisasi secara keseluruhannya. Walaupun penambahan pada nilai tambah, kaedah yang digunakan, ia tidak akan menjejaskan kepada peningkatan kos produk dan proses pembuatan serta penerapan amalan pembuatan yang mampan perlu dijadikan sebagai kelebihan berdaya saing.

Maka, kajian lanjut yang terperinci terhadap pembaikan berterusan bagi mengenal pasti model yang sesuai untuk diimplementasi terutamanya bagi industri atau sektor pembuatan automotif di Malaysia.

3.1.1. Evolusi kaedah saintifik bagi Model Pembaikan Berterusan (*Evolution of the scientific method for Continuous Improvement Model*)

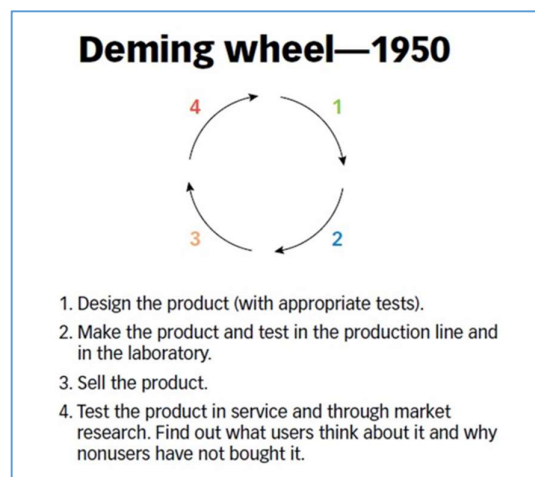
Model pembaikan berterusan ialah keperluan mengenal pasti untuk satu set pemboleh ubah pembaikan berterusan seperti fasilitator, sistem pengiktirafan atau prosedur syarikat dan dasar syarikat yang bertujuan memajukan tingkah laku pembaikan berterusan yang diperlukan, tetapi perlu dipantau dan dibangunkan dalam tempoh masa yang tertentu (Nadia Bhuiyan, 2005). Manakala Wu dan Chen (2006) menjelaskan bahawa tujuan model pembaikan berterusan ini adalah untuk menyediakan kaedah yang cekap dan berkesan untuk menyelesaikan masalah.



Gambar rajah 3.1
Kitaran Shewhart,
Sumber: Ronald D. Moen dan Clifford L. Norman (2010), Circling Back.

Menurut Moen dan Norman (2010), pada tahun 1939, Walter A. Shewhart mula menerbitkan dan memperkenalkan konsep garis lurus dengan tiga langkah saintifik mengenai spesifikasi, pengeluaran dan pemeriksaan menerusi karyanya, iaitu *Statistical Method From the Viewpoint of Quality Control*. Shewhart kemudiannya mengolah idea ini kepada konsep kitaran. Gambar rajah 3.1 menunjukkan perbezaan antara kedua-dua pandangan idea Shewhart mengenai spesifikasi, pengeluaran dan pemeriksaan. Ketiga-tiga langkah ini merupakan proses saintifik yang dinamik untuk memperolehi pengetahuan.

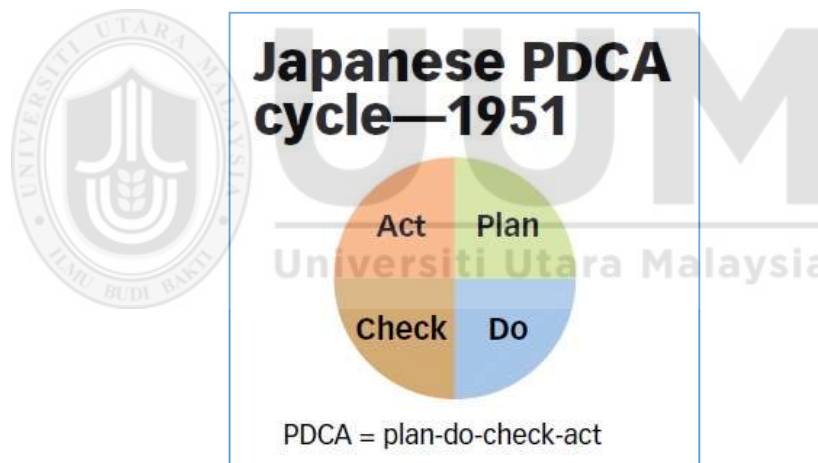
Model pembaikan berterusan yang pertama telah dibangunkan oleh Deming W. Edward menerusi kitaran Shewhart seterusnya mengubah suai konsep tersebut dan membentangkan konsep kitaran itu di seminar *Japanese Union of Scientists and Engineers (JUSE)*, Jepun pada tahun 1950. Berdasarkan kajian Moen dan Norman (2010), Deming menjelaskan versi kitarannya dan menekankan kepentingan interaksi berterusan antara empat langkah reka bentuk, pengeluaran, jualan dan penyelidikan. Beliau menekankan bahawa langkah-langkah ini perlu berputar secara berterusan. Versi ini dirujuk sebagai roda Deming, kitaran Deming atau bulatan Deming.



Gambar rajah 3.2
Kitaran Deming atau Bulatan Deming.

Sumber: Ronald D. Moen dan Clifford L. Norman (2010), Circling Back

Saintis Jepun, iaitu Masaaki Imai menjelaskan bahawa *Japanese Union of Scientists and Engineers (JUSE)* telah mengembangkan Kitaran Deming kepada kaedah yang lebih mudah yang dikenali sebagai PDCA. Imai tidak menjelaskan butiran mengenai siapakah eksekutif *JUSE* yang telah mengolah semula roda atau cara mereka menterjemahkan roda Deming ke dalam kitaran PDCA. Tiada siapa yang pernah mendakwa pemilikan semakan ini atau mempertikaikan dakwaan Imai. Kitaran PDCA yang dihasilkan ditunjukkan dalam Gambar rajah 3.3, menunjukkan kitaran empat langkah untuk menyelesaikan masalah.



Gambar rajah 3.3

Kitaran PDCA – Deming.

Sumber: Ronald D. Moen dan Clifford L. Norman (2010), Circling Back

Kitaran tersebut ialah:

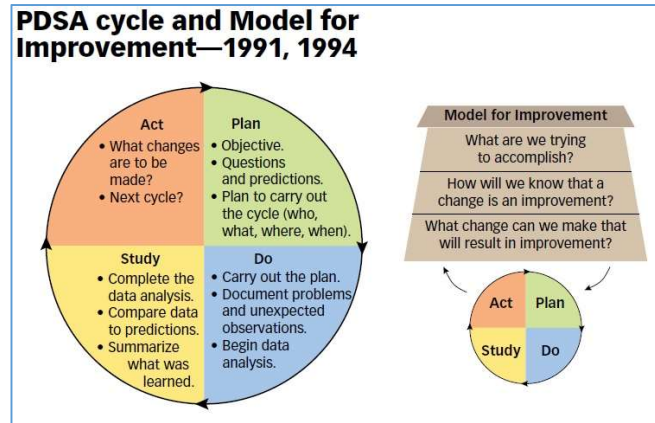
1. **PLAN** - *Define a problem and hypothesize possible causes and solutions.*
(**Rancang** - Menentukan masalah dan hipotesis, sebab dan penyelesaian yang mungkin)
2. **DO** - *Implement a solution.* (**Lakukan** – Laksanakan penyelesaian)
3. **CHECK** - *Evaluate the results.* (**Periksa** – Menilai keputusan)

4. **ACT** - *Return to the plan step if the results are unsatisfactory, or standardize the solution if the results are satisfactory.* (**Tindakan** - Kembali ke langkah pelan jika hasilnya tidak memuaskan, atau seragamkan penyelesaian sekiranya hasilnya memuaskan)

Menurut Moen dan Norman (2010) dalam kajiannya menyatakan bahawa Kaoru Ishikawa pula telah mentafsirkan semula kitaran PDCA dengan memperkenalkan lebih banyak kaedah seperti langkah perancangan, menentukan matlamat dan sasaran, dan merumuskan kaedah untuk mencapai matlamat tersebut dengan menggabungkan kaedah Ishikawa. Antaranya ialah tujuh (7) peralatan asas *QC* (*Checksheet, Histograms, Pareto Chart, Fishbone Diagram, Graphs, Scatter Diagrams* dan *Stratifikasi*). Kaedah ini yang digandingkan bersama dengan kitaran PDCA dan kawalan kualiti (*QC*) menjadikan ia sebagai matlamat untuk pembaikan berterusan (*kaizen*) di Jepun seterusnya masih lagi digunakan pada hari ini.

Moen dan Norman (2010) juga menjelaskan bahawa pada tahun 1980 dan 1993, Deming telah mentafsirkan semula Kitaran Shewhart versi tahun 1950 dan bertekad untuk mengembangkan kitaran PDSAnya dan merujuknya untuk pembelajaran dan pembaikan. Model pembaikan berterusan ini kemudiannya dikenali sebagai kitaran PDSA, iaitu rancang (*Plan*), lakukan (*Do*), kajian (*Study*), dan tindakan (*Action*) (Gambar rajah 10). Pendekatan baru ini menyediakan rangka kerja asas untuk membangun, menguji dan melaksanakan perubahan dalam cara segala sesuatu dilakukan yang akan membawa kepada peningkatan. Pendekatan ini menyokong pelbagai usaha penambahbaikan daripada yang tidak formal kepada yang paling kompleks misalnya, produk atau perkhidmatan baru untuk organisasi utama. (Gerald

Langley, Kevin Nolan, Thomas R. Nolan, Clifford L. Norman dan Lloyd P. Provost, 2009).



Gambar rajah 3.4

Kitaran PDSA – Model Pembaikan Berterusan.

Sumber: Ronald D. Moen dan Clifford L. Norman (2010), Circling Back

Oleh itu, model pembaikan berterusan ini mencerminkan idea bahawa organisasi perlu melaksanakan pembaikan berterusan kepada perkhidmatan, produk dan proses. Kunci kejayaan sebenarnya terletak pada pemilihan model pembaikan berterusan yang boleh digunakan secara konsisten agar syarikat atau organisasi dapat manfaat seperti yang dikehendaki. Seperti yang dijelaskan oleh Sokovic, Pavletic, dan Pipan (2010), iaitu kitaran PDCA adalah lebih daripada sekadar alat kerana ia merupakan konsep proses pembaikan berterusan yang tertanam dalam budaya organisasi.

3.1.2. Model Pembaikan Berterusan (*Continuous Improvement Model*)

Penyelidik seperti Karen Fryer, Susan Ogden (2013); Frances Jørgensen, Frank Gertsen (2013); Ross Chapman (2010); Jackson (1999); Anderson (1999), dan Oakley (1996) telah mengenalpasti beberapa jenis model pembaikan berterusan yang telah digunakan untuk merangka dan mengimplimentasi aktiviti pembaikan berterusan. Manakala Ike

Ehie (2005); Mulhaney, Sheehan, Hughes, Sheehan, dan Hughes (2004); Wu dan Chen (2004); De Jager dan rakan-rakan (2004); dan Fredenberger, Marshall, Ware, dan Ware (1996) pula mengkaji model-model dan aktiviti dalam bentuk proses pembaikan berterusan. Kesemua kajian tersebut telah dihipunkan dalam jadual 3.1.

Berdasarkan jadual tersebut, kajian yang hendak dilakukan oleh penulis adalah untuk melihat semula model pembaikan berterusan daripada perspektif industri automotif, budaya dan kemampanan organisasi di Malaysia. Seperti kajian yang diilhamkan oleh John Bessant dan Caffyn (1997) menjelaskan bahawa model ini bertujuan memberikan tumpuan kepada kumpulan atau pasukan terhadap pendekatan langkah demi langkah bagi menyokong pembelajaran berterusan dan memberi input permulaan kepada organisasi mereka untuk pelaksanaan kerja-kerja pembaikan berterusan (*Continuous Improvement*) dan pembangunan kerja (*Work Development*) pada peringkat asas.

Jadual 3.1

Kajian terdahulu berkaitan dengan Kerangka Model Pembaikan Berterusan dari tahun 1999 ~ 2020.

Model Pembaikan Berterusan (Kerangka)	Kajian yang dilakukan oleh
<i>The Framework of Intelligent Factory</i>	Yuan, Wen, dan Chen, (2020)
<i>Key Lessons to Sustain Continuous Improvement : A Case Study of Four Companies</i>	Paipa-galeano dan rakan-rakan, (2020)
<i>Linking transformational leadership and continuous improvement role of trust</i>	Khattak dan rakan-rakan, (2019)
<i>Enhancing Business Continuous Improvement Using TCI Model</i>	Ghazali dan Saad, (2019)
<i>Business Process Management Journal Excellence models as complex management systems: An examination of the Shingo operational excellence model</i>	Edgeman, (2018)
<i>Why Continuous Improvement Programs Fail in the Egyptian Manufacturing Organizations ? A Research Study of the Evidence</i>	Hamed dan Soliman, (2017)
<i>The triple helix model and dynamics of innovation: a case study</i>	Natário dan rakan-rakan, (2013)

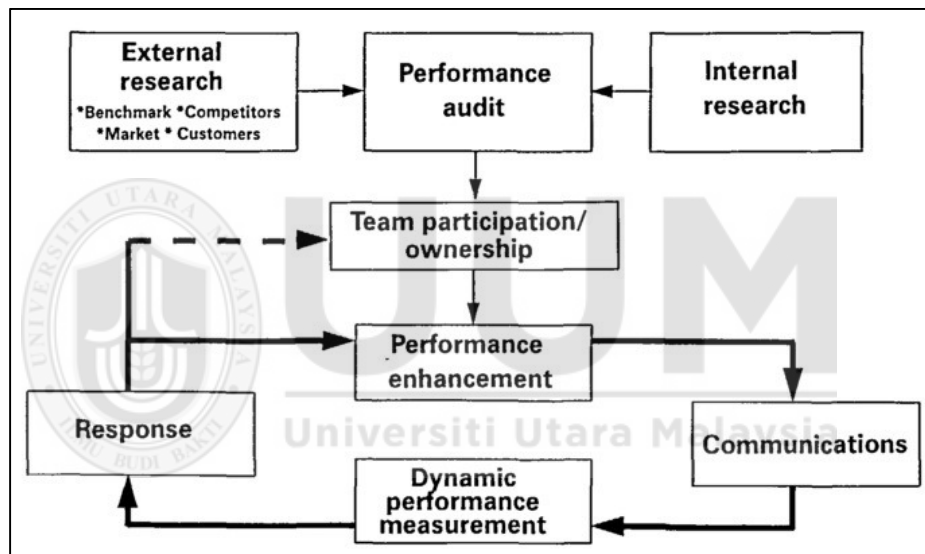
<i>"Bessant's continuous improvement model: revisiting and revising"</i>	Karen Fryer, Susan Ogden, (2013)
<i>Comparing CSF and the categories in the maturity model</i>	Karen Fryer, dan rakan-rakan (2013)
<i>Ten Behavioral Norms from the Continuous Improvement Self-Assessment Tool (CISAT)</i>	Frances Jørgensen dan rakan-rakan (2013)
<i>A study of sustainability of continuous improvement in the manufacturing industries in Malaysia</i>	Anees Janee Ali Md. Aminul Islam Lim Poon Howe, (2013)
<i>Components of sustainable improvement systems: theory and practice.</i>	Carmen Jaca Elisabeth Viles Ricardo Mateo Javier Santos, (2012)
<i>CI maturity level</i>	Ross Chapman, Paul Hyland, (2010),
<i>Key areas & critical factors of the MBNQA self-assessment tools</i>	Sue Jackson, (1999)
<i>Revised model Continuous Improvement</i>	Mike Kaye and, Rosalyn Anderson, (1999)
<i>Continuous Improvement model</i>	Mike Kaye and, Rosalyn Anderson, (1999)
<i>European Business excellence model</i>	Mike Kaye and, Rosalyn Anderson, (1999)
<i>Competitive Continuous Improvement model</i>	Mike Kaye and, Rosalyn Anderson, (1999)
<i>Performance – A Continuous Improvement Model</i>	John Oakley, (1996)

Jadual 3. 2

Kajian terdahulu berkaitan dengan Proses Model Pembaikan Berterusan dari tahun 1996 ~ 2020.

Model Pembaikan Berterusan (Proses)	Kajian yang dilakukan oleh
<i>Digital Twin Technology for Continuous Improvement at Manufacturing Sites</i>	Daisuke Ito, (2020)
<i>The relationships between shop floor management and QCCs to support Kaizen</i>	Ma dan rakan-rakan, (2018)
<i>An integrated CI framework: combining SS and TOC.</i>	Ike Ehie Chwen Sheu, (2005)
<i>Improvement Model (8D, QC story, MEDIC & DMAIC)</i>	Chih Wei Wu, Chyong Ling Chen (2004)
<i>Model for Continual Improvement</i>	Ann Mulhaney, James Sheehan, Jacqueline Hughes, (2004)
<i>The CI Process</i>	Bertus de Jager, Chris Minnie, Johan de Jager, Marita Welgemoed, John Bessant, Dave Francis, (2004)
<i>Iterative continuous improvement process</i>	William B. Fredenberger Leisa L. Marshall Frederick A. Ware, (1996)

Bagi model pembaikan berterusan, kajian yang dilakukan oleh Oakley (1996) memperlihatkan gambaran model pembaikan berterusan yang dibangunkan oleh Edwards Deming menunjukkan cara organisasi dapat menjajarkan prestasi mereka dengan jangkaan pelanggan. Oakley (1996) juga memberi tumpuan kepada beberapa bidang utama yang menjadi perhatian apabila melaksanakan program pembaikan berterusan termasuk prestasi dalaman dan luaran, penyertaan pasukan dan peningkatan prestasi.



Gambar rajah 3.5

Model Pembaikan Berterusan Oakley

Sumber: John Oakley (1996), Performance : A continuous improvement Model.

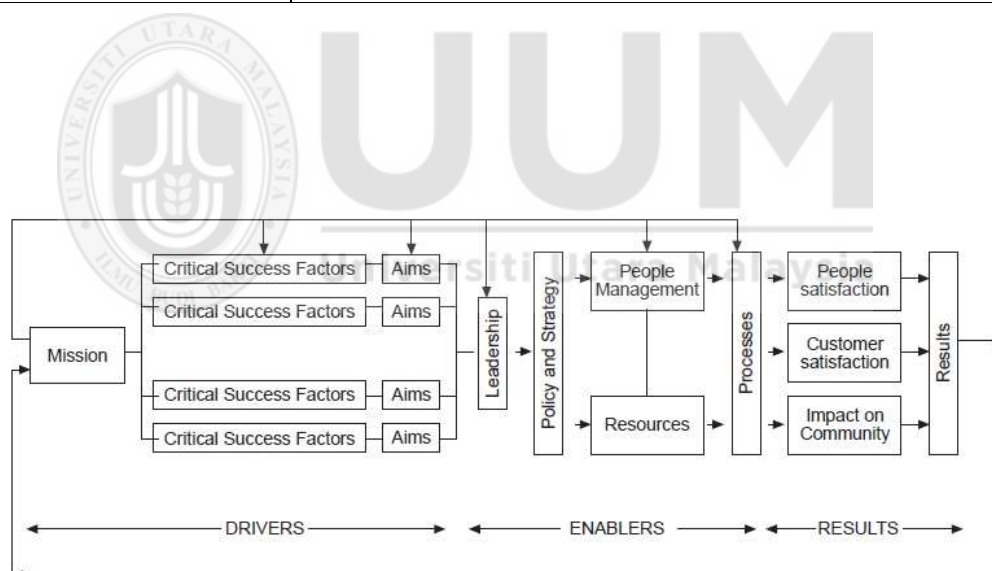
Manakala Kaye (1999) merujuk beberapa model kajiannya yang mana kebanyakan organisasi tersebut menggunakan teknik penilaian sendiri dan pendekatan pekerjaan yang positif dengan pengurusan kualiti, namun mereka telah gagal untuk mengekalkan penambahbaikan berterusan dalam jangka masa panjang. Hal ini disebabkan terdapat banyak pemboleh ubah yang kompleks berlegar-legar dalam sesebuah organisasi dan amat penting sekiranya terdapat hanya rangka kerja yang mantap sahaja yang boleh

menilai dan mengukur prestasi. Beberapa jenis model pembaikan berterusan disenaraikan seperti dalam jadual 3.3 berikut:

Jadual 3.3

Kajian Kaye (1999): Himpunan Model Pembaikan Berterusan

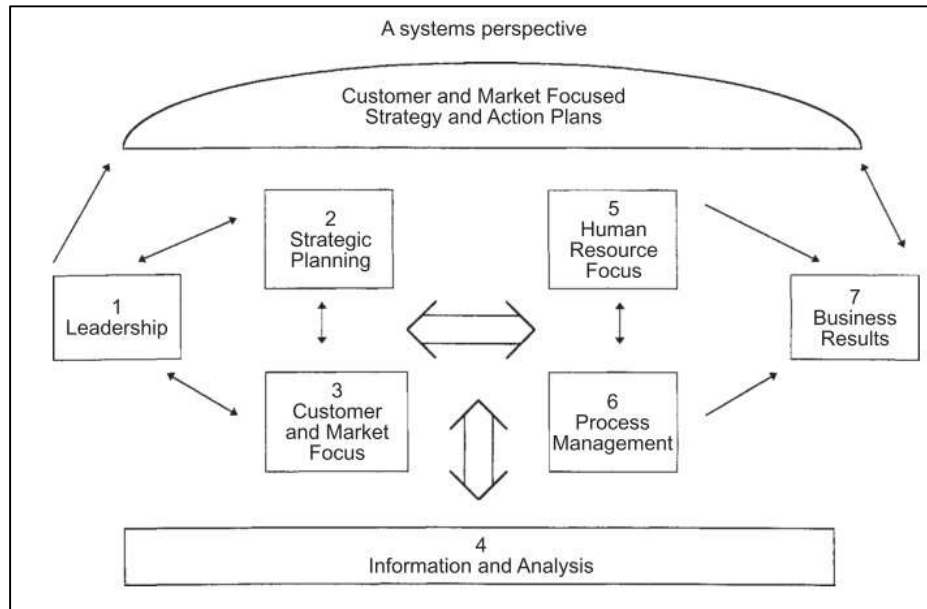
Gambarajah	Jenis Model
Gambar rajah 3.6	<i>Model Pembaikan Berterusan Kaye</i>
Gambar rajah 3.7	<i>Model Pembaikan Berterusan Baldrige</i>
Gambar rajah 3.8	<i>Model Pembaikan Berterusan Kecemerlangan Perniagaan Eropah.</i>
Gambar rajah 3.9	<i>Model Pembaikan Berterusan</i>
Gambar rajah 3.10	<i>Model Pembaikan Berterusan (Semakan Semula)</i>



Gambar rajah 3.6

Model Pembaikan Berterusan Kaye

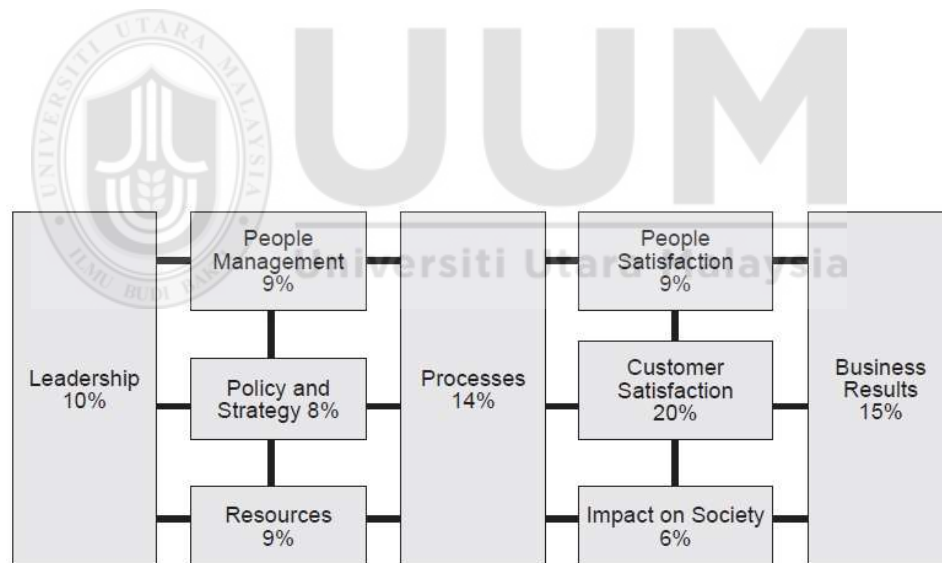
Sumber: Kaye (1999), Competitive Continuous Improvement Model



Gambar rajah 3.7

Model Pembaikan Berterusan Baldrige

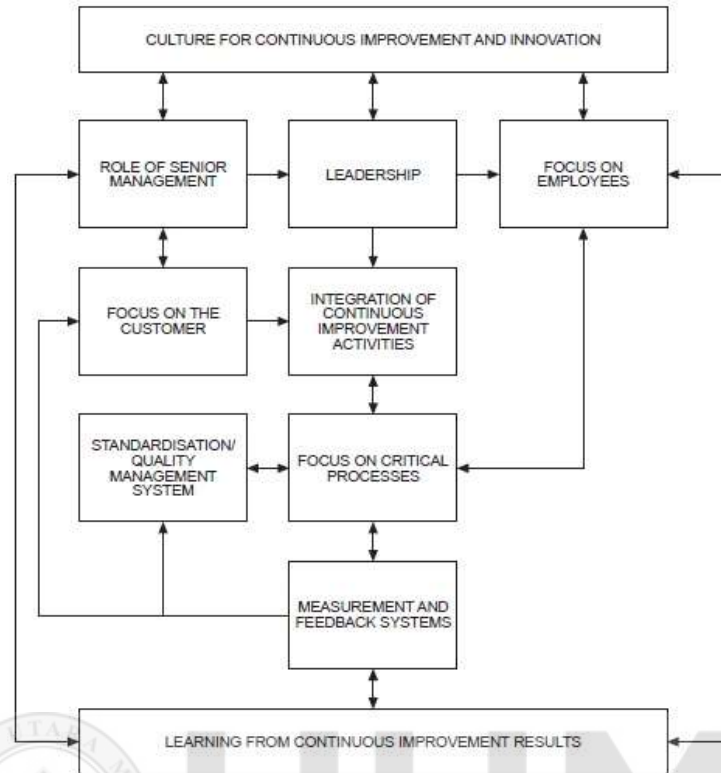
Sumber: Kaye (1999), Baldrige Continuous Improvement Model



Gambar rajah 3.8

Model Pembaikan Berterusan Kecemerlangan Perniagaan Eropah

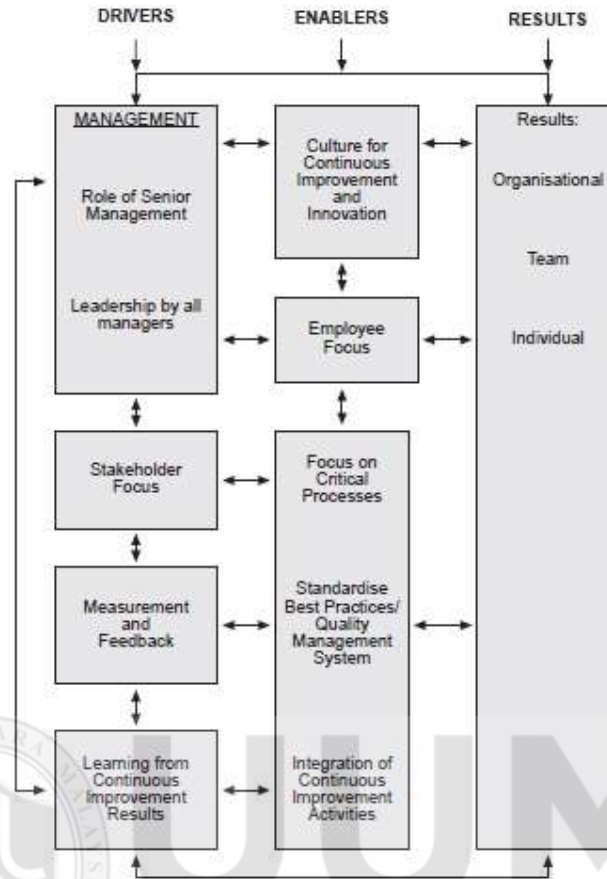
Sumber: Kaye (1999), European Business Excellence Model



Gambar rajah 3.9

Model Pembaikan Berterusan

Sumber: Kaye (1999), Continuous Improvement Model



Gambar rajah 3.10

Model Pembaikan Berterusan – Semakan semula

Sumber: Kaye (1999), Revised Continuous Improvement Model

Penyelidikan yang dilakukan oleh Jackson (1999) menerangkan satu direktorat klinikal dalam sesebuah organisasi menggunakan prinsip kedua-duanya untuk menjamin budaya pembaikan berterusan. Kajian tersebut menjelaskan bahawa tidak ada keraguan untuk menggunakan model (rujuk gambar rajah 3.11) penilaian sendiri bagi kecemerlangan perniagaan serta kepentingannya bagi mencapai budaya pembaikan berterusan. Walau bagaimanapun, ada ketikanya penggunaan model tersebut mengalami masalah.

Key areas	Critical factors
1 Leadership	1.1 Senior executive leadership 1.2 Management for quality 1.3 Public responsibility and corporate citizenship
2 Information and analysis	2.1 Scope and management of quality and performance, data and information 2.2 Competitive comparisons and benchmarking 2.3 Analysis and uses of company-level data
3 Strategic quality planning	3.1 Strategic quality and company performance 3.2 Quality and performance plans
4 Human resource development and management	4.1 Human resource planning and management 4.2 Employee involvement 4.3 Employee education and training 4.4 Employee performance and recognition 4.5 Employee wellbeing and satisfaction
5 Management of process quality	5.1 Design and introduction of quality products and services 5.2 Process management: product and service production and delivery process 5.3 Process management: business and support service processes 5.4 Supplier quality 5.5 Quality assessment
6 Quality and operational results	6.1 Product and service quality results 6.2 Company operational results 6.3 Business and support service results 6.4 Supplier quality results
7 Customer focus and satisfaction	7.1 Customer expectations: current and future 7.2 Customer relationship management 7.3 Commitment to customers 7.4 Customer satisfaction determination 7.5 Customer satisfaction results 7.6 Customer satisfaction comparison

Gambar rajah 3.11

MBNQA vs Critical Success Factor (CSF)

Sumber: Sue Jackson (1999), Malcolm Baldrige National Quality Award Self-Assessment Tools

Kajian lain daripada Ross Chapman (2010) menfokuskan metodologi pemetaan pembaikan berterusan (rujuk gambar rajah 3.12) untuk melakar analisis hubungan antara program pembaikan berterusan dengan strategi organisasi bagi perusahaan kecil dan sederhana (*SME*). Walau bagaimanapun, penemuan tersebut seolah-olah bergantung kepada saiz syarikat, kematangan program pembaikan berterusan dan kedudukan daya saing organisasi itu.

CI maturity level

Level	Description	Typical characteristics
1	"Natural"/background CI	CI practices take place in response to the beliefs of individuals in the organisation or in response to special problems. The use of CI techniques may stop once the problem has been solved or the individual moves on
2	Structured CI	Some of the techniques or vehicles of CI have been introduced, but they are not (yet) integrated with the strategic process of the company
3	Goal-oriented CI	Top-down structures start to link aspects of the CI process to the strategic processes of the business. Some feedback loops using measures of performance and formal deployment of strategic goals are incorporated in the CI process
4	Pro-active/empowered CI	The top-down focus is now extended to permit emergent strategic aspects, or "bottom-up" actions, to create part of the strategy
5	Full CI capability – the learning organisation	CI is seen as a part of "how we do business around here" – in all aspects of the business

Gambar rajah 3.12

CI Maturity Level

Sumber: Ross Chapman (2010), Continuous Improvement Maturity Level

Kajian Frances Jørgensen, Frank Gertsen (2013) pula merumuskan kebimbangan berkaitan penilaian sendiri pembaikan berterusan dapat dijalankan terhadap ahli pasukan pada bahagian pengeluaran dipermudahkan di samping pembelajaran yang berkaitan dengan pembaikan berterusan dan tahap peningkatan motivasi pada bahagian pengeluaran terhadap penglibatan dalam aktiviti-aktiviti pembaikan berterusan. Berdasarkan kajian, terdapat organisasi yang menunjukkan cara pasukan yang terlibat dalam proses menjalankan penilaian sendiri telah membangunkan dan memahami prinsip-prinsip asas pembaikan berterusan serta cara prinsip-prinsip ini berkaitan dengan proses kerja mereka sendiri di samping pemahaman yang lebih mendalam tentang strategi dan objektif organisasi mereka.

Walau bagaimanapun, kajian ini mendapati bahawa penilaian sendiri pembaikan berterusan tidak dilakukan terhadap pekerja pada bahagian pengeluaran. Cadangan untuk kajian akan datang agar rekabentuk penilaian sendiri dapat memantau perubahan dalam aktiviti pembaikan berterusan. Antara cadangan penambahbaikan terhadap

proses perniagaan ialah produktiviti kumpulan pekerja sebagai penilaian sendiri pembaikan berterusan pada bahagian pengeluaran.

1 Understanding of the business Employees demonstrate awareness and understanding of the organization's goals and considerations.	PDCA or similar models, training/education, system for managing suggestions based on timely responses, training in CI tools (brainstorming, fishbone diagram, etc.), procedures for recognition of team/group work, facilitator training, distribution of time, money, and space.
2 Strategic focus Individuals and groups use the organization's strategic goals and objectives to focus and prioritize their improvement activities.	Problem-solving focused on strategic goals; use of policy deployment (systematic goal attainment), measurement/follow-up systems.
3 CI Development The activities implemented to support CI are monitored and developed.	Management procedures, facilitator.
4 Integration of CI Regular evaluation ensures that the organization's structure, systems, procedures as well as the methods and mechanisms that are used to develop CI support and strengthen each other.	Formal decision-making groups for CI and strategic framework, regular CF maintenance and reestablishment.
5 Management of CI Managers on all levels demonstrate active engagement in CI.	Clear and visible management principles.
6 Involvement/engagement Employees in the entire organization are proactively involved in CI.	"Management", Policy Deployment, training, ownership compensation (ex. bonuses)
7 Intra-organizational cooperation Work processes occur successfully across both internal and external boundaries, at all levels.	Cross functional CI teams, process model tools and education, external cooperation, benchmarking.
8 Learning All learn from their own and others positive and negative experiences.	Internal visits or excursions, cross-functional groups, job rotation, IT newsletters, visibility.
9 Knowledge Sharing Individual and group learning is maintained and shared.	Follow up and evaluation of projects, story-board technique, and modifications incorporated in procedures.
10 CI Culture Managers and workers are led by a shared set of cultural values that support CI in the daily work processes.	Clarification of values

Gambar rajah 3.13

Ten Behavioural Norms CISAT

Sumber: Frances Jørgensen, Frank Gertsen, (2013), Ten Behavioral Norms CISAT

Penyelidik seperti Karen Fryer dan Susan Ogden (2013) telah melakukan pembangunan semula model pembaikan berterusan Bessant dengan membuat sumbangan yang berguna kepada penyelidikan dan pemahaman pembangunan peningkatan prestasi dalam sektor awam. Walaupun model Bessant membentangkan cara untuk memahami budaya pembaikan berterusan berkembang dengan lima peringkat model namun ia tidak dapat digunakan sebagai rangka kerja untuk mengukur tahap kematangan pembaikan berterusan atau penunjuk terhadap setiap lima peringkat pembangunan tersebut. Walau bagaimanapun, dengan merangka semula perubahan terhadap lima

peringkat model pembaikan berterusan, evolusi satu model yang baru dan matang diwujudkan dengan tiga peringkat baru berserta lapan kriteria yang jelas dan satu set mengandungi 39 petunjuk yang membolehkan rangka kerja yang lebih untuk difahami dan ujian kematangan terhadap pembaikan berterusan disediakan.

Berdasarkan kajian yang dilakukan terhadap model-model Pembaikan Berterusan oleh penyelidik terdahulu, hanya ada beberapa orang penyelidik yang membincangkan dan membentuk kerangka model dalam kajian mereka. Kajian oleh penulis pula telah mendapati bahawa model-model pembaikan berterusan tersebut telah merujuk kepada penyelidik seperti Karen Fryer dan Susan Ogden (2013) yang telah membuat penambahbaikan kepada kerangka model tersebut. Walau bagaimanapun, penulis juga mendapati bahawa kebanyakan dimensi dalam model tersebut mempunyai nama dan maksud yang sama. Di samping itu juga penyelidik terdahulu telah memecahkan peranan dan tugas kerangka model itu kepada yang lebih kecil. Kajian oleh Kaye (1999) menfokuskan kriteria dan elemen-elemen kepada penyediaan amalan yang terbaik bagi model pembaikan berterusan beliau, namun penyelidikan tersebut tidak menumpukan kepada kemampanan (*Sustainability*) dan ia berpotensi untuk dibuat kajian lanjutan.

Berdasarkan kajian lepas, himpunan daripada dimensi ataupun pemboleh ubah telah dikumpulkan berdasarkan kategori yang mempunyai maksud yang sama atau hampir sama seperti dalam jadual 3.4.

Jadual 3.4

Kajian mengenai model Pembaikan Berterusan dari tahun 1998 ~ 2013

Dimensi	Sub-dimensi	Karen Fryer, Susan Ogden, Jiju Anthony, (2013) - "Bessant's continuous improvement model: revisiting and revising"	Sue Jackson, (1999) – Key areas & critical factors of the MBNQA self-assessment tools	Mike Kaye and, Rosalyn Anderson, (1998) – European Business excellence model	Mike Kaye and, Rosalyn Anderson, (1998) – Competitive Continuous Improvement model	Mike Kaye and, Rosalyn Anderson, (1998) – Revised model Continuous Improvement
Pengurusan Pembaikan Berterusan - Management of CI	Sokongan Pengurusan (Management support)	X				
	Kepimpinan oleh semua Pengurus (Leadership / Leadership by all managers)		X	X	X	X
	Pengurusan Orang (People Management)			X	X	
	Peranan Pengurusan Kanan (Role of senior management)					X
Integrasi Pembaikan Berterusan - Integration of CI	Integrasi Pembaikan Berterusan (Integration of CI into the organization / Integration of CI activities)	X				X
Perluasan Projek Pembaikan Berterusan - Extend of CI projects	Perluasan Projek Pembaikan Berterusan (Extent of CI projects)	X				
	Sumber (Resources)			X	X	
Pengurusan Prestasi Strategik - Strategic Performance Management	Perancangan Kualiti & Pengurusan Prestasi Strategik (Strategic Quality planning/ performance management)	X	X			
	Misi & Matlamat, Polisi & Strategi (Mission & Aims, Policy & Strategy)			X	X	

	Fokus Pelanggan / Pemegang Taruh / Pekerja (<i>Customer / Stakeholder / Employee focus</i>)		X			X
	Pengurusan Kualiti proses (<i>Management of process quality / Focus on critical processes / Critical Success Factor</i>)		X	X	X	X
Pembangunan Pembaikan Berterusan - <i>Development of CI</i>	Budaya Pembaikan Berterusan & Inovasi (<i>Culture CI & Innovation</i>)					X
	Pembangunan HR & pengurusan (<i>HR development & management</i>)		X			
Penglibatan / Penyertaan - <i>Involvement/ engagement</i>	Kesan kepada Masyarakat / persatuan (<i>Impact on community / Society</i>)			X	X	
	Orgaisasi (Organizational)					X
	Berpasukan / Individu (<i>Team / Individual</i>)					X
Latihan / Pembelajaran / Pengetahuan - <i>Training/ Learning/ Knowledge</i>	Latihan & Pembelajaran (<i>Training and Learning</i>)	X				X
	Informasi & analisis (<i>Information and analysis</i>)		X			
	Quality and Operational / Business Results / Results		X	X	X	X
	Pengukuran & Maklumbalas (<i>Measurement & feedback</i>)					X
Ganjaran dan Pengiktirafan - <i>Reward and Recognition</i>	Skim ganjaran dan pengiktirafan (<i>Reward and recognition schemes</i>)	X				
	Kepuasan Pelanggan / Orang (<i>Customer</i>		X	X	X	

	/ People Satisfaction)	
Metodologi Bersesuaian - <i>Appropriate Methodology</i>	Penyeragaman amalan terbaik (<i>Standardize best practices / QMS</i>)	X

Pengkategorian dalam jadual 3.4 tersebut diteruskan dengan mengecilkan lagi berdasarkan penerangan yang dilakukan oleh penyelidik lepas dengan merujuk kata kunci yang akan dijadikan sebagai dimensi yang baru. Kata kunci itu diperjelaskan dalam jadual 3.5.

Jadual 3.5

Kajian penerangan dan perbandingan pembolehubah. (Kajian #1)

Simbol	Pembolehubah	Penerangan	Kata Kunci
A1	<i>Understanding of the business</i>	<i>Employee demonstrate awareness and understanding of the organization's goals and considerations. (Frances Jørgensen et. al.,2013; Bessant & Caffyn, 1997)</i>	STRATEGIC
A2	<i>Strategic focus</i>	<i>Individuals and groups use the organization's strategic goals and objectives to focus and prioritize their improvement activities (Frances Jørgensen et. al.,2013; Bessant & Caffyn, 1997)</i>	STRATEGIC
A3	<i>CI Development</i>	<i>The activities implemented to support CI are monitored and developed. (Frances Jørgensen et. al.,2013;Bessant & Caffyn, 1997)</i>	ACTIVITIES
A4	<i>Integration of CI</i>	<i>Regular evaluation ensures that the organization's structure, systems, procedures as as the methods and mechanisms that are used to develop CI support and strengthen each other. (Frances Jørgensen et. al.,2013;Bessant & Caffyn, 1997)</i>	INTEGRATION
A5	<i>Management of CI</i>	<i>Managers on all levels demonstrate active engagement in CI (Frances Jørgensen et. al.,2013;Bessant & Caffyn, 1997)</i>	MANAGEMENT
A6	<i>Involvement/ engagement</i>	<i>Employees in the entire organization are proactively involved in CI. (Frances Jørgensen et. al.,2013;Bessant & Caffyn, 1997)</i>	INVOLVEMENT
A7	<i>Intra-organizational cooperation</i>	<i>Work processes occur successfully across both internal and external boundaries, at all levels. (Frances Jørgensen et. al.,2013;Bessant & Caffyn, 1997)</i>	ACTIVITIES
A8	<i>Learning</i>	<i>All learn from their own and other's positive and negative experiences. (Frances Jørgensen et. al.,2013;Bessant & Caffyn, 1997)</i>	LEARNING

A9	Knowledge Sharing	Individual and group learning is maintained and shared. (Frances Jørgensen et. al.,2013;Bessant & Caffyn, 1997)	LEARNING
A10	CI Culture	Managers and workers are led by a shared set of cultural values that support CI in the daily work processes. (Frances Jørgensen et. al.,2013;Bessant & Caffyn, 1997)	CULTURE
A11	Strategic Performance Management	Initiative and performance to the strategic goals of the business. (Karen Fryer, Susan Ogden, Jiju Anthony, 2013)	STRATEGIC
A12	Management Support	interpreted as relating to the extent of management support for sustaining CI. (Karen Fryer, Susan Ogden, Jiju Anthony, 2013)	MANAGEMENT
A13	Extent of CI projects	Activities involve people from different department/division. (Karen Fryer, Susan Ogden, Jiju Anthony, 2013)	ACTIVITIES
A14	Reward recognition scheme &	Reward is connected with motivation, which can be measured by four workplace indicators: engagement, satisfaction, commitment and the intention to quit. (Carmen Jaca, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo, 2012)	REWARD
A15	Blame Culture	Hence it was felt that it was useful to include statements relating to this key element of CI culture in any revised model (Karen Fryer, Susan Ogden, 2013)	CULTURE
A16	Communication	communication is needed to coordinate different people who carry out improvements, between the users of machines, maintenance people and the rest of the team, for example (Aoki, 2008)	STRATEGIC

Berdasarkan kata kunci tersebut, pembahagian kategori berdasarkan kajian lepas oleh 3 orang penyelidik dilakukan bagi melihat kesamaan dan kekurangan dalam kajian tersebut. Kesimpulan yang boleh dilihat daripada jadual 3.6 tersebut ialah Budaya (*Culture*) hanya terdapat dalam kajian *Frances Jørgensen dan rakan-rakan (2013)* sahaja dan tidak terdapat dalam kajian oleh Karen Fryer, Susan Ogden (2013) dan Anees Janee Ali dan rakan-rakan (2013). Penulis telah mengambil dimensi Budaya (*Culture*) dan dijadikan sebagai salah satu dimensi kajian dalam model pembaikan berterusan.

Jadual 3.6

Analisis perbandingan pemboleh ubah tidak bersandar berdasarkan penyelidik yang lepas.

Kata kunci	Simbol	Frances Jørgensen et. al., (2013)	Karen Fryer, Susan Ogden, Jiju Anthony, (2013)	Anees Janee Ali et. al., (2013)
Strategik (Strategic)	A1, A2, A11, A16	√	√	√
Aktiviti (Activities)	A3, A7, A13	√	√	√
Integrasi (Integration)	A4	√	√	√
Pengurusan (Management)	A5, A12	√	√	√
Penglibatan (Involvement)	A6	√		√
Pembelajaran (Learning)	A8, A9	√	√	√
Pengiktirafan (Reward)	A14		√	
Budaya (Culture)	A10, A15	√	√	

Selain daripada itu, seperti yang dijelaskan pada awal Bab 1 mengenai kajian Carmen Jaca, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo (2012), kajiannya mendapati mempunyai persamaan terutamanya kesemua lima belas (15) faktor apabila dibandingkan dengan enam (6) dimensi kajian yang dijalankan oleh Anees Janee Ali dan rakan-rakan (2013) serta kajian oleh Frances Jørgensen, Frank Gertsen (2013) dan Karen Fryer, Susan Ogden (2013) mempunyai persamaan daripada segi maksud dan peranannya. Oleh itu penyelarasan dibuat berdasarkan maksud faktor tersebut dengan definisi daripada Bessant dan Caffyn (1997) untuk menghasilkan kata kunci yang sama.

Jadual 3. 7

Analisis perbandingan pemboleh ubah bersandar berdasarkan penyelidik yang lepas. (Kajian #2)

Simbol	Pemboleh ubah	Penerangan	Kata-kunci
B1	Management commitment and involvement	Management's main responsibility is to stimulate and support the effort of employees to improve processes (Berger, 1997). Commitment in CI programmes must come from the highest level of management (He, 2009)	MANAGEMENT
B2	Key performance indicators, linked to obtained results	The measurement of improvement results enables a process of learning which can then be shared by the whole organization (Kaye and Anderson, 1999; Hsuan-Kai et al., 2004).	STRATEGIC
B3	Improvement programme objectives linked to strategic goals	Several authors agree that CI activities must be integrated into the strategic goals of the company (Caffyn, 1999; Lagace' and Bourgault, 2003).	STRATEGIC
B4	Achievement and implementation of results	The achievement of results in terms of improved standards and solved problems will qualify the company to achieve a higher competency of its improvement system (Wu and Chen, 2006).	STRATEGIC
B5	Use of appropriate methodology	Once the structure of the system is defined and established, a methodology is required in order to carry out the improvement (Caffyn, 1999; Bisgaard, 2007).	TOOLS
B6	Assignment of specific resources to improvement programmes: economic, time, space	There are also more practical aspects to be considered: access to production equipment, human resources, time to dedicate to the programme, funding training programmes, assigning task forces to facilitate the programme and budgeting for reward systems (Prajogo and Sohal, 2004; Spackman, 2009).	STRATEGIC
B7	Involvement of a task force in the improvement programme	Company-wide employee involvement in the CI programme, especially on the shop floor, is an indicator of worker commitment to the programme (Prajogo and Sohal, 2004).	INVOLVEMENT
B8	Adequate training	Managers need to support employees with adequate skills and training in problem finding and solving processes, such as the "seven quality tools" (Berger, 1997; He, 2009; Bessant and Francis, 1999; Aoki, 2008)	LEARNING
B9	Communication of continuous programme results to the rest of the organization	Communication is needed to coordinate different people who carry out improvements, between the users of machines, maintenance people and the rest of the team, for example (Aoki, 2008).	STRATEGIC
B10	Getting more people involved	CI is a people-oriented philosophy and it should involve everyone in the organization from top management to workers on the shop floor (Berger, 1997)	INVOLVEMENT
B11	Promote team working	Collaboration derived from team-working promotes business process optimization, a	STRATEGIC

			<i>learning climate and communication skills (He, 2009; Jen-shou and Chin-yi, 2005)</i>	
B12	<i>Provide a facilitator to support the programme</i>	<i>a to the</i>	<i>The facilitator, who would typically form part of the daily team meeting by utilizing their communications board, needs to provide assistance through the process of CI (Upton, 1996)</i>	MANAGEMENT
B13	<i>Selection of the appropriate areas for improvement</i>		<i>When a company proceeds with an improvement programme, only a few key processes should be selected to work on, in accordance with available resources (Lin et al., 2009).</i>	ACTIVITIES
B14	<i>Adaptation to the environmental changes</i>		<i>Individuals within a strong organizational culture know what is expected of them and thus react positively when confronted with change (Irani et al., 2004).</i>	CULTURES
B15	<i>Recognition or reward to participants</i>		<i>Another mechanism to foster CI includes the development of an appropriate reward and recognition system (Bessant and Francis, 1999)</i>	REWARD

Seterusnya bagi membentuk satu aliran proses model yang lebih signifikan, dimensi tersebut telah dibahagikan pula kepada 4 kitaran dan kemudiannya diintegrasikan dengan *Deming Cycle*, iaitu kitaran P-D-C-A. Pengkategorian dimensi kepada proses model tersebut berdasarkan definisi katakunci dengan makna dalam *Kamus Dewan* atau *Oxford Dictionary* (rujuk jadual 3.9) maka terhasil kitaran model pembaikan berterusan seperti jadual 3.8.

Jadual 3. 8

Membangunkan dimensi yang baru dengan mengintegrasikan “ PDCA cycles”

Kata-kunci	Dimensi – kajian #1	Dimensi – kajian #2	Proses Model
Strategik (Strategic)	A1, A2, A11, A16	B2, B3, B4, B6, B9, B11	Rancang (Plan)
Aktiviti (Activities)	A3, A7, A13	B13	Lakukan (Do)
Integrasi (Integration)	A4	-	Lakukan (Do)
Pengurusan (Management)	A5, A12	B1, B12	Lakukan (Do)
Penglibatan (Involvement)	A6	B7, B10	Lakukan (Do)
Pembelajaran (Learning)	A8, A9	B8	Periksa / Kaji (Check/Study)
Peralatan (Tools)	-	B5	Periksa / Kaji (Check/Study)
Pengiktirafan (Reward)	A14	B15	Tindakan (Action)

Pembudayaan (Cultures)	A10, A15	B14	P-D-C-A

Berdasarkan kata kunci dalam jadual 3.8, kerangka model baru dibentuk berdasarkan dimensi yang telah dikelaskan. Pengkelasan dilakukan dengan merujuk aliran proses pembaikan berterusan, susun atur dan amalan pembaikan berterusan. Kata kunci dan dimensi yang berulang-ulang dan mempunyai maksud yang sama telah diseragamkan bagi menghindarkan kesilapan kajian ketika pengujian dilakukan nanti.

Jadual 3. 9

Matrik perbandingan definisi dimensi dengan PDCA

Keywords	Definisi (Definitions)	Rancang	Lakukan	Kajian	Tindakan
Strategik (Strategic)	- Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat definisi mengenai strategi iaitu “teknik, kaedah dan perancangan rapi yang dibuat oleh organisasi berdasarkan matlamat, misi dan visi yang ingin dicapai. https://en.oxforddictionaries.com/definition/strategic - “Relating to the identification of long-term or overall aims and interests and the means of achieving them.” or “Designed or planned to serve a particular purpose”	√			
Aktiviti (Activities)	- Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat definisi mengenai aktiviti iaitu “sesuatu yg dilakukan, kegiatan; usaha” https://en.oxforddictionaries.com/definition/activity - “The condition in which things are happening or being done” or “A thing that a person or group does or has done”.		√		
Integrasi (Integration)	- Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat definisi mengenai integrasi iaitu “penggabungan atau pergabungan dua atau beberapa kaum (unsur, bahagian, dll) menjadi satu kesatuan, penyatuan”. https://en.oxforddictionaries.com/definition/integration - “The action or process of integrating” or “the intermixing of people who were previously segregated.”		√		
Pengurusan (Management)	Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat definisi mengenai pengurusan iaitu “perihal (kerja dsb) mengurus sesuatu, perihal mengurus (syarikat, badan perniagaan, dll): pentadbiran”.		√		

	• https://en.oxforddictionaries.com/definition/management - “The process of dealing with or controlling things or people” or “the people managing a company or organization, regarded collectively”.				
Penglibatan (Involvement)	• Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat definisi mengenai penglibatan iaitu “perihal melibatkan diri (persatuan dsb) dlm sesuatu hal (perkara dsb)” • https://en.oxforddictionaries.com/definition/involvement - “The fact or condition of being involved with or participating in something”	√			
Pembelajaran (Learning)	• Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat definisi mengenai pembelajaran iaitu proses (kegiatan) belajar; • https://en.oxforddictionaries.com/definition/learning - The acquisition of knowledge or skills through study, experience, or being taught. Knowledge acquired through study, experience, or being taught	√			
Peralatan (Tools)	• Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat definisi mengenai pembelajaran iaitu “berbagai-bagai alat” • https://en.oxforddictionaries.com/definition/tool - A device or implement, especially one held in the hand, used to carry out a particular function or A thing used to help perform a job.	√			
Ganjaran (Reward)	• Kamus Pelajar Edisi Kedua definisi mengenai pembelajaran iaitu “sesuatu yg diberikan atau yg diterima sbg tanda telah berjasa; hadiah pembalas jasa”. • https://en.oxforddictionaries.com/definition/reward - A thing given in recognition of service, effort, or achievement. Give something to (someone) in recognition of their services, efforts, or achievements.				√
Budaya (Culture)	• Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat definisi mengenai pembelajaran iaitu “tamadun, peradaban; membiasakan sesuatu perilaku (perbuatan dll) yg baik supaya berbudaya atau beradab;kebudayaan keseluruhan cara hidup (yg merangkumi cara bertindak, berkelakuan, dan berfikir”. • https://en.oxforddictionaries.com/definition/culture - “The arts and other manifestations of human intellectual achievement regarded collectively. The ideas, customs, and social behaviour of a particular people or society or the attitudes and behaviour characteristic of a particular social group”.	√	√	√	√

Kesimpulannya, seperti yang telah dijelaskan jadual 3.6 iaitu kajian mengenai Budaya (Culture) hanya terdapat dalam penyelidikan Frances Jørgensen dan rakan-rakan (2013) dan Karen Fryer, Susan Ogden (2013) sahaja dan tidak terdapat dalam kajian

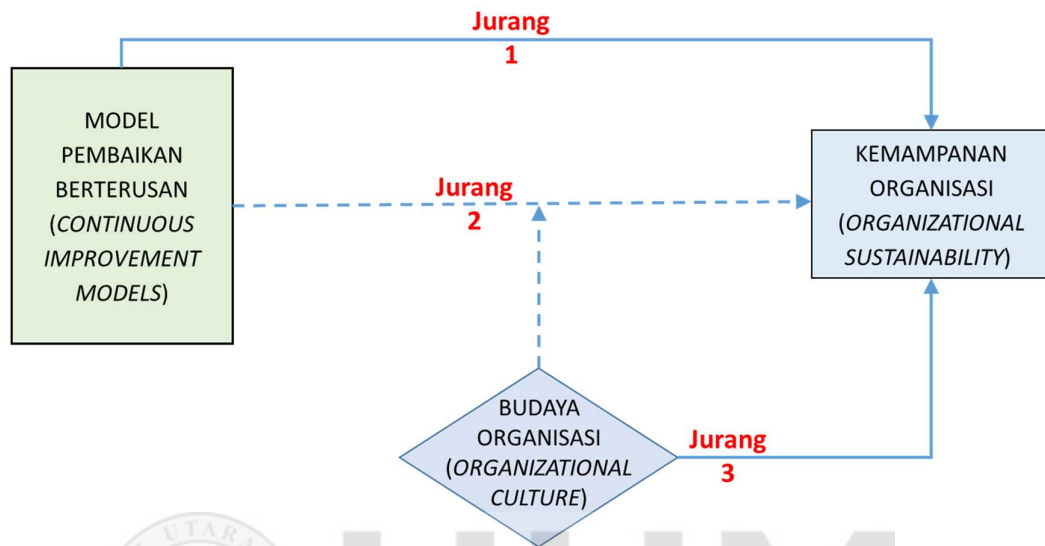
penyelidik yang lain seperti Anees Janee Ali (2013). Maka, keputusan telah dibuat dengan mengeluarkan faktor Budaya (*Culture*) dalam kajian Frances Jørgensen (2013) dan dan Karen Fryer, Susan Ogden (2013) serta dijadikan *moderator* sebagai Budaya Organisasi bagi kajian dimensi yang baru.

Keputusan ini disokong oleh Almainan dan Mclaughlin, (2018), yang mengesahkan bahawa budaya organisasi mempunyai kesan yang signifikan dalam memudahkan pembaikan berterusan. Disamping itu juga, beberapa kajian sebelum ini telah meletakkan budaya organisasi sebagai *moderator* seperti kajian Mohd Asaad, Yusoff, dan Saad, (2012); Mohd Asaad dan Yusoff, (2014); Mohd Asaad dan Yusoff, (2015); Mohd Asaad, Saad, dan Yusoff, (2015) yang meletakkan pengaruh budaya organisasi terhadap pelaksanaan 5S, TPM, SPC dan *Kaizen* terhadap prestasi operasi atau prestasi organisasi di industri automotif.

3.2. Kerangka Kajian

Penyataan yang telah dijelaskan sebelum ini mengenai permasalahan dan ulasan terhadap kajian yang lepas dan kajian yang hendak dikaji, maka langkah seterusnya adalah untuk menyediakan kerangka kajian sebagai panduan penyelidikan. Kerangka kajian ini perlu diwujudkan bagi mengenal pasti konsep yang dikaji, hubungan antara semua yang mempunyai hubung kait dengan pemboleh ubah dan untuk menilai sama ada teori yang dirumuskan adalah betul dan salah terhadap hipotesis kajian yang dibangunkan. Berdasarkan kajian lepas, ramai penyelidik yang telah melakukan kajian dalam pembaikan berterusan (*Continuous Improvement*) terutamanya yang menjuruskan kajian mengenai model pembaikan berterusan. Model kajian

menumpukan kepada hasil prestasi, penilaian sendiri dan hubungan budaya organisasi dan sangat sedikit kajian yang dilakukan terhadap kemampuan organisasi.



Gambar rajah 3.14
Kerangka kerja Konseptual

3.3. Kajian terhadap Kemampuan Organisasi (*Organizational Sustainability*)

Berdasarkan kepada *Kamus Dewan* Edisi Keempat, terdapat dua (2) maksud perkataan daripada terjemahan bahasa Inggeris mengenai *Sustainability*, iaitu kelestarian atau kemampuan. Bagi menentukan kesesuaian perkataan yang digunakan dalam tesis ini, rujukan terhadap makna bagi kedua-dua telah dikenalpasti, iaitu:

1. Lestari – tidak berubah-ubah, kekal, tetap; melestarikan menetapkan, mengekalkan: ~ hutan; kelestarian keadaan (hutan, persekitaran dan lain-lain) yang tidak berubah atau yang terpelihara seperti asal, keaslian: ~ hutan kita mesti diutamakan; pelestarian perlindungan daripada kemusnahan.
2. Mampan – mampu untuk terus berkembang dan mencapai tahap prestasi yang baik (berkenaan ekonomi, pembangunan dan sebagainya)

Kesimpulannya, perkataan ‘mampan’ adalah lebih tepat digunakan kerana ia menfokuskan kajian yang sedang dilaksanakan berbanding dengan perkataan ‘lestari’ yang lebih merujuk alam semulajadi. Selain daripada itu, penyelidikan yang dilakukan oleh Florea dan rakan-rakan (2013) menjelaskan bahawa kemampanan organisasi merupakan pendekatan yang komprehensif kepada organisasi untuk mengekalkan keupayaan yang perlu mengambil kira ketiga-tiga dimensi kemampanan, iaitu kemakmuran ekonomi, integriti alam sekitar dan kemampanan sosial. Ini bermakna perniagaan yang mampan, berdaya tahan dan mewujudkan nilai ekonomi, ekosistem yang sihat dan masyarakat yang kuat. Perniagaan yang mampan terus hidup dalam jangka masa panjang kerana mereka berkait rapat dengan sistem ekonomi, sosial dan persekitaran yang sihat.

Oleh sebab itu, dalam kajian oleh Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013), isu mengenai Kemampanan Pembaikan Berterusan merupakan usaha terhadap inovasi yang kritikal dalam kejayaan sebuah organisasi pembuatan hari ini. Perbezaan melalui harga sahaja semata-mata tidak akan memastikan kemampanan berdaya saing. Dengan memperbadankan kemampanan dan kreativiti inovasi dalam operasi, organisasi boleh mengekalkan kelebihan daya saing dan perniagaan. Kenyataan ini disokong dengan kemampanan dilihat melalui beberapa faktor seperti (Belén Escrig-Tena, 2004) ketahanan, kesukaran untuk meniru dan kekurangan insentif oleh peniru yang berpotensi.

3.3.1. Ekonomi (*Economic*)

Cella-de-oliveira (2013) dan (Azapagic, 2003) menyatakan bahawa definisi Kemampanan Ekonomi merujuk ekonomi yang berdaya maju kepada teras kemampanan ini yang menjana keuntungan dan pekerjaan supaya ia boleh menyumbang kepada kebajikan masyarakat umum. Walaupun dalam suasana pembangunan yang mampan, terdapat keperluan untuk mengiktiraf visi perakaunan tradisional. Thomas Dyllick (2002) menjelaskan bahawa sesebuah syarikat itu tidak lagi wujud sekiranya tanpa mempunyai modal ekonomi. Oleh itu, kemampanan ekonomi mesti menjamin aliran mudah tunai yang mencukupi dengan menghasilkan atas purata pulangan kepada pemegang sahamnya. Ia juga merangkumi isu-isu seperti kompetitif, tawaran pekerjaan, kemasukan ke dalam pasaran baru dan keuntungan jangka panjang. Bahkan untuk mencapai kemampanan ekonomi, organisasi perlu menjalankan aktivitinya dengan cara yang bertanggungjawab dan diiktiraf dengan pulangan sosial dan ekonomi bagi mereka yang terlibat (Cella-de-oliveira, 2013).

Menurut Harris (2000), sistem ekonomi yang mampan mestilah dapat menghasilkan barangan dan perkhidmatan secara berterusan, dapat mengekalkan tahap pengurusan kerajaan dan hutang luar negeri yang terkawal dan mengelakkan ketidakseimbangan sektor yang melampau yang merosakkan pengeluaran pertanian atau perindustrian.

3.3.2. Sosial (*Social*)

Kemampanan Sosial pula dalam kajian Cella-de-oliveira (2013); Thomas Dyllick (2002) menjelaskan modal insan merujuk aspek-aspek seperti kemahiran, motivasi dan kesetiaan pekerja dan rakan perniagaan. Ia memerlukan Organisasi untuk mengekalkan

dan menyediakan pertumbuhan modal sosial, mengelakkan eksploitasi individu, memberi insentif kepada struktur yang boleh diperbaharui dengan sendirinya; menggalakkan demokrasi, mengagihkan sumber dan hak harta dengan cara yang adil dan memahami kos sosial. Kemampanan Sosial ini merangkumi kesan terhadap pengurusan bahawa organisasi yang menjalankan aktiviti operasi menyebabkan terbentuknya sistem sosial ini. Jangkaan kumpulan sosial yang berbeza berkaitan dengan organisasi yang dianggap benar. Oleh sebab itu, ia merangkumi pengurusan impak untuk menjalankan aktiviti operasinya, contohnya persoalan yang berkaitan dengan pembangunan sumber manusia (yang berkaitan pendidikan dan latihan, kesihatan dan keselamatan pekerja dan pembangunan kecekapan), untuk kesaksamaan (gaji yang adil dan peluang yang sama serta tiada diskriminasi di tempat kerja) dan pertimbangan etika (hak asasi manusia, nilai, keadilan generasi antara dan ke generasi) (Cella-de-oliveira, 2013).

Penjelasan yang sama dikemukakan oleh Azapagic (2003) mengenai Kemampanan Sosial yang merangkumi ciri-ciri seperti gaji adil, peluang yang sama, keadaan kesihatan dan keselamatan yang baik, sistem kepuasan, memperoleh idea untuk peningkatan *Triple Bottom Line*, pembangunan kompetensi dan latihan, rancangan kerjaya dan tingkah laku organisasi yang beretika.

3.3.3. Persekitaran (*Environment*)

Berdasarkan definisi daripada Harris (2000), sistem kemampanan persekitaran mesti mengekalkan asas sumber yang stabil, mengelakkan eksploitasi sistem sumber semula yang boleh diperbaharui atau fungsi persekitaran, dan mengurangkan sumber tidak boleh diperbaharui hanya setakat pelaburan dibuat dalam pengganti yang mencukupi.

Ini termasuk penyelenggaraan *biodiversity*, kestabilan atmosfera, dan fungsi ekosistem lain yang biasanya tidak dikelaskan sebagai sumber ekonomi. Perbincangan mengenai topik persekitaran adalah seperti pemeliharaan *biodiversity*, kapasiti penjanaan sumber, penggunaan semula dan kitar semula, menghalang sumber yang tidak boleh diperbaharui dan penjanaan sisa. Menurut Thomas Dyllick (2002), organisasi yang diselaraskan dengan kemampuan persekitaran hanya menggunakan sumber asli pada kadar di bawah kapasiti semulajadi, atau di bawah kadar pengeluaran sumber yang boleh diganti. Ini bermakna bahawa cabaran terbesar ialah mengenai jumlah perkhidmatan yang disediakan oleh alam sekitar, tiada pengganti yang boleh diketahui dan didapati pada harga yang tinggi. Kemampuan persekitaran merangkumi kesan daripada pencegahan yang dicipta oleh organisasi ke atas sistem semulajadi, yang terdiri daripada makhluk hidup dan bukan hidup.

Inisiatif kerajaan dengan pematuhan peraturan seperti penggunaan tenaga yang cekap dan efisien, penggunaan bahan untuk kitar semula akan meningkatkan pendekatan komprehensif terhadap operasi organisasi. Seperti yang dijelaskan oleh Cella-de-oliveira (2013) bahawa penilaian terhadap impak yang dihasilkan oleh produk syarikat, proses dan perkhidmatan harian, dengan menghapuskan kos yang tidak perlu dan pelepasan asap yang tinggi, selain meminimumkan amalan yang boleh menjejaskan generasi akan datang kepada sumber semula jadi yang kritikal.

3.4. Cadangan baru Model Pembaikan Berterusan (*New Proposal Continuous Improvement*)

3.4.1. Strategik (*Strategic*)

Berdasarkan *Kamus Dewan* (Edisi Keempat) definisi Strategik ialah “proses merencana dan menyusun atur hala tuju sesebuah organisasi yang berkaitan dengan syarikat atau

perbadanan. Tindakan ini menetapkan haluan organisasi yang akan menjadi panduan kepada anggotanya untuk mencapai kejayaan yang digarapkan. Kebiasaannya perancangan strategik korporat melibatkan tempoh masa antara tiga hingga lima tahun yang merupakan jangka masa sesuai untuk mencapai hala tuju berkenaan. Perancangan strategik korporat perlu mengupas persoalan berikut, iaitu, (i) Apakah yang ingin dicapai oleh organisasi korporat? (ii) Bagaimana hasrat ataupun harapan tersebut boleh dicapai?, (iii) Bilakah hasrat tersebut akan tercapai?, dan (iv) Untuk siapakah semua ini dilaksanakan? Perancangan strategik korporat juga perlu melibatkan seluruh warga organisasi supaya perkongsian hala tuju ini akan mewujudkan rasa kesepunyaan dalam kalangan anggota organisasi korporat.

Karen Fryer, Susan Ogden (2013) menyatakan mengenai model Bessant, iaitu kenyataan yang berkaitan dengan pengurusan prestasi strategik, menunjukkan bahawa ia merupakan asas yang boleh membantu atau menghalang budaya pembaikan berterusan. Tahap kefahaman dalam organisasi mempunyai hubungan dengan strategik antara pembaikan berterusan dan kejayaan strategik menandakan perubahan tahap kematangan. Dokumen perancangan strategik organisasi yang digunakan sebagai asas untuk pelan tempatan dan strategi dan mengandungi petunjuk dan sasaran yang menjadi asas kepada sistem pengurusan prestasi mereka.

Kesimpulan kajian tersebut merumuskan bahawa tahap kematangan pembaikan berterusan berhubung dengan petunjuk ini mungkin dipengaruhi oleh sejauh mana sistem pengurusan prestasi yang dilihat memenuhi tanggungjawab terutamanya bagi pengurusan prestasi dan bukannya memberikan maklumat yang berguna untuk pengurusan prestasi operasi dan penambahbaikan.

3.4.2. Pengurusan (*Management*)

Berdasarkan definisi yang dijelaskan oleh Eileen M. Van Aken; Jennifer A. Farris; Wiljeana J. Glover; Geert Letens (2010), iaitu sokongan daripada kepimpinan kanan yang diberikan kepada pasukan, termasuk bahan-bahan dan bekalan, peralatan dan bantuan daripada ahli-ahli dalam organisasi, fasilitator, pengurusan kanan, dan lain-lain. Manakala Karen Fryer, Susan Ogden (2013) pula menjelaskan bahawa antara penemuan utama daripada kajian literatur ialah komitmen pengurusan untuk pembaikan berterusan (Fryer dan rakan-rakan, 2007). Model Bessant mengandungi kenyataan yang boleh ditafsirkan sebagai berkaitan dengan tahap sokongan pengurusan bagi mengekalkan pembaikan berterusan hanya tahap satu dan dua. Walau bagaimanapun, John Bessant dan rakan-rakan (2001) telah melakukan perbincangan terhadap tingkah laku, sokongan pengurusan, penglibatan dan kepimpinan, penciptaan dan kemampanan tingkah laku dalam pembaikan berterusan ditekankan sebagai kritikal.

Perbandingan yang diberikan ialah komitmen pengurusan kanan dizahirkan dengan kehadiran mereka di mesyuarat prestasi, surat penghargaan untuk kerja-kerja yang baik, bercakap dengan kakitangan daripada semua peringkat organisasi. Pengurusan atasan harus muncul di tempat kerja dan bersedia untuk bertemu dan bercakap dengan kakitangan (Kaye, 1999). Di samping itu juga, pemimpin perlu bertindak ke atas isu-isu yang dibangkitkan oleh kakitangan dan memberi maklum balas (Kaye, 1999; Gustafsson dan Hornay, 2015). Pengurus juga perlu sedar bahawa konsep umum kualiti, iaitu dengan melibatkan diri secara aktif dalam aktiviti pembaikan berterusan yang meningkatkan kesedaran dan pemahaman pekerja untuk pembaikan berterusan (Kaye, 1999).

3.4.3. Integrasi (*Integration*)

Berdasarkan kajian Lim Poon Howe (2009), definisi integrasi aktiviti pembaikan berterusan ialah penilaian yang kerap untuk memastikan struktur organisasi, sistem, prosedur, kaedah dan mekanisme yang digunakan untuk membangunkan sokongan pembaikan berterusan dan mengukuhkan antara satu sama lain. Kenyataan tersebut disokong oleh Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013) yang menyatakan bahawa integrasi melibatkan menguruskan perubahan organisasi untuk membuat pembaikan berterusan sebagai amalan biasa.

Karen Fryer dan Susan Ogden (2013) menjelaskan bahawa integrasi pembaikan berterusan merupakan penunjuk yang berkaitan dengan aktiviti pembaikan berterusan dijalankan pada semua peringkat organisasi berdasarkan model Bessant. Berdasarkan kajian Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013), iaitu kekerapan penilaian perlu dilakukan untuk memastikan pembaikan berterusan yang bersepadu didalam budaya organisasi. Pembaikan berterusan mesti disepadukan sebagai sebahagian daripada tugas harian atau tanggungjawab semua pekerja. Perubahan merangkumi struktur organisasi, sistem, prosedur juga sebagai kaedah dan mekanisme yang digunakan untuk membangunkan sokongan kepada pembaikan berterusan dan mengukuhkan antara satu sama lain (John Bessant dan Caffyn, 1997).

3.4.4. Penglibatan / Penyertaan (*Involvement*)

Kajian yang dilakukan oleh Gustafsson dan Hornay (2015); Kaye (1999), menyatakan bahawa pengurus perlu menggalakkan semua pekerja untuk mengambil bahagian

dalam mengenal pasti penambahbaikan dan membuat perubahan. Pemimpin juga harus aktif meminta idea daripada pekerja. Selain itu, pengurus perlu mewujudkan peranan yang jelas untuk kakitangan bekerja dengan pembaikan berterusan dengan memberi motivasi dan mencabar mereka. Apabila menerima idea, pengurus harus mengelak daripada mengkritik mereka (Gustafsson dan Hornay, 2015).

Menurut pandangan Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013); John Bessant dan Caffyn (1997), penglibatan atau penyertaan pekerja adalah dengan melibatkan seluruh organisasi secara proaktif dalam pembaikan berterusan. Bagi melibatkan pekerja dalam pembaikan berterusan, penggunaan komunikasi secara meluas dan mewujudkan matlamat yang sama perlu dikongsi bersama pekerja demi kepentingan pembaikan berterusan. Kajian tersebut menyarankan akan keperluan untuk mendapatkan ahli-ahli organisasi untuk melibatkan dalam latihan, pemberdayaan, kerja berpasukan atau menubuhkan saluran komunikasi untuk mendapatkan maklumat dan pengetahuan dan berkongsi dengan orang ramai (Belén Escrig-Tena, 2004).

3.4.5. Pengetahuan / Pembelajaran (*Knowledge / Learning*)

Karen Fryer, Susan Ogden (2013) menjelaskan bahawa dalam model Bessant, latihan dalam penggunaan peralatan pembaikan berterusan di seluruh organisasi merupakan evolusi pembaikan berterusan ini. Pengurus dikatakan mempunyai kesedaran pada tahap yang rendah mengenai latihan dan peralatan asas dalam pembaikan berterusan. Walau bagaimanapun, pada mulanya beberapa orang pengurus menyatakan bahawa mereka tidak memberikan latihan pembaikan berterusan, namun dalam kajian dan temu bual itu membuat keputusan dan komen tersebut mencadangkan sebaiknya seseorang

itu belajar daripada pengalaman mereka, baik positif mahupun negatif. Individu yang mencari peluang untuk belajar mengenai perkembangan peribadi (seperti untuk secara aktif mencuba dan menetapkan objektif pembelajaran mereka sendiri). Individu dan kumpulan pada semua peringkat berkongsi (dengan menyediakan) pembelajaran mereka daripada semua pengalaman kerja.

Seseorang individu atau pasukan perlu memastikan pembelajaran mereka diambil dengan menggunakan mekanisme yang telah disediakan untuk mereka melakukannya. Individu yang telah dilantik perlu menggunakan mekanisme organisasi untuk kegunaan pembelajaran yang didapati di seluruh organisasi tersebut.

3.4.6. Aktiviti (*Activities*)

Bagi projek pembaikan berterusan, kajian temu bual yang dilakukan oleh Karen Fryer, Susan Ogden (2013) telah mengulas terhadap status projek pembaikan berterusan telah dicapai serta merentasi sempadan dalam organisasi. Melalui model Bessant ini, John Bessant dan Caffyn (1997) menjelaskan bahawa usaha untuk menyelesaikannya adalah dengan merentasi pelbagai fungsi jabatan dalaman serta agensi-agensi di luar, masalah yang dikongsi bersama pelanggan dan pembekal atau rakan-rakan kongsi, memberikan isyarat bahawa organisasi beroperasi pada peringkat ketiga dalam perjalanan evolusi pembaikan berterusan.

Temu bual yang dilakukan oleh juruaudit di kerajaan pusat di UK mendapati bahawa ramai yang menyebut mengenai tekanan luaran yang digambarkan terhadap perkongsian kerja dan juga menggalakkan perkongsian kerja. Terdapat responden yang mengakui bahawa pengurusan perkongsian kerja masih satu cabaran yang mereka

hadapi sepenuhnya dan ada yang menyatakan bahawa pengurusan perkongsian kerja masih menjadi cabaran yang perlu mereka temui sepenuhnya. Walau bagaimanapun, dijelaskan bahawa tekanan luaran ini ialah pamacu utama untuk perkongsian kerja, dan lebih banyak kerja diperlukan untuk menggalakkan organisasi bagi melaksanakan projek secara bersama. Kajian yang dilakukan akan menyiasat mengenai amalan pembaikan berterusan terhadap inovasi, memacu bagi perubahan dan matlamat jangka pendek dan panjang, sumber inovasi dan sifat pengurusan inovasi, terutama sekali aktiviti pembaikan berterusan berdasarkan reka bentuk organisasi termasuk *Quality Control Circles* dan *Individual CI* menerusi penyelidikan Jagdeep Singh, (2012); Berger, (1997).

3.4.6.1. Acara Kaizen (Kaizen Event)

Acara Kaizen atau *Quality Circles (QC)* ialah sekumpulan kecil pekerja sukarela yang bermesyuarat secara berkala untuk mengenal pasti, menganalisis dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan isu pengurusan kualiti produk dan teknologi. Menurut Glover, Farris, dan Van Aken (2014), acara Kaizen ialah projek yang memberikan tumpuan terhadap peningkatan berstruktur dengan menggunakan pasukan yang berlainan fungsi dan berdedikasi untuk meningkatkan kawasan kerja yang disasarkan dengan matlamat tertentu, dalam tempoh masa yang pantas. Acara Kaizen juga dikenali sebagai peningkatan acara yang pesat (*Rapid Improvement Event*), bengkel pecutan penambahbaikan (*Accelerated improvement workshop*), dan *Kaizen Blitz* (Melnik dan rakan-rakan, 1998). Ia semakin mendapat perhatian dalam kalangan kebanyakan organisasi sebagai inisiatif proses penambahbaikan yang dilaksanakan dengan amalan *Lean*, bukan sahaja sebagai projek peningkatan proses yang berdiri sendiri, tetapi

berada dalam konteks sistematik menjurus kepada program acara *Kaizen* (Aken, Farris, Glover, dan Letens, 2010).

Secara ringkasnya, Acara *Kaizen* atau *Quality Circle* ini berasal dari Jepun pada tahun 1950-an yang menekankan penglibatan pekerja dalam proses kualiti secara keseluruhan dengan mengkaji masalah, mencadangkan penyelesaian, dan mengambil tindakan apabila mereka diberikan kuasa untuk menyelesaikannya adalah merupakan kaedah yang penting dalam konsep TQM. Ia menjadi popular kerana strateginya yang menjadikan setiap ahli dalam organisasi sebagai juruteknik kawalan kualiti dengan melatih ahli-ahli secara meluas dalam penyelesaian masalah dan teknik dan akhirnya menghasilkan beberapa alternatif dan teknik penyelesaian masalah yang berinovatif. *Kaizen Event* menurut Melnyk dan rakan-rakan (1998) menjelaskan terdapat tujuh ciri yang membezakan acara *Kaizen* daripada pendekatan penambahbaikan proses lain.

Jadual 3.10

Ciri – Ciri Acara Kaizen (Kaizen Event - Characteristics).

Ciri – ciri Acara <i>Kaizen</i>	Kajian Oleh
Pengantara jangkamasa yang pendek	Cuscela (1998); Sheridan (1997).
Penumpuan kepada sebahagian daripada aliran nilai tertentu	Laraia dan rakan-rakan, (1999).
Penggunaan modal yang rendah	Sheridan, (1997)
Kerja Berpasukan	McNichols dan rakan-rakan, (1999)
Berorientasikan tindakan.	Laraia dan rakan-rakan (1999); Minton (1998); Oakeson (1997); Sheridan (1997)

Matlamat boleh diukur	Kosandal dan Farris, (2004)
Direka untuk mewujudkan kitaran pembaikan yang berterusan	Melnyk dan rakan-rakan. (1998)

Jadual 3. 11

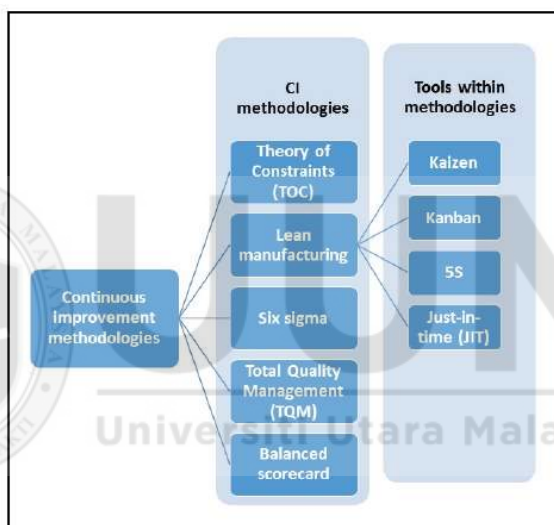
Kajian-kajian terdahulu Acara Kaizen (Kaizen Event).

Pengarang / Tahun	Kajian
Hyun Woong Jin, Toni L. Doolen , (2014)	Kajian terhadap perubahan organisasi, <i>Quality Circle</i> , penambahbaik prestasi dan pembaikan berterusan
Wiljeana Jackson Glover (2014)	Kajian literatur yang bersistematik mengenai acara <i>Kaizen</i> , menilai kualiti dan penumpuan pada perbezaan amalan.
Eileen M. Van Aken dan rakan-rakan (2010)	Kajian mengenai rangka kerja untuk reka bentuk dan pengurusan sesuatu program acara <i>Kaizen</i> di mana projek pembaikan jangka pendek (acara <i>Kaizen</i>) secara sistematik digunakan untuk memperkenalkan perubahan yang pesat di kawasan kerja yang disasarkan.
Toni L. Doolen dan rakan-rakan (2008)	Kajian untuk menerangkan penggunaan kaedah penilaian untuk mengukur secara empirikal dan menilai kesan acara <i>Kaizen</i> , prestasi organisasi, termasuk hasil sumber manusia.
Jennifer A. Farris dan rakan-rakan (2008)	Kajian memberi tumpuan dengan mengenal pasti penentu keberkesanan acara <i>Kaizen</i> , baik dari segi hasil di permulaan acara dan hasil yang mampan
June M. Worley dan rakan-rakan (2007)	Kajian untuk mengenal pasti pembolehubah utama yang perlu dipertimbangkan dalam reka bentuk dan pengurusan acara <i>Kaizen</i> .
Toni L. Doolen dan rakan-rakan (2003)	Kajian untuk membangunkan instrumen untuk menentukan kesan acara <i>Kaizen</i> kepada sumber manusia dalam organisasi yang bekerja untuk melaksanakan prinsip-prinsip dan amalan pembuatan <i>Lean</i>

3.4.7. Peralatan (*Tools*)

Berdasarkan kajian oleh Nadia Bhuiyan, Amit Baghel (2006), metodologi pembaikan berterusan moden (juga dikenali sebagai program pembaikan berterusan atau peralatan) menyasarkan pelbagai aspek dalam organisasi dan memberikan faedah yang berbeza-beza. Antara inisiatif peralatan pembaikan berterusan yang popular ialah *Six Sigma*, Pengeluaran *Lean*, *Balanced Scorecard*, dan *Lean Six Sigma* dan beberapa peralatan yang digunakan sebagai alat penyelesaian masalah. Gambar rajah 3.15, merujuk

metodologi Pembaikan Berterusan yang dibangunkan oleh R. Coetsee, K. van der Merwe (2016) yang menjelaskan perbezaan antara Pembaikan Berterusan, Pembuatan *Lean* dan *Kaizen*. Walau bagaimanapun, penulis menggunakan pendekatan dan pengkelasan peralatan dan teknik pembaikan berterusan seperti yang dijelaskan oleh Connie M. Borrer (2008), menerusi bukunya *American Society for Quality (ASQ) – The certified Quality Engineering Handbook, 6th Edition*. Pengkelasan peralatan telah dijelaskan seperti dalam jadual 3.13 dan jadual 3.19 serta jadual 3.20, iaitu bentuk peralatan pembaikan berterusan bagi kajian ini telah diputuskan.



Gambar rajah 3.15

Metodologi Pembaikan Berterusan

Sumber: R. Coetsee dan rakan-rakan (2016) – Ilustrasi perbezaan diantara Pembaikan Berterusan, Pembuatan *Lean* dan *Kaizen*.

Jadual 3.12

Kajian-kajian terdahulu mengenai Metodologi Pembaikan Berterusan dari tahun 2006 ~ 2020

Pengarang / Tahun	Kajian
Nadia Buhiyan, Amit Baghel (2006)	Kajian terhadap penggunaan metodologi pembaikan berterusan didalam organisasi mengenai pembaziran, pengeluaran <i>Lean</i> dan <i>Six-Sigma</i> .
Taina Savolainen, Arto Haikonen, (2007)	Kajian terhadap pembelajaran organisasi, <i>Six Sigma</i> dan pembaikan berterusan

Alan Brown, Julie Eatock, Dorian Dixon, Brian J. Meenan, John Anderson, (2008)	Kajian terhadap kepimpinan, pengurusan kualiti menyeluruh, <i>Six Sigma</i> , pengeluaran <i>Lean</i> dan pembaikan berterusan
J.V. Kovach, E.A. Cudney, C.C. Elrod (2011)	Kajian terhadap Pengurusan kualiti, <i>Lean</i> , <i>Six Sigma</i> , <i>Toyota Production System</i> , dan pembaikan berterusan.
Pedro C. Oprime, Glauco Henrique de Sousa Mendes, Márcio Lopes Pimenta, (2011)	Kajian terhadap analisis faktor serta faktor kritikal dan pembaikan berterusan
John Meiling, Fredrik Backlund, Helena Johnsson, (2012)	Kajian terhadap industri pembuatan, pengurusan <i>Lean</i> , pengeluaran <i>Lean</i> dan pembaikan berterusan
Karen Fryer, Susan Ogden, Jiju Anthony (2013)	Kajian terhadap penambahbaik perniagaan, pengukuran prestasi, dan pembaikan berterusan
Hyun Woong Jin, Toni L. Doolen , (2014)	Kajian terhadap perubahan organisasi, <i>Quality Circle</i> , penambahbaik prestasi dan pembaikan berterusan
Davies dan Merwe, (2016)	Kajian 'kerangka pemetaan aliran air dan tenaga berasaskan <i>Lean</i> ' yang dikembangkan di industri pembuatan, dengan objektif khusus untuk mengurangkan intensiti air dan tenaganya.
Riad dan rakan-rakan, (2017)	Kajian menggunakan pendekatan 5S sebagai persaingan yang semakin meningkat, dalam senario pengeluaran di industri makanan dan minuman.
Vashisht dan Attri, (2017)	Kajian yang memberikan gambaran umum mengenai metodologi Six Sigma.
Pradesh, Barode, dan Pradesh, (2018)	Kajian langkah demi langkah pendekatan Six Sigma bagi menghilangkan kecacatan dalam proses <i>injection moulding</i> yang membantu mengurangkan kecacatan dalam proses dan meningkatkan produktiviti.
Ghazali dan Saad, (2019)	Kajian mengenai aktiviti Model TCI sebagai sebahagian daripada alat pembaikan berterusan dan menyelesaikan masalah harian secara kreatif termasuk masalah yang mustahil untuk diselesaikan.
Patricia del Solar Serrano dan Sáez, (2020)	Kajian berdasarkan Projek Peningkatan Berterusan, yang digunakan dalam pembinaan bangunan, yang menjadi empat fasa: Merancang, Melakukan, Memeriksa, Bertindak, mengikuti Kitaran Kualiti PDCA.

3.4.7.1 Kajian terhadap Peralatan dan Teknik (*Tools & Techniques*)

Greatbanks (2005), merujuk *Concise Oxford Dictionary* (2002) yang memberi definisi peralatan dan teknik sebagai "... kaedah tindakan atau prosedur yang"; ia terus berada dalam keadaan ".. terutama dalam siri peringkat dalam pembuatan atau beberapa operasi lain". Menerusi buku *Pengurusan Operasi*, Porter (2007) telah menyatakan proses yang mentakrifkan hubungan antara produk komponen dan perkhidmatan. Greatbanks (2005) juga menjelaskan dan mengaitkan proses sebagai aktiviti yang mengambil input dan mengubahnya menjadi output". Dengan merujuk bab 2, iaitu ulasan karya terutamanya kajian-kajian yang terdahulu seperti yang dinyatakan pada fasal 2.2.9, didapati penggunaan peralatan dan penggunaan teknik pembaikan berterusan yang digunakan oleh penyelidik terdahulu adalah amat meluas dan tidak hanya tertumpu kepada penggunaan peralatan dan teknik yang mudah seperti tujuh (7) peralatan kawalan kualiti, SPC dan PDCA sahaja malah penggunaan peralatan yang termaju juga digunakan. Oleh itu, kajian secara menyeluruh terpaksa dilakukan dengan melihat daripada pelbagai sumber seperti buku rujukan, jurnal, internet dan sebagainya lagi bagi menghimpunkan peralatan dan teknik yang boleh digunakan ketika proses pembaikan berterusan dilaksanakan.

Christos Fotopoulos (2009); S. Ahmed dan Hassan (2003) menyatakan bahawa pengurusan kualiti tidak boleh dipastikan tanpa penggunaan peralatan dan teknik yang sesuai, dan organisasi dengan pelaksanaan yang lebih besar peralatan dan teknik yang boleh meningkatkan hasil perniagaan mereka serta mengesyorkan penggunaan alat dan teknik yang berkualiti kepada mana-mana organisasi tanpa mengira saiznya. Kajian mendapati bahawa terdapat lebih daripada 70 jenis peralatan dan teknik yang boleh digunakan untuk meningkatkan kualiti dan aktiviti pembaikan berterusan dilakukan. Himpunan peralatan dan teknik ini telah dirujuk berdasarkan kategori atau pengkelasan

yang telah dilakukan oleh *American Society for Quality (ASQ)* menerusi buku *The Certified Quality Engineering Handbook – Third Edition*, oleh penyuntingnya Connie M. Borror (2008).

Pengkelasan ini perlu bagi mengenal pasti kedudukan peralatan dan teknik tersebut sesuai untuk digunakan pada proses tertentu seperti yang tertera dalam Jadual 27. Penulis juga telah menyelaraskan beberapa peralatan dan teknik yang lain yang tidak tersenarai dalam kategori Teknik Pembaikan Berterusan seperti *Continuous Improvement Self-Assessment Tool (CISAT)*, *European Foundation for Quality Management (EFQM)*, *Continuous Improvement: Research for Competitive Advantage (CIRCA)* dikategorikan sebagai Piawaian Kualiti (*Quality Standard*). Peralatan seperti *Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ)* tidak tersenarai dalam *ASQ - The Certified Quality Engineer Handbook – 3rd Edition (2008)*. Namun begitu penulis meletakkan peralatan inovasi ini sebaris dengan peralatan Pembaikan Berterusan.

Himpunan daripada kepelbagaian peralatan dan teknik menjadi sangat penting kepada pembaikan berterusan untuk mengenal pasti peralatan dan teknik yang sesuai diadaptasi dan dilaksanakan untuk peningkatan prestasi organisasi, seperti yang dinyatakan oleh Webster, (1999); John Bessant dan rakan-rakan (2001); Karen Fryer, Susan Ogden (2013) bahawa pembaikan berterusan adalah lebih daripada penggunaan peralatan dan teknik tertentu.

Jadual 3.13

Pengkelasan peralatan dan teknik pembaikan berterusan berdasarkan ASQ.

Sistem Kualiti (<i>Quality System</i>)	Rekabentuk Produk & Proses (<i>Product & Process Design</i>)	Kawalan Produk & Proses (<i>Product & Process Control</i>)	Peralatan Pembaikan Berterusan (<i>Continuous</i>)	Kaedah Kuantitatif & Peralatan (<i>Quantitative Methods & Tools</i>)

<i>Improvement Tools)</i>					
• Piawaian Kualiti (<i>Quality Standard</i>)	• Ciri Kualiti (<i>Quality Characteristic</i>)	• Peralatan (<i>Tools</i>)	• Peralatan Kawalan Kualiti (<i>Quality Control Tools</i>)	• Ringkasan Data (<i>Summarizing Data</i>)	
• Audit Kualiti (<i>Quality Audit</i>)	• Kajian input rekabentuk (<i>Design Inputs & Review</i>)	• Kawalan Bahan (<i>Material Control</i>)	• Pengurusan Kualiti & Peralatan Perancangan (<i>Quality Management & Planning Tools</i>)	• Konsep Kuantitatif (<i>Quantitative Concepts</i>)	
• Kos Kualiti (<i>Quality Cost</i>)	• Lukisan Speksifikasi (<i>Drawings & Specification</i>)	• Penerimaan Pensampelan (<i>Acceptance Sampling</i>)	• Teknik Pembaikan Berterusan (<i>CI Techniques</i>)	• Taburan Kebarangkalian (<i>Probability Distribution</i>)	
• Latihan Kualiti (<i>Quality Training</i>)	• Kebolehpercayaan dan Penyelenggaraan (<i>Reliability & Maintainability</i>)	• Pengukuran & Pengujian (<i>Measurement & Test</i>)	• Tindakan Pembetulan (<i>Corrective Actions</i>)	• Pembuat Keputusan Statistik (<i>Statistical Decision Making</i>)	
		• Metrologi (<i>Metrology</i>)	• Tindakan Pencegahan (<i>Preventive Actions</i>)	• Hubungan antarabangsa Pembolehubah (<i>Relationships between Variables</i>)	
		• Analisis Sistem Pengukuran (<i>Measurement System Analysis</i>)		• Kawalan Proses Statistik (<i>Statistical Process Control</i>)	
				• Proses & Keupayaan Prestasi (<i>Process & Performance Capability</i>)	
				• Rekabentuk & Analisis Eksperimen (<i>Design & Analysis of Experiments</i>)	

Sumber : ASQ - The Certified Quality Engineer Handbook – 3rd Edition (2008)

Jadual 3.14

Sistem Kualiti berdasarkan ASQ.

Sistem Kualiti (<i>Quality System</i>)	Peralatan dan Teknik (<i>Tools and Techniques</i>)
• Piawaian Kualiti (<i>Quality Standard</i>)	<i>ISO9001, Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)</i>
• Audit Kualiti (<i>Quality Audit</i>)	<i>Quality Audit</i>
• Kos Kualiti (<i>Quality Cost</i>)	<i>Cost of Quality (COQ)</i>
• Latihan Kualiti (<i>Quality Training</i>)	<i>Quality Function Deployment (QFD)</i>

Jadual 3.15

Reka bentuk produk dan proses berdasarkan ASQ.

Rekabentuk Produk & Proses (<i>Product & Process Design</i>)	Peralatan dan Teknik (<i>Tools and Techniques</i>)
• Ciri Kualiti (<i>Quality Characteristic</i>)	<i>Limit Gages</i>
• Kajian input rekabentuk (<i>Design Inputs & Review</i>)	<i>Quality Function Deployment (QFD), Voice of Customers (VOC), Six-Sigma, Design for Cost,</i>
• Lukisan & Speksifikasi (<i>Drawings & Specification</i>)	<i>Geometric Dimensioning and Tolerancing (GD&T)</i>
• Kebolehpercayaan dan Penyelenggaraan (<i>Reliability & Maintainability</i>)	<i>Failure Mode Effect Analysis (FMEA), Fault Tree Analysis (FTA), Failure Mode Effect and Critically Analysis (FMECA),</i>

Jadual 3.16

Kawalan produk dan proses berdasarkan ASQ.

Kawalan Produk & Proses (<i>Product & Process Control</i>)	Peralatan dan Teknik (<i>Tools and Techniques</i>)
• Peralatan (<i>Tools</i>)	<i>Control Plan</i>
• Kawalan Bahan (<i>Material Control</i>)	<i>Radio Frequency Identification (RFID), Material Review Board (MRB)</i>
• Penerimaan Pensampelan (<i>Acceptance Sampling</i>)	<i>Acceptable Quality Limit (AQL), Operating Characteristic curves (OC), Lot Tolerance Percentage Defective (LTPD), Average Outgoing Quality (AOQ), Average Outgoing Quality Limit (AOQL).</i>
• Pengukuran & Pengujian (<i>Measurement & Test</i>)	<i>Visual Inspection, Dimensional Inspection</i>
• Metrologi (<i>Metrology</i>)	<i>Calibration, Traceability</i>
• Analisis Sistem Pengukuran (<i>Measurement System Analysis</i>)	<i>Gage Repeatability and Reproducibility (R&R), Tabular Method or ANOVA Method</i>

Jadual 3.17

Peralatan Pembaikan Berterusan berdasarkan ASQ.

Peralatan Pembaikan Berterusan (Continuous Improvement Tools)			Peralatan dan Teknik (Tools and Techniques)
• Peralatan Kawalan Kualiti (Quality Control Tools)			<i>Flow Charts, Pareto Charts, Cause and Effect Diagrams, Control Charts, Check sheets, Scatter Diagrams, Histograms, Run Charts</i>
• Pengurusan Kualiti & Peralatan Perancangan (Quality Management & Planning Tools)			<i>Affinity Diagrams, Tree Diagrams, Process Decision Process Chart (PDPC), Matrix Diagrams, Interrelationship Digraph, Prioritization Matrices, Activity Network Diagrams.</i>
• Teknik Pembaikan Berterusan (CI Techniques)			<i>Total Quality Management (TQM), KAIZEN, Plan-Do-Check-Action (PDCA), Six-Sigma, Lean, Theory of Constraints (TOC).</i>
• Tindakan Pembetulan (Corrective Actions)			<i>Problem Identification, Failure Analysis, Root-cause Analysis, Problem Correction, Recurrence Control, Verification of Effectiveness.</i>
• Tindakan Pencegahan (Preventive Actions)			<i>Error-Proofing (Poka-Yoke), Robust Design,</i>

Jadual 3.18

Kaedah Kuantitatif dan Peralatan berdasarkan ASQ.

Kaedah Kuantitatif & Peralatan (Quantitative Methods & Tools)			Peralatan dan Teknik (Tools and Techniques)
• Ringkasan Data (Summarizing Data)			<i>Descriptive Statistics, Stem and Leaf Plots, Box and Whisker Plots, Normal Probability Plots, Weibull Probability Plots</i>
• Konsep Kuantitatif (Quantitative Concepts)			<i>Population, Parameter, Probability, Sample, Statistic, Random Sampling, Expected Value.</i>
• Taburan Kebarangkalian (Probability Distribution)			<i>Distributions : normal, uniform, bivariate normal, exponential, lognormal, Weibull, chi square.</i>
• Pembuat Keputusan Statistik (Statistical Decision Making)			<i>Efficiency, Bias and Standard of Estimators, Tolerance Intervals and Confidence Intervals</i>
• Hubungan antara Pembolehubah (Relationships between Variables)			<i>Linear Regression, ANOVA, Simple Linear Correlation, Time-Series Analysis</i>
• Kawalan Proses Statistik (Statistical Process Control)			<i>Control Charts – Control Limits, Variables Control Charts</i>
• Proses & Keupayaan Prestasi (Process & Performance Capability)			<i>Process Capability Indices, Process Performance Indices</i>
• Rekabentuk & Analisis Eksperimen (Design & Analysis of Experiments)			<i>Dependent and Independent variables, Factors, Levels, Response, Treatment, Error, Replication, One Factor Experiments, ANOVA, Full-Factorial Experiments, Two-Level Fractional Factorial Experiments, Taguchi Designs</i>

Pelarasan dan perbandingan bagi peralatan pembaikan berterusan dilakukan dengan merujuk ulasan karya pada jadual 2.7 (iaitu kajian terdahulu mengenai peralatan dan teknik pembaikan berterusan) dengan jadual 3.13 (pengkelasan peralatan dan teknik pembaikan berterusan, berdasarkan *American Society for Quality (ASQ) – The certified Quality Engineering Handbook, 6th Edition, Connie M. Borrer, 2008*) telah menghasilkan pembahagian jumlah kajian seperti dalam jadual seterusnya.

Jadual 3.19

Senarai peralatan bagi Sistem Kualiti

Sistem Kualiti	Nama Peralatan (berdasarkan ulasan-karya, di jadual 2.2.9.1)	Jumlah Kajian
1. Piawaian Kualiti	ISO9000, MBNQA (Malcolm Baldrige National Quality Award), Balanced Scorecard (BSC), CIRCA (Continuous Improvement: Research for Competitive Advantage), Self-Assessment: EFQM, Achieving Competitive Excellence (ACEe), CUTE (Continuous Improvement using Information Technology towards Excellence).	18
2. Kos Kualiti	Quality Cost	1
3. Kajian input rekabentuk	Quality Function Deployment (QFD)	3
4. Kebolehpercayaan dan Penyelenggaraan	Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)	3

Jadual 3. 20

Senarai jenis peralatan bagi Pembaikan Berterusan

Peralatan Pembaikan Berterusan	Nama Peralatan (berdasarkan ulasan-karya, di jadual 2.2.9.1)	Jumlah Kajian
1. Peralatan Kawalan Kualiti	Pareto chart & Cause and Effect Diagram, Flow Charts, Block Diagrams and Spaghetti Charts	2
2. Pengurusan Kualiti Peralatan Perancangan	Benchmarking	1
3. Teknik Pembaikan Berterusan	Total Quality Management, KAIZEN, Plan-Do-Check-Action (PDCA), Six Sigma, Lean Manufacturing Tools,	28

	Theory Of Constraints (TOC), 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke), Kanban. Toyota Production System (TPS), Lean Six Sigma, CI Tools & Technique	
4. Tindakan Pembetulan	-	0
5. Tindakan Pencegahan	-	0

Sehubungan dengan itu, bagi pelarasan yang dilakukan mengenai kajian terhadap pembaikan berterusan mendapati hanya dua (2) kategori, iaitu Sistem Kualiti (jadual 3.14) dan Peralatan Pembaikan Berterusan (jadual 3.17). Maka, keputusan untuk memilih Peralatan Pembaikan Berterusan berdasarkan kaedah pengkelasan peralatan dan teknik pembaikan berterusan yang terkandung pada *American Society for Quality (ASQ) – The certified Quality Engineering Handbook* dan juga kajian yang paling banyak dilakukan oleh penyelidik dalam ulasan karya.

3.4.8. Ganjaran atau Pengiktirafan (*Reward*)

Karen Fryer dan Susan Ogden (2013); John Bessant dan rakan-rakan (2001) mengenal pasti bahawa sistem ganjaran dan pengiktirafan ialah satu keperluan asas untuk pembaikan berterusan dan meletakkan ia pada peringkat dua model yang matang dan model ini termasuk perkembangan daripada organisasi yang tiada skim pengiktirafan. Huang dan rakan-rakan (2011); Gustafsson dan Hornay (2015) menjelaskan bahawa pemimpin harus menggalakkan dan meraikan keputusan yang baik, iaitu dengan menyediakan ganjaran, walau bagaimanapun, tiada ganjaran kewangan terhadap individu itu dilakukan.

Zairi (2006); T. Thiagarajan, M. Zairi (1997) menyatakan bahawa ganjaran dan pengiktirafan sebagai antara pemboleh ubah yang memaksimumkan penglibatan

pekerja yang berpotensi sebagai penyumbang utama kepada perjalanan organisasi terhadap kualiti. Bessant dan Francis (1999) menjelaskan bahawa satu ciri penting di mana-mana sistem pembaikan berterusan ialah maklum balas daripada beberapa bentuk pengiktirafan untuk memberi motivasi kepada pekerja dan untuk mengukuhkan tingkah laku yang mana cuba untuk tanamkan dalam organisasi. Kajian tersebut menyatakan bahawa kebanyakan daripada sistem pengiktirafan adalah bertujuan memberikan ganjaran kepada tingkah laku itu sendiri dan bukannya cadangan itu, dan sering melibatkan pemberian ganjaran token untuk setiap idea tidak kira bagaimana mudah dan sama ada atau tidak ia dilaksanakan. Bagi idea yang tidak mempunyai kesan yang lebih besar sering terdapat sistem yang digred ganjaran dan bagi mereka yang mempunyai kesan yang besar adalah wajar untuk menghubungkan saiz ganjaran dengan skala penjimatan atau faedah.

3.5. Kajian terhadap Budaya Organisasi (*Organizational Culture*)

Berdasarkan rujukan dalam *Kamus Dewan* (Edisi Keempat), maksud pembudayaan ialah proses atau cara membudayakan sesuatu. Hal ini bermakna pembudayaan menjadikan sesuatu perkara itu sebagai teras untuk menerima dan menyerap unsur-unsur budaya yang hendak dibawa. Manakala tafsiran budaya dalam *Kamus Dewan* ialah tamadun, peradaban, kemajuan fikiran. Ia juga merupakan satu kebiasaan atau kelakuan serta tingkah laku yang biasa dibuat atau dilakukan dalam kehidupan, iaitu budaya merupakan sistem nilai dan idea yang dihayati oleh sekelompok manusia di suatu lingkungan hidup tertentu, di suatu kurun tertentu, sementara kebudayaan diertikan sebagai semua hal yang terkait dengan budaya.

Frances Jørgensen, Frank Gertsen (2013); John Bessant dan Caffyn, (1997) mendefinisikan budaya dalam pembaikan berterusan dengan merujuk pengurus dan pekerja didorong oleh satu set nilai budaya yang sama menyokong pembaikan berterusan dalam proses kerja harian. Penyelidikan yang dilakukan oleh Fryer dan rakan-rakan (2007) menyatakan bahawa budaya pembaikan berterusan boleh ditakrifkan sebagai semua anggota kerja organisasi bersama-sama secara berterusan memperbaiki proses dan mengurangkan kesilapan untuk meningkatkan prestasi keseluruhan untuk pelanggan. Ini bermakna, secara tidak langsung, amalan pembaikan berterusan telah mewujudkan satu budaya organisasi di setiap organisasi yang menjalankan dan membangunkan aktiviti pembaikan berterusan di organisasi masing-masing.

Jadual 3. 21

Hasil kajian oleh Timothy Galpin J. Lee Whittington Greg Bell, (2015)

Pembolehubah	Hasil (Signifikan)	Hasil (Tidak Signifikan)	Keputusan / Perbincangan
Misi (<i>Mission</i>)		√	<i>Cadangan untuk dinilai semula</i>
Nilai (<i>Values</i>)		√	<i>Cadangan untuk dinilai semula</i>
Matlamat (<i>Goals</i>)		√	<i>Cadangan untuk dinilai semula</i>
Strategi (<i>Strategy</i>)		√	<i>Cadangan untuk dinilai semula</i>
Rantaian Nilai HR (<i>HR value chain</i>)	√		
Budaya Kemampanan (<i>Sustainability culture</i>)	√		
Kemampanan Prestasi Organisasi (<i>Organizational sustainability performance</i>)	√		

Kemampuan prestasi pekerja (<i>Employee sustainability performance</i>)	√		

Berdasarkan hasil kajian tersebut, Galpin dan rakan-rakan (2015) telah mencadangkan perlunya untuk mengkaji dan menilai semula kemampuan terhadap misi, nilai, matlamat dan strategi. Menurut mereka lagi, pekerja perlu melibatkan diri dalam usaha untuk kemampuan firma, mereka boleh menyumbang dengan mengubahsuai misi, nilai, matlamat dan strategi perusahaan.

Kenyataan ini disokong oleh R. Coetzee, K. van der Merwe (2016) yang menyatakakan bahawa Taiichi Ohno, iaitu pengasas kepada Sistem Pengeluaran Toyota (*TPS*) menyedari betapa pentingnya dengan memasukkan pekerja untuk mencapai pembaikan berterusan ketika dia menciptakan falsafah “*The TPS House*” di dalam bukunya. Bekas pengerusi Toyota, Fujio Cho juga memberikan kenyataannya dengan berkata, pertama kita bangunkan pekerja, kemudian kita membina kereta. Kesimpulannya, untuk membangunkan pekerja, pemantapan budaya yang betul dan tepat adalah perlu untuk memastikan organisasi bergerak menuju ke arah matlamat yang ditetapkan.

3.5.1. Misi (*Mission*)

Berdasarkan definisi yang diberikan oleh Early dan Coletti (1999), pernyataan misi adalah arahan bertulis untuk pasukan yang menggambarkan niat atau tujuan projek, dengan meletakkan skop projek perancangan, iaitu produk dan pasaran yang harus dicapai dan memerlukan pemahaman yang mantap tentang daya penggerak bagi setiap pembangunan projek tersebut. Ini bermakna pernyataan misi tersebut perlu menjawab

mengapa organisasi ingin melakukan projek tersebut dan apa yang akan dicapai apabila ia dilaksanakan.

Kenyataan misi juga memupuk persetujuan bersama antara mereka, sama ada akan menjejaskan projek atau menyumbangkan masa dan sumber yang diperlukan untuk merancang dan melaksanakan matlamat projek. DeFeo (1999) pula menjelaskan misi bertujuan atau beralasan untuk kewujudan organisasi, iaitu apa yang kita lakukan dan siapa yang kita perlu layani.

Kebanyakan organisasi mempunyai pernyataan misi masing-masing. Bagi organisasi yang sedang atau mencari-cari bagaimanakah untuk membangunkan misi, mereka perlulah merancang dan menjawab persoalan iaitu, apakah perniagaan kita? Hal ini kerana misi sering dikelirukan dengan visi dan juga digabungkan sebagai satu. Kesimpulannya, kenyataan misi perlu menjelaskan tujuan organisasi atau sebab kewujudan (iaitu perniagaan apakah yang kita ada, dan apakah yang menjadi tujuan kita). Hanya organisasi itu sendiri yang boleh memutuskan sama ada pernyataan tersebut tergolong dalam misinya dan bersepakat mengenai visi dan misi yang dipersetujui bersama untuk keseluruhan organisasi. Secara tidak langsung, ia menjadi sebagai satu arahan dan boleh digunakan sebagai asas untuk membuat keputusan pada setiap hari.

3.5.2. Nilai (*Value*)

Galpin dan rakan-rakan (2015) menjelaskan bahawa nilai dalam organisasi merujuk kepercayaan tentang jenis matlamat ahli di organisasi yang perlu diteruskan, idea mengenai piawaian tingkah laku, dan ahli-ahli dalam organisasi harus menggunakannya untuk mencapai matlamat. Nilai ialah asas untuk pembangunan

norma dan harapan organisasi yang menentukan tingkah laku yang sesuai oleh pekerja dalam situasi tertentu. Nilai yang dikongsi juga boleh memberi sumber motivasi dan komitmen dalam kalangan ahli organisasi (Morsing dan Oswald, 2009).

Di samping itu, nilai juga mempengaruhi keputusan yang dibuat oleh individu, orang yang mereka percayai, rayuan yang mereka berbalas dan bagaimana masa dan tenaga mereka dilaburkan (Posner, 2010). Ini bermakna, nilai dalam organisasi yang jelas dapat dijadikan asas untuk menentukan kesesuaiannya antara pekerja dan firma. Roland Harnesk (2007) pula menjelaskan definisi nilai sebagai komitmen pengurusan tertinggi, pembaikan berterusan, keputusan berdasarkan fakta, membiarkan semua orang komited, memberi tumpuan kepada proses dan pelanggan. Manakala DeFeo (1999) pula menjelaskan tentang apa yang dimaksudkan oleh organisasi dan kepercayaan terhadapnya. Prinsip-prinsip yang dipantau untuk memenuhi visi atau prinsip disediakan untuk memenuhi visi tersebut. Seseengah organisasi mewujudkan pernyataan nilai untuk menentukan lebih lanjut apa yang ditegaskan oleh organisasi selain daripada percaya dan perlu menyokong dengan tindakan daripada pengurusan, supaya nilai dalam latihan dan komunikasi untuk semua pekerja menjadi prasyarat untuk penyertaan dalam proses perancangan. Dasar organisasi juga mesti ditukar untuk menyokong nilai-nilai organisasi.

Kajian Galpin dan rakan-rakan (2015); Kristof-brown, Zimmerman, dan Johnson (2005) mendapati bahawa apabila nilai pekerja sesuai dengan nilai organisasi, pekerja akan bekerja dengan lebih lama dan lebih produktif. Dalam kajian mereka terhadap sistem kawalan pengurusan yang berkaitan dengan kemampanan, Morsing dan Oswald (2009) mendapati bahawa nilai syarikat merupakan satu-satunya cara untuk

memastikan para pengurus melakukan perkara yang betul dalam semua situasi di seluruh dunia. Selain daripada itu, kajian telah menunjukkan bahawa nilai firma ialah komponen penting dalam menentukan motivasi kemampanan yang dipegang oleh setiap pekerja (Rok, 2009). Dalam kajian yang lain, Galpin dan rakan-rakan (2015) telah menjalankan kaji selidik mengenai kemampanan dan mendapati bahawa 59 peratus daripada responden bersetuju atau sangat bersetuju dengan kenyataan bahawa kemampanan termasuk dalam nilai syarikat.

3.5.3. Matlamat (*Goal*)

Sebagai tambahan kepada skop projek, Early dan Coletti (1999) menjelaskan bahawa pernyataan misi juga mesti memasukkan matlamat projek kerana ia dapat mewujudkan matlamat berkualiti sebagai asas kepada matlamat yang ditetapkan. Matlamat mesti khusus dan boleh diukur serta merangkumi tempoh masa tertentu. Ini bermakna matlamat secara kuantitatif ini akan lebih spesifik menjadikan ia sistem pengukuran dan membimbing usaha organisasi ke arah mencapai setiap strategi.

Matlamat mampu mempertingkatkan kebolehan produk dan penjanaan pendapatan haruslah berdasarkan terutamanya apabila ia memenuhi atau melebihi kualiti produk yang berada di pasaran. Sebahagian daripada matlamat ini berkaitan dengan projek yang mempunyai masa yang panjang, contohnya perkembangan produk baru yang melibatkan masa kitaran beberapa tahun, mengendalikan proses perniagaan utama, projek pembinaan besar yang tidak akan ditugaskan untuk beberapa tahun. Kajian oleh DeFeo (1999) menjelaskan bahawa matlamat merupakan hal yang harus dicapai oleh organisasi dalam tempoh satu hingga ke tiga tahun, dirujuk sebagai jangka panjang (2

hingga 3 tahun) dan jangka pendek (1 hingga 2 tahun) menandakan kepada pencapaian matlamat dan kejayaan pelaksanaan strategi.

Kajian Gustafsson dan Hornay (2015) pula menjelaskan bahawa untuk mewujudkan matlamat yang sama bagi pekerja yang bekerja dengan pembaikan berterusan, hendaklah menggambarkan dengan aktif mengenai pembaikan berterusan yang perlu dilaksanakan. Matlamat, rancangan dan objektif individu harus ditetapkan oleh pihak pengurusan atasan dan kajian semula dari masa ke semasa perlu dilakukan. Faktor kejayaan dikaitkan dengan visi, misi dan pelan perniagaan perlu dikenal pasti. Pemimpin perlu mewujudkan cabaran untuk pengurus dan pekerja mereka bagi mendorong untuk tujuan yang lebih tinggi (Kaye, 1999).

3.5.4. Strategi (*Strategy*)

Kamus Dewan (Edisi Keempat) mendefinisikan strategi sebagai “teknik, kaedah dan perancangan rapi yang dibuat oleh organisasi berdasarkan matlamat, misi dan visi yang ingin dicapai. Strategi yang diatur oleh sesebuah organisasi melibatkan proses perancangan yang efisien tanpa mengira proses itu bersifat jangka pendek, sederhana ataupun jangka panjang. Dalam menggariskan strategi organisasi, beberapa faktor persekitaran dalaman seperti saiz organisasi, kedudukan kewangan, pekerja, hubungan pekerja dengan majikan merupakan elemen penting. Selain itu, faktor persekitaran luaran organisasi seperti pelabur, pelanggan, kedudukan ekonomi, politik dan sebagainya juga mempengaruhi strategi organisasi. Kemantapan strategi yang diatur akan menjurus kepada peningkatan daya produktiviti dan perkhidmatan yang lebih berkualiti”.

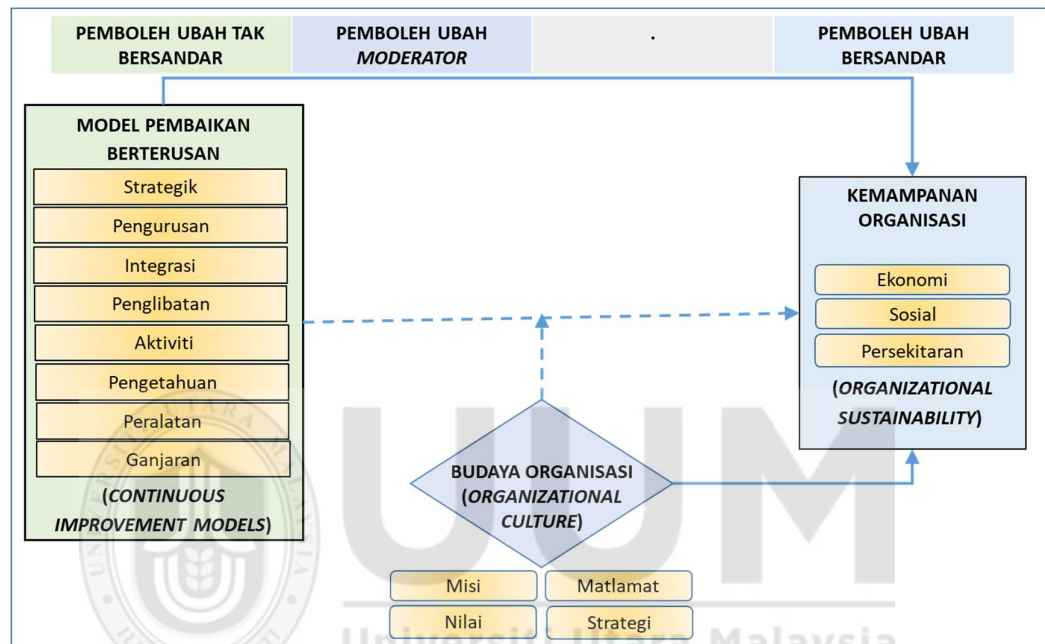
Selain daripada itu, Strategi yang dimaksudkan oleh DeFeo (1999) bermakna untuk mencapai visi, strategi ialah penentu kepada faktor kejayaan utama seperti harga, nilai, teknologi, perkongsian pasaran, dan budaya yang harus diusahakan oleh organisasi. Strategi kadangkala disebut sebagai objektif utama atau matlamat jangka panjang. Ia menangani isu-isu penting seperti bagaimana untuk menyelaraskan matlamat strategik ini dengan visi dan misi organisasi serta mengarahkan matlamat tersebut di seluruh organisasi.

DeFeo (1999) juga menjelaskan bahawa perancangan strategik ialah pendekatan yang sistematik untuk menentukan matlamat perniagaan jangka panjang dan mengenal pasti cara-cara untuk mencapainya. Apabila sebuah organisasi telah menubuhkan matlamat jangka panjangnya, perancangan strategik yang berkesan akan membolehkannya dari tahun demi tahun untuk membuat pelan perniagaan tahunan yang merangkumi matlamat, sumber dan tindakan tahunan yang diperlukan untuk bergerak ke arah masa hadapan.

John Bessant, Caffyn, Gilbert, Harding, dan Webb (1994) menjelaskan bahawa untuk menetapkan sasaran strategik yang jelas dan menyampaikannya di seluruh organisasi ialah prasyarat untuk kejayaan pembaikan berterusan. Ketiadaan arahan tersebut boleh menyebabkan kekurangan tumpuan dalam pembaikan berterusan dan dari masa ke semasa akan menyebabkan kekurangan motivasi ketika usaha mereka nampaknya tidak sampai ke mana-mana.

3.6. Dimensi Kerangka kerja Pembaikan Berterusan

Berdasarkan penerangan dalam Bab Tiga (3) ini, dinyatakan seterusnya dimensi bagi setiap pemboleh ubah tak bersandar, pemboleh ubah bersandar dan ‘*moderator*’ telah dijelaskan dan diterjemahkan menerusi gambar rajah 3.16.



Gambar rajah 3.16

Kerangka kerja Model Pembaikan Berterusan

Kerangka kerja yang telah ditetapkan bagi kemampuan organisasi mempunyai dimensi Ekonomi (*Economic*), Sosial (*Social*) dan Persekitaran (*Environment*) yang mewakili pemboleh ubah bersandar manakala pemboleh ubah tak bersandar pula adalah dimensi pembaikan berterusan. Dimensi bagi pembaikan berterusan pula mengandungi Strategik (*Strategic*), Pengurusan (*Management*), Integrasi (*Integration*), Penglibatan / Penyertaan (*Involvement*), Pembelajaran (*Learning*), Peralatan (*Tools*) dan Ganjaran (*Rewards*) diwujudkan sebagai model yang baru. Akhir sekali, budaya organisasi yang mewakili ‘*moderator*’ mengandungi Misi (*Mission*), Nilai (*Value*), Matlamat (*Goal*)

dan Strategi (*Strategy*) sebagai dimensinya untuk menyokong dimensi pembaikan berterusan dalam kajian ini.

3.7. Hipotesis Kajian

Berdasarkan kerangka konseptual pada bahagian 3.6, hipotesis kajian perlu dibangunkan dan dibina bagi menunjukkan hubungan antara pemboleh ubah yang dikaji. Hipotesis ialah kenyataan yang boleh diuji meramalkan jangkaan pengkaji daripada hubungan antara dua atau lebih pemboleh ubah. Hasil kajian dan karya yang lepas didapati terdapat beberapa kajian empirikal yang mengkaji pembaikan berterusan dengan kemampanan.

Menurut Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013), kesemua persoalan hipotesis mengenai pemboleh ubah bersandar, pemboleh ubah tak bersandar dan pemboleh ubah pengantara dalam soal selidik diambil dan disesuaikan daripada Mohamed Zairi (2000), R. L. Chapman dan Hyland (1997); (Bateman, 2005). Berikut merupakan hipotesis yang telah dibangunkan antara hubungan pembaikan berterusan dan budaya organisasi terhadap kemampanan organisasi untuk kajian ini:

H1 : Pembaikan berterusan mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

Hipotesis khusus

H1.1 : Strategik (*Strategic*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H1.2 : Pengurusan (*Management*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H1.3 : Integrasi (*Integration*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H1.4 : Penglibatan / penyertaan (*Involvement*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H1.5 : Aktiviti (*Activities*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H1.6 : Pembelajaran (*Learning*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H1.7 : Peralatan (*Tools*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H1.8 : Ganjaran (*Rewards*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H2 : Budaya organisasi mempengaruhi hubungan diantara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi.

H3 : Budaya organisasi mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

Hipotesis khusus

H3.1 : Misi (*Mission*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

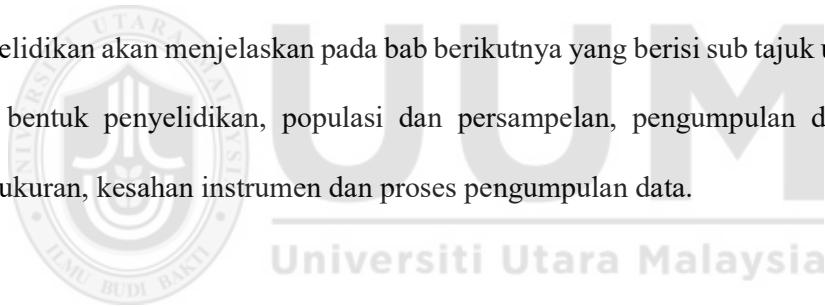
H3.2 : Nilai (*Value*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H3.3 : Matlamat (*Goal*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi.

H3.4 : Strategi (*Strategy*) mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampuan organisasi.

3.8. Kesimpulan

Dari perbincangan di atas, penyelidikan ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara model pembaikan berterusan, budaya organisasi dan kemampuan organisasi di industri pembuatan automotif di Malaysia. Selanjutnya, dapat dilihat pada bahagian 3.7, dimana pernyataan hipotesis disokong dari literatur masa lalu. Bab ini telah melihat cadangan kerangka konseptual dan pengembangan hipotesis selaras dengan objektif penyelidikan dan persoalan kajian yang telah digariskan dalam Bab Satu. Selanjutnya, metodologi penyelidikan akan menjelaskan pada bab berikutnya yang berisi sub tajuk utama seperti reka bentuk penyelidikan, populasi dan persampelan, pengumpulan data, kesahan pengukuran, kesahan instrumen dan proses pengumpulan data.



BAB 4

METODOLOGI KAJIAN

4.0. Pengenalan

Bab metodologi kajian ini akan menjelaskan kaedah kajian yang akan dijalankan. Ia merangkumi reka bentuk kajian pada bahagian 4.1 dan bahagian 4.2 yang merangkumi maklumat mengenai kaedah pensampelan serta penerangan lebih lanjut mengenai populasi dan sampel yang disasarkan dan bahagian 4.3 pula akan menerangkan mengenai kaedah pengumpulan data manakala bahagian 4.4 akan menerangkan skala pengukuran bagi kajian ini. Seterusnya, pada bahagian 4.5 pula akan menerangkan secara keseluruhan mengenai pembangunan peralatan dan instrumen manakala kajian terhadap kebolehpercayaan (*reliability*) dan kesahihan (*validity*) akan dijelaskan dalam bahagian 4.6. Akhir sekali, penjelasan secara terperinci mengenai kaedah menganalisis akan dipaparkan pada bahagian 4.7.

4.1. Reka bentuk Kajian

Penyelidikan yang dilakukan ini merupakan kajian yang melibatkan kaedah kuantitatif bagi menganalisis persoalan mengenai hubungan pemboleh ubah yang dibangunkan dalam kerangka kajian. Bagi kajian ini, penyelidik menggunakan kaedah kuantitatif iaitu tinjauan yang merupakan satu kaedah penyelidikan yang dijalankan untuk mengumpul data daripada satu populasi. Menerusi kaedah ini, penyelidik tidak perlu mendapatkan data dari keseluruhan populasi yang ingin dikaji namun penyelidik hanya perlu mengkaji sebahagian elemen daripada populasi tersebut. Tinjauan atau *survey* menggunakan instrumen soal selidik untuk tujuan penyelidikan ini. Ini bermakna, soal

selidik adalah satu alat yang penting dan utama bagi seseorang penyelidik kerana kualiti daripada soal selidik akan menentukan nilai serta hasil dapatan kajian pada keseluruhannya Sekaran (2003)

Andaian bagi kajian ini ialah dimensi bagi semua pemboleh ubah tidak bersandar di yakini menghasilkan keputusan yang positif dan hubung kait dengan pemboleh ubah bersandar juga diharapkan mempunyai hubungan yang signifikan. Khalid, Hilman, dan Kumar (2012) menjelaskan bahawa penyelidikan bukan sekadar mengumpul fakta tanpa tujuan atau menyajikan maklumat atau data tanpa penafsiran. Tambahnya lagi, penyelidikan ialah sesuatu yang dilakukan untuk mengetahui perkara secara sistematik, iaitu data dikumpulkan dan ditafsirkan secara sistematik dan ada tujuan yang jelas membimbing siasatan. Selain daripada itu Khalid, Hilman, dan Kumar (2012) juga menjelaskan bahawa ia melibatkan beberapa siri aktiviti yang dirancang dengan baik dan teliti untuk mencari penyelesaian kepada masalah penyelidikan yang dilakukan.

4.1.1 Objektif Kajian

Penyelidikan ini telah menetapkan tujuan utamanya, iaitu mengenal pasti hubungan model pembaikan berterusan dengan kemampanan organisasi, iaitu terdapat beberapa ciri sebagai pemboleh ubah tidak bersandar. Manakala, kemampanan organisasi pula sebagai pemboleh ubah bersandar dan budaya organisasi merupakan pemboleh ubah *moderator* terhadap hubungan tersebut. Pemboleh ubah ini diharapkan akan dapat membantu menjelaskan dengan tepat hubungan pemboleh ubah tidak bersandar dengan pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini. Kajian ini akan menjelaskan ciri-ciri terhadap model pembaikan berterusan baru yang akan memberikan kesan signifikan

terhadap kemampuan organisasi dan mengenal pasti pengaruh budaya organisasi terhadap kemampuan organisasi.

Penyelidikan ini merupakan kajian terhadap hubung kait yang akan memaparkan setiap hubungan berkaitan terutama dengan pemboleh ubah. Hal ini sejajar dengan penjelasan terperinci oleh Khawaja Khalid, Haim Hilman, Dileep Kumar (2012), iaitu projek penyelidikan yang baik, tujuan penyelidikan adalah jelas ditakrifkan, proses penyelidikan telah diperincikan dalam bentuk cadangan penyelidikan, reka bentuk penyelidikan dirancang dengan teliti, penyelidikan bergantung pada analisis yang mencukupi, penemuan yang dibentangkan dengan jelas, kesimpulan yang betul diperjelaskan, had keterbatasan secara jujur didedahkan dan etika piawaian yang tinggi diimplementasikan.

4.1.2 Strategi Reka bentuk kajian

Penyelidikan ini akan dijalankan melalui aktiviti kaji selidik (*survey*) dan menggunakan borang tinjauan yang merupakan bentuk kajian formal yang menyediakan beberapa soalan yang akan memberikan jawapan kepada persoalan-persoalan kajian. Penyelidik menggunakan kaedah kaji selidik ini untuk mengkaji, menganalisis dan memberikan penjelasan terhadap fenomena yang berlaku dalam skop kajian tersebut.

Pengumpulan data yang empirikal daripada organisasi yang mengamalkan model pembaikan berterusan akan dihipunkan menerusi penggunaan soal selidik. Soal selidik yang dibangunkan untuk mendapat data yang diperlukan tersebut adalah bersifat berstruktur dan bagi tujuan penganalisan terhadap pemboleh ubah yang telah dicadangkan dalam rangka kerja. Selain daripada itu, bagi memastikan semuanya

berjalan dengan lancar, satu kesahan kandungan (*content validity*) dijalankan bagi melihat semua persoalan dikemukakan itu adalah jelas, logik, mudah difahami dan relevan untuk dianalisis.

Oleh sebab kajian yang akan dijalankan ini merupakan kaji selidik yang menjurus kepada aktiviti tinjauan, maka responden yang bakal dipilih merupakan orang yang mempunyai pengetahuan, pengamal, pengalaman dan kemahiran secara langsung dalam pengurusan pembaikan berterusan dalam organisasi masing-masing. Objektif kajian soal selidik ini difokuskan kepada pihak pengurusan atasan, pengurusan pertengahan, kakitangan pada bahagian operasi dan pengeluaran di sektor pembuatan automotif di Malaysia. Selain daripada itu, golongan ini dipilih kerana mereka juga mempunyai pengalaman dalam budaya organisasi yang berkemampuan untuk membuat sebarang keputusan terhadap operasi dan pengeluaran dalam organisasi.

4.2 Populasi Kajian

4.2.1 Unit Analisis

Menurut Khawaja Khalid, Haim Hilman, Dileep Kumar, (2012), unit analisis ialah data yang akan dikumpulkan untuk dinilai berdasarkan soalan penyelidikan yang dibangunkan dan mempengaruhi semua aspek penyelidikan termasuk teori dan kaedah yang akan digunakan. Bagi penyelidikan ini, analisis akan dijalankan terhadap organisasi automotif yang mengamalkan dan melaksanakan pembaikan berterusan, maka pengilang atau pembuatan automotif itu sendiri adalah organisasi sebagai unit analisis bagi kajian. Unit analisis merujuk kepada tahap agregasi data yang dikumpulkan yang bergantung pada beberapa senario penyelidikan yang mempunyai

analisis unit yang berbeza, seperti individu, kumpulan, bangsa dan organisasi (Sekaran dan Bougie, 2013). Soalan untuk menentukan aktiviti Pembaikan Berterusan dilakukan adalah seperti yang tertera pada bahagian 4.5, iaitu Pembangunan Utama Kajian.

4.2.2 Kerangka Pensampelan

Dalam setiap penyelidikan, kerangka pensampelan perlu dibangunkan bagi menyenaraikan populasi yang diperlukan sebagai senarai sampel. Kajian yang dibentuk ini akan menggunakan kaedah pensampelan yang lebih menepati kehendak dan gambaran sebenar kerana ciri-ciri yang digunakan pada setiap dimensi atau elemen mewakili fenomena dan keadaan yang berlaku dalam sesuatu populasi tersebut. Dengan menggunakan sampel, penyelidik dapat menyimpan banyak masa dan wang, mendapatkan maklumat yang lebih terperinci dan mereka boleh memperolehi maklumat yang mungkin tidak didapati sebelumnya (Khawaja Khalid, Haim Hilman, Dileep Kumar, 2012; Bluman, 2009).

4.2.3 Reka bentuk Pensampelan

Pensampelan diklasifikasikan sebagai proses penentuan perkara daripada populasi iaitu kriteria sampel tersebut boleh dibentuk. Untuk mendapatkan maklumat mengenai populasi yang menarik dan untuk membuat kesimpulan tentang populasi, penyelidik menggunakan sampel yang merupakan subkumpulan populasi (Khawaja Khalid, Haim Hilman, Dileep Kumar, 2012).

Dalam kajian ini, sasaran untuk mendapatkan maklumat populasi ialah organisasi atau syarikat yang merangkumi penghasilan atau pengilangan produk bagi komponen

automotif di Semenanjung Malaysia. Berdasarkan laporan tahunan MAI (*Malaysia Automotive Institute*) 2015, sektor automotif Malaysia bercirikan struktur perkilangan yang dibangunkan dalam negara yang menjuruskan kepada pengeluaran kenderaan penumpang. Ini bermakna, skop tersebut adalah dari industri pembuatan, pemasangan, pengilangan atau penghasilan bagi produk kenderaan seperti kereta, motosikal, bas dan sebagainya adalah banyak terdapat di negeri seperti Perak, Pulau Pinang, Kedah, Selangor, Negeri Sembilan, Melaka, Johor dan Pahang

Untuk mendapatkan senarai populasi bagi menjalan kajian ini, data atau senarai lengkap yang diperlukan adalah sukar untuk diperolehi apatah lagi jika melalui organisasi automotif yang diiktiraf seperti agensi kerajaan atau organisasi yang dilantik secara khusus mengendalikan syarikat atau organisasi yang tergolong didalam bidang autmotif itu sendiri. Oleh itu, senarai populasi yang dikehendaki itu didapati menerusi laman web seperti senarai pembekal daripada Proton, Perodua, Modenas dan beberapa industri pembuatan automotif di Malaysia.

Selain daripada itu, beberapa maklumat turut diperolehi daripada Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (*Ministry of International Trade and Industry - MITI*) / *Malaysia Automotive Institute (MAI)*, Persekutuan Pengilang-Pengilang Malaysia (*Federation of Malaysian Manufacturers - FMM*) dan Persatuan Automobil Malaysia (*Automobile Association of Malaysia – AAM*) bagi memastikan nama-nama pembekal atau pembuatan atau pemasangan yang terlibat didalam industri automotif tidak terkecuali.

Proses ini lebih mudah dan sangat membantu dalam penyelarasan kerana organisasi tersebut telah mengklasifikasikan jenis perniagaan yang dijalankan oleh pembekal mereka menerusi pengkalan data di laman web dan membolehkan rangka pensampelan telah dibangunkan berdasarkan senarai pembekal pengeluaran utama automotif dan pemasangan (*assembler*) tersebut. Bagi memastikan tiada pertindihan di dalam senarai tersebut, proses pemurnian turut dilakukan dengan merujuk jenis aktiviti yang dilakukan organisasi seperti fabrikasi acuan, *stamping* dan kimpalan sekiranya ada.

4.2.4 Saiz Sampel

Berdasarkan penyelidikan yang dilakukan, saiz sampel adalah *subset* kepada populasi berdasarkan daripada sampel kajian tersebut dan seperti yang dinyatakan oleh Yvette Reisinger dan Mavondo (2008), iaitu satu kaedah untuk menentukan saiz sampel minimum untuk mencapai tahap kuasa tertentu untuk pengujian kesesuaian model. Menurut Cohen (1992) dalam perancangan penyelidikan, penyelidik perlu mengetahui saiz sampel yang diperlukan untuk mencapai kuasa yang dikehendaki untuk kriteria signifikan yang dinyatakan dan hipotesis saiz kesan populasi. Saiz sampel meningkat dengan peningkatan daya yang diingini, penurunan saiz kesan populasi dan penurunan kriteria signifikan. Untuk ujian statistik yang melibatkan dua atau lebih kumpulan, saiz sampel seperti yang dinyatakan di sini ialah saiz sampel yang diperlukan bagi setiap kumpulan.

Bagi tujuan kajian ini, seperti yang dinyatakan pada bahagian 4.2.3., sampel data yang diambil bagi populasi automotif didapati daripada laman web senarai pembekal Proton, Perodua, Modenas, *MITI*, *FMM* dan *MAA*. Jumlah keseluruhan sampel populasi adalah sebanyak 311 buah organisasi seperti yang tersenarai dalam jadual 4.1., setelah

penyelarasan dilakukan bagi mengelakkan pertindihan populasi berlaku. Manakala, jumlah saiz sampel yang diperlukan adalah sebanyak 175 telah dipilih berdasarkan jadual yang telah dibangunkan oleh Krejcie dan Morgan, (1970), dalam jadual 4.2.

Sebagai alternatif kajian yang dilakukan, penulis menggunakan kaedah Krejcie dan Morgan, untuk menentukan ukuran sampel dan digandingkan bersama salah satu perisian paling popular iaitu Smart-PLS sebagai medium menganalisis data. Keputusan untuk menggunakan pengukuran sample Krejcie dan Morgan ini adalah kerana ia didapati hampir sama sekiranya aplikasi perisian G*Power digunakan untuk menentukan ukuran sampel yang digunakan oleh penulis itu sesuai atau tidak. Menurut Faul, Erdfelder, Lang, dan Buchner (2007), G*Power dibangunkan sebagai program analisis yang berkuasa bagi ujian statistik yang didapati dalam penyelidikan sosial dan tingkah laku. Maka, dapat dirumuskan bahawa kaedah Krejcie dan Morgan dengan analisis G*Power adalah hampir sama dan tidak diragukan lagi menggunakan kaedah Krejcie dan Morgan dalam kajian ini.

Seterusnya, dengan menggunakan kriteria yang ditetapkan untuk pemilihan sampel, responden akan dipilih berdasarkan teknik persampelan kebarangkalian dan ia boleh digunakan dengan tepat setelah mengenal pasti kerangka sampel. Menurut Kumar, (2013) bahawa teknik persampelan kebarangkalian boleh digunakan sebagai sampel perwakilan bagi populasi yang disasarkan. Sehubungan dengan itu, penulis telah menggunakan teknik persampelan rawak mudah untuk memilih pengilang atau pembuatan automotif yang sesuai untuk dijadikan sampel kajian.

Perisian rawak kajian telah dilakukan untuk mendapatkan nombor rawak bagi kajian yang hendak diuji. Berdasarkan perisian ini, secara rawak sejumlah 175 sampel daripada 311 di industri pembuatan automotif. Disebabkan bahawa kadar tindak balas untuk analisis unit organisasi adalah tinggi, maka penulis memutuskan untuk menggunakan PLS-SEM dengan ukuran sampel yang melebihi 100.



Jadual 4.1

Sampel Populasi.

No	Manufacturer	No	Manufacturer
1	3M Malaysia Sdn. Bhd.	21	Auto Global Parts Industries Sdn Bhd
2	A.S. Komasu Battery Technology Sdn Bhd	22	Auto Parts Manufacturers Co. Sdn. Bhd.
3	Ace Polymers (M) Sdn. Bhd.	23	Autojack Sdn. Bhd.
4	Action Industries (M) Sdn. Bhd.	24	Autoliv Hirotako Safety Sdn. Bhd. / Autoliv Hirotako SRS Sdn. Bhd.
5	Aident Corporation Sdn. Bhd.	25	Autokeen Sdn Bhd
6	Akashi Kikai Industry (M) Sdn. Bhd.	26	Automotive Corporation (M) Sdn. Bhd
7	Alliance Graphics Sdn. Bhd	27	Automotive Industries Sdn. Bhd.
8	Alpha Precision Turning & Eng. Sdn. Bhd	28	AutoV Corporation Sdn. Bhd.
9	Alps Electric (Malaysia) Sdn. Bhd.	29	AutoV Mando Sdn. Bhd.
10	Altoraba Industries Sdn. Bhd	30	AutoV Systems Sdn. Bhd.
11	Aluminium Alloy Casting Sdn. Bhd.	31	Azman Hamzah Plastik Sdn. Bhd.
12	Anjung Industri (Penang) Sdn. Bhd.	32	Ban Seng Plastic Industries & Assembly Sdn Bhd
13	Anshin Precision Industries Sdn. Bhd.	33	Belton Sdn. Bhd.
14	APM Auto Electrics Sdn. Bhd.	34	Betamek Electronics (M) Sdn Bhd
15	APM Climate Control Sdn. Bhd.	35	Bloxwich (M) Sdn. Bhd
16	APM Plastics Sdn. Bhd.	36	Boon Siew Honda Sdn Bhd
17	APM Seatings Sdn Bhd	37	Bridgestone Tyre Sales (Malaysia) Sdn Bhd
18	APM Shock Absorbers Sdn. Bhd.	38	Brimal Stampress Engineering Sdn. Bhd.
19	Ara Borgstena Sdn. Bhd.	39	Burnmark Industries Sdn. Bhd.
20	Arah Riag Manufacturing Sdn. Bhd	40	Chemtube (M) Sdn. Bhd.

41	Armstrong Auto Parts Sdn. Bhd.	63	Chiyoda Integre Co. (Penang) Sdn. Bhd)
42	Asahi Kosei (M) Sdn. Bhd	64	Carpets International Malaysia Manufacturing Sdn Bhd (WSA Group of Companies)
43	Asian Automotive Steels Sdn. Bhd.	65	Clarion (M) Sdn. Bhd.
44	Assembly Service Sdn. Bhd	66	CNC Metal Machining Sdn Bhd
45	Astra Simfoni Sdn. Bhd.	67	Cold Parts Manufacturing Sdn. Bhd
46	ATN Global Industries Sdn Bhd	68	Combat Coating (M) Sdn. Bhd.
47	Autem Sdn. Bhd	69	Continental Automotive Components Malaysia Sdn. Bhd.
48	Auto Antenna Manufacturer Sdn Bhd	70	Continental Sime Tyre PJ Sdn. Bhd.
49	Continental Tyre PJ Malaysia Sdn Bhd	71	Flexible Machining System (M) Sdn. Bhd.
50	CSE Automotive Technologies Sdn Bhd	72	Goodyear Marketing & Sales Sdn Bhd
51	Delphi Packard Electric (Malaysia) Sdn. Bhd.	73	Global-Pacific Manufacturing Sdn. Bhd.
52	Delloyd Electronics (M) Sdn. Bhd.	74	Gah Hup Seng Sdn. Bhd.
53	Delloyd Industries Sdn Bhd	75	GF Technology Sdn Bhd
54	Dem Draexlmaier Automotive Systems (M) Sdn Bhd	76	Givi Asia Sdn. Bhd
55	Denso (M) Sdn. Bhd.	77	GKN Driveline Malaysia Sdn. Bhd.
56	Diamet Klang (Malaysia) Sdn. Bhd.	78	G1 Mesra Sdn. Bhd.
57	Dikoli Holdings (M) Sdn. Bhd	79	Grand Carpet Industries Sdn Bhd
58	DK Leather Seats Sdn. Bhd.	80	Green Ace Holdings Sdn.Bhd.
59	DRB-HICOM Commercial Vehicles Sdn Bhd	81	GSK Technology (Malaysia) Sdn Bhd
60	Dragon Frontier Sdn. Bhd	82	Hardyflex Industries Sdn. Bhd.
61	Dominant Motor Sdn. Bhd.	83	Henkel Malaysia Sdn Bhd
62	DRB-HICOM EZ-Drive Sdn Bhd	84	HICOM Diecasting Sdn. Bhd.

85	DZ Capital Sdn. Bhd.	108	HICOM Auto, Seremban
86	E & W Engineering Sdn Bhd	109	Hin Getah (M) Sdn Bhd
87	E.V Auto Industries Sdn. Bhd.	110	Hirotaiko Acoustics Sdn Bhd
88	E-Cast Industries Sdn. Bhd.	111	HICOM Yamaha Manufacturing (M) Sdn Bhd.
89	Eng Kah Enterprise Sdn Bhd	112	Hicom-Teck See Manufacturing (M) Sdn Bhd
90	Engjaya Industries Sdn.Bhd.	113	High Speed Spring & Hardware Sdn. Bhd.
91	EON Auto Mart Sdn. Bhd	114	HIL Industries Berhad
92	EP Polymers (M) Sdn. Bhd	115	HIMCO Auto Parts Mfg. Sdn. Bhd.
93	Erect Engineering Pressworks Sdn. Bhd.	116	HIYORI Industries Sdn. Bhd.
94	ESPI Resources Sdn. Bhd.	117	HJ Precision Industrial Sdn. Bhd.
95	Euromobil Sdn. Bhd.	118	Holy Rubber Industries Sdn Bhd
96	Everspark Industries Sdn Bhd.	119	HONDA Malaysia
97	Everthrough Rubber Products Sdn Bhd	120	Hong Leong Yamaha Motor Sdn Bhd
98	Exedy (Malaysia) Sdn Bhd	121	Honda Motorcycle Malaysia
99	Exzone Plastics Mfr. Sdn. Bhd.	122	Hsiung Jen Spring Sdn. Bhd.
100	Fudex Rubber Products (M) Sdn. Bhd.	123	Huan Hsin Elec. System (M) Sdn. Bhd.
101	Feoso Oil (Malaysia) Sdn Bhd	124	IBK Fastener (M) Sdn Bhd
102	Firmar JOT Sdn. Bhd.	125	Impressive Edge Sdn Bhd
103	FKR Marketing Sdn. Bhd.	126	Ingress Precision Sdn Bhd
104	Ichikoh (M) Sdn Bhd	127	Ingress Technologies Sdn. Bhd.
105	Industrial Quality Management Sdn Bhd	128	Lek Sun Manufacturing Sdn. Bhd.
106	Innoglass Sdn Bhd	129	Lencana Industries Sdn Bhd
107	Intralink Techno Sdn Bhd	130	LSF Technology Sdn. Bhd.

131	Inzi Automotive (M) Sdn. Bhd.	154	Lucas Automotive Sdn Bhd
132	Isuzu Malaysia Sdn Bhd.	155	Lucas Varity (M) Sdn. Bhd.
133	J.K. Sumi Wire Harness Sdn. Bhd.	156	Malayan Industrial Plastic Sdn. Bhd.
134	J.K. Wire Harness Sdn Bhd	157	Mah Sing Plastics Industries Sdn Bhd
135	Jebsen & Jessen Packaging Sdn. Bhd.	158	Makiansia Engineering (M) Sdn Bhd
136	Jefloy Sdn Bhd	159	Malaysian Sheet Glass Sdn. Bhd.
137	JFE Shoji Trade (M) Sdn.	160	Malaysian Automotive Lighting Sdn Bhd
138	Johnson Controls Automotive Holding (M) Sdn Bhd.	161	Marutech Elastomer Industries Sdn Bhd
139	Johnson Matthey Sdn Bhd	162	Marvelland Sdn. Bhd.
140	Jurumuda Sdn Bhd	163	Marvel Electronics Industry (M) Sdn Bhd
141	JVC Kenwood Electronics	164	Master Approach Sdn. Bhd.
142	JWR Technology (M) Sdn. Bhd.	165	Maxell Tohshin (Malaysia) Sdn. Bhd.
143	Kasai Teck See (M) Sdn. Bhd.	166	Masasinar Holdings Sdn Bhd
144	Kawasaki Motors (M) Sdn Bhd	167	Maxell Tohshin (M) Sdn. Bhd.
145	KB Teknik Sdn. Bhd.	168	Mayshowa Sdn Bhd
146	Kee Fatt Industries Sdn Bhd	169	MCC Labels (Kuala Lumpur) Sdn Bhd
147	Keen Component Industries Sdn Bhd	170	MCIS Safety Glass Sdn Bhd
148	Kejuruteraan Emas Sdn Bhd	171	Melewar Industrial Group Berhad
149	KEU Control Engineering Sdn. Bhd.	172	Mei Auto-Accessory Industries Sdn Bhd
150	Kilang Rantai S.A Sdn. Bhd.	173	Menang Nusantara Sdn. Bhd.
151	Kilang Sprocket S.A Sdn. Bhd.	174	Metal One Corporation
152	Kimia Suchi Sdn Bhd	175	Mforce Bike Holdings Sdn Bhd. (Sym)
153	Konsortium Logistik Berhad	176	Metraplas Holding Sdn. Bhd.

177	Kossan Rubber Industries Bhd	199	M-Fischer Tech Sdn Bhd
178	KP Parts Industries (M) Sdn Bhd	200	Mitsubishi Motors Malaysia Sdn. Bhd.
179	Kumpulan Jebco (M) Sdn. Bhd.	201	Miyazu (M) Sdn Bhd
180	KYB-UMW Malaysia Sdn Bhd	202	Motosikal Dan Enjin Nasional Sdn. Bhd
181	LC Rims Manufacturing Sdn Bhd	203	Modernria Plastic Industries (M) Sdn Bhd
182	Multi-Code Electronics Industries (M) Berhad	204	Permintex Furukawa Autoparts Malaysia Sdn Bhd
183	N.P Leakless (M) Sdn. Bhd.	205	Permintex Furukawa Industries Sdn. Bhd.
184	N.S Auto Part Industrial Sdn. Bhd.	206	Permintex Sanko Technologies Sdn Bhd
185	Nakagawa Rubber Industries Sdn Bhd	207	PERODUA
186	NAZA Automotive	208	Petroleum Conservation Sdn Bhd
187	Neutech Advance Industries Sdn Bhd	209	PHN Industry Sdn Bhd
188	Ngai Cheong Metal Industries Sdn Bhd	210	Pong Codan Rubber (M) Sdn. Bhd.
189	NGK Spark Plugs (M) Berhad	211	Power Steel & Electro-Plating Works Sdn. Bhd.
190	NHL Industries Sdn Bhd	212	PPG Coatings (Malaysia) Sdn. Bhd.
191	Nicom Steel Centre (M) Sdn. Bhd.	213	Products Manufacturing Sdn Bhd
192	Nihon Parkerizing (Malaysia) Sdn Bhd	214	Profen Sdn Bhd
193	Nippon Paint (M) Sdn Bhd	215	Proreka (M) Sdn. Bhd.
194	Noboru Packing Co	216	PROTON (Proton Edar Sdn. Bhd)
195	Nok Asia Company Pte Ltd (NAC)	217	Rexar Technologies Sdn. Bhd.
196	NQF Fastener Sdn. Bhd.	218	Richbill Freight Services Sdn Bhd
197	NSK Bearings (M) Sdn. Bhd.	219	Rider Tech Sdn Bhd
198	NTN Bearing-Malaysia Sdn. Bhd.	220	Right Way Industrial (M) Sdn. Bhd.

221	OCS Industrial Alor Star	243	Robert Bosch (M) Sdn Bhd
222	OMRON Electronic Components Sdn. Bhd.	244	Robert Bosch Automotive Steerings Sdn Bhd
223	Oriental Metal Industries (M) Sdn Bhd	245	Rovski Sdn Bhd
224	Oriental Summit Industries Sdn Bhd	246	S.E. Printing (M) Sdn Bhd
225	Ortech Malaysia Sdn Bhd	247	Saiyakaya (Malaysia) Sdn Bhd
226	OSAKA Plastics (M) Sdn. Bhd.	248	Sanyco Grand Industries Sdn Bhd
227	Pacestar Industries (Selangor) Sdn Bhd	249	Sanden Air Conditioning (Malaysia) Sdn. Bhd.
228	Pan Bay Engineering Sdn Bhd	250	Schaeffler Bearings (M) Sdn. Bhd.
229	Panasonic Appliances Foundry Malaysia Sdn Bhd	251	Sapura Automotive Industries Sdn Bhd
230	Paragon Car Carpets & Components Sdn. Bhd.	252	Sapura Brake Technologies Sdn. Bhd.
231	Patco Malaysia Berhad	253	Sapura Machining Corp. Sdn Bhd
232	Pecca Leather Sdn Bhd	254	Scientex Industries Group Berhad
233	Peps-JV (M) Sdn Bhd	255	Schmaco Auto Parts Ind. Sdn Bhd
234	Permanent Premium Sdn Bhd	256	Sena Diecasting Industries Sdn Bhd
235	Seng Chong Precision Sdn Bhd	257	Threebond Technology (M) Sdn Bhd
236	Sigma Resources (M) Sdn. Bhd.	258	TIC Technologies Sdn.Bhd.
237	Silverstone Berhad	259	Tilex Alloy Casting Sdn. Bhd.
238	Sime Kansai Paints Sdn. Bhd.	260	Titan Metal Works Sdn Bhd
239	Sime Darby Motor, Inokom Corporation	261	TKR Manufacturing (M) Sdn Bhd
240	Sinmar Holdings Sdn Bhd	262	TLC-Koya Chemicals Manufacturing Sdn Bhd
241	Sipro Plastic Industries Sdn Bhd.	263	Tong Yong Rubber (M) Sdn. Bhd.
242	SKF Malaysia Sdn. Bhd.	264	Topaz Industries Sdn Bhd

265	Sonyu Plastic Industries Sdn Bhd.	287	Toyo Plastic (M) Sdn Bhd
266	Soritsu Technology (M) Sdn. Bhd.	288	Trisen Manufacturing Sdn Bhd
267	SP Metal Components Sdn. Bhd.	289	TS-Lear Automotive (M) Sdn Bhd
268	Speedy Momentum Sdn.Bhd.	290	UMW Advantech Sdn Bhd
269	Spektralink Auto Electronic Sdn. Bhd.	291	United Bolt And Nut Sdn. Bhd.
270	Sri Kota Rubber Mfg Sdn. Bhd.	292	United Sanoh Industries Sdn. Bhd.
271	STAN Manufacturing (M) Sdn. Bhd.	293	United Vehicles Industries Sdn Bhd
272	Sumber Petroleum Cemerlang Sdn Bhd	294	UP Packing Sdn. Bhd.
273	Sumitomo Electric Interconnect Products (M) Sdn Bhd	295	Usra Industries Sdn. Bhd.
274	Sumitomo Electric Sintered Components (M) Sdn Bhd	296	V-ENS (M) Sdn. Bhd.
275	Sunchirin Industries (M) Berhad	297	Voltron Battery (M) Sdn. Bhd.
276	Syarikat Hawk Soon Hin Sdn. Bhd.	298	Volvo Car Manufacturing Malaysia Sdn Bhd
277	Syarikat Metal Industries of Malaysia Sdn Bhd	299	Warga Mahsyur Sdn. Bhd.
278	T. Yamaichi (M) Corporation Sdn Bhd	300	Wenco Industries Sdn. Bhd.
279	T.E. Auto Rubber Products Sdn Bhd	301	Winchem (Malaysia) Sdn Bhd
280	Talbro Precision Management Sdn.Bhd.	302	WSA Engineering Sdn Bhd (WSA Group of Companies)
281	Tan Lan Holdings (M) Sdn Bhd	303	XENSO Electronics Sdn Bhd
282	TCE Casting Sdn.Bhd.	304	Yeoh Springs Sdn. Bhd.
283	TCM Stamping Products Sdn Bhd	305	Yokohama Batteries Sdn. Bhd.
284	Technomeiji Rubber Sdn. Bhd.	306	Yollink Industries Sdn Bhd
285	Teck See Plastic Sdn Bhd	307	YS Foam Industries Sdn Bhd
286	Tekmark Sdn Bhd	308	Yuasa Battery (M) Sdn. Bhd.

309	Tekno Logam Sdn. Bhd.	311	ZF Steerings (Malaysia) Sdn Bhd
310	Teong Hin Plastic Ind. Sdn. Bhd.		

Sumber: laman web - Senarai Pembekal Proton, Perodua, Modenas.

Jadual 4.2
Penentuan Saiz Sampel

<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	100000	384

Note.—*N* is population size.
S is sample size.

Sumber : Krejcie dan Morgan, (1970)

4.3 Kaedah Pengumpulan Data

Khawaja Khalid, Haim Hilman, Dileep Kumar (2012) menyatakan bahawa dalam kajian penyelidikan, data dapat dikumpulkan melalui tinjauan (wawancara, soal selidik), pemerhatian atau eksperimen. Ini bermakna secara umumnya, tinjauan dengan wawancara dan soal selidik bagi data yang hendak dikumpulkan adalah dengan proses bersemuka atau berbicara bersama responden. Menerusi cadangan tersebut, penyelidik menggunakan kaedah wawancara berserta dengan soal-selidik yang disediakan semasa sesi janji temu itu nanti. Penggunaan soal selidik berstruktur itu nanti akan disediakan dalam bentuk borang dan elektronik dalam komputer peribadi penyelidik bagi memastikan tiada sebarang maklumat yang tertinggal dan kesahihannya tidak dapat disangkalkan nanti. Bagi responden yang mempunyai kekangan masa dan tidak dapat diwawancara, soal selidik secara elektronik akan dihantar melalui e-mel ke alamat responden. Bagi mengelakkan kekeliruan, surat iringan atau lampiran akan disediakan kepada responden bagi menerangkan tujuan dan maksud kajian soal selidik ini dilakukan.

Selain daripada itu, kaedah yang digunakan bagi mereka bentuk soalan bagi soal selidik tersebut adalah dengan membuat pencarian karya-karya penyelidik yang lepas bagi mengenal pasti dimensi dan pengukuran kajian yang hendak dilaksanakan. Soalan yang dibangunkan itu akan menggunakan soalan yang diambil terus daripada penyelidik atau pengarang yang lepas di samping beberapa soalan yang akan dimurnikan bagi mengikut kesesuaian. Soalan-soalan yang dikemukakan akan menggunakan dwibahasa, iaitu bahasa Melayu dan juga bahasa Inggeris. Sekiranya terdapat percanggahan daripada segi makna dan terjemahan maka, istilah yang digunakan itu akan dirujuk kepada soalan bahasa Inggeris sebagai rujukan yang asal.

Semakan akan dilakukan untuk memastikan setiap terjemahan dan maksud yang digunakan dalam soal selidik tersebut tidak mewujudkan salah faham atau sebagainya. Seperti yang dijelaskan oleh Hardy dan Ford, (2014), iaitu sekiranya responden tidak memahami soalan soal selidik dengan cara yang sama seperti penyelidik maka instrumen itu tidak mengukur apa yang dimaksudkan oleh penyelidik.

Responden perlu menjawab soal selidik yang terbahagi kepada 2 bahagian utama, iaitu:

1. Bahagian A – bahagian ini akan mendapatkan maklumat daripada responden mengenai profil latar belakang organisasi berkenaan dan aktiviti pembaikan berterusan yang dilaksanakan sebagai pemboleh ubah tak bersandar.
2. Bahagian B – bahagian ini akan mendapatkan data daripada responden dan mengukur pemboleh ubah *moderator* (Budaya Organisasi) dan pemboleh ubah bersandar (Kemampanan Organisasi).

Bagi memastikan soal selidik yang dibangunkan ini benar-benar memenuhi keperluan, relevan, lengkap, jelas dan kesesuaiannya, maka kesahan kandungan (*content validity*) instrumen akan dilakukan menerusi maklum balas daripada ahli akademik dan pengurus daripada beberapa buah syarikat yang mengamalkan pembaikan berterusan. Sebarang komen dan cadangan akan digunakan untuk penambahbaikan dan pemurnian soalan bagi memantapkan soal selidik tersebut. Penjelasan terperinci mengenai pembentukan dan pembangunan instrumen adalah seperti yang diterangkan pada bahagian 4.6.

4.4 Skala Pengukuran

Menurut Khawaja Khalid, Haim Hilman, Dileep Kumar (2012), penting bagi penyelidik untuk mengetahui bagaimana pemboleh ubah akan diukur dan jenis data yang akan dikumpulkan mengenai setiap pemboleh ubah berkenaan. Beliau

menyatakan bahawa terdapat empat (4) jenis skala yang boleh digunakan untuk mengukur data dimensi pemboleh ubah, iaitu skala nominal (*nominal scale*), skala ordinal (*ordinal scale*), skala jarak (*interval scale*) dan skala nisbah (*ratio scale*).

Oleh itu, untuk memudahkan kajian, Skala Likert (*Likert scale*) digunakan untuk mendapatkan data, kerana skala Likert sejenis jenis format yang respons kepada item berskala. Brown (2011) telah mencadangkan cara untuk mengatasi masalah yang diperlihatkan menerusi skala "*ordinal/interval*" ini dengan menggunakan alternatif format item Likert seperti yang ditawarkan oleh Albaum (1997), iaitu alternatif dua peringkat atau alternatif fasa penyelesaian yang ditawarkan oleh Hodge dan Gillespie (2003).

Bagi kajian ini, skala Likert pengukuran 5 julat (*5 point Likert scales*) akan digunakan, disebabkan oleh kajian sebelum ini turut menggunakan skala pengukuran 5 julat (Anees Janee Ali, Md Aminul Islam, 2013). Oleh itu, pilihan dibahagikan kepada lima bahagian bermula dengan 'Amat tidak setuju', 'Tidak setuju', 'Sederhana', 'Bersetuju' dan 'Amat bersetuju'.

4.5 Pembangunan Utama Kajian

Kajian yang cuba dibangunkan ini merujuk pemboleh ubah tak bersandar, *moderator* dan pemboleh ubah bersandar. Jadi untuk merealisasikan berdasarkan objektif kajian menerusi soalan-soalan yang akan ditanya kepada responden. Selain daripada penjelasan yang diberikan pada bahagian 4.4, soalan-soalan ini juga perlu dipastikan berada pada kesahihan dan kebolehpercayaan reka bentuk kajian itu. Data utama ini

merangkumi sumber data utama berdasarkan pemboleh ubah yang disenaraikan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.3 dan dijelaskan pada bahagian berikutnya.

Jadual 4. 3
Sumber – sumber pengumpulan data

Pembolehubah	Jumlah Data	Sumber Data
Pembaikan Berterusan	56	Mohd Akhir (2014), Lee dan Quazi (2001), Powell (1995), Suriati Zainal Abidin (2014), Terziovski, (2010); Rohaizah Saad (2012), ISO 9004:2009, James (2008), Yeung (2003), Ahire dan O'Shaughnessy (1998); Gopesh Anand, (2006); Leonard-Barton (2005), Linderman (2004), Mowery (1996); Huang & Li (2009), Phromket & Ussahawanitchakit (2009), Ar & Baki (2011); Wan Nurisma Ayu, (2015), Worthington (2003); Ammar Abdulameer Ali Zwain (2012), Chuah Chin Wei (2009)
Budaya Organisasi	22	Narentheren Kaliappen (2014), Hilmi (2010); Grawe (2009); Wang dan Ahmed (2004), Suriati Zainal Abidin (2014), Terziovski, (2010), Ugheoke Solomon Ozemoyah (2016), Deshpande, Farley & Webster (1993), Wan Nurisma Ayu, (2015), Yoo dan Donthu (2005), Hofstede (1980, 2001), Abd. Isa Ismail (2003), Bart (2001), Teoh Chai Wen, (2015), Lin dan Huang (2012), Punitha dan Azmawani (2011), Williams dan Soutar (2009),
Kemampuan Organisasi	17	Rohaizah Saad (2012), Lee (2009), ISO 9004:2009, Mohd Akhir (2014), Brezet (1994), Keldman dan Hemel (1996). Carter and Jennings (2004). Schvaneveldt (2003), Yanagida (1995), May dan Helvaci (2010), WBCSD (1993), Ugheoke Solomon Ozemoyah (2016), Clark (2001), Zhao (2004), Zairi (2000), Schvaneveldt (2003), Yanagida (1995)

Menurut Sekaran (2003), soal selidik adalah mekanisme pengumpulan data yang efisien apabila para penyelidik mengetahui dengan tepat apa yang diperlukan. Maka, setiap persoalan yang diubah atau dikekalkan perlu dirancang dengan baik agar ia boleh disebarkan tinjauan ini ke pihak pengurusan pengilangan atau pembuatan automotif. Ini bertujuan agar memastikan borang soal selidik diberikan kepada orang yang sesuai iaitu pihak pengurusan dan dapat memahami dengan lebih baik dan menjawab dengan tepat. Bagi membentuk soal selidik yang baik dan berkesan, penulis telah menyediakan soal selidik dalam dwi-bahasa iaitu Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris untuk memastikan responden tidak keliru dan memahami soalan tanpa salah tafsir.

Sehubungan dengan itu, responden yang dipilih dalam kajian ini adalah tahap pengurusan seperti Pengurus Besar, Pengurus, Penolong Pengurus, Eksekutif, Jurutera, Wakil Pengurusan atau pegawai yang dipertanggungjawabkan yang terlibat dalam membantu pengurusan atasan dalam melaksanakan keseluruhan proses operasi organisasi, terutama yang berkaitan dengan pembaikan berterusan atau inovasi. Soal selidik telah dibahagikan kepada enam bahagian mengikut konstruk berikut; Bahagian A: Latar belakang organisasi dan profil demografi, Bahagian B: pembaikan berterusan, Bahagian C: budaya organisasi, dan akhir sekali, Bahagian D: kemampuan organisasi.

4.5.1 Dimensi Pembaikan Berterusan (*Continuous Improvement*)

4.5.1.1 Strategik (*Strategic*)

Terdapat beberapa kajian yang dijalankan bagi mengukur Strategik (*strategic*). Antaranya ialah Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013) yang menggunakan dimensi perancangan (*plan*) serta digabungkan dengan matlamat (*goals*); produk (*product*) atau kualiti servis (*service quality*) dan tanggungjawab individu (*individual*) dan organisasi (*organizational*). Walau bagaimanapun, penulis menggunakan instrumen soalan yang telah digunakan oleh penyelidik terdahulu seperti Mohd Akhir (2014) yang menumpukan kepada pelan strategik organisasi, seperti visi, misi serta objektif dan tempoh masa, penilaian dan perbincangan terhadap perancangan. Manakala, instrumen Suriati Zainal Abidin, Sany Sanuri Mokhtar, dan Rushami Zein Yusoff (2012) pula menggunakan dimensi kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*); mempertingkatkan pengeluaran (*production volume*); peningkatan produk dan matlamat strategi pembaikan berterusan. Senarai soalan ditunjukkan seperti dalam jadual 4.4.

Jadual 4.4

Huraian Item soalan Strategik (Strategic)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Strategik (<i>Strategic</i>)		Mohd Akhir (2014), Lee dan Quazi (2001), Powell (1995).		
	1	Terima Pakai	Kami memperakui pelan strategik syarikat untuk semua kakitangan (contoh. Visi dan Misi syarikat, dan sebagainya).	<i>We acknowledge company strategic plan to all staff (e.g. company vision, mission and etc.).</i>
	2	Terima Pakai	Kami telah merangka pelan strategi dalam tempoh 12 bulan akan datang.	<i>We had written strategy plan in the next 12 months</i>
	3	Terima Pakai	Tindakan kami adalah berdasarkan rancangan yang rasmi.	<i>Our action is based on formal plans</i>

	4	Terima Pakai	Kami sentiasa menilai proses perancangan strategik.	<i>We kept evaluate strategic planning process.</i>
	5	Terima Pakai	Kami kerap mengadakan mesyuarat untuk membincangkan strategi secara keseluruhan.	<i>We have regular meeting to discuss overall strategy</i>
	Suriati Zainal Abidin (2014), Terziovski, (2010)			
	6	Ubah suai	Kepuasan pelanggan adalah sebahagian daripada strategi pembaikan berterusan di organisasi	<i>Customer satisfaction is part of organization CI strateg</i>
	7	Ubah suai	Strategi pembaikan berterusan telah membantu organisasi untuk mencapai matlamat strategiknya	<i>Continuous Improvement strategy has helped the organization to achieve its strategic goals</i>
	8	Ubah suai	Meningkatkan kualiti produk atau perkhidmatan adalah salah satu objektif utama strategi pembaikan berterusan di firma.	<i>Improving product or service quality is one of firm's key objectives of CI strategy</i>

4.5.1.2 Pengurusan (*Management*)

Bagi penyelidikan terhadap pengurusan, kajian Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013) menjurus kepada pengurus untuk menentukan keberkesanan (*effective*) pembelajaran, pembangunan (*development*), penglibatan (*involvement*) pengurus kanan didalam pembaikan berterusan. Namun begitu, instrumen soalan yang dibangunkan oleh Rohaizah Saad (2012) adalah lebih sesuai bagi kajian ini. Instrumen yang menekankan aspek pengurusan seperti peruntukan sumber, pembangunan kerjaya, keperluan dan kepuasan pekerja, tumpuan jangka panjang dan penambahbaikan secara berterusan. Soalan yang berkaitan seperti yang tertera pada jadual 4.5.

Jadual 4.5

Huraian Item soalan Pengurusan (Management)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Pengurusan (Management)		Rohaizah Saad (2012), ISO 9004:2009, James (2008), Yeung, (2003), Ahire dan O'Shaughnessy (1998).		
	1	Terima Pakai	Setakat apakah pengurusan atasan memperuntukkan sumber yang mencukupi termasuk sumber kewangan dan bukan kewangan untuk meningkatkan kualiti.	<i>To what extent top management allocate adequate resources including financial and non-financial resources to improve quality.</i>
	2	Terima Pakai	Setakat apakah pengurusan atasan menggalakkan pembelajaran yang akan membantu semua pekerja memajukan diri dalam kerjaya mereka.	<i>To what extent top management encourage learning that will help all employees advance in their careers.</i>
	3	Terima Pakai	Setakat apakah organisasi mengkaji tahap keperluan dan kepuasan pekerja.	<i>To what extent the organization review the level of employee needs and satisfaction.</i>
	4	Terima Pakai	Setakat apakah pengurusan atasan memberi tumpuan kepada keuntungan jangka pendek, mereka merancang untuk keuntungan jangka panjang organisasi.	<i>To what extent top management focuses on short-term profits, they plan for long term profitability of the organization.</i>
	5	Ubah suai	Setakat apakah pengurusan atasan komited untuk melaksanakan Pembaikan Berterusan untuk menyokong objektif perniagaan organisasi.	<i>To what extent top management are committed to implement Continuous Improvement to support organization business objective.</i>

4.5.1.3 Integrasi (*Integration*)

Kajian Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013) mengenai dimensi integrasi (*integration*) dalam pembaikan berterusan. Selain daripada itu, komitmen (*commitment*) organisasi dalam pembaikan projek dan gabungan antara pembelajaran, latihan dan pembangunan dengan tugas. Selari dengan itu, instrumen yang dibangunkan oleh Gopesh Anand (2006) digunakan dalam kajian ini. Soalan yang berkaitan adalah

merujuk integrasi pembangunan proses, silang-fungsi, aktiviti dan perkongsian maklumat pelanggan bersama ahli organisasi. Soalan bagi instrumen dijelaskan pada jadual 4.6.

Jadual 4. 6

Huraian Item soalan Integrasi (Integration)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Integrasi (<i>Integration of CI</i>)		Gopesh Anand, (2006); Leonard- Barton (2005); Linderman (2004); Mowery (1996).		
	1	Ubah suai	Di organisasi kami, mengintegrasikan proses penciptaan pengetahuan dengan amalan Pengurusan Kualiti Menyeluruh.	<i>In our organization, Integrating knowledge creation processes with practices of Total Quality Management.</i>
	2	Ubah suai	Keperluan kritikal bagi syarikat untuk mengimbangi integrasi silang fungsi.	<i>Critical need for companies to balance cross-functional integration.</i>
	3	Ubah suai	Di organisasi kami, mekanisme integratif seperti pertemuan peribadi dapat membantu mengatasi cabaran pemindahan pengetahuan yang tersirat	<i>In our organization, Integrative mechanisms such as personal meetings help to overcome challenge of tacit knowledge transfer</i>
	4	Ubah suai	Di organisasi kami, aktiviti setiap pekerja diintegrasikan dalam memenuhi keperluan sasaran pasaran kami	<i>In our organization, the activities of each employees are integrated in serving the needs of our target markets</i>
	5	Ubah suai	Di organisasi, kami secara bebas menyampaikan maklumat tentang pengalaman pelanggan yang berjaya dengan semua ahli dalam syarikat.	<i>In organization, we freely communicates information about successful customer experiences with all members of the company</i>

4.5.1.4 Penyertaan / Penglibatan (*Involvement / Engagement*)

Dalam pembaikan berterusan (*Continuous Improvement*), penyertaan dan penglibatan pekerja (*Involvement / Engagement*) merupakan antara dimensi yang membolehkan organisasi itu mencapai matlamat dan prestasi yang ditetapkan. Kajian Anees Janee Ali,

Md Aminul Islam (2013) telah mengambil kira tahap aktif dan keseronokan dalam proses pembaikan berterusan dan projek dalam tugas seharian, pengetahuan mengenai risiko (*risks*) di tempat kerja di samping peluang pembelajaran. Di samping keterbukaan dalam memberikan maklum balas (*feedback*) dan kepercayaan (*honest*) dalam perkongsian maklumat dan prestasi.

Walau bagaimanapun, instrumen soalan yang disediakan oleh Suriati Zainal Abidin (2014) didapati lebih sesuai digunakan bagi menjelaskan kajian terhadap dimensi pembaikan berterusan. Soalan mengenai penglibatan yang menumpukan kepada sumber yang diperlukan oleh pekerja, interaksi dengan pelanggan luaran, berkomunikasi, cara-kerja dan anatomi dalam membuat keputusan. Penjelasan secara terperinci telah ditunjukkan pada jadual 4.7.

Jadual 4.7
Huraian Item soalan *Penyertaan / Penglibatan (Involvement / Engagement)*

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Penyertaan / Penglibatan (<i>Involvement / Engagement</i>)		Suriati Zainal Abidin (2014), Yu-Yuan (2006).		
	1	Terima Pakai	Pekerja kami diberi sumber yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.	<i>Our employees are given necessary resources to fix problems they encounter.</i>
	2	Terima Pakai	Pekerja kami digalakkan untuk membetulkan masalah yang mereka hadapi.	<i>Our employees are encouraged to fix problem they encounter.</i>
	3	Terima Pakai	Pekerja kami lebih berinteraksi dengan pelanggan luaran.	<i>Our employees interacting more with external customers.</i>
	4	Terima Pakai	Eksekutif kami telah menerima latihan yang mencukupi dalam mengurus proses utama.	<i>Our executive has received adequate training in managing core processes.</i>
	5	Terima Pakai	Eksekutif kami mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang cara menguruskan proses utama.	<i>Our executive has sufficient knowledge on how to manage core processes.</i>

	6	Terima Pakai	Eksekutif kami secara jelas mengiktiraf keperluan untuk mengenal pasti proses utama.	<i>Our executive expressly recognizes the need to identify core processes.</i>
	7	Terima Pakai	Eksekutif kami memperuntukkan sumber yang mencukupi untuk memperbaiki proses utama.	<i>Our executive allocates adequate resources to improve core processes</i>
	8	Terima Pakai	Eksekutif kami berkomunikasi secara aktif kepada para pekerja mengenai cara terbaik untuk menguruskan proses utama.	<i>Our executive actively communicates to employees on how best to manage core processes.</i>
	9	Terima Pakai	Pekerja kami meningkatkan penglibatan dalam cara kerja mereka yang dirancang	<i>Our employees increasing involvement in the way their work is planned</i>
	10	Terima Pakai	Pekerja kami meningkatkan autonomi dalam membuat keputusan yang mempengaruhi kerja	<i>Our employees increasing autonomy in making decisions that affect work</i>

4.5.1.5 Pembelajaran / Pengetahuan (*Learning / Knowledge*)

Dalam kajian mengenai isu pembelajaran atau pengetahuan, Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013) menyatakan bahawa sama ada pekerja ataupun pengurus perlu mengambil tanggungjawab bagi pembelajaran berterusan mereka dan membangunkan pasukan masing-masing. Kajian mereka juga menekankan penggunaan peralatan penambahbaikan seperti carta kawalan, *brainstorming* dan penyelesaian masalah. Selain daripada itu, komitmen diwujudkan terhadap pengurusan atasan organisasi untuk belajar sebagai keperluan strategik serta sokongan mereka membantu untuk mencapai kesimpulan dan tindakan tanpa memberitahu seseorang akan apa yang perlu dilakukan.

Seperti penjelasan bagi dimensi penglibatan sebelum ini, instrumen soalan yang disediakan oleh Suriati Zainal Abidin (2014) didapati sesuai bagi dimensi pengetahuan.

Soalan yang menjurus kepada organisasi yang menguruskan pelbagai sumber serta jenis pengetahuan dan pengetahuan tersebut dikongsi antara penyelia dan bawahan berdasarkan program yang komprehensif untuk pembelajaran pekerja.

Jadual 4.8

Huraian Item soalan Pembelajaran / Pengetahuan (Learning / Knowledge)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Pembelajaran / Pengetahuan (Learning / Knowledge)		Suriati Zainal Abidin (2014), Huang dan Li, (2009), Phromket dan Ussahawanitchakit, (2009), Ar dan Baki, (2011)		
	1	Terima Pakai	Syarikat kami secara mendalam menguruskan pelbagai sumber dan jenis pengetahuan	<i>Our company affectively manages different sources and types of knowledge</i>
	2	Terima Pakai	Syarikat kami mempunyai program yang komprehensif untuk pembelajaran pekerja	<i>Our company have a comprehensive program for employee learning</i>
	3	Terima Pakai	Pengetahuan dikongsi di antara penyelia dan orang bawahan	<i>Knowledge is shared between supervisors and subordinates</i>
	4	Terima Pakai	Pengetahuan dikongsi melangkaui unit.	<i>Knowledge is shared across the units.</i>
	5	Terima Pakai	Pengetahuan diperolehi daripada pelanggan	<i>Knowledge is obtained from customers.</i>
	6	Terima Pakai	Pengetahuan diperolehi daripada rakan sekerja	<i>Knowledge is obtained from partners.</i>
	7	Terima Pakai	Pengetahuan diperolehi daripada pekerja	<i>Knowledge is obtained from employees.</i>
	8	Terima Pakai	Syarikat kami menggunakan pengetahuan dalam penggunaan praktikal.	<i>Our company utilizes knowledge into practical use.</i>
	9	Terima Pakai	Syarikat kami mempunyai proses latihan dan pembangunan organisasi yang meluas, termasuk perancangan kerjaya, untuk semua pekerja kami	<i>Our company has an organization-wide training and development process, including career path planning, for all our employees.</i>
	10	Terima Pakai	Pengurus kami bersetuju bahawa kemampuan organisasi kami untuk belajar adalah kunci kepada kelebihan daya saing kami.	<i>Our managers agree that our organization's ability to learn is the key to our competitive advantage</i>

4.5.1.6 Aktiviti (*Activities*)

Penyelidikan yang dilakukan oleh Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013) terhadap aktiviti pembaikan berterusan, fokus kepada kompetensi, kemahiran, pengetahuan, dinyatakan dengan jelas bagi pekerja untuk mengetahui apa yang diharapkan oleh organisasi hari ini dan pada masa hadapan. Aktiviti yang menumpukan objektif kerja yang mencabar dan pendekatan berstruktur digunakan untuk mengenal pasti dan menilai keberkesanan strategi yang dilaksanakan dalam usaha mencapai matlamat organisasi. Walaupun begitu, instrumen soalan yang dibangunkan oleh Rohaizah Saad (2012) seperti program “*Quality Circle*”, cadangan dan penilaian pekerja, perlindungan terhadap persekitaran, manakala, (Hicks dan rakan-rakan, 2007) soalan berkenaan dengan tugas rutin dan (Wan Nurisma Ayu, 2015), keseronokan di tempat kerja didapati menepati kehendak kajian. Penerangan terperinci seperti dalam jadual 4.9.

Jadual 4.9
Huraian Item soalan Aktiviti (*Activities*)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Aktiviti (<i>Activities</i>)		Rohaizah Saad (2012), Ahire (1998), Saraph (1989), ISO (9004:2009).		
	1	Terima Pakai	Setakat manakah program ‘Quality Circle’ dilaksanakan di organisasi.	<i>Extent to which quality circle programs are implemented in the organization</i>
	2	Terima Pakai	Setakat apakah cadangan pekerja dinilai dan diberikan maklum balas kepada pekerja	<i>To what extent employee suggestions are evaluated and provide feedback to employee</i>
	3	Terima Pakai	Setakat apakah organisasi anda menjalankan aktiviti untuk melindungi persekitaran di dalam organisasi.	<i>To what extent your organization conducts activities to protect environment within the organization</i>
		Hicks (2007), Ashton (2004) and Bryson (2006)		
	4	Terima Pakai	Kebanyakan aktiviti kerja saya berkaitan dengan tugas rutin	<i>Most of my work activities are related to routine tasks</i>

		Wan Nurisma Ayu, (2015), Worthington (2003)		
	5	Ubah suai	Saya seronok bekerja dengan aktiviti yang dijalankan di organisasi saya	<i>I enjoy working in the activities at my organization.</i>

4.5.1.7 Ganjaran (*Rewards*)

Menerusi kajian yang dilakukan oleh Rohaizah Saad (2012), iaitu penjelasan mengenai sistem pengiktirafan dan ganjaran dalam organisasi menyokong aktiviti penambahbaikan dan tahap aktiviti itu mempengaruhi penilaian prestasi tahunan pekerja. Manakala Chuah Chin Wei (2011) pula mengkaji mengenai individu (*individual*) yang memberikan pengorbanan sama ada kepentingan peribadi atau kumpulan dan kesetiaan individu tersebut dengan kumpulannya ketika menghadapi kesulitan atau seseorang individu itu fokus kepada matlamat setelah mempertimbangkan kebajikan kumpulan. Kajian terhadap kumpulan ialah tumpuan kepada kebajikan kumpulan lebih penting daripada ganjaran individu.

Ammar Abdulameer Ali Zwain (2012) mengkaji sama ada sistem ganjaran dan insentif membolehkan pengetahuan tersebut dikongsi bersama, manakala Wan Nurisma Ayu Wan Ismail (2015) pula melihat apakah kebajikan berkumpulan adalah lagi penting daripada ganjaran terhadap individu. Soalan yang akan digunakan dijelaskan seperti dalam jadual 4.10.

Jadual 4. 10

Huraian Item soalan Ganjaran (Rewards)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Ganjaran (Rewards)		Rohaizah Saad (2015), ISO (2008), ISO (2009)		
	1	Terima Pakai	Setakat apakah sistem pengiktirafan dan ganjaran yang dibangunkan di organisasi anda untuk menyokong aktiviti penambahbaikan	<i>To what extent the recognition and reward system established in your organization to support the improvement activities</i>
	2	Terima Pakai	Setakat apakah aktiviti peningkatan mempengaruhi penilaian prestasi tahunan pekerja	<i>To what extent improvement activity influence employee's yearly performance evaluation</i>
		Chuah Chin Wei (2009); Yoo (2001)		
	3	Terima Pakai	Individu sepatutnya mengorbankan kepentingan peribadi demi kepentingan kumpulan	<i>Individual should have sacrifice personal interest for the sake of group interest</i>
	4	Terima Pakai	Individu sepatutnya bersama dengan kumpulannya ketika menghadapi kesulitan	<i>Individual should have stick with his group when facing hardship</i>
		Ammar Abdulameer Ali Zwain (2012), Fugate (2009); Bayraktar (2008); Lim (2004); Santos-Vijande dan Alivarez-Gonzalez, (2007), Hawamdeh, (2007); Lee (2005); Taylor & Wright, (2004).		
	5	Ubah suai	Pengurusan atasan mampu mengenali usaha peningkatan kualiti.	<i>The top management is able to recognize quality improvement efforts</i>
	6	Terima Pakai	Sistem ganjaran dan insentif bagi mendapatkan pengetahuan, perlu dikongsi bersama	<i>Rewards and incentives system for making necessary knowledge sharable</i>

4.5.1.8 Peralatan (Tools)

Kajian pembaikan berterusan ini juga mengambil instrumen soalan daripada Mohd Akhir (2014) yang menumpukan terhadap konsep PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) dalam aktiviti pembaikan berterusan dalam organisasi dan tahap peralatan berkualiti

(QC 7 tools) digunakan bagi menilai keperluan pelanggan. Kajian juga melihat sama ada aktiviti pembaikan berterusan dilaksanakan dalam organisasi menggunakan peralatan yang lain seperti QFD, *Visual Control*, *Pokayoke* dan *Kanban*. Penerangan mengenai soalan adalah seperti dalam jadual 4.11.

Jadual 4. 11

Huraian Item soalan Peralatan (Tools)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Peralatan (Tools)		Mohd Akhir (2014), Das (2011), Ahire (1996), Saraph (1989)		
	1	Terima Pakai	Kami menggunakan kitaran 'Plan-Do-Check-Action' (PDCA) secara meluas untuk pembaikan berterusan.	<i>We use Plan-Do-Check-Action (PDCA) cycle extensively for continuous improvement.</i>
	2	Terima Pakai	Kami mempunyai pangkalan data yang tepat yang menyediakan maklumat mengenai operasi proses dalaman (contoh. data 'Straight Pass' dan sebagainya).	<i>We have accurate database that provides information on internal process operations (e.g. straight pass data. etc.).</i>
	3	Terima Pakai	Kami menggunakan 'Statistical Process Control' (SPC) seperti carta x-bar, secara meluas untuk pembaikan berterusan	<i>We use statistical process control (SPC) such as x-bar chart, extensively for continuous improvement.</i>
	4	Terima Pakai	Peralatan kami dipelihara dengan baik seperti yang dirancang.	<i>Our equipment is well maintained according to plan.</i>
	5	Terima Pakai	Kami menggunakan peralatan kawalan kualiti (contoh. 7 Alat QC) untuk pembaikan berterusan	<i>We use quality control tools (e.g. QC 7 tools) for continuous improvement</i>
		Rohaizah Saad (2012), Corporation and Corporation (1995), Raturi and Evans (2005)		
	6	Terima Pakai	Setakat apakah peralatan berkualiti digunakan untuk menilai keperluan pelanggan. (seperti QFD dan peralatan lain)	<i>To what extent the quality tool was used to assess the customer requirement. (Like QFD and other tools)</i>
	7	Terima Pakai	Setakat apakah peralatan berkualiti yang berikut dilaksanakan di bahagian	<i>To what extent the following quality tools are implemented at your</i>

			pengeluaran anda untuk memastikan produk yang dihasilkan memenuhi keperluan pelanggan. (Kawalan visual, Kanban, Pokayoke dan lain-lain)	<i>production floor to ensure the products produce meet customer requirements. (Visual control, Kanban, Pokayoke and others)</i>

4.5.2 Dimensi Budaya Organisasi (*Organizational Culture*)

4.5.2.1. Strategi (*Strategy*)

Bagi dimensi budaya organisasi, kajian Narentheren Kaliappen (2014) dilihat menumpukan terhadap memperbaiki proses perniagaan menerusi hubungan strategi kompetitif, pasaran dan strategi inovasi terhadap prestasi organisasi. Manakala Suriati Zainal Abidin (2014) menggunakan visi dan misi organisasi sebagai rujukan kepada pembaikan berterusan, seterusnya merumuskan strategi bagi meningkatkan kemahiran pekerja, komitmen, moral, adalah sebahagian daripada pemantauan strategi. Daripada segi pentadbiran, rutin seharian ditingkatkan sebagai sebahagian daripada strategi pembaikan berterusan organisasi dan kerjasama dalaman merupakan bahagian terpenting dari pelaksanaan strategi. Penjelasan bagi soalan telah dijelaskan dalam jadual 4.12.

Jadual 4.12

Huraian Item soalan Strategi (Strategy) dalam Budaya Organisasi (Organizational Culture)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Strategi (<i>Strategy</i>)		Narentheren Kaliappen (2014), Hilmi (2010); Grawe (2009); Wang and Ahmed (2004)		
	1	Ubah suai	Kami sentiasa memperbaiki proses perniagaan kami	<i>We are constantly improving our business process</i>
		Suriati Zainal Abidin (2014), Terziovski, (2010)		

	2	Ubah suai	Visi dan misi organisasi merangkumi rujukan kepada pembaikan berterusan.	<i>The organisation's vision and mission includes a reference to CI</i>
	3	Ubah suai	Merumuskan strategi pembaikan berterusan meningkatkan kemahiran pekerja	<i>Formulating CI strategy increases employee skills</i>
	4	Ubah suai	Meningkatkan komitmen, moral pekerja, atau keduanya adalah sebahagian daripada pemantauan strategi pembaikan berterusan kami	<i>Improving employee commitment, morale, or both is part of our CI strategy monitoring</i>
	5	Ubah suai	Meningkatkan rutin pentadbiran dilihat sebagai sebahagian daripada strategi pembaikan berterusan di organisasi	<i>Improving administrative routines is seen as part of organization CI strategy</i>
	6	Ubah suai	Kerjasama dalaman merupakan bahagian yang penting dari pelaksanaan strategi pembaikan berterusan.	<i>Internal cooperation is an important part of CI strategy implementation.</i>

4.5.2.2 Matlamat (Goal)

Bagi kajian terhadap matlamat (Goal), Ugheoke Solomon Ozemoyah (2016) menekankan pertumbuhan dan pemerolehan sumber-sumber baru bagi menghadapi cabaran baru adalah penting di samping penekanan kewujudan dan kestabilan organisasi. Di samping itu, operasi yang cekap dan lancar adalah penting bagi tindakan serta pencapaian yang kompetitif dan lebih penting apabila matlamat tersebut boleh diukur. Manakala Wan Nurisma Ayu Wan Ismail (2015), tumpuannya memastikan bahawa individu perlu meneruskan matlamat dengan mempertimbangkan kebajikan kumpulan dan menggalakkan kesetiaan dalam kumpulan. Huraian bagi soalan boleh dirujuk pada jadual 4.13.

Jadual 4.13

Huraian Item soalan Matlamat (Goal) dalam Budaya Organisasi (Organizational Culture)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Matlamat (Goal)		Ugheoke Solomon Ozemoyah (2016), Deshpande, Farley & Webster (1993)		
	1	Ubah suai	Organisasi saya menekankan pertumbuhan dan pemerolehan dari sumber yang baru. Kesediaan untuk menghadapi cabaran baru adalah penting	<i>My organization emphasizes growth and the acquisition of new resources. The readiness to meet new challenges is important</i>
	2	Ubah suai	Organisasi saya menekankan kewujudan dan kestabilan. Operasi cekap, lancar adalah penting.	<i>My organization emphasizes permanence and stability. Efficient, smooth operation are important.</i>
	3	Ubah suai	Organisasi saya menekankan tindakan dan pencapaian yang kompetitif. Matlamat yang boleh diukur adalah penting.	<i>My organization emphasizes competitive actions and achievement. Measureable goals are important.</i>
		Wan Nurisma Ayu, (2015), Yoo and Donthu (2005), Hofstede (1980, 2001)		
	4	Terima Pakai	Individu harus meneruskan matlamat mereka setelah mempertimbangkan kebajikan kumpulan	<i>Individuals should pursue their goals after considering the welfare of the group</i>
	5	Terima Pakai	Kesetiaan kumpulan harus digalakkan walaupun matlamat individu menderita.	<i>Group loyalty should be encouraged even if individual goals suffer.</i>

4.5.2.3 Nilai (Value)

Selain daripada itu, dimensi budaya organisasi, iaitu kajian terhadap nilai (*value*), Wan Nurisma Ayu Wan Ismail (2015) memberikan tumpuan mengenai kejayaan berkumpulan adalah lebih penting untuk kejayaan individu. Manakala, kajian Narueban Yamaqupta (2014) mengenal pasti sama ada pembaikan berterusan akan memberi kesan yang baik kepada orang lain, di samping perasaan peribadi untuk melakukan perkara secara yang lebih baik, betul dan bermoral menerusi sumbangan sumbangan

peribadi yang diberikan. Instrumen soalan yang digunakan oleh Teoh Chai Wen (2015), melihat soal moral, perasaan yang baik dan betul serta kesan daripada sumbangan peribadi yang dilakukan. Penjelasan terperinci dapat dilihat pada jadual 4.14.

Jadual 4. 14

Huraian Item soalan Nilai (Value) didalam Budaya Organisasi (Organizational Culture)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Nilai (<i>Value</i>)		Wan Nurisma Ayu, (2015), Yoo and Donthu (2005), Hofstede (1980, 2001)		
	1	Terima Pakai	Kejayaan kumpulan lebih penting daripada kejayaan individu.	<i>Group success is more important than individual success.</i>
		Narueban Yamaqupta (2014), Sweeney and Soutar, (2001)		
	2	Ubah suai	Melakukan pembaikan berterusan akan memberi tanggapan yang baik kepada orang lain	<i>Performing CI would make a good impression on other people</i>
		Teoh Chai Wen, (2015), Lin and Huang (2012), Punitha and Azmawani (2011), Williams and Soutar (2009)		
	3	Ubah suai	Melakukan pembaikan berterusan akan memberi saya rasa kesejahteraan	<i>Performing Continuous Improvement will give me feelings of well-being</i>
	4	Ubah suai	Melakukan pembaikan berterusan, secara moral ia memberikan saya perasaan yang betul untuk melakukannya.	<i>Performing Continuous Improvement will give me feelings of doing the morally right thing</i>
	5	Ubah suai	Melakukan pembaikan berterusan akan memberi saya perasaan yang lebih baik.	<i>Performing Continuous Improvement will give me feelings of a better person.</i>
	6	Ubah suai	Melakukan pembaikan berterusan akan memberikan saya perasaan yang baik dengan memberi sumbangan peribadi kepada sesuatu yang lebih baik	<i>Performing Continuous Improvement will give me feelings of making a good personal contribution to something better</i>

4.5.2.4 Misi (*Mission*)

Menerusi dimensi budaya organisasi, instrumen soalan yang dibangunkan oleh Abd Isa Ismail (2003) cuba melihat tahap pernyataan misi organisasi anda dibangunkan untuk menentukan skop operasi atau aktiviti perniagaan serta tujuannya yang melangkaui keperluan individu dan jabatan yang komited untuk mencapai misi organisasi. Selain daripada itu, ketidakpastian mengenai nilai pernyataan misi dan keperluan bagi kakitangan pengurusan dan penglibatan mereka dalam proses pembangunan pernyataan misi dicapai. Soalan yang digunakan seperti yang tertera dalam jadual 4.15.

Jadual 4.15

Huraian Item soalan Misi (Mission) dalam Budaya Organisasi (Organizational Culture)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Misi			Abd. Isa Ismail (2003), Bart (2001)	
(Mission)	1	Terima Pakai	Setakat apakah pernyataan misi organisasi anda dibangunkan untuk menentukan skop operasi / aktiviti perniagaannya	<i>To what extent is your organization's mission statement developed to define the scope of its business operations / activities</i>
	2	Ubah suai	Setakat apakah pernyataan misi organisasi anda yang dibangunkan, disediakan bagi tujuan yang sama atau arah yang melangkaui keperluan jabatan	<i>To what extent is your organization's mission statement developed to provide a common purpose or direction transcending department needs</i>
	3	Ubah suai	Setakat apakah anda berpuas hati dengan penjelasan pernyataan misi organisasi anda	<i>To what extent are you satisfied with the clarity of your organization's mission statement</i>
	4	Ubah suai	Setakat apakah anda berpuas hati dengan pernyataan misi organisasi anda adalah yang benar	<i>To what extent are you satisfied with your organization's mission statement being right</i>

	5	Terima Pakai	Setakat apakah, anda komited untuk mencapai misi organisasi anda	<i>To what extent are you committed to achieving your organization's mission</i>

4.5.3 Dimensi Kemampanan Organisasi (*Organizational Sustainability*)

Dalam kajian Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013) terhadap kemampanan pembaikan berterusan telah menyentuh mengenai sebilangan besar pelan strategik syarikat termasuk strategi yang bertujuan untuk mencari pasaran baru dan membangunkan produk baru. Selain daripada itu, ia juga adalah sebahagian daripada budaya dan visi keseluruhan organisasi untuk bersaing. Kajian juga melihat kesinambungan kakitangan yang terlibat dengan aktiviti penambahbaikan dalam organisasi dan membangunkan sistem, menyelesaikan masalah dan kekerapan mengkaji prestasi dan menggunakannya untuk masa depan.

4.5.3.1 Persekitaran (*Environment*)

Menurut Lenore K. Pennington (2014), isu persekitaran turut dijelaskan dan dipertimbangkan dalam proses perancangan strategik syarikat dan aktiviti yang dijalankan bertujuan untuk melindungi dan meningkatkan kualiti persekitaran semula jadi. Oleh itu, pelaksanaan program khas untuk meminimumkan kesan negatif terhadap persekitaran semula jadi dan matlamat bagi pertumbuhan mampan adalah sasaran generasi masa depan, semestinya menggalakkan pekerja untuk mengambil bahagian dalam aktiviti sukarela. Oleh itu, instrumen soalan daripada kajian Rohaizah Saad (2012) digunakan dengan isu tanggungjawab terhadap organisasi, beban kerja serta tekanan, penyediaan kemudahan pekerja dan aspek melindungi persekitaran dalam organisasi. Manakala, soalan yang digunakan oleh Mohd Akhir (2014) merujuk

penggunaan bahan berbahaya, mesra persekitaran dan mengurangkan pembaziran dalam pembangunan produk. Penjelasan terperinci boleh dirujuk pada jadual 4.16.

Jadual 4.16

Huraian Item soalan Persekitaran (Environment) dalam Kemampanan Organisasi (Organizational Sustainability)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Persekitaran (Environment)		Rohaizah Saad (2012), Lee (2009), ISO (9004:2009)		
	1	Terima Pakai	Setakat manakah isu-isu alam persekitaran dianggap sebagai tanggungjawab bahagian / syarikat	<i>Extent to which environmental issues are considered as a company/division responsibility</i>
	2	Terima Pakai	Setakat apakah organisasi anda mengkaji beban kerja dan tekanan pekerja.	<i>To what extent your organization reviews the employee workload and stress.</i>
	3	Terima Pakai	Setakat apakah organisasi menyediakan kemudahan bagi pekerja untuk melaksanakan tugas mereka.	<i>To what extent the organization provide facilities for employees to perform their job</i>
	4	Terima Pakai	Setakat apakah organisasi anda menjalankan aktiviti untuk melindungi persekitaran didalam organisasi.	<i>To what extent your organization conducts activities to protect environment within the organization</i>
		Mohd Akhir (2014), Brezet (1994), Keldman dan Hemel (1996). Carter dan Jennings (2004). Schvaneveldt (2003), Yanagida (1995).		
	5	Terima Pakai	Kami menggunakan bahan-bahan yang tidak berbahaya pada produk (contoh. Bukan asbestos, dan lain-lain).	<i>We use non-hazardous materials on products (e.g. non asbestos, etc.).</i>
	6	Terima Pakai	Kami menggunakan bahan mesra persekitaran terhadap produk (contoh. Tidak toksik, dan sebagainya).	<i>We use environmental friendly material on products (e.g. non-toxic, etc.).</i>
	7	Terima Pakai	Kami mengurangkan pembaziran dalam pembangunan produk	<i>We reduce waste in product development</i>

4.5.3.2 Ekonomi (*Economic*)

Bagi dimensi Ekonomi, instrumen soalan kajian yang dilakukan oleh Mohd Akhir (2014) merujuk aktiviti yang positif bagi meningkatkan ekonomi menerusi rekabentuk produk, penggunaan serta pengurangan tenaga ketika proses pengeluaran, pembangunan reka bentuk yang mesra pengguna yang berkesan, pengurangan berat bahan dalam produk dan akhir sekali, penggunaan bahan kitar semula yang digunakan pada produk yang dibangunkan. Soalan yang akan dikemukakan seperti yang tertera pada jadual 4.17.

Jadual 4.17

Huraian Item soalan Ekonomi (Economic) dalam Kemampanan Organisasi (Organizational Sustainability)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Ekonomi (<i>Economic</i>)		Mohd Akhir (2014), May dan Helvaci (2010), WBCSD (1993).		
	1	Terima Pakai	Kami menggunakan kurang tenaga dalam proses pengeluaran (contoh. Air, elektrik, dan lain-lain).	<i>We consume less energy in production process (e.g. water, electricity, etc.).</i>
	2	Terima Pakai	Kami menggunakan reka bentuk mesra pengguna yang berkesan.	<i>We apply an effective user friendly design.</i>
	3	Terima Pakai	Kami mengambil langkah positif untuk meningkatkan ekonomi reka bentuk produk.	<i>We take positive steps to improve economics product design.</i>
	4	Terima Pakai	Kami mengurangkan berat bahan dalam pembangunan produk.	<i>We reduce weight of materials in product development.</i>
	5	Terima Pakai	Kami menggunakan bahan kitar semula secara bijaksana ke dalam produk kami	<i>We use recycle material wisely into our products</i>

4.5.3.3 Sosial (*Social*)

Akhir sekali, dimensi bagi kemapanan organisasi, iaitu sosial yang merujuk Ugheoke Solomon Ozemoyah (2016) yang telah membangunkan instrumen soalan merujuk pilihan apa yang pekerja mahukan dan menentukan masa ditempat kerja, serta tanggungjawab terhadap aktiviti yang mereka lakukan. Manakala, Mohd Akhir (2014) mengutarakan soalan tentang penciptaan produk yang sihat dan mesra alam, serta perkongsian maklumat dengan masyarakat berkenaan dengan produk yang dihasilkan. Perincian mengenai soalan ini dirujuk pada jadual 4.18.

Jadual 4.18

Huraian Item soalan Sosial (Social) dalam Kemapanan Organisasi (Organizational Sustainability)

Dimensi	#	Terima Pakai / Ubah suai	Soalan	Questions
Sosial (<i>Social</i>)		Ugheoke Solomon Ozemoyah (2016), Clark (2001)		
	1	Terima Pakai	Organisasi ini membolehkan pekerja memilih apa yang mereka mahu lakukan di organisasi.	<i>This organization allows employees to choose whatever they want to do at work.</i>
	2	Terima Pakai	Organisasi ini membolehkan para pekerja yang bertanggungjawab terhadap aktiviti mereka di tempat kerja di organisasi.	<i>This organization allows employees in charge of their activities at work.</i>
	3	Ubah suai	Organisasi ini membolehkan para pekerja menentukan dimana mereka meletakkan masa mereka di tempat kerja.	<i>This organization allows employees to determine where they place their time at work.</i>
		Mohd Akhir (2014), Zhao (2004), Zairi (2000), Schvaneveldt (2003), Yanagida (1995)		
	4	Terima Pakai	Kami mencipta produk yang sihat untuk masyarakat (contoh. Produk dengan pelepasan gas kurang CO ₂ , bunyi rendah, dan lain-lain).	<i>We create healthy product for the society (e.g. product with less CO₂ gas emission, low noise, etc.).</i>
	5	Terima Pakai	Kami memaklumkan dari masa ke semasa kepada masyarakat yang mungkin terjeaskan dengan keadaan produk kami (contoh.	<i>We inform timely to society who may effect by conditions of our products (e.g. health, safety, and environment).</i>

		Kesihatan, keselamatan, dan alam sekitar).	

4.6 Pra-pengujian Instrument Kajian

Sebelum melaksanakan sebarang aktiviti survey atau tinjauan menggunakan soalan kaji selidik, pengesahan kandungan adalah sangat penting untuk memastikan pembangunan soal selidik itu adalah sesuai untuk mengukur subjek. Sehubungan itu, kesahan bersemuka (*face validity*) dan kesahan kandungan (*content validity*) perlu dilakukan untuk memastikan instrumen yang disesuaikan dari kajian sebelumnya dapat dipercayai yang juga digunakan secara bergantian di kalangan penyelidik (Hardesty & Bearden, 2004). Walaubagaimana pun, kesahan kandungan dapat dilakukan setelah melalui proses pra-uji dan ujian rintis (Lewis, Templeton, & Byrd, 2005). Seperti mana yang telah dijelaskan pada fasal 4.1.2 diatas, kajian ini hanya melakukan proses kesahan kandungan (*content validity*) sahaja tanpa melaksanakan ujian rintis.

Setelah proses pembangunan soalan selidik selesai, maka kesahan bersemuka (*face validity*) dilakukan dengan menemu ramah tiga orang pakar dari industri pembuatan automotif dan dua orang ahli akademik di institut pengajian tinggi bagi menentukan instrument tersebut sesuai untuk aktiviti survey nanti. Keputusan untuk melantik dan memilih lima orang pakar dalam bidang yang berkaitan (*Subject Matter Expert*), tergolong kategori dan amalan yang berbeza seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.19 dan Jadual 4.20 dibawah.

Pakar industri tersebut telah dipilih berdasarkan pengetahuannya yang luas dalam industri pembuatan, berpengalaman dalam proses pembuatan dan seseorang yang menjawat jawatan dan dikategorikan sebagai pengurusan. Manakala, kelayakkan bagi

ahli akademik tersebut mestilah seseorang yang mempunyai pengalaman dan berpengetahuan dalam penyeliaan pelajar di peringkat kedoktoran yang boleh menilai item setiap konstruk dan bersetuju setelah keputusan dibuat. Berdasarkan perbincangan dari temu ramah yang bermanfaat dengan pakar dan ahli akademik, jumlah item atau perkara itu disemak semula untuk melihat kesesuaian setiap hubungan untuk tujuan kajian. Menurut Hardesty dan Bearden, (2004), ini adalah untuk memastikan instrumen dinilai serta menggambarkan apa yang dicadangkan untuk diukur. Begitu juga Kumar, (2013), menjelaskan bahawa kesahan kandungan (*content validity*) dapat ditentukan tahap di mana instrumen mengukur konstruk minat sepenuhnya.

Merujuk perbincangan diatas, pakar dalam bidang yang berkaitan akan mengkaji dan menilai kesahan kandungan, sekali gus proses pra-uji dilakukan bagi melihat sama ada persoalan yang dikemukakan itu jelas dan responden dapat memahami soalan yang diberikan. Ahli akademik diberikan kriteria untuk memeriksa kata-kata soalan bagi setiap item, pemahaman soalan, urutan soalan dan arahan yang jelas kepada semua responden. Manakala, pakar dari industri pula menggunakan pandangan dan pendapat mereka berkaitan dengan pemboleh ubah yang dipilih dan kandungan yang sesuai serta menentukan penerimaan atau penghapusan pertanyaan. Mereka juga diminta untuk mengesahkan, memeriksa, dan secara bebas membuat cadangan setiap pertanyaan dari instrumen untuk meningkatkan pemahaman responden.

Jadual 4.19

Pakar Rujuk Industri Automotif

Pakar			Organisasi
Dato' Tan You Soon			Managing Director, Voltron Malaysia (M) Sdn. Bhd. A15, Jalan Fairuz 9/2, Taman Perusahaan Ringan Bakar Arang, 08000 Sungai Petani, Kedah Darul Aman.
Muhammad Yazid	Lutfi	Abu	Pengurus Kanan Operasi, Motosikal Dan Enjin Nasional Sdn. Bhd. (MODENAS), Kawasan Perindustrian Gurun, 08300 Gurun, Kedah Darul Aman
Shahreel Salleh	Affendi	Mohd	Pengurus Kanan (<i>Project Management Office</i>), DRB-HICOM BERHAD, Level 1, Wisma DRB_HICOM, No. 2, Jalan Usahawan U1/8, Syeksyen U1, 40150 Shah Alam, Selangor.

Seterusnya, kajian ini menggunakan kaedah Lawshe untuk melihat kesahan kandungan kerana menurut Ayre dan Scally (2014), kaedah ini telah ditetapkan dan digunakan secara meluas di kalangan para sarjana untuk membentuk kesahan kandungan di pelbagai sektor dan industri. Ratio kesahan kandungan (*Content Validity Ratio - CVR*) yang dibangunkan oleh Lawshe bertujuan untuk mengukur atau skala kesahan kandungan dari setiap item yang akan dinilai oleh pakar atau panel. Dalam kajian ini terdapat tiga skala yang telah disediakan untuk melihat apakah setiap item dalam kategori "penting" (*Essential*), "berguna, tetapi tidak penting" (*Essential, but not important*) atau "tidak perlu" (*Not necessary*), (Lawshe, 1975).

Ratio kesahan kandungan (CVR) ditentukan membuat pengiraan terhadap bagi setiap item yang berkaitan atau tidak dengan kesahan kandungan yang telah dinilai oleh pakar dan ahli akademik.

Jadual 4.20

Pakar Rujuk Akademik

Pakar	Organisasi
Prof. Madya Dr. Abdullah Osman	Pensyarah Kanan, Abu Dhabi University P.O. Box 59911 Abu Dhabi, United Arab Emirates.
Dr. Hanizan Shaker Hussain	Pensyarah Kanan / Pengarah Pusat Pengurusan Siswazah & Penyelidikan, Universiti Islam Antarabangsa Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah, 09300 Kuala Ketil, Kedah Darul Aman

Pengiraan CVR menggunakan nilai julat dari +1 hingga -1. Sesuai dengan kajian Lawshe (1975), yang menetapkan empat ciri atau penunjuk bagi menentukan nilai minimum CVR seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 4.21 dibawah. Hasil kesahan kandungan ditentukan apabila maklumbalas dari pakar industri dan akademik telah dikumpulkan untuk menentukan jumlah penting bagi setiap item. Hasil bagi kesemua jumlah tersebut boleh dirujuk kepada lampiran C, dimana bagi ruangan tersebut merangkumi item setiap soalan, angka pula mewakili pakar industri dan akademik yang mengesahkan soal selidik. Dengan skala Lawshe, pengiraan adalah berdasarkan indicator atau penunjuk seperti "penting" dengan simbol E, U sebagai "berguna, tetapi tidak penting" dan simbol N sebagai "tidak perlu". Dengan menggunakan formula CVR = $(N_e - N/2)/(N-1)$ dibawah, maka kesahan kandungan dapat dipastikan.

$$\begin{aligned}
 CVR &= (N_e - N/2)/(N-1) \\
 &= (487-5/2)/(5-1) \\
 &= 121.1 * 1.21
 \end{aligned}$$

Nota:

N_e = jumlah petunjuk "Penting"

N = jumlah pakar industri dan akademik

Jadual 4. 21

Ciri-ciri Nilai Minimum CVR

No	Ciri-ciri	Hasil CVR
1	Jika kurang dari separuh mengatakan “Penting”	CVR adalah negatif
2	Jika separuh mengatakan “Penting” dan separuh lagi tidak	CVR adalah “0”
3	Jika semuanya mengatakan “Penting”	CVR adalah “1.00”
4	Jika lebih daripada separuh mengatakan “Penting”	CVR ada dipertengahan “0” dan “0.99”

Dengan nilai “1.21” menunjukkan CVR berada pada kedudukan nilai “1.00” dan ini bermaksud pakar industri dan akademik menerima dengan item yang diusulkan setelah kesahihan penilaian telah dibuat. Dan menurut kaedah Lawshe, nilai minimum bagi CVR adalah 0.62. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa item perlu dikeluarkan kerana pakar industri dan akademik, kerana item tersebut didapati mempunyai maksud yang sama yang ditanya kepada calon responden.

4.7 Kaedah Analisis Data

Berdasarkan soalan kajian yang dikemukakan pada bahagian 4.5, beberapa kaedah statistik boleh digunakan bagi menganalisis data yang telah dikumpul. Data tersebut perlu ditapis dahulu dengan membuat semakan terhadap semua data tersebut bagi mengasingkan sebarang kelainan pada data tersebut. Seterusnya, data tersebut dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang melihat peratusan terhadap maklumat secara umum. Manakala, keseluruhan kajian ini mengaplikasikan Sistem Teori yang merangkumi keseluruhan rangka kerja kajian dan menggunakan SEM-PLS sebagai kaedah untuk menganalisis data kaji selidik itu nanti. Menurut Robert Ho, (2006) Pemodelan Persamaan Struktur atau *Structural Equation Modeling* (SEM) ialah teknik multivariate yang boleh digambarkan sebagai gabungan daripada dua analisis

faktor dengan analisis laluan. Ini ialah teknik statistik yang membolehkan penganalisis mengkaji siri hubungan ketahanan antara pemboleh ubah *eksogen* dan pemboleh ubah *endogen* secara serentak. Oleh itu, pemilihan *SEM* disebabkan ia boleh difahami sebagai teori empirisisme kerana ia menggabungkan teori dengan kaedah dan pemerhatian (Nebojsa S. Dacic, 2014). Hair, Hult, Ringle, dan Sarstedt (2014) telah menjelaskan bahawa Pemodelan Persamaan Struktur (SEM) adalah antara teknik analisis statistik maju paling berguna yang telah muncul dalam sains sosial dalam beberapa dekad kebelakangan ini. Perbincangan secara mendalam akan dilakukan dalam Bab 5.

4.8 Kesimpulan

Bab ini menjelaskan beberapa perkara seperti metodologi penyelidikan yang akan digunakan sepanjang kajian ini dilakukan. Bab ini juga telah menjelaskan beberapa perkara mengenai populasi dan sampel kajian dalam sektor dan industri automotif di Malaysia. Ini bermakna, kajian deskriptif yang akan dilakukan bersama data yang akan dikumpulkan menggunakan kaedah soalan kaji selidik. Responden yang diterima daripada industri automotif itu akan memberikan maklum balas dan keputusan terhadap strategik, pengurusan, integrasi, penglibatan dan penyertaan, pembelajaran, aktiviti, peralatan serta ganjaran daripada kajian pembaikan berterusan dan kemampuan organisasi. Di samping penggunaan teori, iaitu *System Theory* dan peralatan sokongan atau instrumen seperti *Structural Equation Modeling* (SEM) yang digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan.

BAB 5

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

5.0 Pengenalan

Bab lima ini mengandungi perbincangan mengenai dapatan kajian yang telah dijalankan sebelum ini seperti yang telah diterangkan pada bab empat sebelum ini. Terdapat beberapa bahagian yang akan menerangkan sampel kajian seperti pada bahagian 5.1 dan bahagian 5.2 pula menjelaskan tentang pembersihan dan penapisan data. Manakala, bahagian 5.3 akan menerangkan tentang latar belakang responden kajian, seterusnya bahagian 5.4 pula akan menjelaskan profil organisasi. Akhir sekali, penerangan mengenai kebaikan ukuran dipaparkan pada bahagian 5.5 dan bahagian berikutnya sehinggalah bahagian 5.8, perbincangan secara terperinci akan diperjelaskan terhadap analisis kajian yang telah dilakukan.

5.1 Pengumpulan Data dan Maklum balas Sampel Kajian

Seperti yang telah dijelaskan dalam Bab 4, populasi kajian atau sampel kajian yang telah dilakukan adalah terdiri daripada organisasi atau syarikat yang menghasilkan produk dan komponen automotif di Malaysia yang melaksanakan aktiviti pembaikan berterusan. Oleh itu, rangka persampelan diperolehi daripada senarai pembekal yang didapati daripada pengeluar utama automotif di Malaysia. Berdasarkan senarai tersebut, sebanyak 311 buah syarikat telah dikenal pasti berdasarkan kriteria, iaitu syarikat pengeluar atau pembekal yang menghasilkan produk dan komponen automotif. Saiz sampel bagi saiz populasi 311 ialah 175 berdasarkan Krejcie dan Morgan (1970) (rujuk

pada jadual 4.2 – Penentuan Saiz Sampel). Ini bermakna, jumlah sampel tersebut dapat mencerminkan keputusan populasi kajian secara menyeluruh.

Walau bagaimana pun, bagi proses untuk mendapatkan maklum balas, sebanyak 175 borang soal selidik ini telah ditujukan khas kepada pengurusan, seperti Pengarah Urusan atau Pengurus Besar, Pengurus atau Penolong Pengurus, Jurutera, Eksekutif dan Pegawai lain mewakili syarikat yang mempunyai hubungan atau penglibatan dengan Hal Ehwal Korporat. Di samping itu juga, mereka dijangka mempunyai pengetahuan yang luas mengenai operasi syarikat, proses pembuatan, reka bentuk produk, prestasi operasi dan kemampanan dalam organisasi mereka. Dalam tempoh enam bulan proses pengumpulan data, sejumlah 149 soal selidik telah diterima selepas tindakan susulan menerusi panggilan telefon menghasilkan kadar maklum balas sebanyak 85 peratus. Data maklum balas adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 5.1.

Jadual 5.1

Pengumpulan Data dan Maklum balas

	Frekuensi	Peratusan %
Soal selidik yang diagihkan	175	100
Soal selidik yang dipulangkan	149	85
Soal selidik yang ditolak	6	3
Soal selidik yang dikekalkan	143	82
Soal selidik yang tidak dikembalikan	26	15

Data menunjukkan hanya 143 soal selidik, iaitu bersamaan dengan 82 peratus sahaja yang boleh digunakan dan dianalisis sepanjang kajian yang merupakan isu dalam sektor industri automotif.

5.2 Penapisan dan Pembersihan Data

Penapisan dan pembersihan data adalah sangat penting dalam mengesan kesilapan atau data yang hilang yang sering menjadi masalah dalam sains sosial selepas data telah dikumpulkan. Selain itu, ia dapat mengesan *outlier* dan *multicollinearity* yang memerlukan beberapa teknik pembersihan. Dalam kes ini, semua 149 soal selidik telah diperiksa dengan teliti dan didapati terdapat kira-kira enam data yang harus dibuang kerana responden sama ada secara sengaja atau secara tidak sengaja gagal menjawab lebih daripada satu soalan. Data tersebut tidak akan digunakan bagi tujuan analisis ini kerana hanya meninggalkan 143 data untuk analisis seterusnya.

5.2.1. Pengekoden Data dan Pengesan Ralat Kemasukan

Bagi memudahkan analisis dilakukan, setiap soalan kaji selidik diberikan kod pengenalan. Pengekoden adalah sangat penting untuk mengkodkan semua jawapan sama ada sebelum atau selepas data yang dikumpulkan dan ia adalah cara yang lebih mudah untuk masuk ke pangkalan data (Heir, Money, Samaouel, dan Page, 2007). Sebagai contoh, kajian ini menggunakan skala Likert 5-point dan ia telah dikodkan dengan 5 atau 1 dari bilangan terbesar kepada Setuju yang Sangat Tinggi dan terkecil kepada Tidak Setuju yang Sangat Tidak Setuju. Oleh itu, peralatan Microsoft Office Excel digunakan bagi tujuan melabel dan pengekoden setiap pemboleh ubah dan setiap item dalam soal selidik, kod yang dibentuk adalah seperti dalam jadual 5.2.

Jadual 5.2

Kod Data

Pemboleh ubah	Dimensi	Kod bagi item
Model Pembaikan Berterusan	• Strategik • Pengurusan • Integrasi • Penglibatan • Pengetahuan • Aktiviti • Peralatan • Ganjaran	• CI_STA1 ~ CI_STA5 • CI_MTB1 ~ CI_MTB5 • CI_ITC1 ~ CI_ITC5 • CI_IVD1 ~ CI_IVD4 • CI_KWE1 ~ CI_KWE4 • CI_ACF1 ~ CI_ACF4 • CI_TLG1 ~ CI_TLG5 • CI_RWH1 ~ RWH5
Budaya Organisasi	• Strategi • Misi • Nilai • Matlamat	• OC_SGI1 ~ OC_SGI6 • OC_MSJ1 ~ OC_MSJ5 • OC_VLK1 ~ OC_VLK5 • OC_OBL1 ~ OC_OBL5
Kemampuan Organisasi	• Persekitaran • Ekonomi • Sosial	• OS_EVM1 ~ OS_EVM6 • OS_ECN1 ~ OS_ECN5 • OS_SCO1 ~ OS_SCO5

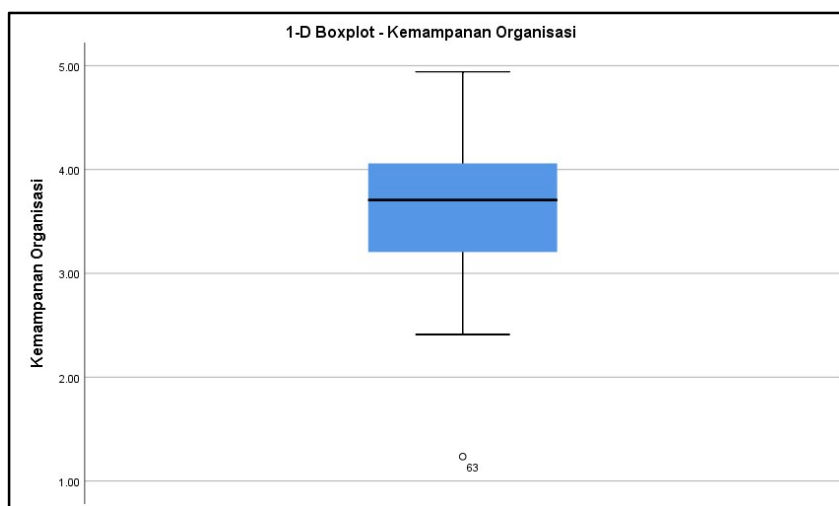
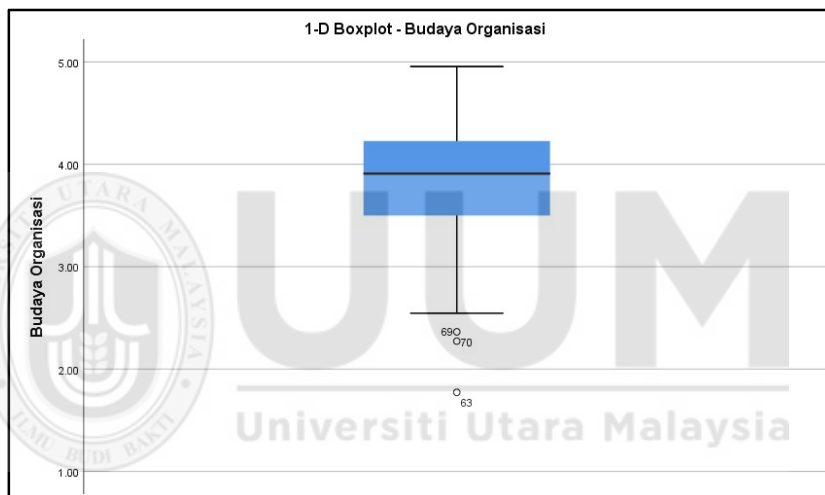
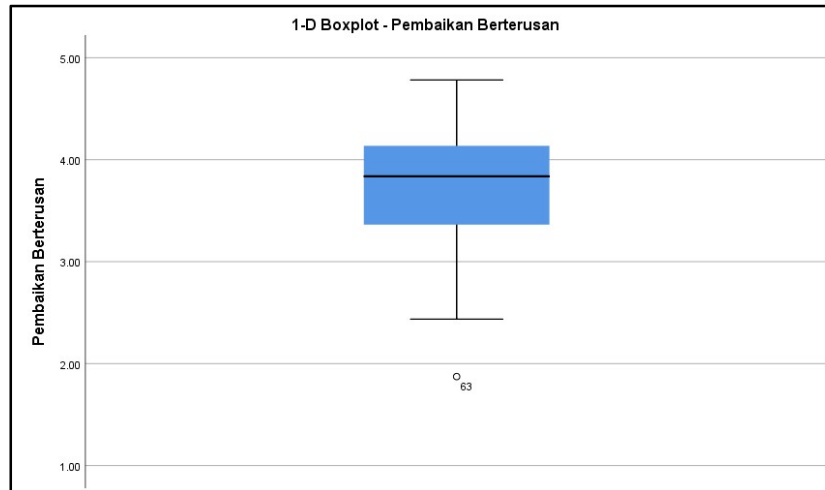
5.2.2. Analisis bagi Kehilangan Data

Menurut Hair dan rakan-rakan (2007), kebiasaannya data yang hilang dapat dikenal pasti disebabkan oleh pengumpulan data atau masalah kemasukan data. Dalam kajian ini, responden dibenarkan menjawab soalan menggunakan borang soal selidik dan juga secara talian (*e-Survey*). Borang soal selidik telah diedarkan secara *online* setelah bertemu secara bersemuka untuk memastikan orang yang betul menjawab jawatan sebagai Pengurus dan ke atas untuk menjawab soalan kajian. Malangnya, didapati enam data atau nilai yang hilang telah ditemui selepas proses input atau kemasukan data dilakukan kerana responden tertinggal daripada menjawab item tertentu. Oleh itu,

adalah penting untuk menyelesaikan masalah dengan data yang hilang dengan memadamkan enam responden tersebut. Oleh itu, hanya 143 soal selidik yang digunakan dalam langkah analisis seterusnya dengan menggunakan aplikasi SmartPLS.

5.2.3. Analisis '*Outlier*'

Langkah seterusnya pembersihan data adalah untuk mengesan *outlier*. *Outlier* ialah tindak balas melampau terhadap soalan tertentu atau tindak balas yang melampau kepada semua soalan (Hair dan rakan-rakan, 2014). *Outlier* dapat dikesan menggunakan plot kotak yang sangat berguna untuk mengesan outlier dan nilai muncul di luar rentang normal data (Zikmund dan rakan-rakan, 2013). Oleh itu, beberapa teknik telah dicadangkan untuk mengatasi masalah luar seperti yang dicadangkan oleh Hair, Black, Babin, dan Anderson (2010) sama ada untuk menggantikan nilai min atau menghapus responden daripada set data. Begitu juga Hair dan rakan-rakan (2014) telah menekankan dengan menggunakan penggantian min sebelum menjalankan PLS-SEM jika nilai kurang daripada 5 peratus. Walau bagaimanapun, impak terhadap keputusan analisis perlu dinilai dengan teliti (Hair dan rakan-rakan, 2014).



Gambar rajah 5. 1
Kotak Plot 'Outlier'

5.2.4. Ujian Normaliti (*Normality Test*)

Menurut Hair dan rakan-rakan (2014), untuk mengesahkan bahawa data tidak terlalu jauh dari biasa, ujian Kolmogorov-Smirnov dan ujian Shapiro-Wilks penting untuk dilakukan. Bagi menguji normaliti, dua ujian yang dinyatakan adalah direka bentuk untuk membandingkan data ke taburan normal dengan min yang sama dan sisihan piawai seperti dalam sampel. Oleh itu, skewness dan kurtosis digunakan sebagai dua jenis pengukuran bagi taburan telah ditentukan sebagai taburan normal. Menurut Kumar dan rakan-rakan (2013), pengukuran Skewness dilakukan apabila taburan item adalah sangat simetri manakala Cooper dan Schindler (2011) pula menjelaskan bahawa kurtosis ialah ukuran ketinggian (agihan) taburan. Secara umumnya, Hair dan rakan-rakan (2014); Tabachnick dan Fidell, (2019) menyatakan bahawa peraturan untuk menunjukkan taburan normal adalah apabila kedua-dua skewness dan kurtosis hampir sama dengan sifar. Oleh itu, sekiranya skewness dan kurtosis melebihi garis panduan yang lebih besar daripada +1 atau lebih rendah daripada -1, nilai dianggap sebagai tidak normal.

Jadual 5.3
Analisis Skewness dan Kurtosis

	N	Min	SD	Skewness			Kurtosis		
				S	SE	z-value	S	SE	z-value
Pembaikan Berterusan	143	3.7385	.55177	-.414	.187	-2.21	-.078	.373	-0.21
Budaya Organisasi	143	3.8347	.56680	-.604	.187	-3.23	.617	.373	-1.65
Kemampuan Organisasi	143	3.6597	.60642	-.317	.187	-1.69	.497	.373	-1.33
'N'	143								

5.2.5. Ujian Multicollinearity (Multicollinearity Test)

Menurut Pallant (2013), *Multicollinearity* wujud apabila pemboleh ubah bebas mempunyai dua atau lebih pemboleh ubah yang diramalkan dalam model regresi saling berkorelasi (melebihi 0.90). Manakala Henseler dan rakan-rakan (2016) menjelaskan apabila keadaan penunjuk pemberat menunjukkan tanda-tanda tidak signifikan. Selain itu, Tabachnick dan Fidell (2019), Peng dan Lai, (2012) menjelaskan bahawa *multicolliearity* boleh dibentuk sekiranya pemboleh ubah atau beberapa item yang kemungkinan berlebihan atau pemboleh ubah bercampur melebihi daripada dua atau lebih pemboleh ubah lain. Akibatnya, *multicolliearity* dapat dikesan dengan mudah dengan menganalisis korelasi matriks menggunakan SPSS, manakala menurut Hair dan rakan-rakan. (2010), jika nilai korelasi pada 0.90 atau melebihi, ia menunjukkan kehadiran *multicollinearity*. Walau bagaimanapun, disebabkan oleh semua nilai yang dipaparkan adalah di bawah 0.90 dalam Jadual 5.4, ia menunjukkan bahawa subjek *multicollinearity* tidak wujud dalam kajian ini.

Jadual 5.4
Korelasi antara Pemboleh ubah

	PB	BO	KO
PB	1	.863**	.830**
BO	.863**	1	.786**
KO	.830**	.786**	1

Nota : PB : Pembaikan Berterusan; BO : Budaya Organisasi; KO : Kemampanan Organisasi. ** Korelasi adalah signifikan pada aras 0.01.

Seterusnya, bagi menentukan wujudnya *multicollinearity*, Peng dan Lai (2012) telah mencadangkan untuk mengukur faktor inflasi toleransi dan varians (VIF) daripada

penunjuk. Kebiasaannya, nilai yang disyorkan ialah 10, 5, dan 3.3 yang menunjukkan kewujudan *multicollinearity*, VIF boleh muncul jika ia bersamaan dengan atau lebih besar (Kock dan Lynn, 2012). Sementara itu menurut Hair dan rakan-rakan (2014), aras yang disyorkan berada pada nilai di bawah 0.20 untuk nilai toleransi manakala nilai yang berada di atas 0.50 untuk VIF bagi petunjuk *multicollinearity*.

Menerusi aplikasi IBM SPSS, diagnostik *collinearity* telah dijalankan dan merujuk Jadual 5.5, didapati bahawa tiada keterlibatan *multicollinearity* kerana nilai toleransi terendah yang dicapai adalah 0.255 manakala VIF tertinggi ialah 3.923. Oleh itu, tiada pemboleh ubah atau pembinaan yang dibuang atau digabungkan.

Jadual 5.5
Tahap Toleransi dan Nilai VIF

Model	Tak Piawai Coefficients		Piawai Coefficients		Statistik <i>Collinearity</i>	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig	Toleransi VIF
1 (Constant)	.097	.181		.539	.590	
Pembaikan Berterusan	.652	.092	.593	7.114	.001	.255 3.923
Budaya Organisasi	.294	.089	.274	3.292	.001	.255 3.923

Nota : Pembolehubah Bersandar (DV) : Kemampanan Organisasi

5.2.6. Ujian Non-Response Bias

Non-Response Bias atau Bukan Tindak balas Bias ialah ujian yang menunjukkan sama ada individu yang menjawab kaji selidik itu berbeza secara substansial daripada mereka yang tidak akan menjejaskan hasil kajian (Armstrong dan Overton, 1977). Oppenheim (1966) mencadangkan perbandingan antara responden pertama (awal) atau responden

akhir (lewat) perlu ditangani sebagai isu Bukan Tindak balas Bias ialah dengan menggunakan satu siri ujian - *t*. Jadual 5.6 dan 5.7 di bawah menunjukkan data daripada 3 pemboleh ubah yang berbeza nilai bagi menyiapkan kajian. Sehubungan dengan itu responden perlu menjawab soal selidik berdasarkan tiga pemboleh ubah utama yang merangkumi aspek pembaikan berterusan, budaya organisasi dan kemampanan organisasi (ekonomi, sosial dan persekitaran).

Merujuk dalam kajian ini, kumpulan yang menjawab soal selidik selepas Mei, 2019 dianggap sebagai sampel bukan responden kepada kumpulan lain yang memberi maklumbalas serta dianggap sebagai wakil kumpulan bukan responden. Berdasarkan kajian yang lepas, ini menunjukkan bahawa responden yang lewat sering disamakan atau digunakan sebagai proksi untuk bukan responden (Anuar, 2018; Oppenheim, 1966).

Jadual 5.6
T-Test (One-Sample Statistics)

	N	Mean	Std. Dev.	Std. Error Mean
Pembaikan Berterusan	143	3.7385	.55177	.04257
Budaya Organisasi	143	3.8347	.56680	.04373
Kemampanan Organisasi	143	3.6597	.60642	.04679

Jadual 5.7

T-Test (One-Sample Test)

	<i>Test Value = 0</i>				<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Bawah (Lower)</i>	<i>Atas (Upper)</i>
Pembaikan Berterusan	87.821	142	.000	3.73853	3.6545	3.8226
Budaya Organisasi	87.691	142	.000	3.83469	3.7484	3.9210
Kemampanan Organisasi	78.221	142	.000	3.65966	3.5673	3.7520

5.2.7. Variasi Kaedah Biasa (*Common Method Variance*)

Green, Tonidandel, dan Cortina (2016); Fuller, Simmering, Atinc, dan Babin (2014) menjelaskan bahawa menerusi Variasi Kaedah Biasa (*Common Method Variance - CMV*), bias berlaku apabila tindak balas sistematik secara berbeza kerana persamaan kaedah pengukuran yang diperoleh daripada sumber data tunggal yang boleh menjejaskan hasil hubungan antara pemboleh ubah. Podsakoff, Mackenzie, Lee, dan Podsakoff (2003) mengatakan bahawa isu utama Variasi Kaedah Biasa, boleh menjadi satu masalah apabila faktor tunggal muncul daripada analisis faktor atau satu faktor umum untuk majoriti *covariance* antara pengukuran.

Disebabkan soalan soal selidik kajian yang dibangunkan adalah daripada pelbagai sumber, namun kajian yang dilakukan menggunakan skala yang sama untuk semua pembinaan (Chang, Witteloostuijnen dan Eden, 2010; dan Podsakoff, Mackenzie, Lee, dan Podsakoff, 2003). Oleh itu, Variasi Kaedah Biasa dijangkakan akan berlaku dalam kajian ini dan mempengaruhi kesahihan keputusan. Maka, bagi menghindarkan sebarang masalah pada masa akan datang, adalah penting untuk mengenal pasti

sebarang isu Variasi Kaedah Biasa terlebih dahulu. Podsakoff dan rakan-rakan (2003) menjelaskan bahawa kebiasaannya ia boleh dielakkan jika tidak menggunakan pengukuran daripada individu yang sama, konteks dan ciri item yang serupa.

Dalam kes ini, Podsakoff dan rakan-rakan (2003) turut menerangkan bahawa ujian faktor tunggal Harman dilakukan menggunakan SPSS dan ia paling sering digunakan untuk menguruskan kehadiran Varians Kaedah Biasa (Fuller, Simmering, Atinc, dan Babin, 2014). Pendekatan Harman digunakan untuk mengkaji penyelesaian faktor yang tidak diputar dengan memasukkan semua item menjadi analisis faktor. Hasilnya telah menemui faktor pertama yang diekstrak mempunyai nilai eigen (iaitu nilai ciri-ciri dari suatu matrik) yang lebih daripada 1.0 dan variasi 45.544%, yang kurang daripada tahap 50 peratus daripada jumlah varians yang dijelaskan (rujuk Lampiran E). Kesimpulan mendapati bahawa varians kaedah yang biasa bukan perkara yang serius dan tidak mungkin menjadi satu masalah penting dalam kajian ini.

5.3 Profil Demografi Responden

Kajian seterusnya dilakukan dengan melakukan analisis deskriptif untuk mendapatkan profil responden yang telah mengambil bahagian dalam kajian ini dan keputusan itu diterjemahkan dalam Jadual 5.8. Borang tinjauan yang lengkap telah dikembalikan sebanyak 149 daripada 175 responden melalui borang soal selidik. Walau bagaimanapun, hanya 149 respons yang dapat diterima selepas proses pembersihan data dilakukan dan 149 respons akhir ini dibincangkan serta dibahaskan menerusi analisis selanjutnya.

Jadual 5.8

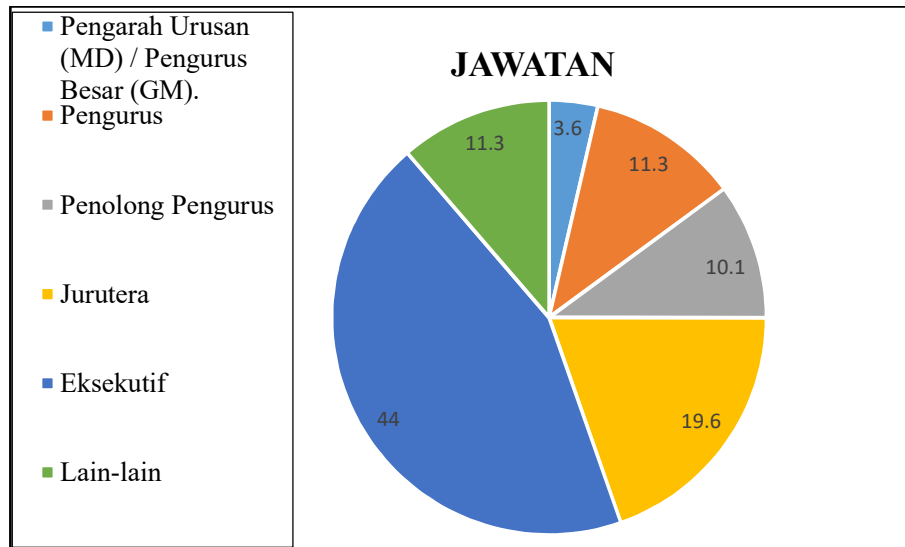
Profil Responden

Maklumat Latar belakang		N	Peratusan (%)
Jawatan	• Pengarah Urusan (MD) / Pengurus Besar (GM).	5	3.3
	• Pengurus	11	7.3
	• Penolong Pengurus	16	10.7
	• Jurutera	30	20.1
	• Eksekutif	70	46.9
	• Lain-lain	17	11.4
Menjawat Jawatan (tahun)	• < 5 tahun	53	35.5
	• 6 ~ 10 tahun	33	21.1
	• 11 ~ 15 tahun	14	9.4
	• 16 ~ 20 tahun	19	12.7
	• 21 ~ 25 tahun	29	19.4
	• > 26 tahun	1	0.7
Perniagaan Beroperasi (tahun)	• 1 ~ 3 tahun	3	2.0
	• 4 ~ 6 tahun	2	1.3
	• 7 ~ 10 tahun	3	2.0
	• >10 tahun	141	94.6
Jumlah Pekerja	• <50 orang	13	8.9
	• 50 ~ 150 orang	5	3.6
	• 150 ~ 300 orang	9	6.5
	• >300 orang	120	81.0
Jenis Sistem Kualiti	• Tiada	1	0.6
	• ISO9001	113	75.8
	• TS16949	7	4.8
	• ISO14001	4	2.4
	• Lain-lain	1	0.6
	• ISO 9001 & TS 16949	10	7.0
	• ISO 9001 & ISO 14001	6	4.2
		5	3.6

Seterusnya dengan menganalisis menggunakan statistik deskriptif, didapati kebanyakan responden (rujuk gambar rajah 5.2) terutamanya daripada Pengarah Urusan atau Pengurus Besar dengan 3.3 peratus (5). Berikutan dengan Pengurus 7.3 peratus (11) dan Penolong Pengurus iaitu 10.7 peratus (16). Oleh kerana ketiadaan Pengurus yang dihormati dalam organisasi, pihak pengurusan telah memberikan kuasa kepada pegawai yang lain untuk menjawab soal selidik. Pegawai yang mewakili pihak pengurusan seperti Jurutera, 20.1 peratus (30), Eksekutif, 46.9 peratus (70) dan lain-lain seperti wakil Jualan atau Pemasaran, 11.4 peratus (17).

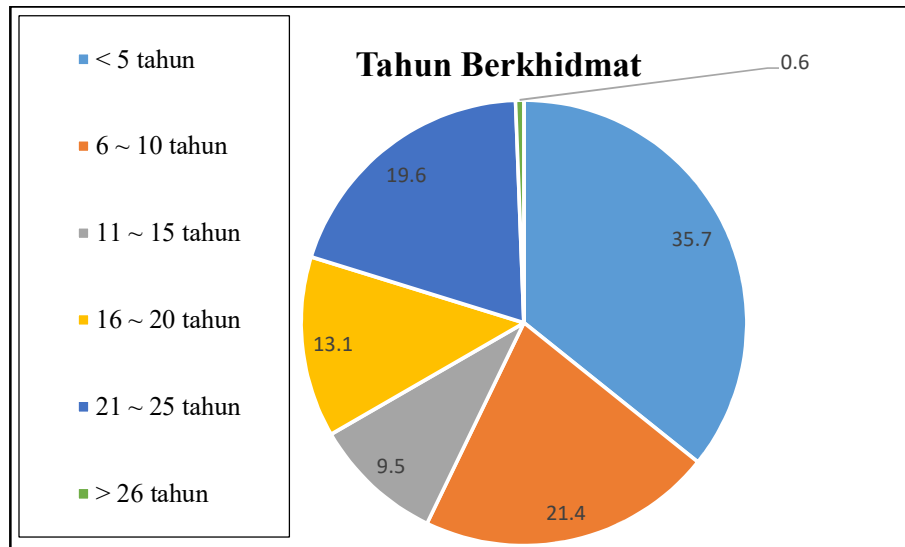
Oleh itu, tahap Pengurusan Atasan seperti Pengarah Urusan atau Pengurus Besar, Pengurus Operasi dan Pengurus Kualiti dipilih di setiap sebagai informan utama kajian ini kerana untuk memastikan orang yang menjawab soal selidik adalah paling berpengetahuan dan baik dalam memainkan peranan penting mereka sebagai Pengurus. Walau bagaimanapun, penulis percaya menerusi responden yang lain juga memberikan maklumat yang sama seperti Pengurusan Atasan mengenai semua pemboleh ubah utama dalam kajian ini.

Selari dengan kajian Chavez dan rakan-rakan (2013), beliau memberikan tumpuan kepada tahap pengurusan seperti Pengeluaran, Operasi dan lain-lain untuk mengkaji hubungan antara amalan dalaman dan prestasi operasi dalam syarikat pembuatan.



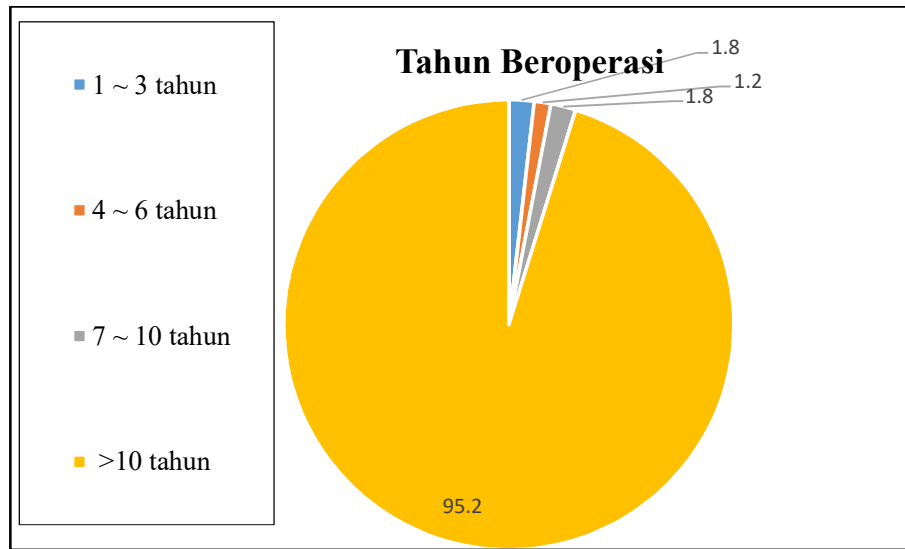
Gambar rajah 5.2
Jawatan Responden

Seterusnya ialah analisis berkaitan tahun berkhidmat dalam industri (rujuk gambar rajah 5.3), dan didapati kebanyakan responden yang berkhidmat kurang dari 5 tahun sebanyak 35.5 peratus (53). Manakala, responden yang berkhidmat selama 6 hingga 10 tahun ialah 21.1 peratus (33) dan 10 hingga 15 tahun, iaitu 9.4 peratus (10). Bagi 16 hingga 20 tahun, hanya 12.7 peratus (19), 21 hingga 25 tahun, 19.4 peratus (29) dan yang melebihi 26 tahun berkhidmat ialah, 0.7 peratus (1).



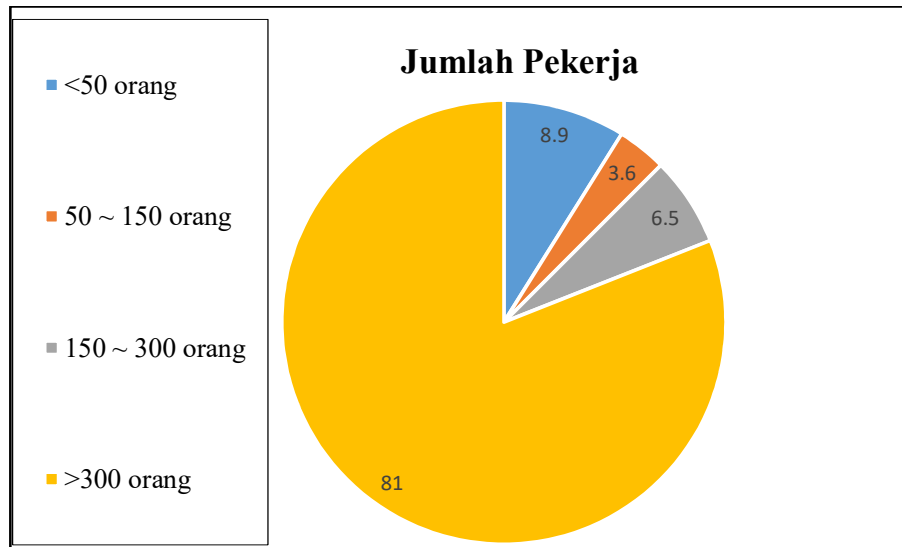
Gambar rajah 5.3
Tahun Berkhidmat

Jika dibandingkan pula analisis bagi tahun organisasi itu beroperasi (rujuk gambar rajah 5.4), didapati kebanyakan responden bekerja dalam organisasi yang beroperasi dari 1 tahun hingga 3 tahun sebanyak 2 peratus (3). Manakala, organisasi yang beroperasi dari 4 hingga 6 tahun ialah 1.3 peratus (2) dan dari 7 hingga 10 tahun iaitu 2 peratus (3). Walau bagaimanapun, bagi organisasi beroperasi melebihi 10 tahun, ialah 94.6 peratus (141). Hal ini jelas menunjukkan bahawa kebanyakan industri pembuatan yang mempunyai kaitan dengan automotif telah beroperasi melebihi dari 10 tahun dan berpengalaman dalam sektor tersebut.



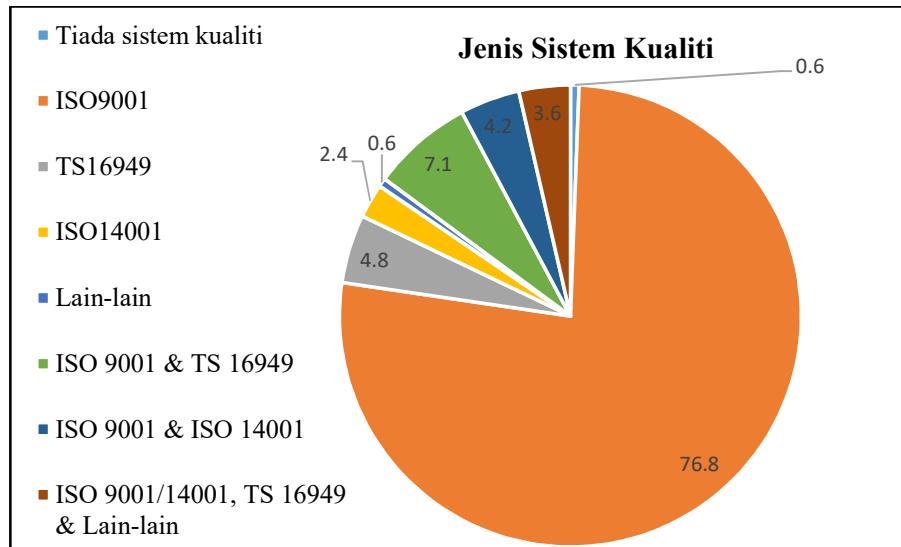
Gambar rajah 5.4
Tahun Beroperasi

Perbandingan analisis bagi jumlah pekerja dalam organisasi yang beroperasi (rujuk gambar rajah 5.5) mendapati kebanyakan responden berkerja dalam organisasi mempunyai pekerja yang kurang dari 50 orang sebanyak 6.7 peratus (13). Manakala, jumlah pekerja organisasi yang seramai 50 sehingga 150 orang ialah 3 peratus (5) dan dari 150 hingga 300 orang, iaitu 5.4 peratus (9). Walau bagaimanapun, bagi organisasi yang beroperasi mempunyai pekerja melebihi 300 orang, ialah 81 peratus (120). Hal ini jelas menunjukkan bahawa kebanyakan industri pembuatan yang mempunyai kaitan dengan automotif yang mempunyai pekerja yang melebihi dari 300 orang. Secara tidak langsung, keputusan menunjukkan bahawa organisasi yang terlibat dalam kajian ini adalah kategori skala perusahaan besar malah berpengalaman dalam sektor tersebut.



Gambar rajah 5.5
Jumlah Pekerja

Analisis bagi mengetahui jenis sistem kualiti yang dilakukan dalam organisasi (rujuk gambar rajah 5.6) mendapati bahawa kebanyakan organisasi mempunyai sistem kualiti masing-masing. Walau bagaimanapun, responden menyatakan bahawa terdapat organisasi yang tidak mempunyai sistem kualiti dan mempunyai sistem kualiti yang lain, masing-masing hanya 0.6 peratus (1). Manakala, organisasi yang mempunyai ISO9001 sahaja ialah 76.8 peratus (114), TS16949, iaitu 4.8 peratus (7) manakala, organisasi yang mempunyai hanya ISO14001, iaitu 2.4 peratus (4). Bagi organisasi yang mempunyai ISO9001 dan TS16949 ialah 7.1 peratus (10), berbanding pula organisasi yang mempunyai ISO9001 dan ISO14001 sebanyak 4.2 peratus (6). Bagi organisasi yang mempunyai lebih daripada tiga sistem kualiti, iaitu ISO9001, ISO14001, TS16949, dan sistem lain hanya mencatatkan 3.6 peratus (3). Berdasarkan data analisis ini menunjukkan bahawa kebanyakan organisasi mempunyai sistem kualiti, namun hanya sebuah organisasi yang tidak menyatakan jenis sistem kualitinya.



Gambar rajah 5.6
Jenis Sistem Kualiti

5.4 Analisis Deskriptif Membina (*Descriptive Analysis of Construct*)

Seterusnya, kajian dilakukan dengan menjurus kepada analisis deskriptif yang bertujuan untuk menilai keterangan statistik pembentukan yang digunakan. Pengiraan nilai statistik seperti cara, sisihan piawai, minimum dan maksimum telah dijalankan kepada semua pembinaan seperti pemboleh ubah tak bersandar, *moderator* dan pemboleh ubah bersandar. Oleh itu, hasil nilai statistik dapat dilihat dalam Jadual 5.9 yang diukur melalui skala enam titik.

Jadual 5.9
Analisis Deskriptif Membina (Descriptive Analysis of Constructs)

<i>Constructs</i>	N	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maksimum
Pembaikan Berterusan	168	3.7385	.55177	1.87	4.78
Budaya Organisasi	168	3.8347	.56680	1.77	4.95
Kemampuan Organisasi	168	3.6597	.60642	1.24	4.94

Berdasarkan Jadual 5.9, keputusan telah menunjukkan bahawa nilai min bagi pemboleh ubah tak bersandar, iaitu pembaikan berterusan ialah 3.7385, manakala nilai min bagi budaya organisasi sebagai *moderator* ialah 3.8347, dan nilai min bagi pemboleh ubah bersandar, iaitu kemampuan organisasi ialah 3.6597. Kesimpulan daripada analisis ini mendapati bahawa Budaya Organisasi yang telah mencapai tahap tertinggi dalam kalangan pemboleh ubah yang lain manakala purata kedua tertinggi dicapai, iaitu Pembaikan Berterusan kebanyakan responden memberikan respons kepada strategik, pengurusan, penglibatan, pengetahuan, integrasi, aktiviti, peralatan, dan ganjaran pada tahap yang sepadan. Akhirnya, pemboleh ubah bersandar, iaitu kemampuan organisasi sebagai nilai min terendah yang menurutnya kebanyakan responden sepakat bersetuju untuk tidak bersetuju dalam konteks ekonomi, sosial dan persekitaran.

5.5 Penilaian Model Pengukuran (Assessment of Measurement Model - Outer Model)

Berdasarkan analisis yang dilakukan, penyelidik telah menemui semua penunjuk yang dijelaskan dalam pembinaan pada kerangka penyelidikan, dan matlamat yang paling penting adalah memenuhi kriteria penilaian model pengukuran reflektif. Seperti yang diterangkan oleh Hair dan rakan-rakan (2014) dan Hair, Sarstedt, Ringle, dan Mena (2012); penilaian itu melibatkan penentuan konsistensi dalaman (kebolehpercayaan komposit), kebolehpercayaan penunjuk, kesahan konvergen (*Average Variance Extracted*, AVE), dan kesahihan diskriminasi (*cross-loadings*, kriteria Fornell-Larcker dan HTMT). Selain daripada itu, kajian Ramayah, Mohamad, Omar, Marimuthu, dan Leen (2013), langkah pertama untuk menjalankan model pengukuran adalah untuk membuktikan kesesuaian konstruktif sebelum menilai model struktur (Ramayah dan

rakan-rakan, 2013). Jadual 5.10, penerangan mengenai langkah-langkah yang terbaik untuk menilai model pengukuran reflektif, manakala Gambar rajah 5.7 menggambarkan model struktur permulaan sebelum sebarang pengubahsuaian telah dibuat. Oleh itu, pengukuran model pengukuran luar atau reflektif dibincangkan secara terperinci dalam bahagian seterusnya.

Jadual 5.10

Langkah-langkah Model Pengukuran Reflektif (Reflective Measurement Model)

Jenis	Penjelasan
Kebolehpercayaan Penunjuk (<i>Indicator Reliability</i>)	Penunjuk Beban Luar (<i>outer loadings</i>) seharusnya lebih tinggi dari 0.70. Walau bagaimanapun, ia perlu dipertimbangkan jika penunjuk Beban Luar (<i>outer loadings</i>) diantara 0.40 dan 0.70 sekiranya pemotongan berlaku membawa kepada peningkatan kebolehpercayaan komposit dan AVE.
Kebolehpercayaan konsisten dalaman (<i>Internal consistency reliability</i>).	Kebolehpercayaan komposit (<i>Composite reliability</i>) seharusnya lebih tinggi daripada 0.70
Kesahan konvergen (<i>Convergent validity</i>).	AVE perlu lebih tinggi daripada 0.5
Kesahan diskriminan [<i>Discriminant validity - Heterotrait-monotrait ratio of correlations (HTMT)</i>]	Nilai ambang HTMT mestilah lebih besar daripada 0.85 untuk HTMT.85 dan lebih tinggi daripada 0.90 untuk HTMT.90. HTMT selang keyakinan (kesimpulan HTMT) $\neq 0$ atau $H1: HTMT < 1$. HTMT jauh lebih kecil daripada kriteria Pemuatan 1 Fornell-Larcker melebihi beban silang.

Sumber: Hair dan rakan-rakan (2017); Henseler dan rakan-rakan (2016); Hair dan rakan-rakan (2014); dan Hair dan rakan-rakan (2013)

Pemilihan model reflektif yang digunakan didalam penyelidikan ini adalah bertepatan dengan kajian yang hendak dilakukan. Menurut Ramayah (2014), pemboleh ubah ini dipengaruhi oleh pemboleh ubah eksogen dalam suatu model, baik secara langsung atau tidak langsung. Walau bagaimanapun, pilihan antara model reflektif dan formatif bergantung pada sifat penunjuk. Maka, sebelum analisis dilakukan perlu ditentukan pada awalnya apakah indikator (pemboleh ubah yang diperhatikan) itu mencerminkan atau disebabkan oleh pemboleh ubah konstruk / laten (*latent*) yang diukur oleh petunjuk.

Ramayah (2014), Haenlain & Kaplan (2004), juga menjelaskan bahawa konstruk reflektif adalah petunjuk yang berfungsi sebagai wakil bagi pemboleh ubah laten. Mereka sangat berkorelasi dan boleh bertukar-tukar sedemikian rupa sehingga ia boleh dikeluarkan dari salah satu indikator tanpa mengubah makna pemboleh ubah laten yang lain. Walau bagaimanapun, perubahan dalam pemboleh ubah laten secara langsung akan menyebabkan perubahan pada petunjuk yang ditetapkan. Sebagai tambahan, petunjuk reflektif mengambil kira kesalahan pengukuran pada tahap item. Kebiasaannya, petunjuk reflektif sering digunakan untuk konstruk penyelidikan bagi tingkah laku atau pengguna seperti sikap dan sebagainya.

5.5.1. Kebolehpercayaan Indikator (*Indicator Reliability*)

Bagi memenuhi syarat kesahan, kebolehpercayaan petunjuk bagi model pengukuran perlu dilihat terlebih dahulu dengan memeriksa setiap beban (*loading*). Jadual 5.10 menerangkan langkah-langkah kebolehpercayaan petunjuk; nilai beban luar (*outer loadings*) hendaklah pada 0.708 atau melebihi daripada nilai tersebut Hair dan rakan-rakan (2014). Sebaliknya, beban boleh dikatakan sebagai memuaskan dan signifikan

sekiranya item sekurang-kurangnya 0.7 dan 0.5 masing-masing (Yee, Hassan, dan Ramayah, 2016). Pendapat ini diperkukuhkan lagi oleh Chin, Marcolin, dan Newsted (2003), iaitu kriteria bagi item beban boleh ditentukan sebagai lemah jika kurang daripada 0.30, bersesuaian dengan nilai 0.31 hingga 0.50, sederhana jika ia berkisar antara 0.51 hingga 0.60, agak kuat jika nilai antara 0.61 hingga 0.80, dan sangat kuat sekiranya ia berkisar antara 0.81 hingga 1.

Namun, nilai itu perlu dipertimbangkan jika penunjuk beban luar antara 0.4 dan 0.7 jika dipadamkan atau dikeluarkan akan membawa kepada peningkatan kebolehpercayaan komposit dan AVE Hair dan rakan-rakan (2014). Oleh demikian, kajian ini memutuskan untuk memilih peraturan oleh Hair dan rakan-rakan (2014), iaitu beban luar dengan nilai 0.5 yang ditentukan sebagai signifikan. Menerusi aplikasi Smart PLS 3.0, penelitian terhadap beban luar untuk semua pemboleh ubah *latent* dapat dikesan apabila nilai melebihi 0.5 pada semua beban luar. Ia boleh dikategorikan sebagai beban yang signifikan seperti kriteria yang dijelaskan terdahulu oleh Hair dan rakan-rakan (2014), namun berlainan pula penjelasan oleh Chin, dan rakan-rakan (2003) yang menganggapnya sebagai sederhana. Walau bagaimanapun, dapat diperhatikan bahawa kemampuan *Average Variance Extracted* (AVE) adalah di bawah 0.5 yang menunjukkan beberapa beban luar dengan nilai rendah perlu dipadamkan atau dikeluarkan.

Selepas menjalankan PLS-algoritma, didapati bahawa empat belas (14) indikator beban luar (CI_ITC1, CI_IVD2, CI_KWE3, CI_RWH2, CI_RWH3, CI_STA1, CI_STA5, CI_TLG1, CI_TLG5, OC_OBL5, OC_VLK4, OC_VLK5, OS_EVM4 & OS_SCO1) seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 63, telah dikesan yang mempunyai nilai rendah

dengan berkisar antara 0.581 hingga 0.599 keperluan untuk dihapuskan daripada model PLS dan secara tidak langsung kemampuan *AVE* telah meningkat kepada 0.5.

Oleh itu, penunjuk yang tersisa menunjukkan beban luar untuk semua pemboleh ubah adalah antara 0.57 dan 0.884 di atas; ia menandakan pemuatan item adalah sederhana hingga kuat. Menurut Hair dan rakan-rakan (2014), jika pemuatan luar penunjuk di atas 0.708 dengan bilangan kuasa dua sama dengan 0.50, bermakna pemboleh ubah terpendam harus menjelaskan sebahagian besar daripada setiap variasi penunjuk. Walau bagaimanapun, beberapa petunjuk kebolehppercayaan tidak sama dengan 0.5 kerana beberapa nombor beban luar didapati sederhana dengan nilai 0.57 di atas. Ini disokong oleh Hair dan rakan-rakan (2014), iaitu indikator dengan beban luar yang rendah perlu dikekalkan berdasarkan sumbangan mereka kepada kesahan kandungan. Oleh itu, hasil pembebanan luar setiap pemboleh ubah dibentangkan dalam Lampiran B.

Jadual 5.11

Hasil Analisis Model Pengukuran Reflektif (Reflective Measurement Model)

Pembolehubah	Jenis	Item dipadam
Pembaikan Berterusan	<i>Reflective</i>	CI_ITC1
		CI_IVD2
		CI_KWE3
		CI_RWH2
		CI_RWH3
		CI_STA1
		CI_STA5
		CI_TLG1
		CI_TLG5
Budaya Organisasi	<i>Reflective</i>	OC_OBL5

		OC_VLK4
		OC_VLK5
Kemampuan Organisasi	Reflective	OS_EVM4
		OS_SCO1

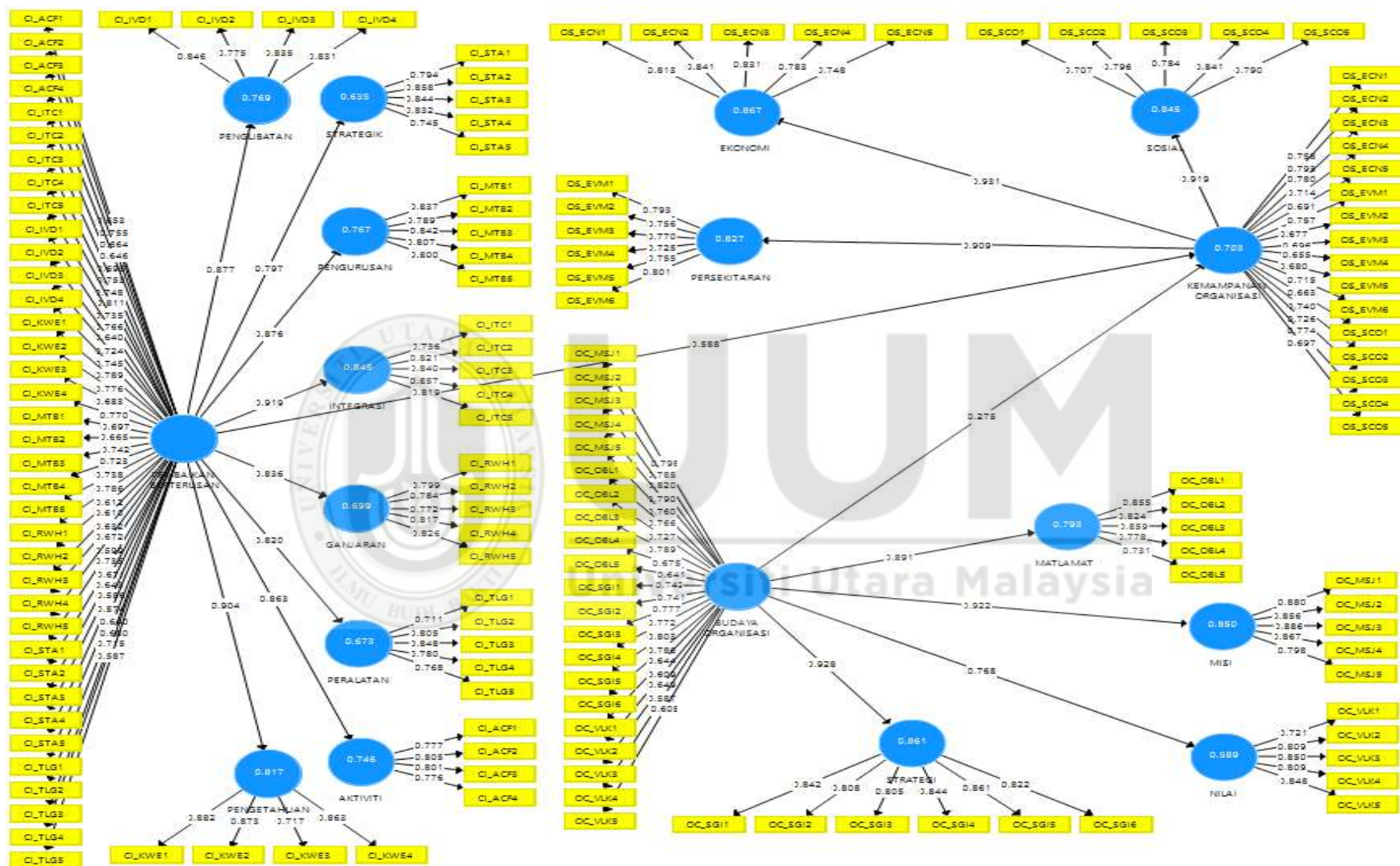
5.5.2. Kebolehpercayaan Konsisten Dalaman (*Internal Consistency Reliability*)

Secara asasnya, menurut Hair dan rakan-rakan (2014), *Cronbach alpha* boleh digunakan untuk konsistensi dalaman yang memberikan anggaran kebolehpercayaan. Kajian ini memberikan andaian bahawa semua petunjuk adalah sama dan boleh dipercayai (tau-equivalence), oleh itu, *Cronbach alpha* adalah sensitif terhadap bilangan item dalam skala. Oleh itu Hair dan rakan-rakan (2012) juga menerangkan bahawa PLS-SEM lebih sesuai kerana ia menjelaskan petunjuk mengikut kebolehpercayaan individu mereka. Disebabkan oleh *Cronbach alpha* mempunyai had yang terbatas dan ia boleh digunakan sebagai langkah yang lebih konservatif, kebolehpercayaan komposit (*Composite Reliability - CR*) telah dicadangkan untuk mengukur kebolehpercayaan konsisten dalaman yang akan memberikan nilai beban luar yang berbeza pada setiap item (Hair dan rakan-rakan, 2014). Walau bagaimanapun, penggunaan *Cronbach alpha* secara teknikalnya kepada kebanyakan perisian *SmartPLS* juga akan menyediakan pengukuran kebolehpercayaan komposit (yang juga dikenali sebagai ρ , Dillon-Goldstein, kebolehpercayaan faktor, ρ , ω , atau ρ_c) (Henseler, Hubona, dan Ray, 2016).

Berdasarkan kajian oleh Hair dan rakan-rakan (2011), hasil keputusan bagi kebolehpercayaan komposit perlu lebih tinggi daripada 0.70 dan nilai

kebolehpercayaan khusus 0.60 hingga 0.70 dianggap boleh diterima dalam penyelidikan penerokaan, manakala nilai antara 0.70 dan 0.90 boleh dianggap sebagai memuaskan. Dengan menggunakan algoritma piawaian *SmartPLS*, kebolehpercayaan komposit bagi setiap pemboleh ubah dipenuhi kriteria yang melebihi minimum nilai 0.70. Jadual 5.11 menunjukkan hasil kesahan konvergen (*convergent validity*) yang merangkumi kebolehpercayaan komposit bagi tiga pemboleh ubah. Ia telah menunjukkan bahawa kebolehpercayaan komposit pemboleh ubah bersandar, iaitu kemampuan organisasi ialah 0.945, pemboleh ubah tak bersandar, iaitu pembaikan berterusan 0.972 dan *moderator* bagi budaya organisasi ialah 0.960.





Gambar rajah 5.7
Permulaan Struktur Model

5.5.3. Kesahan Pembinaan (*Construct Validity*)

Construct Validity atau kesahan pembinaan ialah pengukur bagi pemboleh ubah atau skala yang pada mulanya mesti memahami secara rasional teori yang mendasari di sebalik pengukuran yang diperolehi (Hair dan rakan-rakan, (2011); Hair, Wang, Samouel, dan Page, 2007). Menurut Sekaran dan Bougie (2013), kesahan pembinaan adalah untuk menguji keterangan sama ada keputusan yang dicapai itu sesuai dengan teori-teori di mana ujian itu direka bentuk. Sekaran dan Bougie (2013); Hair dan rakan-rakan (2007) juga menjelaskan bahawa kesahan pembinaan boleh dinilai dengan memeriksa kesahan konvergen (*convergent validity*) dan kesahan diskriminasi (*discriminant validity*) yang digunakan dalam kajian ini.

5.5.3.1. Kesahan Konvergen (*Convergent Validity*)

Hair dan rakan-rakan (2014) telah memberikan definisi kesahan konvergen sebagai satu tahap ukuran berkorelasi secara positif dengan pengukuran lain dalam pembinaan yang sama. Manakala Zikmund dan rakan-rakan (2010) telah mendefinisikan kesahan konvergen sebagai konsep yang perlu berhubungan antara satu sama lain pada skala yang sangat boleh dipercayai. Bagi Hair dan rakan-rakan (2014), untuk menentukan kesahan konvergen, penunjuk beban luar, kebolehpercayaan komposit serta *average variance extrated* (AVE) perlu diambil kira. Hair dan rakan-rakan (2014) telah mencadangkan 0.5 sebagai nilai yang minimum untuk beban signifikan digunakan. Oleh itu, bagi analisis kajian ini, sebarang item dengan beban di bawah 0.5 telah dikeluarkan atau dihapuskan daripada analisis. Seterusnya, kebolehpercayaan komposit dinilai berdasarkan nilai yang dicadangkan oleh Hair dan rakan-rakan (2011) ialah 0.7 dan ia dibentangkan dalam Jadual 5.12 bahawa nilai kebolehpercayaan komposit untuk semua pemboleh ubah berada antara 0.942 hingga 0.972. Kesimpulannya, ia

menunjukkan bahawa semua pemboleh ubah bagi kebolehpercayaan komposit berada di atas nilai yang ditetapkan. Begitu juga dengan hasil skor AVE, nilai untuk semua pemboleh ubah didapati berada dalam julat 0.519 hingga 0.534 yang juga telah memenuhi syarat AVE seperti yang dicadangkan oleh Hair dan rakan-rakan (2011) iaitu AVE perlu melebihi 0.50. Dalam hal ini, keputusan menyatakan bahawa kesahihan konvergen dibangunkan.

Jadual 5.12

Kesahan Konvergen (Convergent Validity)

Pembolehubah / Dimensi	Item	Beban (Loadings)	Kebolehpercayaan Komposit Composite Reliability (CR)	AVE
Pembaikan Berterusan	CI_STA2	0.873		
	CI_STA3	0.879		
	CI_STA4	0.866		
Strategik	CI_MTB1	0.837		
	CI_MTB2	0.790		
	CI_MTB3	0.842		
	CI_MTB4	0.807		
	CI_MTB5	0.798		
Pengurusan	CI_ITC2	0.838		
	CI_ITC3	0.847		
	CI_ITC4	0.860		
	CI_ITC5	0.849		
Integrasi	CI_IVD1	0.847		
	CI_IVD3	0.869		
	CI_IVD4	0.855		
Penglibatan	CI_KWE1	0.891		
Penyertaan	CI_KWE2	0.900		
	CI_KWE4	0.896		
Pengetahuan Pembelajaran	CI_ACF1	0.777		
	CI_ACF2	0.804		
	CI_ACF3	0.801		
	CI_ACF4	0.776		
Aktiviti	CI_TLG2	0.827		
	CI_TLG3	0.862		
	CI_TLG4	0.845		
Peralatan	CI_TLG2	0.827		
	CI_TLG3	0.862		
	CI_TLG4	0.845		

Ganjaran	CI_RWH1	0.818	0.972	0.519
	CI_RWH3	0.787		
	CI_RWH4	0.816		
	CI_RWH5	0.840		
Budaya				
Organisasi –	OC_SGI1	0.859		
	OC_SGI2	0.825		
Strategi	OC_SGI3	0.819		
	OC_SGI4	0.829		
	OC_SGI6	0.825		
Misi	OC_MSJ1	0.901		
	OC_MSJ2	0.878		
	OC_MSJ3	0.887		
	OC_MSJ4	0.870		
Nilai	OC_VLK1	0.740		
	OC_VLK2	0.836		
	OC_VLK4	0.814		
	OC_VLK5	0.847		
Matlamat	OC_OBL1	0.853		
	OC_OBL2	0.850		
	OC_OBL3	0.869		
	OC_OBL5	0.747	0.960	0.534
Kemampanan				
Organisasi –	OS_EVM1	0.796		
	OS_EVM2	0.793		
Persekitaran	OS_EVM3	0.797		
	OS_EVM4	0.700		
	OS_EVM6	0.811		
Ekonomi	OS_ECN1	0.818		
	OS_ECN2	0.856		
	OS_ECN3	0.858		
	OS_ECN4	0.788		
Sosial	OS_SCO1	0.729		
	OS_SCO2	0.819		
	OS_SCO3	0.791		
	OS_SCO5	0.794	0.945	0.520

5.5.3.1. Kesahan Diskriminasi (*Discriminant Validity*)

Hair dan rakan-rakan (2014) menjelaskan bahawa kesahan diskriminasi (*Discriminant Validity*) ini memperlihatkan tahap pembinaan yang berbeza atau unik daripada pembinaan lain manakala Zikmund dan rakan-rakan (2010) pula menyatakan bahawa skala tidak sepatutnya sangat berkolerasi dengan ukuran pembinaan yang berbeza. Seterusnya Hair dan rakan-rakan (2013) mencadangkan untuk kajian mengenai kesahan diskriminasi adalah dengan melihat hasil bagi kriteria pengukuran Fornell-Larcker atau pengukuran langkah beban silang (*cross loadings*) telah diberikan. Namun, menurut Hair dan rakan-rakan (2017) lagi, Fornell-Larcker dikatakan telah melakukan perubahan yang berbeza terutamanya apabila beban penunjuk yang dibangunkan dalam pembinaan terdapat sedikit perbezaan yang perlu dipertimbangkan. Oleh yang demikian, beban silang telah diguna pakai untuk mengukur pembentukan kesahan diskriminasi dalam kajian ini. Menurut Hair dan rakan-rakan (2014), beban silang ialah kaedah untuk membuat perbandingan korelasi antara setiap item dan terhadap semua pembinaan, iaitu beban luar penunjuk pada pembinaan yang berkaitan harus lebih besar daripada semua pembinaan lain. Ia seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 5.12, iaitu terdapat ketidakhadiran beban silang antara item yang tidak menghasilkan penghapusan item daripada model PLS.

Oleh itu, dalam kajian ini sokongan tambahan untuk mengukur model pengukuran reflektif kesahan diskriminasi dengan melihat korelasi nisbah *heterotrait-monotrait* (HTMT) (Henseler, Ringle, dan Sarstedt, 2015) tidak dilakukan dalam kajian ini. Kesimpulannya, kesahan diskriminasi dengan kriteria pengukuran Fornell-Larcker telah ditetapkan.

Bagi mendapatkan keputusan kesahan diskriminasi (*Discriminant Validity*), terdapat 3 perbezaan kaedah yang boleh digunakan iaitu Fornell-Larcker Criterion, Cross Loadings dan Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT). Menurut Ramayah, (2014), apabila keputusan kesahan diskriminasi tidak dicapai ketika Cross Loadings dilakukan, data yang melebihi daripada <0.1 perlu dihapuskan (Chin, 1998, Snell & Dean 1992).

Sebagai alternatif, Ramayah, (2014), mencadangkan para penyelidik boleh mempertimbangkan untuk menggunakan konstruk yang berkorelasi untuk membangunkan Model Komponen Hierarki atau "*Higher Order Construct*" (HOC), yang juga dikenali sebagai konstruk susunan kedua (*second order*). Walau bagaimanapun, penyelidik mesti mempunyai justifikasi yang mencukupi dari literatur atau teori untuk menggabungkan konstruk menjadi sub-dimensi HOC.

Oleh itu, berdasarkan Jadual 5.13 menunjukkan bahawa semua konstruk menunjukkan kesahan diskriminasi yang mencukupi atau memuaskan, di mana punca kuasa dua AVE (pepenjuru) lebih besar daripada korelasi (di luar pepenjuru) untuk semua konstruk reflektif.

Jadual 5.13

Discriminant Validity : Fornell-Larcker Criterion

<i>Construct</i>	ACF	OC	ECN	RWH	ITC	OS	OBL	MSJ	VLK	CI	KWE	IVD	MTB	TLG	EVM	SCO	SGI	STA
AKTIVITI (ACF)	0.79																	
BUDAYA ORGANISASI (OC)	0.745	0.752																
EKONOMI (ECN)	0.686	0.707	0.804															
GANJARAN (RWH)	0.774	0.768	0.624	0.842														
INTEGRASI (ITC)	0.705	0.755	0.667	0.667	0.849													
KEMAMPAHAN ORGANISASI (OS)	0.752	0.78	0.931	0.663	0.774	0.783												
MATLAMAT (OBL)	0.66	0.882	0.638	0.662	0.666	0.723	0.842											
MISI (MSJ)	0.736	0.928	0.671	0.713	0.727	0.743	0.752	0.858										
NILAI (VLK)	0.503	0.743	0.488	0.564	0.49	0.532	0.581	0.618	0.827									
PEMBAIKAN BERTERUSAN (CI)	0.87	0.866	0.759	0.824	0.907	0.835	0.774	0.825	0.578	0.822								
PENGETAHUAN (KWE)	0.736	0.743	0.676	0.687	0.777	0.736	0.691	0.698	0.478	0.781	0.896							
PENGLIBATAN (IVD)	0.728	0.744	0.667	0.698	0.789	0.742	0.716	0.663	0.496	0.874	0.795	0.857						
PENGURUSAN (MTB)	0.712	0.78	0.678	0.64	0.815	0.725	0.705	0.762	0.486	0.883	0.724	0.692	0.815					
PERALATAN (TLG)	0.708	0.695	0.608	0.707	0.664	0.692	0.585	0.665	0.5	0.804	0.685	0.69	0.596	0.845				
PERSEKITARAN (EVM)	0.707	0.767	0.741	0.617	0.734	0.901	0.707	0.739	0.502	0.787	0.676	0.704	0.688	0.682	0.786			
SOSIAL (SCO)	0.664	0.658	0.797	0.57	0.725	0.909	0.633	0.618	0.465	0.74	0.663	0.662	0.613	0.607	0.719	0.819		
STRATEGI (SGI)	0.682	0.942	0.658	0.736	0.716	0.715	0.772	0.826	0.629	0.816	0.699	0.709	0.729	0.661	0.705	0.587	0.831	
STRATEGIK (STA)	0.598	0.689	0.57	0.547	0.704	0.606	0.599	0.665	0.465	0.78	0.611	0.601	0.735	0.543	0.551	0.535	0.653	0.873

Nota. Diagonals yang muncul dengan huruf tebal mewakili varians purata yang diekstrak, manakala penyertaan lain mewakili korelasi kuasa dua

5.6. Semakan Cadangan Model Teori (*Theoretical Model*)

Bahagian ini membincangkan ringkasan mengenai kerangka konseptual yang diubah suai selepas memenuhi keperluan atau syarat bagi model pengukuran reflektif menerusi SmartPLS. Oleh yang demikian, untuk memahami mengenai hubungan hipotesis antara pemboleh ubah, kajian lanjut perlu dilakukan. Seperti yang dijelaskan dalam bahagian 5.5, kerangka kerja konseptual telah membentuk satu pembinaan eksogen, iaitu pembaikan berterusan serta satu pembinaan endogen, iaitu kemampanan organisasi, dan akhir sekali, ia dihubungkan oleh budaya organisasi sebagai *moderator*. Pada mulanya, untuk pembinaan eksogen, kira-kira 38 petunjuk yang disesuaikan untuk pembaikan berterusan dimasukkan, namun malangnya hanya 29 indikator yang dikekalkan. Ini bermakna hanya 9 indikator pembaikan berterusan telah dikeluarkan. Mengenai budaya organisasi pula, model asal yang dicadangkan terdiri daripada 20 petunjuk dan 17 penunjuk yang disimpan selepas disemak semula. Akhir sekali, bagi pembinaan endogen, kemampanan organisasi terdiri daripada persekitaran, ekonomi dan sosial, hanya 15 penunjuk yang disesuaikan telah disemak semula dengan baki hanya 13 indikator.

Jadual 5.14
Pembinaan Petunjuk / Indikator (Construct Indicator)

No. Indikator	Indikator	Pembinaan (Construct)
CI_STA2	<i>Tindakan kami adalah berdasarkan rancangan yang rasmi.</i>	PEMBAIKAN BERTERUSAN (CI)
CI_STA3	<i>Kami sentiasa menilai proses perancangan strategik.</i>	
CI_STA4	<i>Kami kerap mengadakan mesyuarat untuk membincangkan strategi secara keseluruhan</i>	
CI_MTB1	<i>Setakat apakah pengurusan atasan memperuntukkan sumber yang mencukupi termasuk sumber kewangan dan bukan kewangan untuk meningkatkan kualiti.</i>	

CI_MTB2	<i>Setakat apakah pengurusan atasan menggalakkan pembelajaran yang akan membantu semua pekerja memajukan diri dalam kerjaya mereka.</i>
CI_MTB3	<i>Setakat apakah organisasi mengkaji tahap keperluan dan kepuasan pekerja</i>
CI_MTB4	<i>Setakat apakah pengurusan atasan memberi tumpuan kepada keuntungan jangka pendek, mereka merancang untuk keuntungan jangka panjang organisasi.</i>
CI_MTB5	<i>Setakat apakah pengurusan atasan komited untuk melaksanakan Pembaikan Berterusan untuk menyokong objektif perniagaan organisasi.</i>
CI_ITC2	<i>Keperluan kritikal bagi syarikat untuk mengimbangi integrasi silang fungsian</i>
CI_ITC3	<i>Di organisasi kami, mekanisme integratif seperti pertemuan peribadi dapat membantu mengatasi cabaran pemindahan pengetahuan yang tersirat</i>
CI_ITC4	<i>Di organisasi kami, aktiviti bagi setiap pekerja diintegrasikan dalam memenuhi keperluan sasaran pasaran kami</i>
CI_ITC5	<i>Di organisasi, kami secara bebas menyampaikan maklumat tentang pengalaman pelanggan yang berjaya dengan semua ahli syarikat.</i>
CI_IVD1	<i>Pekerja kami diberi sumber yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.</i>
CI_IVD3	<i>Eksekutif kami berkomunikasi secara aktif kepada pekerja mengenai cara terbaik untuk menguruskan proses utama.</i>
CI_IVD4	<i>Pekerja kami meningkatkan penglibatan dalam cara kerja mereka yang dirancang.</i>
CI_KWE1	<i>Organisasi kami secara mendalam menguruskan pelbagai sumber dan jenis pengetahuan</i>
CI_KWE2	<i>Organisasi kami mempunyai program yang komprehensif untuk pembelajaran pekerja.</i>
CI_KWE4	<i>Organisasi kami mempunyai proses latihan dan pembangunan organisasi yang meluas, termasuk perancangan kerjaya, untuk semua pekerja kami.</i>

CI_ACF1	<i>Setakat manakah program 'Quality Circle' dilaksanakan di organisasi</i>
CI_ACF2	<i>Setakat apakah cadangan pekerja dinilai dan diberikan maklum balas kepada pekerja</i>
CI_ACF3	<i>Setakat apakah organisasi anda menjalankan aktiviti untuk melindungi persekitaran di dalam organisasi</i>
CI_ACF4	<i>Saya seronok bekerja dengan aktiviti yang dijalankan di organisasi saya.</i>
CI_TLG2	<i>Kami mempunyai pangkalan data yang tepat yang menyediakan maklumat mengenai operasi proses dalaman (contoh. data 'Straight Pass' dan sebagainya).</i>
CI_TLG3	<i>Kami menggunakan 'Statistical Process Control' (SPC) seperti carta x-bar, secara meluas untuk pembaikan berterusan</i>
CI_TLG4	<i>Peralatan kami dipelihara dengan baik seperti yang dirancang.</i>
CI_RWH1	<i>Setakat apakah sistem pengiktirafan dan ganjaran yang dibangunkan di organisasi anda untuk menyokong aktiviti penambahbaikan</i>
CI_RWH3	<i>Individu sepatutnya bersama dengan kumpulan mereka ketika menghadapi kesulitan</i>
CI_RWH4	<i>Sistem ganjaran dan insentif bagi mendapatkan pengetahuan, perlu dikongsi bersama.</i>

Pembinaan Petunjuk / Indikator (Construct Indicator) (bersambung)

No. Indikator	Indikator	Pembinaan (Construct)
OC_SGI1	<i>Kami sentiasa memperbaiki proses perniagaan kami</i>	BUDAYA ORGANISASI (OC)
OC_SGI2	<i>Visi dan misi organisasi merangkumi rujukan kepada pembaikan berterusan</i>	
OC_SGI3	<i>Merumuskan strategi pembaikan berterusan meningkatkan kemahiran pekerja</i>	
OC_SGI4	<i>Meningkatkan komitmen, moral pekerja, atau keduanya adalah sebahagian daripada pemantauan strategi pembaikan berterusan kami</i>	
OC_SGI5	<i>Meningkatkan rutin pentadbiran dilihat sebagai sebahagian daripada strategi pembaikan berterusan di organisasi</i>	
OC_SGI6	<i>Kerjasama dalaman merupakan bahagian yang penting dari pelaksanaan strategi pembaikan berterusan.</i>	

OC_MSJ1	<i>Setakat apakah pernyataan misi organisasi anda dibangunkan untuk menentukan skop operasi / aktiviti perniagaannya.</i>
OC_MSJ2	<i>Setakat apakah pernyataan misi organisasi anda yang dibangunkan, disediakan bagi tujuan yang sama atau arah yang melangkaui keperluan jabatan.</i>
OC_MSJ3	<i>Setakat apakah anda berpuas hati dengan penjelasan pernyataan misi organisasi anda</i>
OC_MSJ4	<i>Setakat apakah anda berpuas hati dengan pernyataan misi organisasi anda adalah yang benar</i>
OC_MSJ5	<i>Setakat apakah, anda komited untuk mencapai misi organisasi anda.</i>
OC_VLK1	<i>Kejayaan kumpulan lebih penting daripada kejayaan individu</i>
OC_VLK2	<i>Melakukan pembaikan berterusan akan memberi saya rasa kesejahteraan</i>
OC_VLK3	<i>Melakukan pembaikan berterusan, secara moral ia memberikan saya perasaan yang betul untuk melakukannya.</i>
OC_OBL1	<i>Organisasi saya menekankan pertumbuhan dari sumber yang baru dengan kesediaan untuk menghadapi cabaran baru adalah penting.</i>
OC_OBL2	<i>Organisasi saya menekankan kestabilan dimana kecekapan terhadap kelancaran operasi yang cekap adalah penting.</i>
OC_OBL3	<i>Organisasi saya menekankan pencapaian. Matlamat yang boleh diukur adalah penting,</i>
OC_OBL4	<i>Individu harus meneruskan matlamat mereka setelah mempertimbangkan kebajikan kumpulan.</i>

Pembinaan Petunjuk / Indikator (Construct Indicator) (bersambung)

No. Indikator	Indikator	Pembinaan (Construct)
OS_EVM1	<i>Setakat apakah organisasi anda mengkaji beban kerja dan tekanan pekerja</i>	KEMAMPAHAN ORGANISASI (OS)
OS_E.VM2	<i>Setakat apakah organisasi menyediakan kemudahan bagi pekerja untuk melaksanakan tugas mereka.</i>	
OS_EVM3	<i>Setakat apakah organisasi anda menjalankan aktiviti untuk melindungi persekitaran didalam organisasi</i>	

OS_EVM5	<i>Kami menggunakan bahan mesra persekitaran terhadap produk (contoh. Tidak toksik, dan sebagainya).</i>
OS_EVM6	<i>Kami mengurangkan pembaziran dalam pembangunan produk.</i>
OS_ECN1	<i>Kami menggunakan kurang tenaga dalam proses pengeluaran (contoh. Air, elektrik, dan lain-lain).</i>
OS_ECN2	<i>Kami menggunakan reka bentuk mesra pengguna yang berkesan.</i>
OS_ECN3	<i>Kami mengambil langkah positif untuk meningkatkan ekonomi reka bentuk produk.</i>
OS_ECN4	<i>Kami mengurangkan berat bahan dalam pembangunan produk.</i>
OS_ECN5	<i>Kami menggunakan bahan kitar semula secara bijaksana ke dalam produk kami.</i>
OS_SCO2	<i>Kami memaklumkan dari masa ke semasa kepada masyarakat yang mungkin terjejas dengan keadaan produk kami (contoh- Kesihatan, keselamatan, dan alam sekitar).</i>
OS_SCO3	<i>Organisasi ini membenarkan pekerja memilih apa yang mereka mahu lakukan di organisasi.</i>
OS_SCO4	<i>Organisasi ini membenarkan para pekerja yang bertanggungjawab terhadap aktiviti mereka di tempat kerja.</i>
OS_SCO5	<i>Organisasi ini membenarkan para pekerja menentukan dimana mereka meletakkan masa mereka di tempat kerja.</i>

Selepas menjalankan penilaian model pengukuran reflektif, 72 perkara awal daripada 3 pembinaan yang dicadangkan telah dikurangkan kepada sejumlah 59 item seperti ditunjukkan dalam Jadual 5.14. Malah, sebagai peraturan praktikal, jumlah item dalam model tidak boleh dipadamkan lebih daripada 20 peratus (Hair *et al.*, 2010) yang dalam kajian ini, kira-kira 10 peratus item telah dikeluarkan daripada model. Walaupun Jadual 5.15 meringkaskan bilangan item atau petunjuk yang disimpan. Oleh itu, perkara-perkara dan pembinaan ini kekal untuk analisis lanjutan dan ia digambarkan dalam

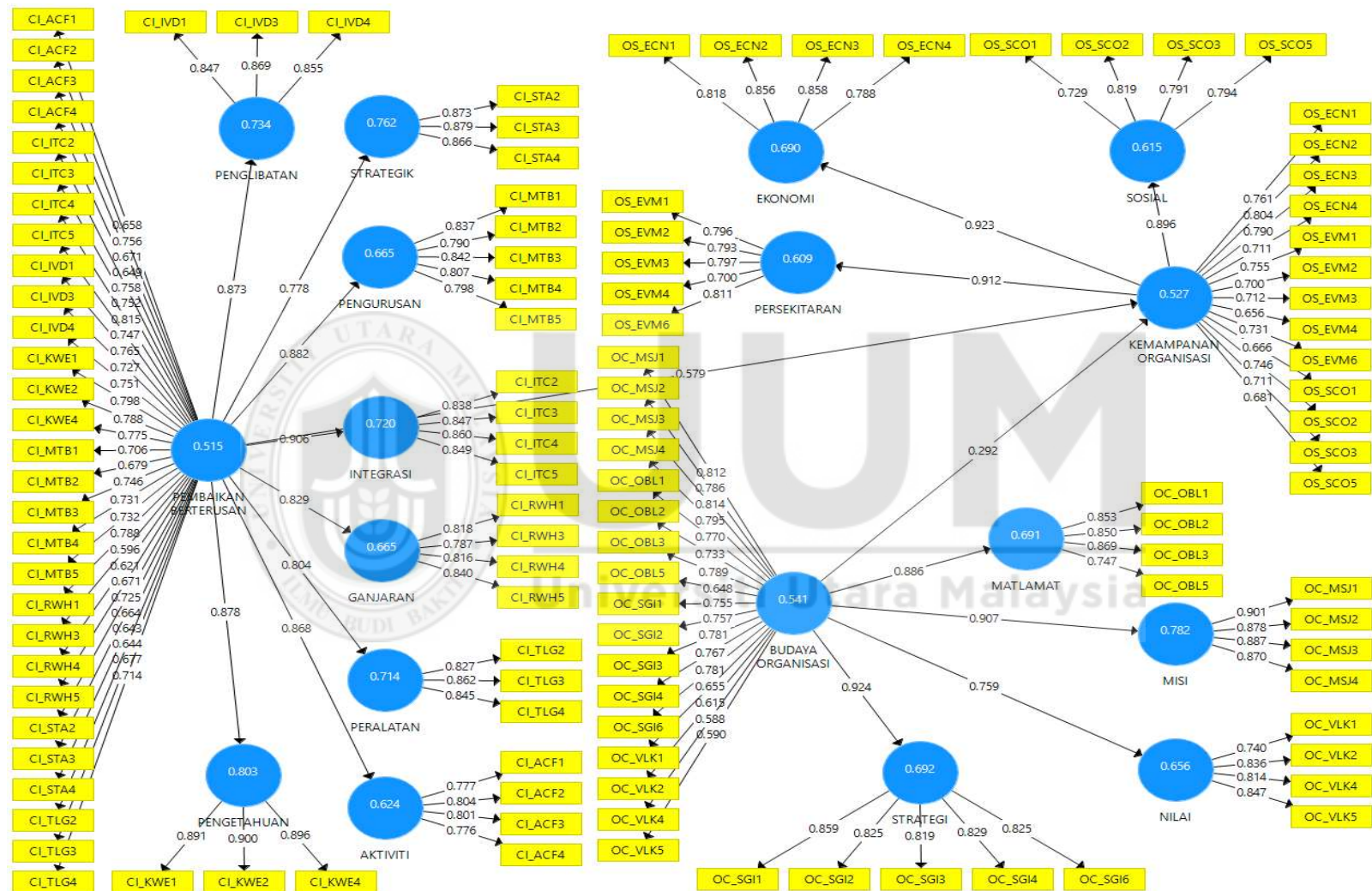
model struktur yang disemak pada gambar rajah 5.8. Konstruk pembaikan berterusan (CI) pada awalnya diukur oleh sejumlah 36 item. Perkara-perkara ini berkaitan dengan pelaksanaan amalan bersandar dalam konteks seperti strategik, pengurusan, integrasi, penglibatan, pengetahuan, aktiviti, peralatan dan ganjaran. Setelah menjalankan beban luar, 28 item dikekalkan, manakala hanya 8 item telah dipadamkan.

Budaya organisasi (OC) berdiri sebagai pemboleh ubah *moderator* yang pada awalnya kajian ini diukur oleh 20 item. Walau bagaimanapun, hanya tiga item telah dialih keluar kerana pemuatan rendah selepas menjalankan algoritma PLS yang hanya menyimpan 17 item. Hasilnya, kemampanan sebagai pemboleh ubah bersandar pada kajian ini diukur dengan jumlah asal sebanyak 16 item yang merangkumi elemen ekonomi, sosial dan persekitaran. Kesemua item pengukuran telah dihapuskan kerana ia melanggar nilai kriteria Fornell-Larcker dan tidak meningkatkan nilai AVE. Dengan menghapuskan perkara-perkara ini, ia telah memperkayakan nilai AVE serta kriteria Fornell-Larcker. Akhirnya, hasil model pengukuran reflektif dipaparkan dan telah menerangkan pembinaan dan indikator yang relevan untuk kajian ini. Berdasarkan perbincangan sebelumnya, analisis seterusnya dilakukan dengan hasil membuktikan kesahihan kajian, dan dijelaskan pada bahagian berikutnya.

Jadual 5.15

Penunjuk yang Asal dan Dikekalkan

	Pemboleh ubah Laten (<i>Latent Variables</i>)	Jumlah Penunjuk	
		Yang Asal	Yang Dikekalkan
1	Pembaikan Berterusan	36	28
2	Budaya Organisasi	20	17
3	Kemampanan Organisasi	16	14
Jumlah		72	59



Gambar rajah 5.8
Struktur Model yang telah Disemak

5.7. Model Struktur – Model Dalam (Structural Model - Inner Model)

Pada bahagian ini, Hair dan rakan-rakan (2014) mencadangkan untuk membincangkan mengenai hasil model struktur (iaitu model dalam) yang bertujuan untuk menganalisis hubungan hipotesis antara pemboleh ubah laten (*latent variable*) dan mengkaji tahap signifikan bagi model yang dicadangkan. Penggunaan aplikasi SmartPLS 3.0 digunakan untuk menguji hipotesis, walau bagaimanapun sebelum menguji hipotesis, *bootstrapping* sebagai bukan parametrik telah dilakukan dengan saiz sampel sebenar pada 59. Sebanyak 500 sampel semula digunakan untuk menguji hubungan hipotesis dan menghasilkan ralat piawai serta untuk mengira nilai-t. Mooney dan Duval (1993) telah mencadangkan agar mengguna semula 500 sampel bagi menganggarkan parameter.

Oleh sebab semua konstruk yang telah dikenal pasti sebagai pembinaan reflektif, Hair dan rakan-rakan (2014) menjelaskan beberapa prosedur penilaian yang perlu diikuti dengan merangkumi beberapa kriteria seperti *path coefficient*, R^2 pemboleh ubah laten endogen, saiz kesan, f^2 dan perkaitan ramalan (*predictive relevance*), Q^2 . Hasil keputusan bagi kriteria ini telah dijelaskan lebih lanjut pada bahagian seterusnya.

5.7.1. Penyataan Hipotesis (*Restatement of Hypothesis*)

Seterusnya, semua pemboleh ubah yang dicadangkan dikekalkan termasuk pembaikan berterusan, budaya organisasi dan kemampuan organisasi yang terdiri daripada ekonomi, sosial dan persekitaran selepas menjalankan penilaian model pengukuran. Sebelum memperoleh hasil hipotesis, bahagian ini menunjukkan penyataan hipotesis yang menjurus kepada kesan langsung (*direct effect*) dan kesan *moderator* telah dikekalkan untuk analisis selanjutnya.

5.7.2. Analisis Kesan Langsung (*Analysis of Direct Effects*)

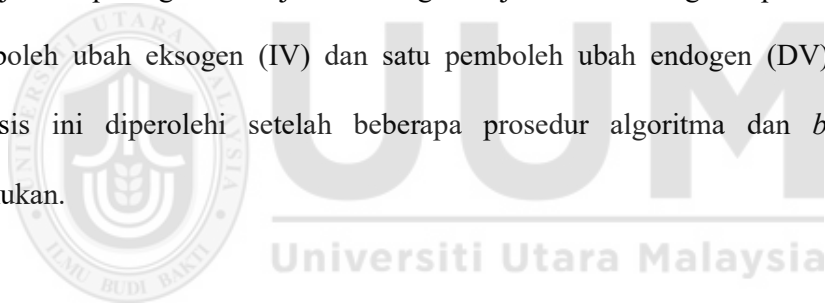
Berdasarkan penjelasan yang terdahulu, penggunaan perisian SmartPLS akan diuji terhadap lapan hipotesis kesan langsung seperti yang telah dicadangkan untuk menganalisis hipotesis menggunakan *path coefficient* atau Beta (β) untuk kesan langsung. Menurut Ang, Ramayah, dan Amin (2015); Urbach dan Ahleman (2010), *Path Coefficient* digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara pemboleh ubah. Oleh sebab model kajian ini merupakan pembentukan reflektif, *path coefficient* untuk model pengukuran ditentukan oleh beban (*loading*), manakala berat (*weight*) untuk pembentukan formatif (Urbach dan Ahleman, 2010). Kaedah ini membolehkan SmartPLS mengira *path coefficient* daripada nilai pemboleh ubah laten yang bersistematik untuk SEM tidak dapat menganggarkannya, sedangkan dalam regresi (*regression*) semua ramalan (*predictors*) yang terdiri daripada interaksi telah diseragamkan (Henseler dan Chin, 2010).

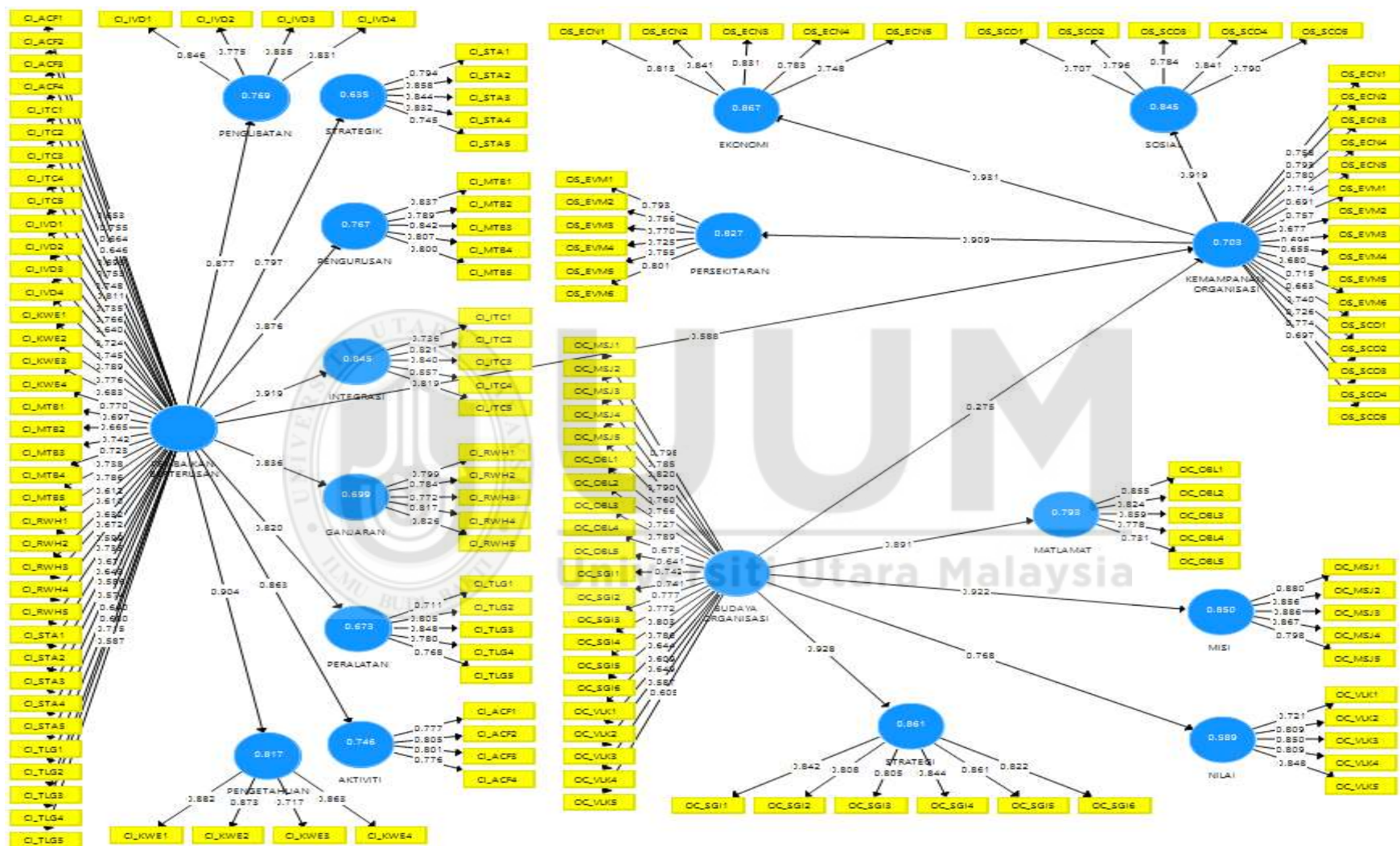
Secara umum, Hair dan rakan-rakan (2014) menjelaskan kaedah yang terbaik ialah *path coefficient* dapat dikenal pasti jika nilai menghampiri +1, bagi hubungan positif yang kuat atau sebaliknya dan bagi nilai negatif, ia di anggap sebagai hubungan yang lemah jika nilai itu lebih menghampiri kepada 0 dan kadangkala menunjukkan hubungan yang tidak signifikan jika nilai yang sangat rendah. Walau bagaimanapun, Urbach dan Ahleman (2010) telah mencadangkan, iaitu nilai 0.050 adalah pada tahap yang signifikan untuk *path coefficient*. Urbach dan Ahleman, (2010) mengatakan bagi melihat semua kesan langsung itu mempunyai hubungan antara pemboleh ubah sama ada positif atau signifikan, teknik pensampelan semula seperti *bootstrapping* perlu diaplikasikan dengan mengukur nilai t untuk semua kesan (Henseler dan Chin, 2010)

yang seharusnya amalan semasa dalam kajian PLS (Ronkko dan Evermann, 2013). Sarstedt (2011) menjelaskan bahawa t itu mewakili nilai - t yang empirikal dan harus lebih besar daripada nilai kritikal untuk mengesahkan hubungan yang signifikan.

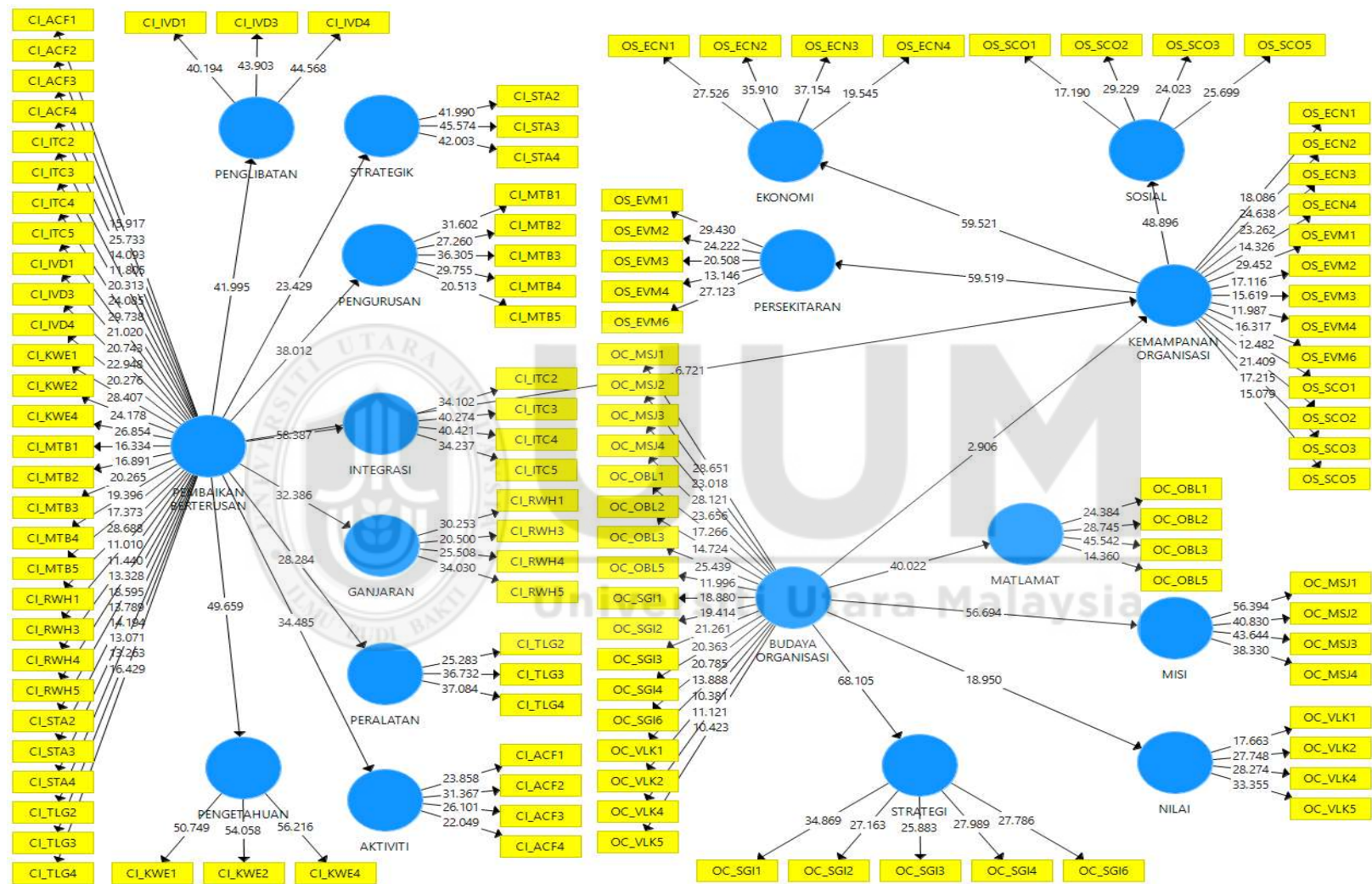
Penggunaan *bootstrapping* adalah bagi pengiraan ralat piawaian (*standard error*) dan membuat perbandingan pengagihan t (t distribution) untuk mencapai nilai p (Ronkko dan Evermann, 2013). (Henseler, 2017) menjelaskan bahawa nilai p masih lagi relevan untuk digunakan dalam penyelidikan perniagaan.

Gambar rajah 5.9 telah menggambarkan piawai *path coefficient* (β) manakala nilai t ditunjukkan pada gambar rajah 5.10 bagi menjelaskan hubungan hipotesis antara dua pemboleh ubah eksogen (IV) dan satu pemboleh ubah endogen (DV). Keputusan analisis ini diperolehi setelah beberapa prosedur algoritma dan *bootstrapping* dilakukan.





Gambar rajah 5.9
PLS- Algorithm : Kesan Secara Langsung



Gambar rajah 5.10
PLS- Bootstrapping : Kesan Secara Langsung

5.7.2.1. Hubungan Secara Langsung antara Pembaikan Berterusan dan Kemampanan Organisasi (*Direct Relationship between Continuous Improvement and Organizational Sustainability*)

Soalan Kajian – Q1 Sejauhmanakah pembaikan berterusan mempunyai
(*Research Question*) hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi
bagi automotif pembuatan?

Hipotesis 1 – H1 Terdapat hubungan yang signifikan antara pembaikan
(*Hypothesis 1*) berterusan dan kemampanan organisasi.

Jadual 5.16 menunjukkan keputusan kesan secara langsung antara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi seperti yang dibentukkan hipotesis sebelumnya, telah dijelaskan dengan piawaian *path coefficient* (β), nilai-*t*, dan nilai-*p*. Seperti yang digambarkan pada gambar rajah 5.9 dan gambar rajah 5.10, telah menyatakan secara jelas tentang piawaian *path coefficient* (β) dan nilai-*t* untuk hubungan hipotesis. Keputusan menunjukkan bahawa hubungan hipotesis (H1) adalah signifikan dan disokong dengan nilai $\beta = 0.579$, $t = 6.721$ serta $p = 0.000$.

Jadual 5.16

Keputusan Secara Langsung Pembaikan Berterusan dengan Kemampanan Organisasi

Path Coefficient	Beta (β)	Kesalahan Piawaian	Nilai - t	Nilai - p	Keputusan
Pembaikan Berterusan => Kemampanan Organisasi	0.579	0.086	6.721	0.000*	Signifikan

* Signifikan apabila $p < 0.05$

5.7.2.2. Hubungan Secara Langsung antara Budaya Organisasi dan Kemampuan Organisasi (*Direct Relationship between Organizational Culture and Organizational Sustainability*)

Soalan Kajian – Q3 (Research Question) Sejauhmanakah budaya organisasi mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampuan organisasi dalam automotif pembuatan?

Hipotesis 3 – H3 (Hypothesis 3) Budaya organisasi mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampuan organisasi dalam automotif pembuatan.

Berdasarkan Jadual 5.17, keputusan yang mengejutkan telah ditunjukkan menerusi hubungan antara budaya organisasi dan kemampuan organisasi bagi kesan hubungan secara langsung diungkapkan sebagai signifikan. Data ini menunjukkan bahawa hubungan positif secara langsung dengan nilai $\beta = 0.287$, $t = 2.842$ dan $p = 0.005$.

Jadual 5.17

Keputusan Secara Langsung Budaya Organisasi dengan Kemampuan Organisasi

Path Coefficient	Beta (β)	Kesalahan Piawaian	Nilai - t	Nilai - p	Keputusan
Budaya Organisasi => Kemampuan Organisasi	0.287	0.101	2.842	0.005	Signifikan

* Signifikan apabila $p < 0.05$

5.7.3. Analisis Kesan *Moderator* (*Analysis of Moderation Effects*)

Soalan Kajian – Q2 (<i>Research Question</i>)	Sejauhmanakah budaya organisasi sebagai <i>moderator</i> mempengaruhi hubungan diantara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi dalam automotif pembuatan?
Hipotesis 2 – H2 (<i>Hypothesis 2</i>)	Budaya organisasi sebagai <i>moderator</i> mempengaruhi hubungan diantara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi dalam automotif pembuatan.

Hipotesis di atas telah dirumuskan untuk menjelaskan kesan *moderator* budaya organisasi terhadap hubungan antara pembaikan berterusan ke arah kemampanan organisasi. Menurut Dawson (2014), istilah *moderator* boleh ditakrifkan sebagai pemboleh ubah yang mempengaruhi hubungan antara dua atau lebih pemboleh ubah. Manakala Hair dan rakan-rakan (2014) menjelaskan bahawa pembentukan pemboleh ubah *moderator* boleh menjejaskan kekuatan satu hubungan tertentu antara dua pemboleh ubah laten dan ia juga mampu mengubah haluan hubungan terutama kepada *moderator* secara berterusan.

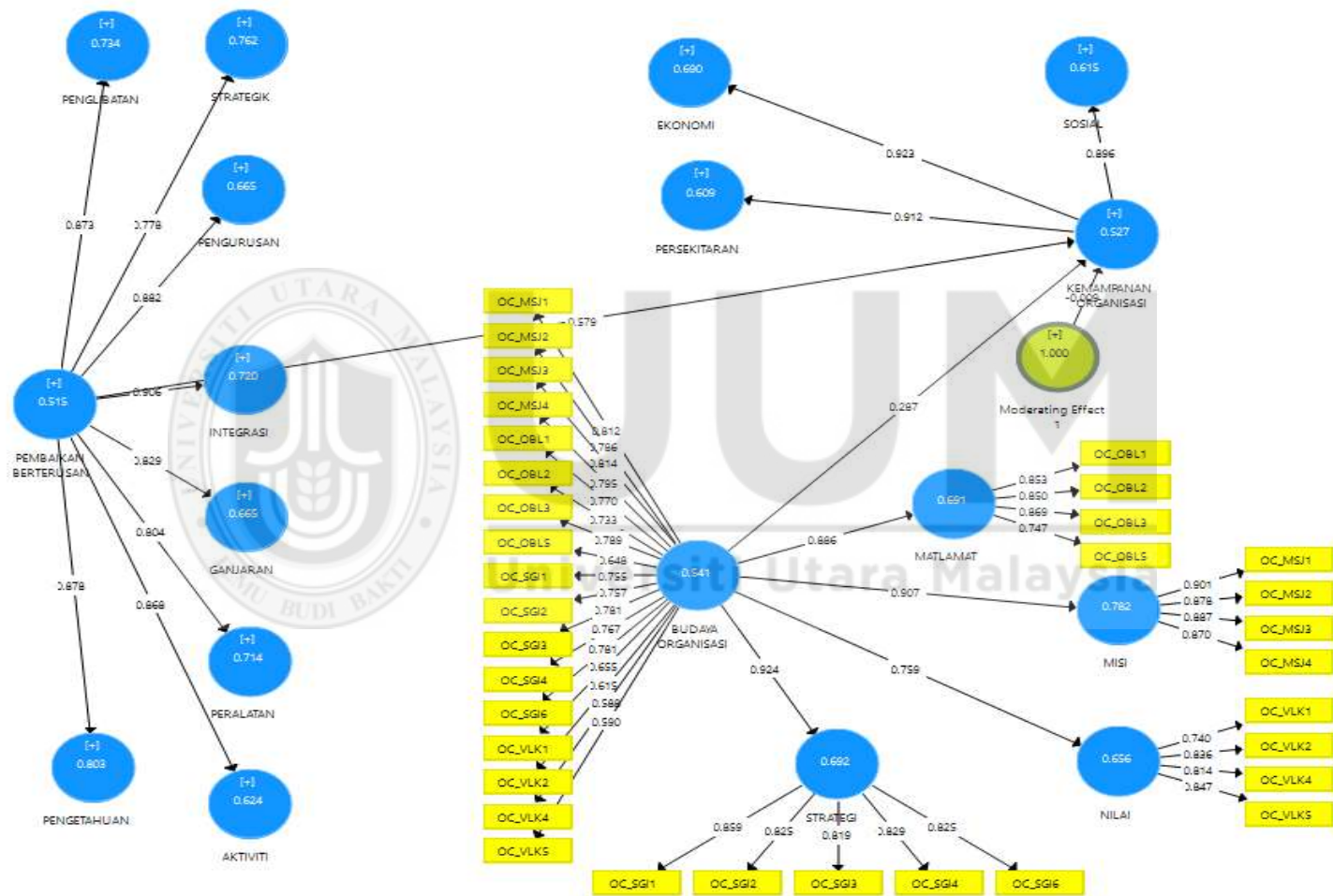
Seperti yang telah dijelaskan sebelum ini, Hair dan rakan-rakan (2014) menyatakan kajian ini menilai kesan interaksi *moderator* menggunakan PLS-SEM seperti yang disyorkan dalam mengenal pasti pengaruh *moderator*, iaitu budaya organisasi dengan hubungan antara pembaikan berterusan dengan kemampanan organisasi. Bagi menganalisis kajian ini, penggunaan *bootstrapping* dengan 500 pensampelan semula diaplikasikan bagi mengkaji impak signifikan terhadap kesan interaksi tersebut dan hasil keputusan ini diperjelaskan pada bahagian berikutnya.

5.7.3.1. Secara Langsung dan Kesan *Moderator* (*The Direct and Moderating Effects*)

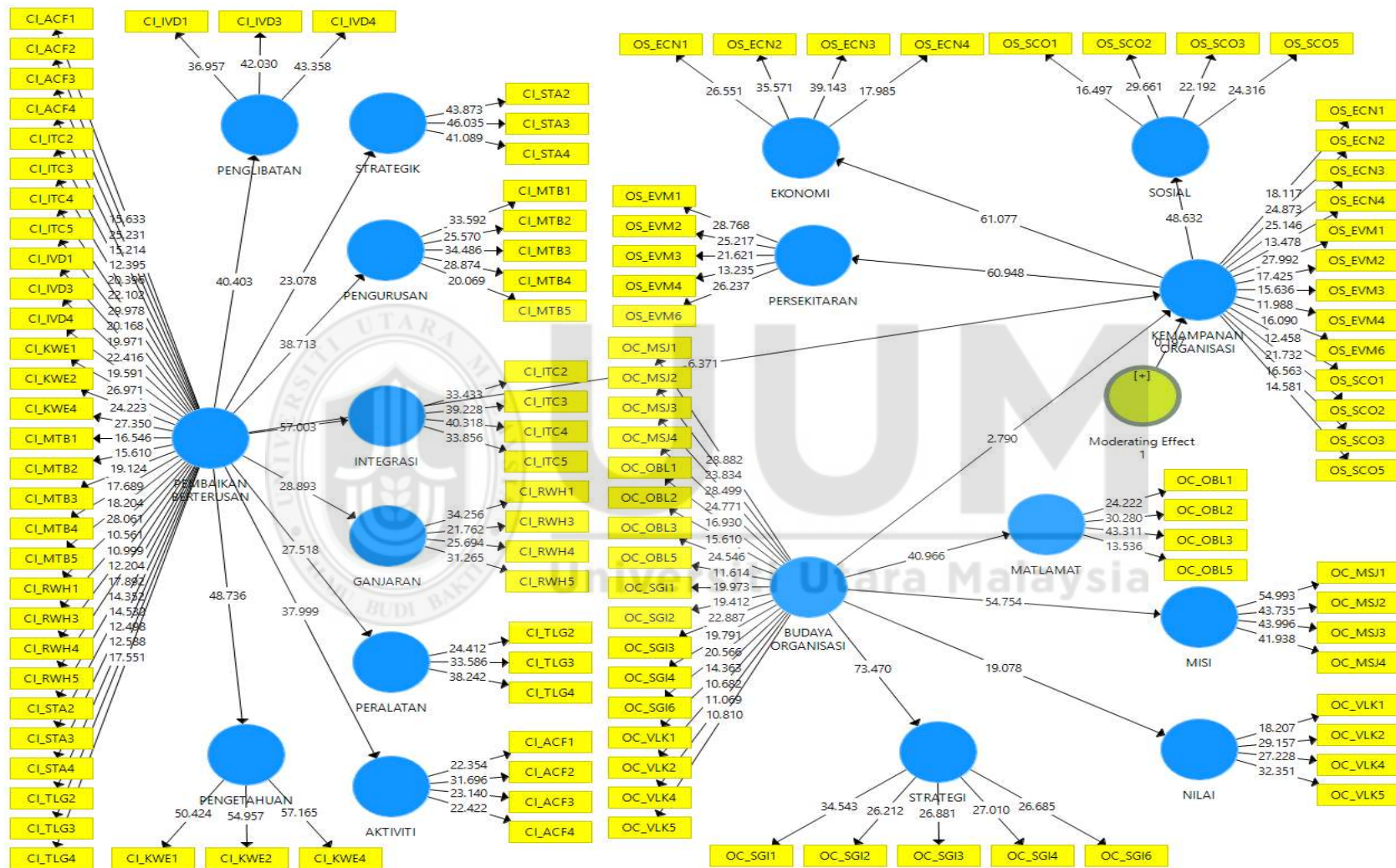
Seperti yang telah dijelaskan pada bahagian 5.7.2.2, perbincangan ini menunjukkan bahawa kesan secara langsung mempunyai hubungan yang signifikan antara budaya organisasi terhadap kemampanan organisasi. Maka, dalam kajian ini hipotesis bagi budaya organisasi secara teorinya adalah *moderator* dan mempengaruhi pembaikan berterusan terhadap kemampanan organisasi dengan nilai $\beta = 0.287$, $t = 2.842$ dan $p = 0.005$ di atas tahap signifikan 0.05. Jadual 5.17 merupakan hasil yang diperolehi melalui kesan secara langsung manakala, kesan *moderator* terhadap kemampanan organisasi pula akan dijelaskan dalam bahagian seterusnya.

5.7.3.2. Keputusan *Moderator* (*Moderation Results*)

Bahagian ini membincangkan hasil *moderator* yang diperolehi daripada analisis budaya organisasi mengenai hubungan antara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi. Keputusan dari hasil analisis tersebut telah diterjemahkan dalam gambar rajah 5.11 dan gambar rajah 5.12 serta jadual yang menunjukkan data analisis tersebut.



Gambar rajah 5.11
PLS-Algorithm bagi Kesan Moderator



Gambar rajah 5.12
PLS-Bootstrap bagi Kesan Moderator

Jadual 5.18

Keputusan Secara Terus dan Moderator.

Hipotesis	Moderating Paths	Path Coefficient	Kesalahan Piawaian	Nilai - t	Nilai - p	Keputusan
H2	MOD=>KO	-0.009	0.044	0.205	0.838*	Tidak Signifikan
H3	BO=>KO	0.287	0.101	2.842	0.005	Signifikan

Nota : PB – Pembaikan Berterusan; BO – Budaya Organisasi; KO – Kemampanan Organisasi; MOD (PB&BO) – Moderator.

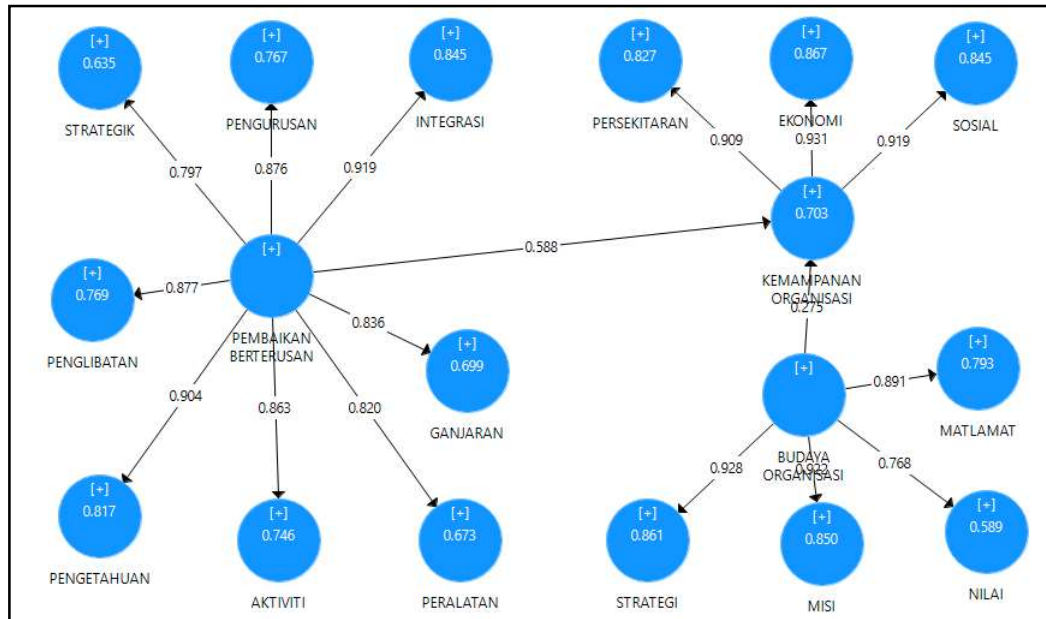
* Signifikan apabila $p < 0.05$

Berdasarkan Jadual 5.18 di atas, dengan menggunakan aplikasi SmartPLS untuk kesan *moderator*, keputusan menunjukkan bahawa budaya organisasi adalah tidak signifikan terhadap pembaikan berterusan dengan kemampanan organisasi. Namun keputusan berlaku sebaliknya jika budaya organisasi mempunyai hubungan secara langsung terhadap kemampanan organisasi. Maka, keputusan yang diperolehi dalam kajian ini mengesahkan bahawa kesan *moderator* bagi hipotesis ini tidak disokong.

Penemuan yang ditemui menerusi Budaya organisasi dengan kemampanan organisasi dengan nilai *path coefficient* ialah 0.287 dan kesalahan piawaian = 0.101, nilai- t = 2.842 dan nilai- p = 0.005. Manakala, Budaya Organisasi sebagai *moderator* diantara Pembaikan Berterusan dengan Kemampanan Organisasi dengan nilai *path coefficient* ialah -0.009 serta kesalahan piawaian = 0.044, nilai- t = 0.205 dan nilai- p = 0.838. Keputusan ini menunjukkan bahawa kajian ini mempunyai kesan *moderator* yang tidak signifikan dan ia diperolehi selepas menjalankan kaedah *bootstrapping*.

5.8. Penilaian Penentuan Coefficient (Assessment of Coefficient of Determination - R^2)

Bagi mengkaji struktur model, Hair dan rakan-rakan (2014) menjelaskan bahawa *coefficient of determination* (R^2) ialah pengukuran yang selalu digunakan dan ia juga dianggap sebagai kriteria utama untuk penilaian model dalaman. Selain daripada itu, ia menggambarkan keupayaan model dalam meramalkan pemboleh ubah endogen (Ringle, 2012). Maka, analisis yang berikutnya adalah untuk mengenal pasti nilai *coefficient of determination* (R^2) atau nilai R^2 dengan mengira piawaian algoritma PLS. Telah dijelaskan bahawa nilai ini seharusnya berada antara 0 hingga 1, manakala nilai yang lebih besar menunjukkan ketepatan yang lebih tinggi. Seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 5.19, nilai R^2 untuk kemampanan ialah 0.703 menunjukkan bahawa 70.3 peratus daripada varians kemampanan organisasi dapat dijelaskan oleh pembaikan berterusan dan budaya organisasi. Menurut Hair dan rakan-rakan (2011) berdasarkan peraturan, nilai R^2 sebanyak 0.75, 0.50 atau 0.35, masing-masing boleh digambarkan sebagai nilai yang besar, sederhana atau lemah. Secara ringkasnya, nilai R^2 untuk prestasi operasi dan kemampanan organisasi dianggap sebagai besar.



Gambar rajah 5.13
Coefficient of Determination

Jadual 5.19
 R^2 Nilai Pembolehubah Laten Endogen.

	R^2	Kesalahan Piawaian	Nilai - t	Nilai - p	Variasi dijelaskan
KO	0.703	0.046	0.197	0.844	Besar

Nota : KO – Kemampanan Organisasi.

5.8.1. Kesan Saiz (f^2) Model Kesan Utama (Main Effect Models)

Analisis seterusnya adalah untuk melihat saiz kesan (f^2) yang membolehkan penilaian pembinaan eksogen dan sumbangannya kepada nilai R^2 pemboleh ubah endogen. Menurut Cohen (1988); peraturan Cohen berdasarkan nilai yang terhasil iaitu (f^2) nilai 0.02, 0.15, dan 0.35 dengan merujuk penunjuk konstruk eksogen terhadap kesan itu adalah besar, sederhana atau kecil pada konstruk endogen.

Jadual 5.20

Saiz Kesan secara terus (f^2). (The Direct Effect Size)

Exogenous Construct	Endogenous Construct	f^2	Kesalahan Piawaian	Nilai - t	Nilai - p	Saiz Kesan
PB	KO	0.341	0.086	6.721	0.000	Besar
BO		0.047	0.100	2.906	0.004	Besar

Nota : PB – Pembaikan Berterusan; BO – Budaya Organisasi; KO – Kemampanan Organisasi.

Analisis yang diperolehi untuk kesan kajian ini ditunjukkan dalam Jadual 5.20. Hasil kajian menunjukkan bahawa pembaikan berterusan dan juga budaya organisasi, masing-masing mempunyai saiz kesan besar terhadap pembinaan eksogen. Keputusan tersebut mencatatkan nilai saiz kesan kedua-dua pembinaan ialah 0.341 dan 0.047.

5.9. Analisis Blindfolding and Predictive Relevance (Q^2).

Analisis seterusnya adalah untuk mendapatkan nilai Q^2 yang dilakukan dengan menggunakan dua pendekatan yang berbeza, iaitu *Cross-Validated Redundancy (CV Red)* dan *Cross-Validated Communality (CV Com)*. Walau bagaimanapun, Hair dan rakan-rakan, (2017); dan J. F. Hair, dan rakan-rakan, (2019) telah mencadangkan untuk menggunakan *Cross-Validated Redundancy (CV Red)* sebagai pengesahan kepada ukuran Q^2 kerana ia termasuk model struktur, unsur utama model “Path”, dan menghapuskan ramalan titik data. Sebagai alternatif kajian, pendekatan *Cross-Validated Communality (CV Com)* hanya digunakan apabila pembinaan markah menghasilkan anggaran sasaran bagi pembinaan endogen (tanpa termasuk maklumat struktur struktur) untuk meramalkan titik data yang tidak wujud.

Chin (2010) menjelaskan kesalahan ramalan ketika menentukan sama ada terdapat perbezaan antara nilai yang sebenar (iaitu, nilai-nilai yang ditinggalkan atau nilai-nilai

yang diramalkan), bersama dengan kesalahan ramalan yang remeh (seperti menentukan sebagai min bagi data yang lain), kemudian digunakan untuk menganggarkan nilai Q^2 . Bagi nilai Q^2 yang lebih besar daripada 0 menunjukkan bahawa model itu mempunyai perkaitan ramalan untuk pembinaan endogen tertentu. Namun sebaliknya, jika nilai 0 dan ke bawah, ia menunjukkan bahawa kurangnya perkaitan ramalan. Oleh itu, Jadual 5.21, telah menunjukkan terdapat bukti ketara perkaitan ramalan yang kukuh kerana nilai Q^2 melebihi 0 (iaitu 0.353).

Jadual 5.21
Predictive Relevance.

Endogenous Latent Variable	R^2	CV Red	CV Com
KO	0.703	0.352	0.403

Nota : KO – Kemampanan Organisasi

5.9.1. Kesan Saiz (*Effect Size – q^2*)

Kajian selanjutnya oleh Hair dan rakan-rakan (2017) menjelaskan untuk mendapatkan pendekatan saiz kesan f^2 untuk menaksir nilai R^2 , kesan relatif terhadap perkaitan ramalan dapat dibandingkan dengan cara mengukur kepada saiz kesan q^2 , secara formal ia boleh didefinisikan seperti berikut:

$$q^2 = \frac{Q^2 \text{ included} - Q^2 \text{ excluded}}{1 - Q^2 \text{ included}}$$

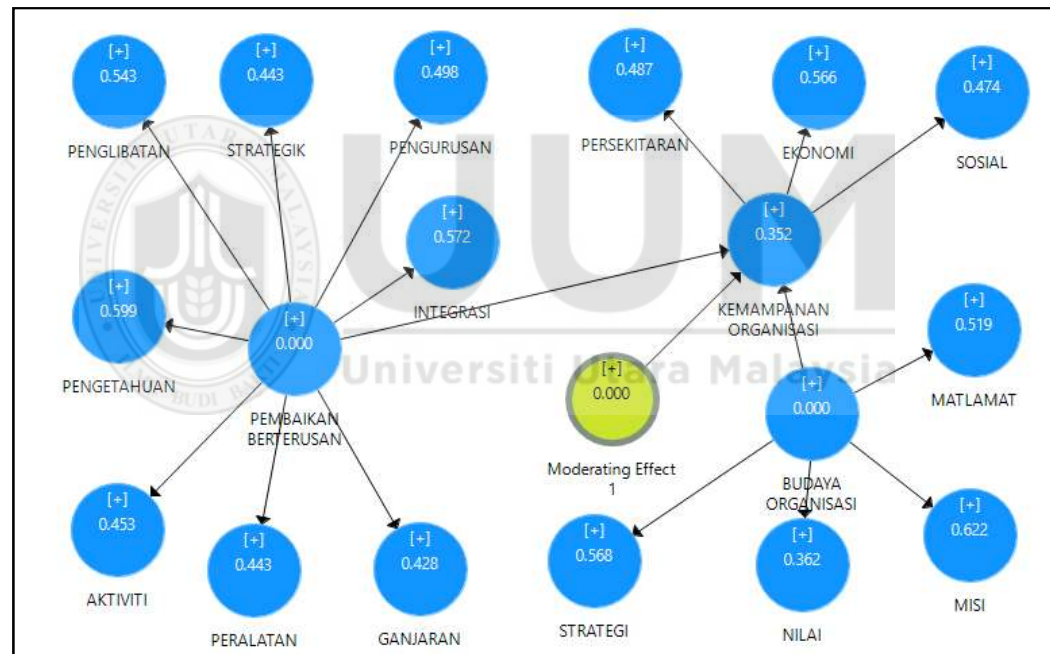
Menurut Hair dan rakan-rakan (2017) lagi, sebagai ukuran relatif daripada perkaitan ramalan, nilai-nilai 0.02, 0.15 dan 0.35 menunjukkan bahawa pembinaan eksogen mempunyai perkaitan ramalan kecil, sederhana, atau besar, untuk pembinaan endogen tertentu. Maka, didapati dalam kajian ini semua nilai Q^2 untuk pembaikan berterusan

adalah pada 0.543 dan budaya organisasi juga pada 0.543 menunjukkan bahawa model mempunyai perkaitan yang besar (lihat Jadual 5.22).

Jadual 5.22
Saiz Kesan (Q^2) (Effect Size).

Endogenous Construct	Exogenous Construct	Q^2 Incl.	Q^2 Excl.	Q^2 Incl.- Q^2 Excl.	1 - Q^2 Incl.	Saiz Kesan
KO	PB	0.352	0.000	0.352	0.648	0.543
	BO	0.352	0.000	0.352	0.648	0.543

Nota : PB – Pembaikan Berterusan; BO – Budaya Organisasi; KO – Kemampanan Organisasi



Gambar rajah 5.14
Prosedur Blindfolding

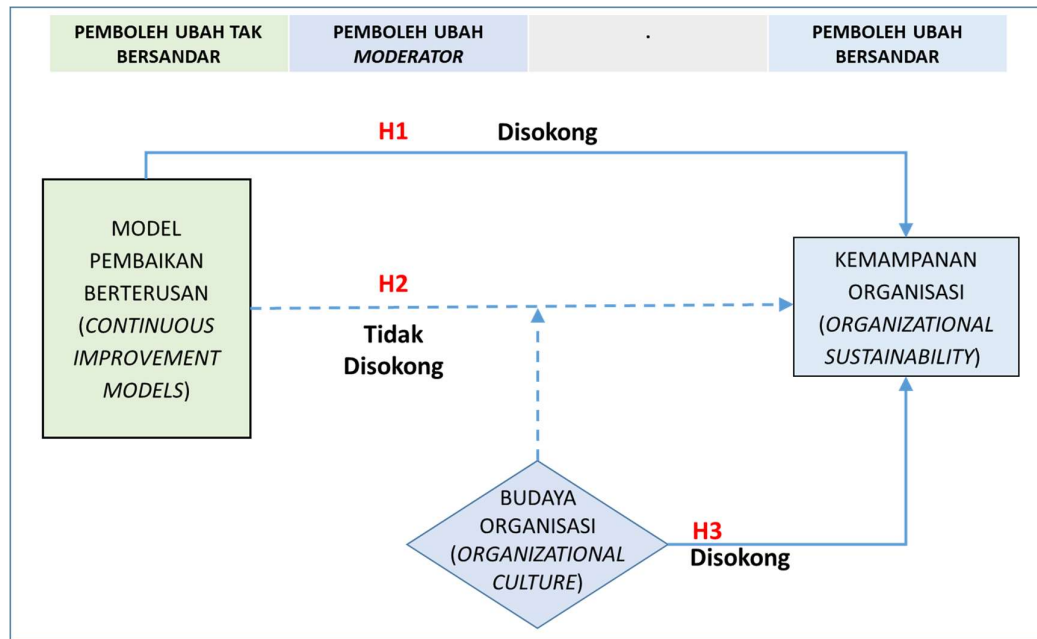
5.10. Kesimpulan

Bab 5 ini telah menjelaskan penemuan berdasarkan objektif penyelidikan kajian ini. Penemuan telah diterangkan ke bahagian yang berbeza. Bahagian pertama menjelaskan pengumpulan data respons penyediaan data dan pemeriksaan yang merangkumi data pengkodan, analisis data yang hilang, analisis luar, ujian normal, uji *multicollinearity*

dan *non response-bias*. Seterusnya, profil demografi telah dibincangkan bersama dengan analisis deskriptif pembinaan. Bab ini juga menjelaskan mengenai model pengukuran yang ditunjukkan bersama bukti bagi menunjukkan kesahan pembinaan adalah memuaskan setelah dinilai melalui kesahihan konvergen (*convergent validity*) dan kesahihan diskriminasi (*discriminant validity*). Seterusnya, bagi model struktur telah diperiksa atau menguji hubungan antara pemboleh ubah berkaitan dengan kesan langsung dan kesan tak langsung dengan pengiraan algoritma PLS dan prosedur *bootstrapping*. Selari dengan Jadual 5.23 dan gambar rajah 5.15 menunjukkan hasil dua belas ujian hipotesis dalam kajian ini yang mendapati bahawa lapan hipotesis disokong manakala empat hipotesis tidak disokong. Akhir sekali, bagi menilai model struktur dengan mentafsir model *coefficient of determination* (R^2), saiz kesan (f^2) serta *blindfolding* dan *predictive relevance* (Q^2), semuanya telah mencapai dan memenuhi keperluan kajian.

Jadual 5.23
Keputusan pengujian Hipotesis.

	Hipotesis	Kenyataan	Keputusan
	H1	Pembaikan berterusan mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi	Disokong
	H1.1	Strategik (<i>Strategic</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H1.2	Pengurusan (<i>Management</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H1.3	Integrasi (<i>Integration</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H1.4	Penglibatan (<i>Involvement</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H1.5	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H1.6	Aktiviti (<i>Activities</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H1.7	Peralatan (<i>Tools</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H1.8	Ganjaran (<i>Rewards</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H2	Budaya organisasi mempengaruhi hubungan diantara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi.	Tidak Disokong
	H3	Budaya organisasi mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi	Disokong
	H3.1	Misi (<i>Mission</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H3.2	Nilai (<i>Value</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H3.3	Matlamat (<i>Goal</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong
	H3.4	Strategi (<i>Strategy</i>) mempunyai hubungan positif dengan kemampanan organisasi.	Disokong



Gambar rajah 5.15
Keputusan Hipotesis.

BAB 6

PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

6.0 Pengenalan

Dalam bab yang terakhir ini membahaskan hasil dapatan kajian yang diperolehi dalam bab lima sebagai menilai semula idea utama berdasarkan objektif kajian. Bab ini dibahagikan kepada enam bahagian yang mana bahagian 6.0 ialah pengenalan; bahagian 6.1 pula ialah gambaran secara keseluruhan, bahagian 6.2 membentangkan ringkasan penemuan berhubung dengan objektif penyelidikan, manakala bahagian 6.3 dan 6.4 menjelaskan implikasi penyelidikan dan batasan kajian ini. Akhir sekali, bahagian 6.5 pula memberikan cadangan yang berguna bagi penyelidikan yang akan datang dan ringkasan kesimpulan pada akhir bab bahagian 6.6 ini.

6.1 Rangkuman dan ringkasan penemuan

Perbincangan yang dinyatakan pada Bab Satu menunjukkan bahawa terdapat keperluan untuk mengkaji aktiviti pembaikan berterusan dan budaya organisasi sebagai moderator ke arah kemampanan organisasi dalam kalangan industri pembuatan automotif di Malaysia. Hal ini kerana kajian seperti Anees Janee Ali (2013) tidak memasukkan unsur-unsur dalam kajian mereka yang mana penyelidik berhasrat untuk menjalankan kajian ini secara empirik, khususnya, penyelidikan yang terhad ditemui dalam konteks Malaysia berbanding dengan konteks di Eropah seperti kajian Karen Fryer, Susan Ogden (2013) di Scotland dan England serta (Frances Jørgensen, Frank Gertsen, 2013) di Denmark.

Oleh itu, rangka kerja konsep dibangunkan, disokong oleh model dan teori terkemuka seperti Teori Sistem (*System Theory*), dan Teori Pandangan Berasaskan Sumber (*Resources Based View Theory*) dan untuk menguji lima-belas (15) hipotesis dalam usaha menjawab persoalan kajian berikut:

- a) Sejauhmanakah pembaikan berterusan mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampanan organisasi?
- b) Sejauhmanakah budaya organisasi mempengaruhi hubungan antara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi?
- c) Sejauhmanakah budaya organisasi mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kemampanan organisasi?

Bab Dua telah menyemak, menilai semula dan mensintesiskan pemboleh ubah utama berdasarkan model dan teori yang telah ditentukan. Sehubungan itu, bab ini telah menerangkan takrif setiap pemboleh ubah, iaitu pembaikan berterusan termasuk dimensinya, iaitu strategik, pengurusan, integrasi, penglibatan, pengetahuan, aktiviti, peralatan dan ganjaran. Manakala, bagi dimensi budaya organisasi terdiri daripada strategi, nilai, misi, serta matlamat, yang menjadi *moderator* kepada kemampanan organisasi yang merangkumi ekonomi, sosial dan persekitaran. Kesemua takrifan, dan dimensi pemboleh ubah ini diterjemahkan dalam bentuk jadual dengan ringkasan pemboleh ubah berdasarkan kajian lepas. Seterusnya, hubungan setiap pemboleh ubah telah diuraikan bagi memastikan ia bersesuaian dengan objektif penyelidikan dan soalan penyelidikan.

Bab Tiga memberikan tumpuan kepada kerangka konseptual dan pembangunan hipotesis kajian yang hendak dibangunkan. Kerangka konseptual telah dicadangkan

untuk membantu dalam menjelaskan hubungan kajian ini dan ia disokong oleh model dan teori terpilih. Berdasarkan kerangka konseptual, dua belas hipotesis telah dibangunkan untuk menguji hubungan antara pemboleh ubah sama ada hasilnya disokong atau tidak disokong.

Bab Empat pula melihat perspektif metodologi penyelidikan yang merangkumi beberapa langkah melakukan kajian kuantitatif. Dua jenis kajian telah dikenal pasti, iaitu deskriptif untuk menggambarkan demografi responden dan kajian kesimpulan yang menguji hubungan. Populasi sasaran kajian ini ialah industri pembuatan automotif di Malaysia dan 175 saiz sampel telah dipilih. Teknik pensampelan mudah rawak digunakan untuk memilih industri pembuatan automotif mana yang perlu dihampiri. Bagi menjamin kesahihan kaji selidik yang dijalankan, kesahan kandungan telah digunakan dengan tujuan bagi memastikan soal selidik mudah difahami oleh responden. Selepas pengesahan dijalankan, terdapat 9 petunjuk yang perlu dipadankan daripada 74 petunjuk atau item. Pemilihan menggunakan 5 skala likert untuk mengukur item dan SPSS serta SmartPLS yang dilakukan untuk menganalisis data.

Dalam Bab Lima, tumpuan diberikan kepada penemuan dan analisis kajian. Dapatan kajian ini diperolehi dalam Bab Lima, iaitu *Squares Partial Least - Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) telah digunakan untuk menganalisis data yang diperolehi menggunakan perisian SmartPLS3. Pemilihan perisian ini (Hair, dan rakan-rakan, 2017) disebabkan oleh teknik generasi kedua ini digunakan terutamanya untuk penerokaan dalam membangunkan teori penyelidikan dengan memperlihatkan varians dalam pemboleh ubah tak bersandar apabila mengkaji model. Teknik ini telah dipadankan dengan sempurna untuk kajian ini kerana beberapa ciri utama PLS-SEM

seperti tiada anggapan pengagihan, tidak ada masalah dengan saiz sampel yang kecil dan ia boleh mengendalikan model kompleks. Seterusnya, perbincangan mengenai penemuan hipotesis dan kesimpulan kajian dinyatakan pada bahagian berikutnya.

6.2 Perbincangan mengenai Penemuan Hipotesis

Perbincangan seterusnya adalah untuk melihat sama ada pernyataan hipotesis itu disokong atau tidak berdasarkan penilaian model struktur dilakukan. Disebabkan pernyataan hipotesis dibangunkan berdasarkan ulasan karya terdahulu untuk mengkaji pengaruh langsung pemboleh ubah eksogen (pembaikan berterusan) ke atas pemboleh ubah endogen (kemampanan organisasi) dengan pemboleh ubah *moderator*, iaitu budaya organisasi. Akibatnya, antara lima belas hipotesis yang digubal, empat belas disokong manakala satu hipotesis tidak disokong yang mana penemuan itu akan diterangkan selanjutnya dalam bahagian seterusnya.

6.2.1. Pembaikan Berterusan (CI) dan Kemampanan Organisasi (OS)

- a) *Penyelidikan Objektif 1: Menentusahkan hubungan positif pembaikan berterusan dengan kemampanan organisasi di industri pembuatan automotif.*

Bagi menjelaskan pengujian hipotesis di atas, hasilnya menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi yang menunjukkan kedua-dua pemboleh ubah ini sangat penting dalam industri pembuatan automotif. Keputusan bagi objektif 1 dan 3 yang memberangsangkan ini menunjukkan kesemua dimensi pembaikan berterusan, iaitu strategik (*strategic*), pengurusan (*management*), integrasi (*integration*), penglibatan (*involvement*), pengetahuan (*knowledge*), aktiviti (*activities*), ganjaran (*rewards*) dan peralatan (*tools*) yang

menunjukkan hubungan secara langsung yang positif dan signifikan terhadap kemampuan organisasi.

Hasil kajian ini juga diharapkan seiring dengan kebolehan industri pembuatan automotif untuk berdaya saing dan meningkatkan prestasi organisasi mereka. Berdasarkan penjelasan kajian Anees Janee Ali, Md Aminul Islam (2013) bahawa pelaksanaan pembaikan berterusan dalam organisasi tidak mudah kerana ia melibatkan sokongan pengurusan, latihan konsep pembaikan berterusan dan juga perubahan dalam budaya organisasi yang memberi tumpuan kepada kepuasan pelanggan. Menurutnya lagi, sebaik sahaja dilaksanakan, syarikat akan mendapat ganjaran produktiviti yang lebih baik dan juga mendapat kelebihan daya saing berbanding saingan mereka dalam persekitaran perniagaan yang kompetitif.

Fryer dan rakan-rakan (2007) menjelaskan bahawa terdapat keperluan untuk proses perancangan strategik dengan sasaran dan sasaran yang jelas. Hasil penyelidikan yang dijalankan oleh Chaharbaghi dan Lynch (1999) dan Quinn dan Dalton (2009) sebenarnya telah membuktikan bahawa organisasi memerlukan perancangan strategik dan sasaran yang jelas. Menurut Chaharbaghi dan Lynch (1999), keupayaan pengurusan untuk merumuskan strategi berasaskan sumber daya yang berkesan adalah penting untuk mengekalkan kelebihan daya saing. Quinn dan Dalton (2009) menyimpulkan bahawa mempunyai matlamat dan objektif kemampuan yang mendorong para pekerja untuk menggabungkan kemampuan ke dalam aktiviti seharian mereka. Hasil penyelidikan telah disahkan, iaitu tumpuan strategik yang melibatkan matlamat dan penetapan strategi sebagai salah satu faktor kritikal yang

memberi kesan kepada kemampanan dan kemampuan pembaikan berterusan (*CI*) yang dapat dilihat sebagai kelebihan daya saing organisasi.

Walau bagaimanapun, trend yang berubah hari ini menunjukkan bahawa penglibatan pihak pengurusan menjamin kejayaan pembaikan berterusan (*CI*) yang dicerminkan oleh hasil penyelidikan. Berdasarkan penemuan Bateman (2005), tumpuan pengurusan dan penglibatan pengurusan sangat penting bagi kemampanan peningkatan proses. Hal ini dapat difahamkan bahawa strategi dan struktur sokongan merupakan pemboleh ubah penting bagi mempertahankan penambahbaikan proses jurutera sampel dan ahli pasukan penambahbaikan. Keputusan menunjukkan bahawa penglibatan pengurusan dalam penambahbaikan sangat penting untuk membolehkan kemampanan keupayaan pembaikan berterusan (*CI*)

Kajian Anees Janee Ali (2013) terhadap integrasi pembaikan berterusan (*CI*) didapati tidak mempunyai kesan positif ke atas kemampanan pembaikan berterusan (*CI*). Hal ini berbeza dengan dapatan dan penemuan kajian yang dilakukan oleh Quinn dan Dalton (2009) dan juga penulis sendiri. Anees Janee Ali (2013) mendapati ia disebabkan oleh industri pembuatan di Pulau Pinang yang menggunakan persekitaran yang dinamik dan berubah menyebabkan pengurusan perubahan merupakan fokus utama dilaksanakan sebagai kajian. Oleh sebab faktor tersebut dijadikan sebahagian daripada tugas harian dalam industri pembuatan, menyebabkan responden tidak merasakan bahawa ia mempunyai kesan ke atas kemampanan pembaikan berterusan (*CI*). Berbeza pendekatan yang dilakukan oleh penulis dengan mengemukakan persoalan yang berkaitan integrasi dengan merujuk aktiviti pembangunan proses, silang fungsi, aktiviti dan perkongsian maklumat pelanggan bersama ahli organisasi.

Sama seperti kajian yang dilakukan oleh Carmen Jaca dan rakan-rakan (2012) untuk memastikan program pembaikan berterusan (*CI*) diintegrasikan ke seluruh organisasi, orang yang khusus dalam bidang atau proses penambahbaikan harus terlibat dalam proses penambahbaikan. Dengan cara itu, program pembaikan berterusan memastikan penyelesaian masalah dan pembelajaran berlaku pada semua peringkat organisasi. Dapatan hasil kajian (Carmen Jaca, dan rakan-rakan, 2012) telah mengesahkan bahawa semua faktor yang dibentangkan sangat penting untuk mengekalkan program pembaikan berterusan (*CI*) tersebut.

Penglibatan pekerja dalam pembaikan berterusan (*CI*) merupakan tanggungjawab utama pengurusan untuk merangsang dan menyokong usaha para pekerja untuk memperbaiki proses. Di samping itu, komitmen dalam program pembaikan berterusan (*CI*) mesti datang daripada tahap pengurusan tertinggi (Carmen Jaca dan rakan-rakan, 2012). Menurut beberapa penyelidik, kepimpinan dan komitmen aktif kepada pembaikan berterusan (*CI*) mesti ditunjukkan oleh para pengurus pada semua peringkat (Mike Kaye, 1999; Daniel I. Prajogo, 2004). Persoalan terhadap penglibatan yang menumpukan kepada sumber yang diperlukan oleh setiap pekerja, berinteraksi dengan pelanggan luaran, berkomunikasi, cara kerja dan anatomi dalam membuat keputusan menunjukkan hasil yang positif lagi signifikan. Hal ini bertepatan dengan kenyataan Carmen Jaca, dan rakan-rakan (2012), iaitu pembaikan berterusan (*CI*) ialah falsafah berorientasikan manusia dan ia harus melibatkan semua orang dalam organisasi daripada pengurusan atasan ke pekerja di bahagian bengkel (Berger, 1997).

Penyelidikan oleh Anees Janee Ali, Md Aminul Islam, (2013); John Bessant dan Caffyn (1997) menjelaskan mengenai penglibatan atau penyertaan pekerja di seluruh

organisasi secara proaktif dalam pembaikan berterusan menerusi penggunaan komunikasi yang meluas, perkongsian maklumat serta matlamat yang sama bersama pekerja serta melibatkan dalam latihan, pemberdayaan, dan kerja berpasukan. Kesemua faktor berikut telah menunjukkan kekuatan pengaruh dan impak yang signifikan kepada pembaikan berterusan. Keputusan yang sama diperolehi dalam penyelidikan bagi mengukuhkan lagi hubungan pembelajaran dan perkongsian pengetahuan adalah penting untuk mengekalkan keupayaan pembaikan berterusan (*CI*). Melalui keupayaan pembaikan berterusan (*CI*), sesebuah organisasi dapat memperoleh kelebihan daya saing berbanding saingannya melalui kualiti, kos yang lebih rendah dan nilai tambah kepada produk atau perkhidmatan kepada pelanggan.

Bagi Anees Janee Ali (2013), pembangunan pembaikan berterusan (*CI*) melibatkan aktiviti dan kegiatan pengawasan yang dilaksanakan untuk mendukung pembaikan berterusan (*CI*) dan ini termasuk pembangunan menerusi proses pemantauan untuk menjadikannya lebih efektif. Aktiviti seperti program “Quality Circle”, cadangan dan penilaian pekerja, perlindungan terhadap persekitaran, dan keseronokan di tempat kerja terhadap tugas rutin adalah menepati kehendak kajian dan didapati positif dan signifikan.

Karen Fryer (2013) menjelaskan berdasarkan model Bessant, penyelesaian masalah dikongsi secara bersama merentasi fungsi dalaman di seluruh jabatan serta agensi luar, pembekal atau rakan kongsi dan ini ialah isyarat bahawa organisasi beroperasi pada tahap ketiga dalam evolusi perjalanan pembaikan berterusan (*CI*). Karen Fryer (2013) dan John Bessant dan rakan-rakan (2001) telah mengenal pasti bahawa sistem ganjaran dan pengiktirafan merupakan asas bagi pembaikan berterusan (*CI*). Dengan

membangunkan dan menawarkan sistem ganjaran merupakan cara yang mudah untuk mengiktiraf dan mengucapkan terima kasih kepada para pekerja untuk membuat cadangan dan memperkukuh tingkah laku.

Oleh itu, penyelidikan mengenai sistem pengiktirafan dan ganjaran dalam organisasi telah menyokong aktiviti penambahbaikan dan aktiviti itu mempengaruhi berdasarkan penilaian prestasi tahunan pekerja. Di samping itu, tahap pengorbanan diberikan sama ada kepentingan peribadi atau kumpulan serta kesetiaan individu tersebut dengan kumpulannya ketika menghadapi kesulitan atau sama ada individu itu menumpukan kepada matlamat setelah mempertimbangkan kebajikan kumpulan. Selain daripada itu, kajian melihat sama ada sistem ganjaran dan insentif membolehkan pengetahuan tersebut dikongsi Bersama serta persoalan sama ada kebajikan berkumpulan adalah lebih penting daripada ganjaran terhadap individu. Keputusan yang positif dan signifikan ini menyokong kenyataan bahawa ganjaran membolehkan pembahagian yang saksama daripada faedah yang didapati berdasarkan pelaksanaan sesuatu idea tertentu yang diberikan dan mendorong peningkatan komitmen pekerja (Fryer dan rakan-rakan, 2007).

Persoalan yang dibangkitkan oleh Jørgensen dan rakan-rakan (2003) terhadap penyelidikan masa depan terutama dalam bidang ini harus berusaha untuk memahami sama ada terdapat kaedah dan peralatan lain di samping penilaian diri yang dapat membantu mengenal pasti halangan terhadap pelaksanaan pembaikan berterusan (*CI*). Penggunaan peralatan dalam aktiviti pembaikan berterusan dalam organisasi yang menumpukan terhadap konsep PDCA (*Plan, Do, Check, Action*), 7 peralatan kualiti (*QC 7 tools*), QFD, *Visual Control*, *Pokayoke* dan *Kanban* digunakan bagi menilai

keperluan organisasi. Pemilihan peralatan pembaikan berterusan dalam kajian ini berdasarkan kaedah pengkelasan peralatan dan teknik pembaikan berterusan (rujuk jadual 3.17), seperti yang terkandung pada *American Society for Quality (ASQ) – The certified Quality Engineering Handbook* dan juga kajian yang paling banyak dilakukan oleh penyelidik. Secara umumnya, J. Singh, (2018); menjelaskan bahawa peralatan pembaikan berterusan (*CI*) adalah terhad, tetapi kajian ini menyumbang kepada literatur mengenai pembangunan pembaikan berterusan (*CI*) yang lebih canggih metodologinya dalam organisasi.

Seperti yang dijelaskan pada Bab 3, kemampuan organisasi merupakan pendekatan yang komprehensif kepada organisasi untuk mengekalkan keupayaan yang perlu mengambil kira ketiga-tiga dimensi kemampuan, iaitu kemakmuran ekonomi, integriti alam sekitar dan kemampuan sosial (Florea dan rakan-rakan, 2013). Maka, perbincangan pada bahagian ini adalah untuk menjelaskan hasil kajian yang telah dilakukan dan keputusannya menunjukkan hubungan secara langsung yang positif dan signifikan. Akhirnya berdasarkan hasil kajian ini, organisasi akan berdaya tahan setelah mewujudkan nilai ekosistem yang sihat, masyarakat yang berinovasi serta perniagaan yang terus mampan dalam jangka masa panjang.

Kemampuan Ekonomi merujuk terhadap ekonomi yang berdaya maju kepada teras kemampuan ini yang menjana keuntungan dan pekerjaan supaya ia boleh menyumbang kepada kebajikan masyarakat umum (Cella-de-oliveira, 2013; Azapagic, 2003). Bedrich Moldan, Svatava Janousková (2012) menjelaskan bahawa ahli ekonomi memberi tumpuan kepada pelbagai jenis "modal" (buatan manusia, semula jadi, manusia, sosial) yang perlu dikekalkan (Bank Dunia, 2006). Oleh itu, persoalan kajian

telah merujuk aktiviti yang positif bagi meningkatkan ekonomi menerusi reka bentuk produk, penggunaan serta pengurangan tenaga ketika proses pengeluaran, pembangunan reka bentuk yang mesra pengguna yang berkesan, pengurangan berat bahan dalam produk dan akhir sekali penggunaan bahan kitar semula yang digunakan pada produk yang dibangunkan. Bagi syarikat yang mengamalkan kemampanan kini akan menikmati kelebihan daya saing utama dan jangka panjang dalam industri mereka, yang akan memaksa orang ramai untuk mengamalkannya (Langenwaller, 2006).

Pendekatan kepada dimensi sosial pembangunan yang mampan adalah sama seperti pendekatan kepada tiang ekonomi dan (Bedrich Moldan, Svatava Janousková, 2012) menamakan kemampanan sosial sebagai "sejauh mana nilai-nilai sosial, identiti sosial, hubungan sosial dan institusi sosial dapat diteruskan ke masa depan". Oleh itu persoalan kajian yang dibangunkan merujuk pilihan yang pekerja mahukan dan menentukan masa di tempat kerja, tanggungjawab terhadap aktiviti yang mereka lakukan, persoalan tentang penciptaan produk yang sihat dan mesra alam, serta perkongsian maklumat dengan masyarakat berkenaan dengan produk yang dihasilkan. Apapun pendekatan yang digunakan, ia adalah "tiang" kepada pembangunan sosial yang mampan yang berkemungkinan yang paling penting dan kritikal untuk kelangsungan hidup tamadun manusia bagi jangka masa yang panjang.

Pembangunan yang mampan digunakan untuk lebih atau kurang kefahaman sebagai pembangunan sosial dan ekonomi yang seharusnya kemampanan persekitaran, (Bedrich Moldan, Svatava Janousková, 2012) yang "bertujuan untuk meningkatkan kebajikan manusia dengan melindungi sumber bahan mentah yang digunakan untuk keperluan manusia dan memastikan agar tidak ditenggelami dengan pembaziran dari

manusia tidak berlebihan, agar mencegah bahaya kepada manusia". Persoalan mengenai isu tanggungjawab terhadap organisasi, beban kerja serta tekanan, penyediaan kemudahan pekerja dan aspek melindungi persekitaran dalam organisasi seperti penggunaan bahan berbahaya, mesra persekitaran dan mengurangkan pembaziran dalam pembangunan produk. Kenyataan ini disokong dengan peraturan kedua kemampanan adalah untuk menghapuskan bahan-bahan toksik daripada produk dan proses (Langenwaller, 2006). Kemampanan persekitaran ialah konsep berasaskan konsep perkhidmatan ekosistem - sumber yang boleh diperbaharui dan tidak boleh diperbaharui dan kapasiti penyerapan pembaziran yang memberi faedah kepada manusia dan dengan itu meningkatkan kebajikan mereka. Kesimpulannya, keseluruhan kemampanan bergantung kepada bantuan bersama dan timbal balik antara komponen. Pada masa yang sama, negara dapat mencapai skala ekonomi dalam fungsi, perkhidmatan dan aktiviti ekonomi tertentu.

6.2.2. Budaya Organisasi (OB) sebagai *moderator* diantara Pembaikan Berterusan (CI) dan Kemampanan Organisasi (OS).

- b) *Penyelidikan Objektif 2: Menentusahkan samada budaya organisasi mempengaruhi hubungan diantara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi.*

Berdasarkan penjelasan dalam jadual 5.18, hasil dapatan kajian telah menunjukkan hipotesis itu tidak disokong. Dalam hal ini, ia menentukan hubungan negatif yang signifikan antara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi yang tidak bergantung kepada pemboleh ubah *moderator*, iaitu budaya organisasi. Oleh itu, hasilnya mencadangkan bahawa penciptaan budaya organisasi ini tidak mempunyai

pengaruh dan penentu terhadap prestasi dan kemampuan bagi industri pembuatan automotif di Malaysia. Walaupun ia dirasakan perlu bagi sesebuah organisasi mempunyai budaya organisasinya tersendiri, namun hasil dapatan kajian dan hasil kajian terdahulu oleh Galpin dan rakan-rakan (2015) telah menyatakan sebaliknya.

Budaya organisasi ini hanya berjaya dilaksanakan di negara tertentu dan penemuan yang bertentangan ini boleh disahkan (Anees Janee Ali, 2013) lebih lanjut melalui lebih banyak kajian tentang perbezaan perilaku pekerja di kawasan geografi yang berbeza dengan membandingkan budaya perindustrian Asia dan budaya perindustrian Eropah. Di samping perbezaan budaya, kedudukan responden dalam organisasi juga penting untuk menentukan kepentingan pembangunan untuk penambahbaikan kemampuan, seperti yang dicadangkan oleh Fryer dan rakan-rakan (2007), iaitu perubahan radikal budaya organisasi diperlukan.

Antara sebab yang lain, hanya ada sebilangan kecil organisasi yang benar-benar menumpukan dan melaksanakan budaya organisasi berdasarkan sikap pemilik dan dari mana asal organisasi itu dibangunkan. Seperti yang dijelaskan oleh Fryer dan rakan-rakan (2007), terdapat beberapa faktor, contohnya komitmen pengurusan atasan, pernyataan misi yang jelas serta komitmen yang jelas terhadap kepuasan pelanggan, yang penting di organisasi, dan budaya organisasi boleh mempengaruhi secara positif atau negatif keupayaan syarikat untuk memperoleh dan menggabungkan tingkah laku penting untuk kejayaan pembaikan berterusan (Pedro C. Oprime dan rakan-rakan, 2011).

Walau pun banyak kajian terdahulu menjelaskan tentang budaya organisasi merupakan faktor kepada kunci kejayaan bagi sesebuah organisasi dalam industri automotif. Seperti kenyataan yang dijelaskan oleh Mohd Asaad, Saad, Yusoff, (2012 & 2015) dimana pihak pengurusan yang mempunyai keupayaan, berani mengambil risiko dan menjadi contoh tauladan kepada pekerja dalam melakukan pembaikan. Maka, penulis berpendapat bahawa terdapat tiga sebab utama, budaya organisasi sebagai *moderator* didapati tidak menyokong Pembaikan Berterusan didalam kajiannya. Isu pertamanya disebabkan oleh halangan daripada pekerja yang didapati tidak bersedia untuk melakukan perubahan secara drastik. Isu kedua adalah perubahan sikap dikalangan pihak pengurusan dan pekerja apabila berlaku perubahan pada organisasi, manakala, isu yang ketiga adalah kurangnya ikatan perhubungan diantara pihak pengurusan dan pekerja. Maka, bagi mengatasi masalah ini adalah dengan meningkatkan program latihan yang tertentu, meningkatkan kesedaran dalam isu pembaikan berterusan dan bersedia untuk melakukan perubahan samada kecil maupun besar. Pandangan ini disokong oleh penyelidik yang lain seperti Maddox, 2009; Nik Mustapha, 2014a; Radnor & Walley, 2008; bahawa halangan utama dalam budaya organisasi ialah kesediaan untuk berubah oleh pekerja, dan isu ini perlu ditangani oleh organisasi secara berkesan dalam membentuk budaya organisasi yang cemerlang. Mohd Asaad, Saad, Yusoff, (2012 & 2015); Radnor dan Walley (2008) berpendapat perubahan sikap bukanlah hanya kepada pihak pengurusan sahaja tetapi melibatkan kesemua pekerja bagi mewujudkan perubahan organisasi yang berkekalan.

Berdasarkan ungkapan Prof. Edward C. Prescott, iaitu Pemenang Hadiah Nobel dalam bidang ekonomi dan ahli pasukan pakar Bank Dunia, iaitu "sementara negara sedang bergerak, ia memerlukan komitmen rakyat."

6.2.3. Budaya Organisasi (OB) dan Kemampuan Organisasi (OS).

- c) *Penyelidikan Objektif 3: Menentukan hubungan yang signifikan budaya organisasi dengan kemampuan organisasi di industri pembuatan automotif.*

Analisis ini telah menunjukkan bahawa hubungan secara terus, iaitu budaya organisasi adalah penting untuk kemampuan organisasi. Kenyataan ini disokong oleh Galpin dan rakan-rakan (2015), iaitu kaji selidik tentang keadaan kemampuan mendapati bahawa 59 peratus daripada responden bersetuju atau sangat bersetuju dengan kenyataan "Kemampuan termasuk dalam nilai syarikat saya [. . .] ". Namun begitu jika dibandingkan dengan objektif ke-2, budaya organisasi yang bertindak sebagai *moderator* kepada kemampuan organisasi dan pembaikan berterusan telah memberikan kesan tidak signifikan dalam konteks yang berbeza.

Seperti dalam perbincangan di Bab Empat, iaitu budaya organisasi telah dijalankan sebagai pemboleh ubah *moderator* yang merangkumi dimensi strategi (*strategy*), matlamat (*goal*), nilai (*value*) dan misi (*mission*) untuk meningkatkan nilai budaya dalam pembaikan berterusan serta kemampuan organisasi. Antara dimensi budaya organisasi, strategi merupakan sebahagian daripada usaha kemampuan untuk menyediakan nilai jangka panjang kepada organisasi dan masyarakat. Kemampuan harus diintegrasikan ke dalam strategi organisasi dengan cara melengkapi matlamat organisasi dan keseluruhan misi. Mengandikan kemampuan dalam strategi organisasi mempunyai banyak manfaat yang merangkumi keseluruhan organisasi. Walau bagaimanapun, bukti empirik juga menunjukkan hubungan kukuh antara strategi dan prestasi organisasi daripada segi tanggungjawab sosial (Galpin dan rakan-rakan, 2015).

Hal yang penting bagi organisasi untuk melaksanakan kemampunan dalam misi dan nilai serta mengabungkan kemampunan dalam matlamat yang sedang mereka kejarkan. Penentuan matlamat ialah teknik motivasi yang digunakan secara meluas. Galpin dan rakan-rakan (2015) mengakuinya sebagai alat untuk membentuk prestasi pada peringkat pekerja. Bagi memastikan komitmen organisasi untuk kemampunan merentasi keseluruhan organisasi, proses penentuan matlamat perlu diperluaskan ke dalam pembangunan strategi fungsian. Fryer dan rakan-rakan (2007) mempunyai tujuan dan objektif yang dikomunikasikan kepada tenaga kerja dan digunakan untuk mengutamakan tindakan individu - budaya kualiti korporat

Selain daripada itu, Galpin dan rakan-rakan (2015) mengesahkan bahawa nilai organisasi yang jelas dapat dijadikan asas untuk menentukan "kesesuaian" antara pekerja dan organisasi. Hasilnya pekerja yang sesuai dengan nilai organisasi, tempoh masa berkerja akan lebih lama dan lebih produktif (Kristof-Brown *et al.*, 2005). Galpin dan rakan-rakan (2015) menjelaskan bahawa penyelidikan telah menunjukkan bahawa kenyataan misi yang telah diartikulasikan memberikan isyarat penting kepada pihak berkepentingan dalam organisasi berhubung matlamat organisasi dan akhirnya boleh membawa kepada hasil positif yang memberi manfaat kepada keseluruhan firma.

Walau bagaimanapun, kajian bagi objektif ke-3 ini menunjukkan bahawa budaya organisasi ini signifikan apabila berhubungan secara langsung dengan kemampunan organisasi, namun ia tidak menyokong atau tidak mempengaruhi hubungan antara pembaikan berterusan dan kemampunan organisasi. Keputusan ini disokong oleh Galpin dan rakan-rakan (2015), iaitu mereka perlu mengkaji semula dan

mengembangkan misi kemampanan, nilai, matlamat dan strategi mereka, dan menyesuaikan komponen Rantai Nilai HR mereka dengan sewajarnya.

Sehubungan itu, satu hipotesis telah diformulasikan untuk mengkaji kesan *moderator* budaya organisasi berdasarkan interaksi antara pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi. Malangnya, satu hipotesis ini tidak disokong dan penemuan ini telah dibincangkan pada bahagian 6.2.2.

6.3 Implikasi Penyelidikan dan Sumbangan

Seperti yang telah dinyatakan dalam Bab Satu, tujuan kajian ini adalah untuk mengkaji pembaikan berterusan (*continuous improvement*) ke arah kemampanan organisasi (*organizational sustainability*) dalam industri pembuatan automotif serta mengkaji kesan *moderator*, iaitu budaya organisasi (*organizational culture*) terhadap hubungan antara pembaikan berterusan dengan kemampanan organisasi. Setiap pemboleh ubah telah dipilih berdasarkan ulasan karya daripada penyelidik terdahulu dan ia disokong oleh model dan teori yang boleh dipercayai, iaitu Teori Sistem (*System Theory*) dan Teori Pandangan Berasaskan Sumber (*Resource Based View - RBV*). Oleh itu, dua belas hipotesis telah dibangunkan untuk mengkaji hubungan antara pemboleh ubah dan seterusnya, penemuan telah dibincangkan. Implikasi kajian dalam aspek teori, pengurusan dan metodologi akan dibincangkan dalam bahagian seterusnya dan akhirnya batasan kajian, cadangan dan kesimpulan dibentangkan.

6.3.1 Kepentingan Industri Pembuatan Automotif di Malaysia

Berdasarkan kajiian terdahulu, kebanyakan penyelidik telah menjalankan kajian penyelidikan kuantitatif dalam industri pembuatan. Kajian ini menyoroti kemungkinan

tiga pemboleh ubah, iaitu pembaikan berterusan, budaya organisasi dan kemampuan organisasi yang boleh diambil bersama untuk mencapai prestasi yang lebih baik dalam sesebuah organisasi. Oleh itu, penyelidikan ini telah menambahkan tiga pemboleh ubah yang bertindak sebagai pemboleh ubah tak bersandar (pembaikan berterusan), *moderator* (budaya organisasi) dan pemboleh ubah bersandar (kemampuan organisasi) yang belum diuji sebelum ini dalam industri pembuatan automotif.

Bagi menjawab kembali apakah sumbangan kajian ini kepada industri seperti yang dinyatakan dalam bab 1 sebelum ini, ternyata ia memberikan petunjuk yang jelas bahawa aktiviti dan model pembaikan berterusan ini memberikan manfaat yang besar kepada industri automotif terutamanya di Malaysia. Berdasarkan faktor dan dimensi pembaikan berterusan membolehkan pihak industri pembuatan automotif menjadi sebuah organisasi yang kompetitif, mampan dan sentiasa berdaya saing selaras dengan Dasar Automotif Negara (NAP), di samping meningkatkan aktiviti nilai ditambah secara mampan sambil membangunkan keupayaan domestik. Hal ini disusuli pula dengan Laporan MITI 2016 yang mahukan keupayaan industri automotif tempatan ditingkatkan kapasitinya, keupayaan kejuruteraan, pembuatan yang mampan serta operasi tambah nilai dan pembangunan ke arah Industri 4.0.

Kerajaan Malaysia juga telah menyediakan inisiatif berdasarkan RMKe-11 menerusi Kertas Strategi 19: Mengukuhkan Sektor Pembuatan, iaitu pada fasal 19-39, mengenai penjelasan bagi memanfaatkan persatuan industri dan dewan perniagaan untuk memacu inovasi dan produktiviti menerusi penggunaan peralatan penambahbaikan di samping mendapatkan maklum balas dan menjalankan latihan industri khusus. Kesemua ini menjurus kepada proses inovasi produk yang penting untuk pertumbuhan dan daya

saing bagi sektor pembuatan sekaligus dapat meningkatkan produktiviti yang perlu dianggap sebagai pelaburan dan bukannya kos.

Penyelidikan ini telah menerangkan dimensi atau faktor yang dapat membantu pihak industri pembuatan automotif membangunkan pembaikan berterusan dan mengenal pasti aktiviti yang boleh disesuaikan mengikut operasi syarikat atau organisasi mereka. Organisasi yang boleh mengembangkan aktiviti pembaikan berterusan diselaraskan, disesuaikan dan dilaksanakan terhadap organisasi yang mempunyai hubungan perniagaan seperti anak syarikat, pembekal atau *Vendor*, perusahaan kecil dan sederhana (*SME*) dan sebagainya.

Secara ringkasnya dengan merujuk kepada hasil kajian ini, penjelasan beberapa faedah dapat diperolehi bagi industri pembuatan di Malaysia melalui perkara berikut:

1. Meningkatkan kesedaran mengenai pembaikan berterusan yang perlu ada dalam setiap aspek minda ahli kumpulan mereka agar dapat membantu pihak atasan supaya menjadi lebih peka untuk meningkatkan berdaya saing di masa depan.
2. Menjalinkan kerjasama positif dengan pelbagai pihak adalah sangat penting. Jalinan rangkaian bersama industri atau agensi kerajaan, atau akademik di universiti bagi mempraktikkan dapatan kajian, meningkatkan pengetahuan baru dan perkongsian maklumat.
3. Penemuan kajian ini boleh membantu pihak atasan dan semua pengurus untuk merancang strategi bagaimana menguruskan pembaikan berterusan secara taktikal dalam organisasi.
4. Pembaikan berterusan atau *Kaizen*, mempunyai pelbagai peralatan yang boleh digunakan seperti *Kanban*, 5S, pengurusan visual, kawalan kualiti dan *Lean* dan

yang lain-lain lagi boleh dipraktikkan secara berterusan agar dapat meningkatkan prestasi dan berdaya saing organisasi.

5. Dengan amalan aktiviti pembaikan berterusan di industri pembuatan secara tidak langsung meningkatkan inovasi di dalam setiap proses dan juga produk yang dihasilkan. Maka ia dapat menarik minat pelabur atau orang luar untuk melibatkan diri dalam perniagaan sebagai rakan kongsi, menjalinkan kerjasama atau sebagai pembeli bagi produk yang dihasilkan.
6. Sekiranya pihak di industri pembuatan benar-benar melaksanakan pembaikan berterusan ini secara konsisten, ia akan memberikan kelebihan kepada organisasi tersebut dari segi ekonomi, sosial dan persekitaran.
7. Penjelasan yang lebih menyeluruh mengenai pentingnya pembaikan berterusan dan kemampanan organisasi harus dibuat oleh pengurus peringkat atasan kepada pekerja bawahan masing-masing dengan meningkatkan komunikasi dua hala untuk meningkatkan pemahaman yang lebih baik, disamping berkongsi bersama misi dan visi organisasi.

Seperti yang dijelaskan sebelum ini, isu kemampanan kini merupakan keutamaan bagi syarikat tidak kira sama ada mereka merupakan “organisasi bukan keuntungan”, modal usahasama atau kerajaan kerana terdapat peningkatan carian untuk melibatkan kemampanan dalam syarikat mereka (Smith, 2012; Grischa Beier, dan rakan-rakan, 2020). Jika dipadankan (Anees Janee Ali, Md Aminul Islam, 2013) inovasi yang berterusan dan kreativiti dalam operasi organisasi, sesebuah organisasi itu boleh mengekalkan kelebihan daya saing dalam perniagaan.

Menurut Carnerud dan Jaca (2018) persaingan sengit yang semakin meningkat dalam industri automotif di seluruh dunia, strategi yang sangat baik dan strategi berorientasikan pelanggan menjadi kompeten di kilang automotif dan program peningkatan kualiti berterusan cenderung memandu untuk meningkatkan kejayaan dan mengurangkan kegagalan (Yuan, Wen, dan Chen, 2020), terutama persediaan untuk melaksanakan agenda industri 4.0 (Majid Ziaei Nafchi, 2020) .

Berdasarkan pada kajian dan penemuan yang dilakukan, satu model telah dibangunkan berdasarkan himpunan kajian terdahulu dan digabungkan dengan dimensi Pembaikan Berterusan, Budaya Organisasi dan Kemampanan Organisasi. Maka, model tersebut dinamakan sebagai Model Kemampanan Pembaikan Berterusan sebagai kesinambungan terhadap revolusi industri 4.0 di sektor pembuatan di Malaysia seperti yang dipaparkan pada gambarajah 6.1 dibawah. Dalam model ini, terdapat dua komponen utama yang terbentuk, iaitu organisasi dan teknologi. Kedua komponen ini menjadi asas industri 4.0 yang menurut Sztetik, (2018), ia dapat meningkatkan kecekapan kerja dan produktiviti secara keseluruhan. Hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat tiga ciri utama membentuk organisasi yang menyokong industri 4.0 iaitu pengetahuan dalam menguruskan peralatan, produk berteknologi tinggi melalui tenaga kerjanya sendiri dan menggunakan strategi yang baru.

Sementara itu, bagi isu teknologi, terdapat 3 ciri utama iaitu amalan kemampanan, integrasi ICT dan keselamatan dalam rangkaian. Ini sejajar dengan cadangan Zheng, Ardolino, Bacchetti, Perona, dan Zanardini, (2018); bahawa kemajuan dalam teknologi digital merubah cara produk dirancang dan dihasilkan. Manakala, Zlotin, Boris; Zusman, Alla; Smith, (2002), menerangkan bahawa pengenalan teknologi baru atau inovasi kompetitif, mungkin beralih ke cara berfikir kita ke paradigma baru. Oleh itu,

membuktikan bahawa penguasaan teknologi dengan memperoleh pengetahuan dan kemahiran yang sesuai menjadi penting untuk mencapai amalan kerja dan strategi organisasi yang menuju ke arah IR4.0.



Gambar rajah 6.1

Cadangan Model Kemampanan Pembaikan Berterusan bagi IR4.0

Kesungguhan melaksanakan aktiviti pembaikan berterusan atau keazaman peningkatan inovasi dalam pembaikan berterusan adalah kritikal dalam kejayaan organisasi pembuatan hari ini. Perbezaan melalui harga semata-mata sahaja tidak akan memastikan ia mampu berdaya saing. Seterusnya penyelidikan ini diharapkan dapat membantu pihak industri pembuatan automotif untuk membuat penilaian dan keputusan yang tepat dan akhirnya boleh menyumbang ke arah peningkatan prestasi organisasi serta mampu menjadi sebuah organisasi yang mampan.

6.3.2 Kepentingan kepada Ahli Akademik

Negara perlu menangani jurang yang dicipta oleh polarisasi pekerja antara mahir, sederhana mahir dan rendah. Revolusi Industri 4.0 akan memerlukan semula tenaga kerja kemahiran rendah dan menengah. Pengeluaran daripada pusat pengajian tinggi dan pusat latihan perlu dikaji semula untuk menampung keperluan tenaga kerja

Revolusi Industri 4.0. Untuk menyokong kajian ini, kertas kerja penyelidikan dan pengamal perlu diperiksa untuk mengenal pasti satu set amalan pengilangan yang komprehensif, aspek keselamatan dan ergonomik yang dianggap penting dalam pengurusan *Lean* dengan matlamat utama untuk mencari jalan untuk memperbaiki tempat kerja sambil mengambil kira kecekapan dan kesejahteraan pekerja.

Berdasarkan hasil kajian ini, ahli akademik atau penyelidik dapat memperoleh faedah dan menyumbangkan melalui perkara berikut:

1. Ahli akademik boleh mengadaptasikan kebaikan kajian ini dengan melihat dari sudut pendidikan. Dengan menganjurkan dan menambahkan lebih banyak bengkel, latihan, kursus dalam aspek aktiviti pembaikan berterusan serta peralatan yang boleh meningkatkan prestasi dan kemampanan organisasi. Peralatan yang terkini seperti *QC 7 Tools*, *Just-In-Time (JIT)*, *Lean*, *TRIZ*, analisis punca dan banyak lagi yang bergantung kepada keberkesanan kajian.
2. Amalan pembaikan berterusan ini boleh diadaptasikan di setiap institusi pengajian tinggi sebagai kesedaran betapa pentingnya menguruskan aktiviti pembaikan berterusan sebagai prestasi organisasi.
3. Ahli akademik yang berpengetahuan boleh menjadi ikon dan sebagai kesinambungan dalam organisasi dengan melibatkan diri menyumbang pengetahuan kepada masyarakat, kesedaran terhadap alam sekitar, serta mendapatkan keuntungan dengan pengurangan kos sekiranya inovasi yang baik dihasilkan menerusi aktiviti pembaikan berterusan.
4. Pemimpin di institusi pengajian tinggi harus berkomunikasi dengan cekap di antara ahli akademik dan kakitangan untuk memastikan maklumat atau

pengetahuan mengenai pembaikan berterusan dan perancangan aktiviti disampaikan dengan baik. Komunikasi dari atas ke bawah sangat penting.

5. Mewujudkan jaringan dan perkongsian dengan universiti lain bagi berkongsi pengetahuan dan bertukar fikiran mengenai aktiviti dan amalan pembaikan berterusan yang terbaik, Disamping itu, institusi pengajian tinggi itu juga boleh menampilkan imej yang dikenali sebagai peneraju dan pusat berinovasi di Malaysia.

Sebagai contoh, aplikasi *Kaizen* dalam institusi pendidikan tinggi (IPT) hanya dilaporkan dalam beberapa kajian kes dan Kregel (2019) menjelaskan bahawa *AACSB International* menuntut "gambaran keseluruhan struktur sekolah, dasar dan prosesnya untuk memastikan peningkatan yang berterusan dan ketelusan berkaitan dengan operasi sekolah". Hal ini kerana *Lean* dan *Six Sigma* dalam pendidikan tinggi merupakan topik penyelidikan yang jarang ditemui memandangkan sektor awam dan sektor pendidikan agak kurang memberikan perhatian.

Berdasarkan penyelidikan yang lain, maklum balas pelajar tentang penilaian berterusan telah menjelaskan bahawa kajian tersebut positif dan berjaya membuktikan bahawa *Kaizen* boleh digunakan untuk pengajaran di universiti (Kregel, 2019). Konsep *Lean* pembaikan berterusan juga membolehkan inovasi berterusan kerana pensyarah boleh menguji idea baharu, kandungan dan bentuk pengajaran dan keuntungan daripada proses maklum balas mingguan. Kemungkinan pengaruh daripada kandungan kursus dan gaya diserlahkan oleh pelajar. Selain daripada itu, bagi kajian pada masa hadapan adalah untuk menentukan *Kaizen* secara menyeluruh dengan asas teori, hubungan

antara *Kaizen* dan pembaikan berterusan (*CI*) juga perlu dikaji lebih lanjut untuk mewujudkan persamaan atau perbezaan antara dua konsep (Carnerud dan Jaca, 2018).

6.3.3 Implikasi dan sumbangan teori kajian

Implikasi teori telah membawa hasil kajian ini kepada tiga sumbangan utama. Pertama, sumbangan terhadap penyelidikan pengurusan dalam memperkenalkan pemboleh ubah baru, model dan penemuan. Kedua, kajian membincangkan penggunaan satu model dan dua teori, iaitu Teori Sistem (*System Theory*), dan Teori Pandangan Berasaskan Sumber (*Resource Based View - RBV*) bagi menguatkan cadangan kerangka konseptual. Akhirnya, penjelasan sumbangan terhadap metodologi.

Teori Sistem seperti yang dijelaskan oleh Schoech (2004) telah ditakrifkan sebagai unsur-unsur dalam interaksi atau elemen dalam interaksi dan jika dilihat perspektif dimensi pembaikan berterusan dan dimensi kemampanan organisasi, keseluruhan penyatuan dimensi yang kompleks tersebut boleh membentuk proses seperti model dalam gambarajah 2.5. Ini menunjukkan bahawa Teori Sistem adalah sama seperti konsep pembaikan berterusan seperti PDCA, iaitu proses yang sama yang seringkali diguna pakai di industri pembuatan dan perkilangan. Ciri-ciri pada teori ini nampaknya mempunyai persamaan yang telah digabungkan dalam mengukur pembaikan berterusan (*CI*) kerana elemen dan interaksi berpaksi kepada proses penambahbaikan dalam organisasi itu sendiri saling berkait dengan dimensi kemampanan bagi mencapai prestasi yang terbaik. Dalam erti kata lain, Teori Sistem ini menyokong kerangka konseptual yang dibangunkan.

Andy Tamas (2000) menjelaskan bahawa sistem yang ditakrifkan oleh Von Bertalanffy sebagai "satu set elemen yang berdiri dalam interaksi", iaitu dengan kata lain, sekumpulan perkara yang mempunyai sesuatu yang sama. Ini termasuk mana-mana kumpulan dengan apa-apa jenis hubungan seperti sekumpulan orang, hutan, planet, haiwan, batu, atau apa-apa sahaja yang ada kemungkinan untuk mengenal pasti sekumpulan perkara, kluster boleh dilihat sebagai "sistem." Konsep Teori Sistem, seperti deskripsi pelbagai persekitaran yang berkaitan dengan system dan tanggapan entropi yang sangat penting juga boleh digunakan dalam pembangunan komuniti.

Selain daripada itu, satu cara untuk menerangkan sistem yang semakin kompleks merangkumi persekitaran dan membolehkan kita memahami komponen dan dinamik sistem pelanggan untuk menafsirkan masalah dan membangunkan strategi yang seimbang dengan matlamat untuk meningkatkan "kesesuaian kebaikan" antara individu dan persekitaran mereka.

Teori Pandangan Berasaskan Sumber (RBV) dalam organisasi telah mendapat tempat sejak dekad yang lalu, perhatian yang menonjol dalam bidang pengurusan strategik serta ekonomi, teori organisasi dan juga bidang yang lain (modal intelektual). Berdasarkan perspektif penyelidikan, kajian empirikal berkembang dengan pesat dan kebanyakan kajian menumpukan kepada mengasingkan hanya beberapa sumber, iaitu sumber tidak ketara atau sumber ketara untuk mengkaji kesan sumber terhadap kejayaan organisasi. Walau bagaimanapun, (Galbreath, 2005) sesetengah cendekiawan menyarankan agar memperluas dan melangkaui skop sumber yang tidak ketara yang mungkin secara empirikal memberi manfaat kepada penyelidikan RBV. Oleh kerana preskripsi utama RBV menunjukkan bahawa hanya sumber yang memenuhi ciri khas tertentu mampu menghasilkan dan mengekalkan kejayaan yang mantap.

Oleh kerana kemampuan diletakkan sebagai pemboleh ubah endogen dalam kajian ini, Teori Pandangan Berasaskan Sumber (RBV) telah diperkenalkan untuk mengukuhkan Kerangka konseptual. Teori ini juga telah diperluaskan untuk melihat kemampuan dalam organisasi bukan keuntungan atau perniagaan sahaja. Kemampuan yang terdiri daripada kewangan, sosial dan alam sekitar telah berkisar di dalam industri pembuatan automotif untuk memberi perhatian dan kebaikan dalam melindungi pihak berkepentingan. Kesimpulannya, penemuan kajian ini mengesahkan bahawa keupayaan menyumbang lebih besar kepada kejayaan yang mantap daripada sumber tidak ketara atau sumber ketara. Berdasarkan teori ini, model telah diterjemahkan, ditafsirkan dan yang lebih penting telah disepadukan dengan kajian ini untuk menjelaskan pelaksanaan pembaikan berterusan, budaya organisasi dan kemampuan organisasi secara komprehensif dalam industri pembuatan automotif di Malaysia.

6.4 Batasan Kajian

Memandangkan kajian sebelum ini pernah menumpukan kepada sektor perkilangan terutamanya di Malaysia, namun penyelidikan yang dilakukan ini lebih menjurus kepada dimensi pembaikan berterusan (merangkumi strategik, pengurusan, integrasi, penglibatan/penyertaan, pengetahuan/pembelajaran, aktiviti, ganjaran, dan peralatan), budaya organisasi (strategi, matlamat, nilai dan misi) dan kemampuan organisasi (ekonomi, persekitaran dan sosial), maka sudah semestinya ada batasan dan sempadan dalam menjalankan kajian.

Kajian ini hanya terhad kepada industri pembuatan automotif sahaja dan tidak meliputi sepenuhnya kepada industri perkilangan elektronik, pemprosesan makanan,

farmaseutikal, tekstil, produk asas getah, peranti perubatan, produk asas kayu, produk asas sawit dan aeroangkasa. Walaupun secara umumnya dalam industri pembuatan atau Perkilangan berkait rapat atau mempunyai persamaan dengan penggunaan teknologi dan mesin. Namun beberapa ciri proses pembuatan, piawaian/standard, budaya, pengurusan, keselamatan serta persekitaran adalah berbeza. Meskipun objektif utama organisasi adalah untuk mendapatkan sasaran keuntungan yang diinginkan, berdaya saing berdasarkan kelebihan yang dimiliki akan memastikan kemampanan organisasi daripada segi kewangan, sosial dan persekitaran.

Bukti bagi menyokong penemuan kajian ini agak terhad kerana kajian lepas yang menunjukkan kebanyakan penyelidikan telah dijalankan menerusi kaedah kualitatif dan kajian kes di pelbagai industri berbanding dengan kajian kuantitatif yang berkaitan dengan pembaikan berterusan, budaya organisasi dan kemampanan organisasi dalam industri pembuatan automotif. Selain daripada itu, kajian ini juga terhad untuk melihat factor atau dimensi yang sama, iaitu aktiviti dalam industri pembuatan automotif kepada industri selepas jualan (servis) automotif.

Secara umumnya, kebanyakan industri pembuatan automotif juga mempunyai dasar dan peraturan mereka sendiri dalam mendedahkan sebarang maklumat berkaitan organisasi. Hal ini disebabkan pihak industri pembuatan tidak mahu menjelaskan beberapa perkara secara langsung disebabkan oleh daya saing dan strategi perniagaan masing-masing.

6.5 Cadangan Penyelidikan Masa Depan

Meskipun beberapa isu mengenai batasan kajian telah diperjelaskan sebelum ini, tetapi penyelidikan ini juga menonjolkan beberapa ruang dan isu yang dirasakan perlu diterokai lebih lanjut bagi mencapai pemahaman yang inklusif mengenai pembaikan berterusan, budaya organisasi dan kemampunan organisasi. Antaranya ialah kajian mengenai peralatan yang digunakan untuk aktiviti pembaikan berterusan dalam industri pembuatan automotif di Malaysia yang perlu diperincikan lagi. Hal ini kerana banyak peralatan yang digunakan (rujuk bahagian 2.2.9. peralatan dan teknik) oleh organisasi seperti ISO9000, pengurusan *Lean (Toyota Production System)*, 5S, PDCA, *Kaizen*, FMEA, QFD, TRIZ, BSC, 6 Sigma, TOC, *Benchmarking*, TQM, SPC, MBNQA dan lain-lain adalah yang sangat penting dan membantu organisasi untuk meningkatkan kemampunan prestasi perniagaan. Berdasarkan penjelasan Nadia Bhuiyan (2006) bahawa metodologi juga sebagai program atau peralatan dan teknik untuk penyelesaian masalah yang menyasarkan pelbagai aspek dalam organisasi dan menawarkan faedah yang berbeza-beza.

Selain daripada itu, kajian bagi pengkelasan peralatan ini juga perlu dilakukan memandangkan terdapat beberapa pembahagian kategori peralatan dalam aktiviti pembaikan berterusan seperti sistem kualiti, reka bentuk produk dan proses, kawalan produk dan proses, peralatan pembaikan berterusan, kaedah kuantitatif dan peralatan. Zhou dan Wang (2016) menjelaskan bahawa amalan kualiti berdasarkan Six Sigma, 8D, pengurusan kualiti menyeluruh (TQM) dan teknik pengurusan kualiti lain digunakan dan dibangunkan oleh penyelidik dan pengamal untuk mempromosikan prestasi produk, kualiti perkhidmatan dan reputasi jenama.

Kebiasaannya, pengetahuan mendalam mengenai peralatan yang diperlukan organisasi dan komitmen sumber yang penting, termasuk penggunaan pakar luaran yang digunakan dengan berkesan (Brito dan rakan-rakan, 2019) seperti hubungan antara *Kaizen* dan pembaikan berterusan (*CI*) juga perlu dikaji lebih lanjut untuk mewujudkan persamaan atau perbezaan antara dua konsep (Vinodh, Antony, dan Douglas, 2020; Carnerud dan Jaca, 2018).

Berdasarkan dialog MITI (2016) bersama dengan Persekutuan Pengilang Malaysia (FMM), dilaporkan bahawa kebanyakan pengeluar menyedari konsep Revolusi Industri 4.0 (IR4.0), tetapi hanya 30 peratus telah mula melabur dan memanfaatkan teknologi moden. Oleh itu, tumpuan sepenuhnya harus diberikan untuk mendapatkan sudut dan pandangan yang baru bagi pembaikan berterusan dalam organisasi. Hal ini disokong oleh Zheng, Ardolino, Bacchetti, Perona, dan Zanardini (2018) yang menyatakan Revolusi Industri 4.0 (IR4.0) merangkumi teknologi khusus yang boleh membawa kepada teknikal yang penting dan peningkatan organisasi. Dengan kemunculan paradigma IR4.0, falsafah sistem pembuatan tradisional akan berubah. Memandangkan keperluan untuk merealisasikan keperluan individu daripada pelbagai pelanggan semakin meningkat, sistem pembuatan tradisional mungkin sukar untuk menjadi cekap, fleksibel, responsif, bersama-sama dengan mencari prinsip-prinsip kawalan dan kawalan yang pantas (Osti, 2020; Yin dan rakan-rakan, 2018).

Walaupun diakui bahawa Malaysia sudah memacu usaha kepada revolusi industri 4.0 (IR4.0). Namun, pertumbuhan masa lalu yang mencerminkan prestasi negara ini tidak menafikan bahawa Malaysia akan terus melaksanakan aktiviti pertumbuhan ekonomi. Dunia berpendapat bahawa Malaysia harus berbangga dengan diri sendiri kerana telah

menunjukkan keupayaannya dalam membuat dan menghasilkan produk berteknologi tinggi melalui tenaga kerja mahirnya sendiri. Walaupun begitu, perhatian harus ditumpukan kepada Perusahaan Kecil dan Sederhana (SME) atas kemampuan mereka untuk berdaya saing dan mampan. Persoalannya, iaitu bagaimanakah pembaikan berterusan (*CI*) ini membantu PKS menghadapi cabaran IR4.0 ini.

Kenyataan ini disokong oleh Zheng dan rakan-rakan (2018) yang mendapati seolah-olah Perusahaan Kecil dan Sederhana (SME) masih kurang strategi khusus untuk memperoleh pengetahuan mendalam mengenai prinsip IR4.0. Ini bererti walaupun terdapat syarikat pembuatan yang menggunakan teknologi ini, mereka tidak mengetahui paradigma yang secukupnya. Dalam erti kata lain, tahap penerimaan tidak selaras dengan tahap pengetahuan. Hal ini adalah kerana, IR4.0 tidak hanya melibatkan fungsi IT, tetapi ia memerlukan strategi baru serta perubahan organisasi yang membimbangkan bukan sahaja operasi dan teknologi pembuatan, tetapi juga pengurusan, sumber manusia dan proses perniagaan lain.

Pada hakikatnya, beberapa syarikat perkilangan yang terjejas dengan teknologi, peralatan, dan proses, serta kekurangan integrasi ICT yang sedang berusaha bergerak ke arah IR4.0, terutama di negara-negara membangun. Oleh itu, Vinodh, Antony, Douglas, (2020); dan Gamil dan Asad (2020) menggesa agar kajian akan datang lebih fokus kepada penyelidikan yang dilakukan untuk memberi tumpuan kepada penggubalan piawaian dan keselamatan rangkaian untuk menghasilkan produk yang lebih berkesan.

6.6 Kesimpulan dan Ringkasan

Berdasarkan laporan MITI (2016), sektor pembuatan telah menyumbang 75 peratus daripada eksport negara dan 30 peratus daripada KDNK dan pekerjaan. Dalam keadaan ekonomi yang tidak menentu sekarang, blok pembangunan untuk industri baru dalam negara perlu "menekankan lebih kepada ekonomi daripada dapat mengurangkan kelemahan negara terhadap krisis ekonomi global". Oleh itu, untuk meningkatkan tahap daya saing dalam pasaran yang semakin global, organisasi perlu mempertimbangkan strategi yang menggalakkan pembaikan berterusan dalam proses produktif mereka. Keperluan inovasi dan penambahbaikan yang berterusan telah mengarahkan perbincangan syarikat itu sebagai "kilang pembelajaran" (Valio, Gonzalez, Martins, dan Carlos, 2016).

Oleh sebab pada hari ini perniagaan secara umumnya berada di bawah tekanan yang luar biasa untuk menjadi kompetitif dalam keadaan pasaran yang mencabar organisasi pembuatan untuk mengukuhkan dan mengekalkan keupayaan mereka untuk bersaing. Oleh itu, idea kajian ini diperolehi setelah mengenal pasti hasil kajian yang berlainan. Secara tidak langsung, penyelidik berhasrat untuk menjalankan kajian ini bertujuan merapatkan jurang secara strategik. Pembentangan tesis secara komprehensif yang bermula daripada Bab Satu merangkumi latar belakang kajian, pernyataan masalah, persoalan kajian, objektif kajian, justifikasi kajian, sumbangan kajian, skop kajian dan definisi kajian. Bab Dua menjelaskan ulasan karya berdasarkan kajian yang lepas oleh penyelidik dan dua teori yang berkaitan, iaitu Teori Sistem (*System Theory*), dan Teori Pandangan Berasaskan Sumber (*Resource Based View - RBV*).

Seterusnya, pembangunan rangka kerja konseptual, pengembangan hipotesis pada Bab Tiga, iaitu kerangka kerja konseptual bagi kajian ini menafsirkan jurang teori ke dalam kemampanan organisasi (pembolehubah endogen) yang diterangkan oleh pembaikan berterusan (pembolehubah eksogen) yang dipengaruhi oleh budaya organisasi (*moderator*). Bab Empat pula mengandungi penjelasan mengenai rekabentuk kajian, kaedah pensampelan, pengumpulan data, pengukuran dan kaedah analisis data. Dalam Bab Lima, penggunaan PLS-SEM menerusi aplikasi *software* SmartPLS 3.0 dilakukan untuk menganalisis data dan diterjemahkan ke dalam penemuan yang dapat difahami dan boleh diselaraskan. Menariknya, hasilnya didapati positif yang menunjukkan lapan hipotesis disokong dan empat hipotesis lain yang tidak disokong. Hipotesis yang menyokong ialah pemboleh ubah dalam dimensi pembaikan berterusan yang mempunyai hubungan positif dengan dimensi kemampanan organisasi. Malangnya, dimensi budaya organisasi tidak berfungsi sebagai *moderator* antara dimensi pembaikan berterusan dengan dimensi kemampanan organisasi.

Berdasarkan dapatan kajian dan penemuan ini, ia memberikan sumbangan secara teori, implikasi penting kepada ahli akademik dan pembuat dasar di industri pembuatan automotif. Bagi ahli akademik, kajian ini dapat direplikasi untuk kajian masa hadapan dengan memperluas populasi dan menggunakan instrumen yang sama untuk mengukur responden dan pemboleh ubah sedia ada serta mengujinya semula dengan menggunakan pembolehubah lain kerana *moderator* kajian ini tidak disokong.

Pakar akademik dan pelajar mungkin boleh mengamalkan amalan pembaikan berterusan dalam sektor pendidikan tinggi serta boleh diuji keberkesanannya dan dipraktikkan di universiti. Bagi pembuat dasar dalam industri pembuatan automotif,

peraturan dan dasar perlu dikukuhkan untuk mengelakkan kebimbangan masa hadapan terutamanya persaingan pada peringkat global. Pembuat dasar dicadangkan untuk mempertimbangkan mengenai industri pembuatan automotif yang bertanggungjawab terhadap mempertingkatkan dan menjana pendapatan ekonomi negara, membuka peluang perniagaan baru di samping ruang pekerjaan kepada rakyat tempatan, membangunkan produk baru berdasarkan pembaikan berterusan serta inovasi terhadap produk berteknologi tinggi, dan akhir sekali kemampanan mereka sebagai sebahagian daripada sistem organisasi.

Berdasarkan laporan Unit Perancang Ekonomi, MITI, MIDA, MAI, pembuat dasar di Dasar Automotif Negara (NAP) dan RMKe-11, diharapkan agar semua sektor pengilangan atau pembuatan automotif di Malaysia dapat memberikan pulangan yang tinggi kepada sosioekonomi Malaysia apabila penyesuaian mereka terhadap aktiviti pembaikan berterusan dan kemampanan dengan mengambil kira prestasi ekonomi, sosial dan persekitaran. Sepertimana ucapan Perdana Menteri iaitu Tun Dr. Mahathir Mohamad di Segi Universiti, Petaling Jaya pada 15 Oktober 2019 yang menyatakan bahawa Malaysia mensasarkan untuk menjadi hab Industri 4.0 di Asia Tenggara untuk mendapatkan statusnya sebagai “Harimau Asia”.

Rujukan

- A.S. Sohal and M. Terziovski. (2000). TQM in Australian manufacturing: factors critical to success. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(2), 158–167. <https://doi.org/10.1108/02656710010304564>
- Abd Isa Ismail. (2003). Mission statement practice: Cascading impact on firm performance.
- Abdelaisalam Ali Al-Bakoosh, Z. A., & Jamaliah Idris. (2020). Implementation of the PDCA continuous improvement cycle (Plan-D0- Check-Act) as a tool for improving the quality of the cast AA5083 alloy produced in the foundry laboratory Implementation of the PDCA continuous improvement cycle (Plan-D0-Check-Act) as. *Sustainable and Integrated Engineering International Conference*, 0–11. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/884/1/012114>
- Abdolshah, M., & Jahan, A. (2006). How to use continuous improvement tools in different life periods of organization. *ICMIT 2006 Proceedings - 2006 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*, 2, 772–777. <https://doi.org/10.1109/ICMIT.2006.262325>
- Abdu, Y. A., Peter, O., & Gupta, U. K. (2016). Lean Concepts and Methods : 3P. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 1(2), 20–24.
- Abolhassani, A., Layfield, K., Gopalakrishnan, B., & Virginia, W. (2016). Lean and US manufacturing industry : popularity of practices and implementation barriers, 65(7), 875–897. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-10-2014-0157>
- Acosta-vargas, P., Acosta-vargas, I., Salvador-ullauri, L., & Gonzalez, M. (2020). Towards Industry Improvement in Manufacturing with DMAIC in Manufacturing with DMAIC. *Research Gate*, (October). <https://doi.org/10.1007/978-3-030-59194-6>
- Adams, M., Componation, P., Czarnecki, H., & Schroer, B. J. (1999). Simulation As a Tool for Continuous Process Improvement. *Proceedings of the 1999 Winter Simulation Conference*, (Grief 1991), 766–773.

- Adel, A. A., Badiea, A. M., & Albzeirat, M. K. (2020). An Techniques and Assessment of Lean Manufacturing Implementation : An Overview, (September).
- Aghazadeh, S.-M. (2002). Implementation of total quality management in the managed care industry. *The TQM Magazine*, 14(2), 79–91. <https://doi.org/10.1108/09544780210416694>
- Ahmed, A. O. (2020). Examining the relationship between soft total quality management (TQM) aspects and employees ' job satisfaction in “ ISO 9001 ” Sudanese oil companies. *The TQM Journal*. <https://doi.org/10.1108/TQM-05-2019-0147>
- Ahmed, P. K., Loh, A. Y. E., & Zairi, M. (1999). Cultures for continuous improvement and learning. *Total Quality Management*, 10(4–5), 426–434. <https://doi.org/10.1080/0954412997361>
- Ahmed, S., & Hassan, M. (2003). Survey and case investigations on application of quality management tools and techniques in SMIs. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(7), 795–826. <https://doi.org/10.1108/02656710310491221>
- Ahmed, S., & Shahadat, M. (2005). Performance Measurement and Evaluation in an Innovative Modern Manufacturing System. *Journal of Applied Sciences* 5, (August), 385–401. <https://doi.org/10.3923/jas.2005.385.401>
- Aken, E. M. Van, Farris, J. a., Glover, W. J., & Letens, G. (2010). A framework for designing, managing, and improving Kaizen event programs. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(7), 641–667. <https://doi.org/10.1108/17410401011075648>
- Alan Brown, Julie Eatock, Dorian Dixon, Brian J. Meenan, J. A. (2008). Quality and continuous improvement in medical device manufacturing. *The TQM Journal*, 20(6), 541–555.
- Albzeirat, M. K., Hussain, M. I., Ahmad, R., & Salahuddin, A. (2018). Literature Review : Lean Manufacturing Assessment During the Time Period Literature Review : Lean Manufacturing Assessment During the Time Period (2008-2017). *International Journal of Engineering Management*, (September).

<https://doi.org/10.11648/j.ijem.20180202.12>

- Ali Mohammad Mosadegh Rad. (2006). The impact of organizational culture on the successful implementation of total quality management. *The TQM Magazine*, 18(6), 606–625.
- Alias, M. H., Haris, A., & Ramli, A. M. (2009). Penglibatan Bumiputera Dalam Industri Otomotif Sokongan : Satu Penilaian Kritis. *Prosiding Perkem IV*, 2, 199–207.
- Alisa Lertdetdech, Ornpapha Chutikornaweasin, T. Y., Athiwit, P. C., & Kamolrat, V. L. (2015). The Model of Modern Management of Agriculture Chemical Business and Organizational Sustainability. *International Journal of Business and Management*, 3(4), 100–110.
- Alistair Burns. (2000). Choosing the right tool from the toolbox-some examples of Gemba Kaizen practice. *The Institution of Electrical Engineers*, 1–10.
- Almaiman, S., & Mclaughlin, P. (2018). Investigating the Role of Organizational Culture in Facilitating Continuous Improvement within Saudi Non-profit Organizations. *Journal of Human Resources Management Research*, 2018. <https://doi.org/10.5171/2018.724461>
- Alonso-Martinez, D., & Gonzalez-Alvarez, N. (2020). Industry and country effects on innovation effort. *European Journal of Innovation Managemen*. <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2020-0240>
- Alstrup, L. (2000). Coaching continuous improvement in small enterprises. *Integrated Manufacturing Systems*, 11(3), 165–170. <https://doi.org/10.1108/09576060010320371>
- Alvarado-ramírez, K. M., & Barraza, M. F. S. (2018). Kaizen , a continuous improvement practice in organizations. *The TQM Journal*, 30(4), 255–268. <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2017-0085>
- Ammar Abdulameer Ali Zwain. (2012). *the Impact of Total Quality Management on Knowledge Management and Organizational Performance in Higher Education Institutions in Iraq Doctor of Philosophy Universiti Utara Malaysia*.
- Anand, G., Ward, P. T., Tatikonda, M. V., & Schilling, D. A. (2009). Dynamic capabilities through continuous improvement infrastructure. *Journal of*

Operations Management, 27(6), 444–461.
<https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.02.002>

Anderson, M. K. R. (1999). Continuous improvement: the ten essential criteria. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(5), 485–509.

Andy Tamas. (2000). System Theory in Community Development, 1–8.

Anees Jane Ali, Md Aminul Islam, L. P. H. (2013). A Study of sustainability of Continuous Improvement in the manufacturing industries in Malaysia: Organizational self-assessment as a mediator. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 24(3), 408–426.

Anil K. Aggarwal. (2020). Using Deming ' s Cycle for Improvement in a Course : *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 15(3), 31–45. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.2020070103>

Anne M. Stoughton, & James Ludema. (2012). The driving forces of sustainability. *Journal of Organizational Change Management*, 25(4), 501–517.
<https://doi.org/10.1108/09534811211239191>

Anthony, C., & Christine, A. (2016). Pro-Activeness and Organizational Sustainability of Selected Manufacturing Firms in Anambra State. *International Journal of Business and Management*, 4(3), 53–63.

Antony, J. (2018). Top ten reasons for process improvement project failures.
<https://doi.org/10.1108/IJLSS-11-2017-0130>

Anuar, A. (2018). *THE MEDIATING EFFECT OF OPERATIONAL PERFORMANCE ON THE RELATIONSHIP BETWEEN LEAN HEALTHCARE AND SUSTAINABILITY OF MALAYSIA ' S PRIVATE HOSPITALS MODERATED BY SAFETY CLIMATE DOCTOR OF PHILOSOPHY UNIVERSITI UTARA MALAYSIA*.

Anuar, A., Saad, R., & Yusoff, R. Z. (2018). OPERATIONAL PERFORMANCE AS A MEDIATOR ON THE RELATIONSHIP BETWEEN LEAN HEALTHCARE AND SUSTAINABILITY AMONG PRIVATE HOSPITALS IN MALAYSIA USING PLS-SEM, 84–104.

Anuar, A., Sadek, D. M., Labanihuda, N., Rahman, A., & Othman, N. (2020). Lean

- Principles Improving Entrepreneurial Ecosystem in Malaysian SMEs. *International Journal of Supply Chain Management*, 9(4), 73–77.
- Aqmar Nur Izzah Norazlan, & Nurul Fadly Habidin, Mohd Hafiz Roslan, M. Z. Z. (2014). Investigation of kaizen blitz and sustainable performance for Malaysian healthcare industry. *International Journal of Quality and Innovation*, 2(3/4), 272. <https://doi.org/10.1504/IJQI.2014.066381>
- Arica, E., Mager, K., Therese, M., & Lall, M. (2018). Barriers and Success Factors for Continuous Improvement Efforts in Complex ETO Firms. *International Federation for Information Processing*, 124–130. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-99704-9>
- Ashmore, C. (2001). Kaizen and the art of motorcycle manufacture. *Engineering Management Journal*, (October).
- Aurel, T. M., Simina, A., & Stefan, T. (2015). CONTINUOUS QUALITY IMPROVEMENT IN MODERN ORGANIZATIONS TROUGH KAIZEN MANAGEMENT, 27–32.
- Azapagic, A. (2003). Systems Approach to Corporate Sustainability: A General Management Framework. *Process Safety and Environmental Protection*, 81(5), 303–316. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1205/095758203770224342>
- Azizan Abdullah. (2010). Measuring TQM implementation: a case study of Malaysian SMEs. *Measuring Business Excellence*, 14(3), 3–15. <https://doi.org/10.1108/13683041011074173>
- Bacoup, P., & Michel, C. (2018). From a Quality Management System (QMS) to a Lean Quality Management System (LQMS). *The TQM Journal*, 30(1), 20–42. <https://doi.org/10.1108/TQM-06-2016-0053>
- Badri, M. A., Davis, D., & Davis, D. (1995). A study of measuring the critical factors of quality management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(2), 36–53.
- Balasubramanian, K., & Ragavan, N. A. (2019). What are the key challenges faced by the Malaysian hospitality and tourism industry in the context of. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 11(2), 194–203.

<https://doi.org/10.1108/WHATT-11-2018-0079>

- Balbaster Benavent, F., Cruz Ros, S., & Moreno-Luzon, M. (2004). A model of quality management self-assessment: an exploratory research. *International Journal of Quality & Reliability Management*. <https://doi.org/10.1108/02656710510598366>
- Bateman, N. (2005). Sustainability: the elusive element of process improvement. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(3), 261–276.
- Beata Starzyn'ska, A. H. (2013). Excellence toolbox : Decision support system for quality tools and techniques selection and application. *Total Quality Management*, 24(5), 577–595.
- Bedrich Moldan, Svatava Janousková, T. H. (2012). How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. *Ecological Indicators*, 17, 4–13. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.04.033>
- Belén Escrig-Tena, A. (2004). TQM as a competitive factor. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(6), 612–637. <https://doi.org/10.1108/02656710410542034>
- Beraldin, A. R., Danese, P., & Romano, P. (2020). Employee involvement for continuous improvement and production repetitiveness : a contingency perspective for achieving organisational outcomes. *Production Planning & Control*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1823024>
- Berger, A. (1997). Continuous improvement and kaizen: standardization and organizational designs. *Integrated Manufacturing Systems*, 8(2), 110–117. <https://doi.org/10.1108/09576069710165792>
- Berling, C. (2000). Continuous improvement as seen from groups and “improvement agents.” *Total Quality Management & Business Excellence*, 11(4), 484. <https://doi.org/10.1080/09544120050007797>
- Bernardo, R., Daniel, J. W., Michael, M. C., & Ramirez, B. (2013). Development of a culture of sustainability in health care organizations. *Journal of Health Organization and Management*, 27(5), 665–672. <https://doi.org/10.1108/JHOM-11-2012-0226>
- Bertus De Jager, Chris Minnie, Johan De Jager, Marita Welgemoed, John Bessant, &

- David L. Francis. (2004). Enabling continuous improvement: a case study of implementation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15(4), 315–324. <https://doi.org/10.1108/17410380410535017>
- Bessant, J., Caffyn, S., Gilbert, J., Harding, R., & Webb, S. (1994). Rediscovering continuous improvement. *Technovation*, 14(1), 17–29. [https://doi.org/10.1016/0166-4972\(94\)90067-1](https://doi.org/10.1016/0166-4972(94)90067-1)
- Bessant, John. (2000). Developing and sustaining employee involvement in Continuous Improvement. *IEE Seminar Kaizen: From Understanding to Action*, 2(1), 18.
- Bessant, John, & Caffyn, S. (1997). High-involvement innovation through continuous improvement. *International Journal of Technology Management*, 14(1), 7. <https://doi.org/10.1504/IJTM.1997.001705>
- Bessant, John, Caffyn, S., & Gallagher, M. (2001). An evolutionary model of continuous improvement behaviour. *Technovation*, 21(2), 67–77. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(00\)00023-7](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(00)00023-7)
- Bessant, John, & Francis, D. (1999). Developing strategic continuous improvement capability. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(11), 1106–1119. <https://doi.org/10.1108/01443579910291032>
- Birchall, D. W., Chanaron, J. J., & Soderquist, K. (1996). Managing innovation in SME's: A comparison of companies in the UK, France and Portugal. *International Journal of Technology Management*, 12(3), 291–305. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.1996.025496>
- Boer, H., Caffyn, S., Corso, M., Coughlan, P., Gieskes, J., Magnusson, M., ... Ronchi, S. (2001). Knowledge and continuous innovation: The CIMA methodology. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(4), 490–504. <https://doi.org/10.1108/01443570110381390>
- Bond, T. C. (1999). The role of performance measurement in continuous improvement. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(12), 1318–1334. <https://doi.org/10.1108/01443579910294291>
- Bonn, I., & Fisher, J. (2011). Sustainability: the missing ingredient in strategy. *Journal of Business Strategy*, 32(1), 5–14. <https://doi.org/10.1108/02756661111100274>

- Bouranta, N., & Psomas, E. L. (2017). Identifying the critical determinants of TQM and their impact on company performance Evidence from the hotel industry of Greece. *The TQM Journal*, 29(1), 147–166. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2015-0142>
- Bouranta, N., Suárez-barraza, M. F., & Jaca, C. (2019). The key factors of total quality management in the service sector : a cross-cultural study. *Benchmarking: An International Journal*, 26(3), 893–921. <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2017-0240>
- Boynton, A. C., & Zmud, R. W. (1984). An Assessment of Critical Success Factors. *Sloan Management Review*, 25, 17–27.
- Breznik Lidija D. Hisrich Robert. (2014). Dynamic capabilities vs. innovation capability: are they related? *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 21(3), 368–384.
- Brian J. Galli. (2020). Continuous Improvement , Six Sigma and Risk Management : How They Relate. *International Journal of Strategic Engineering Volume*, 3(2), 1–23. <https://doi.org/10.4018/IJoSE.2020070101>
- Brito, M. F., Ramos, A. L., & Carneiro, P. (2019). A continuous improvement assessment tool , considering lean , safety and ergonomics tool. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-12-2017-0144>
- Broday, E. E., & Andrade Júnior, P. P. (2013). Application and Development of a Quality Management Tool for Solving Problems. *Independent Journal of Management & Production*, 4(2), 377–390. <https://doi.org/10.14807/ijmp.v4i2.74>
- Brown, A., Eatock, J., Dixon, D., Meenan, B. J., & Anderson, J. (2008). Quality and continuous improvement in medical device manufacturing. *The TQM Journal*, 20(6), 541–555.
- Brown, J. D. (2011). Likert items and scales of measurement? *SHIKEN: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*, 15(March), 10–14.
- Brunet, A. P., & New, S. (2003). Kaizen in Japan : an empirical study. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(12), 1426–1446. <https://doi.org/10.1108/01443570310506704>
- Bulgacov, S., Paola, M., Márcia, O., May, R., Bulgacov, S., Ometto, M. P., & May, M.

- R. (2015). Differences in sustainability practices and stakeholder involvement. *SOCIAL RESPONSIBILITY JOURNAL*, 11(1), 150–160. <https://doi.org/10.1108/SRJ-02-2013-0023>
- Caffyn, S. (1996). Development of a continuous improvement self-assessment tool. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(11), 1138–1153.
- Camp, R. C., & Detoro, I. J. (1994). Benchmarking, 1–20.
- Carla, S., Lins, N., Xavier, L. D. A., & Medeiros, D. D. De. (2019). STANDARDIZATION OF ADMINISTRATIVE PROCESSES: A CASE STUDY USING. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 16(4), 706–723. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2019.v16.n4.a15>
- Carmen Jaca, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo, J. S. (2012a). Components of sustainable improvement systems: theory and practice. *The TQM Journal*, 24(2), 142–154. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/09564230910978511>
- Carmen Jaca, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo, J. S. (2012b). Components of sustainable improvement systems: theory and practice Carmen. *The TQM Journal*, 24(2), 142–154.
- Carnerud, D., & Jaca, C. (2018). Kaizen and continuous improvement – trends and patterns over 30 years, 30(4), 371–390. <https://doi.org/10.1108/TQM-03-2018-0037>
- Carvalho, D. (2020). Continuous Improvement. *IntechOpen*.
- Cella-de-oliveira, F. A. (2013). Indicators of Organizational Sustainability: A Proposition From Organizational Competences. *International Review of Management and Business Research*, 2(4), 962–979.
- Chapman, R., & Hyland, P. (2000). Strategy and continuous improvement in small-to-medium Australian manufacturers. *Integrated Manufacturing Systems*, 11(3), 171–179. <https://doi.org/10.1108/09576060010320399>
- Chapman, R. L., & Hyland, P. W. (1997). Continuous improvement strategies across selected sectors. 4, 4(3), 175–188.

- Charles R. Gowen III, Kathleen L. McFadden, S. S. (2012). Contrasting continuous quality improvement, Six Sigma, and lean management for enhanced outcomes in US hospitals. *American Journal of Business*, 27(2), 133–153.
- Chen, C., Anchecta, K., Lee, Y., Dahlgaard, J. J., & Chen, C. (2016). A STEPWISE ISO-BASED TQM IMPLEMENTATION APPROACH USING ISO 9001 : 2015, 7(4), 65–75. <https://doi.org/10.1515/mper-2016-0037>
- Chen, H., & Taylor, R. (2009). Exploring the Impact of Lean Management on Innovation Capability. *PICMET 2009 Proceedings*, (1), 826–834. <https://doi.org/10.1109/PICMET.2009.5262042>
- Chen, J. C., Dugger, J., & Hammer, B. (2000). A Kaizen Based Approach for Cellular Manufacturing System Design: A Case Study. *The Journal of Technology Studies*, 27(2), 1–13. <https://doi.org/10.21061/jots.v27i2.a.3>
- Cheng, C. C. J., & Chen, J.-S. (2014). Breakthrough innovation : the roles of dynamic innovation capabilities and open innovation activities. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 28(5), 444–454. <https://doi.org/10.1108/08858621311330281>
- Cheng, Y. J., Xie, L., & Wang, X. N. (2007). Empirical study of influencing factors of continuous improvements. *Proceedings of 2006 International Conference on Management Science and Engineering, ICMSE'06 (13th)*, 577–581. <https://doi.org/10.1109/ICMSE.2006.313966>
- Cheng, Y., Wang, D., & Xie, L. (2006). Influencing factors of continuous improvements and tendency of change. *ICMIT 2006 Proceedings - 2006 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*. <https://doi.org/10.1109/ICMIT.2006.262259>
- Cheser, R. N. (1998). The effect of Japanese Kaizen on employee motivation in U.S. manufacturing. *International Journal of Organizational Analysis*, 6(3), 197–217. <https://doi.org/10.1108/eb028884>
- Chin, W. W. (2010). *How to Write Up and Report PLS Analyses*. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8>
- Chin, W. W., Marcolin, B. L., & Newsted, P. R. (2003). A Partial Least Squares Latent

- Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects : Results from a Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion / Adoption Study, *14*(2), 189–217.
- Christos Fotopoulos, E. P. (2009). The use of quality management tools and techniques in ISO 9001:2000 certified companies: the Greek case. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *58*(6), 564–580.
- Chuah Chin Wei. (2011). *the Effect of Personal and Professional Cultural Values Towards the Marketing Ethics of Academicians*.
- Cohen, J. (1992). Quantitative Methods in Psychology. *Psychological Bulletin*, *112*(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Coleman, M. A., Brooks, T., & Ewart, D. (2013). Building Critical Mass by Creating Continuous Improvement Momentum. *Journal for Quality & Participation*, 17–21.
- Connie M. Borrer. (2008). *The Certified Quality Engineer Handbook - Third Edition*. Retrieved from https://books.google.com/books?id=Pn_aVZnuHLsC&pgis=1
- Courtney, M. B. (2020). Coaching for Continuous Improvement. *Journal of the National Rural Education Association*, *41*(2), 55–63.
- Dabhilkar, M., & Bengtsson, L. (2004). Balanced scorecards for strategic and sustainable continuous improvement capability. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *15*(4), 350–359. <https://doi.org/10.1108/17410380410535053>
- Dag Swartling, D. O. (2011). Continuous improvement put into practice: Alternative approaches to get a successful quality program. *International Journal of Quality and Service Sciences*.
- Daisuke Ito, H. I. (2020). Digital Twin Technology for Continuous Improvement at Manufacturing Sites. *Hitachi Review Vol.*, *69*(5), 66–70.
- Dale, B. G. (1996). Sustaining a process of continuous improvement : definition and key factors. *The TQM Magazine*, *8*(2), 49–51.
- Dale, B. G., Boaden, R. J., Wilcox, M., & McQuarter, R. E. (1997). Sustaining total

- quality management: what are the key issues? *The TQM Magazine*, 9(5), 372–380.
<https://doi.org/10.1108/09544789710178668>
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: a Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590.
<https://doi.org/10.2307/256406>
- Damjan Maletic, Matjaž Maletic, B. G. (2012). The relationship between continuous improvement and maintenance performance. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 18(1), 30–41.
- Damjan Maletic, Matjaž Maletic, B. G. (2012). The relationship between continuous improvement and maintenance performance Damjan. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*.
- Daniel I. Prajogo, A. S. S. (2004). Transitioning from total quality management to total innovation management: An Australian case. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(8), 961–875.
- Daniels, R. C. (1995). Performance measurement at the sharp end driving continuous improvement on the shop floor. *Engineering Management Journal*, (October), 211–214.
- Dattakumar, R., & Jagadeesh, R. (2003). A review of literature on benchmarking. *Benchmarking: An International Journal*, 10(3), 176–209.
<https://doi.org/10.1108/14635770310477744>
- Davies, E., & Merwe, K. R. van der. (2016). METHODOLOGY TO PRODUCE A WATER AND ENERGY STREAM MAP (WESM) IN THE SOUTH AFRICAN MANUFACTURING INDUSTRY E. Davies 1# & K.R. van der Merwe 1 * ARTICLE INFO. *South African Journal of Industrial Engineering November*, 27(Special Edition), 219–229.
- Dawson, J. F. (2014). Moderation in Management Research : What , Why , When , and How, 1–19. <https://doi.org/10.1007/s10869-013-9308-7>
- DeFeo, J. A. (1999). Strategic Deployment. *Juran's Quality Handbook*, 13.1-13.23.
- Delbridge, R., & Barton, H. (2002). Organizing for continuous improvement - Structures and roles in automotive components plants. *International Journal of*

Operations & Production Management, 22(5–6), 680–692.
<https://doi.org/10.1108/01443570210427686>

Dennis Bowyer. (2008). *EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF TRIZ CONCEPTS IN NON-TECHNICAL PROBLEM-SOLVING UTILIZING A PROBLEM SOLVING GUIDE*.

Dharmasri Wickramasinghe, V. W. (2016). Effects of continuous improvement on shop-floor employees' job performance in lean production: the role of lean duration. *Research Journal of Textile and Apparel*.

Doolen, T. L., Worley, J., Van Aken, E. M., & Farris, J. (2003). Development of an Assessment Approach for Kaizen Events. *IIE Annual Conference. Proceedings*, 1–6.
Retrieved from <http://eserv.uum.edu.my/docview/192465400?accountid=42599>

Dresch, A., Veit, D. R., Lima, P. N. De, Lacerda, D. P., & Collatto, D. C. (2019). Inducing Brazilian manufacturing SMEs productivity with Lean tools. *International Journal of Productivity and Performance*, 68(1), 69–87.
<https://doi.org/10.1108/IJPPM-10-2017-0248>

Early, J. F., & Coletti, O. J. (1999). The Quality Planning Process. *Companywide Planning for Quality, Product Development, and Manufacturing Planning*, 50.

Edgeman, R. (2018). Excellence models as complex management systems An examination of the Shingo operational excellence model. *Business Process Management Journal*. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-02-2018-0049>

Eileen Drew, C. H. (2009). Quality management approaches in Irish organisations. *The TQM Magazine*, 18(4), 358–371.

Eileen M. Van Aken; Jennifer A. Farris; Wiljeana J. Glover; Geert Letens. (2010). A framework for designing, managing, and improving Kaizen event programs Eileen. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(7), 641–667.

Elgart, Mark A. (2020). Meeting the promise of continuous improvement. *Advance Education Inc*.

Elmuti, D., & Kathawala, Y. (1997). An overview of benchmarking process: a tool for

- continuous improvement and competitive advantage. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 4(4), 229–243.
<https://doi.org/10.1108/14635779710195087>
- Elsey, B., & Fujiwara, A. (2000). Kaizen and technology transfer instructors as work-based learning facilitators in overseas transplants: a case study. *Journal of Workplace Learning*, 12(8), 333–342.
<https://doi.org/10.1108/13665620010378831>
- Erkutlu, H. (2011). The moderating role of organizational culture in the relationship between organizational justice and organizational citizenship behaviors. *Leadership & Organization Development Journal*, 32(6), 532–554.
<https://doi.org/10.1108/01437731111161058>
- Evermann, M. R. J. (2013). A Critical Examination of Common Beliefs About Partial Least Squares Path Modeling, (July 2013).
<https://doi.org/10.1177/1094428112474693>
- Fábio Correia, André Carvalho, Christianna Hayes, P. S. (2020). Small and Medium Enterprises Pursuing Organizational Excellence: A Toolkit for Improvement. *Proceedings of the 4th ICQEM Conference*, (September).
- Farish, K. A., Anil, A. P., Satish, K. P., Student, M. T., Engineering, P., & Trichur, G. E. C. (2017). Effect of TQM Practices on Financial Performance through Innovation Performance - In Indian Manufacturing Context. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 4(7), 2649–2655.
- Fatma Pakdil, K. M. L. (2015). The effect of organizational culture on implementing and sustaining lean processes. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(5), 725–743.
- Fisscher, O. a. M., & Weerd-Nederhof, P. C. De. (2000). Social-dynamical aspects of quality management in NPD. *The TQM Magazine*, 12(6), 408–421.
<https://doi.org/10.1108/09544780010351715>
- Florea, L., Cheung, Y. H., & Herndon, N. C. (2013). For All Good Reasons: Role of Values in Organizational Sustainability. *Journal of Business Ethics*, 114(3), 393–408. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1355-x>

- Formento, H. R., Chiodi, F. J., Cusolito, F. J., Altube, L. A., & Gatti, S. P. (2013). KEY FACTORS FOR A CONTINUOUS IMPROVEMENT PROCESS. *INDEPENDENT JOURNAL OF MANAGEMENT & PRODUCTION*, 4(September), 391–416.
- Fotopoulos, C. V, Psomas, E. L., & Ã, F. K. V. (2010). Investigating total quality management practice ' s inter-relationships in ISO 9001 : 2000 certified organisations, 21(5), 503–515. <https://doi.org/10.1080/14783363.2010.481512>
- Frances Jørgensen, Frank Gertsen, H. B. (2013). Development of a team-based framework for conducting self-assessment of continuous improvement. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Frances Jørgensen, Harry Boer, F. G. (2003). Jump-starting continuous improvement through self-assessment. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(10), 1260–1278.
- Fredenberger, W. B., Marshall, L. L., Ware, F. A., & Ware, F. A. (1996). Continuous improvement : a improvement case study in student relations. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 3(3), 21–31.
- Fremont, E., & James, E. (1972). General Systems Theory: Applications for Organization and Management. *Academy of Management Journal*.
- Friedman, B. D., & Allen, K. N. (2006). Systems Theory. *FRAMEWORKS FOR CLINICAL PRACTICE*, 3–20.
- Fryer, K. J., Antony, J., & Douglas, A. (2007). Critical success factors of continuous improvement in the public sector: A literature review and some key findings. *The TQM Magazine*, 19(5), 497–517.
- Fuentes-Fuentes, J. M. R.-J. M. del M. (2013). Knowledge combination, innovation, organizational performance in technology firms. *Industrial Management & Data Systems*, 113(4), 523–540.
- Fuller, C. M., Simmering, M. J., Atinc, G., & Babin, B. J. (2014). Common methods variance detection in business research Common methods variance detection in business research ☆. *Journal of Business Research*, (December).

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.008>

G Cwikla, A Gwiazda, W Banas, Z Monica, K. F. (2018). Assessment of the efficiency of the continuous improvement system based on Kaizen in an example company. *Assessment of the efficiency of the continuous improvement system based on Kaizen in an example company.* <https://doi.org/10.1088/1757-899X/400/6/062008>

Galbreath, J. (2005). Which resources matter the most to firm success ? An exploratory study of resource-based theory, 25, 979–987. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.02.008>

Galli, B. J. (2018). Application of continuous improvement techniques to improve organization performance A case study. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(2), 542–565. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-05-2017-0048>

Galpin, T., Whittington, J. L., Bell, G., Galpin, T., Whittington, J. L., & Bell, G. (2015). Is your sustainability strategy sustainable? Creating a culture of sustainability. *Corporate Governance*, 15(1), 1–17. <https://doi.org/10.1108/CG-01-2013-0004>

Gamil, Y., & Asad, M. M. (2020). Internet of things in construction Recent trends and challenges in the. *Journal of Engineering, Design and Technology*. <https://doi.org/10.1108/JEDT-06-2019-0164>

Garza-reyes, J. A., Christopoulos, C., Kumar, A., Luthra, S., González-aleu, F., Kumar, V., ... Gonz, F. (2020). Deploying Kaizen events in the manufacturing industry : an investigation into managerial factors. *Production Planning & Control*, 0(0), 1–23. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1824282>

Gavrea, C., Ilies, L., & Stegorean, R. (2011). Determinants of organizational performance: The case of Romania. *Management & Marketing*, 6(2), 285–300. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/878040710?accountid=14484%5Chttp://www.tdnet.com/bgu/resolver/default.asp??genre=article&issn=18420206&volume=6&issue=2&title=Management++Marketing&spage=285&date=2011-04-01&atitle=DETERMINANTS+OF+ORGANIZATIONAL+PERFOR>

- Gawel, A. (2012). Entrepreneurship and sustainability: do they have anything in common? *Poznan University of Economics Review*, 12(1), 5–16. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=74609070&site=ehost-live>
- Ghalayini, A. M., Noble, J. S., & Crowe, T. J. (1997). An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness. *International Journal of Production Economics*, 48(3), 207–225. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(96\)00093-X](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(96)00093-X)
- Ghazali, M. F., & Saad, R. (2019). Enhancing Business Continuous Improvement Using TCI Model. *International Journal of Engineering & Technology*, 8 (1.7)(Special Issue 7), 234–237.
- Ghazali, M. F., & Saad, R. (2020). A Review of Sustainability Model in Manufacturing Organization Towards IR4 . 0 in Malaysia. *Int. J Sup. Chain. Mgt*, 9(5), 963–969.
- Glover, W. J., Farris, J. A., & Eileen M. Van Aken. (2014). Kaizen Events: Assessing the Existing Literature and Convergence of Practices. *Engineering Management Journal*, 26(1), 39–61. <https://doi.org/10.1080/10429247.2014.11432003>
- Gopesh Anand. (2006). *CONTINUOUS IMPROVEMENT AND OPERATIONS STRATEGY : FOCUS ON SIX SIGMA PROGRAMS*. Ohio State University.
- Greatbanks, D. R. B. R. W. (2005). The use of quality management tools and techniques: a study of application in everyday situations. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(4), 376–392.
- Green, J. P., Tonidandel, S., & Cortina, J. M. (2016). *Getting Through the Gate : Statistical and Methodological Issues Raised in the Reviewing Process*. <https://doi.org/10.1177/1094428116631417>
- Grigoruta, M. V. (2006). Change in Romanian organizations: a management culture approach. *Journal of Organizational Change Management*, 19(6), 747–752.
- Grischa Beier, Andre Ullrich, Silke Niehoff, Malte Reißig, M. H. (2020). Industry 4 . 0: How it is defined from a sociotechnical perspective and how much sustainability it includes - A literature review. *Journal of Cleaner Production*, 259. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120856>

- Groth, J. C. (1995). Total quality management: perspectives for leaders. *The TQM Magazine*, 7(3), 54–59. <https://doi.org/10.1108/09544789510087788>
- Gustafsson, J., & Hornay, P. (2015). *Leadership Driving Successful Implementation of Continuous Improvement Programs - - - A Case Study Using the Path Goal Model*.
- Gutierrez-gutierrez, L., & Antony, J. (2020). Continuous improvement initiatives for dynamic capabilities development, *II*(1), 125–149. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-07-2018-0071>
- Habidin, N. F. (2013). Sustainable manufacturing practices , sustaining lean improvements and sustainable performance in Malaysian automotive industry Nurul Fadly Habidin * Anis Fadzlin Mohd Zubir , Juriah Conding , Nurzatul Ain Seri Lanang Jaya and. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sust. Development*, 9(4), 444–459.
- Hair, J. F. J., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. *Long Range Planning* (Vol. 46). <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.01.002>
- Hair, Joe F, Ringle, C. M., Sarstedt, M., Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM : Indeed a Silver Bullet PLS-SEM : Indeed a Silver Bullet. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair, Joseph F, Risher, J. J., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM, *31*(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hair Jr, J. F., William, C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *on Multivariate Data Analysis Joseph F . Hair Jr . William C . Black Seventh Edition*.
- Hamed, M., & Soliman, A. (2017). Why Continuous Improvement Programs Fail in the Egyptian Manufacturing Organizations ? A Research Study of the Evidence. *American Journal of Industrial and Business Management*, 202–222. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2017.73016>
- Hammadi, S., & Herrou, B. (2016). Sustainable control of industrial production systems : A hybrid model “ lean / project management ,” 685–689.
- Hardy, B., & Ford, L. R. (2014). Organizational Research Methods. *The Research Methods Division of The Academy of Management Additional*, 17(2), 138–162.

<https://doi.org/10.1177/1094428113520185>

- Harris, J. M. (2000). Basic Principles of Sustainable Development. *Tufts University*, 4(June), 26.
- Hart, S., & Milstein, M. (2003). Creating sustainable value. *The Academy of Management Executive*, 17(2), 56–69.
<https://doi.org/10.5465/AME.2003.10025194>
- Hartley, J. (2005). Innovation in Governance and Public Services : Past and Present, (January), 27–35.
- Hassan Saleh Al-Dhaafri, Abdullah Kaid Al-Swidi, R. Z. Y. (2016). The mediating role of total quality management between the entrepreneurial orientation and the organizational performance. *The TQM Journal*, 28(1), 89–111.
- Henrique, P., Santos, A., & Martins, R. A. (2020). Continuous Improvement Programs and Industry 4 . 0 : Descriptive Bibliometric Analysis. *Proceedings of the 4th ICQEM Conference*, (September), 763–777.
- Henseler, J. (2017). Partial Least Squares Path Modeling. *Springer International Publishing AG 2017*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-53469-5>
- Henseler, J., & Chin, W. W. (2010). A Comparison of Approaches for the Analysis of Interaction Effects Between Latent Variables Using Partial Least Squares Path Modeling, 82–109. <https://doi.org/10.1080/10705510903439003>
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research : updated guidelines. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling, 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hillman, G. P. (1994). Making Self-assessment Successful. *The TQM Magazine*, 6(3), 29–31. <https://doi.org/10.1108/09544789410057863>
- Hong, P. C., Hong, P., & Park, K. (2012). Evolving benchmarking practices : A review for research perspectives. *Benchmarking An International Journal*, 19(July), 444–

462. <https://doi.org/10.1108/14635771211257945>

- Hsiang Ru Chen, B.-W. C. (2012). Applying the ISO 9001 process approach and service blueprint to hospital management systems. *The TQM Journal*, 24(5), 418–432.
- Hua, H., Chin, K. S., Sun, H., & Xu, Y. (2000). An empirical study on quality management practices in Shanghai manufacturing industries. *Total Quality Management*, 11(8), 1111–1122. <https://doi.org/10.1080/095441200440368>
- Huang, X., Rode, J. C., & Schroeder, R. G. (2011). Organizational structure and continuous improvement and learning: Moderating effects of cultural endorsement of participative leadership. *Journal of International Business Studies*, 42(9), 1103–1120. <https://doi.org/10.1057/jibs.2011.33>
- Huang, F. (1998). Integrating ISO 9000 with TQM spirits: a survey. *Industrial Management & Data Systems*, 98(8), 373–379. <https://doi.org/10.1108/02635579810243889>
- Ian Sealy, Walter Wehrmeyer, Chris France, M. L. (2010). Sustainable development management systems in global business organizations. *Management Research Review*.
- Ike Ehie, C. S. (2005). Integrating six sigma and theory of constraints for continuous improvement: a case study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 16(5), 542–553.
- Indrawati, H. (2020). Barriers to technological innovations of SMEs : how to solve them? *International Journal of Innovation Science*, 12(5), 545–564. <https://doi.org/10.1108/IJIS-04-2020-0049>
- Inman, R. A., Sale, R. S., Green, K. W., & Whitten, D. (2011). Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(4), 343–355. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.06.001>
- Irani, Z., & Sharp, J. M. (1997). Integrating continuous improvement and innovation into a corporate culture: a case study. *Technovation*, 17(4), 199–223. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(96\)00103-4](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(96)00103-4)

- Irani, Z., Sharp, J. M., & Kagioglou, M. (2006). Improving business performance through developing a corporate culture. *The TQM Magazine*, 9(3), 206–216.
- Iwao, S. (2018). Linking continuous improvement to manufacturing performance, 25(5), 1319–1332. <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2015-0061>
- Jackson, S. (1999). Achieving a culture of continuous improvement by adopting the principles of self-assessment and business excellence. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 12(2), 59–64.
- Jaeger, M., & Adair, D. (2016). Perception of TQM benefits , practices and obstacles The case of project managers and quality management representatives in Kuwait. *The TQM Journal*, 28(2), 317–336. <https://doi.org/10.1108/TQM-10-2014-0091>
- Jagdeep Singh, H. S. (2010). Assessment of continuous improvement approach in SMEs of Northern India. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 5(3), 252–268. <https://doi.org/10.1504/IJPQM.2010.032068>
- Jagdeep Singh, H. S. (2012). Continuous improvement approach: state-of-art review and future implications. *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(2), 88–111.
- Jagdeep Singh, H. S. (2015a). Continuous improvement philosophy – literature review and directions. *Benchmarking: An International Journal*, 22(1), 75–119.
- Jagdeep Singh, H. S. (2015b). Continuous improvement philosophy – literature review and directions. *Benchmarking: An International Journal*, 22(1), 75–119.
- Jagdeep Singh Harwinder Singhr. (2012). Continuous improvement approach: state-of-art review and future implications. *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(2), 88–111.
- Jagdeep Singh Sraun, H. S. (2017). Continuous improvement strategies across manufacturing SMEs of Northern India-an empirical investigation. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-05-2016-0019>
- James P. Womack, D. T. J. (1996). *Lean Thinking*.
- Jens J. Dahlgaard, S. M. D.-P. (2006). Lean production, six sigma quality, TQM and company culture. *The TQM Magazine*, 18(3), 263–281.
- Jha, S., Michela, J., & Noori, H. (1999). Within the Canadian boundaries: a close look

- at Canadian industries implementing continuous improvement. *The TQM Magazine*, 11(3), 188–197. Retrieved from http://resolver.scholarsportal.info.subzero.lib.uoguelph.ca/resolve/0954478x/v11i0003/188_wtcbacaciici&form=pdf&file=file.pdf
- Jiang, Y., & Chen, C. C. (2016). Integrating Knowledge Activities for Team Innovation: Effects of Transformational Leadership. *Journal of Management*, 20(10), 1–29. <https://doi.org/10.1177/0149206316628641>
- Jing Li, T. L. D. (2013). A study of Chinese quality circle effectiveness. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 31(1), 14–31. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/MRR-09-2015-0216>
- Joo Jung, Xuemei Su, Miguel Baeza, S. H. (2008a). The effect of organizational culture stemming from national culture towards quality management deployment. *The TQM Journal*, 20(6), 622–635. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/MRR-09-2015-0216>
- Joo Jung, Xuemei Su, Miguel Baeza, S. H. (2008b). The effect of organizational culture stemming from national culture towards quality management deployment. *The TQM Journal*, 20(6), 622–635.
- Joo Y. Jung, Yong Jian Wang, S. W. (2009). Competitive strategy, TQM practice, and continuous improvement of international project management: A contingency study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(2), 164–183.
- Jørgensen, F., Boer, H., & Gertsen, F. (2003). Jump-starting continuous improvement through self-assessment. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(10), 1260–1278. <https://doi.org/10.1108/01443570310496661>
- José F.B. Gieskes, Harry Boer, Frank C.M. Baudet, K. (1999). CI and performance: a CUTE approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(11), 1120–1137. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/09564230910978511>
- June M. Worley, T. L. D. (2015). Organizational structure, employee problem solving, and lean implementation. *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(1), 39–58.

- Jurburg, D., Viles, E., Tanco, M., & Mateo, R. (2016). Total Quality Management & Business Excellence What motivates employees to participate in continuous improvement activities ?, 3363(March).
<https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1150170>
- Karen Fryer, Susan Ogden, J. A. (2013). Bessant ' s continuous improvement model : revisiting and revising. *International Journal of Public Sector Management*, 26(6), 41–494. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-05-2012-0052>
- Karkoszka, T. (2009). Kaizen philosophy a manner of continuous improvement of processes and products. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 35(2), 197–203.
- Karkoszka, T., & Szewieczek, D. (2007). Risk of the processes in the aspect of quality, natural environment and occupational safety. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 20(1–2), 539–542.
- Kaye, M. (1999). Continuous improvement : the ten essential criteria improvement. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(5), 485–506.
- Kemenade, E. Van. (2018). Twenty-first century Total Quality Management : the Emergence Paradigm. *The TQM Journal*, 31(2), 150–166.
<https://doi.org/10.1108/TQM-04-2018-0045>
- Kevin Baird, Kristal Jia Hu, R. R. (2011). *The relationships between organizational culture, total quality management practices and operational performance. JInternational Journal of Operations & Production Management* (Vol. 31).
<https://doi.org/10.1108/02656710210415703>
- Khattak, M. N., Zolin, R., & Muhammad, N. (2019). Linking transformational leadership and continuous improvement role of trust. *Management Research Review*. <https://doi.org/10.1108/MRR-06-2019-0268>
- Khawaja Khalid, Haim Hilman, Dileep Kumar. (2012). Get along with quantitative research process. *International Journal of Research in Management*, 2(March), 15–29.
- Kikuchi, K., Kikuchi, T., & Takai, T. (2007). Method of overall consumables effectiveness. *IEEE International Symposium on Semiconductor Manufacturing*

- Conference Proceedings, 279–282. <https://doi.org/10.1109/ISSM.2007.4446819>
- Kim, S.-K. (2015). Lean initiative practice for supplier developments in Philippines. *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(4).
- Klefsjo, B., Bergquist, B., & Edgeman, R. L. (2006). Six Sigma and Total Quality Management: different day, same soup? *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 2(2), 162. <https://doi.org/10.1504/IJSSCA.2006.010107>
- Kock, N., & Lynn, G. S. (2012). Journal of the Association for Information Lateral Collinearity and Misleading Results in Variance-Based SEM : An Illustration and Recommendations Lateral Collinearity and Misleading Results in Variance-, 13(7), 546–580.
- Koval, O., Nabareseh, S., Chromjakova, F., Marciniak, R., Nabareseh, S., & Marciniak, R. (2018). Can continuous improvement lead to satisfied customers ? Evidence from the services industry. *The TQM Journal*. <https://doi.org/10.1108/TQM-02-2018-0021>
- Kregel, I. (2019). Kaizen in university teaching : continuous course improvement, 10(4), 975–991. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-08-2018-0090>
- Krejcie, R. V, & Morgan, D. W. (1970). DETERMINING SAMPLE SIZE FOR RESEARCH ACTIVITIES. *EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL MEASUREMENT*, 38, 607–610.
- Kristof-brown, A. L., Zimmerman, R. D., & Johnson, E. C. (2005). Consequences of Individuals ' Fit At Work : Person – Organization , Person – Group , and Person – Supervisor Fit. *Personnel Psychology*, 58, 281–342. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00672.x>
- Kumar, V. (2018). Leadership styles and their relationship with TQM focus for Indian firms An empirical investigation, 67(6), 1063–1088. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-03-2017-0071>
- Lahidji, B., & Tucker, W. (2016). Continuous Quality Improvement as a Central Tenet of TQM : History and Current Status, 1745, 157–168. <https://doi.org/10.12776/QIP.V2012.748>
- Lam, M., Donnell, M. O., & Robertson, D. (2015). Achieving employee commitment

- for continuous improvement initiatives. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(2), 201–215.
- Langenwalter, G. (2006). “ Life” is Our Ultimate Customer: From Lean to Sustainability. *Target*, 22(1), 5–15. Retrieved from http://www.ame.org/sites/default/files/target_articles/06-22-1-Lean_Sustainability.pdf
- Langlois, R. N. (1982). SYSTEMS THEORY , KNOWLEDGE , AND THE SOCIAL SCIENCES. *Journal of the American Society for Information Science*, 33(November), 395–399.
- Lars Nilson-Witell, M. A. (2005). Continuous improvement in product development : Improvement programs and quality principles. *International Journal of Quality & Reliability Management.*, 22(8), 753–768.
- Laureani, A., & Antony, J. (2012). Critical success factors for the effective implementation of Lean Sigma Results from an empirical study and agenda for future research. *International Journal of Lean Six Sigma*, 3(4), 274–283. <https://doi.org/10.1108/20401461211284743>
- Lee, B. S. S., Dugger, J. C., & Chen, J. C. (2000). Kaizen : An Essential Tool for Inclusion in Industrial Technology Curricula. *Journal of Industrial Technology*, 16(1), 1–7.
- Lianto, B., & Dachyar, M. (2020). Modelling the continuous innovation capability enablers in Indonesia ’ s manufacturing industry. *Journal of Modelling in Management*. <https://doi.org/10.1108/JM2-04-2020-0103>
- Liker, J. (2008). *The Toyota Way* (Vol. 2005).
- Lillian Do Nascimento Gambi, Harry Boer, Mateus Cecilio Gerolamo, Frances Jørgensen, L. C. R. C. (2015). The relationship between organizational culture and quality techniques, and its impact on operational performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(10), 1460–1484. <https://doi.org/10.1108/02656710210415703>
- Lim Poon Howe. (2009). *Critical Factors Impacting Sustainability of Continuous Improvement in Manufacturing Industries in Penang* Lim Poon Howe Research

report submitted in partial fulfillment of the requirements for degree of Masters of Business Administration.

- Ljungström, M. (2005). A model for starting up and implementing continuous improvements and work development in practice. *The TQM Magazine*, 17(5), 385–405. <https://doi.org/10.1108/09544780510615915>
- Löfsten, H. (2014). Product innovation processes and the trade-off between product innovation performance and business performance. *European Journal of Innovation Management*, 17(1), 61–84.
- Longenecker, C. O., Scazzero, J. A., & Stansfield, T. T. (2010). Quality Improvement through Team Goal Setting , Feedback , A Field Experiment. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11(4), 45–52.
- Lorente, A. R. M., Dewhurst, F., & Dale, B. G. (1999). TQM and business innovation. *European Journal of Innovation Management*, 2(1), 12–19. <https://doi.org/10.1108/14601069910248847>
- M. Lee. (2000). Customer service excellence through people motivation and Kaizen. *The Institution of Electrical Engineers*, 1–21.
- Ma, J., Lau, C. K., & Lin, Z. (2018). The relationships between shop floor management and QCCs to support Kaizen. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(9), 1941–1955. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-09-2017-0192>
- Madhani, P. M. (2014). Resource Based View (RBV) of Competitive Advantage: An Overview. *The Icfai University Press*.
- Madhani, P. M. (2020). Enhancing Supply Chain Efficiency and Effectiveness With Lean Six Sigma Approach. *International Journal of Project Management and Productivity Assessment*, 8(1), 40–65. <https://doi.org/10.4018/IJPPMA.2020010103>
- Magar, V. M., & Shinde, V. B. (2014). Application of 7 Quality Control (7 QC) Tools for Continuous Improvement of Manufacturing Processes. *International Journal of Engineering Research and General Science*, 2(4), 364–371.
- Majid Ziaei Nafchi, H. M. (2020). Organizational Culture as an Indication of Readiness.

- Majstorovic, V., & Sibalija, T. V. (2015). From IMS and six sigma toward TQM: an empirical study from Serbia. *The TQM Journal*, 27(3), 341–355. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2013-0130>
- Malik, S. A., Lu Li-bin, Ye-zhuang, T., & Xiao-lin, S. (2007). Continuous Improvement Practices in Asian Developing Countries A Comparative Analysis between Chinese & Pakistani Manufacturing Industry. *2007 International Conference on Management Science and Engineering*, 692–697. <https://doi.org/10.1109/ICMSE.2007.4421926>
- Malik, S. A., & Tian, Y. (2006). Execution of continuous improvement practices in Spanish and Pakistani industry: A comparative analysis. *ICMIT 2006 Proceedings - 2006 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*, 2, 761–765. <https://doi.org/10.1109/ICMIT.2006.262323>
- Marc J. Epstein. (2008). Social and Environmental Impacts. *Strategic Finance*, 25–31.
- Marc, L. N., & Jens, A. (2005). Continuous improvement in product development: Improvement programs and quality principles. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(8), 753–768.
- Marco Lam, Mark O'Donnell, D. R. (2015). Achieving employee commitment for continuous improvement initiatives. *International Journal of Operations and Production Management*, 35(2), 201–215. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2013-0134>
- Marin-garcia, J. A., & Pardo, M. (2007). Longitudinal study of the results of continuous improvement in an industrial company, 14(1/2), 56–69. <https://doi.org/10.1108/13527590810860203>
- Mary C. Still, D. S. (2009). Mary C. Still. *International Network for Social Network Analysis and the American Sociological Association*, 58–89.
- Mei, T. S. (2016). BUDAYA ORGANISASI: KONSEP DAN PERSPEKTIF. *Proceeding of ICECRS*, 1(October), 631–636.
- Melnyk, S. a, Calantone, R. J., Montabon, F. L., & Smith, R. T. (1998). Short-Term Action in Pursuit of Long-Term Improvements: Introducing Kaizen Events. *Production and Inventory Management Journal*. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=11871755&site=ehost-live>

- Michael Hammer, & James Champy. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*.
- Migdadi, M. M. (2020). Knowledge management processes , innovation capability and organizational performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2020-0154>
- Mike Kaye, R. A. (1999). Continuous improvement: the ten essential criteria. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(5), 485–509.
- Milé Terziovski, D. P. (2007). Increasing ISO 9000 certification benefits: a continuous improvement approach. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(2), 141–163.
- Modgil, S., & Sharma, S. (2016). Total productive maintenance , total quality management and operational performance An empirical study of Indian. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 22(4), 353–377. <https://doi.org/10.1108/JQME-10-2015-0048>
- Moen, R. D., & Norman, C. L. (2010). Circling Back: Clearing up the myths about the Deming cycle and seeing how it keeps evolving. *Quality Progress*, 1(November), 22–28.
- Mohamed Zairi, J. W. (2000). The transfer of best practices: how to build a culture of benchmarking and continuous learning – part 1. *Benchmarking: An International Journal*, 7(1), 62–79.
- Mohammad, A., & Rad, M. (2006). The impact of organizational culture on the successful implementation of total quality management, 18(6), 606–626. <https://doi.org/10.1108/09544780610707101>
- Mohd Asaad, M. N., Saad, R., & Yusoff, R. Z. (2015). Hubungan Kawalan Proses Statistik (SPC) Terhadap Prestasi Organisasi Dengan Budaya Organisasi Sebagai Pemboleh Ubah Moderator. *International Journal of Business and Technopreneurship*, 5(3), 479–496.
- Mohd Asaad, M. N., & Yusoff, R. Z. (2014). Pengaruh budaya organisasi terhadap

- penyelenggaraan produktif keseluruhan (TPM) dan prestasi operasi menggunakan penganalisaan model Rasch Pengaruh Budaya Organisasi Terhadap Penyelenggaraan Produktif Keseluruhan (TPM) dan Prestasi Operasi Menggunakan. *The International Journal of Business and Technopreneurship (IJBT)*., 4 (1)(February), 171–185.
- Mohd Asaad, M. N., & Yusoff, R. Z. (2015). Pelaksanaan Kaizen Dalam Meningkatkan Kecemerlangan Organisasi. *'Ulum Islamiyyaj Journal*, 15(June), 23–43.
- Mohd Asaad, M. N., Yusoff, R. Z., & Saad, R. (2012). Pengaruh budaya organisasi terhadap amalan 5s dan prestasi operasi dengan menggunakan penganalisaan model rasch. *Journal of Technology and Operations Management*., 7 (1), 1–19.
- Mohd Ezani Mat Hassan, Nordin Muhamad, Nur Atiqah Abdullah, K. A. A. (2011). Islamic Values, Leadership Legitimacy and Organizational Sustainability. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 19(2), 169–186. Retrieved from <http://www.iium.edu.my/enmjjournal/index.php/enmj/issue/archive%5Cnhttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ecn&AN=1399187&site=ehost-live>
- Mokhtar, S. S. M., Abdullah, N. A. H., Kardi, N., & Yacob, M. I. (2013). Sustaining a Quality Management System: Process, Issues and Challenges. *Business Strategy Series*, 14(4), 123–130. <https://doi.org/10.1108/BSS-12-2011-0032>
- Morsing, M., & Oswald, D. (2009). Sustainable leadership: management control systems and organizational culture in Novo Nordisk A/S. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 9(1), 83–99. <https://doi.org/10.1108/14720700910936083>
- Muganyi, P., & Mbohwa, C. (2018). Business survival and market performance through Lean Six Sigma in the chemical manufacturing industry. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(2), 566–600. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2017-0064>
- Mulhaney, A., Sheehan, J., Hughes, J., Sheehan, J., & Hughes, J. (2004). Using ISO9000 to drive continual improvement in a SME. *The TQM Magazine*, 16(5), 325–330. <https://doi.org/10.1108/09544780410551250>

- Nadia Bhuiyan, Amit Baghel, J. W. (2006a). A sustainable continuous improvement methodology at an aerospace company. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(8), 671–687.
- Nadia Bhuiyan, Amit Baghel, J. W. (2006b). A sustainable continuous improvement methodology at an aerospace company. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(8), 671–687.
- Nadia Bhuiyan, A. B. (2005). An overview of continuous improvement: from the past to the present. *Management Decision*, 43(5), 761~771.
- Naqshbandi, M. M., & Kaur, S. (2014). Organizational culture profile of Malaysian high-tech industries, (1980). <https://doi.org/10.1108/APJBA-08-2013-0088>
- Narentheren Kaliappen. (2014). *Trategic Match and Effects of Competitive Strategy, Market Orientation and Innovation Strategy on Hotels' Performance: the Catalyst for Economic Growth of a Nation. PhD Thesis*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Narueban Yamaqupta. (2014). *Relationship Between Service Quality , Academic Quality and Satisfaction Among Students of Southern Thailand Government Universities : the Moderating Effect of Value Doctor of Business Administration Universiti Utara Malaysia. Universiti Utara Malaysia*.
- Näslund, D. (2008). Lean , six sigma and lean sigma : fads or real process improvement methods ? *Business Process Management Journal*, 14(3), 268–287. <https://doi.org/10.1108/14637150810876634>
- Natário, M. M., Couto, J. P. A., & Almeida, C. F. R. de. (2013). The triple helix model and dynamics of innovation: a case study. *Journal of Knowledge-Based Innovation in China*, 4(1), 36–54.
- Nebojsa S. Dacic. (2014). The use and misuse of structural equation modeling in management research. *Journal of Advances in Management Research*, 11(1), 47–81. <https://doi.org/10.1108/JAMR-07-2013-0043>
- Newitt, D. (1996). Beyond BPR & TQM-Managing through processes: Is kaizen enough? *The Institution of Electrical Engineers*, 1–5. <https://doi.org/10.1049/ic:19960785>

- Nga N. Ho-Dac, Minu Kumar, R. J. S. (2020). Using product development information to spur the adoption of continuous improvement products. *Journal of the Academy of Marketing Science* (2020), 1156–1173.
- Norihiko Shirouzu, S. M. (2004). As Toyota Closes In on GM , Quality Concerns Also Grow, 1–6.
- O'Shannassy, T. (2008). Sustainable competitive advantage or temporary competitive advantage. *Journal of Strategy and Management*, 1(2), 168–180. <https://doi.org/10.1108/17554250810926357>
- Oakley, J. (1996). Communicating for competitive advantage: A continuous improvement model. *Journal of Communication Management*, 1(2), 169–173. <https://doi.org/10.1108/eb026042>
- Oliver, J. (2009). Continuous improvement: role of organisational learning mechanisms. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(6), 546–563.
- Opeyeolu Timothy Laseinde, M. G. K. (2016). BENCHMARK INDICATORS FOR COMPETITIVENESS ANALYSIS OF TIER 2 AUTOMOTIVE INDUSTRY. In *27th SAIIE Annual Conference* (p. 620).
- Osti, E. (2020). *LEAN MANUFACTURING ENHANCED BY INDUSTRY 4 . 0 Analyzing the relationship and developing a conceptual , integrative model for the digital transformation Thesis*.
- Paipa-galeano, L., Bernal-torres, C. A., Agudelo-otalora, L. M., Jarrah-nezhad, Y., & González-blanco, H. A. (2020). Key Lessons to Sustain Continuous Improvement: A Case Study of Four Companies. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(1), 195–211.
- Pallant, J. (2013). Spss survival manual.
- Palmer, V. S. (2001). Inventory management Kaizen. *Proceedings - 2nd International Workshop on Engineering Management for Applied Technology*, 55–56. <https://doi.org/10.1109/EMAT.2001.991311>
- Pamela J. Zelbst Kenneth W. Green, J. V. E. S. R. D. A. (2014). Impact of RFID and information sharing on JIT, TQM and operational performance. *Management*

- Research Review*, 37(11), 970–989. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/BIJ-10-2012-0068>
- Patel, J. S., & Patange, G. S. (2017). A Review on Benefits of Implementing Lean Manufacturing. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*, 3(1), 249–252.
- Patricia del Solar Serrano, M. del R. M., & Sáez, P. V. (2020). Methodology for Continuous Improvement Projects in Housing Constructions.
- Pech, M., & Van, D. (2018). Methods of Lean Production to Improve Quality in Manufacturing, 1745, 1–15. <https://doi.org/10.12776/QIP.V22I2.1096>
- Pedro C. Oprime, Glauco Henrique de Sousa, Mendes Márcio, L. P. (2011). Continuous improvement: critical factors in Brazilian industrial companies. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(1), 69–92. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/09564230910978511>
- Pedro C. Oprime, Glauco Henrique de Sousa Mendes, M. L. P. (2011a). Continuous improvement: critical factors in Brazilian industrial companies.
- Pedro C. Oprime, Glauco Henrique de Sousa Mendes, M. L. P. (2011b). Continuous improvement: critical factors in Brazilian industrial companies. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(1), 69–92.
- Peng, D. X., & Lai, F. J. (2012). Using Partial Least Squares in Operations Management Research : A Practical Guideline and Summary of Past Research, 30, 467–480.
- Perrott, B. E. (2015). Building the sustainable organization: an integrated approach. *Journal of Business Strategy*, 36(1), 41–51. <https://doi.org/10.1108/JBS-06-2013-0047>
- Peter Murray, R. C. (2003). From continuous improvement to organisational learning: developmental theory. In *Proceedings of the 51st Annual Conference of the Australasian Political Studies Association, Australasian Political Studies Association, Hobart, Tas., 10(5), 1–13*. Retrieved from <http://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30005236/otoole-exploringcommunity-2003.pdf>
- Peterlin, J., Pearse, N., & Dimovski, V. (2015). Strategic decision making for

- organizational sustainability: The implications of servant leadership and sustainable leadership approaches. *Economic and Business Review*, 17(3), 273–290. <https://doi.org/10.15458/85451.4>
- Phan Chi Anh, Zeng Jing, Y. M. (2011). EMPIRICAL STUDY ON TRANSFERABILITY OF KAIZEN PRACTICES. *The 11th International DSI and the 16th APDSI Joint Meeting*.
- Podsakoff, P. M., Mackenzie, S. B., Lee, J., & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research : A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Pojasek, R. B. (2003). Lean, six sigma, and the systems approach: Management initiatives for process improvement. *Environmental Quality Management*, 13, 85–92. <https://doi.org/10.1002/tqem.10113>
- Porter, A. (2007). *Operations Management. Operations Management*. <https://doi.org/9780132342711>
- Posner, B. Z. (2010). Another Look at the Impact of Personal and Organizational Values Congruency. *Journal of Business Ethics*, 97(4), 535–541. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0530-1>
- Pradesh, M., Barode, S. K., & Pradesh, M. (2018). Improvement in production rate by reducing the defects of injection moulding by DMAIC approach. *International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology*, 4(3), 905–908.
- Prajogo, D. I. (2003). The relationship between TQM practices , quality performance , and innovation performance An empirical examination. *International Journal of Quality & Reliability Managemen*, 20(8), 901–918. <https://doi.org/10.1108/02656710310493625>
- Prayuda, R. Z. (2020). Continuous Improvement Through Kaizen In An Automotive Industry. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(1), 37–42.
- Putnik, G. D. (2012). Lean vs agile from an organizational sustainability, complexity

- and learning perspective. *The Learning Organization*, 19(3), 176–182.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/09696471211219859>
- R. Coetzee, K. van der Merwe, L. van D. (2016). LEAN IMPLEMENTATION STRATEGIES: HOW ARE THE TOYOTA WAY PRINCIPLES ADDRESSED? *Southern African Institute for Industrial Engineering (SAIIE)*, 27(November), 79–91.
- Radharamanan, R., Godoy, L. P., & Watanabe, K. I. (1996). Quality and Productivity Improvement in a Custom-Made Furniture Industry Using Kaizen. *Computers Ind. Engng Vol*, 3(12), 471–474.
- Rafat Mohd Soudki Albatayneh. (2014). *THE EFFECT OF CORPORATE SUSTAINABILITY PERFORMANCE ON THE RELATIONSHIP BETWEEN CORPORATE EFFICIENCY STRATEGY AND CORPORATE FINANCIAL PERFORMANCE DOCTOR OF PHILOSOPHY UNIVERSITI UTARA MALAYSIA July 2014.*
- Rahmah, I., & Jajri, I. (2008). ANALISIS PERUBAHAN KECEKAPAN TEKNIKAL, PERUBAHAN TEKNOLOGI, PERTUMBUHAN PRODUKTIVITI FAKTOR KESELURUHAN DAN PERTUMBUHAN OUTPUT DALAM INDUSTRI PERALATAN PENGANGKUTAN DI MALAYSIA. *Jurnal Teknologi*, 49, 31–48.
- Raj Kumar, Dixit Garg, T. K. G. (2009). Total quality management in Indian industries: relevance, analysis and directions. *The TQM Journal*, 21(6), 607–622.
- Ramayah, T. (2014). *SmartPLS 2.0.*
- Raphaella Prugsamatz. (2010). Factors that influence organization learning sustainability in non-profit organizations. *The Learning Organization*.
- Rees, S. J., & Protheroe, H. (2009). Value , Kaizen and Knowledge Management : Developing a Knowledge Management Strategy for Southampton Solent. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 7(1), 135–144.
- Reid, R. A. (2006). Productivity and quality improvement : an implementation framework. *International Journal of Production and Quality Management*, 1, 26–36.

- Riad, S., Ashraf, B., Rashid, M., & Rashid, A. R. M. H. (2017). Implementation of 5S Methodology in a Food & Beverage Industry : A Case Study, 1791–1796.
- Richard, O. C., Wu, P., & Chadwick, K. (2009). The impact of entrepreneurial orientation on firm performance: The role of CEO position tenure and industry tenure. *International Journal of Human Resource Management*, 20(5), 1078–1095. <https://doi.org/10.1080/09585190902850281>
- Richard S. Brown. (2014). Researcher cognition and the effect of the external environment on business scholars. *Academy of Marketing Studies Journal*, 18(2), 227–238.
- Ringle, C. M. (2012). EDITOR 'S COMMENTS, 36(1).
- Robert, G. R. T., & Granja, A. D. (2006). Target and kaizen costing implementation in construction. *Understanding and Managing the Construction Process: Theory and Practice - 14th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, IGLC-14*, 91–105. Retrieved from https://www.engineeringvillage.com/share/document.url?mid=cpx_6e3d60139f8fc2f19M641b2061377553&database=cpx
- Robert Ho. (2006). *H Andbook of U Nivariate and. Taylor & Francis Group*. <https://doi.org/10.1198/000313008X332287>
- Rodgers, B., Antony, J., & Penman, D. (2018). A critical evaluation of the public sector improvement framework. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-11-2018-0128>
- Rohaizah Saad. (2012). *Application Of Rasch Measurement Model In Examining The Implementation of ISO 9000 and Organizational Performance in Malaysia*.
- Rok, B. (2009). Ethical context of the participative leadership model: taking people into account. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 9(4), 461–472. <https://doi.org/10.1108/14720700910985007>
- Roland E. Kidwell Jr. (2003). Helping older workers cope with continuous quality improvement. *Journal of Management Development*, 22(10), 890–905.
- Roland Harnesk, L. A. (2007). TQM: an act of balance between contradictions. *The TQM Magazine*, 19(6), 531–540.

- Ross Chapman, P. H. (2010). Strategy and continuous improvement in small-to-medium Australian manufacturers. *Deakin Research Online*, 7, 1–18.
- Roya Rahimi, E. G. (2016). Implementing Customer Relationship Management (CRM) in hotel industry from organizational culture perspective: Case of a chain hotel in the UK. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(1), 89–112.
- S. Karthi, S.R. Devadasan, R. M. (2011). Integration of Lean Six-Sigma with ISO 9001:2008 standard. *International Journal of Lean Six Sigma*, 2(4), 309–331.
- Salah, S., Rahim, A., & Carretero, J. A. (2010). The integration of Six Sigma and lean management. *International Journal of Lean Six Sigma*, 1(3), 249–274. <https://doi.org/10.1108/20401461011075035>
- Sami Al Smadi. (2009). Kaizen strategy and the drive for competitiveness: challenges and opportunities. *Competitiveness Review*, 19(3), 203–211. <https://doi.org/10.1108/10595420910962070>
- Samson, D., & Terziovski, M. (1999). The relationship between total quality management practices and operational performance. *Journal of Operations Management*. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00046-1](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00046-1)
- Sandra Klute-Wenig, R. R. (2015). Integrating sustainability aspects into an integrated management system. *The TQM Journal*, 27(3), 303–315. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/02683940010305270>
- Sangwa, N. R., & Sangwan, K. S. (2020). Continuous Kaizen Implementation to Improve Leanness: A Case Study of Indian Automotive Assembly Line. *Enhancing Future Skills and Entrepreneurship*, 51–69. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-44248-4>
- Sarah Caffyn. (1999). Development of a continuous improvement self-assessment tool. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(11), 1138–1153.
- Sarah Elena Windolph, Stefan Schaltegger, C. H. (2014). Implementing corporate sustainability: What drives the application of sustainability management tools in Germany? *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 5(4), 378–

- Sarstedt, M. (2011). Multi-Group Analysis in Partial Least Squares (PLS) Path Modeling : MULTIGROUP ANALYSIS IN PARTIAL LEAST SQUARES (PLS) PATH MODELING : ALTERNATIVE METHODS AND EMPIRICAL RESULTS, 7979(January). [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2011\)0000022012](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2011)0000022012)
- Savolainen, T. I. (1999). Cycles of continuous improvement. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(11), 1203–1222. <https://doi.org/10.1108/01443579910291096>
- Schattenkirk, D. (2012). Building sustainable internal capacity for quality within a healthcare environment. *The TQM Journal*, 24(4), 374–382. <https://doi.org/10.1108/17542731211247391>
- Schoech. (2004). Concept Paper : Systems Theory. *Arlington School of Social Work*, 1–5.
- Seyed Amir, B. M. R. (2013). A model for sustainable business excellence: implementation and the roadmap. *The TQM Journal*, 25(4), 331–346. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/BIJ-10-2012-0068>
- Shailendra Jha, Hamid Noori, J. L. M. (1996). The dynamics of continuous improvement. *International Journal of Quality Science*, 1(1), 19–47.
- Shams Rahman, Tritos Laosirihongthong, A. S. S. (2010). Impact of lean strategy on operational performance: a study of Thai manufacturing companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(7), 839–852. <https://doi.org/10.1108/02656710210415703>
- Sharaf Eldin Hamed Ahmed, S. M. Y. (2016). Ranking Critical Success Factors for Sustaining Total Quality Management Implementation in Engineering Sector in Sudan. *International Journal of Applied Engineering Research*, 11(21), 10708–10715.
- Shuayto, N., & Miklovich, P. A. (2014). Creating Organizational Sustainability in Social Enterprises: the Use of Evidence-Based Positioning and Market Orientation. *Review of Business & Finance Studies*, 5(2), 109–115. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=95793259&lang=es&site=ehost-live>

- Sinclair, J. (1994). Inhospitable cultures and continuous improvement. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 6(1–2), 30–36. <https://doi.org/10.1108/09596119410052062>
- Singh, J. (2018). Enigma of KAIZEN approach in manufacturing industry of Northern India – a case study, 35(1), 187–207. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-12-2016-0220>
- Singh, R. K., Murty, H. R., Gupta, S. K., & Dikshit, A. K. (2009). An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators*, 9(2), 189–212. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2008.05.011>
- Smith, G., Poteat-godwin, A., Harrison, L. M., & Randolph, G. D. (2012). Applying Lean Principles and Kaizen Rapid Improvement Events in Public Health Practice. *Journal of Public Health Management and Practice*, 18(1), 52–54. <https://doi.org/10.1097/PHH.0b013e31823f57c0>
- Smith, R. W., Orlando, E., Berta, W., Orlando, E., & Berta, W. (2018). Enabling continuous learning and quality improvement in health care. <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-10-2017-0198>
- Sokovic, M., Pavletic, D., & Pipan, K. (2010). Quality improvement methodologies–PDCA cycle, RADAR matrix, DMAIC and DFSS. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 43(1), 476–483.
- Sraun, J. S. (2017). Continuous improvement strategies across manufacturing SMEs of Northern India An empirical investigation, 8(2), 225–243. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-05-2016-0019>
- Steiber, A., & Ala, S. (2013). Do TQM principles need to change? Learning from a comparison to Google Inc. *Total Quality Management*, 24(1), 48–61.
- Su-Chao Chang, M.-S. L. (2007). A study on relationship among leadership, organizational culture, the operation of learning organization and employees' job satisfaction. *The Learning Organization*, 14(2), 155–185.
- Suárez-Barraza, M. F., Ramis-Pujol, J., & Kerbache, L. (2011). Thoughts on kaizen

- and its evolution: Three different perspectives and guiding principles. *International Journal of Lean Six Sigma*, 2(4), 288–308. <https://doi.org/10.1108/20401461111189407>
- Suriati Zainal Abidin. (2014). *Innovation process, innovation outcome and firm's performance in the malaysian electrical and electronic industry*.
- Suriati Zainal Abidin, Sany Sanuri Mokhtar, & Rushami Zein Yusoff. (2012). *A Review on the Role of Managerial Levers in Innovation Management*.
- Svensson, G. (2006). Sustainable quality management: a strategic perspective. *The TQM Magazine*, 18(1), 22–29.
- Szertlik, P. (2018). The Fourth Industrial Revolution and Workforce – a Chance or a Threat? *Entrepreneurship and Management*, XIX(1), 131–141.
- T. Thiagarajan, M. Zairi, M. (1997). A review of total quality management in practice : understanding the fundamentals through examples of best practice applications – Part II. *The TQM Magazine*, 9(5), 344–356.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). Using Multivariate Statistics, 1–14.
- Taghipour, A., Hoang, P., & Cao, X. (2020). Just in Time / Lean Purchasing Approach : An Investigation for Research and Applications. *Journal of Advanced Management Science*, 8(2), 43–48. <https://doi.org/10.18178/joams.8.2.43-48>
- Taina Savolainen, A. H. (2007). Dynamics of organizational learning and continuous improvement in six sigma implementation. *The TQM Magazine*, 19(1), 6–17.
- Tanco, M., Mateo, R., Santos, J., Jaca, C., & Viles, E. (2012). On the relationship between continuous improvement programmes and their effect on quality defects : An automotive case study. *Total Quality Management*, 23(3), 277–290.
- Tekin, M., Arslantere, M., Etlioğlu, M., & Tekin, E. (2019). An Application of Kaizen in a Large-Scale Business, 515–529. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-92267-6>
- Tennant, C., & Roberts, P. (2001). Hoshin Kanri: a tool for strategic policy deployment. *Knowledge and Process Management*, 8(4), 262–269. <https://doi.org/10.1002/kpm.121>
- Tennant, C., Warwood, S. J., Mun, M., & Chiang, P. (2002). Case studies A continuous

improvement process at Severn Trent Water.
<https://doi.org/10.1108/09544780210439716>

Terziovski, M. (2001). the Effects of Continuous Improvement and Innovation Management Practice on Small To Medium Enterprise (SME) Performance. *Proceedings of 5th International Conference on Quality and Innovation Management*, 1–22.

Terziovski, M. (2002). Achieving performance excellence through an integrated strategy of radical innovation and continuous improvement. *Measuring Business Excellence*, 6(2), 5–14. <https://doi.org/10.1108/13683040210431419>

Terziovski, M., & Sohal, A. S. (2000). Adoption of continuous improvement and innovation strategies in Australian manufacturing firms. *Technovation*, 20(10), 539–550. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(99\)00173-X](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(99)00173-X)

Thomas Dyllick, K. H. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130–141. <https://doi.org/10.1002/bse.323>

Tortorella, G., & Giglio, R. (2019). Mediating role of learning organization on the relationship between total quality management and operational performance in Brazilian manufacturers. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(3), 524–541. <https://doi.org/10.1108/JMTM-05-2019-0200>

Trerise, B. (2010). Establishing an organizational culture to enable quality improvement Barbara. *Leadership in Health Services*, 23(2), 130–140.

Tseng, M., Chiu, A. S. F., Lin, Y., & Chinag, J. (2006). The relationship of continuous improvement and cleaner production on operational performance : An empirical study in electronic manufacturing firms , Taiwan China. *ResearchGate*, 1(1), 71–80.

Turan, F. K., Scala, N. M., Kamrani, A., Needy, K. L., FK, T., NM, S., ... KL., N. (2008). Organizational Sustainability: A New Project Portfolio Management Approach that Integrates Financial and Non-Financial Performance Measures. *IIE Annual Conference.Proceedings U6 - Ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info%3Aofi%2Fenc%3AUTF-*

8&rft_id=info:Sid/Summon.Serialssolutions.Com&rft_val_fmt=info:Ofi/Fmt:Key:Mtx:Journal&rft.Genre=article&rft.Attitle=Organizational+Sustainability%3A+A+New+Project+Po, 1025, 1025.

Ugheoke Solomon Ozemoyah. (2016). *High Performance Work System , External Environment and High Performance Organization : the Moderating Effect of Organizational Culture Doctor of Philosophy*.

Unit Perancang Ekonomi. (2015). *Rancangan Malaysia ke-11 (2016-2020)*. Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri. Retrieved from <http://www.epu.gov.my>

United Nations Documents. (1987). Report of the world commission on environment and development: Our common future., 1–20. Retrieved from <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>

Unzueta, G., Esnaola, A., & Eguren, J. A. (2019). Continuous improvement framework to develop cultural change : case study , capital goods company. *The TQM Journal*. <https://doi.org/10.1108/TQM-02-2019-0051>

Unzueta, G., Esnaola, A., & Eguren, J. A. (2020). Framework to Evaluate Continuous Improvement Process Efficacy : A Case Study of a Capital Goods Company. *QUALITY INNOVATION PROSPERITY*, 1745, 93–119. <https://doi.org/10.12776/QIP.V24I2.1436>

Valio, R., Gonzalez, D., Martins, M. F., & Carlos, S. (2016). Capability for continuous improvement capital goods industries. *The TQM Journal*, 2(28), 250–274. <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2014-0059>

Vashisht, S. K., & Attri, R. (2017). Six Sigma : A Continuous Improvement Methodology for Manufacturing Organizations, 3(3), 467–469.

Vinodh, S., Antony, J., & Douglas, J. A. (2020). Integration of continuous improvement strategies with Industry 4 . 0 : a systematic review and agenda for further research. *The TQM Journa*. <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2020-0157>

Voss, C., Åhlström, P., & Blackmon, K. (1997). Benchmarking and operational performance: some empirical results. *Benchmarking: An International Journal*, 4(4), 273–285. <https://doi.org/10.1108/14635779710195113>

- Wahid, R. A., & Corner, J. (2009). Critical success factors and problems in ISO 9000 maintenance. *International Journal of Quality & Reliability Management.*, 26(9), 881–893. <https://doi.org/10.1108/02656710910995073>
- Waite, A. M., & Waite, A. M. (2013). Leadership 's influence on innovation and sustainability for HRD. *European Journal of Training and Development*, 38(1/2), 15–39. <https://doi.org/10.1108/EJTD-09-2013-0094>
- Wales, T. (2013). ORGANIZATIONAL SUSTAINABILITY : WHAT IS IT , AND WHY DOES IT MATTER ? *Review of Enterprise and Management Studies*, 1(1), 38–49.
- Wan Nurisma Ayu Wan Ismail. (2015). *the Effects of Cultural Values, Materialism And religiosity on Conspicuous Consumption* .
- Wang, F., Wang, J., Ren, J., Li, Z., Nie, X., Tan, R. R., & Jia, X. (2020). Continuous improvement strategies for environmental risk mitigation in chemical plants. *Resources, Conservation & Recycling*, 160(April), 104885. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104885>
- Waples, E. P., Friedrich, T. L., & Shelton, P. M. (2011). Closing Comments on 'Leading for Innovation.' *Advances in Developing Human Resources*, 13(3), 406–413. <https://doi.org/10.1177/1523422311424719>
- Watson, R. M. (1998). Implementing self managed process improvement teams in a continuous improvement environment. *The TQM Magazine*, 10(4), 246–257.
- Webster, A. (1999). Continuous improvement improved. *Work Study*, 48(4), 142–146.
- Wickens, P. D. (1990). Production management. Japanese and British approaches. *IEE Proceedings A: Physical Science. Measurement and Instrumentation. Management and Education. Reviews*, 137(1), 52–54. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0025249403&partnerID=40&md5=bf0d11b6a72acd336a57dc88aea9d10c>
- Widok, A. (2009). Social Sustainability : Theories , Concepts , Practicability, 43–51.
- Williams, M. (2001). Maximum cost reduction, minimum effort. *Manufacturing Engineer*, 80(4), 179. <https://doi.org/10.1049/me:20010411>

- Williamson, A. (1997). Target and Kaizen costing. *Manufacturing Engineer*, 1–3.
- Wu, C. W., & Chen, C. L. (2004). A new focus on overcoming the improvement failure. *Technovation*, 24(7), 585–591. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2003.10.010>
- Wu, C. W., & Chen, C. L. (2006). An integrated structural model toward successful continuous improvement activity. *Technovation*, 26(5–6), 697–707. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.05.002>
- Yavas, U., & Yasin, M. M. (2001). Enhancing organizational performance in banks: a systematic approach. *Journal of Services Marketing*, 15(6), 444–453. <https://doi.org/10.1108/EUM00000000006099>
- Yee, L. W., Hassan, S. H., & Ramayah, T. (2016). Sustainability and Philanthropic Awareness in Clothing Disposal Behavior Among Young Malaysian Consumers. <https://doi.org/10.1177/2158244015625327>
- Youness Eaidgah, Alireza Arab Maki, Kylie Kurczewski, A. A. (2016). Visual management , performance management and continuous improvement : a lean manufacturing approach.
- Yuan, Q., Wen, D., & Chen, Z. (2020). The Framework of Intelligent Factory. *2nd International Conference on Advanced Control, Automation and Artificial Intelligence (ACAAI 2020)*.
- Yvette Reisinger, & Mavondo, F. (2008). Structural Equation Modeling : Critical Issues and New Developments. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, (July 2013), 37–41. <https://doi.org/10.1300/J073v21n04>
- Zairi, T. T. M. (2006). A review of total quality management in practice : understanding the fundamentals through examples of best practice applications – Part I.
- Zheng, T., Ardolino, M., Bacchetti, A., Perona, M., & Zanardini, M. (2018). The impacts of Industry 4 . 0 : a descriptive survey in the Italian manufacturing sector. *Journal of Manufacturing Technology Management*. <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2018-0269>
- Zhou, F., & Wang, X. (2016). Quality improvement pilot program selection based on dynamic hybrid MCDM approach. <https://doi.org/10.1108/IMDS-11-2016-0498>

- Zink, K. J., & Schmidt, a. (1998). Practice and implementation of self-assessment. *International Journal of Quality Science*, 3(2), 147–170. <https://doi.org/10.1108/13598539810211969>
- Zlotin, Boris; Zusman, Alla; Smith, L. R. (2002). The next industrial revolution. *The Atlantic Monthly*, 669. <https://doi.org/10.1126/science.167.3926.1673>
- Zokaei, K., Manikas, I., & Lovins, H. (2017). Environment is free ; but it ' s not a gift. *International Journal of Lean Six Sigma Article information :*, (October). <https://doi.org/10.1108/IJLSS-01-2017-0004>
- Zu, X. (2009). Infrastructure and core quality management practices: how do they affect quality? *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(2), 129–149.



**LAMPIRAN A : SURAT BAGI PENGESAHAN SOALAN TINJAUAN
(VALIDATION QUESTIONNAIRE)**

To:

IN CONCERN: VALIDATION OF QUESTIONNAIRES BY THE EXPERTS.

**SURVEY ON THE RELATIONSHIP OF THE CONTINUOUS IMPROVEMENT
MODEL TOWARDS ORGANIZATIONAL SUSTAINABILITY AND
ORGANIZATIONAL CULTURE AS A MODERATOR IN THE AUTOMOTIVE
SECTOR IN MALAYSIA.**

My name is Mohamad Fazali Bin Ghazali and I am a PhD candidate in Technology Operation and Logistic Management at Universiti Utara Malaysia. I am conducting research on the relationship of the continuous improvement model towards organizational sustainability and organizational culture as a moderator in the automotive sector in Malaysia.

The purpose of this research is to contribute a fruitful insight for manufacturing sector, especially in the automotive organization that very intensely ensures the organizational performance will be improved and more sustainable. Thus, this research will underline several research objectives based on the main objectives.

- To verify the significant relationship of the continuous improvement model with organizational sustainability in the automotive manufacturer.
- To verify whether organizational culture influences the relationship between the continuous improvement model and organizational sustainability in the automotive manufacturer.
- To verify the significant relationship of organizational culture with organizational sustainability in the automotive manufacturer.

Besides, the organizations enable to identify which effective continuous improvement contribute most and have a significance or positive impact to the organization in order to achieve organization sustainability.

In this research, continuous improvement have been defined as an effective tool to improve process and product innovation as non-value added activities throughout the organization.

Therefore, I would like to invite you as Subject Matter Experts (SMEs) to measure the content validity of each item based on Lawshe's scale, 1975 which he rated the item based on the three scales:

1. Essential
2. Useful, but not essential
3. Not necessary

Moreover, I would like to ask your wise opinion and suggestion related to these selected variables.

1. Continuous Improvement
2. Organization Culture
3. Organization Sustainability

5. Finally, your cooperation and valuation is fully appreciated. A million thank and *jazakallah* for your time and effort.

Mohamad Fazali Bin Ghazali

Ph.D Candidate

Universiti Utara Malaysia,

Sintok Kedah.

mfazali@unishams.edu.my



LAMPIRAN B : BORANG PENGESAHAN SOALAN TINJAUAN (*VALIDATION QUESTIONNAIRE*)

SECTION A: PROFILE OF RESPONDENT

Please tick the item using the scale of *essential*, *useful but not essential* and *not necessary* based on the following information below:

1. Your Position:

☐ Chief Executive officer	☐ General Manager
☐ Operation Manager	☐ Assistance Manager
☐ Quality Engineer	☐ Quality Executive
☐ Technician	☐ Others (Management Representative)

Others (please specify):

Not necessary	Useful, but not essential	Essential

2. Gender:

☐ Male	☐ Female

Others (please specify):

Not necessary	Useful, but not essential	Essential

3. Nationality:

☐ Malaysian	☐ Non - Malaysian

Others (please specify):

Not necessary	Useful, but not essential	Essential

4. Years of business operation:

☐ 1 – 3 year (s)	☐ 4 – 6 years
☐ 7 – 10 years	☐ > 10 years

Others (please specify):

Not necessary	Useful, but not essential	Essential

5. Number of employees in the organization:

< 50	50 ~ 150
150 ~ 300	> 300

Others (please specify):

Not necessary	Useful, but not essential	Essential

6. Type of quality management system certified by the organization:

NONE	ISO 9001
TS 16949	ISO 14001

Others (please specify):

Not necessary	Useful, but not essential	Essential

7. Other quality activities implemented in the organization:

NONE	5S
KAIZEN	LEAN
SIX-SIGMA	QFD
FMEA	TOC

Others (please specify):

Not necessary	Useful, but not essential	Essential

8. Your customer for :

Domestic	Export
Both	

Others (please specify):

Not necessary	Useful, but not essential	Essential

SECTION B: CONTINUOUS IMPROVEMENT

Please tick the item using the scale of *essential*, *useful but not essential* and *not necessary* based on the following statement about continuous improvement:

Lawshe Scale				
Continuous Improvement		Not necessary	Useful but not essential	Essential
Strategic				
STA1	We acknowledge company strategic plan to all staff			X
STA2	We had written strategy plan in the next 12 months.			X
STA3	Our action is based on formal plans.			X
STA4	We kept evaluate strategic planning process.			X
STA5	We have regular meeting to discuss overall strategy.			X
STA6	Customer satisfaction is part of organization Continuous Improvement strategy.			X
STA7	Continuous Improvement strategy has helped the organization to achieve its strategic goals.			X
STA8	Improving product or service quality is one of organization's key objectives of Continuous Improvement strategy.			X
STA9	Plans incorporate goals which are established with realistic and achievable measures.	X		
STA10	Organizational and individual responsibilities for quality and customer satisfaction are clearly communicated and understood by all managers and employees.	X		
STA11	Goals and strategies at all levels are not coherent. (Explanation: goals and strategies at different levels are not integrated; they also do not recognize shared responsibility across levels.)	X		

STA12	Increasing organization's production volume is an important measure of the process improvement	X		
Management				
MTB1	My manager is an effective learner who understands how to improve the learning capabilities of others.	X		
MTB2	To what extent top management allocate adequate resources including financial and non- financial resources to improve quality.			X
MTB3	To what extent top management encourage learning that will help all employees advance in their careers.			X
MTB4	Senior managers in my organization are involved with continuous improvement activities.	X		
MTB5	My manager and I do not establish a clearly-understood framework of short-term actions in line with longer-term objectives.	X		
MTB6	To what extent the organization review the level of employee needs and satisfaction.			X
MTB7	To what extent top management focuses on short-term profits, they plan for long term profitability of the organization			X
MTB8	To what extent top management are committed to implement Continuous Improvement to support organization business objective.			X
Integration				
ITC1	In our organization, Integrating knowledge creation processes with practices of Total Quality Management.			X
ITC2	In our organization, Integrative mechanisms such as personal meetings help to overcome challenge of tacit knowledge transfer.			X
ITC3	In our organization, the activities of each employees are integrated in serving the needs of our target markets.			X
ITC4	In our organization, we freely communicates information about successful customer experiences with all members of the company.			X
ITC5	Commitment exists at the top of the organization to improvement project as a strategic necessity (time and resources available for projects).	X		
ITC6	In the main, learning, development and training opportunities are integrated with work activities rather than existing in off-job isolation.	X		

ITC7	Critical need for companies to balance cross-functional integration.			X
ITC8	Open communication, involving two-way dialogue, is not a value held by my organization and is not carried out effectively	X		
Involvement / Engagement				
IVD1	Our employees are given necessary resources to fix problems they encounter.			X
IVD2	Our employees are encouraged to fix problem they encounter.			X
IVD3	Our employees interacting more with external customers.			X
IVD4	Our executive has received adequate training in managing core processes.			X
IVD5	Our executive has sufficient knowledge on how to manage core processes.			X
IVD6	Our executive expressly recognizes the need to identify core processes.			X
IVD7	Our executive allocates adequate resources to improve core processes			X
IVD8	Our executive actively communicates to employees on how best to manage core processes.			X
IVD9	Our employees increasing involvement in the way their work is planned.			X
IVD10	Our employees increasing autonomy in making decisions that affect work.			X
IVD11	Being involved in improvement projects has become part of my daily job.	X		
Knowledge / Learning				
KWE1	Our organization affectively manages different sources and types of knowledge.			X
KWE2	Our organization have a comprehensive program for employee learning.			X
KWE3	Knowledge is shared between supervisors and subordinates.			X
KWE4	Knowledge is shared across the units.			X
KWE5	Knowledge is obtained from customers			X
KWE6	Knowledge is obtained from partners.			X
KWE7	Our organization utilizes knowledge into practical use.			X
KWE8	Our organization has an organization-wide training and development process, including career path planning, for all our employees.			X
KWE9	Our managers agree that our organization's ability to learn is the key to our competitive advantage.			X

KWE10	Our company affectively manages different sources and types of knowledge	X		
Activities				
ACF1	Extent to which quality circle programs are implemented in the organization.			X
ACF2	To what extent employee suggestions are evaluated and provide feedback to employee.			X
ACF3	To what extent your organization conducts activities to protect environment within the organization.			X
ACF4	Most of my work activities are related to routine tasks			X
ACF5	I enjoy working in the activities at my organization			X
ACF6	A structured approach is used to identify and evaluate the effectiveness of implemented strategies in the pursuit of organizational goals.	X		
ACF7	Performance Measurement System is a key part of the planning process at all general and business levels.	X		
Tools				
TLG1	We use Plan-Do-Check-Action (PDCA) cycle extensively for continuous improvement.			X
TLG2	We have accurate database that provides information on internal process operations (e.g. straight pass data. etc.).			X
TLG3	We use statistical process control (SPC) such as x-bar chart, extensively for continuous improvement.			X
TLG4	Our equipment is well maintained according to plan.			X
TLG5	We use quality control tools (e.g. QC 7 tools) for continuous improvement.			X
TLG6	To what extent the quality tool was used to assess the customer requirement. (Like QFD and other tools).			X
Reward				
RWH1	To what extent the recognition and reward system established in your organization to support the improvement activities			X
RWH2	To what extent improvement activity influence employee's yearly performance evaluation.			X
RWH3	Individual should have sacrifice personal interest for the sake of group interest.			X
RWH4	Individual should have stick with his group when facing hardship			X
RWH5	Rewards and incentives system for making necessary knowledge sharable.			X

RWH6	The top management is able to recognize quality improvement efforts.			X
RWH7	Group welfare is more important than individual rewards	X		

SECTION C : ORGANIZATIONAL CULTURE

Please tick the item using the scale of *essential*, *useful but not essential* and *not necessary* based on the following statement about organizational culture.

Lawshe Scale				
Organizational Culture		Not necessary	Useful but not essential	Essential
Strategy				
SGI1	We are constantly improving our business process.			X
SGI2	The organization's vision and mission includes a reference to Continuous Improvement.			X
SGI3	Formulating Continuous Improvement strategy increases employee skills.			X
SGI4	Improving employee commitment, morale, or both is part of our Continuous Improvement strategy monitoring.			X
SGI5	Improving administrative routines is seen as part of organization Continuous Improvement strategy.			X
SGI6	Internal cooperation is an important part of Continuous Improvement strategy implementation.			X
Mission				
MSJ1	To what extent is your organization's mission statement developed to define the scope of its business operations / activities?			X
MSJ2	To what extent is your organization's mission statement developed to provide a common purpose or direction transcending department needs?			X
MSJ3	To what extent are you satisfied with the clarity of your organization's mission statement?			X
MSJ4	To what extent are you satisfied with your organization's mission statement being right?			X
MSJ5	To what extent are you committed to achieving your organization's mission.			X

MSJ6	The uncertainty about the value of mission statement	X		
Value				
VLK1	Group success is more important than individual success.			X
VLK2	Performing Continuous Improvement would make a good impression on other people.			X
VLK3	Performing Continuous Improvement will give me feelings of well-being.			X
VLK4	Performing Continuous Improvement will give me feelings of doing the morally right thing.			X
VLK5	Performing Continuous Improvement will give me feelings of a better person			X
VLK6	Performing Continuous Improvement will give me feelings of making a good personal contribution to something better.			X
Goal				
OBL1	My organization emphasizes growth of new resources with the readiness to meet new challenges is important.			X
OBL2	My organization emphasizes stability where the efficiency of smooth operation are important.			X
OBL3	My organization emphasizes achievement. Measurable goals are important.			X
OBL4	Individuals should pursue their goals after considering the welfare of the group.			X
OBL5	Group loyalty should be encouraged even if individual goals suffer.			X

SECTION D : ORGANIZATIONAL SUSTAINABILITY

Please tick the item using the scale of *essential*, *useful but not essential* and *not necessary* based on the following statement about organizational sustainability:

Lawshe Scale				
Organizational Sustainability		Not necessary	Useful but not essential	Essential
Environment				
EVM1	Extent to which environmental issues are considered as a company/division responsibility.			X
EVM2	To what extent your organization reviews the employee workload and stress.			X

EVM3	To what extent the organization provide facilities for employees to perform their job.			X
EVM4	To what extent your organization conducts activities to protect environment within the organization.			X
EVM5	We use non-hazardous materials on products (e.g. non asbestos, etc.).			X
EVM6	We use environmental friendly material on products (e.g. non-toxic, etc.).			X
EVM7	We reduce waste in product development.			X
EVM8	The organization keeps a close watch on our competitor's product development strategies	X		
Economic				
ECN1	We consume less energy in production process (e.g. water, electricity, etc.).			X
ECN2	We apply an effective user friendly design.			X
ECN3	We take positive steps to improve economics product design			X
ECN4	We reduce weight of materials in product development.			X
ECN5	We use recycle material wisely into our products.			X
Social				
SCO1	We create healthy product for the society (e.g. product with less CO2 gas emission, low noise, etc.).			X
SCO2	We inform timely to society who may effect by conditions of our products (e.g. health, safety, and environment).			X
SCO3	This organization allows employees to choose whatever they want to do at work.			X
SCO4	This organization allows employees in charge of their activities at work.			X
SCO5	This organization allows employees to determine where they place their time at work.			X
SCO6	My organization has not developed a system for raising and solving new problems.	X		

**LAMPIRAN C : HASIL DAPATAN DARI PENGESAHAN KANDUNGAN
(CONTENT VALIDITY)**

	ITEM	1	2	3	4	5
1	POSITION	E	E	E	E	E
2	GENDER	E	E	N	U	U
3	NATIONALITY	E	E	U	E	E
4	YEAR OF BUS.	E	E	E	U	E
5	NO. EMP.	E	E	E	E	E
6	TYPE OF QMS	E	E	E	E	E
7	OTHER QMS	U	E	U	E	U
8	CUSTOMER	E	E	E	E	E
9	STA1	E	E	E	E	E
10	STA2	E	N	E	E	E
11	STA3	E	E	E	E	E
12	STA4	E	E	E	E	E
13	STA5	E	N	E	E	E
14	STA6	E	E	E	E	E
15	STA7	E	N	E	E	E
16	STA8	E	E	E	E	E
17	STA9	N	U	U	N	N
18	STA10	N	E	U	N	U
19	STA11	U	U	U	N	N
20	STA12	N	N	U	U	E
21	MTB1	E	N	N	U	N
22	MTB2	E	E	E	E	E
23	MTB3	E	E	E	E	E
24	MTB4	N	U	N	U	E
25	MTB5	U	N	N	U	N
26	MTB6	E	E	E	E	E
27	MTB7	E	E	E	E	E
28	MTB8	E	E	E	E	E
29	ITC1	E	E	E	E	E
30	ITC2	E	E	E	N	E
31	ITC3	E	E	E	E	E
32	ITC4	E	E	E	E	E
33	ITC5	N	N	U	U	U
34	ITC6	E	U	N	N	N
35	ITC7	E	E	E	E	E
36	ITC8	N	U	N	N	U
37	IVD1	E	E	E	E	E
38	IVD2	E	E	E	E	E
39	IVD3	E	E	E	E	E
40	IVD4	E	E	U	E	E

41	IVD5	E	E	E	E	E
42	IVD6	E	E	E	E	U
43	IVD7	E	E	E	E	E
44	IVD8	E	U	E	E	E
45	IVD9	E	E	E	E	E
46	IVD10	E	E	E	E	E
47	IVD11	N	N	N	U	N
48	KWE1	E	E	E	E	E
49	KWE2	E	E	E	E	E
50	KWE3	E	E	E	E	E
51	KWE4	E	U	E	E	E
52	KWE5	E	E	E	E	E
53	KWE6	E	E	E	E	E
54	KWE7	E	E	E	E	E
55	KWE8	E	E	E	E	E
56	KWE9	E	E	E	E	E
57	KWE10	U	U	U	U	N
58	ACF1	E	E	E	E	E
59	ACF2	E	E	E	E	E
60	ACF3	E	E	E	E	E
61	ACF4	E	E	E	E	E
62	ACF5	E	E	E	E	E
63	ACF6	N	N	N	U	N
64	ACF7	E	N	N	N	U
65	TLG1	E	E	E	E	E
66	TLG2	E	E	E	E	E
67	TLG3	E	E	E	E	E
68	TLG4	E	E	E	E	E
69	TLG5	E	E	U	E	E
70	TLG6	E	E	E	E	E
71	RWH1	E	E	E	E	E
72	RWH2	E	E	E	E	E
73	RWH3	E	E	E	E	U
74	RWH4	E	E	U	E	E
75	RWH5	E	E	E	E	E
76	RWH6	E	E	E	E	E
77	RWH7	N	N	U	U	N
78	SGI1	E	E	E	E	E
79	SGI2	E	E	E	E	E
80	SGI3	E	E	E	E	E
81	SGI4	U	E	E	U	E
82	SGI5	E	E	E	E	E
83	SGI6	E	E	E	E	E
84	MSJ1	E	E	U	E	E
85	MSJ2	E	E	E	E	E

86	MSJ3	E	E	E	E	E
87	MSJ4	E	E	E	E	E
88	MSJ5	E	E	E	E	E
89	MSJ6	N	U	U	N	N
90	VLK1	E	E	E	E	E
91	VLK2	E	E	E	E	E
92	VLK3	E	E	E	E	E
93	VLK4	E	E	E	U	E
94	VLK5	E	E	E	E	E
95	VLK6	E	E	U	E	E
96	OBL1	U	E	E	E	E
97	OBL2	E	E	E	E	E
98	OBL3	E	E	E	E	E
99	OBL4	E	E	E	U	E
100	OBL5	E	E	E	E	E
101	EVM1	E	U	E	E	E
102	EVM2	E	E	E	E	U
103	EVM3	E	E	U	E	E
104	EVM4	E	E	E	E	E
105	EVM5	E	E	E	U	E
106	EVM6	E	E	E	E	E
107	EVM7	E	E	E	E	E
108	EVM8	U	U	U	N	E
109	ECN1	E	E	E	E	E
110	ECN2	E	E	E	E	E
111	ECN3	E	E	E	E	E
112	ECN4	E	E	E	U	E
113	ECN5	E	E	E	E	E
114	SCO1	E	E	E	E	E
115	SCO2	E	E	E	E	E
116	SCO3	E	E	E	E	E
117	SCO4	E	E	E	E	U
118	SCO5	E	E	E	E	E
119	SCO6	N	N	U	N	E

LAMPIRAN D : SOALAN TINJAUAN (*SURVEY OF QUESTIONNAIRE*)

Mohamad Fazali Ghazali.,
Dr. Rohaizah Saad.
School of Technology Management & Logistic,
College of Business,
Universiti Utara Malaysia,
Sintok UUM 06010
Kedah Darul Aman
e-mail : mfazali@unishams.edu.my



SURVEY QUESTIONNAIRE

Dear Respected Respondent,

The purpose of this study is to investigate the relationship of Continuous Improvement activities and organizational culture as moderator and its relationship with organizational sustainability in automotive companies located in Malaysia. Therefore, we would appreciate if you could spend of your valuable time to answer enclosed questions. Your answers are very important and significant to the accuracy of the information pertaining to our study. The information gathered from here will be treated confidentially and only be used the purpose of this study.

[*Responden yang dihormati,*

Tujuan kajian ini dilakukan adalah untuk mengkaji hubungan aktiviti Pembaikan Berterusan dan budaya organisasi sebagai moderator serta kaitannya dengan kemampuan organisasi di syarikat automotif di Malaysia. Oleh yang demikian, kami amat menghargai sekiranya anda meluangkan sedikit masa anda yang berharga untuk menjawab soalan yang disertakan. Jawapan anda adalah sangat penting dan signifikan kepada ketepatan maklumat yang berkaitan dengan kajian kami. Maklumat yang dikumpulkan akan di anggap sebagai rahsia dan hanya digunakan bertujuan sebagai kajian ini sahaja.]

Thank you very much for your assistance.

Please fill the following information below:

1. Your position (pls. circle) : GM/MR/AMR/Quality Engineer/Quality Executive/Others.
2. Number of years in your present position : _____.

PART A : BACKGROUND OF THE COMPANY

3. Gender : FEMALE / MALE

Please tick (√) the most appropriate represent you organization :

4. Nationality :
☐ MALAYSIAN ☐ NON-MALAYSIAN
5. Years of business operation :
☐ 1 – 3 year (s) ☐ 4 – 6 years ☐ 7 – 10 years ☐ > 10 years
6. Numbers of employees in the organization :
☐ < 50 ☐ 50 ~ 150 ☐ 150 ~ 300 ☐ > 300
7. Type of quality management system certified by your organization :
☐ NONE ☐ ISO 9001 ☐ TS16949 ☐ ISO 14001
☐ Others (please spicify): _____
8. Other quality activities implemented in the organization:
☐ NONE ☐ 5S ☐ KAIZEN ☐ QFD
☐ LEAN ☐ SIX SIGMA ☐ Others (specify) : _____
9. Your customer for :
☐ DOMESTIC ☐ EXPORT ☐ BOTH

SECTION B : CONTINUOUS IMPROVEMENT MODELS

Indicate the degree of emphasis your organization currently places on the attributes mentioned below as per the following scale. Kindly tick your response.

1	2	3	4	5
Very Low		Moderate		Very High

A. Strategic						
No.	Items	Rating				
1	We acknowledge company strategic plan to all staff (e.g. company vision, mission and etc.). <i>Kami memperakui pelan strategik syarikat untuk semua kakitangan (contoh. Visi dan Misi syarikat, dan sebagainya).</i>	1	2	3	4	5
2	We had written strategy plan in the next 12 months. <i>Kami telah merangka pelan strategi dalam tempoh 12 bulan akan datang.</i>	1	2	3	4	5
3	Our action is based on formal plans. <i>Tindakan kami adalah berdasarkan rancangan yang rasmi.</i>	1	2	3	4	5
4	We kept evaluate strategic planning process. <i>Kami sentiasa menilai proses perancangan strategik.</i>	1	2	3	4	5
5	We have regular meeting to discuss overall strategy. <i>Kami kerap mengadakan mesyuarat untuk membincangkan strategi secara keseluruhan.</i>	1	2	3	4	5
6	Customer satisfaction is part of organization Continuous Improvement strategy. <i>Kepuasan pelanggan adalah sebahagian daripada strategi pembaikan berterusan di organisasi</i>	1	2	3	4	5
7	Continuous Improvement strategy has helped the organization to achieve its strategic goals. <i>Strategi pembaikan berterusan telah membantu organisasi untuk mencapai matlamat strategiknya</i>	1	2	3	4	5
8	Improving product or service quality is one of organization's key objectives of Continuous Improvement strategy. <i>Meningkatkan kualiti produk atau perkhidmatan adalah salah satu objektif utama strategi pembaikan berterusan di organisasi.</i>	1	2	3	4	5

B. Management						
No.	Items	Rating				
1	To what extent top management allocate adequate resources including financial and non- financial resources to improve quality. <i>Setakat apakah pengurusan atasan memperuntukkan sumber yang mencukupi termasuk sumber kewangan dan bukan kewangan untuk meningkatkan kualiti.</i>	1	2	3	4	5
2	To what extent top management encourage learning that will help all employees advance in their careers. <i>Setakat apakah pengurusan atasan menggalakkan pembelajaran yang akan membantu semua pekerja memajukan diri dalam kerjaya mereka.</i>	1	2	3	4	5
3	To what extent the organization review the level of employee needs and satisfaction. <i>Setakat apakah organisasi mengkaji tahap keperluan dan kepuasan pekerja.</i>	1	2	3	4	5
4	To what extent top management focuses on short-term profits, they plan for long term profitability of the organization. <i>Setakat apakah pengurusan atasan memberi tumpuan kepada keuntungan jangka pendek, mereka merancang untuk keuntungan jangka panjang organisasi.</i>	1	2	3	4	5
5	To what extent top management are committed to implement Continuous Improvement to support organization business objective. <i>Setakat apakah pengurusan atasan komited untuk melaksanakan Pembaikan Berterusan untuk menyokong objektif perniagaan organisasi.</i>	1	2	3	4	5

C. Integration Of Continuous Improvement						
No.	Items	Rating				
1	In our organization, Integrating knowledge creation processes with practices of Total Quality Management. <i>Di organisasi kami, mengintegrasikan proses penciptaan pengetahuan dengan amalan Pengurusan Kualiti Keseluruhan.</i>	1	2	3	4	5
2	In our organization, Integrative mechanisms such as personal meetings help to overcome challenge of tacit knowledge transfer. <i>Di organisasi kami, mekanisme integratif seperti pertemuan peribadi dapat membantu mengatasi cabaran pemindahan pengetahuan yang tersirat</i>	1	2	3	4	5
3	In our organization, the activities of each employees are integrated in serving the needs of our target markets. <i>Di organisasi kami, aktiviti bagi setiap pekerja diintegrasikan dalam memenuhi keperluan sasaran pasaran kami</i>	1	2	3	4	5

4	In our organization, we freely communicates information about successful customer experiences with all members of the company. <i>Di organisasi, kami secara bebas menyampaikan maklumat tentang pengalaman pelanggan yang berjaya dengan semua ahli syarikat.</i>	1	2	3	4	5
5	Critical need for companies to balance cross-functional integration. <i>Keperluan kritikal bagi syarikat untuk mengimbangi integrasi silang fungsian.</i>	1	2	3	4	5

D. Involvement and Engagement						
No.	Items	Rating				
1	Our employees are given necessary resources to fix problems they encounter. <i>Pekerja kami diberi sumber yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.</i>	1	2	3	4	5
2	Our employees are encouraged to fix problem they encounter. <i>Pekerja kami digalakkan untuk membetulkan masalah yang mereka hadapi.</i>	1	2	3	4	5
3	Our employees interacting more with external customers. <i>Pekerja kami lebih berinteraksi dengan pelanggan luaran.</i>	1	2	3	4	5
4	Our executive has received adequate training in managing core processes. <i>Eksekutif kami telah menerima latihan yang mencukupi dalam mengurus proses utama.</i>	1	2	3	4	5
5	Our executive has sufficient knowledge on how to manage core processes. <i>Eksekutif kami mempunyai pengetahuan yang mencukupi tentang cara menguruskan proses utama.</i>	1	2	3	4	5
6	Our executive expressly recognizes the need to identify core processes. <i>Eksekutif kami secara jelas mengiktiraf keperluan untuk mengenal pasti proses utama.</i>	1	2	3	4	5
7	Our executive allocates adequate resources to improve core processes. <i>Eksekutif kami memperuntukkan sumber yang mencukupi untuk memperbaiki proses utama.</i>	1	2	3	4	5
8	Our executive actively communicates to employees on how best to manage core processes. <i>Eksekutif kami berkomunikasi secara aktif kepada pekerja mengenai cara terbaik untuk menguruskan proses utama.</i>	1	2	3	4	5
9	Our employees increasing involvement in the way their work is planned. <i>Pekerja kami meningkatkan penglibatan dalam cara kerja mereka yang dirancang</i>	1	2	3	4	5
10	Our employees increasing autonomy in making decisions that affect work.	1	2	3	4	5

	<i>Pekerja kami meningkatkan autonomi dalam membuat keputusan yang mempengaruhi kerja.</i>					

E. Learning / Knowledge sharing						
No.	Items	Rating				
1	Our organization affectively manages different sources and types of knowledge. <i>Organisasi kami secara mendalam menguruskan pelbagai sumber dan jenis pengetahuan</i>	1	2	3	4	5
2	Our organization have a comprehensive program for employee learning. <i>Organisasi kami mempunyai program yang komprehensif untuk pembelajaran pekerja</i>	1	2	3	4	5
3	Knowledge is shared between supervisors and subordinates. <i>Pengetahuan dikongsi di antara penyelia dan orang bawahan</i>	1	2	3	4	5
4	Knowledge is shared across the units. <i>Pengetahuan dikongsi merentasi unit.</i>	1	2	3	4	5
5	Knowledge is obtained from customers. <i>Pengetahuan diperolehi daripada pelanggan</i>	1	2	3	4	5
6	Knowledge is obtained from partners. <i>Pengetahuan diperolehi daripada rakan sekerja</i>	1	2	3	4	5
7	Knowledge is obtained from employees. <i>Pengetahuan diperolehi daripada pekerja</i>	1	2	3	4	5
8	Our organization utilizes knowledge into practical use. <i>Organisasi kami menggunakan pengetahuan dalam penggunaan praktikal.</i>	1	2	3	4	5
9	Our organization has an organization-wide training and development process, including career path planning, for all our employees. <i>Organisasi kami mempunyai proses latihan dan pembangunan organisasi yang meluas, termasuk perancangan kerjaya, untuk semua pekerja kami.</i>	1	2	3	4	5
10	Our managers agree that our organization's ability to learn is the key to our competitive advantage. <i>Pengurus kami bersetuju bahawa kemampuan organisasi kami untuk belajar adalah kunci kepada kelebihan daya saing kami.</i>	1	2	3	4	5

F. Activities						
No.	Items	Rating				
1	Extent to which quality circle programs are implemented in the organization. <i>Setakat manakah program 'Quality Circle' dilaksanakan di organisasi.</i>	1	2	3	4	5
2	To what extent employee suggestions are evaluated and provide feedback to employee.	1	2	3	4	5

	<i>Setakat apakah cadangan pekerja dinilai dan diberikan maklum balas kepada pekerja</i>					
3	To what extent your organization conducts activities to protect environment within the organization. <i>Setakat apakah organisasi anda menjalankan aktiviti untuk melindungi persekitaran di dalam organisasi.</i>	1	2	3	4	5
4	Most of my work activities are related to routine tasks. <i>Kebanyakan aktiviti kerja saya berkaitan dengan tugas rutin</i>	1	2	3	4	5
5	I enjoy working in the activities at my organization. <i>Saya seronok bekerja dengan aktiviti yang dijalankan di organisasi saya</i>	1	2	3	4	5

G. Tools						
No.	Items	Rating				
1	We use Plan-Do-Check-Action (PDCA) cycle extensively for continuous improvement. <i>Kami menggunakan kitaran 'Plan-Do-Check-Action' (PDCA) secara meluas untuk pembaikan berterusan.</i>	1	2	3	4	5
2	We have accurate database that provides information on internal process operations (e.g. straight pass data. etc.). <i>Kami mempunyai pangkalan data yang tepat yang menyediakan maklumat mengenai operasi proses dalaman (contoh. data 'Straight Pass' dan sebagainya).</i>	1	2	3	4	5
3	We use statistical process control (SPC) such as x-bar chart, extensively for continuous improvement. <i>Kami menggunakan 'Statistical Process Control' (SPC) seperti carta x-bar, secara meluas untuk pembaikan berterusan</i>	1	2	3	4	5
4	Our equipment is well maintained according to plan. <i>Peralatan kami dipelihara dengan baik seperti yang dirancang.</i>	1	2	3	4	5
5	We use quality control tools (e.g. QC 7 tools) for continuous improvement. <i>Kami menggunakan peralatan kawalan kualiti (contoh. 7 Alat QC) untuk pembaikan berterusan</i>	1	2	3	4	5
6	To what extent the quality tool was used to assess the customer requirement. (Like QFD and other tools). <i>Setakat apakah peralatan berkualiti digunakan untuk menilai keperluan pelanggan. (seperti QFD dan peralatan lain)</i>	1	2	3	4	5

H. Reward						
No.	Items	Rating				
1	To what extent the recognition and reward system established in your organization to support the improvement activities. <i>Setakat apakah sistem pengiktirafan dan ganjaran yang dibangunkan di organisasi anda untuk menyokong aktiviti penambahbaikan</i>	1	2	3	4	5
2	To what extent improvement activity influence employee's yearly performance evaluation. <i>Setakat apakah aktiviti peningkatan mempengaruhi penilaian prestasi tahunan pekerja</i>	1	2	3	4	5
3	Individual should have sacrifice personal interest for the sake of group interest. <i>Individu sepatutnya mengorbankan kepentingan peribadi demi kepentingan kumpulan</i>	1	2	3	4	5
4	Individual should have stick with his group when facing hardship. <i>Individu sepatutnya bersama dengan kumpulan ketika menghadapi kesulitan</i>	1	2	3	4	5
5	Rewards and incentives system for making necessary knowledge sharable. <i>Sistem ganjaran dan insentif bagi mendapatkan pengetahuan, perlu dikongsi bersama.</i>	1	2	3	4	5
6	The top management is able to recognize quality improvement efforts. <i>Pengurusan atasan mampu mengenali usaha peningkatan kualiti.</i>	1	2	3	4	5

SECTION C : ORGANIZATIONAL CULTURE

Indicate the degree of emphasis your organization currently places on the attributes mentioned below as per the following scale. Kindly tick your response.

1	2	3	4	5
Very Low	Moderate			Very High

I. Organizational Culture - Strategy						
No.	Items	Rating				
1	We are constantly improving our business process. <i>Kami sentiasa memperbaiki proses perniagaan kami</i>	1	2	3	4	5

2	The organization's vision and mission includes a reference to Continuous Improvement. <i>Visi dan misi organisasi merangkumi rujukan kepada pembaikan berterusan.</i>	1	2	3	4	5
3	Formulating Continuous Improvement strategy increases employee skills. <i>Merumuskan strategi pembaikan berterusan meningkatkan kemahiran pekerja</i>	1	2	3	4	5
4	Improving employee commitment, morale, or both is part of our Continuous Improvement strategy monitoring. <i>Meningkatkan komitmen, moral pekerja, atau keduanya adalah sebahagian daripada pemantauan strategi pembaikan berterusan kami</i>	1	2	3	4	5
5	Improving administrative routines is seen as part of organization Continuous Improvement strategy. <i>Meningkatkan rutin pentadbiran dilihat sebagai sebahagian daripada strategi pembaikan berterusan di organisasi</i>	1	2	3	4	5
6	Internal cooperation is an important part of Continuous Improvement strategy implementation. <i>Kerjasama dalaman merupakan bahagian yang penting dari pelaksanaan strategi pembaikan berterusan.</i>	1	2	3	4	5

J. Organizational Culture – Mission						
No.	Items	Rating				
1	To what extent is your organization's mission statement developed to define the scope of its business operations / activities? <i>Setakat apakah pernyataan misi organisasi anda dibangunkan untuk menentukan skop operasi / aktiviti perniagaannya?</i>	1	2	3	4	5
2	To what extent is your organization's mission statement developed to provide a common purpose or direction transcending department needs? <i>Setakat apakah pernyataan misi organisasi anda yang dibangunkan, disediakan bagi tujuan yang sama atau arah yang melangkaui keperluan jabatan?</i>	1	2	3	4	5
3	To what extent are you satisfied with the clarity of your organization's mission statement? <i>Setakat apakah anda berpuas hati dengan penjelasan pernyataan misi organisasi anda?</i>	1	2	3	4	5
4	To what extent are you satisfied with your organization's mission statement being right? <i>Setakat apakah anda berpuas hati dengan pernyataan misi organisasi anda adalah yang benar?</i>	1	2	3	4	5
5	To what extent are you committed to achieving your organization's mission. <i>Setakat apakah, anda komited untuk mencapai misi organisasi anda.</i>	1	2	3	4	5

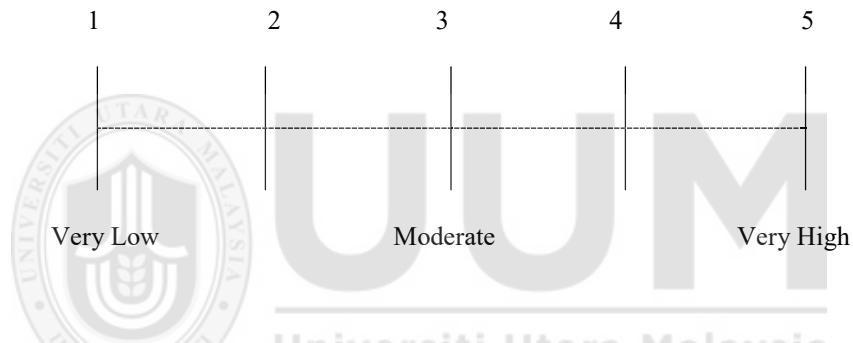
K. Organizational Culture – Value						
No.	Items	Rating				
1	Group success is more important than individual success. <i>Kejayaan kumpulan lebih penting daripada kejayaan individu.</i>	1	2	3	4	5
2	Performing Continuous Improvement would make a good impression on other people. <i>Melakukan pembaikan berterusan akan memberi tanggapan yang baik kepada orang lain</i>	1	2	3	4	5
3	Performing Continuous Improvement will give me feelings of well-being. <i>Melakukan Peningkatan Berterusan akan memberi saya rasa kesejahteraan</i>	1	2	3	4	5
4	Performing Continuous Improvement will give me feelings of doing the morally right thing. <i>Melakukan pembaikan berterusan, secara moral ia memberikan saya perasaan yang betul untuk melakukannya.</i>	1	2	3	4	5
5	Performing Continuous Improvement will give me feelings of a better person. <i>Melakukan pembaikan berterusan akan memberi saya perasaan yang lebih baik.</i>	1	2	3	4	5
6	Performing Continuous Improvement will give me feelings of making a good personal contribution to something better. <i>Melakukan pembaikan berterusan akan memberikan saya perasaan yang baik dengan memberi sumbangan peribadi kepada sesuatu yang lebih baik.</i>	1	2	3	4	5

L. Organizational Culture – Goal						
No.	Items	Rating				
1	My organization emphasizes growth of new resources with the readiness to meet new challenges is important. <i>Organisasi saya menekankan pertumbuhan dari sumber yang baru dengan kesediaan untuk menghadapi cabaran baru adalah penting.</i>	1	2	3	4	5
2	My organization emphasizes stability where the efficiency of smooth operation are important. <i>Organisasi saya menekankan kestabilan dimana kecekapan terhadap kelancaran operasi yang cekap adalah penting.</i>	1	2	3	4	5
3	My organization emphasizes achievement. Measurable goals are important. <i>Organisasi saya menekankan pencapaian. Matlamat yang boleh diukur adalah penting.</i>	1	2	3	4	5

4	Individuals should pursue their goals after considering the welfare of the group. <i>Individu harus meneruskan matlamat mereka setelah mempertimbangkan kebajikan kumpulan.</i>	1	2	3	4	5
5	Group loyalty should be encouraged even if individual goals suffer. <i>Kesetiaan kumpulan harus digalakkan walaupun matlamat individu mengecewakan.</i>	1	2	3	4	5

SECTION D : ORGANIZATIONAL SUSTAINABILITY.

This section asks about your organization perceived towards organization performance. Please answer all questions given by circling the most accurate response to describe your organization situation.



M. Organizational Sustainability - Environment						
No.	Items	Rating				
1	Extent to which environmental issues are considered as a company/division responsibility. <i>Setakat manakah isu-isu alam persekitaran dianggap sebagai tanggungjawab bahagian / syarikat</i>	1	2	3	4	5
2	To what extent your organization reviews the employee workload and stress. <i>Setakat apakah organisasi anda mengkaji beban kerja dan tekanan pekerja.</i>	1	2	3	4	5
3	To what extent the organization provide facilities for employees to perform their job. <i>Setakat apakah organisasi menyediakan kemudahan bagi pekerja untuk melaksanakan tugas mereka.</i>	1	2	3	4	5
4	To what extent your organization conducts activities to protect environment within the organization. <i>Setakat apakah organisasi anda menjalankan aktiviti untuk melindungi persekitaran didalam organisasi.</i>	1	2	3	4	5
5	We use non-hazardous materials on products (e-g. non asbestos, etc.).	1	2	3	4	5

	<i>Kami menggunakan bahan-bahan yang tidak berbahaya pada produk (contoh. Bukan asbestos, dan lain-lain).</i>					
6	We use environmental friendly material on products (e.g. non-toxic, etc.). <i>Kami menggunakan bahan mesra persekitaran terhadap produk (contoh. Tidak toksik, dan sebagainya).</i>	1	2	3	4	5
7	We reduce waste in product development. <i>Kami mengurangkan pembaziran dalam pembangunan produk</i>	1	2	3	4	5

N. Organizational Sustainability - Economic

No.	Items	Rating				
1	We consume less energy in production process (e.g. water, electricity, etc.). <i>Kami menggunakan kurang tenaga dalam proses pengeluaran (contoh. Air, elektrik, dan lain-lain).</i>	1	2	3	4	5
2	We apply an effective user friendly design. <i>Kami menggunakan reka bentuk mesra pengguna yang berkesan.</i>	1	2	3	4	5
3	We take positive steps to improve economics product design. <i>Kami mengambil langkah positif untuk meningkatkan ekonomi reka bentuk produk.</i>	1	2	3	4	5
4	We reduce weight of materials in product development. <i>Kami mengurangkan berat bahan dalam pembangunan produk.</i>	1	2	3	4	5
5	We use recycle material wisely into our products. <i>Kami menggunakan bahan kitar semula secara bijaksana ke dalam produk kami.</i>	1	2	3	4	5

O. Organizational Sustainability – Social

No.	Items	Rating				
1	We create healthy product for the society (e.g. product with less CO2 gas emission, low noise, etc.). <i>Kami mencipta produk yang sihat untuk masyarakat (contoh- Produk dengan pelepasan gas kurang CO2, bunyi rendah, dan lain-lain).</i>	1	2	3	4	5
2	We inform timely to society who may effect by conditions of our products (e.g. health, safety, and environment). <i>Kami memaklumkan dari masa ke semasa kepada masyarakat yang mungkin terjejas dengan keadaan produk kami (contoh-Kesihatan, keselamatan, dan alam sekitar).</i>	1	2	3	4	5
3	This organization allows employees to choose whatever they want to do at work.	1	2	3	4	5

	<i>Organisasi ini membenarkan pekerja memilih apa yang mereka mahu lakukan di organisasi.</i>					
4	This organization allows employees in charge of their activities at work. <i>Organisasi ini membenarkan para pekerja yang bertanggungjawab terhadap aktiviti mereka di tempat kerja.</i>	1	2	3	4	5
5	This organization allows employees to determine where they place their time at work. <i>Organisasi ini membenarkan para pekerja menentukan dimana mereka meletakkan masa mereka di tempat kerja.</i>	1	2	3	4	5

Thank you very much for your assistance and cooperation in completing this survey. All response will be treated confidential



LAMPIRAN E : FACTOR ANALYSIS

Communalities

	Initial	Extraction
CI_STA1	1.000	.327
CI_STA2	1.000	.511
CI_STA3	1.000	.418
CI_STA4	1.000	.370
CI_STA5	1.000	.343
CI_MTB1	1.000	.487
CI_MTB2	1.000	.455
CI_MTB3	1.000	.504
CI_MTB4	1.000	.483
CI_MTB5	1.000	.528
CI_ITC1	1.000	.443
CI_ITC2	1.000	.545
CI_ITC3	1.000	.534
CI_ITC4	1.000	.632
CI_ITC5	1.000	.491
CI_IVD1	1.000	.560
CI_IVD2	1.000	.386
CI_IVD3	1.000	.514
CI_IVD4	1.000	.508
CI_KWE1	1.000	.600
CI_KWE2	1.000	.563
CI_KWE3	1.000	.460
CI_KWE4	1.000	.543
CI_ACF1	1.000	.407
CI_ACF2	1.000	.525
CI_ACF3	1.000	.447
CI_ACF4	1.000	.405
CI_TLG1	1.000	.318
CI_TLG2	1.000	.399
CI_TLG3	1.000	.415
CI_TLG4	1.000	.513
CI_TLG5	1.000	.318
CI_RWH1	1.000	.587
CI_RWH2	1.000	.330
CI_RWH3	1.000	.374
CI_RWH4	1.000	.383
CI_RWH5	1.000	.459

OC_SGI1	1.000	.494
OC_SGI2	1.000	.493
OC_SGI3	1.000	.550
OC_SGI4	1.000	.562
OC_SGI5	1.000	.591
OC_SGI6	1.000	.495
OC_MSJ1	1.000	.577
OC_MSJ2	1.000	.568
OC_MSJ3	1.000	.632
OC_MSJ4	1.000	.586
OC_MSJ5	1.000	.505
OC_VLK1	1.000	.344
OC_VLK2	1.000	.251
OC_VLK3	1.000	.299
OC_VLK4	1.000	.235
OC_VLK5	1.000	.255
OC_OBL1	1.000	.555
OC_OBL2	1.000	.483
OC_OBL3	1.000	.526
OC_OBL4	1.000	.435
OC_OBL5	1.000	.469
OS_EVM1	1.000	.497
OS_EVM2	1.000	.431
OS_EVM3	1.000	.511
OS_EVM4	1.000	.270
OS_EVM5	1.000	.331
OS_EVM6	1.000	.445
OS_ECN1	1.000	.501
OS_ECN2	1.000	.500
OS_ECN3	1.000	.508
OS_ECN4	1.000	.378
OS_ECN5	1.000	.317
OS_SCO1	1.000	.338
OS_SCO2	1.000	.451
OS_SCO3	1.000	.364
OS_SCO4	1.000	.477
OS_SCO5	1.000	.391

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained						
Component	Total	Initial Eigenvalues		Extraction Sums of Squared Loadings		
		% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	33.703	45.544	45.544	33.703	45.544	45.544
2	3.067	4.145	49.689			
3	2.432	3.286	52.975			
4	2.061	2.785	55.761			
5	1.687	2.280	58.041			
6	1.585	2.142	60.182			
7	1.478	1.998	62.180			
8	1.339	1.809	63.989			
9	1.221	1.650	65.639			
10	1.171	1.582	67.221			
11	1.105	1.493	68.714			
12	1.073	1.450	70.164			
13	.973	1.315	71.480			
14	.899	1.216	72.695			
15	.862	1.165	73.860			
16	.833	1.126	74.986			
17	.803	1.085	76.071			
18	.774	1.046	77.117			
19	.736	.994	78.112			
20	.702	.949	79.061			
21	.672	.908	79.969			
22	.661	.894	80.862			
23	.616	.833	81.695			
24	.602	.814	82.509			
25	.584	.789	83.298			
26	.558	.754	84.052			
27	.547	.740	84.791			
28	.525	.710	85.501			
29	.510	.689	86.190			
30	.491	.663	86.854			
31	.473	.639	87.492			
32	.452	.610	88.103			
33	.438	.592	88.695			
34	.415	.561	89.256			
35	.407	.550	89.806			
36	.393	.530	90.337			
37	.380	.513	90.850			
38	.367	.496	91.346			
39	.351	.475	91.821			

39	.351	.475	91.821			
40	.334	.452	92.273			
41	.322	.436	92.708			
42	.307	.414	93.122			
43	.295	.399	93.521			
44	.287	.388	93.909			
45	.277	.374	94.283			
46	.263	.356	94.639			
47	.255	.344	94.983			
48	.240	.324	95.308			
49	.231	.312	95.620			
50	.224	.302	95.922			
51	.213	.288	96.210			
52	.203	.274	96.485			
53	.196	.265	96.750			
54	.187	.253	97.003			
55	.181	.245	97.248			
56	.171	.231	97.479			
57	.164	.222	97.700			
58	.156	.211	97.911			
59	.152	.205	98.117			
60	.142	.192	98.308			
61	.135	.182	98.490			
62	.126	.171	98.661			
63	.120	.163	98.824			
64	.114	.154	98.978			
65	.104	.140	99.118			
66	.093	.126	99.244			
67	.092	.124	99.369			
68	.088	.119	99.487			
69	.079	.107	99.594			
70	.077	.104	99.698			
71	.066	.089	99.786			
72	.059	.079	99.866			
73	.051	.069	99.935			
74	.048	.065	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

LAMPIRAN F : FACTOR LOADING

Item	Factor Loading
Pembaikan Berterusan	
CI_ACF1	0.778
CI_ACF2	0.805
CI_ACF3	0.801
CI_ACF4	0.775
CI_ITC1	0.736
CI_ITC2	0.838
CI_ITC3	0.847
CI_ITC4	0.859
CI_ITC5	0.85
CI_IVD1	0.847
CI_IVD2	0.775
CI_IVD3	0.868
CI_IVD4	0.855
CI_KWE1	0.891
CI_KWE2	0.9
CI_KWE3	0.717
CI_KWE4	0.897
CI_MTB1	0.837
CI_MTB2	0.79
CI_MTB3	0.843
CI_MTB4	0.807
CI_MTB5	0.798
CI_RWH1	0.859
CI_RWH2	0.784
CI_RWH3	0.772
CI_RWH4	0.815
CI_RWH5	0.851
CI_STA1	0.794
CI_STA2	0.873
CI_STA3	0.88
CI_STA4	0.866
CI_STA5	0.745
CI_TLG1	0.711
CI_TLG2	0.827
CI_TLG3	0.863
CI_TLG4	0.845
CI_TLG5	0.768
Budaya Organisasi	
OC_MSJ1	0.88
OC_MSJ2	0.855

OC_MSJ3	0.886
OC_MSJ4	0.868
OC_MSJ5	0.797
OC_OBL1	0.872
OC_OBL2	0.831
OC_OBL3	0.875
OC_OBL4	0.79
OC_OBL5	0.731
OC_SGI1	0.843
OC_SGI2	0.808
OC_SGI3	0.804
OC_SGI4	0.844
OC_SGI5	0.861
OC_SGI6	0.822
OC_VLK1	0.819
OC_VLK2	0.813
OC_VLK3	0.849
OC_VLK4	0.809
OC_VLK5	0.848

Kemampuan Organisasi

OS_ECN1	0.813
OS_ECN2	0.839
OS_ECN3	0.83
OS_ECN4	0.783
OS_ECN5	0.75
OS_EVM1	0.817
OS_EVM2	0.779
OS_EVM3	0.798
OS_EVM4	0.725
OS_EVM5	0.728
OS_EVM6	0.803
OS_SCO1	0.707
OS_SCO2	0.786
OS_SCO3	0.813
OS_SCO4	0.849
OS_SCO5	0.827

LAMPIRAN G : FACTOR LOADINGS DAN CROSS LOADINGS

	BUDAYA ORGANISASI (BO)	KEMAMAPANAN ORGANISASI (KO)	PEMBAIKAN BERTERUSAN (PB)
CI_ACF1	0.554	0.560	0.660
CI_ACF1	0.554	0.560	0.660
CI_ACF2	0.592	0.688	0.761
CI_ACF2	0.592	0.688	0.761
CI_ACF3	0.634	0.573	0.670
CI_ACF3	0.634	0.573	0.670
CI_ACF4	0.575	0.540	0.645
CI_ACF4	0.575	0.540	0.645
CI_ITC2	0.620	0.689	0.760
CI_ITC2	0.620	0.689	0.760
CI_ITC3	0.649	0.621	0.753
CI_ITC3	0.649	0.621	0.753
CI_ITC4	0.703	0.703	0.813
CI_ITC4	0.703	0.703	0.813
CI_ITC5	0.586	0.610	0.750
CI_ITC5	0.586	0.610	0.750
CI_IVD1	0.659	0.667	0.767
CI_IVD1	0.659	0.667	0.767
CI_IVD3	0.655	0.609	0.727
CI_IVD3	0.655	0.609	0.727
CI_IVD4	0.598	0.631	0.751
CI_IVD4	0.598	0.631	0.751
CI_KWE1	0.677	0.703	0.799
CI_KWE1	0.677	0.703	0.799
CI_KWE2	0.666	0.643	0.790
CI_KWE2	0.666	0.643	0.790
CI_KWE4	0.653	0.632	0.779
CI_KWE4	0.653	0.632	0.779
CI_MTB1	0.641	0.605	0.708
CI_MTB1	0.641	0.605	0.708
CI_MTB2	0.637	0.580	0.680
CI_MTB2	0.637	0.580	0.680
CI_MTB3	0.612	0.598	0.748
CI_MTB3	0.612	0.598	0.748
CI_MTB4	0.607	0.592	0.730
CI_MTB4	0.607	0.592	0.730
CI_MTB5	0.684	0.579	0.732
CI_MTB5	0.684	0.579	0.732
CI_RWH1	0.673	0.662	0.787
CI_RWH1	0.673	0.662	0.787

CI_RWH4	0.589	0.463	0.612
CI_RWH4	0.589	0.463	0.612
CI_RWH5	0.671	0.526	0.663
CI_RWH5	0.671	0.526	0.663
CI_STA2	0.660	0.589	0.726
CI_STA2	0.660	0.589	0.726
CI_STA3	0.585	0.529	0.667
CI_STA3	0.585	0.529	0.667
CI_STA4	0.553	0.461	0.645
CI_STA4	0.553	0.461	0.645
CI_TLG2	0.574	0.529	0.642
CI_TLG2	0.574	0.529	0.642
CI_TLG3	0.527	0.580	0.679
CI_TLG3	0.527	0.580	0.679
CI_TLG4	0.655	0.641	0.713
CI_TLG4	0.655	0.641	0.713
OC_MSJ1	0.801	0.624	0.711
OC_MSJ1	0.801	0.624	0.711
OC_MSJ2	0.789	0.612	0.719
OC_MSJ2	0.789	0.612	0.719
OC_MSJ3	0.825	0.670	0.751
OC_MSJ3	0.825	0.670	0.751
OC_MSJ4	0.804	0.674	0.716
OC_MSJ4	0.804	0.674	0.716
OC_MSJ5	0.761	0.605	0.639
OC_MSJ5	0.761	0.605	0.639
OC_OBL1	0.776	0.651	0.695
OC_OBL1	0.776	0.651	0.695
OC_OBL2	0.732	0.599	0.646
OC_OBL2	0.732	0.599	0.646
OC_OBL3	0.787	0.601	0.654
OC_OBL3	0.787	0.601	0.654
OC_OBL4	0.670	0.585	0.613
OC_OBL4	0.670	0.585	0.613
OC_SGI1	0.764	0.579	0.652
OC_SGI1	0.764	0.579	0.652
OC_SGI2	0.753	0.581	0.648
OC_SGI2	0.753	0.581	0.648
OC_SGI3	0.780	0.582	0.699
OC_SGI3	0.780	0.582	0.699
OC_SGI4	0.783	0.609	0.714
OC_SGI4	0.783	0.609	0.714
OC_SGI5	0.821	0.630	0.719
OC_SGI5	0.821	0.630	0.719
OC_SGI6	0.792	0.581	0.632
OC_SGI6	0.792	0.581	0.632

OC_VLK1	0.643	0.478	0.534
OC_VLK1	0.643	0.478	0.534
OC_VLK2	0.579	0.414	0.407
OC_VLK2	0.579	0.414	0.407
OC_VLK3	0.618	0.425	0.487
OC_VLK3	0.618	0.425	0.487
OS_ECN1	0.619	0.760	0.657
OS_ECN1	0.619	0.760	0.657
OS_ECN2	0.639	0.785	0.631
OS_ECN2	0.639	0.785	0.631
OS_ECN3	0.630	0.777	0.647
OS_ECN3	0.630	0.777	0.647
OS_ECN4	0.497	0.713	0.578
OS_ECN4	0.497	0.713	0.578
OS_ECN5	0.442	0.703	0.530
OS_ECN5	0.442	0.703	0.530
OS_EVM1	0.585	0.771	0.693
OS_EVM1	0.585	0.771	0.693
OS_EVM2	0.618	0.685	0.599
OS_EVM2	0.618	0.685	0.599
OS_EVM3	0.674	0.706	0.674
OS_EVM3	0.674	0.706	0.674
OS_EVM5	0.507	0.661	0.515
OS_EVM5	0.507	0.661	0.515
OS_EVM6	0.628	0.710	0.601
OS_EVM6	0.628	0.710	0.601
OS_SCO2	0.588	0.742	0.623
OS_SCO2	0.588	0.742	0.623
OS_SCO3	0.476	0.739	0.562
OS_SCO3	0.476	0.739	0.562
OS_SCO4	0.591	0.780	0.635
OS_SCO4	0.591	0.780	0.635
OS_SCO5	0.496	0.714	0.603
OS_SCO5	0.496	0.714	0.603

LAMPIRAN H : HASIL DAPATAN KRITERIA FORNELL-LARCKER

Construct	ACF	OC	ECN	RWH	ITC	OS	OBL	MSJ	VLK	CI	KWE	IVD	MTB	TLG	EVM	SCO	SGI	STA
AKTIVITI (ACF)	0.79																	
BUDAYA ORGANISASI (OC)	0.745	0.752																
EKONOMI (ECN)	0.686	0.707	0.804															
GANJARAN (RWH)	0.774	0.768	0.624	0.842														
INTEGRASI (ITC)	0.705	0.755	0.667	0.667	0.849													
KEMAMPAHAN ORGANISASI (OS)	0.752	0.78	0.931	0.663	0.774	0.783												
MATLAMAT (OBL)	0.66	0.882	0.638	0.662	0.666	0.723	0.842											
MISI (MSJ)	0.736	0.928	0.671	0.713	0.727	0.743	0.752	0.858										
NILAI (VLK)	0.503	0.743	0.488	0.564	0.49	0.532	0.581	0.618	0.827									
PEMBAIKAN BERTERUSAN (CI)	0.87	0.866	0.759	0.824	0.907	0.835	0.774	0.825	0.578	0.822								
PENGETAHUAN (KWE)	0.736	0.743	0.676	0.687	0.777	0.736	0.691	0.698	0.478	0.781	0.896							
PENGLIBATAN (IVD)	0.728	0.744	0.667	0.698	0.789	0.742	0.716	0.663	0.496	0.874	0.795	0.857						
PENGURUSAN (MTB)	0.712	0.78	0.678	0.64	0.815	0.725	0.705	0.762	0.486	0.883	0.724	0.692	0.815					
PERALATAN (TLG)	0.708	0.695	0.608	0.707	0.664	0.692	0.585	0.665	0.5	0.804	0.685	0.69	0.596	0.845				
PERSEKITARAN (EVM)	0.707	0.767	0.741	0.617	0.734	0.901	0.707	0.739	0.502	0.787	0.676	0.704	0.688	0.682	0.786			
SOSIAL (SCO)	0.664	0.658	0.797	0.57	0.725	0.909	0.633	0.618	0.465	0.74	0.663	0.662	0.613	0.607	0.719	0.819		
STRATEGI (SGI)	0.682	0.942	0.658	0.736	0.716	0.715	0.772	0.826	0.629	0.816	0.699	0.709	0.729	0.661	0.705	0.587	0.831	
STRATEGIK (STA)	0.598	0.689	0.57	0.547	0.704	0.606	0.599	0.665	0.465	0.78	0.611	0.601	0.735	0.543	0.551	0.535	0.653	0.873

LAMPIRAN I : PATH COEFFICIENT

Path Coefficients of Direct Effect and Moderating Effect

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
BUDAYA ORGANISASI => KEMAMPANAN ORGANISASI	0.287	0.288	0.101	2.842	0.005
PEMBAIKAN BERTERUSAN => KEMAMPANAN ORGANISASI	0.579	0.577	0.088	6.554	0
Moderating Effect 1 [PEMBAIKAN BERTERUSAN + BUDAYA ORGANISASI] => KEMAMPANAN ORGANISASI	-0.009	0.002	0.044	0.205	0.838

