

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.



**PEMBANGUNAN KERANGKA KERJA PROGRAM PENDIDIKAN
TEKNIKAL DAN LATIHAN VOKASIONAL OLEH INSTITUT
KEMAHIRAN AWAM DALAM INDUSTRI PEMBINAAN DI MALAYSIA**

TAZIFUZIN BIN AZMI



**DOKTOR FALSAFAH
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA
2023**

**PEMBANGUNAN KERANGKA KERJA PROGRAM PENDIDIKAN
TEKNIKAL DAN LATIHAN VOKASIONAL OLEH INSTITUT
KEMAHIRAN AWAM DALAM INDUSTRI PEMBINAAN DI MALAYSIA**

Oleh

TAZIFUZIN BIN AZMI



**Tesis Ini Diserahkan Kepada
Ghazali Shafie Graduate School of Government
Universiti Utara Malaysia Sebagai Memenuhi Keperluan
Ijazah Doktor Falsafah Pengurusan Pembangunan**



Kolej Undang-Undang, Kerajaan dan Pengajian Antarabangsa
(College of Law, Government and International Studies)
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

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

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

TAZIFUZIN AZMI (900121)

calon untuk Ijazah Ph.D (PENGURUSAN PEMBANGUNAN)
(candidate for the degree of)

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

**PEMBANGUNAN KERANGKA KERJA PROGRAM PENDIDIKAN TEKNIKAL DAN LATIHAN
VOKASIONAL OLEH INSTITUT LATIHAN KEMAHIRAN AWAM DALAM INDUSTRI PEMBINAAN
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 **2 MAC 2022**

*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: **MARCH 2, 2022***

Pengerusi Viva : **PROF. MADYA TS. DR**
(Chairman for Viva) **AZLIZAN TALIB**

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Luar : **PROF. MADYA TS. DR. MOHD**
(External Examiner) **HANIZUN HANAPI**

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Dalam : **DR. FAIZAL MD HANAFIAH**
(Internal Examiner)

Tandatangan
(Signature)

Tarikh : **2 MAC 2022**
Date

Nama Pelajar
(Name of Student) : TAZIFUZIN AZMI (900121)

Tajuk Tesis
(Title of the Thesis) : PEMBANGUNAN KERANGKA KERJA PROGRAM PENDIDIKAN
TEKNIKAL DAN LATIHAN VOKASIONAL OLEH INSTITUT
LATIHAN KEMAHIRAN AWAM DALAM INDUSTRI PEMBINAAN DI
MALAYSIA

Program Pengajian
(Programme of Study) : Ph.D (PENGURUSAN PEMBANGUNAN)

Penyelia Pertama
(First Supervisor) : PROF. TPr. DANI SALLEH

Tandatangan
(Signature)



UUM
Universiti Utara Malaysia

KEBENARAN MENGGUNA

Penyerahan tesis ini bagi memenuhi syarat sepenuhnya untuk Doktor Falsafah (PhD) dari Universiti Utara Malaysia, saya bersetuju bahawa Perpustakaan Universiti boleh secara bebas membenarkan sesiapa saja untuk memeriksa. Saya juga bersetuju bahawa penyelia saya atau ketiadaannya, Dekan, Ghazali Shafie Graduate School of Government, UUM College Law, Government and International Studies (UUM COLGIS) diberi kebenaran untuk membuat salinan tesis ini dalam sebarang bentuk, sama ada keseluruhannya atau sebahagiannya, bagi tujuan kesarjanaan. Adalah tidak dibenarkan sebarang penyalinan atau penerbitan atau kegunaan tesis ini sama ada sepenuhnya atau sebahagian daripadanya bagi tujuan keuntungan kewangan/komersil, kecuali setelah mendapat kebenaran bertulis. Juga dimaklumkan bahawa pengiktirafan harus diberi kepada saya dan Universiti Utara Malaysia dalam sebarang kegunaan kesarjanaan terhadap sebarang petikan daripada tesis saya.

Sebarang permohonan untuk menyalin atau mengguna mana-mana bahan dalam tesis ini, sama ada sepenuhnya atau sebahagiannya hendaklah dialamatkan kepada:

Dean of Ghazali Shafie Graduate School of Government
UUM College Law, Government and International Studies (UUM COLGIS)
Universiti Utara Malaysia
06010 UUM Sintok, Kedah Darul Aman.

ABSTRAK

Setiap negara mempunyai pendekatan yang berbeza dalam kaedah pelaksanaan Pendidikan Latihan Teknikal dan Vokasional atau TVET. Walaupun berbeza dari segi pelaksanaan, kesemua program TVET masih bertunjangkan pada satu matlamat iaitu untuk membangunkan negara dengan menyediakan perkhidmatan sumber manusia yang terbaik supaya dapat memenuhi kehendak ekonomi dan sosial. Selain mempersiapkan seseorang individu itu dengan kemahiran vokasional, TVET juga memberikan pelbagai pengetahuan, membentuk dan melatih individu dengan sikap positif serta menyediakan individu dengan kemahiran-kemahiran yang diperlukan dalam alam pekerjaan dan kehidupan. Berdasarkan kepentingan TVET, kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti ciri-ciri kemahiran dan amalan baik TVET yang lebih praktikal untuk dilaksanakan dan menghasilkan satu kerangka kerja pengurusan TVET yang lebih menyeluruh untuk Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA). Seramai 376 orang responden yang terdiri daripada para pelajar dan pengamal profesional telah digunakan dalam kajian ini. Penyelidikan ini menggunakan dua kaedah pengumpulan data, iaitu mengumpul data primer daripada soal selidik yang diedarkan serta dibangunkan menggunakan data sekunder yang dikumpul daripada pangkalan data di perpustakaan dan Internet. Hasil kajian mendapati bahawa teori dan praktikal merupakan ciri-ciri kemahiran program TVET yang signifikan kepada pelajar dan pensyarah. Manakala bagi amalan baik TVET pula, kajian ini mendapati bahawa peraturan dan proses di industri yang selaras, merupakan kategori amalan baik yang paling tinggi dinilai oleh pelajar dan pensyarah. Hasil kajian juga menunjukkan bahawa ciri-ciri kemahiran mempunyai perhubungan tahap sederhana dengan amalan baik TVET. Ciri-ciri kemahiran juga mempunyai perkaitan dengan Model Pengurusan

TVET, namun pada tahap yang signifikan lemah. Amalan baik juga mempengaruhi dan mempunyai hubungan dengan Model Pengurusan TVET yang selari dengan keperluan industri pembinaan semasa di Malaysia. Kajian ini menyokong dapatan kajian yang terdahulu dan diharapkan agar dapatan kajian ini menjadi rujukan untuk penyelidikan dimasa akan datang berkaitan dengan pembinaan kerangka kerja pengurusan TVET yang lebih komprehensif untuk memastikan sistem pengurusan ILKA lebih tersusun dan cekap.

Kata Kunci: Amalan TVET, Rangka Perlaksanaan TVET, Kemahiran Vokasional
Industri Pembinaan



ABSTRACT

Each country approaches the implementation of Technical and Vocational Education and Training (TVET) differently. Despite differences in implementation, all TVET programs have the same overarching objective, namely to build the country by providing the best human resource services to meet economic and social needs. In addition to preparing individuals with vocational skills, TVET also imparts a wide range of knowledge, shapes and trains individuals with a positive attitude as well as equips individuals with skills necessary in the workplace and life. Based on the significance of TVET, this study was conducted to identify TVET characteristics of skills and good practices that are more practical in its implementation, which may lead to a more comprehensive TVET management framework for Public Skills Training Institutes (ILKA). 376 respondents, consisting of students and professional practitioners were used in this study. This research employed two methods of data collection, namely by gathering primary data from distributed questionnaires that were developed using secondary data obtained from data banks in libraries and on the internet. The study found that theory and practical skills are the most significant TVET program skills for student and lecturers. In terms of TVET good practices, the study found that consistent regulations and processes in the industry received the highest ratings from both students and lecturers. The results of the study also showed that skill characteristics have a moderate level of relationship with TVET good practices. The characteristics of skills also have a relationship with the TVET Management Model but at a significantly weak level. Additionally, good practices influence and have a significant relationship with the TVET Management Model, in keeping with the needs of the current construction industry in Malaysia.

This study supports the findings of previous research and it is hoped that the findings will serve as a reference for future research related to the development of a more comprehensive TVET management framework to ensure that the ILKA management system is more organized and efficient.

Keywords: TVET Practice, TVET Implementation Framework, Construction

Industry Vocational Skills



PENGHARGAAN

Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan syukur Alhamdulillah ke hadrat Allah S.W.T, kerana di atas limpah dan kurniaNya, maka dapatlah saya menyiapkan tesis ini dengan jayanya walaupun menempuhi pelbagai dugaan dan rintangan. Alhamdulillah. Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada Prof. TPr. Dr Dani Salleh, selaku penyelia saya di atas kesabaran, sokongan, nasihat dan bimbingan yang diberikan kerana banyak membantu kepada kejayaan dalam penghasilan tesis ini. Segala bantuan, semangat, strategi dan kebijaksanaan beliau telah banyak mengajar saya untuk menjadi seorang pelajar dan penyelidik yang baik. Tidak dilupakan kepada barisan staf teknikal di UUM College Law, Government and International Studies (UUM COLGIS) yang sudi membantu disepanjang pengajian saya ini. Segala pengalaman yang dilalui pasti tidak dapat dilupakan. Terima kasih kepada pihak Kementerian Pengajian Tinggi (secara amnya) dan Universiti Utara Malaysia (secara khususnya) kerana telah memberi pelbagai peluang dan kemudahan terutama berkenaan penyelidikan.

Ribuan terima kasih juga kepada Dr. Hanizan Shaker Hussain yang banyak membantu, adik beradik saya, kedua-dua ibu bapa yang saya hormati, En. Azmi Bin Said dan Pn. Hawa Bt Mohamad yang sentiasa memberi kasih sayang, dorongan, doa, peringatan dan panduan hidup yang amat saya perlukan. Ucapan terimakasih kepada isteri, Pn. Shahida Bt Md Said dan kedua anak perempuan saya, Nur Alya Yasmin dan Nur Aufa Yaseera serta kedua anak lelaki saya, Adli Wafi dan Ahmad Wazif di atas kesabaran, sokongan, bantuan, toleransi, cinta dan doa kalian, sehingga tesis dan pengajian ini dapat disempurnakan dengan jayanya. Sesungguhnya, segala pengorbanan yang telah dilakukan amat saya sanjungi dan akan saya ingati sepanjang hayat ini.

Akhir kata, ucapan terima kasih juga kepada semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam memberikan sumbangan cadangan dan bantuan dalam menyiapkan tesis ini. Semoga penyelidikan dan tesis ini dapat dijadikan wadah ilmu yang berguna untuk tatapan generasi akan datang.

SENARAI ISI KANDUNGAN

PERAKUAN KERJA TESIS/DISERTASI	ii
KEBENARAN MENGGUNA	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
PENGHARGAAN	ix
SENARAI ISI KANDUNGAN	x
SENARAI JADUAL	xiii
SENARAI RAJAH	xv
SENARAI LAMPIRAN	xvi
SENARAI SINGKATAN	xvii

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	6
1.3 Pernyataan Masalah	14
1.4 Persoalan Kajian	17
1.5 Objektif Kajian	17
1.6 Kerangka Konseptual	18
1.7 Hipotesis Kajian	18
1.8 Kaedah Kajian	20
1.9 Skop dan Batasan	21
1.10 Kepentingan Kajian	23
1.11 Susunan Bab	25

BAB 2

SOROTAN KAJIAN

2.1 Pengenalan	26
2.2 Institusi Latihan Kemahiran Awam di Malaysia	28
2.2.1 Institusi Latihan Kemahiran Belia dan Sukan	29
2.2.2 Institusi Latihan Jabatan Tenaga Manusia	29
2.2.3 Bahagian Latihan Kemahiran Pertanian	30
2.2.4 Majlis Amanah Rakyat	31
2.3 Sistem Pendidikan Teknikal dan Vokasional	32
2.4 Ciri-Ciri Kemahiran Sektor Pembinaan di Malaysia	53
2.5 Amalan Baik TVET	60
2.6 Model Pengurusan TVET	63
2.6.1 Model TVET United Kingdom	65
2.6.2 Model TVET Perancis	70
2.6.3 Model TVET Jerman	72
2.7 Rumusan Bab	74

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan	76
3.2 Reka Bentuk Kajian	77
3.2.1 Rekabentuk Persampelan	78
3.2.2 Rekabentuk Kaedah Soal Selidik	80
3.2.3 Kriteria Pemilihan Responden	84
3.3 Populasi dan Sampel Kajian	85
3.4 Kaedah Pengumpulan Data	87
3.5 Instrumen Kajian	88
3.5.1 Instrumen Soal Selidik	89
3.6 Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian	91
3.6.1 Kajian Rintis	94
3.6.2 Dapatan Kajian Rintis	95
3.7 Ujian Normaliti	95
3.8 Ujian Kebolehpercayaan	99
3.9 Prosedur Kajian	105
3.9.1 Kajian Soal Selidik Pelajar	105
3.9.2 Kajian Soal Selidik Pengamal Profesional	105
3.10 Prosedur Analisis Data	106
3.10.1 Ujian-T	108
3.10.2 ANOVA Sehalu	108
3.10.3 Ujian Korelasi	109
3.11 Rumusan Bab	109

BAB 4

ANALISA DATA

4.1 Pengenalan	114
4.2 Analisis Item	115
4.2.1 Analisis Item Untuk Ciri-Ciri Kemahiran	116
4.2.2 Analisis Item Untuk Amalan Baik	120
4.2.3 Analisis Item Untuk Model Pengurusan TVET	125
4.3 Analisis Deskriptif	132
4.3.1 Jantina	132
4.3.2 Umur	134
4.3.3 Kelayakan Pendidikan	135
4.3.4 Institusi Kajian	136
4.4 Analisis Inferensi	138
4.4.1 Ciri-Ciri Kemahiran Dalam Program TVET	138
4.4.2 Amalan Baik TVET	142
4.4.3 Hubungan Ciri-Ciri Kemahiran Dan Amalan Baik TVET	145
4.4.4 Hubungan Ciri-Ciri Kemahiran Dan Model Pengurusan TVET	146
4.4.5 Hubungan Amalan Baik Dan Model Pengurusan TVET	147
4.5 Rumusan Bab	149

BAB 5

PERBINCANGAN DAN CADANGAN

5.1 Pendahuluan	150
5.2 Rumusan Dapatan Kajian	150
5.2.1 Profil Demografi	150
5.2.2 Ciri-Ciri Kemahiran Dalam Program TVET	153
5.2.3 Amalan Baik TVET	161
5.2.4 Hubungan Ciri-Ciri Kemahiran Dan Amalan Baik TVET	167
5.2.5 Hubungan Ciri-Ciri Kemahiran Dan Model Pengurusan	167
5.2.6 Hubungan Amalan Baik Dan Model Pengurusan TVET	167
5.3 Cadangan Kerangka Pengurusan TVET	173
5.4 Cadangan Hasil Kajian	180
5.4.1 Institusi ILKA	181
5.4.2 Institusi Atau Badan Profesional	183
5.4.3 Pihak Penaja	183
5.4.4 Ilmu Bidang	186
5.5 Sumbangan Hasil Kajian	186
5.6 Implikasi Terhadap Amalan TVET Negara	189
5.7 Limitasi dan Cadangan Kajian Lanjutan	190
5.8 Kesimpulan	192
RUJUKAN	195
LAMPIRAN	208



SENARAI JADUAL

Jadual	Muka Surat
Jadual 2.1 Skor Persepsi Pasaran	57
Jadual 2.2 Ciri-Ciri Kemahiran Dan Kajian	60
Jadual 3.1 Bilangan Populasi Dan Sampel Terlibat	87
Jadual 3.2 Komponen Soal Selidik Pelajar	90
Jadual 3.3 Skala Likert	90
Jadual 3.4 Nilai Korelasi Dan Alfa Bagi Konstruk Ciri-Ciri Kemahiran	100
Jadual 3.5 Nilai Korelasi Dan Alfa Bagi Konstruk Amalan Baik	102
Jadual 3.6 Nilai Korelasi Dan Alfa Bagi Konstruk Model Pengurusan	104
Jadual 4.1 Hipotesis Kajian	115
Jadual 4.2 Skala Interpretasi Skor Min	116
Jadual 4.3 Reaksi Responden Terhadap Ciri Kemahiran	119
Jadual 4.4 Reaksi Responden Terhadap Amalan Baik	124
Jadual 4.5 Reaksi Responden Terhadap Model Pengurusan TVET	130
Jadual 4.6 Jumlah Responden Berdasarkan Jantina	133
Jadual 4.7 Umur Keseluruhan Responden	134
Jadual 4.8 Umur Responden Berdasarkan Kategori	135
Jadual 4.9 Kelayakan Responden Berdasarkan Kategori	135
Jadual 4.10 Institusi Responden	137
Jadual 4.11 Keputusan Analisis Deskriptif Terhadap Ciri-Ciri Kemahiran	138
Jadual 4.12 Keputusan Analisis Ujian Levene Terhadap Ciri-Ciri Kemahiran	139
Jadual 4.13 Keputusan Analisis Ujian Welch Terhadap Ciri-Ciri Kemahiran	139
Jadual 4.14 Keputusan Analisis Anova Terhadap Ciri-Ciri Kemahiran	140

Jadual 4.15 Keputusan Statistik Berdasarkan Jantina Bagi Ciri-Ciri Kemahiran	141
Jadual 4.16 Keputusan Ujian Levene Untuk Kesamaan Varians Dan Ujian-T	141
Jadual 4.17 Keputusan Analisis Deskriptif Berdasarkan Profesion Bagi Amalan Baik (Descriptives)	142
Jadual 4.18 Keputusan Analisis Ujian Levene Terhadap Amalan Baik	143
Jadual 4.19 Keputusan Analisis Anova Terhadap Amalan Baik	143
Jadual 4.20 Keputusan Analisis Ujian Welch Terhadap Amalan Baik	144
Jadual 4.21 Keputusan Analisis Ujian Games.Howell Terhadap Amalan Baik (Multiple Comparison - Post Hoc Test)	144
Jadual 4.22 Keputusan Analisis Descriptive Bagi Jenis	145
Jadual 4.23 Keputusan Analisis Kolerasi Diantara Ciri-Ciri Kemahiran Dan Amalan Baik	146
Jadual 4.24 Keputusan Analisis Descriptive Bagi Ciri-Ciri Kemahiran Dan Amalan Baik.	146
Jadual 4.25 Keputusan Analisis Kolerasi Diantara Ciri-Ciri Kemahiran Dan Model Pengurusan TVET	147
Jadual 4.26 Keputusan Analisis Descriptive Bagi Amalan Baik Dan Model Pengurusan TVET	148
Jadual 4.27 Keputusan Analisis Kolerasi Diantara Amalan Baik Dan Model Pengurusan TVET	148
Jadual 5.1 Ciri-Ciri Kemahiran Dan Item Yang Terlibat	160
Jadual 5.2 Min Dan Sisihan Piawai Bagi Ciri-Ciri Kemahiran	160
Jadual 5.3 Amalan Baik Dan Item Yang Terlibat	166
Jadual 5.4 Min Dan Sisihan Piawai Bagi Amalan Baik	166

SENARAI RAJAH

Rajah	Muka Surat
Rajah 1.1 Kerangka Konseptual	18
Rajah 2.1 Sistem VET ‘Dual-System’	48
Rajah 2.2 Model TVET United Kingdom	68
Rajah 2.3 Model TVET Perancis	71
Rajah 2.4 Model TVET Jerman	73
Rajah 3.1 Sampel Rawak Mudah	79
Rajah 3.2 Graf Menunjukkan Taburan Normal Bagi Ciri-Ciri Kemahiran	96
Rajah 3.3 Plot Menunjukkan Taburan Normal Bagi Ciri-Ciri Kemahiran	97
Rajah 3.4 Graf Menunjukkan Taburan Normal Bagi Amalan Baik	97
Rajah 3.5 Q-Q Plot Menunjukkan Taburan Normal Bagi Amalan Baik	98
Rajah 3.6 Q-Q Plot Menunjukkan Taburan Normal Bagi Model Pengurusan TVET	98
Rajah 3.7 Graf Menunjukkan Taburan Normal Bagi Model Pengurusan TVET	99
Rajah 3.8 Tringulasi Kaedah Kajian	106
Rajah 3.9 Cadangan Rangka Kerja Pengurusan TVET	111
Rajah 4.1 Pecahan Jantina Responden	134
Rajah 4.2 Pecahan Umur Keseluruhan Responden	135
Rajah 4.3 Pecahan Kelayakan Keseluruhan Responden	136
Rajah 4.4 Pecahan Responden Tertinggi	137
Rajah 5.1 Kerangka Asas Model Pengurusan TVET	170
Rajah 5.2 Kerangka Pengurusan Sistem Latihan Tri-Nasional (SLTN)	174

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Di Institusi Latihan Kemahiran Awam (TVET)	208
Lampiran 2: Borang Soal Selidik	209
Lampiran 3: Ujian Kebolehpercayaan Jenis Kemahiran	216
Lampiran 4: Ujian Kebolehpercayaan Amalan Baik	218
Lampiran 5: Ujian Kebolehpercayaan Model Pengurusan	221
Lampiran 6: Kekerapan Jenis Kemahiran	224
Lampiran 7: Min Jenis Kemahiran	228
Lampiran 8: Kekerapan Amalan Baik	229
Lampiran 9: Min Amalan Baik	237
Lampiran 10: Kekerapan Model Pengurusan	238
Lampiran 11: Min Model Pengurusan	245
Lampiran 12: Hipotesis 1	247
Lampiran 13: Hipotesis 2	250
Lampiran 14: Hipotesis 3	251
Lampiran 15: Hipotesis 4	254
Lampiran 16: Hipotesis 5	256
Lampiran 17: Hipotesis 6	258

SENARAI SINGKATAN

NKEA	Bidang Ekonomi Utama Negara
ILKA	Institusi Latihan Kemahiran Awam
PSH	Pengajian Sepanjang Hayat
PKS	Perusahaan Saiz Kecil dan Sederhana
VTTT	Program Transformasi Vokasional dan Teknikal
TVET	Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional
VET	Vocational Education and Training



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Bab pengenalan ini memberikan penerangan umum secara teori tentang bidang pengajian dan rangka kerja penyelidikan. Isu seperti latar belakang kajian, pernyataan masalah, persoalan kajian, objektif, kepentingan serta sumbangan kajian, mengapa pentingnya penyelidikan ini dijalankan akan diterangkan. Penyelidik juga akan menyediakan garis panduan ringkas mengenai penyusunan bab. Untuk mengekalkan keaslian karya yang diterbitkan oleh penyelidik-penyelidik yang lain, istilah yang sebelum ini dikenali seperti VET (*Vocational Education and Training*), CTE (*Career and Technical Education*), FET (*Further Education and Training*) dan VTET (*Vocational and Technical, Education and Training*). Selepas ini istilah yang akan digunakan oleh penyelidik adalah disebut TVET (*Technical and Vocational Education and Training*). Istilah TVET ini telah diiktiraf dan digunapakai oleh negara anggota UNESCO dan Malaysia adalah salah satu dari negara-negara tersebut.

Pengertian TVET di dalam Bahasa Malaysia ialah (Teknikal dan Vokasional, Pendidikan dan Latihan) diambil kependekannya daripada Bahasa Inggeris iaitu “*Technical and Vocational, Education and Training*”. Jika dilihat pada ayat tersebut, terdapat empat perkataan utama iaitu “*Technical*”, “*Vocational*”, “*Education*” dan “*Training*”. Maksudnya juga berbeza diantara satu dengan yang lain. Hanks (2010) menyatakan “*Technical*” bermaksud teknik, yang mana diambil daripada perkataan Greek iaitu ‘*technikos*’ dalam ertikata lain iaitu mempelajari prinsip-prinsip teknologi

dan “*Vocational*” diambil dari perkataan Latin iaitu “*vocare*” bermaksud pendidikan dan latihan yang akan menyediakan individu untuk pekerjaan tertentu. “*Education*” pula bermaksud pendidikan, yang mana lebih terarah kepada pengetahuan yang bersifat luas berkait rapat dengan kehidupan seharian dan “*Training*” bermaksud latihan ataupun proses melatih, yang mana lebih terarah kepada ketrampilan diri dan juga merupakan sebahagian dari pendidikan yang bersifat lebih spesifik.

Oleh itu, bolehlah disimpulkan TVET secara keseluruhannya sebagai menyediakan individu untuk pekerjaan tertentu dengan mempelajari prinsip-prinsip teknologi melalui pengetahuan pendidikan yang luas setelah mengikuti proses latihan ketrampilan yang lebih spesifik.

Teknikal dan Vokasional, Pendidikan dan Latihan (TVET) adalah istilah yang digunakan oleh negara anggota UNESCO sebagai salah satu bidang yang utama untuk program pendidikan. Setiap negara di dunia mempunyai pendekatan berbeza dalam melaksanakan kaedah TVET, yang bertujukan pada satu matlamat iaitu bagi membangunkan mekanisme negara itu sendiri dan menyediakan sumber manusia pada saluran tertentu supaya memenuhi kehendak ekonomi dan sosialnya. Jika di Amerika Syarikat program ini dipanggil CTE (*Career and Technical Education*). Di Afrika Selatan pula program ini dipanggil sebagai FET (*Further Education and Training*), VTET pula merupakan istilah yang digunakan di Asia Tenggara iaitu (*Vocational and Technical Education and Training*). Di Australia pula istilah yang digunakan ialah VET (*Vocational Education and Training*) atau VTE (*Vocational and Technical Education*).

TVET ditakrifkan oleh UNESCO sebagai “proses yang melibatkan aspek-aspek

pendidikan, sebagai tambahan kepada pendidikan umum, kajian teknologi dan sains yang berkaitan tentang pemerolehan kemahiran praktikal, sikap, kefahaman dan pengetahuan yang berkaitan dengan pekerjaan dalam pelbagai sektor kehidupan serta ekonomi”. TVET melengkapkan manusia bukan sahaja dengan kemahiran vokasional, tetapi dengan pelbagai pengetahuan, kemahiran dan sikap yang sangat diperlukan untuk penyertaan di dalam alam pekerjaan dan kehidupan. Ini adalah termasuk kesedaran diri, harga diri dan pengukuhan jati diri, semangat kewarganegaraan, komunikasi serta mempunyai kemahiran keusahawanan. Melalui strategi TVET itu, UNESCO telah berhasrat untuk mengukuhkan kapasiti negara-negara anggota dalam bidang TVET dan menumpukan kepada bagaimana untuk mengubah dan mengembangkan TVET bagi memastikan semua anak-anak muda dan orang dewasa boleh membina kemahiran yang diperlukan untuk tujuan pekerjaan bagi meneruskan kehidupan serta dapat membantu memajukan negara.

UNESCO adalah Pertubuhan Pendidikan, Saintifik dan Kebudayaan Bangsa-Bangsa Bersatu. UNESCO diambil daripada kependekan Bahasa Inggeris iaitu “*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*” merupakan sebuah agensi Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu yang ditubuhkan pada tahun 1945. Tujuan penubuhannya adalah untuk menyumbang ke arah kedamaian dan keselamatan dengan mempromosikan kerjasama antarabangsa melalui bidang pendidikan, sains dan kebudayaan. Secara keseluruhannya, sebanyak 195 buah negara telah menyertai UNESCO termasuklah negara Malaysia. Malaysia telah menganggotai UNESCO pada Jun 1958. Organisasi ini berpusat di Paris, dengan lebih 50 pejabat setempat dan beberapa institusi diseluruh dunia. Lima program utama UNESCO adalah pendidikan, sains semula jadi, sains manusia dan sosial, kebudayaan, dan komunikasi dan maklumat.

Pembabitan aktif negara dalam menyokong prinsip yang dibawa Pertubuhan Pendidikan, Saintifik dan Kebudayaan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNESCO) sejak 1958 masih diteruskan melalui kerjasama antarabangsa melalui bidang pendidikan, sains dan kebudayaan. Oleh itu, Malaysia memerlukan sumber manusia yang berkemahiran tinggi untuk merapatkan jurang permintaan bekalan yang hadir dalam pelbagai industri, terutamanya mereka yang memandu transformasi ekonomi. Kerajaan telah menetapkan bahawa sektor TVET sebagai laluan utama dalam menyediakan sumber manusia yang berkemahiran tinggi dan juga salah satu daripada pemacu utama ekonomi untuk Malaysia supaya menjadi sebuah negara berpendapatan tinggi. Bagi tujuan tersebut adalah penting bahawa isu-isu dan masalah tadbir urus yang dihadapi oleh pihak berkepentingan dan bertanggungjawab ditangani secara sistematik untuk memastikan bahawa operasi dan sistem penyampaian boleh dioptimumkan.

Keperluan TVET untuk memperkukuhkan negara telah diakui di banyak negara dan kesatuan (Yazçayır & Yağcı, 2009), telah dipersetujui ia disebabkan oleh inovasi teknikal dan globalisasi (Wilson, 2001), dan mampu mencapai pendapatan lebih tinggi (ANTA, 2002), dengan itu dapat mengurangkan kemiskinan (ILO, 2012). Semua perkara tersebut akan membawa kepada transformasi sistem TVET bagi menyediakan tenaga kerja dengan kemampuan dan kemahiran yang diperlukan untuk pasaran ekonomi yang pelbagai serta berkembang bagi mengukuhkan masyarakat. Di Malaysia, kualiti dan kemahiran yang ada pada sumber manusia adalah sangat penting bagi kejayaan transformasi ekonomi serta mencapai Wawasan 2020 untuk Malaysia menjadi sebuah negara maju. Menurut Unit Perancangan Ekonomi (EPU), permintaan buruh terutamanya bagi sektor TVET yang dijangka akan meningkat dengan pengenalan Bidang Ekonomi Utama Negara (NKEA). NKEA memerlukan tenaga kerja

sehingga kepada 3.3 juta peluang pekerjaan pada tahun 2020 yang mana 1.3 juta orang adalah diperlukan untuk menjadi graduan TVET. Sektor keutamaan TVET di Malaysia ialah sektor pelancongan, peruncitan, pembangunan Greater Kuala Lumpur, penjagaan kesihatan, dan pendidikan. Laporan Kementerian Sumber Manusia pada tahun 2008, menyatakan Malaysia mengalami kekurangan lebih 700 000 pekerjaan dalam industri pembuatan, pertanian dan pembinaan.

Walau bagaimanapun, bekalan tenaga kerja semasa adalah hanya pada kadar 2% setahun. Jika kerajaan tidak mengambil apa-apa inisiatif khusus kepada bekalan buruh, ia tidak akan dapat memenuhi impian ke arah negara maju yang dianggarkan kekurangan tenaga kerja pada tahun 2020. Oleh itu, keperluan 1.3 juta tenaga kerja mahir dalam sektor TVET tidak akan dapat dipenuhi. Tambahan pula, pada masa ini hanya 28% adalah pekerja mahir daripada sebanyak 12 juta tenaga kerja keseluruhan berbanding dengan sekurang-kurangnya 40% yang disasarkan oleh kerajaan bagi tahun 2020 (JPK, 2012b) itu. Oleh itu, TVET perlu berubah untuk menjadi lebih fleksibel dalam kapasiti untuk menjangka dan ramalan kehendak kemahiran bahawa permintaan untuk tenaga kerja yang berkemahiran tinggi boleh dicapai (KPM, 2011).

Satu kajian akan dijalankan mengenai ciri-ciri kemahiran dan amalan baik TVET yang lebih praktikal untuk dilaksanakan dan mencadangkan satu kerangka kerja program pengurusan TVET yang lebih menyeluruh untuk Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA).

1.2 Latar Belakang Kajian

Kemajuan pesat industri pembinaan telah memberi kesan kepada ekonomi negara dan juga sistem pendidikan TVET. Seiring dengan perkembangan sektor pembinaan, latihan TVET harus dipertingkatkan untuk melahirkan pengamal profesional yang lebih terlatih bagi membangunkan negara. Antara pengamal profesional yang dimaksudkan oleh penyelidik di sini adalah pensyarah di ILKA dan jurutera dalam industri pembinaan. Pengamal profesional ini harus disediakan dengan kemahiran teknologi asas pembinaan dan pengetahuan yang lebih tinggi dan perlu diperbaharui kemahiran tersebut secara tersusun serta terancang supaya dapat memenuhi permintaan di dalam sektor industri pembinaan. Dalam hal ini, (Ahmad, Mohamed, & Yusof, 2012) mendapati kekurangan pekerja mahir telah menjadi isu di seluruh dunia. Ia juga menjadi cabaran terbesar dalam industri pembinaan Malaysia. Selain itu, penyertaan tenaga kerja tempatan tidak begitu menggalakkan dan ada yang memahami bahawa pekerja mahir yang dihasilkan daripada latihan vokasional tidak memenuhi keperluan industri pembinaan.

Situasi yang dihadapi di negara kita sekarang ialah kebanyakan pekerja telah meninggalkan sektor pembinaan walaupun selepas menjalani latihan dari penyedia kursus pembinaan di ILKA. Oleh itu, sektor pembinaan di Malaysia mempunyai masalah untuk mendapatkan sumber buruh serta orang-orang berkemahiran dan apa yang paling menyedihkan, negara terpaksa bergantung kepada pekerja asing untuk menampung permintaan sektor pembinaan yang tinggi bagi mendapatkan pekerja mahir dan separa mahir disebabkan perkembangan ekonomi yang agak pesat di Malaysia serta penyertaan yang lemah dalam sektor pembinaan dari rakyat tempatan sendiri.

Sehubungan dengan itu, penekanan harus diberikan terhadap pendidikan dan latihan yang lebih berkualiti bagi menyokong pembangunan ekonomi negara di dalam sektor pembinaan berasaskan pengetahuan. Buntat, Rajuddin, dan Yusof (2014) mendapati kepentingan jurutera mahir di dalam sektor pembinaan tidak dapat dinafikan, di mana negara terpaksa membina banyak ILKA untuk menampung peningkatan permintaan terhadap pekerja mahir bagi sektor pembinaan tersebut.

Aset terbesar dan paling berharga bagi sesebuah negara adalah rakyatnya kerana mereka yang mengeksploitasi semua bentuk sumber yang ada di dalam negara tersebut. Ia juga bergantung bagaimana kualiti rakyat yang negara boleh wujudkan. Jika kita lihat pada sesetengah negara yang dahulunya teruk terancam dan hampir hancur semasa Perang Dunia Kedua. Sebagai contoh, negara Jerman dan Jepun yang mana ekonomi negara mereka hampir hancur akibat daripada peperangan. Tetapi dengan kemahiran yang ditekankan oleh negara dan semangat jatidiri yang tinggi disematkan di dalam hati rakyat, maka mereka boleh membangunkan negara dalam jangka masa yang pendek.

Di sinilah pendidikan dan latihan teknikal TVET perlu diperkasakan oleh setiap negara kepada rakyatnya supaya dapat memainkan peranan yang penting, serta modal insan yang ada di dalam negara dapat dimanfaatkan serta potensi yang produktif dapat digembeling secara menyeluruh.

Sumber manusia adalah faktor penting dalam pembangunan ekonomi sesebuah negara. Salah satu kemakmuran sesebuah negara ditentukan oleh kecekapan kemahiran, dan sikap yang positif dari rakyat yang akan digunakan oleh negara tersebut. Banyak negara dapat membangun dengan cepat kerana kehendak sumber manusia yang telah

didorong oleh sesebuah negara itu, termasuk keupayaan dan kemahiran rakyat yang dilatih. Sebagai contoh, negara-negara seperti Jepun, Singapura, Jerman dan Hong Kong telah mencapai peningkatan ekonomi negara maju dengan cara menggerakkan sumber manusia mereka. Sumber manusia akan membantu secara langsung untuk menghapuskan kemunduran ekonomi. Oleh itu, kemahiran untuk rakyat haruslah dibangunkan secara cekap.

Nkondola dan van Deuren (2017) mengatakan pengurusan sumber manusia dianggap sebagai elemen yang penting bagi menyumbang kepada pendidikan berkualiti. Oleh itu, kekhuatiran mutlak bagi pendidikan latihan teknikal dan vokasional TVET yang kurang baik di negara-negara membangun akan menimbulkan kekangan terhadap kemampuan pengurusan sumber manusia di institus-institusi penyedia latihan TVET seperti ILKA. Walau bagaimanapun Jabatan Kemahiran Malaysia akan menerajui dan memantau pelaksanaan TVET di Malaysia sebagai langkah menyelaraskan program tersebut. Antara perkara lain yang akan dibuat ialah membantu penilaian semula program TVET sedia ada dan mencadangkan halatuju TVET yang lebih baik, sesuai dengan peredaran zaman Industri 4.0 sekarang ini.

Walaupun, bagi membangunkan sumber manusia haruslah ditawarkan pembelajaran dan mewujudkan peluang supaya pencapaian kemajuan ekonomi daripada strategi pembangunan yang dibuat serta peningkatan prestasi organisasi dan individu dapat dicapai (Raidén & Dainty, 2006). Membangunkan sumber manusia dapat membantu menambah pengetahuan tenaga kerja dan organisasi terutama di dalam sektor pendidikan. Walaupun, beberapa negara membangun telah memberi keutamaan yang tinggi untuk membangunkan sumber manusia dengan cara

memperluas pendidikan menengah dan tinggi (Rodrigues & Chincholkar, 2005).

Oleh itu, lebih banyak perhatian telah diberikan oleh Jabatan Kemahiran Malaysia terhadap pembangunan sumber manusia melalui ILKA dalam usaha untuk menyediakan modal insan dan juga menyediakan mereka dengan kemahiran yang baru. Clarke (2004) bagi mengekalkan perkembangan penting di dalam pembangunan sumber manusia, tumpuan harus ditingkatkan terhadap pembelajaran. Berasaskan kerja atau yang sering disebut sebagai kaedah pembelajaran yang tidak rasmi. Di Malaysia, pembelajaran berasaskan kerja banyak dilaksanakan di dalam kursus-kursus Pengajian Sepanjang Hayat (PSH). Pusat Pengajian Tinggi secara umumnya dan institusi-institusi TVET khususnya telah melalui perubahan yang ketara di dalam beberapa dekad yang lalu, seperti pengenalan kepada teknologi baru, di mana penyesuaian pendekatan pembelajaran berpusatkan pelajar harus ditingkatkan kepada pembangunan kemahiran yang lebih baru dan juga perubahan amalan pengajarannya (Bennett & Lockyer, 2004).

Salah satu penyebab utama untuk perubahan ini adalah kerana tekanan yang semakin meningkat untuk menghubungkan ILKA dengan kehendak sektor pembinaan dan bagaimana dapat menanamkan kerjaya ke dalam kurikulum yang diajar. Ini penting bagi negara-negara maju supaya dapat meningkatkan kemahiran tenaga kerja mereka dan kekal kompetitif tetapi lebih penting lagi untuk negara-negara yang sedang membangun supaya dengan pantas dapat standing dengan negara-negara maju. TVET khususnya, adalah penggerak penting dalam pembangunan sesebuah negara yang mana ia mempunyai kesan langsung terhadap ekonomi negara (Rodrigues & Chincholkar, 2005; Masri, 1999). (Schofer & Meyer, 2005) berpendapat bahawa dalam beberapa dekad yang lalu menyaksikan pertumbuhan yang ketara berhubung dengan pendaftaran

dan permintaan kursus di dalam bidang pendidikan di dalam negara yang sedang membangun. Tidak dinafikan, perubahan pantas ini telah meningkatkan keperluan untuk mengeluarkan pelajar yang mempunyai kemahiran yang tinggi dan kelayakan yang tinggi. Akibat daripada itu, ia memberi satu tekanan kepada ILKA untuk memperbaiki perancangan pengajaran mereka bagi menghadapi keperluan sektor pembinaan serta cabaran-cabaran baru yang ada.

Dalam beberapa dekad yang lalu, TVET telah menunjukkan pertumbuhan pesat dalam negara-negara maju dan negara-negara membangun akibat pengembangan ekonomi global yang ketara dan keperluan sosial yang kuat bagi perkhidmatannya juga supaya dapat membangunkan individu dan juga masyarakat keseluruhannya (Grubb & Ryan, 1999). Walau bagaimanapun, banyak negara menganggap TVET adalah sebagai salah satu elemen yang utama mengenai pembangunan negara melalui kemajuan ekonomi, penciptaan peluang pekerjaan dan jumlah keseluruhan penduduknya berkembang dengan pesat, dilaporkan bahawa antara manfaat daripada TVET termasuklah yang seperti berikut, berkeupayaan membuat pertumbuhan ekonomi lebih cepat, menyediakan industri dengan pekerja yang berkemahiran, mengurangkan pengangguran orang muda, mempromosikan pembangunan pengetahuan teknikal, memberi peluang untuk pelajar yang kurang akademik, mengurangkan kemiskinan di kalangan penduduk berpendapatan rendah, dan meningkatkan ekonomi di peringkat globalisasi.

Menurut (UNESCO, 2006), TVET merujuk kepada pelbagai pengalaman pembelajaran yang berkaitan dengan dunia kerja dan yang mungkin berlaku dalam pelbagai konteks pembelajaran, termasuk institusi pendidikan dan tempat kerja. Pada

umumnya, terdapat peningkatan kesedaran di negara-negara membangun untuk keperluan menyesuaikan TVET bagi memenuhi keperluan ekonomi yang pesat berubah di negara-negara serantau dan di tahap global. Peningkatan kerjasama antara penyedia TVET dan mereka yang berada di dalam industri semakin baik dan bersistem untuk mengemaskini kurikulum, peralatan dan kemudahan, serta memperkenalkan program baru dan juga pendekatan kepada penyampaian kos yang berkesan (Lehto, 2003; Masri, 1999).

Ini termasuklah mewujudkan institusi TVET khususnya di dalam industri pembinaan bagi menyediakan tenaga kerja mahir dan separa mahir di dalam sektor ini, dengan kaedah menganjurkan dan menjalankan kursus latihan serta melaksanakan penyelidikan dan perundingan agar program antara penyedia TVET dan industri lebih berjaya dan menepati objektif. Oleh itu, TVET dapat membantu bukan sahaja bagi tujuan membekalkan tenaga kerja mahir yang berpengetahuan kepada tempat kerja tersebut, ia juga boleh menyumbang untuk menyokong dan mengemaskini kemahiran dan pengetahuan kepada pekerja sedia ada (Lynton & Pareek, 2000; Lynch, 2000). Ini akan membolehkan pekerja sedia ada meningkatkan kemahiran mengikut perkembangan teknologi yang terkini. Musmari (2002) menonjolkan kepentingan bagi negara-negara membangun menyusun semula sistem institusi TVET mereka untuk memenuhi kekurangan sumber manusia mahir yang mendesak untuk keperluan pengembangan ekonomi dan perindustrian di dalam negara. Walau bagaimanapun, TVET di Malaysia adalah, dianggap sebagai unsur yang paling penting memandangkan negara tidak akan dapat mencapai ekonomi dan pembangunan sosial tanpa tenaga kerja yang terlatih dan kreatif yang mana dapat memenuhi keperluan perubahan dipersekitarannya. Malaysia telah memberi perhatian lebih kepada pembaharuan

pentadbiran TVET melalui JPK sebagai pemegang taruh setelah wujudnya Akta Pembangunan Kebangsaan 2006. Sebagai contoh, kerajaan Malaysia telah membangunkan banyak institusi TVET yang baru, dan menyelaraskan struktur organisasi institusi yang sedia ada serta ada juga yang dihantar ke luar negara untuk mendapatkan pengetahuan kemahiran agar lebih terlatih dalam pelbagai bidang yang diperlukan oleh industri. TVET memainkan peranan utama dalam menghasilkan sumber manusia berpengetahuan teknikal serta melahirkan pekerja yang mahir, dimana diperlukan untuk pembangunan perindustrian dan pertumbuhan ekonomi (Musmari, 2002).

Perancangan JPK melalui institusi TVET adalah satu perkara yang penting untuk pembangunan industri pembinaan di Malaysia. Melalui pembangunan sumber manusia dan kehadiran TVET yang cekap. Maka, pembangunan sosio-ekonomi dapat dicapai melalui penyediaan tenaga kerja yang mahir dan berpengetahuan untuk memenuhi tuntutan pekerja pembinaan di Malaysia. Oleh itu, kerajaan Malaysia percaya bahawa TVET adalah salah satu faktor yang amat penting kerana dapat menyumbang kepada penyelesaian kekurangan pekerja mahir di dalam negara, dengan mengabaikannya akan memberi kesan dalam pembangunan ekonomi dan perindustrian.

TVET akan menghasilkan manusia teknikal yang terlatih dan berkemahiran tinggi sebagai modal insan yang diperlukan untuk pembangunan perindustrian dan ekonomi (Ali & Almithnani, 2006; Algazal, 2006; Ahmed, 1995). Umumnya, TVET dianggap sebagai bahagian yang sangat penting dalam sistem pendidikan formal, dan matlamat yang lebih penting adalah untuk menyediakan pelajar dengan khusus kemahiran dan pengetahuan yang betul, selain itu haruslah menyediakan mereka dengan alat yang diperlukan untuk mengembangkannya dan memodenkan pengetahuan mereka melalui

proses pembelajaran sepanjang hayat, dan dengan itu dapat menyokong sektor pembinaan di Malaysia dengan jurutera yang berkelayakan.

Oleh itu, usaha pemerkasaan bidang TVET di Malaysia dijalankan oleh kerajaan di mana tumpuan diberikan untuk mengukuhkan konsep pendidikan teknikal yang jitu dengan memulakan dan membangun beberapa institusi yang sangat khusus dalam pendidikan teknikal. Institusi-institusi awam dan swasta seperti ILKA dan Pusat Latihan Teknikal Perodua juga telah giat ditingkatkan dan ditubuhkan bagi memenuhi matlamat pembangunan bidang ini.

Diharapkan melalui penubuhan institusi-institusi kemahiran ini dan kolej vokasional yang diwujudkan di peringkat sekolah menengah, dapatlah membekalkan keperluan mendesak pekerja daripada rakyat Malaysia sendiri yang berkelayakan, berpengetahuan profesional dan mempunyai kepakaran kepada negara kita. Dengan ini kita dapat memenuhi peningkatan permintaan pasaran buruh untuk kemahiran industri yang memerlukan. Bagi menghadapi keperluan tenaga kerja yang semakin meningkat, menyediakan sumber manusia teknikal dengan latihan yang baik dan berpengalaman sangat diperlukan untuk memenuhi mereka ke dalam perkembangan industri (Ahmed, 2006; El-Hawat, 2003). Matlamat utama pembangunan institusi kemahiran TVET di Malaysia adalah untuk mengatasi masalah kebergantungan kepada tenaga kerja teknikal asing, dengan membangunkan dan mewujudkan modal insan dari kalangan rakyat Malaysia yang terlatih dan mempunyai kemahiran teknikal dalam pelbagai bidang industri di dalam pelbagai sektor ekonomi yang diperlukan oleh negara kita Malaysia.

1.3 Pernyataan Masalah

Pasaran buruh Malaysia secara tradisinya mengalami kekurangan sumber manusia yang mahir. Menurut laporan Institut Penyelidikan Ekonomi Malaysia (MIER), kekurangan tenaga kerja mahir tempatan terutamanya dalam bidang kepakaran teknikal merupakan antara punca utama pertumbuhan ekonomi negara turun dari 5-6 peratus ke 4-5 peratus bagi tahun 2011 hingga 2012 (Baluch, Abdullah & Mohtar, 2013).

Antara masalah utama yang menyumbang kepada kekurangan sumber manusia ini adalah jenis kemahiran yang ditawarkan di ILKA tidak memenuhi kehendak industri terutama sektor binaan (Zakaria et al., 2010), walaupun ramai graduan tetapi kemahiran yang ada tidak memenuhi kehendak semasa industri. Malahan mengikut Jabatan Penerangan Malaysia (2017) sumber manusia di Malaysia tidak mempunyai kemahiran yang diperlukan oleh industri pembinaan yang menyumbang sekitar 89% kepada semua keperluan sektor ekonomi. Sementara Yee et al. (2010) dalam kajian mereka menunjukkan jenis kemahiran dan aras berfikir adalah faktor penting kerana majikan kini tidak lagi memilih individu yang memiliki pencapaian akademik yang baik semata-mata tetapi seorang pekerja yang memiliki kemahiran dan cara berfikir yang baik serta yang mahir menyelesaikan masalah dan menganalisis maklumat. Kerajaan Malaysia telah memberi penekanan yang besar kepada program TVET untuk menyokong sektor pembinaan dan sebahagian besar keperluan latihan telah dipenuhi secara nasional oleh universiti dan institusi khusus. Kerajaan Malaysia pada tahun 2018 di dalam pembentangan bajet untuk tahun 2019 telah memperkenalkan Program Transformasi Vokasional dan Teknikal (VTTP) bagi memenuhi keperluan semasa dan masa hadapan industri (Laporan Ekonomi, 2018). Walaubagaimanapun, kebanyakannya perkembangan ini tidak mempunyai hala tuju strategik dan sangat sedikit telah

dilakukan untuk mengkaji dan menganalisis keberkesanan dalam membekalkan kemahiran yang diperlukan oleh industri kebangsaan (CIDB, 2014).

Keduanya, amalan baik yang di amalkan di sesebuah institusi seperti ILKA membawa kepada kaedah dan cara yang berbeza yang tidak menjamin graduan yang berkualiti dan yang mampu berdikari (CIDB, 2017). Ekoran daripada amalan baik dan sistem pendidikan dan latihan yang kurang baik, maka tenaga kerja sebahagian besarnya yang dilahirkan ILKA, terdiri daripada pekerja yang kurang berkecayaan. Ia telah menghasilkan jurang kemahiran yang kritikal di hampir semua sektor ekonomi Malaysia. Hampir dua pertiga daripada sektor Perusahaan Saiz Kecil dan Sederhana (PKS) di Malaysia, kurang daripada separuh daripada pekerja telah mendapat latihan vokasional yang sepatutnya dalam bidang kerja mereka. Sudah jelas bahawa, industri pembinaan Malaysia telah mengalami kekurangan tenaga mahir untuk tahun-tahun kebelakangan ini (Zakaria, 2016). Keperluan untuk kecakapan dan kelayakan telah diwujudkan dengan penerimaan baru teknologi dalam kebanyakan sektor industri menghasilkan permintaan yang sangat mahir. Keperluan ini mewujudkan keperluan pekerja asing yang mahir dalam banyak bidang untuk merekrut pekerja mahir, seperti jurutera untuk menampung kekurangan yang teruk yang tidak boleh dipenuhi pekerja kebangsaan (Mohamed Nor et al, 2015; Jabatan Penerangan Malaysia, 2017). Keadaan ini semakin parah kebelakangan ini apabila negara cuba untuk mengaplikasikan teknologi revolusi industri 4.0 (IR 4.0) yang memberi kesan kepada kebanyakan negara membangun termasuk Malaysia (Jabatan Penerangan Malaysia, 2017).

Terdapat kemajuan yang ketara dalam membangunkan sistem TVET Malaysia seperti yang dialami oleh peningkatan bilangan institut teknikal di Malaysia sebanyak 606 institut pada tahun 2019, untuk memenuhi keperluan yang semakin meningkat melahirkan para jurutera. Namun masih tiada satu kerangka kerja program pengurusan TVET yang menyeluruh dan selari dengan keperluan sektor pembinaan semasa di dalam Malaysia. Model dan sistem TVET yang lepas dirujuk seperti model pasaran liberal UK, model birokrasi Perancis, dan model sistem dwi Jerman kesemuanya hanya mengambil kira pengalaman pembangunan teknikal di Eropah.

Memandangkan keperluan tenaga mahir dalam setiap sektor adalah berlainan bagi setiap negara, maka satu kerangka kerja program pengurusan TVET yang lebih sesuai dengan kehendak dan citra negara adalah sangat penting buat masa ini demi memastikan tenaga kerja dalam sektor binaan terutamanya adalah memenuhi kehendak pasaran semasa dalam konteks Malaysia. Pengusaha atau majikan di Malaysia sering menyebut terdapat jurang antara kemahiran yang mereka perlukan dengan kemahiran pekerja Malaysia akibat tiada keseragaman program dan kemahiran yang ditawarkan (Mohamed Nor et al, 2015).

Oleh itu, adalah penting bahawa Malaysia sebagai negara membangun, seharusnya mempunyai kerangka kerja program TVET yang terancang dan mempunyai satu set amalan baik TVET yang seragam. Ini akan menjamin ILKA mampu melatih seterusnya melahirkan tenaga kerja terlatih dalam bidang kejuruteraan dan teknologi terutamanya dalam industri binaan. Maka satu kerangka kerja program pengurusan TVET yang holistik dan seragam perlu di wujudkan segera supaya masalah kekurangan tenaga mahir negara tidak terus meruncing di samping mengurangkan kebergantungan kepada

tenaga mahir asing yang akan merugikan negara untuk jangka masa panjang.

1.4 Persoalan Kajian

Untuk membimbing semasa kajian dijalankan, soalan bagi penyelidikan berikut telah dikenalpasti:

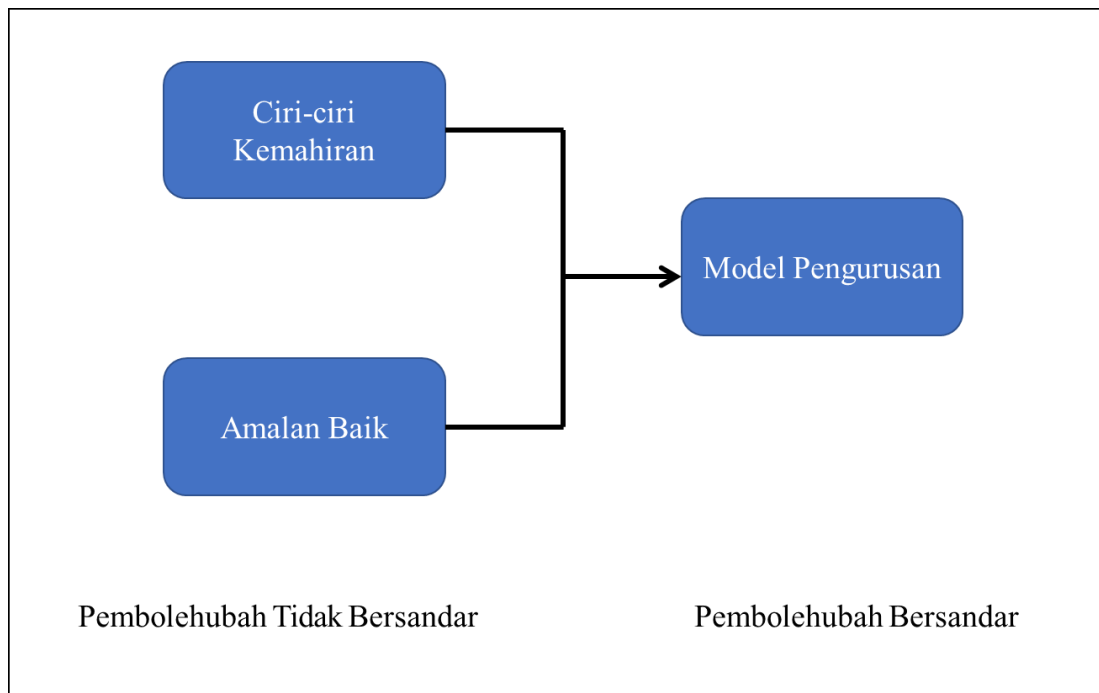
1. Apakah ciri-ciri kemahiran dalam program TVET dari Institusi Latihan Kemahiran Awam yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia?
2. Apakah jenis amalan baik TVET yang diperlukan oleh Institusi Latihan Kemahiran Awam yang memenuhi keperluan industri pembinaan negara?
3. Apakah model pengurusan TVET yang selari dengan pembangunan program TVET yang dapat memenuhi keperluan industri pembinaan semasa di Malaysia?

1.5 Objektif Kajian

Tujuan penyelidikan adalah untuk mengenal pasti ciri-ciri kemahiran dan amalan baik TVET yang lebih praktikal untuk dilaksanakan dan mencadangkan satu kerangka kerja program pengurusan TVET yang lebih menyeluruh untuk ILKA. Objektif kajian ini adalah:

1. Mengenalpasti ciri-ciri kemahiran dalam program TVET dari Institusi Latihan Kemahiran Awam yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.
2. Mengenalpasti amalan baik TVET bagi Institusi Latihan Kemahiran Awam yang memenuhi keperluan negara.
3. Mencadangkan satu kerangka kerja program pengurusan TVET yang selari dengan keperluan industri pembinaan semasa di Malaysia

1.6 Kerangka Konseptual



Rajah 1.1

Kerangka Konseptual

Sumber: Kajian ini

Rajah 1.1 di atas menunjukkan kerangka konseptual bagi kajian ini. Di dalam kerangka ini ciri-ciri kemahiran dan amalan baik mewakili pembolehubah tidak bersandar sedangkan model pengurusan pula adalah mewakili pembolehubah bersandar. Pembentukan hipotesis dibina berdasarkan perbezaan antara model TVET sedia ada dengan merujuk kepada ciri-ciri kemahiran dan amalan baik setiap model TVET terpilih bagi mengambil kira keperluan industri pembinaan di Malaysia.

1.7 Hipotesis Kajian

Hipotesis 1:

H₀: Tidak terdapat perbezaan ciri-ciri kemahiran dalam program TVET sedia ada yang signifikan berdasarkan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

H_a: Terdapat perbezaan ciri-ciri kemahiran dalam program TVET sedia ada yang signifikan berdasarkan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

Hipotesis 2:

H_o: Tidak terdapat perbezaan ciri-ciri kemahiran dalam program TVET sedia ada yang signifikan berdasarkan jantina tenaga kerja yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

H_a: Terdapat perbezaan ciri-ciri kemahiran dalam program TVET sedia ada yang signifikan berdasarkan jantina tenaga kerja yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

Hipotesis 3:

H_o: Tidak terdapat perbezaan amalan baik TVET sedia ada yang signifikan antara pelajar dan pengamal professional yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

H_a: Terdapat perbezaan amalan baik TVET sedia ada yang signifikan antara pelajar dan pengamal professional yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

Hipotesis 4:

H_o: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ciri-ciri kemahiran dan amalan baik TVET sedia ada yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

H_a: Terdapat hubungan yang signifikan antara ciri-ciri kemahiran dan amalan baik dalam program TVET sedia ada yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

Hipotesis 5:

H₀: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kemahiran dalam program TVET sedia ada dan model pengurusan TVET yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

H_a: Terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kemahiran dalam program TVET sedia ada dan model pengurusan TVET yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

Hipotesis 6:

H₀: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara amalan baik model pengurusan TVET sedia ada dan model pengurusan TVET yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

H_a: Terdapat hubungan yang signifikan antara amalan baik model pengurusan TVET sedia ada dan model pengurusan TVET yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

1.8 Kaedah Kajian

Metodologi yang digunakan dalam kajian ini adalah menggunakan kaedah kuantitatif. Penyelidikan ini juga bersifat eksploratif dan deskriptif. Penyelidikan secara eksploratif adalah sesuai kerana ia bertujuan untuk memahami bidang dengan sedikit atau tiada kajian terdahulu dan menggunakan pendekatan kuantitatif kepada pengumpulan dan analisis data primer (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2007).

Kaedah kuantitatif akan melibatkan reka bentuk soalan dan urusan soal selidik untuk melihat persepsi pelajar mengenai kemahiran dan pengetahuan yang mereka perolehi

semasa pembelajaran mereka dalam kejuruteraan awam bangunan di ILKA yang berbeza, dan juga ingin melihat persepsi para jurutera yang bekerja di sektor pembinaan, mengenai pendidikan dan latihan yang pernah dilalui mereka sebelum diterima menyertai dunia pekerjaan (Bab Empat dan Bab Lima akan memberikan maklumat lebih terperinci mengenai kaedah yang digunakan dalam kajian ini).

1.9 Skop dan Batasan

Kajian ini terhad kepada institusi latihan kemahiran dan industri pembinaan. Tumpuan di sini akan diteruskan terhadap Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) dan industri pembinaan awam dan bukannya terhadap industri pembinaan swasta dan Institusi Latihan Kemahiran Swasta (ILKS). Institusi Latihan Kemahiran Swasta (ILKS) akan dikecualikan daripada kajian ini, kerana kekerapan dan kekurangan data mereka. Kajian yang akan dilakukan, telah menemui beberapa batasan yang boleh disimpulkan seperti berikut:

1. Populasi yang dipilih dalam kajian ini adalah terhad kepada pelajar dalam jurusan kejuruteraan awam bangunan di beberapa Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA), dan jurutera yang bekerja dalam industri pembinaan awam seperti Jabatan Kerja Raya Malaysia. Data yang dikumpul adalah berdasarkan pada soal selidik untuk mengumpul pandangan dan pengalaman dari pelajar tahun pertama dan kedua di tujuh buah ILKA.
2. Kepunyaan kementerian di Malaysia; dan jurutera yang bekerja di Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR). Maklumat daripada pelajar dan pengamal profesional dari institusi dan organisasi masing-masing mungkin mendapat keputusan yang berbeza daripada institusi dan organisasi yang dipilih.

3. Memandangkan masa yang terhad dan kawasan Malaysia yang luas serta Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) yang banyak, tinjauan ini akan dijalankan hanya di kawasan tertentu di negara ini dan hasilnya mungkin berbeza-beza, ini adalah kawasan kajian yang dicadangkan: diwakili Utara (Kedah), diwakili Timur (Kelantan), Tengah diwakili (Kuala Lumpur) dan Selatan diwakili (Johor). Justifikasi pemilihan Kedah mewakili zon Utara dalam kajian ini berikutan insiden di mana portal TVET yang dibangunkan tidak digunakan sepenuhnya oleh kerajaan Kedah sepertimana dipertikaikan oleh ADUN Kota Siputeh (Hamid, 2021). Keadaan ini justeru mengakibatkan pelajar sukar memohon masuk ke institusi pengajian tinggi dan seterusnya menambah kepada kekurangan tenaga mahir. Kelantan dipilih berbanding negeri pantai timur lain berikutan jumlah program TVET-Tahfiz yang banyak maka kajian melihat kebolehpasaran graduan keluaran institusi ini dalam industri pembinaan di Malaysia. Kuala Lumpur dipilih berikutan terdapat usaha menyemak dan menambah baik kursus TVET di peringkat dasar. Akhir sekali Johor dipilih sebagai lokasi mewakili zon selatan kerana berdasarkan laporan Utusan (2022), kerajaan Johor mahu program TVET dimasukkan dalam modul pembelajaran sekolah tahfiz tempatan bagi menambah kebolehpayaan graduan lepasan sekolah agama.
4. Data yang digunakan dalam kajian ini dikumpulkan dalam tempoh tertentu, iaitu Jun hingga Disember 2018.
5. Keterbatasan lain dalam kajian ini adalah bahawa ia menumpu pada kemahiran yang melibatkan subjek pembinaan, seperti Sijil Kejuruteraan Awam dan Diploma Kejuruteraan Awam.
6. Keterbatasan lain juga disebabkan oleh fakta yang didapati di dalam penemuan penyelidikan kerana ia bergantung kepada pandangan responden, iaitu apa yang

dikatakan atau di rasa oleh responden mungkin berbeza dari apa yang dirasakannya.

1.10 Kepentingan Kajian

Justifikasi kajian ini berasal dari keinginan untuk mengetahui di dalam hubungan antara TVET dan sektor pembinaan di dunia pada umumnya dan Malaysia khususnya. Kajian ini dijalankan adalah untuk memberi gambaran dan maklumat yang jelas mengenai masalah dan kekangan-kekangan yang dihadapi oleh pihak-pihak yang terbabit dalam TVET bagi melahirkan tenaga kerja mahir untuk memenuhi keperluan industri yang semakin berkembang. Justifikasi penyelidik, untuk memilih topik kajian ini adalah disebabkan oleh faktor berikut:

1. Malaysia adalah sebuah negara membangun, yang kekayaan minyaknya telah menghasilkan kedudukannya yang tersendiri di kalangan negara-negara membangun yang lain. Buat masa ini, Malaysia masih mempunyai lebih sumber tetapi mengalami kekurangan dalam kelayakan daripada tenaga kerja industri pembinaan tempatan yang berkemahiran. Masalah ini menyebabkan ketidakseimbangan antara bekalan dan permintaan tenaga buruh negara.
2. Kekurangan kolaborasi antara industri pembinaan dan institusi TVET khususnya, mengakibatkan wujudnya jurang di antara keperluan kerja dan penyedia TVET daripada Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) di dalam Malaysia.
3. Akibat kekurangan program bagi menyampaikan maklumat kerjaya dan kaunseling kerjaya sepanjang pembelajaran TVET, pelajar menghadapi kesukaran untuk membuat keputusan yang betul mengenai pekerjaan masa depan mereka.
4. Hasil kajian ini boleh digunakan untuk memberi bantuan dalam membuat penilaian hubungan antara TVET dan industri pembinaan bagi memperbaiki program

pengajian pelajar dan latihan. Secara tidak langsung dapat membangunkan tahap kemahiran yang baik untuk pengamal profesional dalam pekerjaan mereka.

Penemuan kajian ini juga akan dapat membantu pembuat dasar TVET untuk mendapatkan lebih banyak maklumat mengenai kecekapan hubungan antara bekalan dari Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) dan permintaan dari industri pembinaan. Harapan penyelidik agar hasil kajian ini akan menemui cara pembuat keputusan di Malaysia yang melibatkan TVET dan boleh memainkan peranan yang lebih kuat dalam penglibatan membuat perancangan bagi pelaksanaan program TVET yang lebih baik, antaranya seperti menyempitkan jurang yang jauh antara penyedia keperluan TVET dengan industri pembinaan di Malaysia. Seperti apa yang telah dinyatakan di atas, kajian ini adalah penting untuk sebab-sebab berikut:

1. Kajian ini memberi tumpuan kepada masalah atau jurang di antara institusi TVET dan industri pembinaan di Malaysia, yang boleh juga digunakan oleh sektor industri yang lain dan juga untuk negara-negara membangun yang mengalami masalah yang sama.
2. Hasil kajian ini juga boleh digunakan sebagai panduan untuk memahami masalah di Malaysia dalam mengimbangi penyedia latihan TVET dengan kemahiran yang diperlukan untuk pembangunan negara di masa depan.
3. Keputusan kajian ini boleh mendorong para penyelidik di Malaysia untuk melakukan kajian selanjutnya bagi membantu menyelesaikan masalah ketidakseimbangan antara kemahiran tenaga kerja yang diperlukan oleh industri.

1.11 Susunan Bab

Kajian ini dibahagikan kepada lima bab. Berikut ialah ringkasan pada setiap bab ini, di mana Bab Satu memberi latar belakang kajian ini mengenai pernyataan masalah, penyelidikan soalan, matlamat dan objektif kajian, metodologi yang digunakan, dan kepentingan penyelidikan juga dibincangkan. Bab Dua mengulas dan menganalisis literatur yang berkaitan dengan topik kajian. Ini akan dapat membantu menentukan keadaan sebenar semasa penyelidikan di dalam bidang TVET ini. Perkara-perkara lain yang akan disemak dan disentuh adalah daripada perspektif subjek yang berbeza di antara penyedia TVET dan industri pembinaan. Bagaimana negara-negara maju melaksanakan program TVET ini bersama dengan industri seperti di United Kingdom, Perancis dan Jerman. Namun ada juga dari negara-negara sedang membangun yang lain yang dikaitkan dengan industri seperti Indonesia dan Thailand. Manakala Bab Tiga menerangkan metodologi yang akan digunakan untuk mencapai objektif kajian ini. Ini termasuk rekabentuk kajian, kaedah persampelan, kaedah pengumpulan data serta kaedah analisis dibincangkan secara terperinci di dalam bab ini. Seterusnya Bab Empat mengemukakan keputusan dan penemuan hasil kajian yang diperolehi melalui kajian soal selidik. Penganalisisan data juga dijalankan dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 22.0*. Data-data yang diperolehi telah dianalisis melalui kaedah analisis deskriptif dan inferensi. Bab terakhir, iaitu Bab Lima membincangkan mengenai rumusan dapatan kajian secara keseluruhan, perbincangan berdasarkan objektif kajian, cadangan dan kesimpulan kajian. Di dalam bab ini, tajuk-tajuk kecil yang dibuat merangkumi rumusan dapatan kajian, perbincangan berdasarkan objektif kajian, cadangan kajian serta kesimpulan kajian.

BAB 2

SOROTAN KAJIAN

2.1 Pengenalan

Bab sebelumnya telah membincangkan secara terperinci berkenaan latar belakang kajian, persoalan kajian, pernyataan masalah, objektif kajian serta kepentingan kajian. Manakala di dalam bab ini pula, sorotan kajian bagi artikel-artikel yang berkaitan akan dikaji dan diperbincangkan. Bab ini dimulakan dengan kupasan tentang institusi-institusi yang menaungi Institut Latihan Kemahiran Awam (ILKA).

Kemudian ia dilanjutkan lagi dengan penjelasan tentang TVET dan kepentingannya. Bab ini juga membincangkan pelbagai perkara berkenaan program TVET samada di negara maju mahupun di negara membangun. Ia adalah bertujuan mengenalpasti faktor-faktor yang mesti ada untuk menghasilkan program yang berkesan bagi memenuhi keperluan industri pembinaan dan pekerjaan di Malaysia. Walau bagaimanapun, matlamat bab ini adalah untuk melihat kelebihan TVET dan mengkaji sistem TVET yang sedia ada di beberapa bahagian negara maju dan membangun. Di samping membuat perbandingan serta melihat bagaimana sistem TVET ini dikaitkan dengan industri tertentu di negara tersebut.

Kemajuan pesat industri teknologi, misalnya, telah membawa kepada kemajuan di dalam industri pembinaan di Malaysia. Oleh itu, pasaran tenaga kerjanya memerlukan tahap pendidikan dan latihan yang tinggi untuk menyediakan mereka dengan kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan supaya dapat melaksanakan kerja mereka dengan berkesan. Oleh itu, mana-mana organisasi harus memberi peluang kepada pekerjaanya

untuk meningkatkan kemahiran mereka, dan dapat mencapai prestasi yang optimum, pekerja perlu dipilih dengan betul dan sememangnya terlatih untuk menjalankan tugas mereka.

Dalam tahun-tahun kebelakangan ini, TVET telah menjadi semakin penting dan memainkan peranan penting dalam kehidupan organisasi. Hubungan TVET dengan tahap pengangguran, produktiviti negara dan industri telah menjadikan TVET sebagai isu politik (Lundy & Cowling, 2002). Malah, sistem TVET merupakan bahagian yang penting dalam persekitaran ekonomi dikebanyakan negara, terutamanya negara-negara perindustrian maju (AICs). Keseluruhan kemajuan teknologi baru kini diterajui untuk menggantikan pekerjaan dan mengubah keperluan kemahiran, oleh itu, terdapat keperluan yang besar dari segi tenaga kerja mahir dan terlatih bagi mendepani keadaan dunia yang berubah-ubah (Holden, 2004).

Menurut Ahmat et al. (2015), dalam memenuhi hasrat meningkatkan ekonomi dalam rantaian nilai untuk menjadi ekonomi berpendapatan tinggi, Malaysia mesti menambah enrolmen dalam TVET dan meningkatkan kualiti latihan secara keseluruhan. Sekiranya perubahan ini tidak dilakukan dengan segera, negara dikhuatiri menjadi tidak kompeten di peringkat global dan akan terus ketinggalan.

Shaharuddin et al. (2016), mengenalpasti TVET dapat meningkatkan kemahiran diri dan memupuk keinginan untuk pembaharuan. Menceburi bidang TVET melatih diri untuk berdikari dalam melakukan sesuatu perkara. Pelbagai ilmu kemahiran dimiliki turut mendorong golongan ini untuk menceburi bidang keusahawanan. Bidang TVET bukan sahaja mampu melahirkan bilangan pekerja mahir dan terlatih, malah berupaya

mencipta pekerjaan sendiri berbekalkan kemahiran yang dimiliki. Setiap program yang ditawarkan direka khusus untuk memenuhi permintaan kerjaya masa ini. Cara belajar TVET tidak membosankan, malah mendedahkan penggunaan teknologi dengan meluas. Penempatan latihan industri yang diikuti pelajar pada semester akhir akan mendedahkan mereka dengan situasi pekerjaan sebenar. Selain itu, ia dapat membina keyakinan diri dan mampu menyesuaikan diri apabila memasuki alam pekerjaan.

2.2 Institusi Latihan Kemahiran Awam di Malaysia

Pengkaji memilih Institusi Latihan Kemahiran Awam di Malaysia (ILKA) sebagai lokasi kajian. Sementara responden pula adalah terdiri daripada mereka yang berkelulusan berkaitan kursus binaan bangunan samada mereka adalah pelajar ILKA ataupun bekas pelajar ILKA yang telah bekerja. ILKA adalah institusi-institusi kemahiran awam yang terdiri daripada empat buah institusi kemahiran iaitu Institusi Latihan Kemahiran Belia dan Sukan (ILKBS), Institusi Latihan Jabatan Tenaga Manusia (ILJTM), Bahagian Latihan Kemahiran Pertanian (BLKP) dan Majlis Amanah Rakyat (MARA). Oleh hal demikian, Ashari et al. (2014) menyatakan Malaysia berhasrat untuk mencapai taraf negara berpendapatan tinggi menjelang tahun 2020.

Justeru itu, tenaga kerja yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang tinggi amat diperlukan bagi menyokong hasrat tersebut. Selaras dengan transformasi ekonomi Malaysia, Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) telah dijadikan sebagai salah satu laluan utama untuk membekalkan tenaga kerja berkemahiran tinggi bagi memenuhi sektor pekerjaan. Walaupun kolej vokasional dan politeknik juga merupakan pengeluar utama graduan bidang kemahiran namun Laporan Kajian Pengesanan Graduan TVET pada tahun 2020 mendapati bahawa graduan lulusan ILKA lebih ramai dari segi jumlah

namun kurang mendapat tempat dalam pasaran pekerjaan terutamanya dalam industri pembinaan berbanding dua institusi tersebut (Kementerian Pengajian Tinggi, 2021). Oleh itu, penyelidik merasakan bahawa kajian lanjut perlu dilaksanakan bagi merungkai permasalahan ini dengan menjadikan ILKA sebagai fokus. Berikut merupakan senarai penuh pusat-pusat latihan di bawah empat buah institusi kemahiran tersebut.

2.2.1 Institusi Latihan Kemahiran Belia dan Sukan

Bahagian Pembangunan Kemahiran Belia (BPKB) melalui Institusi Latihan Kemahiran Belia dan Sukan (ILKBS) menawarkan latihan amali serta praktikal bagi menyediakan golongan belia dengan kemahiran-kemahiran yang diperlukan untuk terus menyertai kerjaya terpilih setelah tamat pengajian. ILKBS dibahagikan kepada beberapa institusi:

1. Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN)
2. Institut Kemahiran Tinggi Belia Negara (IKTBN)
3. Akademi Kemahiran Belia Golf (AKBG)

2.2.2 Institusi Latihan Jabatan Tenaga Manusia

Institusi Latihan Jabatan Tenaga Manusia (ILJTM) diwujudkan untuk melahirkan tenaga mahir negara dari peringkat Sijil Latihan hinggalah Diploma Lanjutan dalam pelbagai bidang kursus kemahiran. Oleh kerana dengan perubahan teknologi yang begitu pesat dan keperluan tenaga kerja mahir yang mendesak, maka ILJTM telah menubuhkan beberapa institusi latihan diseluruh negara.

Berikut adalah senarai terkini institusi di bawah ILJTM:

1. Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC)
2. Institut Teknikal Jepun Malaysia (JMTI)
3. Institut Latihan Perindustrian (ILP)

2.2.3 Bahagian Latihan Kemahiran Pertanian

Bahagian Latihan Kemahiran Pertanian (BLKP) pada awal penubuhan dikenali sebagai Majlis Latihan Pertanian Kebangsaan (NATC), ditubuhkan pada 1 Oktober 2002 berdasarkan keputusan Jemaah Menteri pada 22 Julai 2002 yang bersetuju bagi pelaksanaan Program Latihan Kemahiran Pertanian Kebangsaan (PLKPK) dalam usaha untuk mewujudkan tenaga kerja mahir pertanian yang mencukupi. Melalui penstrukturan semula kementerian ini pada Februari 2017, NATC telah berubah nama kepada Bahagian Latihan Kemahiran Pertanian (BLKP). Persijilan PLKPK adalah ditauliahkan di bawah Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK), Kementerian Sumber Manusia.

BLKP telah dilantik sebagai Badan Peneraju Industri (*Industry Lead Body-ILB*) bagi bidang pertanian dan industri asas tani. BLKP berfungsi sebagai badan yang membangun, merancang, menyelaras dan menilai latihan kemahiran bidang pertanian.

Sehingga kini, terdapat 14 buah Pusat Latihan yang masih aktif menjalankan program latihan jangka panjang iaitu Sijil/Diploma Kemahiran Malaysia, Sijil Pertanian, Sijil Veterinar dan Sijil Perikanan di seluruh Malaysia. Antara fungsi BLKP adalah:

1. Berperanan sebagai badan berkuasa yang dirujuk dalam hal ehwal latihan kemahiran pertanian.
2. Menyediakan Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (NOSS) dan menyemak kesesuaiannya dari semasa ke semasa.

3. Menyediakan pakej latihan, kemudahan pembelajaran dan tenaga pengajar yang mahir dan berpengalaman berasaskan Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (NOSS) dalam bidang pertanian.
4. Menilai keberkesanan dan membuat penambahbaikan sistem latihan dari semasa ke semasa.
5. Menyelaraskan pelaksanaan kursus dan latihan jangka pendek (*upskilling*) untuk golongan sasaran dan pegawai pertanian.

2.2.4 Majlis Amanah Rakyat

Institusi-institusi kemahiran di bawah Majlis Amanah Rakyat (MARA) adalah dipanggil Institut Pengajian Mara (IPMa). Antara objektif utama IPMa adalah:

1. Membangun dan melaksanakan Program Pendidikan Teknikal dan Vokasional yang berkualiti serta diiktiraf ke arah menyediakan kerjaya berpendapatan tinggi.
2. Menambah bilangan penglibatan bumiputera dalam pelbagai bidang teknikal di industri.
3. Menyediakan kemudahan latihan dan infrastruktur yang selari dengan perkembangan teknologi dan keperluan semasa.
4. Meningkatkan kompetensi pengajar bagi memenuhi keperluan i-pengajar.
5. Melahirkan *potential technopreneur* yang berdaya saing dan berdaya tahan.
6. Menyediakan peluang pembelajaran sepanjang hayat.

Berikut merupakan senarai institusi di bawah IPMa:

1. Institut Kemahiran MARA (IKM)
2. Kolej Kemahiran Tinggi MARA (KKTM)
3. MARA Japan Industrial Institute (MJII)

Kementerian Pendidikan Malaysia mulai 2017 telah mengumumkan bahawa kemasukan ke ILKA bagi semua pengambilan pelajar dikendalikan oleh Unit Pusat Universiti (UPU) bermula daripada proses permohonan hinggalah kepada pemilihan.

Menurut Ibrahim et al (2017), kebolehpasaran graduan pada masa kini tidak lagi diukur dengan pencapaian akademik semata-mata, sebaliknya perlu diseimbangi dengan kemahiran termasuk latihan teknikal serta vokasional supaya lebih relevan dengan perubahan persekitaran pasaran kerja abad ke-21 yang memerlukan lebih ramai pekerja berkemahiran tinggi. Pada masa ini, masalah pengangguran agak tinggi berikutan ketidaksepadanan kemahiran dengan pasaran tenaga kerja dalam kalangan anak muda bukan lagi perkara yang boleh dipandang remeh, namun ia cabaran terbesar yang perlu ditangani seluruh dunia termasuk negara di rantau Asia Pasifik.

2.3 Sistem Pendidikan Teknikal dan Vokasional

TVET di dalam Bahasa Malaysia adalah ditakrifkan sebagai Teknikal dan Vokasional, Pendidikan dan Latihan, lalu diambil kependekannya daripada Bahasa Inggeris iaitu “*Technical and Vocational, Education and Training*”. Jika dilihat pada ayat tersebut, terdapat empat perkataan utama iaitu “*Technical*”, “*Vocational*”, “*Education*” dan “*Training*”.

Pada masa ini, masalah pengangguran tinggi berikutan ketidaksepadanan kemahiran dengan pasaran tenaga kerja dalam kalangan anak muda bukan lagi perkara yang boleh dipandang remeh, namun ia cabaran terbesar yang perlu ditangani seluruh dunia termasuk negara di rantau Asia Pasifik (Ismail, 2012). Menyedari hakikat itu, kerajaan Malaysia telah memperkenalkan ACET 2015 dengan merangka lapan agenda utama memfokuskan kepada pemerkasaan bidang Pendidikan serta Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) seperti yang terkandung dalam Deklarasi Kuala Lumpur sebagai persediaan memenuhi kehendak pasaran kerja dan mampu menyesuaikan diri dengan cabaran abad ke-21.

Deklarasi Kuala Lumpur dibentangkan dalam Persidangan Asia Pasifik Mengenai Pendidikan dan Latihan (ACET) 2015 yang telah berlangsung di ibu negara, diterima sebagai dokumen pertama Pertubuhan Pendidikan, Saintifik dan Kebudayaan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNESCO) mengenai bidang TVET. Walau bagaimanapun Roslan (2013) mengenal pasti lapan garis panduan atau agenda yang diletakan oleh UNESCO bagi menentukan kemajuan pendidikan teknik dan latihan vokasional berasaskan pola pekerjaan yang sedang berkembang di rantau Asia Pasifik, seperti berikut.

1. Agenda pertama ialah meningkatkan kualiti TVET dan kaitannya dengan perubahan keperluan pasaran kerja supaya permintaan dan penawaran kerja lebih seimbang. Ini bermakna negara anggota perlu mengubah dan mengembangkan TVET serta memberi perhatian lebih kepada pengukuhan sistem, supaya dapat memberikan hasil dan perubahan dalam keperluan pasaran pekerja. Usaha ini perlu dilakukan menerusi kajianpasaran pekerja, pembabitan sektor swasta, memupuk interaksi antara pihak berkepentingan dalam bidang pendidikan dan pelbagai bidang kerja

yang lain selain dari keusahawanan.

2. Agenda kedua ialah memastikan TVET yang inklusif dan saksama dengan mempelbagaikan peluang pembelajaran TVET kepada semua golongan termasuk masyarakat kurang bernasib baik, orang kurang upaya (OKU), etnik minoriti dan mereka yang menetap di kawasan luar bandar dan pendalaman. Langkah ini penting supaya tiada sesiapa pun tercicir peluang mempelajari bidang TVET dan menikmati hasilnya kelak.
3. Agenda ketiga adalah pembangunan TVET dan dasar pembangunan kemahiran berpandukan prinsip pembelajaran sepanjang hayat dan mewujudkan peluang untuk semua golongan tanpa sebarang diskriminasi. Usaha ini bertujuan membolehkan pembangunan profesional dan meningkatkan kemahiran serta kecekapan semua golongan dalam kelangsungan hidup.
4. Agenda keempat ialah kemahiran hijau untuk kelestarian pembangunan program TVET yang perlu diintegrasikan untuk mencapai pembangunan mampan termasuk pembasmian kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi inklusif. Sebagai sebahagian daripada kelayakan TVET, semua negara perlu sistematik menyeragamkan standard program, melengkapkan sistem TVET dengan pendekatan institusi menyeluruh sebagai pusat latihan dan pembelajaran selain meningkatkan kapasiti profesional guru dan jurulatih.
5. Agenda kelima ialah TVET perlu digalakkan sebagai pembelajaran yang menarik dan menyediakan pelbagai laluan kerjaya. Ini bermakna satu program bimbingan dan kaunseling yang berkesan perlu diberikan kepada belia, keluarga dan masyarakat setempat supaya menarik minat mereka menceburi bidang ini.
6. Agenda keenam adalah mengajak negara anggota membangunkan satu rangka kerja sesuai untuk mengukuhkan tadbir urus dalam TVET menerusi perkongsian pelbagai

pihak berkepentingan termasuk masyarakat setempat dan pihak swasta. Ini bertujuan menjana pendapatan dan menambah pelaburan untuk pembangunan TVET.

7. Agenda ketujuh memberi penekanan kepada penyediaan akses yang lebih meluas kepada TVET menerusi teknologi maklumat dan komunikasi (ICT). Akses ini mempunyai potensi besar bagi menjadikan pengalaman pengajaran dan pembelajaran lebih relevan mengikut keperluan semasa pasaran kerja serta kemudahan ICT perlu ditingkatkan di institusi TVET
8. Agenda kelapan ialah pertukaran pengalaman, perkongsian pengetahuan dan pembelajaran melalui rakan serantau antara negara anggota amat digalakkan.

Usaha ini bertujuan mewujudkan jaringan lebih luas dan pergerakan tenaga kerja dalam kalangan negara anggota. Apa yang pasti deklarasi ini bukan sekadar dokumen biasa, namun ia adalah satu pelan tindakan bagi negara Asia Pasifik bergerak ke depan untuk pembangunan TVET yang lebih inklusif, saksama dan mapan dalam menyediakan modal insan berkemahiran yang memenuhi keperluan industri.

Agenda yang digariskan dalam Deklarasi Kuala Lumpur itu adalah rangka tindakan yang jelas sejajar dengan keperluan guna tenaga abad ke-21 sebagaimana terkandung dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Prasekolah hingga Lulusan Menengah) 2013-2025 dan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2025. Ia juga akan mengorak langkah ke arah menjayakan transformasi TVET yang turut diberi penekanan dalam Rancangan Malaysia ke-11 (2016-2020). Ia diluluskan dan diterima pakai oleh 26 negara termasuk Malaysia, Afghanistan, Bangladesh, Brunei, Kemboja, India, Iran, Jepun, Kiribati, Kyrgyzstan, Laos, Maldives, Kepulauan Fiji, Solomon dan Marshall, Nepal, Papua New Guinea, Samoa,

Singapura, Thailand, Tonga, Turkmenistan, Tuvalu, Uzbekistan, Vanuatu dan Vietnam. Pengisytiharan ini sekaligus mencerminkan titik persamaan kata sepakat dalam kalangan perwakilan di ACET bahawa pendidikan di universiti bukan satu- satunya tiket untuk meraih sebarang pekerjaan, namun mereka masih ada pilihan dengan melihat potensi kemahiran dalam diri mereka yang perlu dicungkil.

Oleh itu, untuk mengenal pasti potensi sebenar TVET dalam kalangan anak muda, negara anggota terbabit perlu berusaha gigih sepakat dalam mengukuhkan sistem TVET untuk meningkatkan kerelevanan dan daya tarikannya di samping akademik. Ini sudah pasti menuntut tanggungjawab negara anggota Asia Pasifik termasuk Malaysia sendiri berikrar memberikan komitmen sepenuhnya untuk TVET dan pembangunan kemahiran berterusan di rantau ini. Sekiranya rangka kerja yang difokuskan dalam deklarasi ini disepakati serta dilaksanakan semua negara anggota terbabit, sudah pasti ia akan menjadi penyelesaian kepada masalah pengangguran tinggi dalam kalangan belia di Asia Pasifik.

Ini menunjukkan TVET berperanan untuk meningkatkan produktiviti individu, majikan dan berkembang kejayaan pembangunan negara. Pekerja yang berpendidikan, yang sangat terlatih, dilihat sebagai elemen penting dalam modal insan yang diperlukan untuk pembangunan negara (Hapiza et al., 2009). Dalam hal Malaysia dan kebanyakan negara asia tenggara, para pekerja digambarkan sebagai kurang mahir dan kurang bersedia untuk persaingan globalisasi. Kajian literatur juga menunjukkan bahawa program TVET perlu disediakan dengan jelas, tenaga kerja yang berpengetahuan dengan prestasi tinggi dan menekankan pada piawaian kualiti pendidikan serta untuk membangunkan pekerja kepada pekerjaan teknikal (Rojewski, 2002; Keizer et al., 2004).

Cadangan UNESCO dan ILO (2002) (p.7) melaporkan bahawa TVET lebih lanjut difahami sebagai:

1. Bahagian integral pendidikan am.
2. Cara penyediaan untuk bidang profesional dan penyertaan aktif di dunia kerja.
3. Aspek pembelajaran sepanjang hayat dan penyediaan kewarganegaraan yang bertanggungjawab.
4. Alat untuk menggalakkan pembangunan kekal dan alam sekitar.
5. Cara meningkatkan ketekunan.

Hasil yang paling penting dari pembangunan sumber manusia yang berkesan ialah ia membuka peluang untuk pekerjaan. Pembangunan sumber manusia juga muncul sebagai satu cara utama dan paling berkesan untuk mengurangkan kemiskinan. Menurut Kazmi (2007), pelaburan dalam bidang keutamaan seperti pendidikan dan kemahiran pembangunan adalah sangat penting untuk merapatkan jurang antara pekerja berasaskan pengiktirafan dan pekerja mahir rendah. Kajian sebelum oleh Musmari (2002) menyatakan bahawa pendidikan untuk pembangunan sumber manusia boleh membantu orang ramai memperoleh kemahiran dan pengetahuan untuk pembangunan masyarakat dan penyelesaian masalah perindustrian yang mungkin dihadapi oleh masyarakat atau negara. Manakala kajian awal oleh Mader (1988) pula menegaskan bahawa:

“Tujuan pembangunan sumber manusia adalah meningkatkan taraf kemahiran di semua peringkat yang diperlukan untuk menyokong pertumbuhan ekonomi dan untuk menyediakan pelbagai kepakaran profesional yang mencukupi dan diperlukan untuk menjadikan sebuah negara moden”.

Sementara Todaro (1989) menjelaskan bahawa:

“Pendidikan untuk pembangunan sumber manusia dilihat sebagai bahagian penting pendidikan hayat yang menyumbang secara tegas kepada ekonomi dan budaya pembangunan, kemajuan sosial dan keamanan dunia serta pembangunan sistem pendidikan “.

UNESCO-UNEVOC (2008) menyatakan bahawa TVET mempunyai peranan tertentu dalam menganugerahkan pengetahuan dan kemahiran yang berkaitan dengan peningkatan kualiti hidup rakyat dan seterusnya menghubungkan dengan peluang pengambilan yang mencukupi, ia akan membantu mengembangkan kemahiran mereka, dan meningkatkan hasil mereka serta pendapatan mereka, oleh itu, ia menghasilkan tahap hidup yang tinggi dan ekonomi saingan. UNESCO-UNEVOC (2008) juga merujuk kepada dasar-dasar TVET dan amalan yang boleh digunakan untuk membantu orang ramai, atau boleh menyokong perkembangan keseluruhan individu untuk menghasilkan kemajuan dan keharmonian yang mampu menjadikan mereka lebih bersedia untuk berkongsi dengan lebih baik dalam masyarakat.

Banyak negara maju dan membangun di dunia mencari sistem TVET mereka sendiri untuk memberi tindakbalas kepada perubahan dalam ekonomi global. Seseengah negara adalah proaktif dengan mengamalkan strategi jangka panjang yang seharusnya memberi manfaat kepada ekonomi mereka (Comyn, 2007). Comyn (2007) seterusnya menyatakan bahawa, menghubungkan industri dengan sistem TVET adalah keutamaan utama dan sering menjadi asas pembaharuan dasar dalam beberapa pembangunan negara. Walaupun TVET telah dilaksanakan oleh beberapa negara maju lebih awal daripada Malaysia, namun kajian hasil carian penyelidik menunjukkan bahawa sistem TVET negara asing ini adalah tidak boleh diaplikasikan sepenuhnya dalam konteks

Malaysia berikutan keperluan, situasi dan landskap pendidikan yang berbeza. Eksperimen beberapa negara maju (United Kingdom dan Jerman) dan negara membangun (Korea dan Malaysia) yang berkaitan dengan TVET akan dikaji semula. Namun Kechik (2011) menyatakan Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK 10) bagi tempoh 2011 hingga 2015 memperlihatkan satu perubahan ketara dalam sistem Pendidikan Teknikal dan Vokasional (*Technical and Vocational Education Training – TVET / TEVT*) di dalam Malaysia.

Penggarapan idea dan strategi berasaskan pencapaian dan peningkatan negara luar seperti Perancis, UK dan Jerman sebagai sebuah negara berpendapatan tinggi menjadi contoh kepada Malaysia untuk terus mengorak langkah bersaing dan berada pada mata dunia. Walau bagaimanapun, negara-negara tersebut telah dipilih kerana sejarah mereka dalam bidang ini, dan juga telah menubuhkan pencapaian yang berhemat di tempat kerja global serta sosioekonomi berdasarkan keuntungan. Sementara itu, mereka menyediakan set data paling setanding di antara negara-negara tersebut dan mempunyai struktur pendidikan yang serupa.

Kajian Gold (2003) mendapati bahawa keputusan mengenai pembangunan sumber manusia di United Kingdom (UK) diambil terutamanya oleh organisasi dalam apa dirujuk sebagai pendekatan sukarela. Sementara kajian susulan oleh Page dan Hillage (2006) juga menyebut bahawa di UK, terdapat sistem sukarela mengenai latihan majikan, yang mana di bawah sistem ini, pemilik kerja diberi pilihan sama ada mereka mahu melatih pekerja mereka atau tidak atau memberikan sedikit keperluan. Peranan pihak berkuasa di sini adalah untuk mempromosikan organisasi dan menanggung tanggungjawab latihan dan pembangunan. Oleh itu, pendekatan pendanaan ini adalah

bertentangan dengan pendekatan intervensi, kerajaan atau agennya yang cuba mempengaruhi proses membuat keputusan dalam organisasi dan membuat keputusan yang mematuhi seluruh ekonomi (Gold, 2003).

Terdapat kesan yang semakin meningkat terhadap institusi dan struktur latihan oleh majikan, ini membawa kepada perubahan yang dilakukan untuk melibatkan pengambilan pekerjaan daripada majikan, dan oleh itu sistem latihan kerajaan memenuhi perniagaan yang mereka perlukan. Oleh itu, sifat dari sistem produktif, pendidikan dan latihan diputuskan oleh kuasa pasaran, dengan syarat bahawa peranan kerajaan adalah terhad untuk menubuhkan rangka kerja perundangan di mana perniagaan dan aktiviti latihan dan kegagalan pasaran (Pusat Pengajian Pasaran Buruh, 1999). Kajian Beattie (2002) mendapati bahawa kerajaan-kerajaan UK menggunakan sistem kemahiran kebangsaan ini secara berturut-turut yang memberikan lebih tanggungjawab kepada organisasi dan individu untuk mendapatkan kemahiran ini.

Ashton dan Green (1996) dalam kajian sebelumnya pula menyatakan bahawa sumbangan kerajaan diperlukan untuk beralih kepada ekonomi dengan kemahiran tinggi yang menghubungkan pemain utama untuk menyediakan dasar kemahiran tinggi tertentu, yang terdiri daripada polisi yang mempengaruhi keperluan kemahiran. Kajian susulan oleh Ashton et al. (1999) menggunakan sampel yang lebih besar juga menunjukkan bahawa apabila asas perindustrian dipengaruhi oleh perubahan pesat, kerajaan harus membawa peranan koordinasi konsisten dengan permintaan.

Kajian sistem TVET UK pada tahun 1980 menunjukkan bahawa sistem ini mempunyai banyak kelemahan (Tapin, 2002) seperti berikut:

1. Tidak ada syarat kelayakan kerjaya yang jelas dan terdapat kelayakan yang kurang ditawarkan.
2. Pemeriksa dan komponen kursus ditentukan oleh organisasi dengan pengetahuan yang rendah tentang industri. Sistem ini “dipacu bekalan” dan tidak berkaitan dengan kerja yang cukup.
3. Kaedah penilaian seperti peperiksaan bergantung pada pengujian pengetahuan pelajar pada hari itu, dan bukannya mengkaji kemahiran atau kecekapan dalam tempoh masa masa tertentu di tempat kerja.
4. Banyak sekatan untuk mengakses, perkembangan dan pemindahan kredit selain yang ada tiada kelayakan vokasional.
5. Ada beberapa latihan yang mahal dan tidak fokus. Walau bagaimanapun, selepas pembaharuan radikal TVET di UK telah berlaku, pembaharuan tersebut telah disenaraikan (Tapin, 2002).
6. Dasar kerajaan yang menggalakkan hubungan yang kukuh antara bidang pendidikan dan latihan serta majikan dalam reka bentuk dan pembangunan piawaian pekerjaan.
7. Menggantikan tempoh latihan industri yang disokong dengan kemahiran oleh masyarakat di dalam sektor yang dipacu oleh majikan.
8. Menggalakkan rangka kerja kelayakan negara.
9. Pengesahan untuk mengaktifkan sektor penghantaran TVET bagi pembangunan dan perubahan. Dasar dan amalan utama sistem TVET UK boleh dirumuskan seperti yang dinyatakan oleh Holden (2004).
10. Latihan Urus Niaga Baru kepada pekerja berumur 18-24 tahun lebih daripada 6 bulan, dan latihan untuk yang berumur 24 tahun ke atas lebih lama iaitu 2 tahun.

Pembelajaran sepanjang hayat di UK sering ditakrifkan sebagai pembelajaran yang berlaku selepas menamatkan pendidikan dan latihan formal. Takrif umum TVET yang berterusan dalam konteks UK merujuk kepada pelajar berusia lebih 19 tahun. Ia terdiri daripada pendidikan dan latihan penuh dan sambilan, latihan berkaitan pekerjaan menggabungkan pengangguran dan latihan kursus dewasa, direka untuk memenuhi pelbagai keperluan sosial dan masyarakat (Cuddy & Leney, 2005). Cuddy dan Leney (2005) juga melaporkan bahawa penyedia TVET perlu memastikan bahawa kurikulum sentiasa dikemas kini mengikut keperluan industri.

Melalui kepentingan dunia kerja, sifat perkongsian antara kerja dan pendidikan telah diberikan nafas baru di dalam institusi pendidikan tinggi (Smith & Betts, 2000). Smith dan Betts (2000) menunjukkan Brennan dan Little (1996) yang memberikan titik permulaan yang baik dan pembawaan baru yang diperbaharui untuk mengkaji aktiviti-aktiviti berdasarkan kerja yang telah ditetapkan untuk mengkaji semula pembelajaran berasaskan kerja. Kepentingan ini telah dikemaskinikan oleh inisiatif politik utama, menurut Smith dan Betts (2000).

Penambahan industri formal ke dalam latihan diambil oleh sektor majlis kemahiran, iaitu, ditauliahkan dengan mewujudkan hubungan dengan majikan di setiap sektor industri untuk mencari kerjasama di antara mereka dalam membangunkan keutamaan dan matlamat untuk aktiviti sektor yang berlainan (Sektor Agensi Pembangunan Kemahiran 2005a dinamakan dalam Misko, 2006).

Majlis ini juga ditauliahkan dengan keutamaan dan sasaran untuk bertindak atas peluang yang sama bagi meningkatkan penyediaan pendidikan dan latihan yang terdiri daripada

perantisan. Selain daripada itu, majlis ini juga terlibat dalam melaksanakan perjanjian memenuhi keperluan kemahiran bagi memacu prestasi perniagaan dan bersama dengan agensi penetapan piawaian majlis-majlis untuk membangun, menyelenggara, dan mengemaskini piawaian pekerjaan negara selaras dengan keperluan industri dan corak kerja dalam perubahan sektor tertentu (Misko, 2006). Walaupun majlis ini merangkumi pelbagai aktiviti industri, liputan sektor industri dalam setiap majlis adalah berbeza.

Di UK, apabila pelajar menyelesaikan persekolahan sepenuh masa, mereka wajib memasuki perantisan (Misko, 2006). Walau bagaimanapun, status perantisan di kalangan pelajar dan majikan merosot dengan ketara pada tahun 1980-an dan 1990-an, yang mengakibatkan kekurangan kemahiran besar dalam perdagangan teknikal. Untuk membantu memenuhi kekurangan ini dan menjadikan lebih ramai orang muda untuk menyertainya, perubahan dalam persekitaran ekonomi moden perantisan diperkenalkan pada tahun 1994 di Scotland dan 1995 di England dan Wales (Misko, 2006).

Perantis perlu mempunyai penempatan pekerjaan dengan organisasi, atau pekerjaan sepenuh masa. Misko (2006) melaporkan bahawa “latihan di tempat kerja disediakan oleh majikan dan latihan *on-the-job* disediakan oleh penyedia pembelajaran.” Pemantauan dan penaksiran latihan ini juga sebahagian besarnya diserahkan kepada penyedia pembelajaran. Rangka kerja perantisan terdiri daripada hasil perantisan, yang merangkumi tahap kelayakan, kemahiran utama (kemahiran teras di Scotland), sijil teknikal, dan dalam sesetengahnya rangka kerja, hak pekerjaan dan keperluan tanggungjawab.

Misko (hlm.18) merujuk kepada keperluan seperti “hak dan tanggungjawab pekerja,

peranan organisasi dalam industri yang lebih luas dan kesan undang-undang umum mengenai industri.” Di UK, Schaber dan Turner (2009) menyatakan bahawa, kerajaan menyediakan panduan strategik mengenai inovasi, kebolehpasaran dan penglibatan perindustrian menerusi beberapa penerbitan yang dikeluarkan oleh Jabatan Perbendaharaan.

Berdasarkan Kajian Cox Kreativiti dalam Perniagaan (2005) mengemukakan pelbagai cadangan yang menggalakkan pelbagai disiplin ilmu dalam institusi pengajian tinggi sebagai pemacu inovasi. Ia bertujuan untuk menyiapkan pelajar supaya dapat bekerja dengan lebih baik dengan memahami pelbagai disiplin yang lain. Selain itu, kajian Leitch of Skills (2006) memberi tumpuan kepada kemahiran dan kebolehpasaran, dengan implikasi melibatkan institusi pengajian tinggi dengan pelajar, manakala mengikut Kajian Lambert Kerjasama Perniagaan-Universiti (2003) implikasi kemahiran dan kebolehpasaran adalah dengan melibatkan industri dan masyarakat.

Sistem TVET Jerman pula biasanya dirujuk sebagai sistem VET sahaja. Ia adalah berasaskan dwi-sistem latihan vokasional yang menurut Holden (2004), ianya dianggap sebagai contoh amalan terbaik. Selain menerangkannya sebagai dwi-sistem, adalah penting untuk menunjukkan bahawa istilah ini tidak sesuai dengan peraturan VET Jerman (Reinisch & Frommberger, 2004). Menurut Reinisch dan Frommberger (2004), dwi menunjukkan pendidikan serentak yang melibatkan latihan di tempat kerja atau di perusahaan dengan latihan disekolah khas. Mereka juga menambah bahawa latihan di tempat kerja menentukan pendidikan sekolah yang berasaskan pendidikan TVET.

Afeti (2007) menyatakan bahawa sistem dual latihan vokasional III Jerman

memberikan elaun untuk belajar di sekolah vokasional dan dalam pekerjaan sekaligus. Sekitar 70% daripada semua lepasan sekolah, berumur antara 15 dan 19 tahun, mengusahakan latihan di bawah sistem dual. Sistem dual menggalakkan hubungan latihan vokasional kepada dunia kerja. Istilah *Dual System* merujuk kepada “rangka kerja institusi termasuk peruntukan undang-undang dan pengaturan latihan yang ditentukan oleh perkongsian dua tapak pembelajaran: firma menyediakan perantisan dan sekolah melaksanakan vokasional” (Deissinger, 2007). Deissinger (2007) berpendapat bahawa melalui penggabungan latihan peringkat kemasukan dengan tempat kerja, sistem latihan dual mempunyai kelebihan yang mampu menyediakan kemahiran yang diperlukan oleh dunia kerja. Dalam pada itu, sistem latihan juga lebih digemari kerana kos latihan dibiayai oleh perusahaan swasta dan sebahagiannya juga kadangkala boleh ditanggung dengan menggunakan bantuan pelatih produktif semasa tempoh latihan terutamanya yang melibatkan pekerjaan sektor ketukangan (Deissinger, 2001; Deissinger, 2007).

Sistem dual adalah laluan utama dari sekolah ke kehidupan kerja untuk golongan muda Jerman. Kajian Reinisch and Frommberger (2004) mendedahkan bahawa pada tahun 1999 terdapat sekitar 3.3 juta pelajar antara 16 tahun sehingga 20 tahun di Jerman, di mana kira-kira 29% menghadiri bengkel atau sepenuh masa sekolah vokasional untuk mendapatkan kebenaran belajar di universiti atau di institusi pendidikan sains *Fachhochschule*, dan lebih daripada 50% daripada mereka memilih sistem dwi untuk mendapatkan sijil vokasional berkecualan. TVET di Jerman adalah dibimbing bukan sahaja oleh keperluan pasaran buruh, tetapi juga oleh keperluan individu untuk memperoleh kemahiran, pengetahuan dan kompetensi yang membolehkan mereka berjaya untuk menempatkan diri mereka di pasaran buruh. Program latihan dirancang

pada prinsip bahawa mereka harus mempelajari kemahiran yang diperlukan dengan sebaik mungkin (Hippach Schneider et al., 2007). Selain itu, latihan sistem dual TVET dari Jerman menunjukkan contoh yang sangat baik untuk memelihara integriti dan mengekalkan relevan keluaran TVET dengan menumpukan kedua-dua pihak penyedia latihan dan industri dalam hubungan tertentu. Dengan sifat dan hubungan sama, perkongsian maklumat dapat dilakukan diantara penyedia TVET dan majikan dan ianya adalah sangat penting bagi mencapai obektif yang terkandung dalam sistem dual (Durden & Yang 2006). Walau bagaimanapun Sistem Jerman tertakluk kepada beberapa kritikan. Berdasarkan pandangan Greinert (2004), beliau menyatakan tiga mekanisme teras sistem ini nampaknya gagal mengenai cabaran ekonomi dan sosial baru.

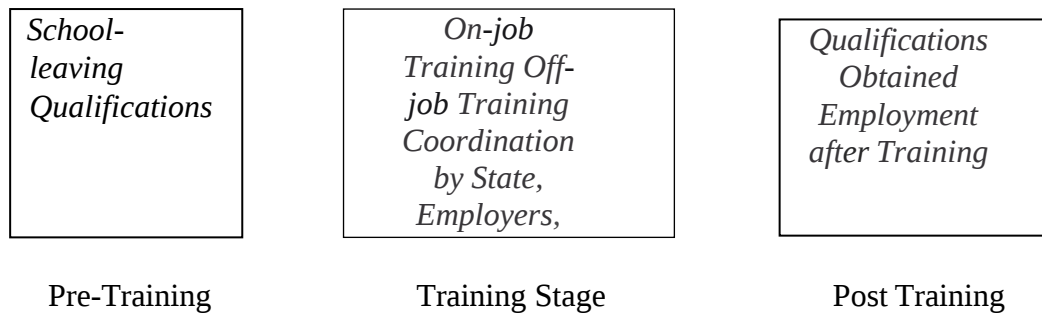
Greinert (2004) juga menerangkan secara lebih terperinci bahawa mekanisme merekrut yang mesti menyediakan latihan dan pasaran buruh dengan perantis yang layak kelihatan gagal kerana syarikat lebih suka merekrut pekerja dari luar sistem dual, akibatnya, peluang untuk pekerja mahir meningkat hilang secara beransur-ansur dan lepasan sekolah yang layak memilih kerjaya luar daripada sistem dual. Selain itu, proses penjanaan dana pula nampaknya gagal kerana kestabilan sistem dual daripada kos yang intensif tidak dapat diatasi, terutamanya melibatkan negeri-negeri persekutuan baru di Timur Jerman kerana belum berjaya dalam melaksanakan skim pembiayaan yang sesuai. Masalah lain yang dihadapi adalah berkaitan dengan masalah tempat proses pembelajaran berlangsung yang merupakan tempoh pembelajaran teori wajib yang perlu ada di sekolah untuk separuh masa vokasional dan tempat pembelajaran praktikal di tempat kerja.

Hamlin (1999) menggambarkan sistem Jerman sebagai bergantung kepada pendekatan

mengkorporatkan yang terletak di peringkat kebangsaan sebuah Institut Latihan Vokasional Persekutuan yang mempunyai tiga pihak terdiri daripada pekerja, golongan pakar pendidikan perdagangan federalis dan wakil kerajaan.

Kerja-kerja ini mengikut Akta Latihan Vokasional Persekutuan tahun 2005 (Persekutuan Kementerian Pendidikan dan Penyelidikan, 2005). Bertentangan dengan kepercayaan bahawa VET Jerman adalah dibiayai dan dikendalikan oleh kerajaan; hakikatnya ialah majikan membiayai dua pertiga daripada VET dan kesatuan sekerja mempunyai pengaruh yang besar terhadap kawalan sistem, bersama-sama dengan kerajaan pusat dan tempatan serta peraturan yang berkaitan dengan TVET adalah mematuhi sumber pembiayaan dan latihan, kesatuan majikan dan negeri hendaklah secara langsung memberi institusi dan prosedur yang mana mengendalikan sistem. (Holden, 2004).

Sistem dual seperti ditunjukkan dalam Rajah 2.1 bermula pada tahun-tahun terakhir sekolah di mana penekanan terletak pada tahap pendidikan tinggi untuk semua. Trend pemikiran umum yang sama dihantar ke dalam pendidikan bagi membekalkan asas yang disatukan untuk pembelajaran yang akan datang (Holden, 2004). Rose dan Wignan (1990, disebut dalam Holden, 2004) menyatakan bahawa kebanyakan orang yang pergi sekolah, dan kira-kira 25% orang muda dengan tahap baru yang setara dengan (A) Level mempunyai akses ke sistem kolej dan universiti. Dalam sistem dual, latihan *on-the-job* adalah yang disediakan oleh majikan dan latihan luar kerja oleh penyedia latihan (VET pembekal). Ini dilakukan dalam penyelarasan antara komponen sistem yang terdiri daripada negeri, majikan dan kesatuan. Setelah menunaikan syarat-syarat tersebut, pelatih dapat mencari pekerjaan di sektor yang telah dilatih.



Rajah 2.1

Sistem VET 'Dual-System'

Sumber: Adaptasi dari Rose and Wignanek (1990), disebut dalam Holden (2004: p. 338).

Kajian mengenai sistem TVET di Korea pula mendapati bahawa Pembangunan ekonomi yang pesat dijana melalui pelaburan yang besar dalam sistem TVET (Hawley & Paek, 2005; Lee, 2004; Ashton et al., 2002). Kedua-dua sekolah menengah atas dan institusi pasca menengah (kolej junior) disediakan oleh program TVET, manakala latihan di luar sekolah diberikan sebagai pendidikan tidak formal (Mu-Keun, 1999).

Sistem vokasional Korea di peringkat menengah dibahagikan dengan jelas antara vokasional dan sekolah menengah. Sistem ini dilaksanakan adalah mengikut dasar yang dibentuk oleh pihak kerajaan. Biasanya pengaturcaraan pendidikan vokasional dan aktiviti sekolah menengah dikawal selia oleh Kementerian Pendidikan dan Jabatan Sumber Manusia (Hawley, 2009; Lee, 2004). Pendidikan bermula dengan sekolah rendah (enam tahun), sekolah menengah pertama (tiga tahun), dan kemudian datang sekolah menengah atas yang mempunyai program (tiga tahun), sekolah menengah vokasional senior ini adalah institusi utama untuk melatih tukang dan tenaga mahir manusia (Mu-Keun, 1999).

Kolej vokasional junior menyediakan program pasca menengah (dua tahun), dan objektifnya daripada pendidikan kolej junior adalah untuk menamatkan tenaga mahir

dengan peringkat pertengahan yang telah mendapat latar belakang teori dan kelayakan praktikal untuk memenuhi permintaan yang semakin meningkat untuk jurutera mengikut peredaran seiring perindustrian (Mu-Keun, 1999; Jeong, 1999). Latihan vokasional untuk orang ramai dijalankan oleh Agensi Tenaga Kerja Korea (KOMA) yang diarahkan oleh Kementerian Buruh dan Kerajaan Tempatan. Ia memperuntukkan masa program dari tiga bulan hingga dua tahun untuk melatih tenaga mahir dan separuh mahir. Kerajaan Tempatan menumpukan perhatian kepada latihan dalam perdagangan untuk meningkatkan pendapatan isi rumah, sedangkan KOMA menjadikan institut dalam pelbagai bidang pekerjaan (Lee, 2004; Mu-Keun, 1999).

Program Pembangunan Kompetensi Vokasional (VCDP), yang berkenaan dengan melatih pekerja yang telah diinsurankan oleh Skim Insuran Pekerjaan (EIS) yang berkuat kuasa pada Januari 1999, telah menggantikan sistem levi bagi latihan adalah wajib (Lee, 2000; Mu-Keun, 1999). Walau bagaimanapun, 'latihan untuk pekerja' sering dilakukan melalui *e-learning* atau latihan seperti surat-menyurat. Pada tahun 2003, terdapat 44 institut daripada 53 institusi latihan vokasional awam berada di bawah bidang kuasa Jabatan Sumber Manusia, Korea. Lebih 4,155 institut latihan vokasional swasta menyertai VCDP (Lee, 2004).

Perkembangan dalam pertubuhan institusi pengajian tinggi adalah punca peningkatan bilangan graduan di universiti Korea melalui tiga dekad terakhir (NIER, 2007; Lee, 2004). Ia dapat diperhatikan bahawa walaupun kemajuan ketara dalam institusi pengajian tinggi, tidak ada perubahan yang lebih ketara berlaku dalam ekonomi Korea dan struktur industri untuk menggunakan graduan mereka.

Hasilnya tidak terdapat keseimbangan dalam penawaran dan permintaan sebagai diramalkan (NIER,2007; Jeong, 1999). Perkara yang paling penting dalam aspek ini ialah walaupun ada kenaikan dalam pendaftaran institusi pengajian tinggi, terdapat penurunan dalam kualitinya, seperti ditunjukkan oleh peningkatan jumlah pelajar.

Terdapat banyak pendekatan yang perlu dipertimbangkan termasuk mengkaji jalan sekolah ke tempat kerja; pendekatan ini termasuk pembelajaran berasaskan sekolah, pembelajaran berasaskan kerja dan gabungan pendidikan seni liberal dan pendidikan vokasional (Lung et al., 2004). Rosenbaum (1996) menyatakan bahawa peralihan sekolah ke tempat kerja mempunyai tiga elemen, antara elemen tersebut ialah bahagian yang dimainkan oleh sekolah dalam menyediakan kemahiran, peranan keusahawanan dalam kemahiran dan perkongsian bersama antara sekolah dan perindustrian.

Program 2 + 1 di sekolah-sekolah teknikal adalah serupa dengan sistem dwi di Jerman dimana ia dijalankan di sekolah menengah teknikal. Program 2 +1 menyediakan pelajar dengan dua tahun latihan dan membantu pelajar memperoleh pengetahuan dan kemahiran praktikal dalam bidang ini disekolah menengah vokasional, di mana ketika program 2 + 1 berjalan, pelajar dapat menghabiskan tahun akhir persekolahan menengah dalam industri dan dalam masa yang sama pelajar boleh menyertai proses pembelajaran sambil bekerja di bawah kontrak *On-the-Job Training* (OJT) (Lung, 2004).

Matlamat sistem 2+1 untuk sekolah menengah teknikal adalah memberi latihan kepada pelajar yang mana mereka memperoleh kemahiran yang diperlukan oleh sektor perindustrian dan peralihan ke pasaran kerja. Penyertaan industri dan sekolah untuk

pendidikan dan latihan adalah sangat baik. Syarikat-syarikat ini membantu dalam dua cara:

1. Ia membantu penggunaan bahan-bahan dan sumber manusia yang teratur tanpa mengabaikan pendidikan.
2. Untuk meninggalkan pendidikan teori dan mematuhi pendidikan praktikal dan berorientasikan pekerjaan (Lung et al., 2004).

Terdapat corak global ke arah menggalakkan hubungan rapat antara pembelajaran dan kerja, dan antara sekolah dan tempat kerja untuk mematuhi perubahan ekonomi dan industri. Sistem 2+1 adalah sejajar dengan perkembangan global (Lee, 1998).

Fungsi sistem 2+1 dapat diringkaskan dengan peranan pentingnya memberi pelajar pendidikan sekolah dan pengalaman kerja, dan menggunakan sumber semasa sekolah dan kemudahan dinaik taraf serta peralatan untuk perindustrian, dan latihan. Akhirnya sistem bertujuan untuk mencipta pekerja yang terlatih untuk bekerja dengan berkesan (Jung et al., 2004; Lee 1998, p.3).

Di Korea, pendidikan koperasi telah ditubuhkan oleh Kerajaan; mengikut undang-undang, semua pelajar vokasional dan teknikal mesti mempunyai pengalaman praktikal dalam industri mengikut kursus pengajian tetap mereka (Dyankov, 1996). Oleh itu, pendekatan hubungan antara pendidikan dan pasaran kerja boleh dikaji semula:

1. Menggunakan tinjauan untuk mengukur tahap institusi pengajian tinggi hingga kepada syarikat, kepuasan institusi pengajian tinggi walau apa pun sekatan ruang lingkungannya, melalui percubaan ini seseorang dapat mencapai tahap pemahaman mengenai keterkaitan pasaran institusi pengajian tinggi dan pasaran tenaga kerja

sedia ada (NIER, 2007). Persekutuan industri Korea telah membuat tinjauan pada tahun 2003 yang terdiri daripada 206 ahli syarikat yang menunjukkan bahawa 78.6% daripada syarikat yang ditinjau menunjukkan bahawa mereka berharap beberapa bahagian latihan dan pendidikan mereka untuk pekerja baru yang akan dilakukan di IPT (NIER, 2007). Ini bermakna bahawa banyak syarikat berharap kepada institusi pengajian tinggi, yang menunjukkan bahawa hubungan antara pendidikan dan pasaran buruh adalah lemah (NIER, 2007).

2. Menyiasat keadaan semasa keadaan pekerjaan lulusan daripada kolej, antara pendidikan dan pasaran buruh. Dengan merujuk kepada hubungan antara pengkhususan dan pekerjaan lulusan kolej, Institut Penyelidikan Korea membuat tinjauan untuk Pendidikan Latihan Vokasional bagi memperolehi fakta pekerjaan tahun 2002 junior kolej dan universiti serta menunjukkan bahawa kira-kira 30% daripada mereka bekerja di bidang lain daripada pengkhususan mereka, ini menurut (NIER, 2007; Jeong, 2008), boleh mencerminkan bahawa terdapat lebih sumber manusia berlaku, dibandingkan dengan permintaan pasaran. Daripada tinjauan itu boleh dikatakan institusi yang tidak menyediakan pendidikan secukupnya bagi memenuhi permintaan pasaran. Pada ketika ini, dapat dilihat bahawa orang muda yang berpendidikan tidak mencukupi. Isu tidak seimbang ini telah dirujuk oleh (Choi, 2005). Choi (2005) berpendapat bahawa dengan peningkatan golongan belia yang berpendidikan tinggi tanpa memelihara kualiti latihan, ia akan menghadapi masalah ketidakstabilan di kalangan belia berpendidikan tinggi. Beliau juga berkata terdapat masalah ketidaksesuaian antara sistem latihan pendidikan dan pasaran buruh.

Oleh kerana kemahiran pengeluaran yang diperlukan menjadi semakin canggih dengan pembuatan produk nilai tambah yang lebih tinggi pada akhir 1980-an, industri mula menekankan peningkatan kemahiran untuk tenaga kerja mereka dan pada masa yang sama meletakkan kurang penekanan terhadap latihan awal untuk pelatih sebelum bekerja (Mu-Keun, 1999). Untuk menggalakkan organisasi menyediakan latihan lanjut tenaga kerja dalam pekerjaan, kerajaan telah memperkenalkan skim pembangunan kecekapan vokasional dengan enakmen Akta Promosi Latihan Vokasional pada tahun 1999. Semua industri dengan lebih daripada lima puluh pekerja adalah dikehendaki menyediakan program pembangunan kecekapan vokasional untuk pekerja mereka dan pencari kerja (Mu-Keun, 1999).

2.4 Ciri-Ciri Kemahiran Sektor Pembinaan di Malaysia

Kepentingan peranan pusat pengajian tinggi dalam menyediakan tenaga buruh dan membangunkannya terus meningkat. Ini menjadikan hubungan antara keperluan ekonomi negara terhadap tenaga kerja dan keperluan sistem pendidikan saling berkait dan melengkapi antara satu sama lain. Pandangannya ialah sistem pendidikan telah menjadikan dirinya sebagai sistem yang paling penting untuk mempersiapkan sumber manusia terlatih. Oleh itu, lebih tenaga kerja yang tidak terlatih dan berkecukupan boleh ditentukan melalui pendidikan.

Persepsi terhadap sistem pendidikan ini memainkan peranan terutamanya di negara-negara membangun. Dengan itu, mereka menghadapi beberapa masalah berkaitan tenaga kerja termasuk lebih buruh yang tidak terlatih dan juga defisit utama dalam pengkhususan tenaga manusia seperti pengamal profesional yang terlatih.

Sektor pembinaan negara diunjur berkembang pada kadar 7.5 peratus selari dengan unjuran Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) iaitu sebanyak 5.5 peratus (Razib, 2018). Unjuran positif itu dipacu oleh projek infrastruktur kerajaan terutamanya dalam industri pembinaan. Kerajaan menerusi Bajet 2018 telah memberi penekanan terhadap perbelanjaan infrastruktur terutamanya melibatkan kawasan luar bandar seperti projek Lebuhraya Pan Borneo, projek Landasan Kereta Api Pantai Timur (ECRL) dan Transit Aliran Massa (MRT). Projek-projek ini memainkan peranan penting dalam memacu pertumbuhan sektor pembinaan serta membantu menambah baik sistem rel sedia ada terutamanya di Lembah Klang dan di kawasan-kawasan lain (Berita Harian, 2018).

Sebelum ini Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB) menyasarkan nilai projek pembinaan berjumlah RM180 bilion bagi tahun 2018 didorong oleh projek pembangunan infrastruktur berimpak tinggi yang sedang dirancang dan dijalankan. Ia termasuk Pembangunan Bersepadu Penapisan Minyak dan Petrokimia (RAPID), Kereta Api Berkelajuan Tinggi Kuala Lumpur-Singapura (HSR), MRT, Lebuhraya Pan Borneo, ECRL dan Perumahan Rakyat 1Malaysia (PR1MA). Berdasarkan statistik CIDB, nilai projek pembinaan pada tahun 2016 adalah sejumlah RM229 bilion dengan sebanyak 6,855 projek pembinaan direkodkan. Angka berkenaan adalah tertinggi dicatatkan sejak tahun 2010. Daripada RM229 bilion itu, 60 peratus atau RM137 bilion adalah projek infrastruktur, 19 peratus atau RM43 bilion projek bukan perumahan, 18 peratus atau RM41 bilion projek perumahan dan empat peratus atau RM9 bilion projek kemudahan sosial.

Sehubungan dengan itu, bermula tahun 2018 sehingga 2020, kerajaan akan mengenakan mandatori penggunaan Sistem Binaan Industri (IBS) kepada sektor swasta

secara beransur-ansur. Program pembangunan seperti ini berperanan sebagai penggalak kolaborasi antara semua pihak pemain industri menjadi sebahagian daripada Projek Transformasi Industri Pembinaan (CITP) 2016-2020 seterusnya membawa industri ini ke satu peringkat yang lebih tinggi. Setakat ini sebanyak 8,087 kontraktor IBS dan 264 buah syarikat pengeluar komponen IBS telah didaftarkan di bawah Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB) dengan majoritinya berpusat di bandar-bandar besar seperti di Selangor, Kuala Lumpur, Johor, Pulau Pinang dan Sarawak.

Tahap pencapaian pendidikan yang lebih tinggi membawa kepada tenaga kerja yang lebih mahir dalam pelbagai bidang pengkhususan (Machin, 2007). Terdapat juga banyak bidang dalam pasaran buruh yang memerlukan sebilangan besar graduan pusat pengajian tinggi dalam pelbagai bidang kritikal seperti, bidang perubatan dan industri seperti industri binaan dan perkilangan (Albadri, 2004; Brooks et al., 2004). Grey (1993) menekankan bahawa kepentingan hubungan antara institusi TVET dengan pasaran buruh sebagai saling melengkapi di mana keperluan tenaga kerja pasaran buruh semasa boleh dipenuhi oleh graduan keluaran institusi kemahiran ini.

“Pendidikan Teknikal dan Vokasional perlu mempunyai hubungan rapat dengan industri tempatan dan majikan serta menggunakan sepenuhnya kos ekonomi mungkin dalam bekerja dengan mereka. Walaupun penting, bagaimanapun, sistem untuk mengumpulkan dan menganalisis maklumat mengenai keperluan tenaga kerja masa depan yang mana boleh digunakan dalam masa yang sesuai untuk menghasilkan pekerja yang diperlukan kemahiran di masa dan lokasi di mana kemahiran tersebut diperlukan”.

Menghadapi keperluan tenaga buruh yang semakin meningkat dengan tahap kemahiran yang berbeza dan pengetahuan dianggap sebagai salah satu fungsi yang paling penting yang dilakukan oleh sistem Pendidikan, dimana bertujuan untuk mencapai sistem pengajaran TVET lebih holistik (Albadri, 2007; El-Hawat, 2007b).

Tenaga buruh mungkin mempunyai latihan berturut-turut, latihan semula dan peluang kelayakan dalam memerintahkan untuk membangunkan kemahiran produktif individu dan memperoleh kemahiran baru yang relevan dengannya pembangunan sains dan teknologi (Ali & Almithnani 2006; Algazal, 2006).

Hubungan antara penawaran dan permintaan tenaga buruh sejak pertengahan tahun 1980an, boleh dikatakan bahawa terdapat lebih bekalan kerja dalam beberapa pengkhususan, yang disebabkan oleh ketiadaan perancangan antara graduan TVET dan keperluan pasaran buruh (Saleh, 2008; Albadri, 2006; Albadri 2007; Alshakshoki, 2006). Nampaknya permasalahan ini masih wujud, di mana terdapat banyak graduan dalam pelbagai bidang pengkhususan tidak boleh diterima sepenuhnya oleh pasaran buruh dan hanya sebahagian kecil sahaja telah ditempatkan.

Walaupun semua ini berlaku, bilangan pelajar dalam pendidikan di institusi latihan yang menawarkan pengkhususan ini masih terus meningkat (Saleh, 2008; Albadri, 2006; Albadri, 2007; Algazal, 2006).

Menurut sorotan kajian lepas, terdapat beberapa kelemahan utama yang dikenalpasti berikutan hubungan antara institusi akademik dan industri binaan atas sebab-sebab seperti ketiadaan strategi nasional untuk mengaitkan institusi pengajian tinggi dengan industri kebangsaan (Rafik et al. 2008), perbezaan budaya antara institusi dan perusahaan pembuatan (Albadri, 2007), ahli akademik yang kurang berpengalaman (El-Magouri, 2005), permintaan yang tinggi untuk para pengamal profesional memberikan sedikit tekanan kepada institusi TVET bagi menangani keperluan kemahiran yang dikehendaki majikan (Al-Badri, 2007), perhatian yang sedikit diberikan kepada

penilaian kursus yang sesuai dan *Life Long Learning* (El-Hawat, 2003) dan keutamaan menghantar kakitangan ke luar negara untuk menimba ilmu dan latihan sebagai satu bentuk pendedahan kepada bentuk pengajaran yang menyeluruh yang diiktiraf dunia (Rafik et al., 2008; Albadri, 2007).-

Manakala pihak CIDB di dalam laporan tahunan 2017 (CIDB, 2017) telah menyenaraikan beberapa keperluan kepada kemahiran industri binaan yang diperlukan antaranya adalah kerelevanan kursus, tempoh pengajaran kursus, bahan latihan, pengiktirafan pasaran, pengetahuan tenaga pengajar dan perakuan sijil. Berikut (Jadual 2.1) adalah skor persepsi pasaran mengikut kajian yang dijalankan oleh CIDB.

Jadual 2.1

Skor Persepsi Pasaran

Ciri-Ciri Kemahiran	Skor Persepsi Pasaran
Pengetahuan tenaga pengajar	72%
Perakuan Sijil	70%
Tempoh pengajaran kursus	67%
Kerelevanan kursus	65%
Silibus kursus	62%
Pengiktirafan pasaran	61%

Sumber: Laporan CIDB (2017)

Manakala Zulkifli (2018) di dalam kajian beliau menyatakan antara bentuk kemahiran yang perlu ada dalam sistem TVET negara adalah:

1. Kemahiran Intelektual. Kemahiran yang berasaskan kepada penggunaan akal fikiran yang tiada diberikan kepada kehidupan selain manusia di dunia ini. Daya akal juga boleh membentuk sifat kefahaman ilmu sebelum membentuk keyakinan yang cuma hanya dizahirkan di dalam hati. Manakala Batista, Cubo, Honorio et al. (2016) menyatakan bahawa pengamalan jasmani boleh berlaku dengan berkualiti apabila

perasaan yakin terbentuk di dalam hati seterusnya meningkatkan kemampuan berfikir individu. Ini kerana hubungan akal bersama hati merupakan sesuatu yang fitrah kepada diri manusia. Penyelidik berpendapat bahawa kemahiran intelektual penting dalam penyusunan sesebuah sistem yang memfokuskan daya kemahiran kerana tanpa kemahiran berfikir yang kompeten, aktiviti berkait tidak dapat dilaksanakan dengan baik.

2. Kemahiran Kerohanian. Kemahiran berhubung dengan perasaan dan emosi, kerana menurut Marks (1982) emosi merupakan perasaan yang terhasil daripada unsur-unsur fisiologis, manakala Bandura (1977) pula menyatakan ianya berkait rapat dengan unsur psikologikal seseorang manusia. Oleh itu, boleh ditafsirkan mengenai kesan emosi yang dizahirkan adalah bersifat perasaan positif atau negatif. Perasaan dan emosi juga dikategorikan sebagai salah satu daripada komponen afektif yang hanya perlu dizahirkan secara perbuatan untuk diukur seperti amalan, adab, akhlak dan tingkah laku. Namun begitu, perasaan yang terbit dari hatilah sebenarnya yang menentukan sesuatu perbuatan itu terpuji atau sebaliknya (Athailah, 1999). Oleh itu, kemahiran ini berkait rapat dengan kemahiran pelajar-pelajar memanifestasikan nilai-nilai kerohanian ke dalam tingkah laku perbuatan. Justeru penyelidik menamakannya sebagai kemahiran dengan nilai-nilai kerohanian.
3. Kemahiran Jasmani. Kemahiran yang dizahirkan menerusi tindakan perbuatan serta berkoordinasi anggota bersama pancaindera seperti tangan, kaki, mata, lidah dan telinga setelah menerima isyarat daripada akal. Menurut Al-Ghazali r.a. akal seharusnya perlu dikawal selia oleh hati (*al-Qalb*) yang merupakan raja dalam diri manusia. Perkaitan yang hendak dinyatakan di sini adalah kemahiran intelektual dan kemahiran panduan daripada nilai-nilai kerohanian yang berjaya boleh diukur setelah diterjemahkan ke dalam bentuk pengamalan yang diwakili oleh kemahiran

jasmani. Oleh itu, penyelidikan menamakannya sebagai kebolehan jasmani ke atas kelangsungan mempraktikkannya dalam kaedah pentaksiran yang holistik. Dapat dirumuskan bahawa kaedah tinjauan literatur yang dilakukan oleh penyelidik dalam pembinaan instrumen soal selidik diterima sepenuhnya oleh pakar-pakar sebagai sebahagian daripada kaedah penyelidikan. Secara umumnya pakar-pakar bersetuju dengan kesepaduan kemahiran jasmani, kemahiran intelektual dan kemahiran berkaitan nilai-nilai kerohanian sebagai kriteria yang dapat menghasilkan pentaksiran berbentuk holistik di setiap peringkat di dalam kitaran Pengajaran dan Pembelajaran (P & P). Penyemakan instrumen penyelidikan yang dijalankan ini juga merupakan proses pengesahan peringkat awal ke atas item-item dalam pembentukan konstruknya. Persetujuan pakar secara kolektif membantu penyediaan item soalan yang mewakili faktor-faktor penting yang diperlukan dalam kajian.

Secara keseluruhan boleh kita simpulkan keperluan kepada jenis kemahiran yang diperlukan oleh TVET adalah seperti berikut seperti yang disarankan oleh pakar dan penyelidik di dalam kajian mereka seperti di tunjukkan dalam Jadual 2.2:

Jadual 2.2

Ciri-ciri Kemahiran dan Kajian

Ciri-Ciri Kemahiran	Kajian / Sumber
Teori dan praktikal adalah seimbang	Zulkifli (2018) CIDB (2017)
Pengetahuan dan kemahiran yang memenuhi keperluan industri	Zulkifli (2018) Ali & Almithnani (2006) Algazal (2006) CIDB (2017)
Penilaian untuk kursus adalah sesuai dan komprehensif	Zulkifli (2018) CIDB (2017)
Sistem pengajaran yang holistik	CIDB (2017) Albadri (2007) El-Hawat (2007b)

2.5 Amalan Baik TVET

Sistem pendidikan Malaysia menekankan tiga pendekatan bagi memperkasakan Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET). Tiga pendekatan teras itu ialah:

1. Kualiti institusi-institusi serta pengajaran dan pembelajaran TVET.
2. Kolaborasi dan nilai tambah kepada industri.
3. Kolaborasi antara institusi-institusi TVET merentasi kementerian.

Sebagai asas kepada perjalanan masa depan, sistem pendidikan TVET akan terus berperanan sebagai *game changer* dalam menghasilkan modal insan berkemahiran tinggi. Penjenamaan semula TVET diharap dapat mengubah persepsi negatif masyarakat yang sering beranggapan bahawa sistem TVET adalah pilihan kedua atau hanya diceburi oleh mereka yang tidak mempunyai kelayakan akademik yang baik. Pelbagai inisiatif telah diambil untuk mengarus perdana dan memperluas akses bidang TVET negara bagi meningkatkan enrolmen pelajar serta penelitian pelbagai aspek berkaitan pelaksanaan TVET merangkumi perkara yang berkaitan akreditasi dan

pertauliahan program, pertindihan penawaran program TVET, artikulasi serta mengubah persepsi masyarakat terhadap TVET.

Untuk menyelaraskan keupayaan pelajar dengan keperluan industri, satu sistem yang dikenali sebagai *Dual System* telah diperkenalkan dalam industri TVET. Pada tahun 2005, kerajaan Malaysia telah memperkenalkan Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN) yang bertujuan untuk mendedahkan perintis kepada situasi pekerjaan sebenar dalam industri (Mohd Sauffie, 2015). Selain daripada penekanan kepada aspek kecekapan dalam teknikal, SLDN juga menekankan kepada kecekapan dalam aspek kemanusiaan dan sosial seperti kerjasama, kawalan diri, perkongsian tanggungjawab dan kesaksamaan.

Konsep SLDN dalam menyediakan individu yang berkemahiran tinggi adalah untuk mendedahkan perintis kepada 70 peratus sehingga 80 peratus latihan industri yang dilaksanakan dalam industri itu sendiri, manakala 20 peratus hingga 30 peratus lagi dalam pembelajaran melalui latihan dalam kurikulum institusi selaras dengan yang telah ditetapkan oleh Kurikulum Teras Pekerjaan Kebangsaan (Mohd Sauffie, 2015). Melalui pelaksanaan SLDN, jelas menunjukkan bahawa usaha dalam menyediakan individu TVET yang benar-benar berkemampuan untuk memimpin dalam persekitaran kerja mereka. Selain itu, mereka juga boleh belajar muhasabah diri semasa berkarya yang sentiasa berhadapan dengan pelbagai tekanan dan tingkah laku yang berbeza.

SLDN juga bertujuan untuk melatih perintis bagaimana menyelesaikan setiap kesukaran yang dihadapi dalam pekerjaan mereka. Ini menunjukkan bahawa aliran TVET bukan hanya tertumpu kepada satu aspek yang hanya untuk melahirkan

profesional, tetapi juga untuk melahirkan profesional yang serba boleh dalam semua aspek seperti kemahiran teknikal, teknologi maklumat dan juga melahirkan pemimpin daripada TVET. Oleh itu, kerajaan komited untuk mempertingkatkan kerjasama strategik antara institusi TVET dan mewujudkan keselarasan ekosistem TVET di negara ini.

Kerjasama dan hubungan kolaboratif meliputi penggunaan fasiliti dan peralatan, penggunaan sumber manusia dan kepakaran, pelaksanaan aktiviti bersama untuk meningkatkan *employability* dan kebolehpasaran pelajar serta perkongsian amalan-amalan terbaik di antara MTUN, Politeknik, Kolej Komuniti dan Kolej Vokasional. Kerangka kerja program pengurusan TVET yang berkesan sangatlah diperlukan bagi memastikan amalan terbaik dapat dicapai.

Manakala Spöttl dan Loose (2015) pula di dalam kajian mereka telah menyenaraikan empat belas amalan baik untuk memastikan kualiti sistem TVET terpelihara, antaranya:

1. Tentukan misi yang jelas untuk Sistem Pendidikan Teknikal dan Vokasional - *Technical and Vocational Education Training* (TVET).
2. Menekankan latihan pekerja mahir dan memberi mereka peluang untuk melanjutkan latihan ke peringkat lebih tinggi dalam pendidikan masing-masing.
3. Memperkenalkan konsep yang jelas untuk peranan institusi swasta dalam latihan dan pendidikan teknikal.
4. Merancang dan melaksanakan program komprehensif untuk latihan guru atau pengajar teknikal.

5. Mengadakan rangkaian untuk kerjasama latihan vokasional dan pendidikan teknikal dengan perniagaan dan industri.
6. Menguatkuasakan format umum untuk pembangunan kurikulum.
7. Menubuhkan rangkaian perkhidmatan bimbingan vokasional
8. Meningkatkan sokongan politik untuk latihan vokasional dan pendidikan teknikal.
9. Merancang program berdasarkan satu spektrum tujuan yang luas yang menggabungkan matlamat ekonomi, sosial dan individu.
10. Perkara pokok program latihan adalah untuk menyampaikan kemahiran latihan vokasional dalam rangka kelayakan fleksibel.
11. Pembelajaran untuk kemahiran dan kecekapan vokasional harus saling melengkapi antara teori di dalam bilik darjah dan latihan praktikal di bengkel.
12. Piawaian pekerjaan yang menjadi asas untuk latihan adalah penting dalam meyakinkan pihak majikan akan produk yang dihasilkan.
13. Untuk latihan yang berkesan adalah penting untuk mencapai keseimbangan yang stabil antara mengekalkan kesemua pelajar sekurang-kurangnya piawaian minimum mengenai kualiti latihan, namun membenarkan kelonggaran dalam memperolehi piawaian ini disebabkan oleh perbezaan keperluan pembelajaran bagi setiap individu.
14. Latihan hanya boleh berjaya, jika pembelajaran serta kerja mempunyai imej positif bagi pelatih; khususnya kerja mesti dianggap sebagai nilai positif melampaui pendapatan seseorang.

2.6 Model Pengurusan TVET

Terdapat beberapa model atau rangka kerja pengurusan TVET yang telah dikenal pasti. Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMK 10) bagi tempoh 2011 hingga 2015

memperlihatkan satu perubahan ketara dalam sistem Pendidikan Teknikal dan Vokasional (*Technical and Vocational Education Training* – TVET) di dalam Malaysia. Penggarapan idea dan strategi berasaskan pencapaian dan peningkatan negara luar menggunakan *dual system* di mana persekitaran pembelajaran difokuskan dalam persekitaran sekolah atau institusi vokasional dan dunia pekerjaan (Oeben & Klumpp, 2021) misalnya United Kingdom (UK) dan German dalam usaha menjadi sebuah negara dengan kadar kemahiran tinggi menjadi contoh kepada Malaysia untuk terus mengorak langkah bersaing dan berada pada mata dunia. Diharapkan dengan pendekatan yang lebih holistik dalam pembentukan modal insan kelas pertama menjadi keutamaan kepada satu penjelmaan Malaysia sebagai sebuah negara berpendapatan tinggi dan disegani.

Sehubungan dengan itu, berbalik kepada matlamat asal TVET adalah menyiapkan belia untuk memasuki tenaga kerja. Di banyak negara membangun, perkara ini tetap menjadi matlamat utama, menjadikan TVET sebagai bahagian penting dalam agenda pendidikan. Revolusi teknologi global bagaimanapun, memerlukan tahap pendidikan dan kemahiran teknologi yang lebih tinggi untuk abad ke-21, yang merupakan matlamat penting untuk semua inisiatif pendidikan dan pembaharuan, termasuk TVET (UNESCO, 2011).

Berikut merupakan beberapa contoh model TVET dari luar negara yang sebahagiannya menjadi contoh kepada negara-negara dunia ketiga seperti Malaysia. Antaranya adalah model TVET di United Kingdom, Perancis, dan Jerman. Justifikasi pemilihan model pengurusan TVET dari tiga negara ini sebagai asas penambahbaikan model TVET sedia ada bagi landskap Malaysia adalah berdasarkan kepada beberapa kriteria.

Pertama, ketiga-tiga negara menggunakan model dwi-latihan yang merupakan salah satu faktor utama kejayaan pendidikan dan kebolehpasaran graduan TVET. Di Jerman misalnya, sistem ini memberi impak kepada kelestarian pembangunan ekonomi tempatan dan turut menyebabkan kejatuhan purata pengangguran anak muda berikutan peningkatan kadar pengambilan pekerja oleh majikan (Pinnow, 2019).

Perancis dan UK pula mengamalkan sistem perintis di mana kerajaan akan menyediakan pelajar dengan pengetahuan yang diperlukan untuk menduduki peperiksaan bagi mendapatkan sijil kemahiran bagi setiap bidang pengajian termasuklah peringkat pengajian awal, sekunder dan tinggi (Cedefop, 2022). Latihan vokasional berterusan pula diberikan kepada golongan bekerja dengan objektif pendidikan sepanjang hayat. Ini menjadikan kedua-dua golongan pelajar dan pekerja dapat menikmati peluang yang sama mencapai kemahiran yang diperlukan oleh pasaran buruh dan sekaligus meningkatkan kebolehpasaran mereka.

Walaupun Malaysia mengambil guna sistem yang sama dalam pendidikan TVET kebangsaan, namun kadar pengangguran graduan TVET dilihat masih tinggi dan juga jumlah ambilan pelajar yang semakin menurun menandakan sistem sedia ada masih tidak mencapai sasaran keberkesanan pemerkasaan bidang kemahiran (BH Online, 2021). Oleh itu, model-model TVET dari Jerman, UK dan Perancis akan dianalisis semula bagi proses penambahbaikan model TVET sedia ada di Malaysia.

2.6.1 Model TVET United Kingdom

UK mempunyai sejarah yang panjang dalam pendidikan dan latihan vokasional teknikal (TVET) bermula sejak abad ke-12. Baru-baru ini, sistem TVET UK telah menjalani

proses pembaharuan yang panjang dan substantif, supaya tenaga kerja semasa dan masa depan mempunyai latihan dan sokongan, untuk mencapai kemahiran peringkat tinggi yang diperlukan untuk berjaya dalam ekonomi global hari ini.

Sistem TVET UK menyediakan individu untuk dunia pekerjaan, memberikan mereka kemahiran yang berkaitan dengan industri, perdagangan, atau pekerjaan tertentu. TVET di UK disampaikan dalam pelbagai cara termasuk melalui pengajian sepenuh masa atau separuh masa di sebuah kuliah atau penyedia latihan independen dan melalui latihan praktikal dengan majikan di mana pelajar memperolehi kemahiran bersijil nasional yang berkaitan dengan industri mereka (Baldauf, Hogarth, & de Hoyos, 2008). Sistem TVET UK antara lain adalah untuk (Fawcett, El Sawi, & Alison, 2014; Baldauf et al., 2008):

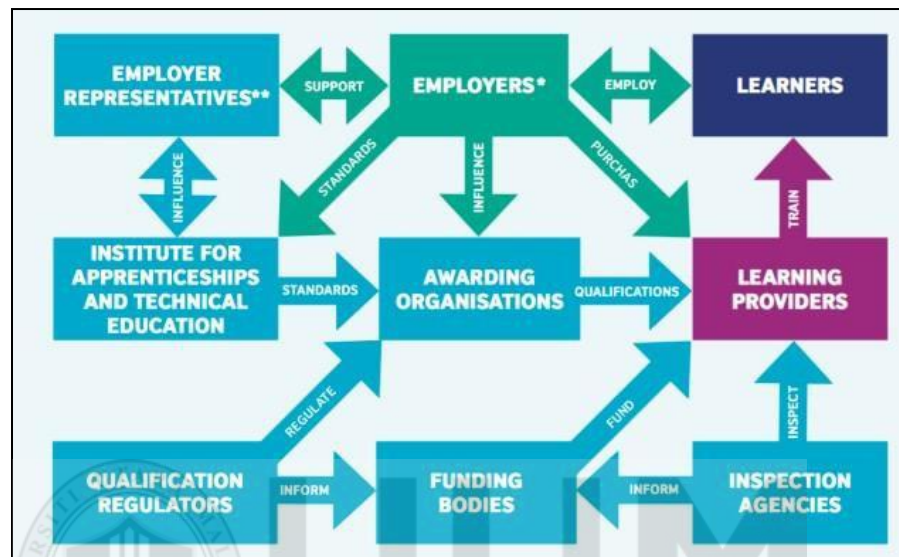
1. Membolehkan pembaharuan sistem kemahiran dan sistem pendidikan, termasuk mekanisme pembiayaan/penajaan.
2. Menyokong pembangunan ekonomi, pertumbuhan dan kemampanan dengan membina tenaga kerja yang mahir serta meningkatkan kemahiran dan pendidikan di kawasan perindustrian utama.
3. Berkongsi amalan terbaik bertaraf dunia dalam dasar pengajaran dan pendidikan, reka bentuk dan penyampaian yang membolehkan orang muda memaksimumkan potensi pertumbuhan mereka melalui pelbagai laluan pendidikan berkualiti tinggi.
4. Mewujudkan peluang dan perkongsian yang saling menguntungkan yang secara dinamik membina keupayaan yang diperlukan untuk perubahan jangka panjang sistemik.
5. Membuat perkongsian awam-swasta yang menyokong peningkatan kualiti dan membawa pembiayaan pendidikan kemahiran yang mampan.

6. Memaksimumkan penggunaan ICT/Teknologi Pendidikan yang inovatif dan berkesan untuk menyokong transformasi perkhidmatan kemahiran.
7. Memberi tumpuan kepada pembangunan kemahiran sektoral untuk pekerjaan dan jenis kemahiran baru, termasuk Industri 4.0 dan sektor baru yang sedang muncul.
8. Membina pusat kecemerlangan untuk meningkatkan inovasi dan daya saing, serta sistem kemahiran yang pelbagai untuk keperluan pasaran buruh yang semakin berkembang.

Ini dapat di capai melalui penggembleran beberapa pihak yang terlibat termasuk Badan Pemberi Dana (*Funding Bodies*), Badan Pemeriksa (*Inspection Agencies*), Badan Penggubal Peraturan (*Qualification Regulators*) serta Majikan (*Employers*) (rujuk Rajah 2.2). Pelajar merupakan tumpuan utama dalam sistem TVET UK. Penyedia perkhidmatan perlu memastikan keperluan pelajar dipenuhi; bahawa gaya pembelajaran pilihan mereka diambil kira dan setiap pelajar mempunyai peluang terbaik untuk berjaya. Majikan pula memainkan peranan penting dalam reka bentuk sistem, memastikan perkaitan, fleksibiliti dan kualitinya.

Terdapat sejumlah 18 Majlis Kemahiran Sektor di UK yang berusaha untuk mengenal pasti dan merapatkan jurang kemahiran, meningkatkan standard latihan dan memacu pelaburan dalam bidang kemahiran (Fawcett et al., 2014). Organisasi penganugerahan sebaliknya bertanggungjawab untuk membangunkan kelayakan, membangunkan penilaian metodologi dengan industri, memasarkan kelayakan pelajar secara komersial dan memastikan penyedia latihan menyampaikan kepada pelajar standard kualiti pembelajaran yang tinggi. Peraturan Pejabat Kelayakan dan Peperiksaan (*Ofqual*) bertanggungjawab ke atas peraturan kelayakan vokasional dan Pejabat Standard

Pendidikan, Perkhidmatan dan Kemahiran Kanak-kanak (*Ofsted*) antara peranan lain, bertanggungjawab untuk pemeriksaan dan pengawal seliaan institusi pendidikan dan penyedia latihan kemahiran tersebut. yang menerima sebarang sokongan kewangan Kerajaan (Baldauf et al., 2008).



Rajah 2.2
Model TVET United Kingdom
Sumber: Ntombela (2020)

Antara inovasi yang diperkenalkan sekitar tahun 2017 dalam sistem TVET UK (British Council, 2017) termasuk menggalakkan pelbagai perkongsian kerjasama baru antara penyedia pembelajaran untuk menawarkan persekitaran pembelajaran alternatif bagi golongan muda berusia antara 14 dan 19 tahun. Ini termasuk perkembangan:

1. Kolej Teknikal Universiti (UTC) yang menawarkan konsep baru dalam pendidikan berasaskan sekolah untuk kanak-kanak berumur 14-19 tahun. Ini memberi pelajar peluang untuk belajar di sebuah institusi yang mengkhususkan diri dalam industri tertentu dan dilengkapi dengan standard yang tinggi. Mereka ditaja oleh universiti yang berkaitan secara langsung dengan industri. Mereka menyampaikan pendidikan inovatif dan berkualiti tinggi yang menggabungkan

pembelajaran teknikal, praktikal, dan akademik. Dengan berbuat demikian, mereka menawarkan pelajaran alternatif kepada kurikulum GCSE tradisional dan A Level. Fokus UTC pada pembelajaran, maka diterapkan pembelajaran sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik.

2. Kolej Kerjaya ditubuhkan dengan penajaan dari *Edge Foundation and Helping Hands*, menawarkan pendidikan vokasional dan teknikal yang sangat praktikal yang direka untuk melengkapkan anak-anak muda dengan kemahiran bagi memasuki bidang kerjaya dalam industri tertentu.
3. Kolej Kebangsaan adalah pusat latihan berteknologi tinggi yang bertujuan untuk memastikan UK mempunyai orang yang mahir dalam industri yang penting untuk pertumbuhan ekonomi. Ini akan memberi tumpuan kepada industri seperti kereta api berkelajuan tinggi, nuklear, minyak dan gas, kemahiran digital, dan industri kreatif, sebagai sebahagian daripada pelaburan awam bernilai £80 juta oleh kerajaan.
4. Sejumlah badan amal seperti *The Princes Trust* dan Yayasan *Sainsbury* memberikan sokongan inovasi kepada sekolah, kolej dan pelajar.

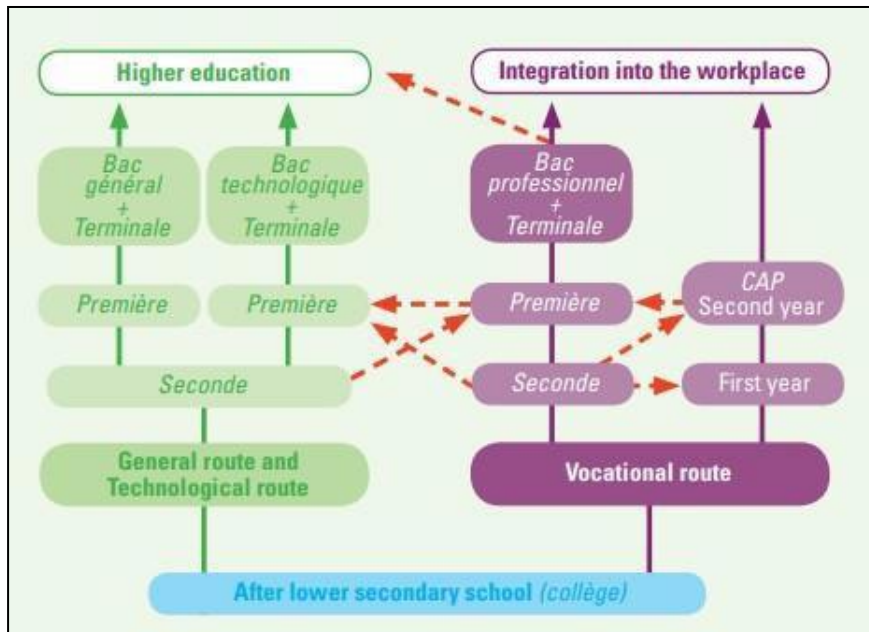
TVET di UK dibiayai terutamanya oleh badan pembiayaan kerajaan untuk menyokong pembelajaran penuh atau separuh masa, remaja di bawah umur 25 tahun. Kolej dan Penyedia Latihan juga menerima pendapatan daripada yuran untuk program pendidikan lanjut dan lebih tinggi termasuk di mana individu telah mengambil pinjaman pembelajaran daripada kerajaan untuk membayar pengajian mereka. Kolej-kolej khususnya juga menjana dana tambahan daripada pendapatan yang diperoleh daripada majikan untuk perantisan serta aktiviti komersil seperti latihan khusus untuk majikan dan perundingan (Baldauf et al. 2008).

Dari penyelidikan industri dipermulaan, menerusi piawaian pekerjaan dan pembangunan kurikulum, pembinaan kapasiti guru dan penyampaian latihan, pensijilan dan jaminan kualiti bersepadu, penyelesaian yang dilakukan oleh negara UK sesuai dengan keadaan semasa kerana ia mempunyai kontekstualisasi yang sesuai dan terbaik dalam menawarkan model yang paling kos efektif dan fleksibel. Oleh sebab itu, pendekatan ini adalah satu kitaran model yang dapat direplikasi di semua industri terutama dalam industri binaan.

2.6.2 Model TVET Perancis

Di Perancis, persekolahan adalah wajib dari usia enam hingga enam belas tahun (Cedefop, 2022). Dari umur enam hingga sebelas, orang muda menghadiri *l'école élémentaire* (sekolah rendah). Seterusnya, mereka menghadiri *collège* (bawah menengah) untuk empat tahun persekolahan.

Di akhir *collège* (rendah) pelajar boleh memilih antara dua pilihan iaitu yang pertama adalah laluan umum atau laluan teknologi di mana pelajar bekerja ke arah *baccalauréat général* (sarjana muda) atau *baccalauréat technologique* (teknokratik teknologi) dalam *lycée* (menengah atas sekolah). Laluan ini bertujuan untuk meneruskan pengajian di peringkat tinggi. Keduanya, laluan vokasional di mana lebih dua tahun murid bekerja ke arah *certificat d'professionnelle* (Sijil Latihan Vokasional) yang membolehkan kemasukan ke tempat kerja atau melanjutkan pengajian ke *profession baccalauréat* (sarjana muda kerjaya), atau *profesor baccalauréat* (profesor kerjaya) selama tiga tahun yang juga membolehkan masuk ke tempat kerja atau melanjutkan pengajian. Orang muda boleh bekerja ke arah diploma ini sama ada dalam *profesinel lycée* (vokasional menengah atas) atau sebagai pelatih di tempat kerja.



Rajah 2.3
 Model TVET Perancis
 Sumber: Kanwar et al. (2019)

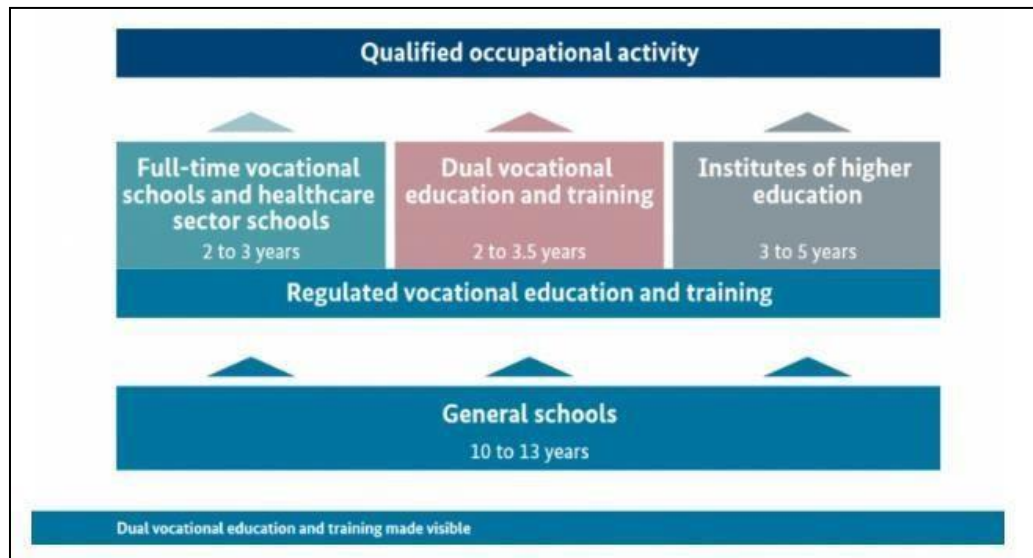
Rajah 2.3 menunjukkan Model TVET Perancis di mana 50% pelajar lepasan sekolah menengah rendah akan memasuki pendidikan TVET yang terdiri daripada tiga bahagian, iaitu Sekolah Teknikal berasaskan teknik dan Sekolah Profesional yang berkelayakan berasaskan sekolah. Manakala mereka yang memasuki program perantisan ke Pusat Perantisan, tempoh pengajian adalah feksibel yang bertujuan untuk memasuki alam kerja. Mereka yang menamatkan pengajian di Sekolah Teknikal (*Technical Baccalaureat, Senior High School Diploma-Tech*) dan Sekolah Profesional (*Professional Baccalauraeat, Senior High School Diploma-Vocational*) akan berpeluang melanjutkan pelajaran ke Universiti Institut Teknologi (Oketch, 2014). Mereka yang menamatkan program perantisan akan diberi Diploma Vokasional Menengah Kelayakan Perantisan (*Apprenticeship Qualification*), Sijil Pendidikan Vokasional (BEP, *Vocational Education Certificate*) dan Sijil Kebolehan Profesional (CAP, *Certificate of Professional Aptitude*).

Terdapat 1700 Kolej Professional Tinggi dengan pelajar seramai 720,000 orang dan 300,000 yang mengikuti program perantisan (Cedefop, 2022).

Kandungan program ialah nisbah *voctech* dengan akademik 60:40 dalam sistem semester. Bidang teknikal termasuklah industri, seni dan rekabentuk, makmal, insuran dan perbankan, kosmetik dan terapi, ekologi, hotel dan pelancongan, muzik dan teater. Bidang Profesional termasuklah industri kayu, seni dan ukiran, bakeri, pembinaan, arkitek, pelukis dan pereka, tekstil, fesyen dan muzik. Terdapat 3 Bidang utama dalam CAP/BEP, iaitu perkhidmatan, industri dan perdagangan. Contohnya tukang emas, pembuat coklat, penjual bunga, pembuat jam tangan dan penala piano.

2.6.3 Model TVET Jerman

Pendidikan dan Latihan Vokasional (TVET) memainkan peranan penting dalam meningkatkan kemahiran dan mengintegrasikan golongan muda ke dalam pasaran buruh dan menyediakan kemahiran teknikal yang berkualiti tinggi (Oeben & Klumpp, 2021). Tetapi dalam beberapa dekad kebelakangan ini, TVET telah menjadi sebahagian daripada pendidikan awal pelajaran dalam penyelidikan inovasi dan cenderung memberi tumpuan terutamanya kepada pendidikan tinggi.



Rajah 2.4
Model TVET Jerman
 Sumber: Wolf (2021)

Sistem TVET di Jerman menawarkan peluang kerjaya yang luas dan ia fleksibel dengan perubahan keperluan pasaran buruh (Pinnow, 2019). Sistem Dwi-TVET (*Dual Vocational Education & Training*) yang diperkenalkan di Jerman (lihat Rajah 2.4), mengintegrasikan pembelajaran berasaskan pembelajaran dan berasaskan sekolah yang juga menyediakan skim perantisan sebelum mereka berjaya ke pekerjaan sepenuh masa. Kekuatan utama sistem Dwi-TVET adalah tahap penglibatan dan pemilikan yang secara langsung di pihak majikan dan rakan kongsi sosial yang lain (Solga, Protsch, Ebner et al., 2014). Sistem Dwi-TVET secara keseluruhannya adalah sumber yang baik, yang menggabungkan pembiayaan awam dan juga swasta. Jerman telah mengekalkan sokongan kewangan yang kukuh dan mengekalkan tawaran skim perantisan untuk sistem TVET walaupun berdepan dengan cabaran kewangan sebagai langkah untuk terus memperkasakan kemahiran dalam pembelajaran.

Model Dwi-TVET Jerman amat relevan dan sinonim dengan rantau *Europe and Eurasia* (E&E) dan telah mempengaruhi TVET di kebanyakan negara. Sistem ini

menggalakkan kemasukan melalui perkongsian awam-swasta dan menggalakkan pelajar yang berpengetahuan, berkemahiran dan *on-the-job training* (Pinnow, 2019). Ia menghasilkan graduan berkemahiran tinggi dan mudah mendapat pekerjaan disebabkan permintaan tinggi di pasaran. Pengkritik mencatatkan bahawa pengetahuan dan kemahiran adalah berasaskan permintaan dan dipengaruhi oleh ekonomi. Oleh itu, apabila ekonomi berjalan dengan baik, program TVET akan berkembang maju. Walau bagaimanapun, apabila syarikat tidak bersedia untuk menawarkan graduan dengan kemahiran atau profesion tertentu, graduan tidak mendapat latihan *hands-on* (Pielz & Wiemann, 2021).

Terdapat juga keprihatinan bahawa TVET dalam sistem dwi adalah bebas dari pendidikan tinggi umum, dan sebagai akibatnya, remaja yang dilatih melalui TVET kurang berkemungkinan mendaftarkan diri dalam pendidikan tinggi. Akhirnya ini membawa kepada salah satu kemahiran yang diperlukan di tempat kerja dan yang ditawarkan melalui institusi latihan (Fawcett et al., 2014).

2.7 Rumusan Bab

Dapatan kajian literatur di dalam bab ini telah memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana program TVET dilaksanakan di luar negara. Universiti dan institusi pendidikan vokasional dan teknikal (TVET), seperti di Jerman dan United Kingdom serta Perancis kerap berunding dengan majikan untuk mengetahui perkembangan khusus di industri. Ini membantu institusi mereka dalam membangunkan kursus dan kurikulum yang bermanfaat kepada kedua-dua pihak iaitu majikan dan pekerja. Selain itu, sistem mereka sangat menggalakkan kemasukan melalui perkongsian awam-swasta dan menggalakkan pelajar yang berpengetahuan dan berkemahiran untuk menyertai

latihan kerja sebenar, berdasarkan Model TVET Jerman. Ini bertujuan untuk mewujudkan graduan yang sangat berbakat dan berkemahiran tinggi serta mudah mendapat pekerjaan disebabkan permintaan yang tinggi di pasaran. Selain itu, sistem TVET Malaysia juga menyediakan program yang merangkumi latihan kemahiran di institusi awam dan swasta. Dari perspektif ini, ia hampir sama dengan sistem TVET UK dan Jerman, yang melibatkan wakil kerajaan, industri, ahli pendidikan dan majikan.

Walaupun Model TVET Perancis memberi penekanan kepada kandungan program, nisbah sistem semester *voctech* dengan akademik ialah 60:40. Ini menunjukkan kepentingan kerjasama akademik yang meluas dalam sektor *voctech*. Penyelidik mendapat idea untuk mencadangkan kerangka kerja program pengurusan TVET yang lebih komprehensif demi memenuhi keperluan negara khususnya dalam sektor pembinaan di Malaysia, berdasarkan model-model yang pernah digunakan di negara lain. Oleh kerana kebanyakan model semasa hanya bergantung pada kerjasama industri dan institusi akademik sahaja. Maka, penyelidik ingin mencadangkan untuk menggabungkan komponen tambahan yang menyumbang secara signifikan kepada pembentukan model pengurusan TVET. Rangka kerja yang akan dicadangkan terdiri daripada ILKA, industri, dan penaja, yang merupakan tiga asas utama (*Tri Base*).

Di samping itu, bab ini juga memberikan gambaran keseluruhan sistem pendidikan TVET di dalam Malaysia secara keseluruhannya. Mengenai lokasi kajian, empat institusi latihan kemahiran TVET yang dikenali sebagai Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) turut dibincangkan secara terperinci. Bab ini juga melihat industri pembinaan, yang merupakan salah satu bidang utama kajian ini yang ingin dibincangkan bagaimana sistem TVET akan mempengaruhinya.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan

Metodologi kajian adalah penting supaya penyelidikan yang dijalankan mempunyai kaedah yang paling sesuai dan berkesan dalam menjawab permasalahan kajian. Oleh itu, kaedah kajian yang dirangka adalah melibatkan reka bentuk kajian, subjek atau sampel kajian, prosedur kajian, prosedur pengambilan data serta prosedur penganalisan data. Ianya juga akan memfokuskan kepada kaedah kajian untuk membentangkan analisis komprehensif beberapa pertimbangan metodologi yang berkaitan dengan reka bentuk penyelidikan dan kaedah penyelidikan yang boleh menggunakan penekanan khusus terhadap perkara-perkara yang dipercayai lebih sesuai dalam penyelidikan, di mana ianya akan menjawab permasalahan dan objektif kajian.

Perbincangan dalam bab ini adalah berkisar tentang reka bentuk kajian, populasi dan sampel kajian, kaedah pengumpulan data, instrumen kajian, ujian normaliti serta prosedur kajian dan analisa data yang digunakan di dalam kajian ini. Bab ini juga mengenal pasti kaedah penyelidikan yang digunakan dalam kajian ini untuk mengenalpasti ciri-ciri kemahiran dan amalan baik bagi institusi TVET di Malaysia. Di samping itu juga, kajian ini menggunakan kaedah kuantitatif untuk mengumpul data, iaitu soal selidik tinjauan. Soal selidik bertujuan untuk mendapatkan persepsi pelajar tentang kemahiran dan pengetahuan yang diperolehi semasa pengajian mereka dalam bidang kejuruteraan di pelbagai ILKA, dan para jurutera yang bekerja dalam industri pembinaan mengenai pendidikan dan latihan yang mereka terima sebelum menyertai industri pembinaan.

3.2 Reka Bentuk Kajian

Penyelidik terdahulu memberi pandangan berbeza mengenai reka bentuk kajian. Menurut Bryman (2008), reka bentuk kajian adalah kerangka yang diguna oleh sesebuah kajian bagi mengutip dan menganalisis data. Bagi Robson (2011) pula, reka bentuk kajian berfungsi untuk menukar persoalan kajian kepada projek yang melibatkan komponen tujuan, teori, persoalan kajian, kaedah dan strategi persampelan. Sementara itu, Creswell (2009) berpandangan, reka bentuk kajian adalah rancangan atau cadangan bagi menjalankan kajian yang melibatkan interaksi antara falsafah kajian, strategi penyelidikan dan kaedah kajian. Reka bentuk kualitatif adalah bersesuaian bagi kajian penerokaan (Crawford & Irving, 2009). Reka bentuk kuantitatif sesuai bagi kajian deskriptif manakala kajian yang bertujuan membuat penjelasan, reka bentuk eksperimen adalah sesuai digunakan (Robson, 2011). Kaedah yang digunakan dalam kajian ini adalah berbentuk peninjauan kuantitatif. Justifikasi pemilihan kaedah kuantitatif dalam kajian ini ialah atas faktor kekangan masa. Menurut Bryman (2001), penggunaan data statistik untuk penerangan dan analisis penyelidikan mengurangkan masa dan usaha yang penyelidik akan laburkan dalam menerangkan keputusan kajian. Memandangkan skop kajian ini agak besar, maka pemilihan kaedah ini dilihat sangat bersesuaian bagi menjana keputusan yang relevan.

Kajian yang dijalankan oleh Fraenkle dan Norman (2007) mendefinisikan tinjauan sebagai *“asking a large group of people questions about a particular topic or issue, they ask a number of questions, all related to the issue, to find answers”*. Pendekatan ini juga akan menggunakan rancangan pengkajian berdasarkan prosedur statistik (kuantifikasi) untuk menguji dan mengukur angkuah penyelidikan. Kajian kuantitatif terbahagi kepada dua jenis iaitu kajian intervensi dan kajian non-intervensi.

Kajian intervensi menekankan reka bentuk kajian yang bersifat eksperimental manakala kajian non-intervensi pula reka bentuk kajiannya adalah kajian korelasi dan kajian tinjauan.

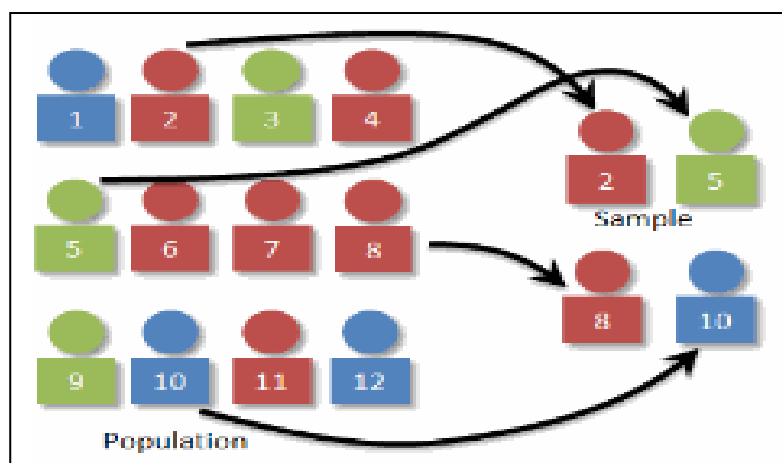
Ciri-ciri penyelidikan kuantitatif ini terbahagi kepada dua iaitu secara umum dan khusus. Secara umumnya, pendekatan ini bersifat penjelasan, boleh diukur dan diperhatikan serta penentuan setiap instrumen.

3.2.1 Rekabentuk Persampelan

Persampelan ialah proses memilih sekumpulan responden oleh pengkaji untuk mewakili satu kumpulan besar komuniti tersebut atau populasi. Secara definisi, populasi ialah kumpulan komuniti yang lebih besar dan yang akan memperoleh manfaat daripada dapatan yang diperoleh hasil daripada pengkajian statistik ke atas sampel manakala sampel ialah kumpulan yang mewakili sesebuah populasi dan menjadi sumber informasi yang diperlukan oleh pengkaji berkaitan populasi tersebut. Terdapat beberapa istilah penting yang perlu difahami dalam proses persampelan iaitu:

1. Populasi - sekumpulan besar individu yang hendak dikaji. Ia juga merupakan objek atau peristiwa yang dikaji.
2. Sampel - ialah kumpulan yang dikaji yang didapati daripada populasi.
3. Subjek - ialah individu-individu yang ada dalam sampel.
4. Populasi sasaran - ialah kumpulan besar individu, objek atau peristiwa yang ingin dibuat penyeluruhan tentang penemuan kajiannya.
5. Parameter - ialah ukuran ciri populasi. Penyelidik tidak dapat mengukur ciri populasi secara langsung, tetapi ciri parameter boleh dianggarkan dengan mengkaji ciri-ciri sampel yang dipilih daripada populasi tersebut. Contohnya,

ciri-ciri populasi seperti purata umur, purata IQ, pendapatan dan lain-lain dinamakan parameter. Manakala ciri daripada sampel dikenali sebagai ukuran statistik.



Rajah 3.1

Sampel rawak mudah

Sumber: Kajian ini

Penyelidik menggunakan sampel rawak mudah. Sampel rawak mudah ialah satu teknik pensampelan yang paling asas dan sesuai untuk populasi yang mempunyai sifat hampir seragam. Jumlah unit yang diperlukan untuk mewakili populasi dipilih secara rawak dan setiap unit mempunyai peluang yang sama untuk dipilih. Dalam pemilihan secara rawak mudah, subjek yang dipilih daripada populasi terpilih dengan menggunakan alat pemilihan rawak. Setiap subjek di dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel (rujuk Rajah 3.1). Proses pemilihan sampel merujuk kepada jadual pemilihan Krejcie dan Morgan (1970). Melalui jadual ini, sampel yang diperlukan ialah seramai 55 orang bagi pengamal profesional dan 376 bagi pelajar ILKA. Pemilihan 55 sampel secara rawak dari 65 pengamal (populasi) dilalukan dengan cara memberikan nombor 1 hingga 65 kepada setiap pengamal. Nombor 1 hingga 1800 pula akan diberikan kepada pelajar. Semua nombor akan dimasukkan

dalam dua buah balang berlainan dimana penyelidik akan mencabut nombor berlainan sebanyak 55 kali dari balang populasi pengamal profesional dan 376 kali bagi balang populasi pelajar. Mereka yang dipilih dari proses cabutan nombor dipilih sebagai subjek kajian.

3.2.2 Rekabentuk Kaedah Soal Selidik

Terdapat perbezaan yang boleh dibuat antara soal selidik dengan soalan-soalan yang mengukur pembolehubah berasingan, dan soal selidik dengan soalan-soalan yang akan menggunakan sama ada skala atau indeks. Soal selidik dengan soalan-soalan yang mengukur pembolehubah berasingan, misalnya termasuklah soalan berkaitan pilihan, tingkah laku dan juga fakta. Manakala, soal selidik dengan soalan-soalan yang akan menggunakan sama ada skala atau indeks, termasuklah soalan yang mengukur sifat-sifat terpendam, sikap dan juga indeks. Oleh yang demikian, bagi kajian ini, ianya lebih melibatkan soal selidik dengan soalan-soalan yang akan menggunakan sama ada skala mahupun indeks. Kebiasaannya, soal selidik yang terdiri daripada beberapa soalan dan responden perlu menjawab dalam format yang ditetapkan. Perbezaan dibuat antara soalan *open-ended* dan *closed-ended*. Satu persoalan yang terbuka meminta responden untuk merangka jawapannya sendiri, manakala soalan tertutup berakhir memerlukan responden untuk memilih jawapan daripada pilihan nombor yang diberikan. Pilihan jawapan untuk soalan tertutup berakhir haruslah secara menyeluruh dan eksklusif. Selepas itu, jawapan responden kepada soalan terbuka dikodkan ke dalam skala tindak balas (Mellenbergh, 2008).

Kaedah soal selidik juga lebih mudah untuk dianalisis merentasi semua responden. Sintesis penyelidik boleh mendapatkan data yang sama untuk semua. Walau

bagaimanapun, dalam soal selidik seorang responden boleh melengkapkannya pada waktu persendirian tanpa gangguan (Ng, 2004; Astin, 1997; Judd et al., 1991). Walaupun kaedah penyoal tidak ada komunikasi langsung antara penyelidik dan subjeknya.

Kaedah pengumpulan data digunakan secara meluas dalam penyelidikan sains sosial, terutamanya di tempat-tempat yang sukar bagi penyelidik untuk mencapai ahli-ahli sampel dan jika sampelnya besar (Judd et al., 1991). Dalam soal ini, soal selidik Oppenheim (1992) adalah kaedah yang sesuai dan berguna untuk mengumpul data, dan beliau menjelaskan lagi kegunaan menggunakan soal selidik sebagai alat penyelidikan dengan menyatakan yang berikut:

“Satu soal selidik amat sesuai untuk mendapatkan maklumat tentang apa yang berlaku orang yang mengetahui, percaya atau mengharapkan, merasakan atau mahu, berniat atau melakukan atau telah melakukannya dan mengenai penjelasan atau sebabnya untuk sebarang prosiding.”

Oleh itu, penggunaan soal selidik adalah begitu biasa dalam kaji selidik bahawa ia hampir wajib apabila analisis penemuan penyelidikan oleh penyelidik lain dipertimbangkan. Oleh itu, kepentingan penyoal dalam penggunaan praktikalnya sebagai cara mendapatkan respon dan pengiktirafannya sebagai fungsi pusat tinjauan kebanyakan. Oleh itu, untuk semua sebab yang disebutkan di atas, satu soal selidik digunakan untuk mengumpul data bagi menyiasat hubungan di antara institusi TVET dan industri pembinaan di dalam Malaysia. Ini tujuan bagi mengumpul idea asas mengenai dasar latihan kebangsaan dalam bidang teknikal dan kemahiran pendidikan vokasional. Selain itu, soal selidik ini dibina untuk mencari jurang antara dasar dan amalan latihan kemahiran antara institusi TVET sedia ada di Malaysia.

Kebolehpasaran graduan lepasan TVET dalam industri pembinaan boleh dilihat dari pelbagai sumber contohnya statistik kebangsaan, laporan yang diterbitkan daripada pasaran buruh, kementerian, dan institusi latihan kemahiran TVET. Untuk menentukan tahap kebolehpasaran sebenar, adalah penting bagi penyelidik mendapatkan maklumat daripada individu yang terlibat seperti pelajar dan pengamal profesional TVET. Selanjutnya, pilihan soal selidik sebagai satu cara untuk mengumpul data yang diperlukan dari sebilangan besar pelajar dan pengamal profesional. Soal selidik menawarkan alat pengumpulan data yang berkesan yang mempunyai fleksibiliti yang cukup untuk menampung sejumlah besar dalam rangka kerja masa terhad untuk menjalankan kerja lapangan. Kaedah soal selidik ini adalah berdasarkan kepada perkara-perkara berikut:

1. Soal selidik adalah kaedah yang paling popular yang digunakan oleh majoriti kajian terdahulu dari segi menyiasat pandangan individu mengenai isu TVET (Mogassbi, 1984; Al-Said, 1990; Ahmed, 1995; Aldhaif et al., 2001; Ali & Almithnani, 2006; Zginin & Isawi, 2007; Elzalitni, 2008).
2. Kaedah terjemahan semula telah digunakan untuk menterjemahkan kandungan borang soal selidik bagi meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian (Hussey & Hussey, 1997).

Sebelum membina soalan soal selidik, penyelidik telah menjalankan kajian menyeluruh dan analisis terhadap pengaruh alam sekitar terhadap kedua-dua sektor akademik dan industri pembinaan dalam konteks Malaysia. Lebih-lebih lagi, sebelumnya kajian yang dijalankan untuk menentukan sikap pelajar di kejuruteraan senibina yang berbeza jabatan (Elzalitni, 2008; Alhmali, 2007; Mogassbi, 1984) dan jurutera yang bekerja dalam industri pembinaan bertanggungjawab terhadap alam sekitar (Musmari, 2002;

Ahmed, 1995; Zubi, 1994; Abbas, 1987).

Di samping itu, soal selidik itu direka dan dibangunkan untuk menjadi panduan kepada pelajar mengenai kajian mereka di kursus kejuruteraan yang berlainan di ILKA di Malaysia dan pengamal profesional yang bekerja di industri pembinaan mengenai pendidikan dan latihan yang mereka ambil dari ILKA (salinan soal selidik dalam kedua-dua ini dilampirkan dalam Lampiran B dan C). Soal selidik kemudiannya dicetak pada satu sisi helaian sahaja untuk membuat penganalisan data lebih mudah. Tujuan soal selidik ialah mengumpulkan maklumat dari pelajar dan pengamal profesional untuk mengukur keberkesanan hubungan antara penyedia TVET dan pengguna (industri pembinaan).

Prinsip-prinsip reka bentuk soal selidik berkualiti tinggi hendaklah berpusat pada prinsip penggunaan perkataan. Perkataan dan nada soalan penting dalam membangun soal selidik kerana maklumat dan kualitinya bergantung kepada faktor-faktor ini (Ahmed, 2004). Sekaran (1992), prinsip perkataan merujuk kepada pelbagai faktor, termasuk, antara lain, bagaimana soalan dipetik dan tahap kerumitan penggunaan jenis bahasa dan bentuk soalan yang ditanya, bentuk soalan dalam soal selidik dan data peribadi yang diperlukan dari peserta. Menurut Najeh (2006), soalan yang diajukan perlu menggalakkan responden untuk memberikan maklumat yang berkaitan dengan keperluan objektif kajian.

Berikut merupakan antara faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pembentukan soal selidik:

1. Struktur: Struktur jenis maklumat yang muncul dari setiap soalan, untuk melihat aliran data, bilangan soalan yang diperlukan, siri dan komponen soalan-soalan ini.
2. Reka bentuk: Setiap soalan hendaklah ditulis dengan penuh perhatian untuk bertanya dengan sempurna isu untuk membawa responden ke tahap pemahaman dan kemudian meningkatkan kadar tindak balas.
3. Kata-kata: Bahasa yang digunakan dalam konteks mestilah jelas dan mudah dibaca.

3.2.3 Kriteria Pemilihan Responden

Pelajar dipilih dalam kajian ini untuk memberi persepsi mereka tentang kemahiran dan pengetahuan yang diperoleh semasa mereka belajar di Institusi Latihan Kemahiran Belia dan Sukan (ILKBS) seperti Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN), Institut Kemahiran Tinggi Belia Negara (IKTBN) dan Akademi Kemahiran Belia Golf (AKBG); Institusi Latihan Jabatan Tenaga Manusia (ILJTM) seperti Pusat Latihan Teknologi Tinggi (ADTEC), Institut Teknikal Jepun Malaysia (JMTI) dan Institut Latihan Perindustrian (ILP) serta Majlis Amanah Rakyat (MARA) seperti Institut Kemahiran MARA (IKM), Kolej Kemahiran Tinggi MARA (KKTm) dan MARA Japan Industrial Institute (MJII).

Pengamal profesional dipilih kerana mereka mempunyai kelebihan latar belakang dalam proses tersebut, pendekatan dan pengalaman yang berkaitan dengan pelaksanaan TVET, contohnya di Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB) dan

Jabatan Kerja Raya (JKR). Kedua-dua pelajar dan pengamal profesional diminta untuk menyatakan pendapat dan sikap mereka berkaitan isu dan cadangan penyelesaian bagi meningkatkan hubungan antara TVET dan industri pembinaan.

Kriteria responden yang dipilih adalah terdiri dari lelaki dan wanita yang berumur dari 18 tahun sehingga 60 tahun. Mereka juga mempunyai pendidikan dari PT3 sehinggalah ke peringkat Sarjana. Dengan cara ini penyelidik berharap dapat menilai kekuatan permintaan mereka untuk kemahiran dan cara mereka menaik taraf amalan dan latihan mereka.

3.3 Populasi dan Sampel Kajian

Menurut Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999) populasi ialah sekumpulan masyarakat yang memiliki ciri-ciri yang sama. Seorang penyelidik itu tidak mungkin dapat menggunakan semua anggota populasi di dalam kajiannya. Oleh itu, wakil atau contoh am populasi yang dikenali sebagai sampel sahaja akan diambil sebagai kajian. Populasi merupakan satu kumpulan generalisasi yang terdiri dari objek seperti manusia yang mempunyai karakteristik yang telah ditetapkan oleh penyelidik.

Populasi yang besar menyebabkan sesuatu kajian tidak dapat dilakukan dengan baik dan bagi mengelakkan perkara itu berlaku persampelan digunakan untuk memudahkan sesuatu kajian dijalankan. Persampelan merupakan satu kelompok kecil yang diambil dari populasi yang besar. Adalah amat penting memilih sampel yang betul untuk memastikan sampel yang dipilih dapat menggambarkan dan mencerminkan populasi secara keseluruhan. Persampelan membantu penyelidik menghasilkan kajian yang lebih terfokus dan terancang. Prosedur persampelan yang digunakan dalam menentukan sampel kajian untuk meningkatkan keberkesanan dan kecekapan sistem TVET

kebangsaan adalah menggunakan persampelan tidak kebarangkalian iaitu persampelan bertujuan (*purposive sampling*). Persampelan bertujuan membantu dalam menyelidik subset yang lebih kecil dari populasi yang besar di mana untuk mengkaji semua populasi terlibat adalah mustahil (Babbie, 1990).

Setelah menetapkan sampel yang dipilih, jumlah sampel yang sesuai bagi menggambarkan populasi yang diwakili amatlah penting. Terdapat banyak formula untuk menentukan sampel yang perlu dalam menggambarkan keseluruhan populasinya namun formula dari Krejcie dan Morgan (1970) dipilih bagi penentuan sampel kerana ia tidak memerlukan penyelidik membuat kajian ke atas setiap sampel.

Namun, penentuan sampel saiz dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti jenis kajian (kajian deskriptif atau kajian kuantitatif-subjek banyak kajian inferensi atau kajian kualitatif-subjek sedikit), jenis populasi (homogenus-saiz sampel kecil; heterogenus-saiz sampel besar), perbelanjaan (masa, kos, bilangan pengkaji, sumber-sumber lain), dan skala pengukuran (skala nominal, skala ordinal, skala selang dan nisbah) (Chua, 2011). Perkara ini amat disetujui oleh Gall et al. (1998) untuk meningkatkan jumlah saiz sampel apabila beberapa keadaan wujud seperti banyak variabel dalam satu kajian, perbezaan atau perhubungan kecil wujud antara variabel-variabel kajian, melibatkan skala selang dan nisbah, kewujudan sub-sampel, sampel dalam bentuk heterogenus, dan variabel bersandar mempunyai kebolehpercayaan yang rendah.

Dalam kajian ini, penyelidik menggunakan formula yang dicadangkan oleh Krejcie dan Morgan (1970) dimana sampel pelajar yang digunakan adalah seramai 376 orang dari jumlah populasi seramai 1,800 orang (4 buah institusi dan 18 program - 95% level of

confident, 2.5% margin of error). Bagi populasi yang besar melebihi 500 orang, margin kesilapan yang dicadangkan adalah 2.5% (Krejcie & Morgan, 1970). Manakala sampel seramai 55 orang dari jumlah populasi seramai 65 orang digunakan dipilih dalam kalangan jurutera dari 2 jabatan seperti yang ditunjukkan di dalam Jadual 3.1 di bawah.

Jadual 3.1
Bilangan Populasi dan Sampel Terlibat

	Populasi	Sampel
Pengamal Profesional	65	55
Pelajar	1,800	376

Sumber: Krejcie dan Morgan (1970)

3.4 Kaedah Pengumpulan Data

Secara umumnya, dalam menjawab objektif kajian ini, penyelidik menggunakan dua kaedah pengumpulan data melalui kajian perpustakaan sebagai data sekunder dan juga kajian lapangan sebagai data asas (primary) yang melibatkan penggunaan soal selidik. Menurut Abdul Rashid Moten (1998), sekiranya kajian lapangan menjadi kaedah mengumpulkan data, beberapa perkara perlu diambil kira untuk memastikan data berjaya diperolehi iaitu pemilihan tempat kajian, kemudahan memperolehi maklumat dan kaedah menghubungi individu-individu atau kumpulan-kumpulan tertentu atau responden yang boleh memberi maklumat yang boleh dipercayai untuk kajian.

Dalam kajian ini sebahagian data yang digunakan merupakan data yang diperolehi daripada kajian lapangan. Dalam mendapatkan data tentang sesuatu situasi dan amalan yang sedang berlaku, kaedah soal selidik digunakan. Ianya membolehkan pengukuran kepada ciri-ciri pemboleh ubah yang hendak dikaji. Di dalam menghasilkan instrumen soal selidik, penyelidik menggabung jalin soal selidik sedia ada dengan soal selidik

yang dibina sendiri. Menurut Livi (2014) soal selidik merupakan satu bentuk instrumen yang banyak digunakan oleh penyelidik-penyelidik dalam bidang pendidikan untuk memperoleh fakta tentang suatu keadaan dan amalan yang sedang berlaku. Di samping juga ianya digunakan untuk mengkaji berkenaan dengan sikap dan pendapat tentang sesuatu perkara (van Dalen,1962).

Kajian perpustakaan merupakan kaedah yang biasa digunakan oleh para pengkaji untuk mendapat data dan bukti kajian. Kaedah ini lebih menjimatkan masa dan tidak memerlukan kos yang tinggi. Walau bagaimana pun, cara ini adalah terhad dari segi maklumat yang berkaitan dengan tajuk kajian memandangkan kajian ini hanya bergantung kepada bahan-bahan rujukan di perpustakaan. Namun begitu, kaedah ini paling sesuai bagi menjalankan kajian ini, di atas dasar kepadatan maklumat sedia ada. Yin (2003) menjelaskan data yang diperolehi di dalam dokumen merupakan data yang stabil, tepat dan merangkumi pelbagai peristiwa dari masa yang berbeza dan panjang namun perlu dilakukan secara berhati-hati (Robson, 2002). Bahan-bahan sekunder seperti jurnal-jurnal tempatan dan antarabangsa, kajian lepas, buku, laporan, media cetak seperti penulisan dan penerbitan badan-badan tertentu telah digunakan oleh penyelidik.

3.5 Instrumen Kajian

Instrumen kajian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur objektif kajian yang dibuat. Instrumen utama yang digunakan dalam kajian ialah borang soal selidik. Ia digunakan untuk memperoleh data kuantitatif. Soal selidik kajian ini dibina dengan merujuk kepada soal selidik yang digunakan dalam kajian lepas, termasuk David (1996), Chong dan Wang (2009), Saidah Ismail (2009), dan Wong (2010). Seterusnya,

soal selidik ini diubahsuaikan berdasarkan keperluan objektif kajian.

3.5.1 Instrumen Soal Selidik

Soal selidik digunakan bagi mendapatkan data kuantitatif dimana terdapat lima pecahan bahagian iaitu:

1. Maklumat am dari institusi/organisasi.
2. Maklumat pelajar/pengamal profesional.
3. Jenis kemahiran TVET.
4. Amalan baik.
5. Model pengurusan TVET.

Bahagian latar belakang responden: Mengkehendaki responden untuk menjawab tentang latar belakang mereka. Pelajar dan pengamal profesional perlu menjawab soalan latar belakang yang terdiri dari jantina, umur, kelayakan akademik dan pengalaman bekerja. pekerjaan ibu bapa dan jenis pengajian/bekerja (sepenuh masa/separuh masa).

Kandungan soal selidik pelajar dan pengamal profesional adalah berkisarkan dengan maklumat umum mengenai institusi dan industri yang terdiri daripada tujuh kategori dari tiga bahagian (ciri-ciri kemahiran TVET, amalan baik TVET dan model pengurusanTVET) di dalam Jadual 3.2 seperti berikut:

Jadual 3.2
Komponen Soal Selidik Pelajar

Kawasan Subjek Diukur	Bilangan Item
Strategi dan dasar	14
Reka bentuk kurikulum	10
Penyampaian kurikulum	6
Perkongsian dengan industri	3
Akreditasi	5
Jaminan kualiti	6
Pembangunan pekerja	8

Pengukuran kepada persepsi responden diukur menggunakan skala Likert seperti di bawah.

Jadual 3.3
Skala Likert

Sangat Tidak Bersetuju	Tidak Bersetuju	Tidak Pasti	Bersetuju	Sangat Bersetuju
1	2	3	4	5

Penggunaan skala Likert lima mata ialah bagi menilai sejauh mana sesuatu kenyataan dipersetujui atau tidak dipersetujui oleh responden. Setiap skala diberi skor berbentuk interval di mana skala 1 mempunyai skor 1.00 hingga 1.80, skala 2 mempunyai skor 1.81 hingga 2.60, skala 3 mempunyai skor 2.61 hingga 3.40, skala 4 mempunyai skor 3.41 hingga 4.20 manakala skor 5 pula mempunyai skor sebanyak 4.21 hingga 5.00.

Bahagian satu: Bahagian ini mengukur tahap persepsi pelajar dan pengamal profesional terhadap ciri-ciri kemahiran TVET. Soalan ini akan melihat sama ada pelajar dan pengamal profesional mengetahui ciri-ciri kemahiran TVET yang boleh diperolehi dari

setiap institusi. Bahagian ini terdapat 11 soalan yang menguji tentang persepsi pelajar 96 dan pengamal profesional terhadap penilaian prestasi kemahiran TVET di ILKA dan industri pembinaan di Malaysia yang diadaptasi dari kajian (Ntombela, 2020; Kanwar et al., 2019; Wolf, 2021).

Bahagian dua mengukur tahap persepsi pelajar dan pengamal profesional terhadap amalan baik TVET. Soalan ini akan melihat apakah yang pelajar dan pengamal profesional faham mengenai keberkesanan amalan baik TVET secara umum. Bahagian ini terdapat 21 soalan yang menguji tentang persepsi pelajar dan pengamal profesional terhadap penilaian amalan TVET di ILKA dan industri pembinaan di Malaysia. Sumber rujukan item bagi bahagian ini diambil dari kajian.

Manakala bahagian tiga pula mengukur penilaian pelajar dan pengamal profesional terhadap model pengurusan TVET. Ianya untuk melihat kefahaman responden mengenai keberkesanan model pengurusan TVET secara umum. Terdapat 20 soalan responden menilai model pengurusan TVET yang diadaptasi dari kajian.

Sejumlah 52 soalan untuk responden masing-masing menggunakan soalan tertutup yang diperincikan maklumat daripada responden yang dipilih untuk tinjauan itu. Surat penutup yang dialamatkan kepada responden (pelajar dan pengamal profesional) menggariskan kepentingan kajian, matlamat soal selidik dan nilai penyertaan.

3.6 Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian

Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen adalah dua perkara yang saling berkait dan sangat penting dalam menjalankan sesuatu kajian (Wilson, 2010). Secara umumnya

kesahan dan kebolehpercayaan instrumen akan memberi kesan kepada kualiti, ketekalan, mampu mengukur fenomena yang dikaji dan mendapatkan data yang stabil walaupun instrumen diguna berulang kali. Kesahan merupakan satu proses membina satu instrumen yang dapat mengukur fenomena yang akan dikaji dan ia mestilah bersifat mendalam (Ghauri & Gronhaug, 2005). Ia mestilah relevan dengan persoalan dan objektif yang hendak diukur. Manakala kebolehpercayaan pula merujuk kepada ketekalan sesuatu instrumen yang memberi kesan kepada kestabilan, konsistensi dan juga boleh diulang-ulang. Sesuatu instrumen dikatakan mempunyai kebolehpercayaan apabila data yang yang diperolehi adalah sama dan tidak berubah, contohnya data dapatan kajian rintis yang diperolehi dapat menggambarkan data kajian sebenar (Carmines & Zeller, 1979; Moser & Kalton, 1989).

Dalam kajian ini, instrumen yang digunakan adalah soal selidik yang telah melalui proses kesahan muka dan kesahan kandungan. Kesahan muka dan kesahan kandungan merupakan antara cara dalam memastikan instrumen yang digunakan adalah sesuai dalam menjawab persoalan kajian yang hendak dikaji (Gefen, & Straub, 2004).

Pada awalnya kesahan muka dan kesahan kandungan dijalankan melalui kajian literatur untuk mendapatkan maklumat-maklumat yang diperlukan dalam membina kerangka teori dan konseptual dan item-item yang sesuai untuk kajian yang dijalankan (Gefen, & Straub, 2004; Netemeyer et al., 2003). Instrumen soal selidik adalah gabungan diantara beberapa soal selidik yang telah dibina oleh penyelidik lepas, memandangkan item dalam instrumen dikaji oleh penyelidik berbeza. Dalam memastikan kredibiliti soalan yang digunakan, ia telah melalui proses penterjemahan semula supaya ianya difahami dengan objektif asalnya tidak berubah (Smith & Bond, 1993).

Semua item dalam Bahasa Inggeris kemudiannya diterjemahkan semula ke Bahasa Melayu dan dipastikan maksudnya adalah tepat dan tidak mengelirukan.

Oleh kerana terdapat perubahan kepada soal selidik yang telah dibina oleh penyelidik terdahulu, proses seterusnya adalah pengesahan instrument oleh pakar bidang yang dipercayai mempunyai kredibiliti untuk menilai item-item soalan.

Proses yang dinamakan *peer debriefing* ini berfungsi sebagai salah satu cara saintifik bagi melihat kredibiliti soalan-soalan yang akan digunakan dalam penyelidikan ini (Carpenter & Suto, 2008). Penggunaan kaedah ini adalah untuk memastikan kesahan muka instrumen dicapai. Ciri-ciri pakar yang dirujuk terdiri daripada penyelia dan pensyarah dari universiti penyelidik yang mempunyai pengalaman atau pengetahuan dalam asas dan dasar latihan kemahiran institusi TVET dalam dan luar negara. Penentuan jumlah para penilai dalam kajian ini dilakukan melalui saranan penyelia kajian. Seramai tiga orang pakar dirujuk yang terdiri daripada penyelia kajian dan dua orang pensyarah sumber manusia.

Draf pertama soalan telah diberi kepada penyelia untuk dinilai. Seterusnya instrumen dinilai oleh panel di dalam bidang TVET. Panel penilai kemudiannya menyerahkan instrumen yang telah dinilai untuk ditambah baik. Antara cadangan yang diambil kira adalah menambah baik soalan yang mengelirukan dan mempunyai maksud tersurat dan tidak jelas. Penambahbaikan dibuat untuk draf kedua. Setelah itu, perbincangan bersama penyelia dijalankan bagi memastikan isi kandungan item bertepatan dengan objektif dan persoalan kajian yang hendak dijawab dan seterusnya penyelidik melakukan beberapa penambahbaikan keatas item soal selidik.

Selain melalui proses kesahan muka dan kesahan kandungan, instrumen yang digunakan penyelidik diuji menggunakan nilai korelasi item yang diperbetulkan dengan jumlah skor (*Corrected Item-Total Correlation*) bagi mengesahkan konstruk yang diuji seperti yang disarankan oleh Norusis (1977). Secara dasarnya, nilai pekali korelasi yang melebihi 0.30 dianggap sudah memadai untuk membolehkan sesuatu item di dalam instrumen itu dikekalkan (Nunnally & Berinstein, 1994).

Kebolehpercayaan instrumen yang digunakan oleh penyelidik boleh diuji menggunakan analisa *Cronbach's Alpha*. Kebolehpercayaan instrumen sangat berkait dengan konsistensi dalaman data, sifatnya yang stabil walaupun dibuat berulang kali dan seterusnya memberikan data yang dapat menjawab objektif kajian (Carmines & Zeller, 1979; Moser & Kalton, 1989). Banyak cara yang boleh digunakan dalam menguji kebolehpercayaan antaranya uji dan mengulang uji (*test-retest method*) dan menggunakan analisa *Cronbach's Alpha* (Darusalam & Hussin, 2016).

Dalam konteks kajian ini, penyelidik memilih menguji kebolehpercayaan instrumen menggunakan analisa *Cronbach's Alpha* kerana ia merupakan kaedah paling berkesan apabila melibatkan skor skala Likert seperti yang disarankan oleh Whitley (2002) dan Robinson (2009).

3.6.1 Kajian Rintis

Menurut Fraenkel dan Wallen (1996) kajian rintis atau *pilot test* ialah cubaan kajian yang dibuat secara kecilan dengan tujuan mengenal pasti kelemahan instrumen kajian dan tatacara kajian. Ianya dijalankan bagi memastikan ketekalan instrumen adalah baik dan boleh digunakan di masa hadapan. Kajian rintis adalah perlu dijalankan kerana

berlakunya pengubahsuaian soalan dari soalan asal dan adanya soalan yang dibina sendiri oleh penyelidik untuk menguji kefahaman terhadap item-item yang dikemukakan dan memastikan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen berkenaan.

3.6.2 Dapatan Kajian Rintis

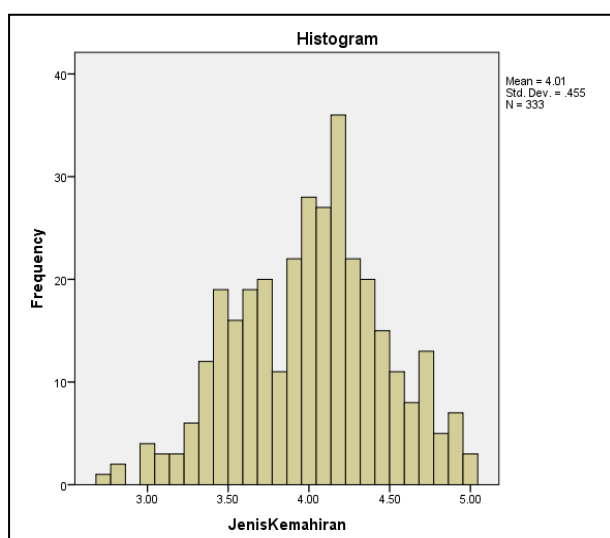
Hasil kajian rintis membolehkan penyelidik melihat kelemahan dan membuat penambahbaikan kepada instrumen yang digunakan (Fraenkel & Wallen, 1996). Dalam kajian ini, kajian rintis telah dijalankan ke atas 36 orang pelajar dari GIATMARA, IKM dan SMK Teknik/Vokasional. Jumlah ini adalah berdasarkan saranan Isaac & Micheal (1995) yang menyatakan jumlah sampel kajian rintis memadai dengan 30-50 orang sampel. Jadi pengambilan sampel seramai 36 orang mewakili 72 peratus dari jumlah maksima saranan Isaac dan Michael (1995) merupakan langkah terbaik bagi memastikan kebolehpercayaan item.

Terdapat tiga bahagian pada soalan kaji selidik iaitu Bahagian Satu: Ciri-Ciri Kemahiran TVET, Bahagian Dua: Amalan Baik TVET dan Bahagian Tiga: Model Pengurusan TVET.

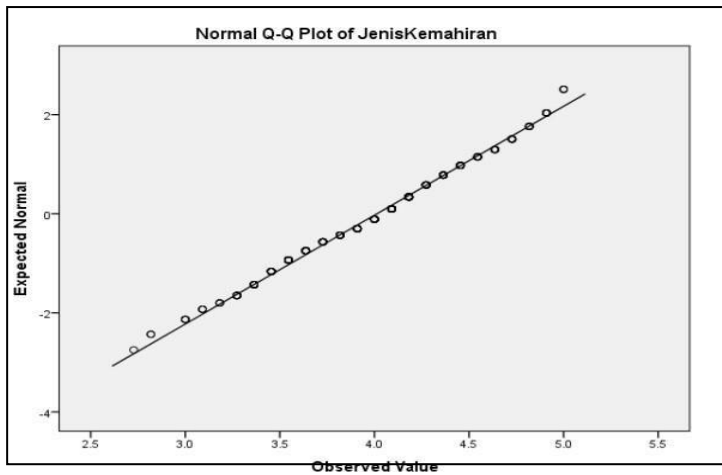
3.7 Ujian Normaliti

Antara syarat utama dalam menjalankan analisis data parametrik haruslah data kajian berada dalam keadaan bertaburan normal. Oleh itu ujian normaliti harus dijalankan di kedua-dua peringkat iaitu dalam kajian rintis dan data yang dikutip pada kajian yang sebenar. Ujian normaliti merupakan prasyarat bagi kebanyakan ujian statistik inferensi (Hair et al., 2007).

Ujian normaliti juga dilakukan bertujuan untuk memastikan bahawa data yang dikumpulkan adalah teragih dan tersebar secara normal (Hair et al., 2010). Penyelidik kadangkala menyemak nilai *skewness* bagi menentukan kenormalan data. Semakan nilai *skewness* dan kurtosis ini boleh dilakukan menggunakan perisian SPSS. Nilai *skewness* yang berada dalam lingkungan -1.96 dan +1.96 akan menunjukkan bahawa data berada dalam taburan normal (Hair et al., 2010). Selain itu, *Skewness* yang menunjukkan pencongan graf iaitu samada pecongan secara positif atau negatif. Jika nilai *skewness* adalah positif, maka pencongan graf adalah positif (*positively skewed*) dan sebaliknya. Di dalam kajian ini penyelidik hanya melihat taburan data pada graf yang semua menunjukkan bertaburan normal apabila lengkungan graf berbentuk loceng (*bell shape*) bagi ke semua pembolehubah, lihat Rajah 3.2, Rajah 3.4 dan Rajah 3.6 (Hair et al., 2010). Manakala Q-Q Plot bagi setiap pembolehubah juga menunjukkan titik-titik (*dots*) secara majoritinya berada atas garisan (-0.3 – +0.3), maka data adalah bertaburan normal (George & Mallery, 2010). Gambaran Q-Q Plot ini dapat dilihat pada Rajah 3.3, Rajah 3.5 dan Rajah 3.7 masing-masing.

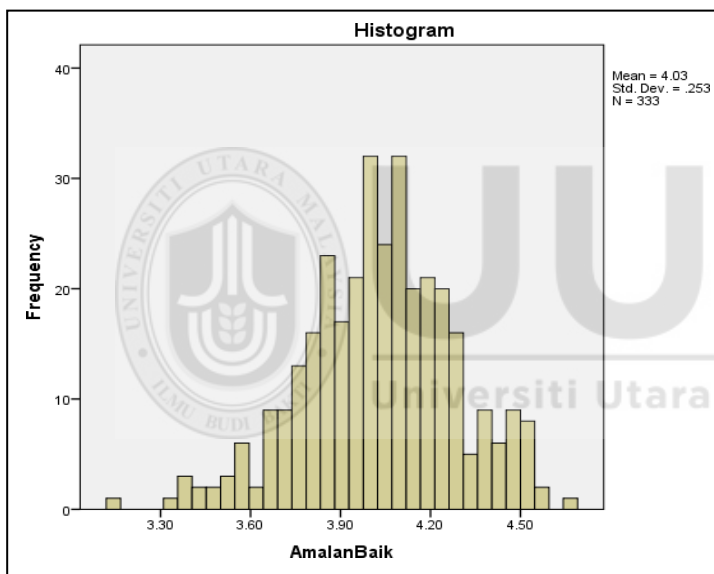


Rajah 3.2
Graf Menunjukkan Taburan Normal Bagi Ciri-Ciri Kemahiran



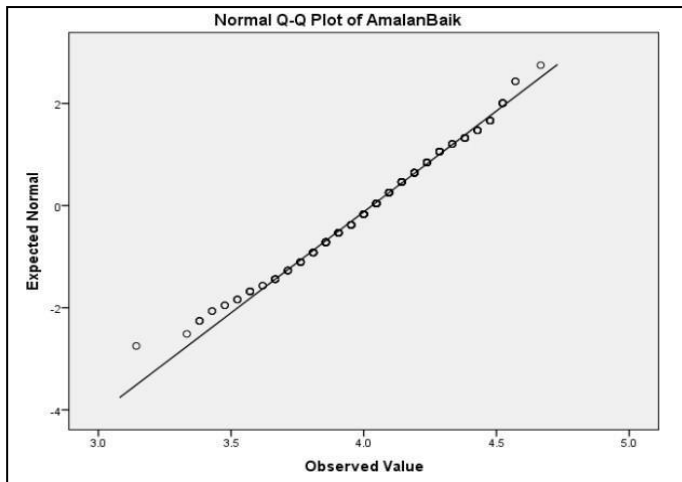
Rajah 3.3

Plot Menunjukkan Taburan Normal Bagi Ciri-Ciri Kemahiran

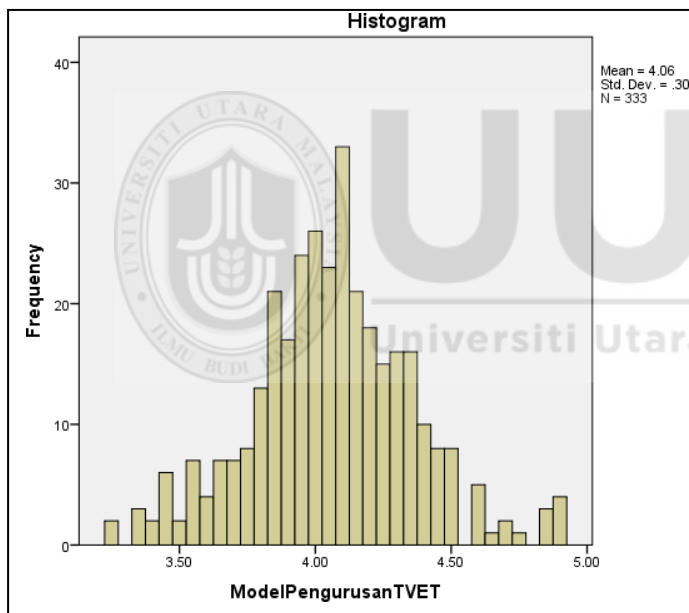


Rajah 3.4

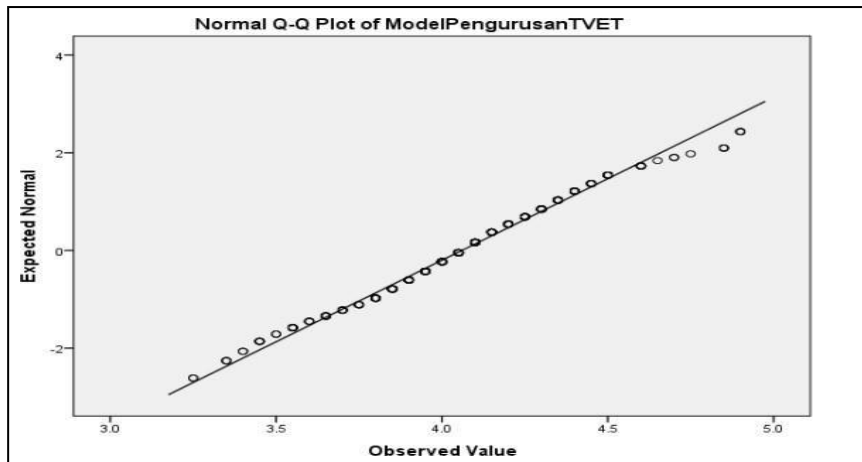
Graf Menunjukkan Taburan Normal Bagi Amalan Baik



Rajah 3.5
Q-Q Plot Menunjukkan Taburan Normal Bagi Amalan Baik



Rajah 3.6
Q-Q Plot Menunjukkan Taburan Normal Bagi Model Pengurusan TVET



Rajah 3.7

Graf Menunjukkan Taburan Normal Bagi Model Pengurusan TVET

3.8 Ujian Kebolehpercayaan

Ujian kebolehpercayaan dilakukan untuk menggambarkan kestabilan dan ketekalan dalam (Creswell, 2002; Creswell, 2005; Creswell, 2010; Pallant, 2001; Sekaran, 1992). Nilai *Cronbach Alpha* pula seringkali dirujuk semasa pengukuran ketekalan dalam sesuatu konstruk (Cronbach, 1946; Norusis, 1977). Nilai *Cronbach Alpha* yang melebihi 0.60 sering kali diguna pakai sebagai indeks kebolehpercayaan sesuatu instrumen (Mohd Majid, 1990; Pallant, 2001; Siti Rahayah, 2003). Bagi Sekaran (1992) pula, nilai kebolehpercayaan yang kurang daripada 0.60 adalah dianggap rendah dan tidak boleh diterima, nilai Alfa antara 0.60 hingga 0.80 adalah diterima manakala nilai Alfa yang melebihi 0.80 adalah dianggap baik. Berdasarkan penerangan di atas, penulis telah menggunakan nilai *Cronbach Alpha* bagi menentukan kebolehpercayaan soal selidik.

Satu contoh hasil analisis yang telah dibuat dipaparkan seperti yang ditunjukkan di dalam jadual-jadual bawah ini. Kesahan item soal selidik menggunakan nilai (1) Korelasi antara skor setiap item dengan jumlah skor, dan (2) Korelasi item yang

diperbetulkan dengan jumlah skor (*Corrected Item-Total Correlation*). Manakala nilai *Cronbach Alpha* digunakan bagi mendapatkan indeks kebolehpercayaan setiap aspek atau konstruk berkenaan. Jadual-jadual di bawah menunjukkan bahawa konstruk-konstruk mempunyai nilai korelasi skor item dengan jumlah skor antara 0.52 hingga 0.65. Manakala nilai korelasi item yang diperbetulkan dengan jumlah skor (*Corrected Item-Total Correlation*) adalah antara 0.60 hingga 0.68. Nilai *Cronbach Alpha* pula adalah 0.80.

Jadual 3.4

Nilai Korelasi dan Alfa bagi Konstruk Ciri-Ciri Kemahiran

Konstruk – Ciri-Ciri Kemahiran	Korelasi item yang dibetulkan dengan jumlah skor	Korelasi skor item dengan jumlah skor	Nilai Alpha jika item digugurkan	Nilai alfa keseluruhan
Q1	0.602	0.541	0.765	0.80
Q2	0.656	0.597	0.887	
Q3	0.547	0.5	0.807	
Q4	0.594	0.461	0.802	
Q5	0.539	0.462	0.806	
Q6	0.699	0.586	0.827	
Q7	0.488	0.427	0.815	
Q8	0.689	0.601	0.755	
Q9	0.693	0.567	0.813	
Q10	0.648	0.586	0.794	
Q11	0.601	0.575	0.752	

Jadual 3.4 menunjukkan (1) Nilai korelasi skor item dengan jumlah skor dan (2) Nilai korelasi item yang diperbetulkan dengan jumlah skor (*Corrected Item-Total Correlation*) adalah melebihi 0.30. Hal ini memberikan kesimpulan bahawa item mempunyai nilai kesahan yang tinggi sebagaimana yang disarankan oleh Abu Bakar (1987), Cohen (1988), Norusis (1977), dan Nunally (1978).

Sementara itu, nilai *Cronbach Alpha* adalah melebihi 0.60 yang memberikan kesimpulan bahawa item mempunyai kestabilan dan ketekalan dalaman yang baik (Cresswell, 2005; Cresswell, 2010; Pallant, 2001; Sekaran, 1992). Nilai *Cronbach Alpha* ini merumuskan bahawa item mempunyai kebolehpercayaan yang baik dan boleh diguna pakai seperti yang dinyatakan oleh Mohd Majid (1990), Pallant (2001), Sekaran (1992), dan Siti Rahayah (2003).



Jadual 3.5

Nilai Korelasi dan Alfa bagi Konstruk Amalan Baik

Konstruk – Amalan Baik	Korelasi item yang dibetulkan dengan jumlah skor	Korelasi skor item dengan jumlah skor	Nilai Alpha jika item digugurkan	Nilai alfa keseluruhan
Q12	0.637	0.585	0.845	0.86
Q13	0.623	0.592	0.633	
Q14	0.681	0.613	0.752	
Q15	0.643	0.575	0.941	
Q16	0.681	0.597	0.797	
Q17	0.558	0.498	0.926	
Q18	0.531	0.483	0.986	
Q19	0.522	0.483	0.866	
Q20	0.635	0.582	0.895	
Q21	0.595	0.468	0.896	
Q22	0.573	0.512	0.645	
Q23	0.55	0.522	0.891	
Q24	0.582	0.518	0.885	
Q25	0.695	0.561	0.784	
Q26	0.532	0.479	0.983	
Q27	0.683	0.524	0.896	
Q28	0.562	0.429	0.931	
Q29	0.575	0.472	0.899	
Q30	0.695	0.523	0.866	
Q31	0.595	0.493	0.932	
Q32	0.547	0.487	0.897	

Jadual 3.5 di atas menunjukkan nilai korelasi item yang diperbetulkan dengan jumlah skor adalah melebihi 0.30. Hal ini memberikan kesimpulan bahawa item mempunyai nilai kesahan yang tinggi. Sementara itu, item menunjukkan kestabilan dan ketekalan dalaman yang baik (*Cronbach Alpha* melebihi 0.60). Nilai *Cronbach Alpha* ini menunjukkan item mempunyai kebolehpercayaan yang baik dan boleh diguna pakai.

Di dalam Jadual 3.6 pula, setiap item di dalam instrumen yang digunakan mempunyai nilai alpha yang melebihi 0.60 dan nilai ini sudah cukup untuk membolehkan instrumen digunakan didalam kajian lapangan. Namun begitu, penyelidik melakukan pengguguran item dalam bahagian korelasi item yang dibetulkan dengan jumlah skor dan nilai Alpha jika item digugurkan bagi meningkatkan nilai Alpha supaya instrumen lebih mantap.

Analisis kebolehpercayaan digunakan untuk mengkaji maklumat skala pengukuran dan butiran yang membentuknya. Ujian *Alpha Cronbach* merupakan ujian pekali kebarangkalian bagi mengenalpasti kebolehpercayaan. Di dalam kajian, nilai kebolehpercayaan yang melebihi 0.60 adalah diterima.

Jadual 3.6

Nilai Korelasi dan Alfa bagi Konstruk Model Pengurusan

Konstruk – Model Pengurusan	Korelasi item yang dibetulkan dengan jumlah skor	Korelasi skor item dengan jumlah skor	Nilai Alpha jika item digugurkan	Nilai alfa keseluruhan
Q33	0.653	0.613	0.792	0.790
Q34	0.636	0.621	0.815	
Q35	0.679	0.622	0.781	
Q36	0.677	0.661	0.811	
Q37	0.627	0.621	0.837	
Q38	0.736	0.727	0.615	
Q39	0.686	0.628	0.895	
Q40	0.673	0.613	0.792	
Q41	0.758	0.642	0.816	
Q42	0.629	0.618	0.818	
Q43	0.652	0.596	0.801	
Q44	0.779	0.762	0.781	
Q45	0.763	0.698	0.613	
Q46	0.691	0.618	0.812	
Q47	0.723	0.577	0.712	
Q48	0.792	0.735	0.801	
Q49	0.675	0.618	0.797	
Q50	0.779	0.717	0.781	
Q51	0.715	0.684	0.838	
Q52	0.781	0.716	0.897	

3.9 Prosedur Kajian

Dalam menjalankan kajian ini, penyelidik telah memohon keizinan melalui ketua penyelaras bagi menjalankan kajian di sekolah dan jabatan. Surat telah dikeluarkan oleh Universiti Utara Malaysia. Di dalam surat permohonan menjalankan penyelidikan, dilampirkan bersama objektif utama penyelidikan yang dijalankan.

Responden diberi taklimat ringkas berkenaan tujuan soal selidik diedarkan dan tujuan kajian dibuat adalah untuk keperluan akademik semata-mata. Agihan soal selidik dan temubual bersama pelajar berlangsung pada waktu persekolahan, manakala untuk pengamal profesional dilangsungkan dalam waktu kerja. Proses temubual direkodkan atas persetujuan responden dan dianalisa sepenuhnya oleh penyelidik.

3.9.1 Kajian Soal Selidik Pelajar

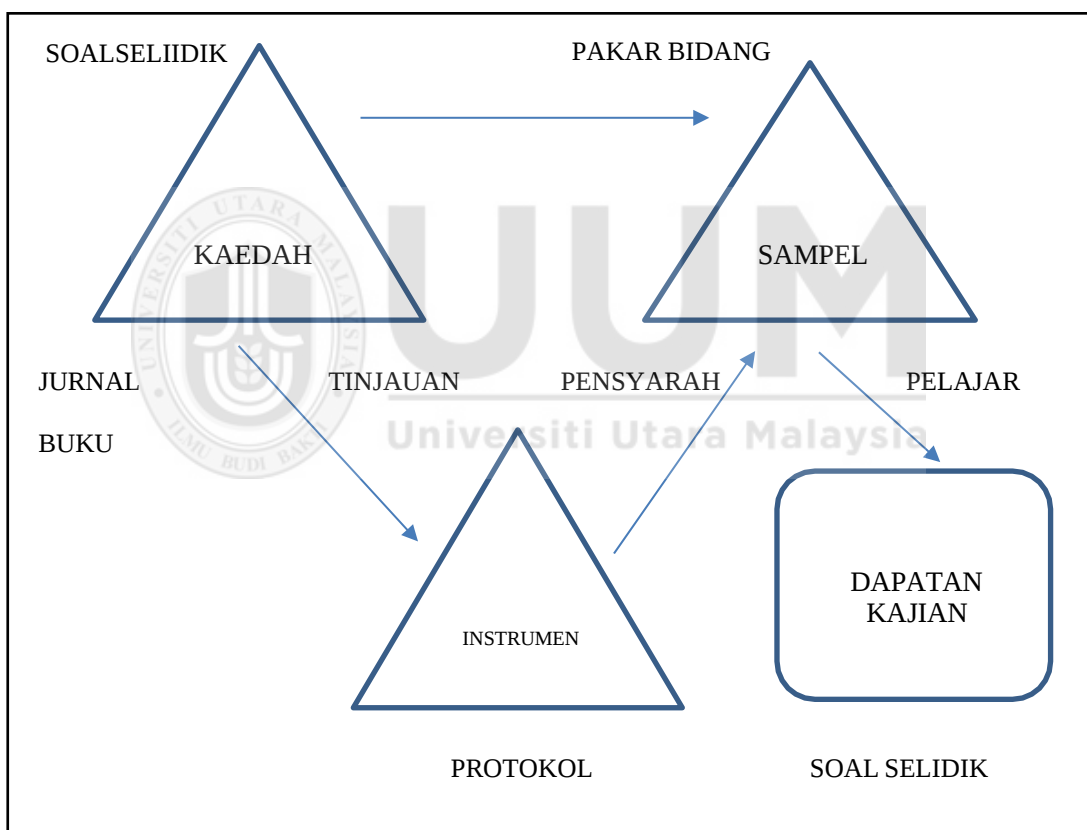
Menurut Sekaran (2003), jenis dan bentuk soalan-soalan dalam soal selidik akan menentukan kualiti soal selidik itu. Maka maklumbalas daripada sampel melalui persetujuan pelajar dan kaedah yang digunakan dapat dinilai dengan menggunakan skala likert kerana ia berupaya mengeluarkan yang berkaitan objek, peristiwa atau orang yang dikaji (Sekaran, 2003). Oleh itu, penyelidik menggunakan skala likert untuk melihat sejauh mana responden bersetuju dengan pernyataan-pernyataan yang tertentu.

3.9.2 Kajian Soal Selidik Pengamal Profesional

Di dalam kajian ini, penyelidik mendapatkan data berkenaan kaedah meningkatkan keberkesanan dan kecekapan sistem TVET kebangsaan menggunakan gabungan tinjauan menggunakan soal selidik dan temubual bersama para pengamal profesional yang terlibat secara langsung dengan industri pembinaan.

3.10 Prosedur Analisis Data

Analisis data kajian ini terdiri daripada dua peringkat, peringkat pertama iaitu pengkodan data, kemasukan data dalam SPSS, pembersihan data dan menyemak ketiadaan nilai (*missing values*). Manakala Ujian-T digunakan untuk mengkaji hubungan antara pemboleh ubah – pemboleh ubah tidak bersandar. Kaedah gabungan boleh menyokong pembentukan analisa kuantitatif yang sesuai dan tepat. Reka bentuk penerokaan berurutan (*exploratory sequential design*) melibatkan beberapa peringkat.



Rajah 3.8
Tringulasi Kaedah Kajian
Sumber: Kajian ini

Analisis deskriptif melibatkan usaha mengorganisasikan atau meringkaskan data yang diperolehi daripada pemprosesan data. Penyajian data deskriptif pula dilakukan dalam bentuk peratusan, jadual, kekerapan, gambar rajah atau seumpamanya (Marican, 2006).

Penyelidik menggunakan kaedah ini untuk mengkaji tahap semua populasi yang terlibat. Selain itu, profil dan juga latar belakang pelajar dihuraikan berdasarkan data deskriptif seperti ditunjukkan Rajah 3.8.

Analisis faktor eksploratori dilakukan bagi memastikan kesahihan konstruk iaitu sejauh mana instrumen kajian mengesahkan definisi operasi (*operationally defined*) dan mengesahkan butiran yang paling sesuai bagi setiap dimensi (Sekaran, 2003). Analisis faktor digunakan untuk melakukan peringkasan sejumlah pemboleh ubah menjadi lebih kecil jumlahnya dan mencari hubungan kesaling bergantung antara pemboleh ubah agar dapat mengidentifikasikan dimensi atau faktor-faktor yang menyusunnya. Selain itu, tujuan analisis faktor juga adalah untuk meringkaskan data iaitu mengidentifikasi hubungan antara pemboleh ubah. Oleh yang demikian, satu pemboleh ubah baru akan dibentuk untuk menggantikan pemboleh ubah tertentu (Santoso, 2002). Selain itu, analisis faktor juga dilakukan bertujuan untuk mengenalpasti struktur yang terdapat dalam matriks data dengan meringkaskan sejumlah pemboleh ubah asal kepada satu komposit dimensi baru atau sejumlah kecil faktor yang mewakili set pemboleh ubah yang asal. Ia juga digunakan untuk menyelidik sejumlah faktor yang optimum dan struktur faktor yang mudah dan senang (Hair et al., 2006).

Analisis kebolehpercayaan digunakan untuk mengkaji maklumat skala pengukuran dan butiran yang membentuknya. Ujian *Alfa Cronbach* merupakan ujian pekali kebarangkalian bagi mengenalpasti kebolehpercayaan. Di dalam kajian ini, nilai kebolehpercayaan yang melebihi 0.60 adalah diterima.

3.10.1 Ujian-T

Ujian-t digunakan bagi melihat sama ada wujud perbezaan keberkesanan dan kecekapan sistem TVET kebangsaan berdasarkan demografi antara gender. Ujian ini dilakukan untuk menguji perbezaan signifikan di mana dapatan yang dicatatkan kelak akan memberikan jawapan kepada persoalan kajian. Penyelidik menggunakan Ujian-t bagi menguji dan menganalisis data bertepatan dengan hipotesis yang dibentuk. Kaedah ujian-t ini membandingkan nilai yang terdapat pada pemboleh ubah berterusan (*continuous variable*) untuk dua kumpulan atau dua jenis keadaan yang berbeza (Pallant, 2005; Coakes, 2013).

3.10.2 ANOVA Sehalu

Teknik yang kedua pula yang digunakan dalam kajian ini adalah dengan menggunakan kaedah *Analysis of Variance* (ANOVA). Kaedah ini digunakan untuk membandingkan tiga atau lebih kumpulan. ANOVA satu hala akan menunjukkan sama ada terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min pemboleh ubah bersandar (*dependent variable*) merentasi tiga kumpulan responden yang dikaji (Pallant, 2005; Coakes, 2013).

Dalam kajian ini, ANOVA Sehalu digunakan memandangkan terdapat satu pemboleh ubah bersandar dan mempunyai sekurang-kurangnya dua kumpulan skor min (kategori) bagi pemboleh ubah bebas. Ujian-t hanya membenarkan perbandingan dua skor min sahaja tetapi ujian ANOVA membenarkan perbandingan dua atau lebih daripada dua kumpulan min untuk menentukan sama ada terdapat perbezaan yang signifikan di antara nilai-nilai min tersebut. Selain itu ujian ANOVA ini juga boleh mengurangkan Ralat Jenis I (Type I error) berbanding menggunakan Ujian-t beberapa kali yang

dilakukan secara berasingan.

3.10.3 Ujian Korelasi

Ujian korelasi digunakan untuk mencari hubungan dua atau lebih pembolehubah, sama ada mempengaruhi satu sama lain atau tidak (Ketner, Smith, & Parnell, 1997). Ianya untuk meramalkan keputusan dapatan kajian seperti ramalan kebolehan, kualiti disesuatu tempat, motivasi pelajar dan pengaruh pengajian dengan keputusan pelajar (Anderson & Keith, 1997). Ianya juga digunakan apabila penyelidik mengetahui dan boleh mengaplikasikan ilmu statistik berdasarkan pengiraan ujian korelasi seperti mengumpulkan data pada satu masa tertentu, menganalisis dan memperoleh skor untuk setiap pembolehubah serta membuat kesimpulan dari keputusan ujian korelasi.

3.11 Rumusan Bab

Hasil daripada kajian literitur yang dijalankan sebelum ini, telah pun memberikan gambaran yang jelas tentang pelaksanaan program TVET diluar negara. Seperti di UK dan Jerman dimana universiti dan institusi TVET mempunyai perundingan yang kerap dengan majikan untuk sentiasa mengikuti perkembangan yang diperlukan oleh industri. Ini membantu institusi-institusi mereka merancang kurikulum dan kursus-kursus yang berguna kepada pekerja dan majikan. Selain itu, berdasarkan Model TVET Jerman, sistem mereka amat menggalakkan kemasukan melalui perkongsian awam-swasta dan menggalakkan pelajar yang berpengetahuan dan berkemahiran untuk menyertai *on the job training*. Ia bertujuan untuk menghasilkan graduan berkemahiran tinggi dan mudah mendapat pekerjaan disebabkan permintaan tinggi di pasaran.

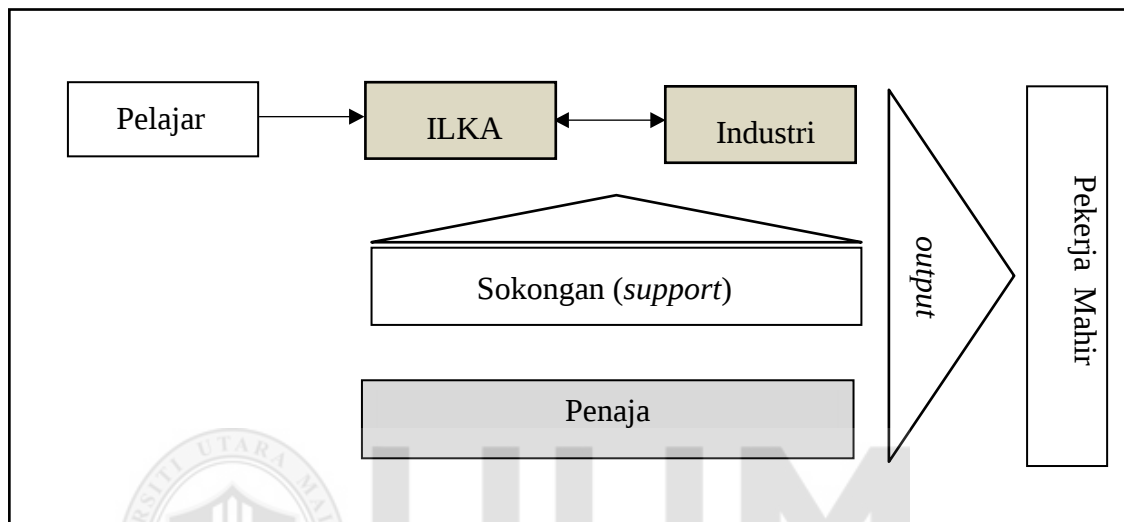
Manakala Model TVET Perancis pula menekankan berkenaan dengan kandungan program iaitu nisbah *voctech* dengan akademik adalah 60:40 dalam sistem semester. Hal ini menunjukkan kepentingan kolaborasi yang sangat tinggi dalam bahagian *voctech* dengan akademik.

Sistem TVET di Malaysia juga menawarkan program *dual system* yang meliputi kedua-dua latihan kemahiran di institusi awam dan swasta. Dari aspek ini ianya hampir sama dengan sistem Jerman dan sistem Perancis yang melibatkan, industri, ahli pendidikan dan wakil kerajaan.

Penemuan kajian yang menarik di sini ialah berkenaan sistem TVET di UK, dimana sistem mereka hampir sama dengan sistem TVET di Jerman dan Perancis, yang mana sistem ini sering diguna pakai di dalam Malaysia. Kelebihan sistem TVET di U.K ialah mereka lebih menekankan tentang mekanisme pembiayaan melalui penajaan daripada Badan Pemberi Dana (Funding Bodies), diantaranya seperti dari *Helping Edge Foundation*, *Helping Hands Foundation*, *The Princes Trust*, *Sainsbury* dan lain-lain lagi bagi menyokong pertumbuhan ekonomi supaya dapat membangunkan tenaga kerja yang mahir di negara mereka.

Berdasarkan model yang telah dilaksanakan di luar negara, ianya memberi idea kepada penyelidik untuk mencadangkan kerangka kerja program pengurusan TVET yang lebih baik untuk memenuhi keperluan negara khususnya industri pembinaan di Malaysia. Hal ini kerana, model-model sedia ada hanya banyak menekankan kolaborasi antara institut latihan kemahiran dan industri sahaja (*Dual System*).

Oleh itu, penyelidik mencadangkan untuk menggabungkan elemen lain yang turut memainkan peranan penting dalam membantu pembentukan rangka kerja program pengurusan TVET. Rangka kerja yang dicadangkan terdiri daripada tiga asas (*Tri Base*) utama iaitu ILKA, industri dan bersama penaja.



Rajah 3.9
Cadangan Rangka kerja Pengurusan TVET - '*Sistem Latihan Tri Base*'

Merujuk Rajah 3.9, carta aliran tentang ketiga-tiga asas utama program, terkandung dalam rangka kerja pengurusan TVET yang di cadangkan oleh penyelidik dalam menyediakan sumber tenaga mahir untuk keperluan industri di Malaysia. Jelas dalam rajah berkaitan, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) bertanggungjawab terhadap sistem pendidikan Malaysia. Pendidikan Malaysia boleh juga diperolehi secara sendiri, melalui sekolah swasta, atau melalui sekolah kerajaan. Pendidikan rendah dan menengah merupakan fokus utama sistem pendidikan di dalam Malaysia, di mana rata-rata berumur 7 Tahun sehingga 17 Tahun. Bagi pelajar yang berumur 15 tahun yang baru melepasi Ujian Penilaian Tingkatan 3 (PT3) atau dahulunya dikenali sebagai Penilaian Menengah Rendah (PMR) yang berminat dan lebih cenderung kearah kemahiran berpeluang menceburkan diri dengan dunia TVET.

Manakala, Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) telah dijadikan sebagai salah satu laluan utama untuk membekalkan tenaga kerja berkemahiran tinggi bagi memenuhi sektor pekerjaan. Walaupun kolej vokasional dan politeknik juga merupakan pengeluar utama graduan bidang kemahiran namun Laporan Kajian Pengesanan Graduan TVET pada tahun 2020 mendapati bahawa graduan lulusan ILKA lebih ramai dari segi jumlahnya namun kurang mendapat tempat dalam pasaran pekerjaan terutamanya dalam industri pembinaan.

Dalam konteks ini, industri binaan merupakan salah sebuah industri yang disenaraikan sebagai penyumbang utama kepada pembangunan ekonomi negara. Kepentingan industri binaan ini dapat dilihat dengan jelas melalui penglibatan pembinaan dalam pelbagai industri serta meliputi pelbagai bidang. Ia memainkan peranan yang penting dalam semua sektor perindustrian utama sesebuah negara dalam bentuk penyediaan modal tetap, perkhidmatan, kediaman dan lain-lain. Merujuk kepada penglibatan pihak Penaja, ia bertindak sebagai pihak samada individu atau organisasi/syarikat tertentu termasuk dari sektor kerajaan mahupun swasta yang memberi sumbangan dana untuk tujuan pendidikan pelajar dalam bidang kemahiran teknikal (TVET) yang layak. Yayasan Pendidikan Malaysia telah diberikan kelulusan di bawah sub seksyen 44 (6), di mana semua pembayaran tunai kepada Yayasan Pendidikan Malaysia layak mendapat pelepasan cukai dalam mengira jumlah pendapatan kepada penderma. Semua pendapatan yang diterima oleh Yayasan Pendidikan Malaysia dikecualikan daripada cukai pendapatan menurut Perenggan 13 Jadual 6, ACP 1967 oleh Lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN, 1967).

Dan seterusnya, tenaga kerja mahir adalah tenaga kerja yang terampil, cekap, dan terdedah kepada kemahiran baru yang diperlukan oleh industri untuk mereka menyelesaikan sebarang pekerjaan yang diamanahkan. Mereka juga didedahkan dengan penggunaan peralatan yang baru dan berteknologi. Menunjukkan juga, bahawa mereka adalah pekerja binaan yang menjalankan kerja-kerja pakar. Tempoh masa pekerja pakar ini bekerja dalam industri pembinaan sering digunakan untuk mengklasifikasikan tahap kemahiran mereka. Jangka masa keperluan individu untuk cuba mendapatkan status mahir ini adalah sangat panjang, iaitu antara lima hingga satu dekad. Pelajar yang telah lulus dari institusi latihan kemahiran awam atau swasta dan mahir dalam bidang kerja-kerja pembinaan dan tugas-tugas lain berkaitan, lazimnya dianggap sebagai pekerja mahir juga.

Oleh itu, penglibatan daripada pihak penaja ke dalam sistem TVET di Malaysia akan menyebabkan permasalahan bagi melahirkan tenaga kerja mahir dapat diselesaikan. Hubungan baik antara ILKA dan Industri juga akan lebih mantap dengan adanya penaja kerana latihan pratikal dan sabbikal boleh dilaksanakan dengan lebih sistematik oleh tenaga pengajar ILKA dan pekerja dari industri pembinaan. Perpindahan ilmu akan selalu terjalin antara ILKA dan Industri dan akan menghasilkan tenaga kerja mahir dari kalangan pelajar.

Huraian terperinci terkait dengan penerangan proses bagi pembangunan rangka kerja program TVET ini, dibincangkan dalam Bab 5 dan beberapa cadangan penambahbaikan juga akan dinyatakan.

BAB 4

ANALISA DATA

4.1 Pengenalan

Bab ini akan mengemukakan keputusan dan penemuan hasil kajian yang diperolehi melalui kajian soal selidik yang telah diedar dan dijalankan kepada 291 orang responden terdiri daripada pelajar program binaan dan 42 orang pengamal profesional iaitu samada mereka adalah pensyarah ataupun jurutera yang terlibat secara langsung dalam sektor binaan. Hasil kajian tersebut telah dikembalikan oleh responden yang dipilih. Edaran borang yang telah diedarkan kepada responden pelajar adalah sebanyak 376 borang dan sebanyak 291 borang yang dikembalikan. Sementara itu, sejumlah 42 borang yang dikembalikan daripada 55 borang oleh responden yang terdiri daripada pengamal profesional. Kesemua responden adalah terdiri daripada pelajar dan pengamal profesional yang terlibat secara langsung dalam program dan industri binaan. Penganalisan data dan pembentangan hasil kajian adalah berdasarkan kepada beberapa objektif yang telah dibentuk dalam Bab 1.

Bahagian ini akan melaporkan hasil penemuan kajian terhadap soal selidik yang telah dikembalikan oleh responden yang terlibat. Penganalisan data juga dijalankan dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 22.0*. Data-data yang diperolehi telah dianalisis melalui kaedah analisis deskriptif dan inferensi. Kajian ini mempunyai beberapa objektif untuk mengkaji jenis kemahiran dan amalan baik TVET serta model pengurusan TVET yang memenuhi kehendak industri pembinaan semasa di Malaysia.

Secara statistik pula, hipotesis merupakan pernyataan mengenai keadaan parameter yang akan diuji melalui statistik sampel (Suryabrata, 2000: 69). Jadual 4.1 menunjukkan hipotesis kajian yang di bentuk dalam penyelidikan ini.

Jadual 4.1
Hipotesis Kajian

SOALAN KAJIAN		HIPOTESIS KAJIAN
SK 1	Ho1	Tidak terdapat perbezaan ciri-ciri kemahiran dalam program TVET sedia ada yang signifikan berdasarkan kehendak industri pembinaan di Malaysia.
SK 1	Ho2	Tidak terdapat perbezaan ciri-ciri kemahiran dalam program TVET sedia ada yang signifikan berdasarkan jantina tenaga kerja yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.
SK 2	Ho3	Tidak terdapat perbezaan amalan baik TVET sedia ada yang signifikan antara pelajar dan pengamal profesional yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.
SK 2	Ho4	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ciri-ciri kemahiran dalam program TVET dan amalan baik TVET sedia ada yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.
SK 3	Ho5	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ciri-ciri kemahiran dalam program TVET sedia ada dan model pengurusan TVET yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.
SK3	Ho6	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara amalan baik model pengurusan TVET sedia ada dan model pengurusan TVET yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

4.2 Analisis Item

Analisis item ini adalah berdasarkan item-item yang terdapat di dalam borang soal selidik. Maklum balas yang di tanda responden adalah berdasarkan kepada skala likert seperti berikut:

1= Sangat Tidak Bersetuju (STB)

2=Tidak Bersetuju (TB)

3=Tidak Pasti (TP)

4=Bersetuju (B)

5=Sangat Bersetuju (SB)

Penetapan tahap julat min atau skala interpretasi bagi menentukan pengukuran nilai min adalah seperti berikut:

Jadual 4.2

Skala Interpretasi Skor Min

Bil.	Julat Skor Min	Tahap
1	1.00 – 2.34	Rendah
2	2.35 – 3.67	Sederhana
3	3.68 – 5.00	Tinggi

Jadual 4.2 menunjukkan skala interpretasi skor min berpandukan skala yang ditetapkan oleh penyelidik-penyelidik terdahulu dalam kajian yang telah dijalankan. Skala seperti jadual di atas telah digunakan oleh Ameer (2013) dan Halim (2010).

4.2.1 Analisis Item Untuk Ciri-Ciri Kemahiran

Jadual 4.3 menunjukkan hasil analisis deskriptif bagi item dalam dimensi ciri-ciri kemahiran program TVET. Majoriti responden (40.8 peratus) sangat bersetuju bahawa subjek yang diajar adalah memenuhi profesion masa depan mereka sebagai bakal jurutera, 37.5 peratus bersetuju, 17.1 peratus tidak pasti, 3.9 peratus tidak bersetuju dan 0.6 peratus lagi sangat tidak bersetuju dengan kenyataan tersebut. Bagi pertanyaan kedua iaitu ‘Subjek yang diajar boleh mempersiapkan pelajar untuk menjadi jurutera yang baik’, sebanyak 38.4 peratus responden bersetuju, 29.1 peratus tidak pasti, 25.8 peratus sangat bersetuju, 4.5 peratus tidak bersetuju manakala 2.1 sangat tidak bersetuju.

Seterusnya, 38.4 peratus dari jumlah keseluruhan responden bersetuju bahawa skop pengetahuan dan kemahiran yang ditawarkan oleh kursus memenuhi keperluan mereka

untuk menjadi jurutera yang berjaya, 33.3 peratus tidak pasti, 26.4 peratus sangat bersetuju, 1.2 sangat tidak bersetuju dan 0.6 peratus lagi tidak bersetuju dengan kenyataan tersebut. Bagi kenyataan seterusnya, 41.4 peratus responden menyokong kenyataan bahawa bidang kursus berkaitan pengetahuan dan kemahiran yang ditawarkan memenuhi keperluan mereka untuk menjadi jurutera berjaya. 32.4 peratus lagi bersetuju, 25.2 peratus tidak pasti, 0.6 peratus tidak bersetuju dan hanya 0.3 peratus memilih pilihan 'sangat tidak bersetuju'.

Bagi pernyataan 'Keseimbangan antara sesi teori dan praktikal adalah sesuai' 45 peratus responden sangat menyokong, 35.2 peratus menyokong, 16.5 tidak pasti, 2.7 peratus tidak bersetuju dan hanya 1.5 peratus dari mereka sangat tidak bersetuju. Kebanyakan (35.7 peratus) responden sangat menyokong kesesuaian strategi penilaian yang diterapkan dalam setiap kursus, 32.4 peratus menyokong, 31.2 peratus tidak pasti dan hanya 0.3 peratus memilih tidak bersetuju dan sangat tidak bersetuju.

Sebanyak 32.1 peratus daripada responden sangat bersetuju bahawa modul kajian dikaitkan dengan baik dan sesuai bersama perkembangan pembelajaran mereka dari satu peringkat ke tahap yang lain manakala 34.8 peratus lagi bersetuju. 32.1 peratus lagi tidak pasti, 0.6 peratus tidak menyokong manakala 0.3 peratus lagi memilih sangat tidak bersetuju. Sebanyak 39.9 peratus responden sangat menyokong pernyataan 'Kurikulum merangkumi isu-isu pekerjaan dan nasihat kerjaya yang baik', 30.6 peratus menyokong, 27.6 tidak pasti, 0.6 tidak bersetuju manakala hanya 1.2 peratus dari mereka tidak bersetuju dengan kenyataan tersebut.

Bagi kenyataan ‘Masa sesi pengajaran diperuntukkan dengan sewajarnya.’, majoriti (44.4 peratus) memilih ‘tidak pasti’ diikuti dengan 28.2 peratus bersetuju, 25.2 sangat bersetuju, 1.2 tidak bersetuju dan 0.9 sangat tidak bersetuju. Didapati bahawa kebanyakan responden iaitu 48.6 peratus bersetuju bahawa semua bahan kajian yang berkaitan dengan kursus boleh didapati di perpustakaan dengan mudah, 33.3 peratus sangat menyokong, 17.7 peratus tidak pasti dan 0.3 peratus lagi berpendapat bahawa perpustakaan kekurangan bahan kajian berkaitan program yang diambil. Bagi pernyataan terakhir, 39.9 peratus dari mereka berpendapat bahawa strategi penyampaian memberi keyakinan yang sedia ada serba cukup dalam menguruskan pengajian sendiri, 36.3 peratus sangat menyokong, 21.0 peratus tidak pasti, 1.2 peratus tidak menyokong manakala 1.5 peratus lagi menentang.



Jadual 4.3

Reaksi Responden Terhadap Ciri Kemahiran

Item	ID	ST	TB	TP	B	SB	MI	SD
Subjek yang diajar adalah memenuhi profesion masa depan sebagai seorang jurutera.	Q1	0.6	3.9	17.1	37.5	40.8	4.1	0.9
Subjek yang diajar boleh mempersiapkan pelajar untuk menjadi jurutera yang baik.	Q2	2.1	4.5	29.1	38.4	25.8	3.8	0.9
Skop pengetahuan dan kemahiran yang ditawarkan oleh kursus memenuhi keperluan menjadi jurutera yang berjaya.	Q3	1.2	0.6	33.3	38.4	26.4	3.9	0.8
Bidang kursus berkaitan pengetahuan dan kemahiran yang ditawarkan memenuhi syarat pelajar menjadi jurutera berjaya.	Q4	0.3	0.6	25.2	41.4	32.4	4.1	0.8
Keseimbangan antara sesi teori dan praktikal adalah sesuai.	Q5	1.5	2.7	16.5	35.1	44.1	4.2	0.9
Strategi penilaian untuk kursus adalah sesuai.	Q6	0.3	0.3	31.2	32.4	35.7	4.0	0.8
Modul kajian dikaitkan dengan baik dan sesuai dengan perkembangan dari satu peringkat ke tahap yang lain.	Q7	0.3	0.6	32.1	34.8	32.1	4.0	0.8
Kurikulum merangkumi isu-isu pekerjaan dan nasihat kerjaya yang baik.	Q8	1.2	0.6	27.6	30.6	39.9	4.0	0.9
Masa sesi pengajaran diperuntukkan dengan sewajarnya.	Q9	0.9	1.2	44.4	28.2	25.2	3.8	0.9
Semua bahan kajian yang berkaitan dengan kursus boleh didapati di perpustakaan.	Q10	0.0	0.3	17.7	48.6	33.3	4.2	0.7
Strategi penyampaian memberi keyakinan yang cukup untuk menguruskan pengajian sendiri (menggalakkan pembelajaran berpusatkan pelajar).	Q11	1.5	1.2	21.0	39.9	36.3	4.1	0.9

4.2.2 Analisis Item Untuk Amalan Baik

Jadual 4.4 menunjukkan item dalam amalan baik program TVET di Malaysia. Hasil mendapati bahawa sebahagian besar responden iaitu 41.4 peratus bersetuju dengan kenyataan ‘Kursus ini berhubung dengan industri pembinaan yang berkaitan.’, 32.7 peratus sangat bersetuju, 24.9 tidak pasti manakala hanya 0.6 peratus dan 0.3 peratus memilih tidak bersetuju dan sangat tidak bersetuju. Bagi pernyataan seterusnya, 36.3 peratus berpendapat bahawa pensyarah membentangkan kajian kes dari industri pembinaan dari segi dan aspek penyampaian kursus. 33.9 peratus sangat bersetuju, 27.6 peratus tidak pasti, 1.2 tidak bersetuju dan hanya 0.9 peratus sangat tidak bersetuju.

Seterusnya, 48.6 peratus memilih ‘sangat bersetuju’ bagi pernyataan ‘Lawatan ke tapak industri yang berkaitan adalah satu keperluan dalam kajian’, di mana 33.0 peratus memilih bersetuju, 17.7 peratus tidak pasti dan 0.3 peratus dari mereka masing-masing tidak bersetuju dan sangat tidak bersetuju dengan pernyataan tersebut. Seramai 36 peratus dari responden bersetuju bahawa masa untuk latihan dalam industri yang berkaitan adalah merupakan sebahagian daripada kajian’, 34.2 bersetuju, 27 peratus tidak pasti, 1.5 peratus tidak bersetuju manakala 1.2 peratus lagi sangat tidak bersetuju.

Selanjutnya, 42.9 peratus responden tidak pasti sama ada kursus terakreditasi mampu meningkatkan kebolehpasaran graduan, 27.3 peratus bersetuju, 26.1 peratus sangat bersetuju, 2.1 sangat tidak bersetuju manakala hanya 1.5 peratus tidak bersetuju. Sebahagian besar responden (44.7 peratus (sangat bersetuju dengan pernyataan ‘Perkhidmatan yang diterima dari ILKA adalah sesuai untuk tujuan kerjaya’, diikuti dengan 30.9 peratus sangat bersetuju, 23.4 peratus tidak pasti, 0.6 peratus tidak bersetuju dan hanya 0.3 peratus sangat tidak bersetuju.

Sebanyak 40.2 peratus daripada jumlah responden tidak pasti dengan ketepatan maklumat yang diterbitkan mengenai ILKA dan kursus, 27.9 tidak bersetuju dengan pernyataan berikut, 27.6 peratus sangat bersetuju, 2.4 peratus sangat tidak bersetuju dan 1.8 peratus lagi tidak bersetuju. Sementara itu, 36.3 peratus dan 35.1 peratus iaitu sebahagian besar responden menyokong dan sangat menyokong kebolegunaan maklumat yang diterbitkan tentang ILKA dan kursus sangat dalam proses pemilihan kursus atau modul yang ingin dipelajari mereka. 26.1 peratus lagi tidak pasti, 1.8 peratus sangat tidak menyokong dan 0.6 peratus tidak menyokong.

Begitu juga dengan kebole akses maklumat, di mana 36.6 peratus dan 33.6 peratus sangat bersetuju dan bersetuju bahawa semua maklumat berkaitan dengan peraturan dan proses ILKA mudah untuk diperolehi. Sebanyak 27.6 peratus daripada mereka tidak pasti, 1.5 peratus tidak bersetuju manakala 0.6 peratus sangat tidak bersetuju dengan kenyataan tersebut. Majoriti responden (35.7 peratus dan 35.1 peratus) sangat bersetuju dengan pernyataan 'Mampu mengenalpasti masalah sebenar dan tahu bagaimana untuk menyelesaikannya.', 27 peratus tidak pasti, 1.5 peratus sangat tidak bersetuju dan hanya 0.6 peratus tidak bersetuju.

Bagi pernyataan 'Menerima maklum balas yang bermanfaat dan tepat pada masanya.', 47.7 peratus sangat menyokong, 26.1 peratus menyokong, 23.1 peratus memilih 'tidak pasti', 1.8 peratus memilih 'tidak bersetuju' dan hanya 1.2 peratus daripada mereka sangat tidak menyokong pernyataan tersebut. Kebanyakan (36 peratus) berpendapat bahawa para pensyarah adalah berpengetahuan dalam bidang subjek yang diajar, 33.6 peratus bersetuju, 27.0 peratus tidak pasti, 3 peratus tidak bersetuju dan sebahagian kecil sangat tidak menyokong pernyataan tersebut (0.3 peratus).

Sebahagian besar responden (41.2 peratus sangat bersetuju dan 33.3 peratus bersetuju) bahawa kaedah mengajar kuliah sesuai dengan bidang subjek, 28 peratus tidak pasti, 0.2 peratus tidak bersetuju dan hanya 0.1 peratus memilih ‘sangat tidak bersetuju’. Kebanyakan mereka, 39.3 peratus bersetuju dan 33.3 peratus sangat bersetuju bahawa mereka mempunyai kebebasan menyuarakan pandangan kepada pensyarah dengan mudah. Sebanyak 23.7 peratus tidak pasti dan hanya sebilangan kecil iaitu 2.7 peratus tidak bersetuju dan 0.9 peratus sangat tidak bersetuju dengan pendapat tersebut.

Kebanyakan mereka iaitu 33.9 peratus bersetuju dan 30.9 peratus sangat bersetuju bahawa pengetahuan dan kemahiran pensyarah adalah di tahap terkini manakala 28.5 peratus tidak pasti, 3.6 peratus tidak bersetuju dan 3 peratus lagi memilih ‘sangat tidak bersetuju’. Bagi pernyataan ‘Pensyarah menggunakan kaedah pengajaran moden’, sebahagian besar iaitu 39.6 peratus sangat bersetuju dan 36 peratus bersetuju, 22.8 peratus tidak pasti, 0.9 peratus tidak bersetuju dan 0.6 peratus sangat tidak bersetuju. Seterusnya, 39.6 peratus responden bersetuju bahawa jadual waktu yang direka mampu menampung keperluan pembelajaran mereka, 35.1 peratus sangat bersetuju, 22.2 peratus tidak pasti, 1.8 peratus tidak bersetuju dan 1.2 peratus sangat tidak bersetuju.

Namun, kebanyakan responden iaitu 35.4 peratus tidak dapat memastikan sama ada pensyarah mereka boleh membantu apabila memerlukan bantuan. 30.3 peratus bersetuju, 30 peratus sangat bersetuju manakala 2.7 peratus lagi tidak bersetuju dan hanya 1.5 peratus sangat tidak bersetuju dengan pernyataan berikut. Seterusnya, 37.5 peratus dan 34.5 peratus bersetuju dan sangat bersetuju dengan pernyataan ‘Pensyarah menggunakan teknologi moden dalam penyampaian modul mereka.’, manakala 23.1 peratus tidak pasti, 3.3 peratus tidak bersetuju dan 1.5 peratus sangat tidak bersetuju.

Majoriti (40.5 peratus dan 33 peratus) bersetuju bahawa teater atau bilik kuliah yang disediakan adalah sesuai dan dilengkapi dengan sempurna. Sebanyak 23.7 peratus daripada mereka tidak pasti, 2.1 peratus tidak bersetuju dan hanya 0.6 peratus sangat tidak bersetuju. Bagi pernyataan terakhir dalam dimensi amalan baik, 33.6 peratus dan 31.8 peratus sangat bersetuju dan bersetuju bahawa ILKA memberikan sokongan tambahan kepada pelajar dengan latar belakang yang berbeza. Manakala 30.6 peratus memilih tidak pasti, 2.7 peratus tidak bersetuju dan hanya 1.2 peratus dari mereka tidak bersetuju dengan pernyataan tersebut.



Jadual 4.4
Reaksi Responden Terhadap Amalan Baik

Item	ID	ST	TB	TP	B	SB	MI	SD
Kursus ini berhubung dengan industri pembinaan yang berkaitan.	Q12	0.3	0.6	24.9	41.4	32.7	4.1	0.8
Pensyarah membentangkan kajian kes dari industri pembinaan dalam penyampaian kursus.	Q13	0.9	1.2	27.6	36.3	33.9	4.0	0.9
Lawatan ke tapak industri yang berkaitan adalah satu keperluan dalam kajian.	Q14	.3	0.3	17.7	3.0	48.6	4.3	0.8
Masa untuk latihan dalam industri yang berkaitan adalah merupakan sebahagian daripada kajian.	Q15	1.2	1.5	27.0	36.0	34.2	4.0	0.9
Kursus terakreditasi meningkatkan kebolehpasaran graduan.	Q16	2.1	1.5	42.9	27.3	26.1	3.7	0.9
Perkhidmatan yang diterima dari ILKA adalah sesuai untuk tujuan kerjaya.	Q17	0.3	0.6	23.4	30.9	44.7	4.2	0.8
Maklumat yang diterbitkan mengenai ILKA dan kursus adalah tepat dan terkini.	Q18	2.4	1.8	27.9	40.2	27.6	3.9	0.9
Maklumat yang diterbitkan tentang ILKA dan kursus sangat berguna untuk pemilihan kursus / modul yang ingin dipelajari.	Q19	1.8	0.6	26.1	36.3	35.1	4.0	0.9
Semua maklumat berkaitan dengan peraturan dan proses ILKA adalah mudah untuk diakses.	Q20	0.6	1.5	27.6	33.6	36.6	4.0	0.9

Jadual 4.4 (sambung)

Item	ID	ST	TB	TP	B	SB	MI	SD
Para pensyarah adalah berpengetahuan dalam bidang subjek mereka.	Q23	0.3	3.0	27.0	33.6	36.0	4.0	0.9
Kaedah mengajar kuliah sesuai dengan bidang subjek.	Q24	0.1	0.2	28.0	33.3	41.2	4.5	0.9
Saya boleh menyuarakan pandangan saya kepada pensyarah dengan mudah.	Q25	0.9	2.7	23.7	39.3	33.3	4.0	0.9
Pengetahuan dan kemahiran pensyarah adalah di tahap terkini.	Q26	3.0	3.6	28.5	33.9	30.9	3.9	1.0
Pensyarah menggunakan kaedah pengajaran moden.	Q27	0.6	0.9	22.8	36.0	39.6	4.1	0.8
Jadual waktu direka untuk menampung keperluan saya.	Q28	1.2	1.8	22.2	39.6	35.1	4.1	0.9
Tutor saya boleh membantu saya apabila saya memerlukan bantuan.	Q29	1.5	2.7	35.4	30.3	30.0	3.9	0.9
Pensyarah menggunakan teknologi moden dalam penyampaian modul mereka.	Q30	1.5	3.3	23.1	37.5	34.5	4.0	0.9
Teater / bilik kuliah sesuai dan dilengkapi dengan sempurna.	Q31	0.6	2.1	23.7	40.5	33.0	4.0	0.8
ILKA memberikan sokongan tambahan kepada pelajar dengan latar belakang yang berbeza.	Q32	1.2	2.7	30.6	31.8	33.6	3.9	0.9

4.2.3 Analisis Item Untuk Model Pengurusan TVET

Jadual di bawah menunjukkan hasil analisis item untuk dimensi model pengurusan TVET. Sebahagian besar (47.1 peratus dan 36.3 peratus) sangat menyokong pernyataan ‘Saya mendapat maklumat penuh tentang institusi yang saya sedang belajar sekarang sebelum saya memutuskan untuk memohonnya’. 14.7 peratus memilih ‘tidak pasti’ dan hanya sebilangan kecil iaitu 1.5 peratus dan 0.3 peratus tidak menyokong. Majoriti mereka (40.8 peratus dan 46.5 peratus) bersetuju bahawa mereka mendapat maklumat

penyediaan kajian dan peluang pekerjaan selepas tamat pengajian. 9.9 peratus tidak pasti dan hanya 2.1 peratus dan 0.6 peratus tidak menyokong.

Seterusnya, kebanyakan mereka (43.8 peratus dan 43.5 peratus bersetuju bahawa mereka berniat untuk mengambil bahagian dalam membentuk dasar dan strategi ILKA. 11.1 peratus lagi tidak pasti dan hanya sebilangan mereka (0.9 peratus dan 0.6 peratus) tidak bersetuju. Bagi pernyataan 'Pendapat saya diberi perhatian dan dipertimbangkan oleh pengurusan ILKA', sebahagian besar daripada responden (34.2 peratus) tidak dapat memberikan jawapan yang tepat, 30.9 peratus dan 30.3 peratus bersetuju dan sangat bersetuju, 1.5 peratus tidak bersetuju dan 3 peratus sangat tidak bersetuju.

Bagi pernyataan 'Peluang diberi untuk menjalani latihan di luar negara sebagai perkongsian dan penambahan ilmu pengetahuan', majoriti (38.7 peratus dan 35.7 peratus) bersetuju, 23.1 peratus tidak pasti dan 1.2 peratus masing-masing memilih tidak bersetuju dan sangat tidak bersetuju. Seterusnya, majoriti (38.7 peratus sangat bersetuju dan 35.7 peratus bersetuju) dengan pendapat bahawa peluang bidang TVET terbuka untuk semua golongan sama ada kurang bernasib baik, OKU dan sebagainya. Manakala 23.1 peratus tidak pasti dan hanya sebilangan kecil tidak bersetuju (1.2 peratus). Selanjutnya, sebahagian besar (43.5 peratus dan 43.8 peratus) bersetuju bahawa pembelajaran TVET perlu lebih menarik untuk membuka pelbagai laluan kerjaya dan penyediaan akses menerusi teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) perlu ditingkatkan bagi menjadikan pengalaman pengajaran dan pembelajaran lebih berkesan. Manakala 11.1 peratus tidak pasti dengan 0.9 peratus tidak bersetuju dan 0.6 peratus sangat tidak bersetuju.

Seterusnya, kebanyakan responden (46.5 peratus dan 40.8 peratus) bersetuju bahawa pembelajaran kemahiran hijau untuk kelestarian pembangunan program TVET perlu diintegrasikan bagi mencapai pembangunan mampan termasuk pembasmian kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi inklusif. Manakala 9.9 peratus lagi tidak pasti dan hanya 2.1 peratus dan 0.6 peratus tidak bersetuju. Kebanyakan mereka (44.4 peratus) tidak pasti sama ada penilaian keberkesanan dan penambahbaikan sistem latihan pengajian perlu dilakukan dari semasa ke semasa. 28.2 peratus dan 25.2 peratus bersetuju penilaian semasa perlu diadakan dan 1.2 peratus dan 0.9 peratus tidak bersetuju.

Majoriti (37.5 peratus dan 34.5 peratus) bersetuju bahawa kelengkapan makmal yang baik adalah perlu untuk penyampaian bahagian praktikal kursus. 23.1 peratus tidak pasti, 3.3 peratus tidak bersetuju dan hanya 1.5 peratus memilih 'sangat tidak bersetuju'. Sebanyak 36.6 peratus dan 33.6 peratus responden bersetuju dengan pernyataan 'Pihak pengurusan ILKA sentiasa memberi sokongan dan nasihat, membina pasukan yang saling menyokong antara satu sama lain', 27.6 peratus tidak pasti, 1.5 peratus tidak bersetuju dan 0.6 peratus sangat tidak bersetuju.

Majoriti responden (34.2 peratus) tidak pasti jika pihak pengurusan ILKA sentiasa jujur, tulus dan berintegriti dalam menyediakan satu suasana pembelajaran yang kondusif. 30.9 peratus dan 30.3 peratus responden bersetuju dan sangat tidak bersetuju dengan kenyataan tersebut, 3 peratus sangat tidak bersetuju dan 1.5 peratus tidak bersetuju. Seterusnya, majoriti (36 peratus dan 33.6 peratus) bersetuju bahawa pihak pengurusan ILKA mengaplikasikan model pembelajaran yang menggalakkan inovasi, 27 peratus tidak pasti, 3 peratus tidak bersetuju dan 0.3 peratus sangat tidak bersetuju.

Sebanyak 39.6 peratus dan 36 persatus responden bersetuju bahawa pihak pengurusan ILKA lebih memberi penekanan kepada peranan kepimpinan untuk menyediakan ruang dan peluang yang dapat menyokong pembelajaran pensyarah. Manakala 22.8 peratus tidak pasti dan 0.9 peratus serta 0.6 peratus tidak bersetuju dan sangat tidak bersetuju dengan pernyataan tersebut. Bagi pernyataan ‘Pihak pengurusan ILKA sentiasa memberikan penghargaan dan pengiktirafan sepenuh hati serta membangunkan potensi warga sekolah secara berterusan’, 39.6 peratus dan 36 peratus bersetuju, 22.8 peratus tidak pasti dan 0.9 peratus dan 0.6 peratus tidak bersetuju.

Sebanyak 38.6 peratus dan 33.6 peratus responden bersetuju bahawa ‘Pihak pengurusan ILKA menggalakkan pengaruh yang ideal, motivasi dan inspirasi serta membina stimulasi intelektual kepada pensyarah’, 27.6 peratus tidak pasti, 1.5 peratus tidak bersetuju dan 0.6 peratus memilih ‘sangat tidak bersetuju’.

Bagi pernyataan ‘Pihak pengurusan ILKA sentiasa menggalakkan pensyarah dan kakitangan terus meningkatkan ilmu profesionalisme’, 35.7 peratus dan 32.4 peratus sangat bersetuju dan bersetuju, 32.4 tidak pasti dan 0.3 peratus lagi masing-masing memilih tidak bersetuju dan sangat tidak bersetuju.

Bagi pernyataan ‘Pihak pengurusan ILKA sentiasa menggalakkan kepimpinan dilatih untuk menginstitusikan amalan kepimpinan organisasi pembelajaran TVET’, majoriti (34.2 peratus) tidak pasti, 30.9 peratus bersetuju, 30.3 peratus sangat bersetuju, 3 peratus sangat tidak bersetuju dan 1.5 peratus memilih ‘sangat tidak bersetuju’. Akhir sekali, kebanyakan responden (38.4 peratus) berpendapat bahawa pihak pengurusan ILKA sentiasa menggalakkan kebolehkerjaan seperti dapat berkomunikasi dengan

berkesan, dapat berfikir secara kreatif dan kritis dalam menyelesaikan sesuatu masalah dan dapat membuat keputusan. Manakala 25.8 peratus lagi sangat bersetuju, 29.1 peratus tidak pasti. Hanya 4.5 peratus dan 2.1 peratus memilih tidak bersetuju dan sangat tidak bersetuju.



Jadual 4.5

Reaksi Responden Terhadap Model Pengurusan TVET

Item	ID	ST	TB	TP	B	SB	MI	SD
Saya mendapat maklumat penuh tentang institusi yang saya sedang belajar sekarang sebelum saya memutuskan untuk memohonnya.	Q33	0.3	1.5	14.7	36.3	47.1	4.3	0.8
Saya mendapat maklumat penuh tentang kajian dan peluang pekerjaan saya selepas tamat pengajian.	Q34	0.6	2.1	9.9	46.5	40.8	4.3	0.8
Saya berminat untuk memainkan peranan aktif dalam Jawatankuasa institusi pengajian dan mengambil bahagian dalam membentuk dasar dan strategi ILKA.	Q35	0.6	0.9	11.1	43.8	43.5	4.3	0.7
Pendapat saya diberi perhatian dan dipertimbangkan oleh pengurusan ILKA.	Q36	3.0	1.5	34.2	30.9	30.3	3.8	1.0
Peluang diberi untuk menjalani latihan di luar negara sebagai perkongsian dan penambahan ilmu pengetahuan.	Q37	1.8	2.1	11.1	42.6	42.3	4.2	0.9
Peluang bidang TVET dibuka kepada semua golongan, terutamanya masyarakat kurang bernasib baik, orang kurang upaya (OKU) dan di luar bandar.	Q38	1.2	1.2	23.1	35.7	38.7	4.1	0.9
Pembelajaran TVET perlu lebih menarik untuk membuka pelbagai laluan kerjaya.	Q39	0.6	0.9	11.1	43.8	43.5	4.3	0.7
Penyediaan akses menerusi teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) perlu ditingkatkan bagi menjadikan pengalaman pengajaran dan pembelajaran lebih relevan mengikut keperluan semasa pasaran kerja.	Q40	0.6	0.9	11.1	43.8	43.5	4.3	0.7
Pembelajaran kemahiran hijau untuk kelestarian pembangunan program TVET perlu diintegrasikan bagi mencapai pembangunan mampan termasuk pembasmian kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi inklusif.	Q41	0.6	2.1	9.9	46.5	40.8	4.3	0.8

Jadual 4.5 (sambung)

Item	ID	ST	TB	TP	B	SB	MI	SD
Penilaian keberkesanan dan penambahbaikan sistem latihan pengajian perlu dilakukan dari semasa ke semasa.	Q42	0.9	1.2	44.4	28.2	25.2	3.8	0.9
Kelengkapan makmal yang baik untuk penyampaian bahagianpraktikal kursus.	Q43	1.5	3.3	23.1	37.5	34.5	4.0	0.9
Pihak pengurusan ILKA sentiasa memberi sokongan dan nasihat, membina pasukan yang saling menyokong antara satu sarna lain	Q44	0.6	1.5	27.6	33.6	36.6	4.0	0.9
Pihak pengurusan ILKA sentiasa jujur, tulus dan berintegriti dalam menyediakan satu suasana pembelajaran yang kondusif.	Q45	3.0	1.5	34.2	30.9	30.3	3.8	1.0
Pihak pengurusan ILKA mengaplikasikan model pembelajaran yang menggalakkan inovasi.	Q46	0.3	3.0	27.0	33.6	36.0	4.0	0.9
Pihak pengurusan ILKA lebih memberi penekanan kepada peranan kepimpinan untuk menyediakan ruang dan peluang yang dapat menyokong pembelajaran pensyarah.	Q47	0.6	0.9	22.8	36.0	39.6	4.1	0.8
Pihak pengurusan ILKA sentiasa memberikan penghargaan dan pengiktirafan sepenuh hati serta membangunkan potensi warga sekolah secara berterusan.	Q48	0.6	0.9	22.8	36.0	39.6	4.1	0.8
Pihak pengurusan ILKA menggalakkan pengaruh yang ideal, motivasi dan inspirasi serta membina stimulasi intelektual kepada pensyarah.	Q49	0.6	1.5	27.6	33.6	36.6	4.0	0.9
Pihak pengurusan ILKA sentiasa menggalakkan pensyarah dan kakitangan terus meningkatkan ilmu profesionalisme.	Q50	0.3	0.3	31.2	32.4	35.7	4.0	0.8

Jadual 4.5 (sambung)

Item	ID	ST	TB	TPB	SB	MI	SD	
Pihak pengurusan ILKA sentiasa menggalakkan kepimpinan dilatih untuk menginstitusikan amalan kepimpinan organisasi pembelajaran TVET.	Q51	3.0	1.5	34.2	30.9	30.3	3.8	1.0
Pihak pengurusan ILKA sentiasa menggalakkan kebolekkerjaan seperti dapat berkomunikasi dengan berkesan, dapat berfikir secara kreatif dan kritis dalam menyelesaikan sesuatu masalah dan dapat membuat keputusan.	Q52	2.1	4.5	29.1	38.4	25.8	3.8	0.9

4.3 Analisis Deskriptif

Kajian ini telah dijalankan ke atas jurutera, pensyarah (kategori pengamal professional dari CIDB, JKR) dan pelajar dari ILKA. Secara keseluruhannya, jumlah responden yang terlibat dalam kajian ini adalah seramai 333 orang. Penentuan jumlah dalam kajian ini adalah berasaskan kepada ketetapan formula Krejcei dan Morgan (1970).

4.3.1 Jantina

Merujuk kepada Jadual 4.6 di bawah adalah maklumat berkenaan dengan bilangan responden keseluruhan mengikut jantina. Dari jumlah keseluruhan pada jadual tersebut, 284 orang adalah lelaki manakala 49 adalah perempuan. Bagi kategori pelajar, seramai 248 orang (87.3%) adalah lelaki manakala 43 orang (87.7%) adalah perempuan. Bagi jurutera, 28 orang lelaki (10.7%) dan 4 orang perempuan (8.2%).

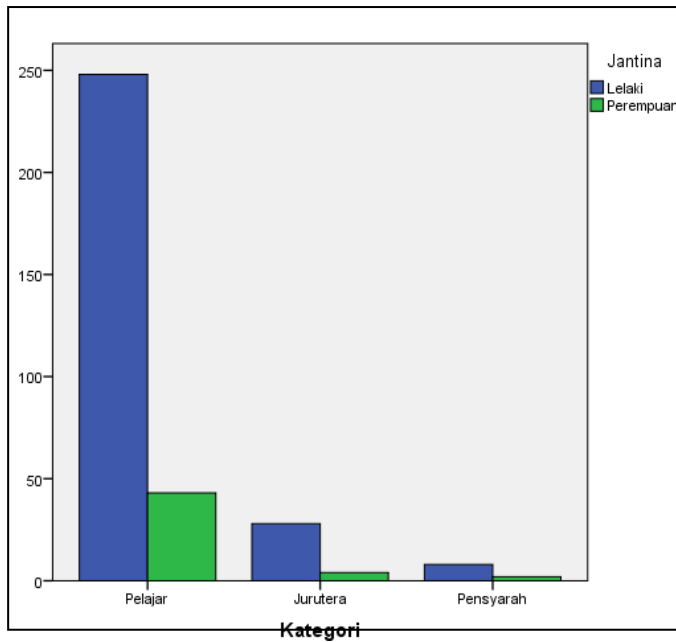
Manakala seramai 8 orang (3.0%) lelaki dan 2 orang (4.1%) perempuan adalah dari kategori pensyarah.

Jadual 4.6
Jumlah Responden Berdasarkan Jantina

		Jantina				Total
		Lelaki	%	Perempuan	%	
Kategori	Pelajar	248	87.3	43	87.7	291
	Jurutera	28	10.7	4	8.2	32
	Pensyarah	8	3.0	2	4.1	10
Total		284	100	49	100	333

Rajah 4.1 menunjukkan data analisis bagi pecahan jantina responden dalam bentuk graf bar. Pecahan jantina ditentukan melalui perbezaan warna biru untuk lelaki manakala bar warna hijau adalah untuk perempuan. Sebahagian besar responden kajian ini terdiri daripada golongan pelajar lelaki iaitu seramai 248 orang atau 87.3 peratus berbanding pelajar perempuan (43 orang). Golongan kedua terbesar dalam kajian ini ialah jurutera lelaki iaitu seramai 298 orang atau 10.7 peratus dari keseluruhan bilangan responden manakala jurutera perempuan yang terlibat hanyalah 4 orang atau 8.2 peratus.

Golongan ketiga terbesar dari segi jantina responden ialah pensyarah lelaki iaitu seramai 8 orang atau 3 peratus dari keseluruhan jumlah responden manakala hanya 2 orang pensyarah perempuan mengambil bahagian dalam penyelidikan mewakili 4.1 peratus daripada keseluruhan jumlah sampel.



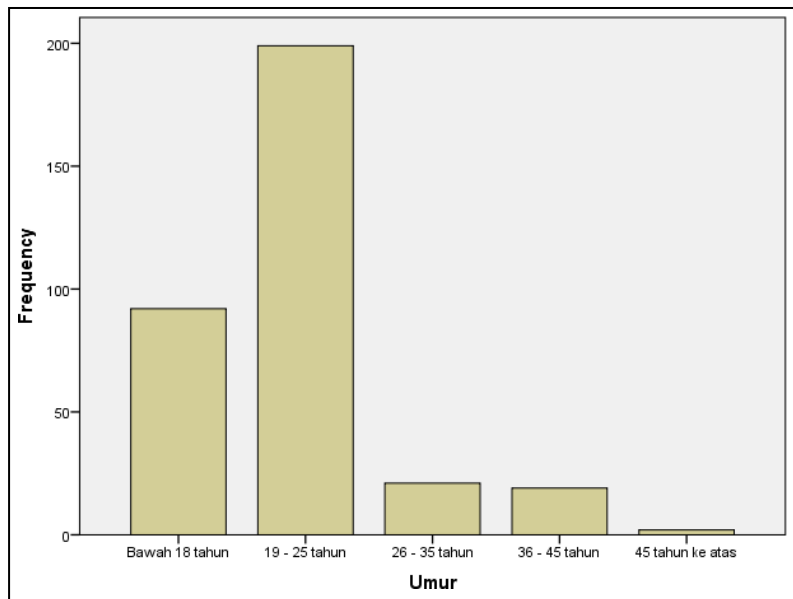
Rajah 4.1
Pecahan Jantina Responden

4.3.2 Umur

Merujuk kepada Jadual 4.7, ianya menunjukkan taburan umur responden dari kategori pelajar, jurutera dan pensyarah. Dapatan kiraan dari Rajah 4.2, ianya menunjukkan bahawa kategori umur 19-25 tahun (59.8%) adalah mewakili sebilangan besar pelajar dari ILKA manakala untuk kategori umur 45 tahun ke atas adalah dari kalangan pensyarah (Rujuk Jadual 4.8).

Jadual 4.7
Umur Keseluruhan Responden

	Frequency	Percentage	Valid Percentage	Cumulative Percentage
Bawah 18 Tahun	92	27.6	27.6	27.6
19-25 tahun	199	59.8	59.8	87.4
26-35 tahun	21	6.3	6.3	93.7
36-45 tahun	19	5.7	5.7	99.4
45 tahun ke atas	2	0.6	0.6	100.0
Jumlah	333	100.0	100.0	



Rajah 4.2
Pecahan Umur Keseluruhan Responden

Jadual 4.8
Umur Responden Berdasarkan Kategori

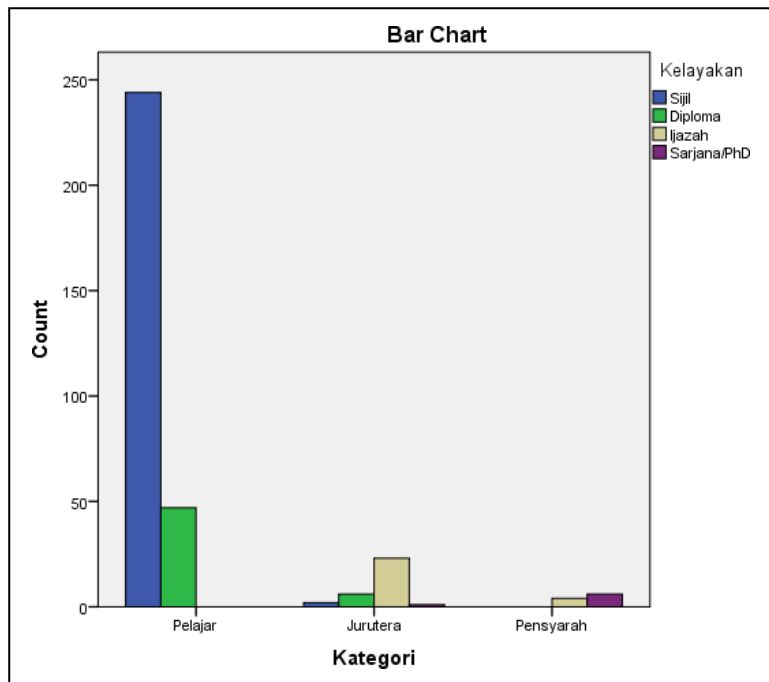
	Bawah 18 Tahun	19-25 tahun	26-35 tahun	36-45 tahun	45 tahun ke atas	Jumlah
Pelajar	92	199	0	0	0	291
Jurutera	0	0	16	14	2	32
Pensyarah	0	0	5	5	0	10
Jumlah	92	199	21	19	2	333

4.3.3 Kelayakan Pendidikan

Jadual 4.9 pula, menunjukkan bidang pendidikan telah dikategorikan kepada 4 tahap utama pendidikan iaitu dari peringkat sijil, diploma, ijazah dan sarjana/PhD.

Jadual 4.9
Kelayakan Responden Berdasarkan Kategori

	Sijil	Diploma	Ijazah	Sarjana/PhD	Jumlah
Pelajar	244	47	0	0	291
Jurutera	2	6	23	1	32
Pensyarah	0	0	4	6	10
Jumlah	246	53	27	7	333



Rajah 4.3
Pecahan Kelayakan Keseluruhan Responden

Dari pembahagian empat tahap tersebut, jumlah tahap sijil menunjukkan majoriti iaitu sebanyak 244 orang dari kategori pelajar berbanding 6 orang dari tahap sarjana/PhD yang mewakili kumpulan pensyarah (Rajah 4.3).

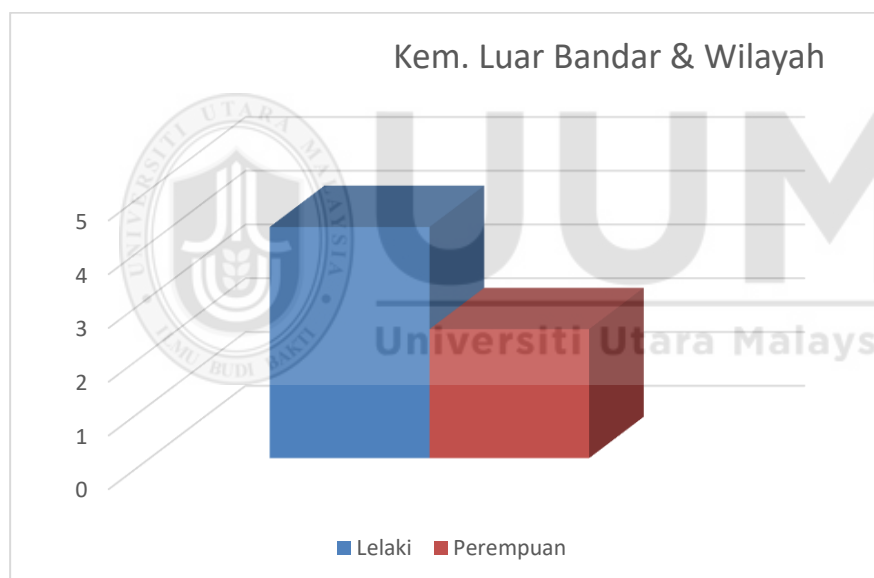
4.3.4 Institusi Kajian

Pecahan responden melalui institusi/industri, di mana responden yang dipilih adalah dari Politeknik/Kolej Komuniti, Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia, Kementerian Luar Bandar & Wilayah, Institut Latihan Kementerian Belia & Sukan, CIDB dan JKR. Merujuk kepada (Jadual 4.10).

Jadual 4.10

Institusi Responden

Institusi/Industri	Lelaki	Perempuan	Jumlah
Politeknik/Kolej Komuniti	54	11	65
Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia	48	5	53
Kementerian Luar Bandar & Wilayah	125	23	148
Institut Latihan Kementerian Belia & Sukan	29	6	35
CIDB	14	4	18
JKR	14	0	14
Jumlah	284	49	333



Rajah 4.4

Pecahan Responden Tertinggi

Rajah 4.4 menunjukkan bilangan responden tertinggi dari Kementerian Luar Bandar dan Wilayah seramai 148 orang, di mana 125 orang terdiri daripada lelaki dan 23 orang perempuan. Manakala bilangan terendah responden dengan hanya 14 orang adalah daripada JKR.

4.4 Analisis Inferensi

Analisis inferensi yang di jalankan adalah untuk mengkaji dan melihat pengaruh ciri-ciri kemahiran dan amalan baik terhadap model pengurusan TVET. Terdapat enam (6) hipotesis iaitu Hipotesis 1, Hipotesis 2, Hipotesis 3, Hipotesis 4, Hipotesis 5 dan akhir sekali Hipotesis 6.

4.4.1 Ciri-Ciri Kemahiran Dalam Program TVET

Hipotesis 1:

H_0 : Tidak terdapat perbezaan ciri-ciri kemahiran dalam program TVET sedia ada yang signifikan berdasarkan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

Jadual 4.11
Keputusan Analisis Deskriptif terhadap Ciri-Ciri Kemahiran di Institusi TVET

Jenis Kemahiran	N	Purata	Sisihan Piawaian	Ralat Piawaian	Purata Keyakinan Interval 95%		Min	Max
					Sempadan Bawah	Sempadan Atas		
Politeknik Komuniti / Kolej	65	3.9972	.43598	.05408	3.8892	4.1052	3.18	4.91
Institut Jabatan Manusia Latihan Tenaga	53	3.9949	.42990	.05905	3.8764	4.1133	3.18	5.00
Kementerian Luar Bandar & Wilayah	148	3.9908	.50296	.04134	3.9091	4.0725	2.73	5.00
Institut Kementerian Belia & Sukan Latihan	35	4.1636	.44471	.07517	4.0109	4.3164	3.27	4.91
CIDB	18	3.9293	.26192	.06173	3.7990	4.0595	3.55	4.36
JKR	14	4.1169	.22672	.06059	3.9860	4.2478	3.64	4.36
Jumlah	333	4.0128	.45488	.02493	3.9638	4.0619	2.73	5.00

Jadual 4.11 menunjukkan analisis inferensi deskriptif bagi ciri-ciri kemahiran terhadap model pengurusan TVET yang berdasarkan institusi. Keputusan kajian kaji selidik menunjukkan jumlah yang terbanyak adalah dari Kementerian Luar Bandar & Wilayah

(148), Politeknik / Kolej Komuniti (65), Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia (53), Institut Latihan Kementerian Belia & Sukan (35), CIDB (18) dan JKR (14). Oleh itu, berdasarkan keputusan sisihan piawaian menunjukkan Kementerian Luar Bandar & Wilayah (0.50296), Politeknik / Kolej Komuniti (0.43598), Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia (0.42990), Institut Latihan Kementerian Belia & Sukan (0.44471), CIDB (0.26192) dan JKR (0.22672). Namun begitu, tidak terdapat perbezaan yang ketara bagi ralat piawaian iaitu diantara 0.4134 hingga 0.7517 untuk ciri-ciri kemahiran di institusi model pengurusan TVET.

Jadual 4.12

Keputusan Analisis Ujian Levene Terhadap Ciri-ciri Kemahiran

Statistik Levene	df1	df2	Sig.
3.157	5	327	.008

Bagi menganalisis ciri-ciri kemahiran, menggunakan ujian *Levene* dengan melihat varians jenis kemahiran terhadap institusi model pengurusan TVET. Berdasarkan Jadual 4.12, hasil dapatan bagi $F(5,327) = 3.157$, $p = 0.008$ dengan nilai $p < 0.05$ menunjukkan keputusan yang signifikan yang bermaksud tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara jenis kemahiran di institusi model pengurusan TVET. Dapatan ini adalah selari dengan kajian (Yi et al., 2022).

Jadual 4.13

Keputusan Analisis Ujian Welch Terhadap Ciri-ciri Kemahiran

Jenis Kemahiran	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	1.781		576.436	.127

a. Asymptotically F distributed

Bagi menganalisis jenis kemahiran, ujian *Welch* digunakan dengan melihat varians jenis kemahiran terhadap institusi model pengurusan TVET. Berdasarkan Jadual 4.13,

hasil dapatan bagi $F(5,76.436) = 1.781$, $p=0.127$ dengan nilai $p>0.05$ menunjukkan keputusan yang tidak signifikan yang bermaksud terdapat perbezaan yang signifikan antara ciri-ciri kemahiran di institusi model pengurusan TVET.

Jadual 4.14

Keputusan Analisis Anova Terhadap Ciri-Ciri Kemahiran

Jenis Kemahiran	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Diantara Kumpulan	1.178	5	.236	1.141	.338
Dalam Kumpulan	67.519	327	.206		
Jumlah	68.697	332			

Berikutnya, bagi menganalisis ciri-ciri kemahiran, ujian Anova digunakan dengan melihat varians jenis kemahiran terhadap institusi model pengurusan TVET. Berdasarkan Jadual 4.14, hasil dapatan bagi $F(5,327) = 1.141$, $p=0.338$ dengan nilai $p>0.05$ menunjukkan keputusan yang tidak signifikan yang bermaksud terdapat perbezaan yang signifikan antara jenis kemahiran di institusi model pengurusan TVET.

Hipotesis 2:

H_a: Terdapat perbezaan ciri-ciri kemahiran dalam program TVET sedia ada yang signifikan berdasarkan jantina tenaga kerja yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

Jadual 4.15

Keputusan Statistik Berdasarkan Jantina Bagi Ciri-Ciri Kemahiran

	Jantina	N	Purata	Sisihan Piawai	Min Ralat Piawai
JenisKemahiran	Lelaki	284	4.0061	.47357	.02810
JenisKemahiran	Perempuan	49	4.0519	.32725	.04675

Jadual 4.15 menunjukkan statistik sampel berpasangan antara ciri-ciri kemahiran terhadap institusi model pengurusan TVET diantara lelaki dan perempuan. Keputusan kajian kaji selidik berdasarkan keputusan nilai purata lelaki dan perempuan menunjukkan min yang sangat kuat kerana masing-masing mempunyai nilai min yang lebih daripada 4.0. Selain itu, jika dilihat dari segi perbezaan nilai min diantara lelaki dan perempuan, purata min bagi persepsi pelajar perempuan lebih tinggi daripada pelajar lelaki. Namun begitu, tidak terdapat perbezaan yang ketara diantara skor min bagi pelajar lelaki dan pelajar perempuan. Hal ini menerangkan bahawa jenis kemahiran bagi lelaki dan perempuan adalah sangat tinggi.

Jadual 4.16

Keputusan Ujian Levene Untuk Kesamaan Varians Dan Ujian-T

		Ujian Levene untuk Kesamaan Varians		t-ujian untuk kesaksamaan Min						
Jenis Kemahiran	Jantina	F	Sig	t	df	Sig. (2- tailed)	Perbezaan Min.	Perbezaan Ralat Piawai	Purata Interval 95%	
									Bawah	Atas
Jenis Kemahiran	varians yang sama diandaikan	11.483	.001	-.651	331	.515	-.04587	.07043	-.18441	.09268
	varians yang tidak sama diandaikan			-.841	87.026	.403	-.04587	.05455	-.15428	.06255

Jadual 4.16 menunjukkan perbandingan ujian-t ($331 = -0.657$ dan nilai $p(0.515)$, $p > 0.05$). Berdasarkan keputusan ini tidak wujud perbezaan yang signifikan bagi 133 pembolehubah persepsi pelajar mengikut jenis kawasan tempat tinggal. Selain daripada

ujian-t, nilai F yang diperoleh oleh Ujian Levene ialah 11.483 dan nilai ini signifikan kerana nilai $p(0.001)$, $p < 0.05$. Ini menunjukkan bahawa varians jenis kemahiran berkaitan dengan institusi model pengurusan TVET adalah berbeza secara signifikan. Dalam erti kata lain, kedua-dua varians ini adalah tidak sama.

4.4.2 Amalan Baik TVET

Hipotesis 3:

H₀: Tidak terdapat perbezaan amalan baik TVET sedia ada yang signifikan antara pelajar dan pengamal profesional yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

Jadual 4.17
Keputusan Analisis Deskriptif Berdasarkan Profesion Bagi Amalan Baik (Descriptives)

AmalanBaik	Purata Keyakinan Interval 95%							
					Sempadan	Sempadan		
					Bawah	Atas		
	N	Purata	Sisihan Piawaian	Ralat Piawaian			Min	Max
Pelajar	291	4.0311	.25935	.01520	4.0012	4.0610	3.14	4.67
Jurutera	32	4.0000	.20203	.03571	3.9272	4.0728	3.52	4.48
Pensyarah	10	4.1333	.19672	.06221	3.9926	4.2741	3.71	4.38
Jumlah	333	4.0312	.25302	.01387	4.0039	4.0584	3.14	4.67

Jadual 4.17 menunjukkan analisis deskriptif bagi sampel profession dengan amalan baik terhadap institusi model pengurusan TVET. Keputusan kajian kaji selidik

berdasarkan keputusan nilai purata pelajar, jurutera dan pensyarah menunjukkan min yang sangat kuat kerana masing-masing mempunyai nilai min yang lebih daripada 4.0. Selain itu, jika melihat dari segi perbezaan nilai min diantara pelajar, jurutera dan pensyarah, purata min bagi amalan baik pensyarah lebih tinggi daripada pelajar dan jurutera. Namun begitu, tidak terdapat perbezaan yang ketara diantara skor min bagi pelajar, jurutera dan pensyarah. Hal ini menerangkan bahawa amalan baik bagi pelajar, jurutera dan pensyarah adalah sangat tinggi.

Jadual 4.18

Keputusan Analisis Ujian Levene Terhadap Amalan Baik

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.607	2	330	.202

Bagi menganalisis amalan baik, menggunakan ujian *Levene* dengan melihat varians amalan baik terhadap institusi model pengurusan TVET. Berdasarkan Jadual 4.18, hasil dapatan bagi $F(2,330) = 1.607$, $p = 0.202$ dengan nilai $p > 0.05$ menunjukkan keputusan yang tidak signifikan yang bermaksud terdapat perbezaan yang signifikan antara amalan baik di institusi model pengurusan TVET.

Jadual 4.19

Keputusan Analisis Anova Terhadap Amalan Baik

AmalanBaik	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Diantara Kumpulan	.135	2	.068	1.058	.348
Dalam Kumpulan	21.119	330	.064		
Jumlah	21.255	332			

Berikutnya, bagi menganalisis jenis kemahiran, ujian Anova digunakan dengan melihat varians amalan baik terhadap institusi model pengurusan TVET. Berdasarkan Jadual 4.19, hasil dapatan bagi $F(2,330) = 1.058$, $p = 0.348$ dengan nilai $p > 0.05$ menunjukkan keputusan yang tidak signifikan yang bermaksud terdapat perbezaan yang signifikan antara amalan baik di institusi model pengurusan TVET.

Jadual 4.20

Keputusan Analisis Ujian Welch Terhadap Amalan Baik

Amalan Baik	Statistik	df1	df2	Sig.
Welch	1.677	221.449		.211

b. Asymptotically F distributed

Bagi menganalisis amalan baik, ujian *Welch* digunakan dengan melihat varian amalan baik terhadap institusi model pengurusan TVET. Berdasarkan Jadual 4.20, hasil dapatan bagi $F(2,21.449) = 1.677$, $p = 0.211$ dengan nilai $p > 0.05$ menunjukkan keputusan yang tidak signifikan yang bermaksud terdapat perbezaan yang signifikan antara amalan baik di institusi model pengurusan TVET.

Jadual 4.21

Keputusan Analisis Ujian Games-Howell Terhadap Amalan Baik (Multiple Comparison - Post Hoc Test)

Comparison: Post Hoc Test							
(I) Kategori	(J) Kategori	Perbezaan Purata. (I-J)	Ralat Piawaian	Sig.	Purata Keyakinan Interval 95%		
					Sempadan Bawah	Sempadan Atas	
Games-Howell	Pelajar	Jurutera	.03109	.03882	.704	-.0631	.1253
		Pensyarah	-.10224	.06404	.291	-.2775	.0730
	Jurutera	Pelajar	-.03109	.03882	.704	-.1253	.0631
		Pensyarah	-.13333	.07173	.184	-.3191	.0524
	Pensyarah	Pelajar	.10224	.06404	.291	-.0730	.2775
		Jurutera	.13333	.07173	.184	-.0524	.3191

Bagi menganalisis amalan baik, ujian *Games-Howell* digunakan dengan melihat varians kategori seperti pelajar, jurutera dan pensyarah terhadap institusi model pengurusan TVET. Berdasarkan Jadual 4.21, hasil dapatan diantara kategori pelajar dengan jurutera ialah $p=0.704$ dengan nilai $p>0.05$ menunjukkan keputusan yang tidak signifikan, manakala bagi kategori pelajar dengan pensyarah ialah $p=0.291$ dengan nilai $p>0.05$ menunjukkan keputusan yang tidak signifikan. Dan akhir sekali, bagi kategori pensyarah dengan jurutera ialah $p=0.184$ dengan nilai $p>0.05$ juga menunjukkan keputusan yang tidak signifikan.

4.4.3 Hubungan Ciri-Ciri Kemahiran Dan Amalan Baik TVET

Hipotesis 4:

H₀: *Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ciri-ciri kemahiran dan amalan baik TVET sedia ada yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.*

Jadual 4.22

Keputusan Analisis Descriptive Bagi Jenis

	Purata	Sisihan Piawaian	N
Jenis Kemahiran	4.0128	.45488	333
Amalan Baik	4.0312	.25302	333

Keputusan analisis Deskriptif dalam jadual 4.22 menunjukkan bahawa perhubungan antara ciri-ciri kemahiran dalam program TVET adalah ($M=4.0128$, $SD=0.45488$), manakala perhubungan antara amalan baik dalam program TVET ($M=4.312$, $SD=0.25302$).

Keputusan analisis dalam jadual 4.23 menunjukkan bahawa perhubungan antara ciri-ciri kemahiran dan amalan baik adalah signifikan kerana nilai $p(0.000)$, $p < 0.05$. Walau bagaimanapun perhubungan antara kedua pembolehubah ini adalah lemah kerana $r = 0.508$. Berdasarkan pada keputusan analisis ini, pengkaji membuat kesimpulan bahawa terdapat perhubungan antara ciri-ciri kemahiran dan amalan baik.

Jadual 4.23

Keputusan Analisis Kolerasi Diantara Ciri-Ciri Kemahiran Dan Amalan Baik

		Jenis Kemahiran	Amalan Baik
Jenis Kemahiran	Pearson Correlation	1	.508**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	333	333
Amalan Baik	Pearson Correlation	.508**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	333	333

** . Kolerasi adalah signifikan pada aras 0.01 (2-tailed)

4.4.4 Hubungan Ciri-Ciri Kemahiran Dan Model Pengurusan TVET

Hipotesis 5:

H₀: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kemahiran dalam program TVET sedia ada dan model pengurusan TVET yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.

Jadual 4.24

Keputusan Analisis Descriptive Bagi Ciri-Ciri Kemahiran Dan Amalan Baik

	Purata	Sisihan Piawaian	N
JenisKemahiran	4.0128	.45488	333
ModelPengurusanTVET	4.0601	.29962	333

Keputusan analisis Deskriptif dalam jadual 4.24 menunjukkan bahawa perhubungan antara ciri-ciri kemahiran dalam program TVET adalah ($M=4.0128$, $SD=0.45488$), manakala perhubungan antara model pengurusan dalam program TVET ($M=4.0601$, $SD=0.29962$).

Jadual 4.25

Keputusan Analisis Kolerasi Diantara Ciri-Ciri Kemahiran Dan Model Pengurusan TVET

		PengurusanTVET	
		Jenis Kemahiran	
Jenis Kemahiran	Pearson Correlation	1	.364**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	333	333
Model Pengurusan TVET	Pearson Correlation	.364**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	333	333

** . Kolerasi adalah signifikan pada aras 0.01 (2-tailed)

Keputusan analisis dalam jadual 4.25 menunjukkan bahawa perhubungan antara ciri-ciri kemahiran dan model pengurusan TVET adalah signifikan kerana nilai $p(0.000)$, $p<0.05$. Walau bagaimanapun perhubungan antara kedua pembolehubah ini adalah lemah kerana $r = 0.364$. Berdasarkan pada keputusan analisis ini, pengkaji membuat kesimpulan bahawa terdapat perhubungan antara ciri-ciri kemahiran dan model pengurusan TVET.

4.4.5 Hubungan Amalan Baik Dan Model Pengurusan TVET

Hipotesis 6:

H₀: *Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara amalan baik model pengurusan TVET sedia ada dan model pengurusan TVET yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia.*

Jadual 4.26

Keputusan Analisis Descriptive Bagi Amalan Baik Dan Model Pengurusan TVET.

		Amalan Baik		Model Pengurusan TVET	
Amalan Baik	Pearson Correlation	1	1	.575**	.575**
	Sig. (2-tailed)			.000	.000
	N	333	333333	333	333

Keputusan analisis Deskriptif dalam jadual 4.26 menunjukkan bahawa perhubungan antara amalan baik dalam program TVET adalah ($M=4.0312$, $SD=0.25302$), manakala perhubungan antara model pengurusan dalam program TVET ($M=4.0601$, $SD=0.29962$).

Jadual 4.27

Keputusan Analisis Kolerasi Diantara Amalan Baik Dan Model Pengurusan TVET

Model	Pearson Correlation	.575**	1
Pengurusan		.575**	1
TVET	Sig. (2-tailed)	.000	
		.000	
	N	333	333

** . Kolerasi adalah signifikan pada aras 0.01 (2-tailed)

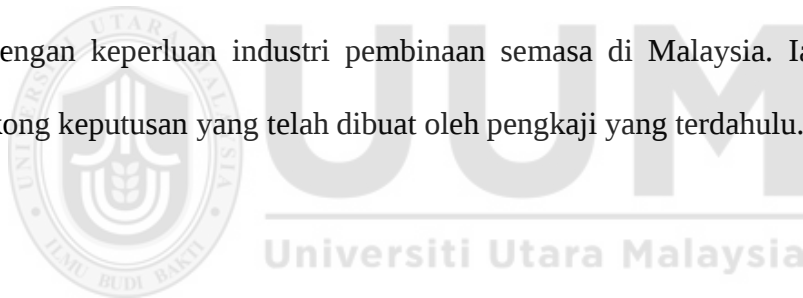
	Purata	Sisihan Piawaian	N
AmalanBaik	4.0312	.25302	333
Model PengurusanTVET	4.0601	.29962	333

Keputusan analisis dalam jadual 4.27 menunjukkan bahawa perhubungan antara amalan baik dan model pengurusan TVET adalah signifikan kerana nilai $p(0.000)$, $p<0.05$. Walau bagaimanapun perhubungan antara kedua pembolehubah ini adalah lemah kerana $r = 0.575$. Berdasarkan pada keputusan analisis ini, pengkaji membuat

kesimpulan bahawa terdapat perhubungan antara amalan baik dan model pengurusan TVET.

4.5 Rumusan Bab

Secara amnya, bahagian ini telah membincangkan mengenai keputusan dan penemuan yang diperolehi daripada kajian. Pembentangan dibuat dengan menganalisis data kajian yang dikumpul secara kaji selidik terhadap pelajar yang mengikuti program bangunan di ILKA di seluruh Malaysia. Data yang telah dikumpulkan daripada setiap responden telah dianalisis menggunakan kaedah frekuensi, ujian-t, anova sehala dan kolerasi. Dapatan kajian ini mendapati pemboleh ubah-pemboleh ubah tidak bersandar mempengaruhi dan mempunyai hubungan dengan Model Pengurusan TVET yang selari dengan keperluan industri pembinaan semasa di Malaysia. Ianya juga telah menyokong keputusan yang telah dibuat oleh pengkaji yang terdahulu.



BAB 5

PERBINCANGAN DAN CADANGAN

5.1 Pendahuluan

Bab ini membincangkan mengenai rumusan dapatan kajian secara keseluruhan, perbincangan berdasarkan objektif kajian, cadangan dan kesimpulan kajian. Bagi memenuhi keperluan bab ini, tajuk-tajuk kecil yang dibuat merangkumi rumusan dapatan kajian, perbincangan berdasarkan objektif kajian, cadangan kajian serta kesimpulan kajian. Hasil kajian menunjukkan terdapat beberapa lompong dalam ciri-ciri kemahiran dan amalan baik program TVET di dalam Malaysia.

5.2 Rumusan Dapatan Kajian

Hasil dapatan kajian bagi penyelidikan ini dapat dilihat seperti di dalam huraian seterusnya.

5.2.1 Profil Demografi

Seramai 291 pelajar program binaan dan 42 jurutera dan pensyarah dalam industri binaan di Malaysia telah diminta untuk menjawab soal selidik yang ditadbir sendiri oleh penyelidik. Maklum balas daripada responden bagi menyediakan set data yang mencukupi mengenai butiran demografi dan pandangan mereka tentang ciri-ciri kemahiran dalam program TVET, amalan baik dalam program TVET dan model pengurusan TVET secara am. Berdasarkan keputusan ini, beberapa perkara khusus dikenal pasti dan dibincangkan seperti berikut.

Daripada data jantina jelas menunjukkan ketidakseimbangan jantina antara pelajar yang menjalani program binaan di institusi TVET terpilih tempatan. Ini boleh dikaitkan dengan sebab-sebab berikut:

1. Graduan wanita lebih suka program bersifat lembut seperti Kulinari, Permbuatan Roti/Pastri, Perkhidmatan Terapi Kecantikan/Estetik, Aplikasi Rekabentuk Grafik, Pengasuhan dan Pendidikan Awal Kanak-Kanak, Pembuatan Pakaian Wanita dan sebagainya berbanding kursus kejuruteraan bersifat teknikal seperti pembuatan dan pembinaan.
2. Sebahagian besar graduan wanita menjadi suri rumah selepas tamat pengajian.
3. Sesetengah industri di Malaysia dilihat lebih sesuai untuk lelaki berbanding wanita dan sebaliknya. Sebagai contoh, pekerjaan kejuruteraan jenis lapangan seperti penerokaan minyak dilihat lebih sesuai untuk lelaki berbanding wanita manakala pekerjaan kejuruteraan berasaskan makmal dirasakan lebih sesuai untuk wanita.

Tambahan pula, peratusan wanita yang rendah dalam program binaan di institusi TVET ini mencerminkan kelemahan dalam menarik minat pelajar wanita. Hasil kajian lepas, menunjukkan bahawa faktor dorongan keluarga merupakan faktor utama yang mempengaruhi pemilihan kursus Binaan Bangunan di Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional, Universiti Tun Hussien Onn Malaysia (UTHM) diikuti dengan faktor rakan sebaya sebagai faktor pendorong kedua mendominasi.

Ini mungkin kerana ibu bapa merupakan insan yang paling rapat dengan pelajar wanita maka pendapat dan dorongan mereka dalam menggalakkan pelajar mengambil aliran binaan lebih didengari.

Sebaliknya, purata perkadaran pelajar berumur antara 18 tahun ke bawah ialah seramai 92 orang dan pelajar 19 hingga 25 tahun seramai 199 orang menunjukkan bahawa sebahagian besar pelajar akan bergraduat pada sekitar pertengahan dua puluh tahun. Bagi golongan pengamal professional pula, majoritinya adalah lelaki iaitu 28 jurutera lelaki berbanding 4 orang jurutera perempuan dan 8 orang pensyarah lelaki berbanding hanya 2 orang pensyarah perempuan, dan peratusan yang lebih tinggi daripada mereka berumur antara 26 dan 45 tahun.

Ini menunjukkan bahawa terdapat peluang besar untuk meningkatkan kemahiran jurutera dengan melibatkan mereka dalam aktiviti pembelajaran sepanjang hayat, melalui program latihan semula dan kursus, atau dengan menyertai kursus lepasan ijazah untuk mendapatkan ijazah Sarjana atau Kedoktoran mereka. Kerajaan menyediakan pelbagai jenis bantuan dan tajaan kepada penduduk Malaysia untuk belajar di dalam atau di luar negara. Dari segi kelayakan pengajian mereka, sebahagian besar pelajar mempunyai sijil (244 orang) dan hanya 47 orang memiliki Diploma.

Ini mungkin berkaitan dengan status mereka sebagai lepasan SPM dan memilih institusi vokasional sebagai institusi pilihan pertama berbanding universiti dan kolej am. Selain itu, sebahagian besar jurutera pula mempunyai Ijazah (23 orang) yang mana hanya 6 dan 2 orang memiliki Diploma dan Sijil masing-masing. Ini menandakan bahawa lebih ramai jurutera memilih institusi vokasional untuk menyambung pengajian. Dari segi pecahan umur pula, seramai 244 orang berstatus pelajar yang memiliki sijil manakala 6 orang mempunyai ijazah dan PhD mewakili kumpulan pensyarah.

5.2.2 Ciri-Ciri Kemahiran Dalam Program TVET

Ciri-ciri kemahiran dalam program TVET berkait rapat dengan strategi, polisi dan rekabentuk kurikulum yang digunakan dalam program dan kursus kemahiran yang diajar di institusi TVET di Malaysia. Berikut adalah ciri-ciri kemahiran yang dikenalpasti dari item-item instrumen (rujuk Rajah 5.1). Ciri-ciri kemahiran yang pertama adalah ‘teori dan praktikal adalah seimbang’ yang terdiri daripada gabungan item-item Q3, Q5 dan Q11. Manakala ciri-ciri kemahiran ‘pengetahuan dan kemahiran yang memenuhi keperluan industri’ pula adalah dari gabungan item-item Q1, Q2, dan Q4.

Item-item Q6 dan Q8 pula membentuk ciri-ciri kemahiran ‘penilaian untuk kursus adalah sesuai dan komprehensif’ dan jenis kemahiran yang terakhir adalah ‘sistem pengajaran yang holistik’ yang terdiri daripada Q9 dan Q10. Hasil kajian menunjukkan tidak terdapat perbezaan ciri-ciri kemahiran dalam program TVET yang signifikan berdasarkan institusi yang selari dengan kehendak industri pembinaan di Malaysia. Secara amnya, ini menandakan bahawa sebahagian besar pelajar menyangka bahawa kursus yang diambil berkaitan dengan profesion masa depan mereka sebagai jurutera. Ini juga membuktikan bahawa mata pelajaran yang diajar adalah selaras dengan keperluan kemahiran yang diperlukan dalam sektor berkaitan.

Dapatan penyelidikan menunjukkan bahawa kebanyakan pelajar telah memperolehi maklumat tentang institusi, program pengajian dan pasaran pekerjaan yang berpotensi bagi mereka. Walau bagaimanapun, kebanyakan institusi TVET gagal untuk menyampaikan maklumat mengenai isu-isu berkaitan program dan peluang pekerjaan berdasarkan kursus dan oleh itu mungkin boleh menyebabkan ketidakpuasan hati

pelajar yang tidak berjaya mendapat jawatan yang diinginkan setelah tamat pengajian.

Daripada penyiasatan penyelidik sendiri, boleh dikatakan bahawa institusi TVET tempatan tidak mempunyai prospek seperti di UK, Jerman dan Perancis serta laman web institusi sedia ada, agak lemah dan menawarkan maklumat minimum. Dapatan ini konsisten dengan kajian pengkaji lepas (Halik Basah, 2022) di mana maklumat mengenai prospek kerjaya yang dinyatakan kepada pelajar sebelum mereka menyertai program pengajian TVET tidak dinyatakan secara menyeluruh. Isu ini dilihat mampu memberi kesan kepada pemilihan institusi TVET dalam kalangan pelajar bukan Bumiputera contohnya yang menganggap bahawa bidang TVET mempunyai prospek kerjaya yang kurang berbanding pelajar Bumiputera.

Berdasarkan kajian lepas, penempatan dalam pekerjaan merupakan cabaran terbesar kepada graduan baru di Malaysia. Oleh itu, kekurangan maklumat mengenai peluang kerjaya ditambah dengan kurangnya pengalaman kerja mendorong pelajar untuk berfikir negatif terhadap peluang pekerjaan yang tersedia untuk mereka sesudah menamatkan pengajian.

Terdapat juga kajian melaporkan pelbagai sebab yang mendorong ketidakpuasan hati pelajar terhadap kursus TVET antaranya ialah ketiadaan huraian dan spesifikasi kerja dari segi menganalisis kemahiran yang diperlukan untuk graduan dalam pasaran buruh menyebabkan mereka mempelajari kemahiran yang tidak semestinya relevan dengan keperluan pasaran buruh.

Kajian ini juga menjelaskan berikutan kegagalan institusi TVET tempatan dalam menyedari kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan oleh pelajar.

Maklumat sedia ada juga bersifat ringkas dan tidak memberi pengetahuan secukupnya kepada pelajar mengenai institusi, program yang diambil dan pasaran pekerjaan yang berpotensi. Untuk ini, boleh dikatakan bahawa institusi TVET di Malaysia perlu memberi lebih maklumat kepada bakal pelajar dan pelajar semasa tentang tujuan kursus, objektif dan peluang pekerjaan yang tersedia berdasarkan kursus yang diambil.

Intipati program pelajaran dan peluang pekerjaan yang dijamin merupakan antara faktor utama yang mendorong pemilihan pelajar dalam kursus ini. Namun begitu masih terdapat ramai pelajar yang kurang pasti dengan ketepatan subjek yang diajar dalam membantu mereka menjadi jurutera yang baik. Boleh dikatakan bahawa kebolehpasaran merupakan sebab penarik utama pelajar melanjutkan pelajaran dalam kursus ini. Ini dikaitkan dengan minat peribadi mereka untuk mendapatkan pekerjaan sebagai seorang jurutera. Lebih separuh daripada pelajar bersetuju bahawa skop pengetahuan yang ditawarkan oleh kursus yang diambil memenuhi keperluan menjadi jurutera yang berjaya.

Dapatan ini tidak selari dengan kajian Abd Majid, Husin dan Norman (2020) yang menemui bahawa rata-rata pelajar TVET kurang berpuas hati dengan perkhidmatan pendidikan yang ditawarkan dan berpendapat bahawa program yang diambil kurang membantu dalam mempersiapkan mereka untuk berjaya dalam dunia pekerjaan. Kajian ini juga mendapati isu ketidakpuasan ini bertunjangkan kepada beberapa sebab tertentu. Pertama ialah polisi kemasukan institusi TVET tidak berasaskan kepada perancangan keperluan kompetensi pelajar. Kedua, polisi kemasukan tidak mengambil kira keinginan pelajar, keperluan masyarakat dan kesediaan fasiliti berkaitan dalam menyediakan pelajar dalam pelbagai bidang pekerjaan. Ketiga ialah ketiadaan

bimbingan dan program arahan pendidikan dan psikologi yang membantu pelajar memilih kepakaran yang memberi manfaat kepada pelajar dan masyarakat pada masa hadapan mengikut kecekapan sebenar mereka.

Seterusnya ialah ciri-ciri kemahiran dalam program TVET. Dalam kajian ini, aspek teori dan praktikal merupakan asas program TVET yang dianalisis melalui soalan 3, 5 dan 11 dalam bahagian pertama soal selidik (Rujuk Jadual 5.1). Hasil mendapati kebanyakan pelajar bersetuju bahawa keseimbangan antara sesi teori dan praktikal yang dijalankan dalam kursus adalah bersesuaian dengan matlamat pengajian. Selain itu, strategi penyampaian yang digunakan oleh pengajar memberi keyakinan yang cukup kepada pelajar untuk menguruskan pengajian sendiri dan menggalakkan pembelajaran berpusatkan pelajar.

Walaupun bagaimanapun, masih terdapat sebilangan kecil yang berpendapat bahawa sesi teori dan praktikal yang diajar tidak seimbang dan memberi kesan kepada kebolehan mereka menyerap maklumat yang disampaikan.

Ketidakseimbangan sesi teori dan praktikal boleh bermaksud, sama ada suatu subjek itu lebih cenderung menggunakan teknik pengajaran berkonsepkan teori berbanding praktikal. Walaupun majoriti pelajar berpendapat bahawa penggunaan teknik teori dan praktikal adalah seimbang, masih terdapat sebilangan pelajar yang berpendapat sebaliknya.

Menurut Hamzah, Rani, dan Isa (2020), pembelajaran yang dilaksanakan dalam kebanyakan kursus TVET merangkumi 60 peratus praktikal dan 40 peratus teori.

Namun berdasarkan hasil kajian, terdapat sebilangan pelajar yang berpendapat bahawa pengajar TVET lebih menekankan aspek teori berbanding aplikasi praktikal. Dapatan ini selari dengan kajian Azmi, Hashim, dan Yusoff (2018) di mana pengkaji membahaskan tentang aplikasi praktikal yang tidak mencukupi dalam kelas menyebabkan graduan kurang mahir dalam kemahiran praktikal diperlukan semasa bekerja. Ini adalah perkara serius yang perlu ditangani dengan sewajarnya oleh institusi TVET untuk memasukkan lebih banyak kerja amali dalam kurikulum sedia ada.

Corak maklum balas ini mungkin menunjukkan beberapa kesalahan dalam reka bentuk kurikulum program TVET kejuruteraan, dan terdapat lebih banyak pergantungan pada teori daripada amali, dan merupakan bukti lanjut kepada pendekatan tradisional dalam proses pengajaran pelajar kejuruteraan di Malaysia. Terdapat juga sebilangan mereka yang kurang pasti akan ketepatan penggunaan strategi penyampaian pensyarah dalam mendorong pembelajaran sendiri mereka. Ini mungkin berikutan pergantungan kepada peperiksaan teori sebagai strategi penilaian utama pelajar berbanding strategi berasaskan makmal dan *hands-on*.

Selain itu, peralatan dan kelengkapan dalam makmal dan bengkel juga adalah terhad (Latif & Nor, 2020). Oleh itu, penambahbaikan yang perlu dilaksanakan termasuklah penggunaan teknik pengajaran bersesuaian dengan tahap perkembangan dan kemampuan pelajar selain penambahbaikan dalam sesi teori dan praktikal sedia ada. Pensyarah yang mendidik program TVET perlu cekap dalam pelbagai aspek dan bukan sahaja pedagogi pengajaran berdasarkan bidang tetapi juga kemahiran menyampaikan pengajaran dengan menggunakan teori dan praktikal yang seimbang selari dengan keperluan pelajar.

Kajian Rahman (2020) mendapati bahawa pensyarah yang terdedah kepada kemahiran dan pengetahuan terkini yang berkait dengan bidang yang diajar lebih mampu menghasilkan pembelajaran dan pengajaran yang berkesan. Justeru, antara penambahbaikan yang dicadangkan ialah dengan mewujudkan kolaborasi dalam memastikan kesinambungan pengetahuan dan teknologi di antara institusi pendidikan dan industri yang melibatkan pemindahan teknologi dalam meningkatkan keberkesanan pendidikan di institusi dan peningkatan produktiviti di industri.

Ciri-ciri kemahiran kedua yang terdapat dalam program TVET yang dikaji ialah pengetahuan dan kemahiran yang memenuhi keperluan industri diwakili oleh soalan 1, 2, dan 4 dalam soal selidik. Rata-rata pelajar berpendapat bahawa subjek yang diajar memenuhi keperluan mereka dalam bidang kejuruteraan. Namun beberapa penambahbaikan boleh dipertimbangkan. Program TVET sedia ada boleh menambah subjek seperti kemahiran komunikasi dan perniagaan dalam silibus yang dapat membantu meningkatkan daya tarikan bidang kejuruteraan dan melahirkan graduan yang lebih kompeten.

Penggunaan ICT dalam program kejuruteraan meliputi penggunaan perisian, program atas talian dan sumber dalam mewujudkan persekitaran pembelajaran lebih memberangsangkan contohnya menggunakan e-mel dan medium e-pembelajaran. Penyelidik berpendapat bahawa silibus program yang berkonsepkan tradisional kurang berkesan dalam menyediakan pelajar dengan pengetahuan dan praktikal yang cukup dalam bidang pekerjaan kelak. Penyelidik juga berpendapat pelajar kejuruteraan tidak dilengkapi dengan kemahiran yang diperlukan untuk melayakkan mereka memasuki bidang pekerjaan akan datang.

Boleh dikatakan bahawa kurikulum bagi sebahagian besar sampel responden tidak mewujudkan latar belakang seperti perbezaan sikap pembelajaran pelajar, dan perbezaan minat mereka dalam mata pelajaran yang berbeza, di mana kurikulum semasa perlu diulang-ulang, dinilai dan diubah untuk memenuhi permintaan pasaran buruh jurutera dan juruteknik. Silibus program kejuruteraan TVET perlu ditambah baik dan dikembangkan dengan kerjasama rakan korporat seperti institusi kejuruteraan yang terpilih bagi meningkatkan ketepatan kemahiran yang diajar supaya selari dengan keperluan pasaran.

Ciri-ciri seterusnya ialah kesesuaian penilaian kursus yang komprehensif diwakili oleh item 6 dan 8 dalam soal selidik. Masih terdapat sebilangan besar pelajar yang kurang pasti dengan kesesuaian strategi penilaian kursus. Ini berkemungkinan kerana pergantungan dengan peperiksaan teori berbanding praktikal. Terdapat sebilangan besar pelajar yang berpendapat bahawa modul program mereka berkait antara satu sama lain dengan memuaskan dan merangkumi progres pembelajaran yang sewajarnya dari satu tahap ke tahap yang lain, menunjukkan reka bentuk kurikulum yang tidak mencukupi.

Ciri-ciri kemahiran yang terakhir dalam program TVET setelah dikaji ialah sistem pengajaran yang holistik diwakili oleh item 9 dan 10. Hasil kajian mendapati bahawa kebanyakan pelajar kurang berpuas hati dengan masa yang diperuntukkan untuk sesi pengajaran. Boleh dikatakan bahawa pelajar tidak berpuas hati dengan rekabentuk jadual kelas dalam menampung keperluan pembelajaran mereka. Kebanyakan mereka berpendapat bahawa masa yang diperuntukkan untuk sesuatu subjek tidak seimbang dan perlunya reka bentuk semula jadual pembelajaran yang lebih seimbang bagi

membolehkan pelajar lebih memahami sesuatu yang diajar dalam kelas.

Dari segi kebolehaksesan bahan bacaan berkaitan kursus di perpustakaan institusi, rata-rata pelajar berpuas hati dengan koleksi bahan yang disediakan. Namun masih terdapat sebilangan kecil yang kurang bersetuju dan menyatakan bahawa bahan bacaan tidak semuanya tersedia di perpustakaan tempat mereka belajar. Ini menandakan perpustakaan mereka kekurangan sumber bacaan penting seperti buku teks dan jurnal. Walaupun kesemua institusi TVET memiliki akses internet dan pelajar boleh mendapatkan bacaan yang diinginkan secara atas talian, namun kebolehcapaian bahan berikutan halangan akses dan sebagainya boleh membantutkan usaha pencarian maklumat pelajar.

Jadual 5.1
Ciri-Ciri Kemahiran Dan Item Yang Terlibat

Jenis Kemahiran	Item
Teori dan praktikal adalah seimbang	Q3, Q5, Q11
Pengetahuan dan kemahiran yang memenuhi keperluan industri	Q1, Q2, Q4
Penilaian untuk kursus adalah sesuai dan komprehensif	Q6, Q8
Sistem pengajaran yang holistik	Q9, Q10

Manakala Jadual 5.2 menunjukkan min dan sisihan piawai bagi ciri-ciri kemahiran yang disebutkan tadi. Nilai min bagi keseluruhan jenis kemahiran adalah menghampiri 4.0 sementara itu nilai sisihan piawai pula adalah 0.9 hampir ke semuanya.

Jadual 5.2
Min Dan Sisihan Piawai Bagi Ciri-Ciri Kemahiran

Jenis Kemahiran	Min	SD
Teori dan praktikal adalah seimbang	4.1	0.9
Pengetahuan dan kemahiran yang memenuhi keperluan industri	4.0	0.9
Penilaian untuk kursus adalah sesuai dan komprehensif	4.0	0.9
Sistem pengajaran yang holistik	4.0	0.8

Menurut jadual 5.2, kesemua ciri-ciri kemahiran mempunyai min yang berada pada tahap tinggi iaitu 4.0 dan ke atas. Namun ciri-ciri pertama iaitu teori dan praktikal yang seimbang mendapat jumlah min tertinggi sebanyak 4.1 menandakan bahawa kebanyakan pelajar lebih mementingkan keseimbangan teori dan praktikal dalam kursus yang diambil berbanding pengetahuan dan kemahiran yang memenuhi keperluan industri, penilaian bagi kursus yang sesuai dan komprehensif serta sistem pengajaran yang holistik.

Struktur pengajaran yang mengambil kira pengasingan masa antara teori dan praktikal yang seimbang meliputi 40 peratus digunakan bagi sesi teori dan 60 peratus lagi digunakan untuk menjalankan kerja amali dalam makmal dan bengkel bagi meningkatkan kebolehan pelajar.

5.2.3 Amalan Baik TVET

Rajah 5.3 adalah amalan baik dan item-item instrumen yang terlibat. Amalan baik yang pertama adalah menyediakan ‘kelengkapan bilik kuliah kondusif’ yang terdiri daripada gabungan item-item Q27, Q29, Q30 dan Q31. Manakala amalan baik kedua adalah ‘sistem pembelajaran moden’ terdiri dari gabungan item-item Q13, Q16, Q18, Q19, Q20 dan Q26. Item-item Q12, Q14, Q15 dan Q21 pula membentuk amalan baik iaitu ‘penilaian untuk kursus adalah sesuai dan komprehensif’ dan amalan baik yang terakhir adalah ‘peraturan dan proses di industri yang selaras’ yang terdiri daripada Q22, Q24, Q28 dan Q32.

Ciri pertama dalam amalan baik TVET yang dikenalpasti ialah kelengkapan bilik kuliah kondusif yang diwakili dengan item 27, 29, 30 dan 31. Menurut hasil kajian, rata-rata

pelajar bersetuju bahawa pensyarah menggunakan kaedah pengajaran yang moden. Namun masih terdapat sebilangan kecil mereka yang tidak bersetuju. Ini selari dengan laporan Kementerian Pengajian Tinggi (2020) yang mendapati bahawa penggunaan teknologi terkini dalam pengajaran dan pembelajaran TVET di Malaysia masih berada pada tahap sederhana dan tidak dikemas kini.

Penyelidik percaya bahawa teknologi terkini sepatutnya disediakan kepada kedua-dua pelajar dan pensyarah bagi membantu pembelajaran dan bagi menyediakan pensyarah dengan perkembangan terkini, teknologi berdasarkan kepakaran mereka.

Selain itu, penyelidik juga percaya bahawa kerja amali kejuruteraan pada masa kini lebih berfokuskan kepada penggunaan teknologi moden bagi menjalankan eksperimen dan kerja kursus. Malaysia tidak mempunyai apa-apa sekatan terhadap penggunaan teknologi yang pelbagai dalam bidang pendidikan oleh itu penggunaan teknologi terkini adalah perlu bagi meningkatkan tahap pemahaman pelajar.

Kebanyakan pelajar kurang berpuas hati dengan ketersediaan pensyarah dalam membantu mereka dalam pelajaran. Kewujudan pensyarah yang proaktif sangat penting kerana mereka bukan hanya mengajar pelajar berpengetahuan, mereka juga mengajar kemahiran yang diperlukan bagi pelajar untuk berjaya dalam persekitaran pekerjaan. Kehadiran pensyarah yang menyokong mampu membantu pelajar TVET untuk lebih bersemangat untuk menyelesaikan isu yang dihadapi dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Oleh itu, penambahbaikan perlu ditumpukan kepada usaha mempertingkatkan fungsi pensyarah dalam pembelajaran kelas dan makmal.

Dari segi penggunaan teknologi mengajar yang moden oleh pensyarah, kebanyakan pelajar berpuas hati namun masih terdapat sebilangan lagi yang berpendapat sebaliknya. Bagi pelajar, pensyarah kurang menggunakan teknologi moden dalam proses pembelajaran dan pengajaran, ini merupakan salah satu aspek amalan terbaik TVET yang boleh diperbaiki.

Contohnya dengan mewajibkan semua pensyarah memasukkan strategi pengajaran menggunakan teknologi moden dalam setiap kelas yang diajar. Antara teknologi yang boleh digunakan ialah platform pembelajaran berasaskan awan *Frog VLE* yang dapat membantu pensyarah menyediakan bahan pembelajaran berteknologi tinggi secara atas talian.

Seterusnya ialah kelengkapan bilik kuliah yang mencukupi. Kebanyakan pelajar bersetuju bahawa bilik kuliah dilengkapi dengan peralatan yang cukup namun terdapat sebilangan daripada mereka berpendapat sebaliknya. Ini menandakan bahawa masih terdapat ruang untuk pihak pengurusan TVET memperbaiki dan salah satu caranya ialah dengan mengambil kira pandangan pelajar tentang keperluan atau kelengkapan yang diperlukan mengikut kursus masing-masing. Menurut kajian Johari, Othman, Ismail et al. (2014), kelengkapan yang cukup dalam bilik kuliah mempengaruhi keberkesanan program kemahiran yang dijalankan oleh itu penting bagi institusi TVET untuk memastikan setiap bilik kuliah dilengkapi peralatan mengajar yang cukup.

Ciri kedua ialah sistem pembelajaran moden diwakili dengan item 13, 16, 18, 19, 20 dan 26 dalam soal selidik. Dapatan kajian menunjukkan majoriti pelajar berpuas hati dengan strategi pensyarah memberikan kajian kes dalam pembelajaran.

Dari segi akreditasi, kebanyakan pelajar kurang pasti jika status kursus yang mendapat akreditasi dapat meningkatkan kebolehpasaran graduan. Akreditasi program kejuruteraan merupakan alat yang penting dalam meningkatkan kualiti akademik dan membolehkan pelajar yang bergraduat untuk mendapat tempat dalam institusi pekerjaan yang mempunyai kredibiliti tinggi.

Menurut Normaliza dan Hairi (2016), akreditasi kursus membolehkan kualiti program atau kursus dipantau dan menjamin kesiapsediaan graduan dalam gunatenaga professional. Akreditasi kursus kejuruteraan di Malaysia adalah penting kerana ia akan menjadi faktor penentu dalam kualiti daya saing dan mobiliti graduan dalam sektor perindustrian. Seterusnya ialah berkenaan maklumat yang diterbitkan berkenaan ILKA dan kursus, kebanyakan pelajar bersetuju manakala sebahagian kecil kurang bersetuju. Bagi mereka, maklumat mengenai ILKA dan kursus yang diambil disediakan secara tepat dan terkini.

Dari segi kebolegunaan maklumat yang diterbitkan tentang ILKA dan kursus dalam pemilihan kursus/modul yang ingin dipelajari, sebahagian kecil pelajar kurang bersetuju. Ini menunjukkan bahawa tidak semua pelajar memperoleh faedah daripada maklumat tentang ILKA dan kursus dalam membantu pemilihan kursus mereka. Bagi kebolehaksesan maklumat berkait peraturan dan proses kemasukan ILKA, rata-rata pelajar bersetuju bahawa maklumat berkaitan proses ILKA senang diakses. Hanya sebilangan kecil pelajar kurang bersetuju dengan pernyataan tersebut. Ini menunjukkan bahawa institusi TVET perlu menambahbaik capaian kepada maklumat berkaitan proses kemasukan, kelayakan, cabang kerjaya berkaitan bagi membantu bakal pelajar untuk lebih bersedia.

Seterusnya ialah tahap pengetahuan dan kemahiran pensyarah. Majoriti pelajar bersetuju bahawa pengetahuan dan kemahiran pensyarah dalam bidang yang diajar adalah terkini dan moden, Namun terdapat sebilangan daripada mereka yang berpendapat sebaliknya.

Dapatan ini selari dengan kajian Rahman (2020) di mana beliau mendapati walaupun dengan penyediaan akses internet yang luas, masih terdapat pensyarah yang tidak menggunakan teknologi terkini dalam pembelajaran dan pengajaran yang dilaksanakan. Ini boleh membawa kepada kerugian kerana kurangnya kecekapan pensyarah dalam memastikan kemahiran dan pengetahuan yang diajar mampu menyediakan pelajar dengan kemahiran abad ke-21.

Ciri ketiga ialah pembelajaran praktikal di industri diwakili item 12, 14, 15 dan 21. Rata-rata pelajar bersetuju bahawa kursus yang dipelajari berhubung dengan pembangunan yang berkaitan, lawatan ke tapak adalah satu keperluan dan masa latihan di industri merupakan sebahagian daripada kajian. Selain itu, pelajar juga setuju bahawa mereka mampu mengenalpasti masalah sebenar dan tahu cara penyelesaian yang tepat. Namun sebahagian besar dari mereka kurang bersetuju. Dapatan ini tidak selari dengan kajian Hamid dan Matore (2022) di mana kemampuan menyelesaikan masalah dan komunikasi pelajar TVET berada pada tahap memuaskan.

Ciri terakhir amalan baik TVET ialah peraturan dan proses di industri yang selaras diwakili empat item 22, 24, 28 dan 32. Kebanyakan pelajar bersetuju bahawa mereka menerima maklum balas yang bermanfaat dan tepat pada masanya, kaedah mengajar kuliah bersesuaian dengan subjek dipelajari, jadual waktu direka untuk menampung

keperluan pembelajaran dan sokongan tambahan diberikan oleh ILKA kepada pelajar dengan latar belakang berbeza. Walaupun begitu, masih ada pelajar yang kurang bersetuju bahawa peraturan dan proses yang dikenalpasti selaras mengikut industri.

Jadual 5.3

Amalan Baik Dan Item Yang Terlibat

Amalan Baik TVET	Item
Kelengkapan bilik kuliah kondusif	Q27, Q29, Q30, Q31
Sistem pembelajaran moden	Q13, Q16, Q18, Q19, Q20, Q26
Pembelajaran praktikal di industri	Q12, Q14, Q15, Q21
Peraturan dan proses di industri yang selaras	Q22, Q24, Q28, Q32

Manakala dalam Jadual 5.4 menunjukkan min dan sisihan piawai bagi amalan baik.

Nilai min tertinggi adalah 4.2 iaitu untuk amalan baik ‘peraturan dan proses di industri yang selaras’ diikuti ‘pembelajaran praktikal di industri’ iaitu dengan nilai 4.1 dan nilai min yang terendah adalah ‘sistem pembelajaran moden’ iaitu dengan nilai 3.9. Manakala nilai sisihan piawai pula adalah menghampiri 0.9 bagi semua pembolehubah.

Jadual 5.4

Min Dan Sisihan Piawai Bagi Amalan Baik

Amalan Baik TVET	Min	SD
Kelengkapan bilik kuliah kondusif	4.0	0.9
Sistem pembelajaran moden	3.9	0.9
Pembelajaran praktikal di industri	4.1	0.85
Peraturan dan proses di industri yang selaras	4.2	0.9

5.2.4 Hubungan Ciri-Ciri Kemahiran Dan Amalan Baik TVET

Perhubungan antara ciri-ciri kemahiran dan amalan baik (rujuk Jadual 4.23) adalah signifikan kerana nilai $p(0.000)$, $p < 0.05$. Walau bagaimanapun perhubungan antara kedua pembolehubah ini adalah sederhana hubungannya kerana nilai $r = 0.508$. Berdasarkan pada keputusan analisis ini, pengkaji membuat kesimpulan bahawa terdapat perhubungan antara ciri-ciri kemahiran dan amalan baik.

5.2.5 Hubungan Ciri-Ciri Kemahiran Dan Model Pengurusan

Manakala hubungan antara ciri-ciri kemahiran dan model pengurusan TVET juga adalah signifikan kerana nilai $p(0.000)$, $p < 0.05$ (rujuk Jadual 4.25). Walau bagaimanapun perhubungan antara kedua pembolehubah ini adalah agak lemah kerana nilai $r = 0.364$. Berdasarkan pada keputusan analisis ini, pengkaji membuat kesimpulan bahawa terdapat perhubungan antara ciri-ciri kemahiran dan model pengurusan TVET.

5.2.6 Hubungan Amalan Baik Dan Model Pengurusan TVET

Sementara itu, keputusan analisis yang dihasilkan (lihat Jadual 4.27) menunjukkan bahawa perhubungan antara amalan baik dan model pengurusan TVET adalah signifikan kerana nilai $p(0.000)$, $p < 0.05$. Namun kekuatan hubungan antara kedua pembolehubah ini adalah sederhana di mana nilai r adalah 0.575. Berdasarkan pada keputusan analisis ini, pengkaji membuat kesimpulan bahawa terdapat perhubungan antara amalan baik dan model pengurusan TVET.

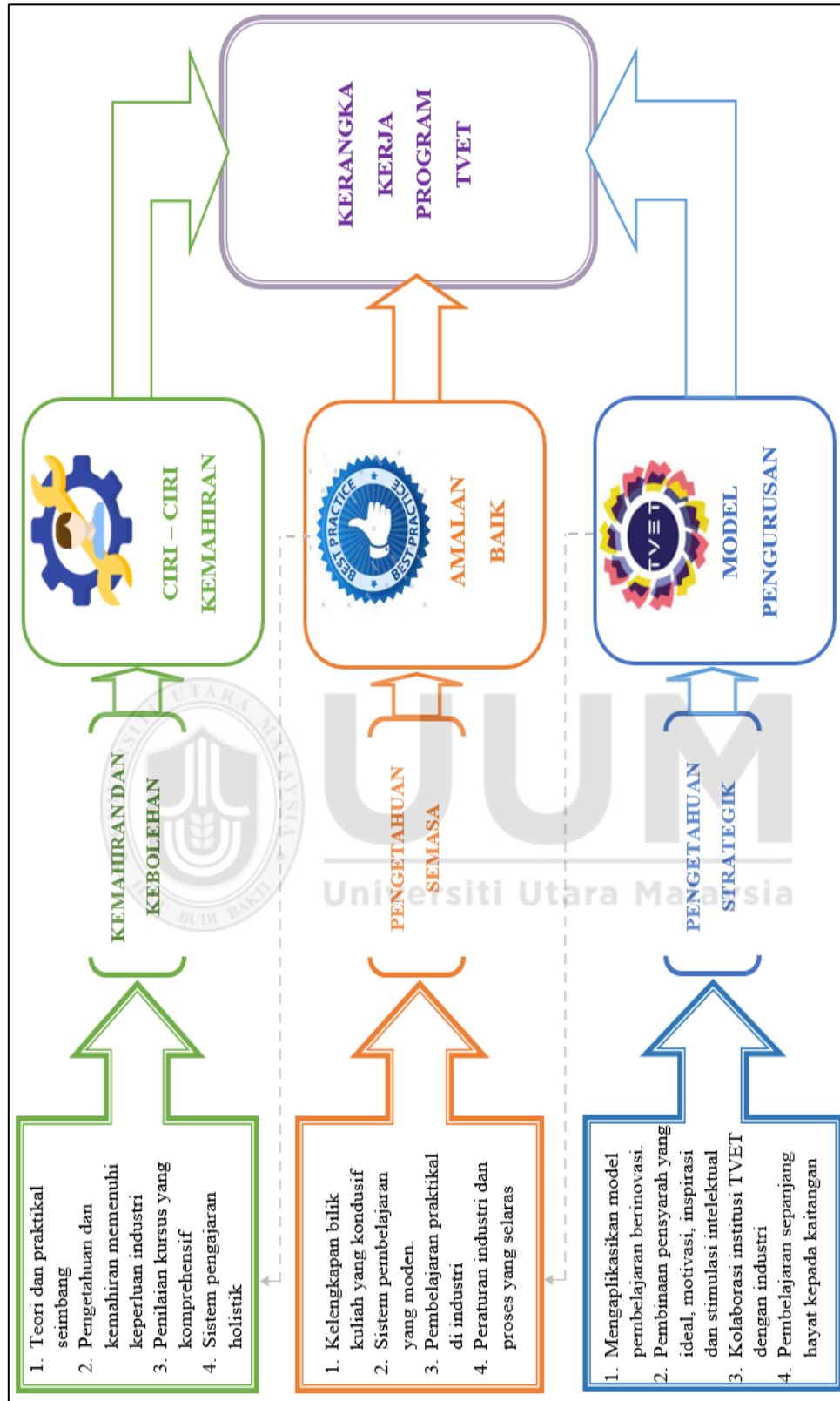
Di Malaysia masih terdapat hubungan yang lemah antara ILKA dan industri pembinaan, walaupun ada kerjasama tetapi pembabitan antara kedua-dua pihak untuk menyediakan industri dengan keperluan sumber manusia yang mahir tidak mencukupi.

Antara penemuan utama penyelidikan ini mendedahkan bahawa sistem ILKA di Malaysia pada umumnya dan TVET khususnya mengalami kekurangan mekanisma perancangan yang sesuai dan prosedurnya.

Keadaan ini telah membawa kepada lahirnya graduan TVET yang tidak memenuhi permintaan industri pembinaan. Penemuan utama penyelidikan dapat diringkaskan seperti berikut:

1. Membangunkan perancangan secara umum dan perancangan ILKA khususnya telah lama berasaskan dan dirumuskan lebih kepada teori daripada pertimbangan praktikal. Dalam erti kata lain, ia sering berdasarkan perancangan objektif tradisional dan bukan pendekatan perancangan berasaskan masalah. Kekurangan mekanisma dan prosedur perancangan ini telah menjejaskan prestasi keseluruhan daripada program TVET.
2. Ketiadaan falsafah dan objektif yang jelas dalam sistem ILKA. Hal ini telah membawa kepada perancangan dan penambahbaikan secara berterusan tetapi masih lemah. Di samping itu, pendidikan TVET tidak berada dalam kedudukan untuk menyediakan graduan dengan kemahiran semasa yang diperlukan dalam pekerjaan.
3. Walaupun terdapat peningkatan yang ketara dalam sistem TVET di Malaysia, masih terdapat kekurangan visi strategik dan penyelarasan strategi ke arah rancangan pembangunan negara.
4. Kurikulum dalam penyediaan TVET direka bentuk secara berasingan daripada input pihak berkepentingan dan ia adalah sedikit di bahagian praktikal, dan kebanyakan kurikulum diimport dari institusi lain (*benchmarking*) tanpa mengambil kira keperluan tempatan.

5. Penyampaian kurikulum adalah berdasarkan kepada fesyen bilik darjah konvensional dan sangat sedikit telah dilakukan untuk mempromosikan kaedah penyampaian baru yang inovatif.
6. Pautan antara penyedia TVET dan pengguna (industri pembinaan) sangat lemah dan kebanyakan ahli akademik adalah kurang pengalaman industri.
7. Ketidakhadiran atau ketiadaan khidmat kaunseling dan perkhidmatan penempatan pekerjaan dan juga pengalaman kerja / program latihan sebelum tamat pengajian.
8. Kekurangan maklumat mengenai prospek pekerjaan yang tersedia kepada pelajar selepas tamat pengajian.
9. Kurangnya strategi pembangunan kakitangan yang berterusan yang sejajar dengan matlamat organisasi dan objektif.
10. Dasar jaminan dan peningkatan kualiti yang kurang formal.
11. Terdapat banyak faktor budaya yang sangat mempengaruhi sistem TVET. Ini termasuk persepsi profesion kejuruteraan senibina, faktor sosial yang mana berdasarkan kehendak keluarga.
12. Terdapat penyertaan yang lemah dari ILKA kepada industri pembinaan walaupun ramai graduan. Ini memberi petunjuk bahawa walaupun masyarakat menyedari yang pentingnya program TVET dalam menyediakan tenaga kerja yang sangat berkelayakan untuk pasaran tetapi masih ramai ibubapa yang mementingkan dan mengutamakan aliran akademik dari program yang lain.



Rajah 5.1
 Kerangka Asas Model Pengurusan TVET

Berdasarkan penemuan ini, penyelidik telah membangunkan kerangka asas pengurusan TVET sedia ada seperti yang dilihat melalui Rajah 5.1 di bawah. Kerangka asas ini, menunjukkan tiga komponen utama iaitu kemahiran dan kebolehan, pengetahuan semasa dan pengetahuan strategik terbentuk daripada item- item instrumen hasil tinjauan yang tertinggi mengikut kepentingan pembelajaran TVET. Misalnya komponen kemahiran dan kebolehan adalah terbentuk dari item-item hasil tinjauan antaranya teori dan praktikal seimbang, pengetahuan dan kemahiran memenuhi keperluan, penilaian kursus komprehensif dan sistem pengajaran holistik.

Manakala komponen pengetahuan semasa adalah terbentuk dari item-item kelengkapan bilik kuliah kondusif, sistem pembelajaran moden, pembelajaran praktikal di industri dan peraturan dan proses di industri yang selaras. Sementara itu, item-item seperti mengaplikasikan model pembelajaran berinovasi, pembinaan pensyarah yang ideal, motivasi, inspirasi dan stimulasi intelektual, kolaborasi institusi TVET dengan industri serta pembelajaran sepanjang hayat kepada kakitangan membentuk komponen pengetahuan strategik.

Komponen-komponen ini digubah berdasarkan dapatan kajian dan proses menambahbaik program TVET sedia ada mengikut jenis kemahiran, amalan baik dan model pengurusan TVET secara keseluruhan. Dalam komponen pertama iaitu jenis kemahiran, penyelidik menyarankan bahawa program TVET sedia ada perlu merangkumi aspek teori dan praktikal yang seimbang, pengetahuan yang diajar perlu disusun untuk memenuhi keperluan industri, penilaian kursus perlu dilakukan secara komprehensif dan sistem pengajaran sedia ada perlu dirombak secara menyeluruh bagi memastikan graduan TVET mendapat tempat dalam industri pembinaan.

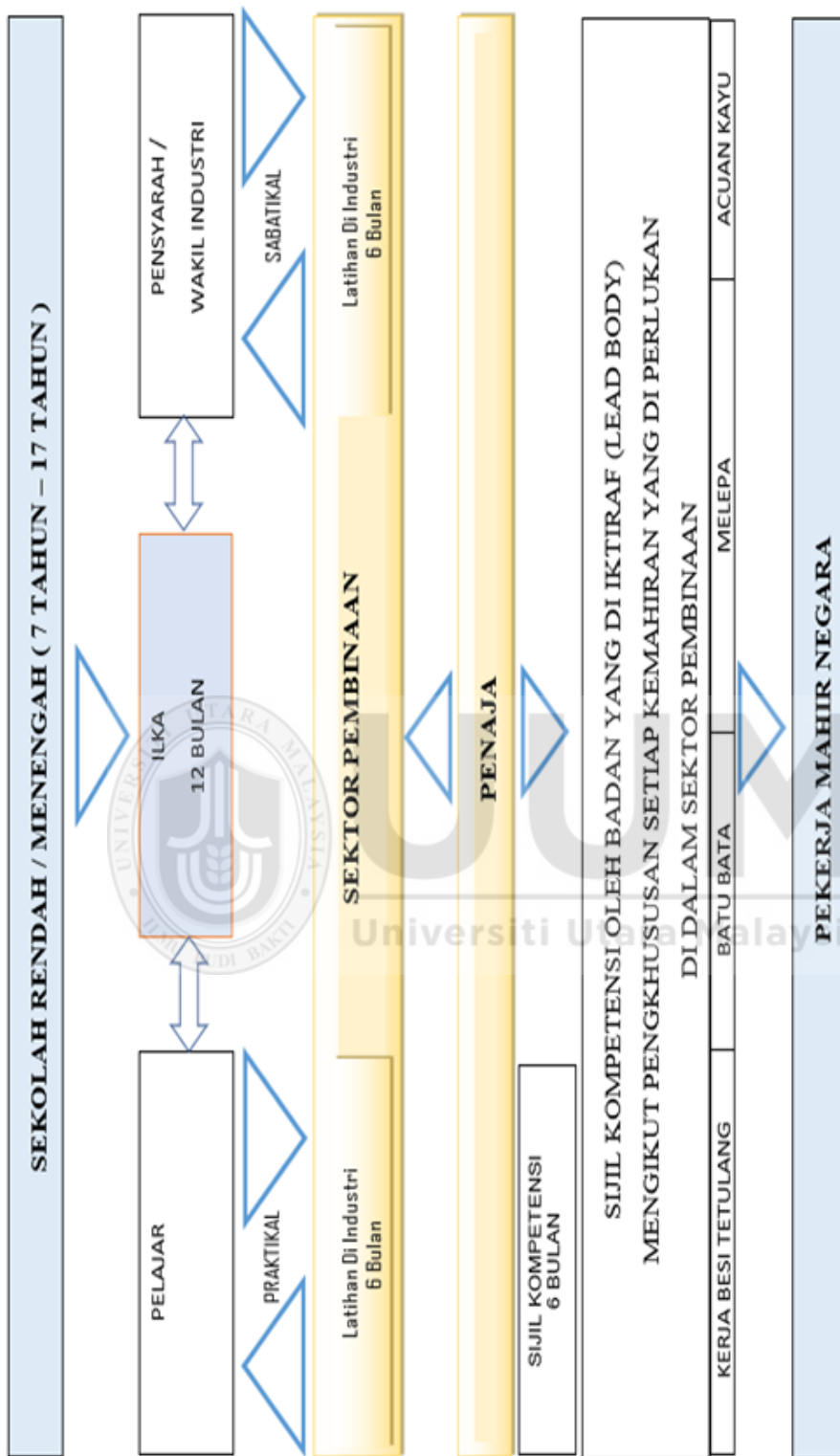
Komponen kedua yang terdapat dalam kerangka asas pengurusan TVET seperti disarankan oleh penyelidik ialah fokus kepada pengetahuan semasa. Pihak penyedia TVET perlu memastikan bahawa kelengkapan bilik kuliah perlu disediakan secara kondusif, sistem pembelajaran perlu mengikut arus pemodenan semasa dengan mengambil kira penggunaan lebih banyak pengalaman praktikal yang dapat membantu pemahaman pelajar. Selain itu, peraturan dan proses mengambil pekerja dalam sektor pembinaan khususnya perlu diselaraskan dengan keperluan praktikal dan pengalaman pelajar sebagai graduan TVET. Oleh itu, pihak penyedia TVET disarankan untuk bekerjasama dengan industri pembinaan. Khususnya bagi membuat suatu pelan tindakan yang membolehkan tenaga pengajar menyediakan pelajar dengan pengetahuan dan kemahiran teknikal yang diperlukan oleh industri sekaligus meningkatkan peluang pelajar diserap masuk dalam suasana industri sebenar.

Komponen ketiga model ini ialah pengetahuan strategik. Penyelidik menyarankan agar pihak TVET memasukkan elemen pembelajaran berinovasi dalam sukatan modul yang diajar. Elemen yang dimaksudkan seperti pembelajaran berasaskan teknologi terkini dan sebagainya. Selain itu, penyelidik juga mencadangkan bahawa pensyarah yang dilantik perlu dipersiapkan bukan hanya kemahiran mengajar sesuatu subjek secara umum namun perlu dilatih untuk mengajar supaya memotivasikan, memberi inspirasi dan menggalakkan pelajar untuk menentukan arah kerjaya mereka sendiri. Kolaborasi antara industri dengan institusi TVET juga ditekankan bagi meningkatkan kebolehpasaran graduan. Juga penyelidik memasukkan elemen pembelajaran sepanjang hayat dalam pembentukan kerangka asas memandangkan ianya bukan sahaja dapat mempertingkatkan kualiti mereka sebagai pendidik, malah membantu graduan belajar dengan lebih berkesan.

5.3 Cadangan Kerangka Pengurusan TVET

Merujuk Rajah 5.2, penyelidik mencadangkan satu kerangka pengurusan TVET yang penyelidik panggil sebagai ‘Sistem Latihan Tri-Nasional’. Perjalanan seorang pekerja mahir bermula daripada seorang pelajar yang diberi pendedahan dengan dunia TVET atau kemahiran teknikal bermula dari bangku persekolahan. Di Malaysia, kebanyakan pelajar diperkenalkan dengan asas kemahiran teknikal menerusi subjek Kemahiran Hidup. Proses pengajaran dan pembelajaran subjek ini melibatkan pelajar sekolah yang berumur 7 Tahun – 17 Tahun. Selain itu, bagi pelajar yang berumur 15 tahun yang baru melepasi Ujian Penilaian Tingkatan 3 (PT3) atau dahulunya dikenali sebagai Penilaian Menengah Rendah (PMR) yang berminat dan lebih cenderung kearah kemahiran berpeluang menceburkan diri dengan dunia TVET.

Hal ini kerana, di peringkat sekolah menengah, platform seperti Kolej Vokasional dan institusi-institusi latihan kemahiran awam dan swasta telah giat ditingkatkan dan ditubuhkan bagi memberi galakan kepada pelajar yang cenderung kearah bidang teknikal. Pelajar yang memasuki institusi – institusi TVET ini akan diberi pendedahan dan latihan khusus bagi mana-mana bidang atau kursus yang mereka ceburi. Diharapkan melalui penubuhan institusi-institusi kemahiran ini dan kolej vokasional yang diwujudkan di peringkat sekolah menengah, dapatlah membekalkan keperluan tenaga pekerja yang mencukupi yang terdiri daripada rakyat Malaysia sendiri yang berkeelayakan, berpengetahuan profesional dan mempunyai kepakaran kepada negara kita. Dengan ini kita dapat memenuhi peningkatan permintaan pasaran buruh untuk kemahiran industri yang meningkat kian hari.



Rajah 5.2
 Kerangka Cadangan Pengurusan Sistem Latihan Tri-Nasional (SLTN)

Selepas pelajar menamatkan pengajian diperingkat sekolah menengah, mereka boleh menyambung pengajian di ILKA mengikut pengkhususan dan kemahiran yang dipelajari masing-masing sebelum ini. ILKA adalah merupakan institusi-institusi kemahiran awam yang terdiri daripada empat buah institusi kemahiran iaitu Institut Latihan Kemahiran Belia dan Sukan (ILKBS), Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia (ILJTM), Bahagian Latihan Kemahiran Pertanian (BLKP) dan Majlis Amanah Rakyat (MARA). Justeru itu, selaras dengan transformasi ekonomi Malaysia, Institut Latihan Kemahiran Awam (ILKA) telah dijadikan sebagai salah satu laluan utama untuk membekalkan tenaga kerja berkemahiran tinggi bagi memenuhi sektor pekerjaan. Melalui ILKA, Praktikal atau Program Latihan Industri (LI) adalah salah satu syarat wajib bagi pelajar dalam program-program tertentu di semua peringkat pengajian tinggi di Institut Pengajian Tinggi (IPT) dan tidak terkecuali bagi pelajar TVET di Kolej Vokasional atau Institut Latihan Kemahiran Awam (ILKA).

Di samping itu, Program Latihan Industri (LI) diperkenalkan untuk memperkasa kompetensi yang diperlukan untuk meningkatkan tahap mampu kerja para graduan. Latihan Industri memberi peluang kepada pelajar merasai pembelajaran di dunia pekerjaan sebenar supaya dapat mencapai kebolehpasaran yang tinggi. Tujuan sebenar Latihan Industri ialah untuk mendedahkan para pelajar kepada situasi dan alam pekerjaan yang sebenar kerana semasa menjalani latihan ini, para pelajar dapat berinteraksi dengan pekerja lain dan secara tidak langsung dapat menunjukkan keyakinan apabila berhadapan dengan masyarakat sekeliling. Para pelajar yang menjalani Latihan Industri, pastinya akan dilatih seterusnya menambahkan lagi kemahiran teknikal pelajar mengenai kerja atau tugas yang bakal atau akan dihadapi.

Oleh itu, ia memberi pengetahuan baru kepada pelajar tentang bagaimana selok-belok sesuatu pekerjaan dan cara mengendalikan sesuatu tugas tersebut. Selain itu juga, melalui ILKA terdapat kursus sabbatical yang ditawarkan yang secara umumnya bererti apabila seseorang Pengamal Professional atau Wakil Industri yang telah disahkan jawatan dan berkecualan dipinjamkan atau dihantar ke mana-mana organisasi di dalam industri tertentu mengikut persetujuan bagi memberi peluang menimba kemahiran dan pengetahuan semasa sejajar keperluan industri.

Industri pembinaan merupakan salah sebuah industri yang disenaraikan sebagai penyumbang utama kepada pembangunan ekonomi negara. Kepentingan industri pembinaan ini dapat dilihat dengan jelas melalui penglibatan pembinaan dalam pelbagai industri serta meliputi pelbagai bidang. Ia memainkan peranan yang penting dalam semua sektor perindustrian utama sesebuah negara dalam bentuk penyediaan modal tetap, perkhidmatan, kediaman dan lain-lain.

Dari segi fizikal, output industri binaan adalah besar, berat dan mahal serta tidak boleh dipindah ataupun bergerak. Ia tetap disatu-satu lokasi. Ia melibatkan penggunaan pelbagai bahan dan komponen binaan yang dikeluarkan oleh industri-industri perkilangan yang lain. Sebagaimana kita sedia maklum, industri pembinaan merupakan salah satu pemangkin atau *catalyst* utama dalam transformasi ekonomi Malaysia melalui pelaksanaan projek-projek infrastruktur berimpak tinggi di bawah Rancangan Malaysia KeSepuluh (RMKe-10) dan Rancangan Malaysia KeSebelas (RMKe-11) yang turut merencanakan kadar pembangunan industri ekonomi yang lain. Justeru itu, industri pembinaan yang cekap, berkualiti dan yang berkapabiliti tinggi adalah amat penting untuk sesebuah negeri itu dalam membangunkan ekonomi.

Penaja adalah sesuatu pihak samada individu atau organisasi/syarikat tertentu termasuk dari sektor kerajaan mahupun swasta yang memberi sumbangan dana untuk tujuan pendidikan pelajar atau pelatih kemahiran teknikal atau TVET yang layak. Dalam hal ini, penajaan bagi Bidang Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional (TVET) di peringkat Sijil Kemahiran Malaysia (12 hingga 24 bulan) dan Diploma Kemahiran Malaysia (24 hingga 36 bulan) secara amnya ditauliahkan oleh Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK). Walau bagaimanapun, bidang-bidang ini adalah tertakluk kepada penawaran semasa oleh mana-mana politeknik, kolej komuniti atau pusat-pusat bertauliah awam tersebut. Tambahan lagi, terdapat 2 jenis sijil yang dikeluarkan CIDB dan mendapat pengiktirafan serta sambutan oleh syarikat dan organisasi di industri. Yang pertama ialah program Latihan Kompetensi Kemahiran Belia, terbuka kepada golongan belia berusia antara 17 hingga 35 tahun.

Program Latihan Kompetensi Kemahiran Belia bertujuan untuk melengkapkan golongan belia tempatan dengan kemahiran dalam berbagai bidang pembinaan. Mereka diberikan latihan yang dibiayai sepenuhnya oleh CIDB melalui enam Akademi Binaan Malaysia (ABM) yang terletak di seluruh Malaysia. Latihan kemahiran yang disediakan akan membolehkan mereka mendapat dan meningkatkan kemahiran untuk memulakan kerjaya dalam industri pembinaan. Pelatih yang berjaya menamatkan latihan dan lulus penilaian akan dianugerahkan Sijil Kecekapan Kemahiran CIDB (SKK) yang mengiktiraf mereka sebagai pekerja mahir. Program ini bermatlamat untuk menggalakkan penyertaan tenaga kerja tempatan baharu yang kompeten dan terlatih ke dalam industri pembinaan bagi meningkatkan jumlah tenaga kerja tempatan dalam industri pembinaan negara.

Seterusnya, ialah Program Latihan Kompetensi Kemahiran Pekerja Binaan. Program ini dibangunkan untuk memastikan supaya kerja pembinaan yang dihasilkan adalah berkualiti, dijalankan secara produktif dan cekap. CIDB menggalakkan semua pekerja binaan yang berkemahiran dan belum diiktiraf supaya mendapatkan pentauliahan dari CIDB selaras dengan Akta 520 CIDB. Latihan kemahiran yang disediakan menggunakan modul latihan yang menepati Construction Industry Competency Standards (CICS) yang setaraf dengan standard kemahiran antarabangsa. Pekerja yang berjaya menamatkan latihan dan lulus penilaian akan dianugerahkan Sijil Kecekapan Kemahiran CIDB (SKK) yang mengiktiraf kemahiran mereka.

Antara pengetahuan dan kemahiran asas dalam bidang pembinaan yang akan dilatih dan mereka pelajari semasa mengambil latihan kompetensi ialah kerja tetulang besi. Ini adalah bidang pengajian/kemahiran yang mengkhususkan kepada kemahiran kerja besi tetulang. Tetulang adalah suatu bahan yang penting kepada bangunan kerana ia sebagai rangka yang akan menguatkan bangunan tersebut. Pengetahuan terhadap besi keluli bar adalah sangat penting di dalam memastikan kekuatan struktur sesebuah pembinaan. Ianya memberi pengetahuan dan kemahiran kepada pelatih supaya dapat melakukan kerja-kerja tetulang bar untuk bangunan termasuk memotong, membengkok, mengikat dan menempatkan tetulang pada posisinya dengan mengambil kira faktor-faktor keselamatan.

Seterusnya, pelatih akan didedahkan dengan bidang pengajian yang mengkhususkan kepada kemahiran teknikal pembinaan seperti melepa. Secara umumnya, melepa ialah satu cara untuk menyaluti suatu permukaan dengan menggunakan mortar. Ianya dilakukan untuk menutup kecacatan pada muka tembok bata. Teknik kerja melepa

memerlukan kecekapan dan kekuatan tangan serta pemikiran yang tenang untuk menghasilkan kerja yang bermutu. Melepa bertujuan untuk menyerlahkan lagi kecantikan, memberikan perlindungan pada dinding atau tembok yang dibina itu sendiri. Dalam kerja melepa terdapat 2 - 3 lapisan iaitu lapisan asas, lapisan pertengahan dan lapisan kemas atau lapisan asas dan lapisan kemas. Tidak terkecuali juga bidang kemahiran teknikal yang mengkhususkan kepada kemahiran menukang dan menghasilkan struktur binaan menggunakan acuan kayu, mengambil contoh acuan kayu pula merupakan suatu binaan sementara yang diperlukan dalam membentuk kerja-kerja kerangka konkrit.

Kajian ini hanya tertumpu kepada bangunan yang berkerangka konkrit yang menggunakan acuan kayu. Terdapatnya beberapa kesukaran di dalam menjayakan penyelidikan ini dimana proses penganalisaannya banyak melibatkan data-data yang tidak konsisten terutamanya daripada kontraktor-kontraktor. Mungkin ini timbul kerana ianya merupakan strategi harga semasa membuat tender. Kajian ini sangat penting pada industri binaan khususnya pada pihak-pihak yang terlibat secara langsung iaitu Kontraktor, Jurutera perunding, Arkitek dan Pembekal Bahan Binaan.

Bukan itu sahaja, pelatih akan mempelajari bahan-bahan asas dalam pembinaan dengan lebih mendalam contohnya kerja batu-bata. Bidang ini merupakan pengajian yang mengkhususkan kepada kemahiran pertukangan dan penghasilan batu-bata. Batu-bata merupakan salah satu bahan pembuat dinding bangunan. Batu-bata terhasil dari tanah liat yang dibakar sehingga warnanya kemerah-merahan. Seiring perkembangan teknologi, penggunaan batu bata semakin lama semakin berkurangan. Munculnya material-material baru seperti gypsum, saat ini lebih cenderung dipilih kerana memiliki

harga yang lebih murah dan secara arkitektur juga terlihat lebih indah. Namun, masih ramai orang yang lebih memilih batu bata dibandingkan dengan bahan yang lainnya. Batu-bata ternyata terbukti lebih awet, kuat, murah, dan lebih mudah didapatkan. Selain itu, bata merah juga membuat ruangan di dalam rumah lebih sejuk, tembok tidak mudah retak, dan tahan api. Batu-bata merah memiliki warna yang eksotik dan terkesan natural sehingga sering digunakan sebagai bata untuk menampal dinding yang terkesan di industri.

Akhir sekali, setelah bertungkus lumus menerima latihan secara formal di institusi latihan tertentu atau latihan dalaman khusus untuk kerja-kerja tertentu dan mendapatkan sijil kompetensi daripada pemain industri (*lead body*) barulah seseorang pekerja atau tenaga kerja itu boleh dianggap pekerja mahir. Pekerja mahir merupakan tukang-tukang yang mahir dan di iktiraf dalam sesuatu bidang.

Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) akan menjadi pemacu utama dalam usaha kerajaan melahirkan tenaga mahir tempatan yang mempunyai kemahiran tinggi, sekali gus mengurangkan kebergantungan negara kepada tenaga kerja asing. Mantan Perdana Menteri, Tun Dr Mahathir Mohamad, berkata kerajaan akan terus berusaha meningkatkan keupayaan belia Malaysia dalam TVET bagi memastikan keperluan industri berteknologi tinggi akan dipenuhi warga kerja tempatan.

5.4 Cadangan Hasil Kajian

Sistem pendidikan dalam bidang pembinaan hendaklah dimulakan lebih awal lagi supaya pelajar-pelajar dapat didedahkan dengan prospek dan masa depan di industri pembinaan. Kementerian Pelajaran dan kementerian-kementerian lain yang

menawarkan latihan-latihan kemahiran di industri binaan hendaklah saling bekerjasama dalam usaha menyediakan tenaga kerja tempatan yang berkualiti. Kesimpulan yang diperoleh dari kajian ini mempunyai implikasi dasar yang penting untuk Program ILKA secara umum dan TVET khususnya. Oleh itu, berdasarkan penyelidikan keputusan beberapa cadangan boleh dicadangkan seperti berikut:

5.4.1 Institusi ILKA

1. ILKA boleh mengendalikan program lawatan pelajar ke industri sebagai sebahagian daripada kajian mereka adalah mekanisma yang diterima pakai oleh banyak pihak negara, termasuk UK, Jerman, Australia dan Korea Utara, untuk memberi pelajar beberapa idea praktikal tentang jenis pekerjaan yang mungkin mereka ceburi selepas tamat pengajian. Ini mekanisme disyorkan dalam hal lembaga pendidikan tinggi Malaysia. Lawatan-lawatan ini menawarkan pemahaman yang baik tentang industri dan menyediakan pelajar dengan beberapa pengalaman praktikal.
2. Sijil Profesional berkembar dengan mana-mana industri atau pemain utama bidang. Selain memperolehi sijil kemahiran pelajar juga akan mendapat sijil daripada badan-badan atau institusi binaan berkeelayakan seperti CIDB dan JKR. Ini bukan sahaja dapat menambah ilmu tambahan malahan kemahiran yang mereka miliki seolah-olah mendapat pengiktirafan dan pengesahan daripada badan-badan profesional ini.
3. Institusi seperti ILKA perlu mengkaji semula kurikulum mereka, dan juga penyampaian kurikulum ini untuk memastikan program mereka sesuai untuk keperluan sektor dalam industri pembinaan khususnya.
4. Kakitangan dan pelajar dari ILKA perlu lebih banyak lagi akses ke internet dan melihat kemajuan teknologi dalam bidang mereka untuk membantu mereka

meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan kemahiran.

5. ILKA perlu bertindak positif untuk mendapatkannya akreditasi dari organisasi terkenal di dalam negara atau luar seperti di Eropah, UK dan Amerika Syarikat.
6. Perkhidmatan yang ditawarkan kepada pelajar mestilah berkualiti tinggi untuk membantu graduan dengan pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan oleh industri yang berkaitan.
7. ILKA perlu mewujudkan hubungan dengan industri pembinaan tempatan dan mencari jalan penyelarasan antara program yang disediakan dan keperluan majikan. Jenis penyelarasan ini, pasti akan meningkatkan peluang pekerjaan di masa hadapan dan merapatkan jurang antara bekalan dan permintaan pasaran buruh tempatan.
8. Untuk menangani ketidakpastian prospek pekerjaan di kalangan graduan, ILKA harus memperkenalkan kaunseling kerjaya dan perkhidmatan penempatan pekerjaan. Perkhidmatan ini dianggap sebagai alat penting yang menghubungkan institusi pendidikan dengan persekitaran luar.
Dengan kata lain, maklumat tentang peluang pekerjaan untuk graduan vokasional harus disediakan secara tetap kepada para pelajar di institusi tempat belajar lagi. Perkhidmatan kaunseling kerjaya seperti itu adalah alat penting dalam menyediakan pelajar dengan maklumat yang diperlukan mengenai peluang pekerjaan.
9. Mengubahsuaikan kurikulum sedia ada agar memenuhi keperluan sebenar industri. Elemen-elemen pengurusan dan keusahawanan perlu dimasukkan bagi menyiapkan diri pelajar dalam aspek-aspek penyeliaan projek. Dengan ini pelajar-pelajar yang tamat latihan tidak sahaja melihat kerjaya mereka sebagai tenaga kerja mahir di tapak bina semata-mata, tetapi mampu bertindak sebagai penyelia projek, penganggar kos projek serta penghitung kuantiti bahan. Kemahiran ini amat berguna untuk kontraktor-kontraktor kelas rendah kerana kebanyakan kontraktor

dalam katagori ini tidak mempunyai pengetahuan yang mendalam dalam aspek ini.

10. Wajibkan latihan industri dalam kurikulum pengajaran. Pelatih-pelatih dikehendaki untuk melalui proses latihan industri sebelum sijil tamat latihan dikeluarkan kepada mereka. Jika perlu pihak kementerian yang berkaitan hendaklah mengarahkan agar kontraktor-kontraktor terutama yang melaksanakan projek-projek kerajaan dikehendaki menyediakan latihan industri ini bagi memberikan pendedahan kepada pelatih dalam dunia pengkontraktoran yang sebenar.

5.4.2 Institusi Atau Badan Profesional

1. Jika perlu, kerajaan, melalui CIDB dan Pusat Khidmat Kontraktor (PKK) meletakkan syarat tambahan kepada mana-mana kontraktor yang memperoleh tender kerajaan supaya menyenaraikan tenaga kerja mahir tempatan yang dilatih sebagai pekerja mereka sebelum urusan memberi atau membaharui lesen dibuat. Ini bagi memastikan pelatih-pelatih merasakan sijil latihan yang diperolehi mempunyai nilai di pasaran pekerjaan.
2. Mana-mana pelatih yang telah menamatkan latihan dengan jayanya dan didapati berkemampuan hendaklah diberi dorongan untuk memperoleh lesen binaan sendiri. Bimbingan selanjutnya hendaklah diberi. Adalah diharapkan melalui bimbingan yang berterusan ini akan mampu melahirkan usahawan yang berjaya dalam bidang pembinaan.

5.4.3 Pihak Penaja

Para pengkaji ilmiah sehingga kini samada dalam dunia pendidikan, bidang pemasaran mahupun sukan semuanya berbeza pendapat mengenai definisi penaja. Penaja secara umumnya menurut kamus Utama Cambridge adalah satu pihak yang mengeluarkan

wang atau dana biasanya oleh syarikat, untuk menyokong seseorang, sesuatu organisasi atau aktiviti (The Cambridge Dictionary Press, 2020). Manakala ESA (Europe Space Agency, 2011) mengikut International Code Council (ICC) menentukan penaja sebagai “setiap perjanjian komersial yang mana penaja, untuk faedah bersama penaja dan pihak yang ditaja, secara kontrak memberikan pembiayaan atau sokongan lain untuk mewujudkan hubungan antara imej penaja, jenama atau produk dan harta penajaan sebagai balasan hak untuk mempromosikan persatuan ini dan untuk pemberian faedah secara langsung atau tidak langsung yang dipersetujui kedua-dua pihak”.

Peranan pihak penaja dalam konteks TVET pula sebagai contoh di UK yang diketahui sebagai antara negara kuasa besar dengan sistem TVET berkualiti dan berkelas dunia apabila Kementerian Pendidikan UK menetapkan sasaran pendidikan seterusnya membuka laluan bagi merealisasikan tujuan bersama Pelan Produktiviti Nasional dan Strategi Industri melalui Jabatan Perniagaan dan Pemasaran, Tenaga dan Strategi Industri. Agensi Pembiayaan Pendidikan & Kemahiran adalah agensi eksekutif Jabatan Pendidikan mempunyai peranan yang hampir sama dengan Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) di Malaysia. Agensi ini berperanan menguruskan anggaran Kemahiran dan Pendidikan Kerajaan UK, menetapkan dan mengurus peraturan pendanaan, menganugerahkan kontrak dengan penyedia latihan dan menguruskan Levi Majikan UK, yang kini bernilai £ 3 bilion pada tahun 2018.

Institut- institut perantis pula akan mengatur kualiti perantis keluaran dan telah hampir untuk mencapai sasaran tiga juta keluaran bermula pada tahun 2020, iaitu 10% dari tenaga kerja sedia ada di UK dan merupakan peningkatan 50% (DIT, 2018).

Yayasan Pendidikan Malaysia telah diberikan kelulusan di bawah sub seksyen 44 (6), di mana semua pembayaran tunai kepada Yayasan Pendidikan Malaysia layak mendapat pelepasan cukai dalam mengira jumlah pendapatan kepada penderma dan semua pendapatan yang diterima oleh Yayasan Pendidikan Malaysia dikecualikan daripada cukai pendapatan menurut Perenggan 13 Jadual 6, ACP 1967 oleh Lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN, 1967).

Jawatankuasa Kabinet Pemerkasaan TVET (JKKPTVET) dengan kerjasama rapat dengan Pertubuhan Pengeluar Malaysia (FMM) juga berjaya memeterai sijil kerjasama (CoC) Kementerian Pendidikan dengan beberapa syarikat besar industri di Malaysia untuk menaik taraf Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional (TVET) bersesuaian dengan visi mereka ‘TVET untuk Tenaga Kerja Berkemahiran Menjelang 2030’.

Misi ‘Memperkasa Tenaga Kerja dengan Kemahiran Berasaskan Industri untuk Memacu Ekonomi Negara’, JKKPTVET telah merancang 20 strategi dan 15 cadangan berdasarkan lima tonggak utama iaitu governan, pembiayaan, industri, kualiti dan penjenamaan, hasil dari siri perbincangan dan mesyuarat yang telah diadakan bagi menyokong Pelan Pemerkasaan TVET dalam mencapai aspirasi negara bagi ekosistem TVET.

Antara syarikat yang terlibat dalam kerjasama dua hala itu ialah Berjaya Corporation Bhd, Tropicana Corporation Bhd, Naza Group dan Top Glove Corporation Bhd. Kerjasama itu akan menekankan penyediaan latihan, kemudahan, bengkel, rangkaian dan peluang kerjaya kepada pelajar TVET. Bagi melancarkan serta mempermudah

kerjasama antara semua pihak yang terlibat, satu sistem Data Raya TVET akan diwujudkan di bawah kluster Governan (Berita Harian, 2019).

5.4.4 Ilmu Bidang

Kajian ini telah berupaya memperkenalkan satu kerangka kerja program pengurusan TVET asas yang merangkumi beberapa komponen penambahbaikan yang diambil kira berdasarkan kepada data dan hasil kajian. Program yang dikerangkakan dapat memberikan sumbangan kepada bidang penyelidikan kemahiran teknikal dan vokasional khususnya dalam ilmu pembinaan. Selanjutnya, kajian ini berupaya mengenalpasti beberapa elemen penting dalam kerangka kerja TVET berasaskan keperluan industri pembinaan. Kerangka kerja ini memberikan sumbangan pengajaran dan pembelajaran kemahiran teknikal bidang pembinaan di institusi TVET.

5.5 Sumbangan Hasil Kajian

Berdasarkan hasil penemuan kajian ini, satu kerangka kerja program pengurusan TVET asas yang merangkumi beberapa komponen penambahbaikan yang diambil kira berdasarkan kepada data dan hasil kajian. Program yang dikerangkakan dapat memberikan sumbangan kepada bidang penyelidikan kemahiran teknikal dan vokasional khususnya dalam ilmu pembinaan. Selanjutnya, kajian ini berupaya mengenalpasti beberapa elemen penting dalam kerangka kerja TVET berasaskan keperluan industri pembinaan. Kerangka kerja ini memberikan sumbangan pengajaran dan pembelajaran kemahiran teknikal bidang pembinaan di institusi TVET.

Disamping itu, penemuan kajian ini juga berupaya, memberi sumbangan untuk merapatkan lagi hubungan antara institusi latihan kemahiran awam (ILKA) dan industri

pembinaan melalui sokongan kerjasama oleh pihak penaja bagi memperbaiki program kemahiran pengajian pelajar dan latihan di industri. Secara tidak langsung dapat membangunkan juga tahap kemahiran yang baik untuk pengamal-pengamal profesional dalam pekerjaan mereka.

Secara spesifiknya sumbangan hasil kajian ini dapat diterjemahkan kepada semua pihak yang berkepentingan terhadap TVET di dalam Malaysia seperti pembuat dasar TVET, pemilik industri pembinaan, penyelidik, institusi-institusi latihan kemahiran dan pertubuhan bukan kerajaan yang berpotensi menjadi penaja. Antara komponen-komponen yang penyelidik temui dan dapat disumbangkan itu adalah seperti berikut, iaitu dari aspek kemahiran dan kebolehan terhadap ciri-ciri kemahiran yang diperlukan oleh TVET di dalam negara, amalan baik seperti pengetahuan semasa dalam pembelajaran TVET di institusi latihan kemahiran awam serta pengetahuan strategik bagi setiap model TVET yang sedia ada agar satu kerangka kerja program TVET yang terbaik dapat diwujudkan diantara ILKA , industri pembinaan dan pihak penaja di dalam Malaysia.

Dalam komponen pertama iaitu ciri-ciri kemahiran yang diperlukan, penyelidik menyarankan bahawa program TVET perlu merangkumi aspek teori dan praktikal yang seimbang dengan pengetahuan yang diajar, di ILKA dan perlu disusun untuk memenuhi keperluan industri, penilaian kursus perlu dilakukan secara bersama dengan pemain di industri pembinaan dan sistem pengajaran sedia ada perlu dirombak secara menyeluruh bagi memastikan graduan TVET mendapat tempat dalam industri pembinaan.

Komponen kedua iaitu amalan baik TVET seperti disarankan oleh penyelidik ialah fokus kepada pengetahuan semasa. Pihak penyedia TVET perlu memastikan bahawa kelengkapan bilik kuliah perlu disediakan secara kondusif, sistem pembelajaran perlu mengikut arus pemodenan semasa dengan mengambil kira penggunaan lebih banyak pengalaman praktikal yang dapat membantu pemahaman pelajar. Selain itu, peraturan dan proses mengambil pekerja di dalam industri pembinaan juga khususnya perlu diselaraskan dengan keperluan praktikal dan pengalaman pelajar sebagai garduan TVET. Oleh itu, pihak penyedia TVET disarankan untuk bekerjasama dengan pihak di industri pembinaan khususnya bagi membuat suatu pelan tindakan yang membolehkan tenaga pengajar menyediakan pelajar dengan pengetahuan dan kemahiran teknikal yang diperlukan oleh industri pembinaan sekaligus meningkatkan peluang pelajar diserap masuk dalam suasana industri sebenar. Tenaga pengajar juga harus menjalankan latihan praktikal di industri pembinaan dan sebaliknya para jurutera serta juruteknik harus terlibat mengajar di institusi latihan kemahiran awam di dalam Malaysia dalam tempoh yang dipersetujui bersama.

Komponen ketiga ialah menyerapkan pengetahuan strategik. Penyelidik menyarankan agar pihak penyedia TVET memasukkan elemen pembelajaran berinovasi dalam sukatan modul yang diajar. Elemen yang dimaksudkan seperti pembelajaran berasaskan teknologi pembinaan yang moden dan terkini. Penyelidik juga mencadangkan bahawa pensyarah yang dilantik perlu dipersiapkan bukan hanya kemahiran mengajar sesuatu subjek secara umum semata-mata, namun perlu dilatih teknologi pembinaan terkini untuk mengajar bagi memotivasikan, memberi inspirasi dan menggalakkan pelajar untuk menentukan arah kerjaya mereka sendiri. Kolaborasi antara industri dengan institusi TVET dan penaja juga ditekankan bagi meningkatkan kebolehpasaran

graduan. Penyelidik juga memasukkan elemen pembelajaran sepanjang hayat dalam pembentukan kerangka asas TVET ini, memandangkan ianya bukan sahaja dapat mempertingkatkan kualiti mereka sebagai tenaga pengajar malah membantu graduan belajar dengan lebih berkesan.

Justeru yang lebih penting, hasil kajian ini berupaya menyumbang kepada pengetahuan tentang program TVET di Malaysia bersama industri pembinaan serta pihak penaja. Ia penting kerana dapat memberi pemahaman yang lebih baik mengenai program TVET di Malaysia. Penyelidikan ini juga dapat memberikan maklumat yang lebih terperinci dan komprehensif tentang isu-isu yang berkaitan dengan pembangunan rangka kerja TVET dan hubungan antara institusi TVET dan industri pembinaan serta penaja. Di samping itu juga, penemuan kajian ini berfungsi bagi mewujudkan cadangan praktikal yang berguna melalui rangka kerja yang boleh dilaksanakan oleh ILKA dan pembuat dasar TVET di Malaysia khususnya.

5.6 Implikasi Terhadap Amalan TVET Negara

Implikasi kajian ini dapat dilihat dalam beberapa aspek. Pertama, hasil kajian ini dapat dijadikan sebagai input utama dalam pembentukan kerangka TVET baru atau penambahbaikan model sedia ada dalam program pendidikan berasaskan kemahiran teknikal dan vokasional. Secara amnya, kajian seumpama kajian ini ialah terhadap terutamanya dalam konteks Malaysia maka kajian ini dapat dijadikan sebagai rujukan kepada kajian akan datang. Implikasi selanjutnya ialah dalam konteks pengajaran dan kepimpinan pensyarah TVET.

Berdasarkan kajian lepas dan dapatan kajian ini, proses pengajaran TVET perlu ditambahbaik dengan mengambil kira aspek penekanan kemahiran praktikal dan elemen inovasi. Oleh itu, tenaga pengajar TVET dapat memanfaatkan kajian ini dengan memperbaiki kaedah pengajaran ke arah mempersiapkan pelajar dengan tahap kebolehpasaran yang tinggi. Selain itu, kajian ini juga memberi implikasi kepada institusi TVET dan industri pembinaan khususnya agar membuat semakan semula proses penyerapan pelajar ke dalam industri pembinaan melalui kolaborasi menyeluruh bersama penaja sekaligus meningkatkan tahap kebolehpasaran pelajar dengan kemahiran teknikal khusus yang diperlukan oleh industri pembinaan.

5.7 Limitasi dan Cadangan Kajian Lanjutan

Limitasi yang dihadapi dalam kajian ini ialah bahan rujukan yang terhad. Secara umumnya, kajian mengenai program TVET khususnya dari segi sukatan kandungan program kemahiran dan kebolehapasaran dalam industri pembinaan ialah sangat terhad. Namun penyelidik berupaya mengatasi limitasi ini dengan memperluaskan skop rujukan untuk tidak hanya meliputi kajian akademik namun juga merangkumi data-data daripada laman web rasmi institusi TVET dan kerajaan dan sebagainya.

Berdasarkan kajian dan data dari tahun 1990-an sehingga kini, keadaan di Malaysia masih menunjukkan bahawa penglibatan industri ke dalam latihan kemahiran tidak memberangsangkan. Harapan kita semua agar industri akan menggunakan skim Double Deduction Incentive Taxation (DDIT), yang mana ia telah diperkenalkan sejak pada tahun 1986 lagi. Ramai orang berpendapat bahawa rancangan itu akan berjaya untuk mendapatkan industri-industri sebagai penaja dalam latihan kemahiran TVET kerana mereka boleh mendapat kembali potongan cukai dua kali setelah perbelanjaan terhadap

program latihan kemahiran dilaksanakan. Walau bagaimanapun, kekurangan komitmen serius daripada industri menghalang perkara yang dirancang ini daripada berlaku. Kajian lanjutan terhadap isu ini amat menarik dan harus diberi keutamaan kepada penyelidik-penyelidik yang seterusnya.

Antara kekangan lain dalam penyelidikan ini ialah masih berlaku bahawa sistem ILKA di Malaysia pada umumnya dan TVET khususnya mengalami kekurangan mekanisma perancangan yang sesuai berkaitan kerangkanya. Keadaan ini telah membawa kepada lahirnya graduan TVET yang tidak memenuhi permintaan di industri pembinaan. Untuk kajian yang lebih mendalam terhadap isu ini terdapat sedikit ada halangan, kerana pergerakan penyelidik ketika itu agak terbatas dalam penyelidikan akibat daripada Perintah Kawalan Pergerakan (PKP), serangan virus Covid-19 yang melanda di dalam Malaysia.

Satu kerangka kerja TVET berjaya dibangunkan, daripada sedia ada yang ditambahbaik berdasarkan elemen dan komponen yang diperolehi daripada tinjauan yang dijalankan pada bahagian awal kajian ini. Di akhir kajian ini pengkaji baru dapat melaporkan pandangan subjek terhadap kerangka kerja program TVET yang dibangunkan. Kajian-kajian berikutnya kemungkinan boleh menguji semula keberkesanan kerangka kerja TVET ini dengan membandingkan dengan kerangka kerja TVET negara lain. Selain itu, kajian akan datang juga boleh menggunakan kaedah pengumpulan data kuantitatif survei dengan sampel pelajar dari institusi TVET di negara yang lain atau kajian kes boleh digunakan untuk membuat perbandingan dan penambahbaikan.

5.8 Kesimpulan

Setiap negara mempunyai pendekatan yang unik terhadap pelaksanaan Pendidikan Teknikal dan Vokasional, atau TVET. Semua program TVET berkongsi objektif yang sama iaitu untuk membangunkan negara dengan menyediakan perkhidmatan sumber manusia terbaik untuk memenuhi keperluan ekonomi dan sosial walaupun pelbagai pelaksanaannya. TVET bukan sahaja mengajar seseorang cara melakukan sesuatu pekerjaan, tetapi ia juga memberi mereka pelbagai pengetahuan, membantu mereka mengembangkan sikap positif, dan mengajar mereka kemahiran lain yang akan membantu mereka berjaya dalam dunia sebenar.

Kajian ini telah dijalankan untuk mengenal pasti ciri-ciri kemahiran TVET dan amalan terbaik yang lebih mudah untuk dilaksanakan dan menghasilkan kerangka kerja program TVET yang lebih komprehensif untuk Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) berdasarkan kepentingan TVET. Dua kaedah pengumpulan data telah digunakan dalam kajian ini, iaitu data primer dikumpul daripada soal selidik yang diedarkan dan data sekunder dikumpul daripada pangkalan data di perpustakaan dan internet.

Penerangan yang lebih mendalam tentang reka bentuk kajian, populasinya, persampelan, dan kaedah pengumpulan data untuk memperkayakan data dan memberikan penjelasan yang lebih komprehensif telah dinyatakan di dalam kajian ini. Kajian ini juga, telah memberikan penjelasan yang menyeluruh tentang metodologi kajian yang telah diaplikasikannya. Ia merangkumi penerangan tentang populasi, lokasi kajian, cara memilih dan memilih bilangan sampel, instrumen kajian, prosedur untuk mengukur pembolehubah, dan kaedah analisis data yang diperolehi.

Secara umumnya, dapatan dan keputusan daripada analisa telah pun dibincangkan di dalam kajian ini. Data kajian untuk pembentangan dikumpul daripada tinjauan pelajar di dalam Malaysia yang menyertai program kursus pembinaan di dalam institusi-institusi latihan kemahiran awam. Kaedah kekerapan, ujian-t, anova sehalu, dan korelasi digunakan dalam analisis data yang dikumpul daripada setiap responden.

Menurut dapatan kajian, kemahiran teori dan praktikal serta penajaan merupakan komponen penting di dalam mewujudkan kerangka kerja program TVET untuk pelajar dan pensyarah. Apabila bercakap tentang amalan baik TVET, didapati bahawa peraturan dan prosedur industri yang konsisten adalah kategori yang dinilai tertinggi oleh pelajar dan pensyarah. Dapatan kajian juga menunjukkan korelasi yang sederhana antara ciri-ciri kemahiran dan amalan TVET yang berkesan.

Ciri-ciri kemahiran juga mempunyai hubungan yang lemah tetapi signifikan dengan model pengurusan TVET. Model pengurusan TVET juga mempengaruhi dan berkaitan dengan amalan baik TVET, yang selaras dengan keperluan industri pembinaan semasa di Malaysia. Ia juga telah menyokong dapatan kajian lepas, dan diharapkan dapatan kajian ini akan menjadi rujukan kepada penyelidikan seterusnya mengenai pembangunan kerangka kerja program TVET bagi menjamin sistem pengurusan TVET di ILKA akan lebih teratur dan berkesan.

Dapatan kajian ini mendapati pembolehubah-pemboleh ubah tidak bersandar mempengaruhi dan mempunyai hubungan dengan Model Pengurusan TVET yang selari dengan keperluan industri pembinaan semasa di Malaysia. Ianya juga telah menyokong keputusan yang telah dibuat oleh pengkaji yang terdahulu.

Penyelidik juga mengharapkan dapatan kajian ini, dapat menjadi rujukan untuk penyelidikan dimasa akan datang yang terkait dengan pembangunan kerangka kerja pengurusan TVET supaya lebih komprehensif untuk memastikan sistem pengurusan di Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) lebih tersusun dan cekap bersama industri pembinaan serta pihak penaja bagi memperkasakan lagi TVET di dalam Malaysia.



RUJUKAN

- Abbas, H. (1987). Industrial Development and Migrant Labour in Libya. *PhD Thesis*, University of Manchester, UK.
- Abdul Rashid Moten (1998). *A guide to research proposal and report writing*. Gombak, Selangor: Research Centre, International Islamic University Malaysia.
- Abdul-Aziz, S.N., Zulkifli, N., Nashir, I.M., & Karim, N.A-H.A. (2020). Pull and Push Factors of Students' Enrolment in the TVET Programme at Community Colleges in Malaysia. *Journal of Technical Education and Training*, 12(1), 68–75. <https://doi.org/10.30880/jtet.2020.12.01.007>.
- Abd Rahman, N. H., Ismail, S., Ridzuan, A. R., Abd Samad, K. (2020). The Issue of Graduate Unemployment in Malaysia: Post Covid-19. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(10), 834-841.
- Ahmad, M. J., Jalani, N. H., & Hasmori, A. A. (2015). TEVT di Malaysia: Cabaran dan Harapan. *Seminar Kebangsaan Majlis Dekan-Dekan Pendidikan Awam*, (September), 340–346.
- Ahmad, S. Z., Mohamed, S. F., & Yusof, Z. M. (2012). *Construction Skilled Labour Shortage: The Challenges in Malaysian Construction Sector*. Ontario International Development Agency ISSN, (July), 1923–6654.
- Ahmed, A. (1995). Comparative Study of Electrical and Mechanical Training Provision for Engineering Technicians in the Oil Industry in Libya and Great Britain, *PhD. Thesis*, Cardiff University of Wales, Cardiff.
- Ahmed, N. (2004). Corporate Environmental Disclosure in Libya: Evidence and Environmental Determinism Theory. *PhD Thesis*, Napier University, UK.
- AI-Said, A. M. (1990). Attitude Effect on the Shortage of Libyan Technical Manpower:

- An Empirical Study of Benghazi High School Students' Attitudes towards Technical Vocational Training and Job. *MSc. Dissertation*, University of Garyounis, Benghazi (In Arabic).
- Aldhaif, R. M., Murad, O. H. and Saaod, A. E. (2001). Higher Engineering Colleges between Reality and Targets. In *Proceedings of the Conference on the Development of Engineering and Technical Education in the Beginning of Twenty First Century*, 30-31 October 2001, Hoon, Libya (In Arabic).
- Alhmali, R. (2007). Student Attitudes in the Context of the Curriculum in Libyan Education in Middle and High Schools. *PhD. Thesis*, University of Glasgow, Glasgow.
- Ali, R. A., & Almithnani, A. (2006). Evaluating Technical Engineering Higher Institutes to Meet the Contemporary Development Requirements in Libya. In Alawar, M. A. (Ed), *The Symposium of Higher Education and Development in Al- Jamahiriya*, Tripoli: World Centre for Studies and Research of the Green Book (In Arabic).
- Aminuddin Awang Kechik (2011). Reformasi Dalam TVET: Perubahan Masa Hadapan. *Journal of Edupres*, 1(September), 336–341.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Babbie, E.R. (1990). *Survey Research Methods*. Wadsworth Publishing Co., Belmont.
- Azmi, I.A.G., Hashim, R.C., & Yusoff, Y.M. (2018). The Employability Skills of Malaysian University Students. *International Journal of Modern Trends in Social Sciences*, 1(3), 01–14.
- Bassah, N.A.S.H. (2022). The issues and challenges of TVET in Malaysia: from the perspective of industry experts. *TVET Online*, 18, 1-15.
- Bennett, S., & Lockyer, L. (2004). *Becoming an Online Teacher: Adapting to a*

- Changed Environment for Teaching and Learning in Higher Education.*
Educational Media International. <https://doi.org/10.1080/09523980410001680842>.
- British Council. (2017). *The UK Skills System: An Introduction*. 10 Spring Gardens
London SW1A 2BN
- Buckley, R. and Caple, J. (2004). *The theory and practice of training* (5th Ed.). Kogan
Page, London.
- Buntat, Y., Rajuddin, M. R., & Yusof, Z. M. (2014). *Penglibatan Tenaga Kerja
Tempatan Di Sektor Pembinaan Di Malaysia - Satu Tinjauan*. Universiti
Teknologi Malaysia, UTM Skudai, 5(December 2014), 1–9.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A., (1979). *Reliability and Validity Assessment* (Vol.17).
Thousand Oaks, CA: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781412985642>.
- Carpenter, C. M., & Suto, M. (2008). *Qualitative research for occupational and
physical therapists: A practical guide*. Wiley.
- CEDEFOP. (2008). *Vocational Education and Training in France*. Council Regulation
(EEC) No 337/75
- Chong, D., & Wang, Y. (2017). Impacts of flexible pavement design and management
decisions on life cycle energy consumption and carbon footprint. *The
International Journal of Life Cycle Assessment*, 22(6), 952-971.
- CIDB. (2017). *Presentation of Research Findings: Customer Satisfaction*. Ipsos
Loyalty.
- Coakes, S. J. (2013). *SPSS version 20.0 for Windows. Analysis without Anguish*, Wiley.
- Dalen, D. B. (1962). *Understanding educational research: An introduction*. McGraw-
Hill Book Company.
- Dempsey, L., Dowling, M., Larkin, P., & Murphy, K. (2016). Sensitive interviewing in

- qualitative research. *Research in Nursing and Health*, 39(6), 480–490.
- Department for International Trade UK. (2018). UK Technical and Vocational Skills System. National Skills Academy for Rail Apprentices Network Rail, UK. *Educational Research for Policy and Practice*, 3(1), 77-92.
- Elzalitni, S. (2008). Vocational Education and Training Programmes in the Libyan Higher Education Sector: an explorative Study. *PhD. Thesis*, University of Salford.
- Fawcett, C., El Sawi, G., & Allison, C. (2014). *Tvet Models, Structures and Policy Reform: Evidence from the Europe & Eurasia Region*.
- Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs - Principles and practices. *Health Services Research*, 48(6 PART2), 2134-2156.
- Fraenkel, J.R., and Wallen, N.E. (1996). *How to Design & Evaluate Research*. USA: Mc. Fraw-Hill Inc.
- Gefen, D. & Straub, D.W. (2004). Consumer Trust in B2C e-Commerce and the Importance of Social Presence: Experiments in e-Products and e-Services. *Omega*, 32, 407-424. <http://dx.doi.org/10.1016/j.omega.2004.01.006>
- Ghatol, A., Kaptan, S. and Dhote, K. (2004). *Industrial Institute Interaction*. (1st Ed.) SARUP & SONS, New Delhi, INDIA.
- Ghauri, P.N. & Grønhaug, K. (2005). *Research methods in business studies: A practical guide*. Financial Times Prentice Hall.
- Ghazali Darusalam & Sufean Hussin (2016). *Methodology Penyelidikan Dalam Pendidikan: Amalan dan Analisis Kajian*. Kuala Lumpur: University of Malaya Press.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An

- experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1).
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E., (2010). *Multivariate Data Analysis*. 7th Edition, Pearson, New York.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. & Tatham, R.L., (2006). *Multivariate Data Analysis*. 6th Edition, Prentice Hall, New Jersey.
- Hair, J.F., Money, A.H., Samouel, P., & Page, M., (2007). *Research methods for business*, (First Edition). John Wiley & Sons Ltd.
- Hamid, M. N., & Matore, M. E. E. (2022). Isu dan Cadangan Terhadap Penilaian Pembentangan Komunikasi dalam Kalangan Pelajar TVET: Suatu Pemerhatian Awal. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 7(3), e001359. 10.47405/mjssh.v7i3.1359.
- Hamzah, S., Mat Rani, L., & Isa, A. (2020). Kajian Penerimaan Pelajar Politeknik Balik Pulau Terhadap Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Dalam Talian (PDPDT). *International Journal of Education and Pedagogy*, 2(4), 407-414.
- Hanks, C. (2010). *Technology and values: Essential readings*. Wiley-Blackwell.
- Hinton, P.R. (2004). *SPSS Explained*. Routledge New York, NY, 10001.
<http://www.unevoc.unesco.org/pubsdir.php?akt=id&st=&id=ED-95%2FWS-28&Ig=en>.
- Hunting, G., Zymelman, M., Godfrey, M. (1986). *Evaluating Vocational Training Programs. A Practical Guide*. Washington D.C.: The World Bank.
- Hussey, 1. and Hussey, R. (1997). *Business Research*. Macmillan Press Ltd, Basingstoke.
- Ibrahim, M. Z., Ab Rahman, M. N., & Mohammad Yasin, R. (2017). Ketidaksepadanan Kemahiran dan Kolaborasi Industri-Institusi PLTV diMalaysia: Satu Cadangan Penyelesaian. *Skills Malaysia Journal*, 3(1), 17–22. Retrieved from

<http://www.ciaast.gov.my/journal%7C17-22>.

Ilhaamie Abdul Ghani Azmi, (2008). *Amalan pengurusan sumber manusia berteraskan kompetensi dan kualiti perkhidmatan dalam organisasi awam di Malaysia: kesaling bergantung tugas sebagai penyederhana*. Universiti Sains Malaysia.

Information Management Department. (2018). *Keperluan Tenaga Kerja Mahir*. Ministry of Communications and Multimedia Malaysia, 1–38. Retrieved from www.penerangan.gov.my

Isaac, S., & Michael, W. B. (1995). *Handbook in research and evaluation: A collection of principles, methods, and strategies useful in the planning, design, and evaluation of studies in education and the behavioral sciences* (3rd ed.). San Diego, CA, US: EdITS Publishers.

Ismail, S. (2009). *Pemilihan bahasa di kalangan komuniti Bugis (Doctoral dissertation, Universiti Malaya)*.

Jabatan Penerangan Malaysia, (2017), *Keperluan Tenaga Mahir*.

Johari, F.M., Othman, W., Ismail, H.N., & Isa, Z. (2014). Isu dan Cabaran Pelaksanaan Pendidikan Asas Vokasional (PAV) di Sekolah Menengah Harian, Malaysia. *Professional Development in Education*, 98-106.

Joy-Matthews, J., Megginson, D., Banfield, P. and Surtees, M. (2004). *Human Resource Development*, 3rd ed., Kogan Page Limited, London.

Judd, C., Smith, E., and Kidder, L. (1991). *Research Methods in Social Relations*. (6th Ed.), Orlando, Florida: Ted Buchholz.

Kanwar, A., Balasubramanian, K., & Carr, A. (2019). Changing the TVET paradigm: new models for lifelong learning. *International Journal of Training Research*, 17(sup1), 54-68.

- Kazilan, F., Hamzah, R., & Bakar, A. (2009). Employability Skills Among the Students of Technical and Vocational Training Centers in Malaysia. *European Journal of Social Sciences*, 9(1), 147-160.
- Kementerian Pengajian Tinggi (2020). *Pemeriksaan TVET di Malaysia: Satu Tinjauan*. Putrajaya.
- Konting, M. M. (1993). *Educational research*.
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610. Science and Education Publishing.
- Latif, N.A.A., & Nor, M.Y.M. (2020). Kebolehlaksanaan Hab TVET: Program Perkongsian Sumber Kolej Vokasional di Negeri Sembilan. *International Research Journal of Education and Sciences (IRJES)*, 4(1), 1-5.
- Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB), (2017). *Laporan Kepuasan Pelanggan*.
- Lynch, R. L. (2000). High School Career and Technical Education for the First Decade of the 21st Century. *Journal of Vocational Educational Research*.
- M. Hazul Ismail. (2012). Kajian Mengenai Kebolehpasaran Siswazah di Malaysia: Tinjauan dari Perspektif Majikan Study on Employability of Graduates in Malaysia: A Survey of Employer Perspectives. In *Prosiding PERKEM VII* (Vol. 2, pp. 906–913).
- M.Y., Z. & R, M. R. (1997). *Pendidikan Vokasional Dan Latihan Dalam Melahirkan Tenaga Kerja Tempatan Dalam Industri Pembinaan* Zakaria Mohd Yusof* Muhammad Rashid Hj. Rajuddin**, 1–15.
- Majid, M.Z.A., Hussin, M., & Norman, M.H. (2020). Penilaian Kepuasan Perkhidmatan Pendidikan TVET Berdasarkan Bangsa di Universiti Awam

- Malaysia. *Akademika*, 90(1), 99-111. <https://doi.org/10.17576/akad-2020-9001-09>
- McDonald, R., Boud, D., Francis, J., & Gonczi, A. (2006). *New perspectives on assessment, UNESCO Section for Technical and Vocational Education*.
- Mellahi, K. (2000). Human resource development through vocational education in gulf cooperation countries: The case of saudi arabia. *Journal of Vocational Education and Training*. <https://doi.org/10.1080/13636820000200119>
- Mellenbergh, G. J. (2008). *Tests and questionnaires Analysis. Advising on research methods: A consultant's companion*, 235-268.
- Ministry of Higher Education. (2017). *Technical Vocational Education & Training in Malaysia*. Malaysia Citation Centre Department of Higher Education Ministry of Higher Education.
- Minnis, J. R. (2000). Caught between tradition and modernity: Technical-vocational education in Brunei Darussalam. *International Journal of Educational Development*. [https://doi.org/10.1016/S0738-0593\(99\)00066-8](https://doi.org/10.1016/S0738-0593(99)00066-8)
- Mogassbi, M. (1984). Perception of the Higher Education System and Manpower Development in Libya. *EdD Thesis*, George Washington University.
- Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Penerbitan Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohamed Ashari, Z. H., Rasul, M. S., & Azman, N. (2014). Hubungan individu, persekitaran dan kebolehsesuaian terhadap pemilihan kerjaya pelajar Sistem Persijilan Kemahiran Malaysia (SPKM): suatu analisis kandungan. *Sains Humanika*, 2(1), 135–144.
- Moser, C., & Kalton, G. (1989). *Survey methods in social investigation*. London: Gower.

- Musmari, A. (2002). Technical and Vocational Skills and the Impact upon Firms in the Libyan Labour Market. *PhD. Thesis*, University of Wales College of Cardiff.
- Najeh, R. (2006). A road Map for the Effective Adoption of Total Quality Management in Libya Oil Industries: An Empirical Investigation of Critical Quality Factors and the Development of a Road Map for the Effective Implementation of TQM in the Libyan Oil Sectors. *PhD. Thesis*, University of Bradford.
- Netemeyer, R.G., Bearden, W.O., & Sharma, S. (2003). *Scaling procedures. Issues and applications*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Ng, P. T. (2004). *Students' Perception of Change in the Singapore Education System*.
- Nkondola, A. A., & van Deuren, R. (2017). Human Resource Management Challenges in Technical and Vocational Education in Developing Countries: The Case Study of Technical Institutions in Tanzania. *International Journal of Business and Social Science*, 8(2).
- Nor Hapiza Mohd Ariffin, Abd Razak Hamdan & Khairuddin Omar. (2009). *Sistem Modal Insan: Satu keperluan di dalam Pengurusan dan Perancangan Strategik Organisasi*.
- Normazila, S., & Hairi, N. (2016). Kajian Terhadap Perakuan Akreditasi MQA Bagi Program Sijil Kolej Komuniti. *Seminar Pentaksiran dan Penilaian Kolej Komuniti 2016*.
- Norusis, M.J. (1977). *SPSS Professional Statistic 7.5*. USA: North Michigan Avenue, Chicago.
- Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H., (1994). *The Assessment of Reliability*. Psychometric Theory, 3, 248-292.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory*. 2nd Edition, McGraw-Hill, New York.
- Ntombela, B. P. (2020). Exploring the experiences of students with physical

impairments studying at a Technical Vocational Education and Training (TVET) College in Kwazulu-Natal (*Doctoral dissertation*).

Oppenheim, A. N. (1992). *Questionnaire Design and Attitudes Measurement*. London: Printer Publishers.

Pallant, J. (2005). *SPSS survival guide*. Crow's Nest, NSW: Allen & Unwin.

Perenggan 13 Jadual 6, ACP 1967 oleh Lembaga Hasil Dalam Negeri (Nombor Rujukan IRB 01/35/42/51 / 179-6.8313)

Pondichery, S. K. (2014). *Customer satisfaction, CIDB Report*. 4(1), 6–12. Available from <https://www.moe.gov.my/index.php/en/tvet/3284-maklumat-umum-tvet>

Psacharopoulos, G. (1997). Vocational education and training today: Challenges and responses. *Journal of Vocational Education and Training*. <https://doi.org/10.1080/13636829700200022>

Qureshi, M. A. (1996). *Current Trends and Issues in Technical and Vocational Education in Asia and the Pacific*. The Educational Resources Information Center(Eric)T.

Rahman, R, A. (2020). Kecekapan Industri Pensyarah Politeknik Dan Kesejajarannya Dengan Keperluan Pasaran TVET. *Tesis Kedoktoran* (Tidak Diterbitkan), Universiti Sains Malaysia.

Raidén, A. B., & Dainty, A. R. J. (2006). Human resource development in construction organisations: An example of a “chaordic” learning organisation? *Learning Organization*, 13(1), 63–79. <https://doi.org/10.1108/09696470610639130>

Robinson, W.S. (2009). Ecological Correlations and the Behavior of Individuals. *International Journal of Epidemiology*, 38(2), Pages 337–341, <https://doi.org/10.1093/ije/dyn357>.

Robson, C. (2002). *Real World Research: A Resource for Social Scientists and*

- Practitioner-Researchers* (2nd ed.). Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Roslan, N. E. (2013). *Pelaksanaan Transformasi Program Pendidikan Asas Vokasional di Sekolah Menengah Kementerian Pelajaran Malaysia*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Sabitha Marican. (2005). *Kaedah penyelidikan sains sosial*. Petaling Jaya, Selangor: Pearson Prentice Hall.
- Santoso, Singgih (2002). *Buku Latihan SPSS Statistik Multivariat*. Jakarta: PT Elex Media Komputinso Kelompok Gramedia.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2007). *Research methods for business students* (4TH Edition), Financial Times Prentice Hall. London. UK Schuler.
- Schofer, E., & Meyer, J. W. (2005). The worldwide expansion of higher education in the twentieth century. *American Sociological Review*.
<https://doi.org/10.1177/000312240507000602>
- Sekaran, U. (1992). *Research Methods for Business: A skill-building Approach*. (2nd Ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business: A skill building approach*. 4th Edition. Boston: John Wiley & Sons.
- Shaharuddin, N., Mohd Saad, S. K., & Mat Yusop, M. S. (2016). *Memperluas TVET Bagi Melahirkan Tenaga Kerja Berpendapatan Tinggi*, 1–29.
- Smith, P. B., & Bond, M. H. (1993). *Social Psychology across cultures: Analysis and perspectives*. Hemel Hempstead, England: Harvester Wheatsheaf.
- Smith, T. J., & Nichols, T. (2015). Understanding the Millennial Generation. *Journal of Business Diversity*, 15(January 2015), 39–47. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/324922926>
- Spöttl, G., & Loose, G. (2015). *Securing quality in TVET: A compendium of best*

- practices: Fourteen main principles for the improvement of Technical and Vocational Education and Training*. Institute Technology and Education, University of Bremen.
- Sugiyono, P. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. 4th Edition, Allyn and Bacon, Boston.
- Tai, T., & Ariffin. (2016). *Penilaian Pelaksanaan Program pendidikan Vokasional Di Smt/Smv/Kv*.
- UK Technical and Vocational Skills System (2018). *National Skills Academy for Rail Apprentices Network Rail, UK*. The Department for International Trade. www.great.gov.uk
- UNESCO. (2006). *Participation in formal Technical and vocational education and training programmes worldwide. An Initial Statistical Study*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Vleuten, C. P. M. (1996). The assessment of professional competence: Developments, research and practical implications. *Advances in Health Sciences Education*, 1 (1), 41-67.
- Whitley, P. (2002). *Motivation*. Oxford: Capestone Publishing.
- Wilkins, S. (2002). Human resource development through vocational education in the united arab emirates: The case of dubai polytechnic. *Journal of Vocational Education and Training*. <https://doi.org/10.1080/13636820100200185>
- Wilson, J. (2010). *Essentials of Business Research: A Guide to Doing Your Research Project*. London: Sage Publications Ltd.
- Wolf, S. (2021). Tools and means to facilitate understanding of TVET models in

- developing countries: A conceptual approach based on international comparative TVET research. In *New models for technical and vocational education and training* (pp. 214-243). IGI Global.
- Yee, Mei Heong and Jailani, Md Yunos and Suzanna, Ibrahim@Sulong and Othman, Widad and Tee, Tze Kiong. (2010). Pola kemahiran berfikir aras tinggi marzano berdasarkan dimensi menggunakan pengetahuan bermakna. In: *World Congress on Teacher Education for TVET in conjunction with World Teachers Day Celebration*, 5 - 6 10 2010, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Yin, R. K., (2003). 3rd Edition, Sage, Thousand Oaks. *Case Study Research: Design and Methods*
- Zginin, M., & Isawi, S. (2007). Development of Technical Education Specialties and Link Labour Market and their Interaction with Society - a field study. *The 24th Arab Engineers Union Conference*, "The Engineering education in the Arab world: reality and ambition", 14-16 May 2007, Amman - Jordan (In Arabic).
- Zubi, R. Y. (1994). Training Theories and Practices and their Applications in the Libyan Oil Industrial. *PhD Thesis*, University of Hull.
- Zulkifli Mohd Sidi. (2018). *Model Pentaksiran Kompetensi Holistik Dalam Pengajaran Pendidikan Latihan Teknikal dan Vikasional (PLTV)*. Akademi Pengajian Islam Kontemporari (ACIS), Universiti Teknologi Malaysia.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Di Institusi Latihan Kemahiran Awam (Tvet)

	GHAZALI SHAFIE GRADUATE SCHOOL OF GOVERNMENT UUM Kolej Undang-Undang, Kerajaan dan Pengajian Antarabangsa Universiti Utara Malaysia 06010 UUM SINTOK KEDAH DARULAMAN MALAYSIA	 Tel: 604-928 7751/7752 Faks (Fax): 604-928 7799 Laman Web (Web): www.pgsgg.uum.edu.my
---	---	--

Ref. No. : UUM/COLGIS/GSGSG/P-30
Date : May 5, 2019

TO WHOM IT MAY CONCERN

Sir/Madam

DATA COLLECTION FOR PHD THESIS

This is to certify that **Tazifuzlin Bin Azmi** (Matric Number: **900121**) is a part time PhD student at Universiti Utara Malaysia, Sintok, Kedah.

He needs to collect data for his research paper in order to fulfil the requirements of his PhD programme.

We duly hope that your organization will be able to assist him in getting the necessary information for his research.

Thank you.

"KEDAH AMAN MAKMUR – HARAPAN BERSAMA MAKMURKAN KEDAH"
"KNOWLEDGE, VIRTUE, SERVICE"

Yours faithfully



(MOHD SUKRI BIN OTHMAN)
Senior Assistant Registrar
Ghazali Shafie Graduate School of Government
Tel : 04-9287752 Fax: 04-9287799
Email : md_sukri@uum.edu.my

Universiti Pengurusan Terkemuka
The Eminent Management University



Lampiran 2: Borang Soal Selidik

Soal Selidik Mengenai Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional di Institusi Pendidikan Tinggi dan Sektor Pembinaan di Malaysia

Prof/Dr/Tuan/Puan Yang Dihormati,
Salam Sejahtera,

Nama saya **Tazifuzin Bin Azmi**, pelajar di peringkat PhD di Universiti Utara Malaysia dalam bidang *Development Management*. Saya sedang melakukan penyelidikan untuk mendapatkan maklumat mengenai perbezaan antara kemahiran dan pengetahuan yang disediakan oleh Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) dengan keperluan industri pembinaan negara. Bahagian penting dari penyelidikan saya adalah untuk menganalisis pandangan pelajar dan pengamal profesional (Pensyarah dan Jurutera) secara kritikal di sektor industri pembinaan mengenai pendidikan dan latihan yang mereka terima sebelum menyertai organisasi. Oleh itu, saya memerlukan bantuan anda dalam mengisi borang soal selidik yang dilampirkan.

Saya ingin memberi jaminan bahawa semua data yang dikumpul dari soal selidik ini akan digunakan untuk tujuan penyelidikan akademik sahaja dan akan menjadi sulit dan tiada nama akan direkodkan. Kami berharap penemuan dan cadangan penyelidikan ini akan memberi manfaat kepada pembuat dasar dan pengurus kanan untuk meningkatkan Kejuruteraan dan Teknikal Pendidikan dan Latihan di Malaysia dan membangunkan tenaga kerja yang sesuai untuk pasaran kerja negara.

Akhirnya, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih di atas masa dan usaha anda untuk melengkapi borang soal selidik ini.

Yang benar,

TAZIFUZIN BIN AZMI

Maklumat Am (untuk kegunaan penyelidik sahaja)**Maklumat Institusi**

Nama Institusi/Organisasi	
Alamat Institusi/Organisasi	
Nama Fakulti/Jabatan	
Kelayakan yang Ditawarkan	
Kelayakan yang diiktiraf oleh Badan Profesional (jika ada)	
Syarat Kemasukan	

Maklumat Pelajar/Pengamal Profesional

Jantina	Lelaki / Perempuan
Umur	
Apa kelayakan yang akan anda perolehi setelah selesai kajian anda?	
Adakah anda belajar (bekerja) sepenuh masa (tetap) atau separuh masa (kontrak)?	Sepenuh masa (Tetap) / Separuh masa (Kontrak)
Apakah pekerjaan bapa anda?	
Apakah pekerjaan ibu anda?	

Sila nyatakan sejauh mana anda bersetuju atau tidak bersetuju dengan setiap yang berikut pernyataan dengan menandakan nombor yang sesuai mengikut skala berikut di mana:

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Bersetuju	Tidak Bersetuju	Tidak Pasti	Bersetuju	Sangat Bersetuju

Bahagian Satu: Jenis Kemahiran TVET

		1	2	3	4	5
Q1	Subjek yang diajar adalah memenuhi profesion masa depan sebagai seorang jurutera. 2					
Q2	Subjek yang diajar boleh mempersiapkan pelajar untuk menjadi jurutera yang baik. 2					
Q3	Skop pengetahuan dan kemahiran yang ditawarkan oleh kursus memenuhi keperluan menjadi jurutera yang berjaya.1					
Q4	Bidang kursus berkaitan pengetahuan dan kemahiran yang ditawarkan memenuhi syarat pelajar menjadi jurutera berjaya.2					
Q5	Keseimbangan antara sesi teori dan praktikal adalah sesuai.1					
Q6	Strategi penilaian untuk kursus adalah sesuai.3					
Q7	Modul kajian dikaitkan dengan baik dan sesuai dengan perkembangan dari satu peringkat ke tahap yang lain.4					
Q8	Kurikulum merangkumi isu-isu pekerjaan dan nasihat kerjaya yang baik. 3					
Q9	Masa sesi pengajaran diperuntukkan dengan sewajarnya.4					
Q10	Semua bahan kajian yang berkaitan dengan kursus boleh didapati di perpustakaan.4					
Q11	Strategi penyampaian memberi keyakinan yang cukup untuk menguruskan pengajian sendiri (menggalakkan pembelajaran berpusatkan pelajar).1					

Bahagian Dua: Amalan Baik

		1	2	3	4	5
Q12	Kursus ini berhubung dengan industri pembinaan yang berkaitan.					
Q13	Pensyarah membentangkan kajian kes dari industri pembinaan dalam penyampaian kursus.					
Q14	Lawatan ke tapak industri yang berkaitan adalah satu keperluan dalam kajian.					
Q15	Masa untuk latihan dalam industri yang berkaitan adalah merupakan sebahagian daripada kajian.					
Q16	Kursus terakreditasi meningkatkan kebolehpasaran graduan.					
Q17	Perkhidmatan yang diterima dari ILKA adalah sesuai untuk tujuan kerjaya.					
Q18	Maklumat yang diterbitkan mengenai ILKA dan kursus adalah tepat dan terkini.					
Q19	Maklumat yang diterbitkan tentang ILKA dan kursus sangat berguna untuk pemilihan kursus / modul yang ingin dipelajari.					
Q20	Semua maklumat berkaitan dengan peraturan dan proses ILKA adalah mudah untuk diakses.					
Q21	Mampu mengenalpasti masalah sebenar dan tahu bagaimana untuk menyelesaikannya.					
Q22	Menerima maklum balas yang bermanfaat dan tepat pada masanya.					
Q23	Para pensyarah adalah berpengetahuan dalam bidang subjek mereka.					
Q24	Kaedah mengajar kuliah sesuai dengan bidang subjek.					
Q25	Saya boleh menyuarakan pandangan saya kepada pensyarah dengan mudah.					
Q26	Pengetahuan dan kemahiran pensyarah adalah di tahap terkini.					
Q27	Pensyarah menggunakan kaedah pengajaran moden.					
Q28	Jadual waktu direka untuk menampung keperluan saya.					
Q29	Tutor saya boleh membantu saya apabila saya					

	memerlukan bantuan.					
Q30	Pensyarah menggunakan teknologi moden dalam penyampaian modul mereka.					
Q31	Teater / bilik kuliah sesuai dan dilengkapi dengan sempurna.					
Q32	ILKA memberikan sokongan tambahan kepada pelajar dengan latar belakang yang berbeza.					

Bahagian Tiga: Model Pengurusan TVET

		1	2	3	4	5
Q33	Saya mendapat maklumat penuh tentang institusi yang saya sedang belajar sekarang sebelum saya memutuskan untuk memohonnya.					
Q34	Saya mendapat maklumat penuh tentang kajian dan peluang pekerjaan saya selepas tamat pengajian.					
Q35	Saya berminat untuk memainkan peranan aktif dalam Jawatankuasa institusi pengajian dan mengambil bahagian dalam membentuk dasar dan strategi ILKA.					
Q36	Pendapat saya diberi perhatian dan dipertimbangkan oleh pengurusan ILKA.					
Q37	Peluang diberi untuk menjalani latihan di luar negara sebagai perkongsian dan penambahan ilmu pengetahuan.					
Q38	Peluang bidang TVET dibuka kepada semua golongan terutamanya masyarakat kurang bernasib baik, orang kurang upaya (OKU) dan di luar bandar.					
Q39	Pembelajaran TVET perlu lebih menarik untuk membuka pelbagai laluan kerjaya.					
Q40	Penyediaan akses menerusi teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) perlu ditingkatkan bagi menjadikan pengalaman pengajaran dan pembelajaran lebih relevan					

	mengikut keperluan semasa pasaran kerja					
Q41	Pembelajaran kemahiran hijau untuk kelestarian pembangunan program TVET perlu diintegrasikan bagi mencapai pembangunan mampan termasuk pembasmian kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi inklusif.					
Q42	Penilaian keberkesanan dan penambahbaikan sistem latihan/pengajian perlu dilakukan dari semasa ke semasa					
Q43	Kelengkapan makmal yang baik untuk penyampaian bahagian praktikal kursus.					
Q44	Pihak pengurusan ILKA sentiasa memberi sokongan dan nasihat, membina pasukan yang saling menyokong antara satu sama lain.					
Q45	Pihak pengurusan ILKA sentiasa jujur, tulus dan berintegriti dalam menyediakan satu suasana pembelajaran yang kondusif.					
Q46	Pihak pengurusan ILKA mengaplikasikan model pembelajaran yang menggalakkan inovasi,					
Q47	Pihak pengurusan ILKA lebih memberi penekanan kepada peranan kepimpinan untuk menyediakan ruang dan peluang yang dapat menyokong pembelajaran pensyarah.					
Q48	Pihak pengurusan ILKA sentiasa memberikan penghargaan dan pengiktirafan sepenuh hati serta membangunkan potensi warga sekolah secara berterusan.					
Q49	Pihak pengurusan ILKA menggalakkan pengaruh yang ideal, motivasi dan inspirasi serta membina stimulasi intelektual kepada pensyarah.					
Q50	Pihak pengurusan ILKA sentiasa menggalakkan pensyarah dan kakitangan terus meningkatkan ilmu profesionalisme.					
Q51	Pihak pengurusan ILKA sentiasa menggalakkan kepimpinan dilatih untuk menginstitusikan amalan kepimpinan organisasi pembelajaran TVET.					

Q52	Pihak pengurusan ILKA sentiasa menggalakkan kebolehtkerjaan seperti dapat berkomunikasi dengan berkesan, dapat berfikir secara kreatif dan kritis dalam menyelesaikan sesuatu masalah dan dapat membuat keputusan.					

Selepas selesai, sila hantar borang soal selidik ini kepada penyelidik untuk memproses dan penyimpanan yang selamat. Terima kasih atas masa dan kerjasama anda dalam menyiapkan soal selidik ini

EN. TAZIFUZIN BIN AZMI

No. Tel.: 013-456 3456

Email: tazifuzin@giatmara.edu.my



Lampiran 3: Ujian Kebolehpercayaan Jenis Kemahiran

```

DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.RELIABILITY
/VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL.

```

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	333	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	333	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.746	.743	11

Item Statistics

Mean	Std. Deviation	N
Q1	4.14	.879 333
Q2	3.81	.942 333
Q3	3.88	.847 333
Q4	4.05	.792 333
Q5	4.18	.906 333
Q6	4.03	.843 333
Q7	3.98	.834 333
Q8	4.08	.897 333
Q9	3.76	.877 333
Q10	4.15	.708 333
Q11	4.08	.867 333

Item-Total Statistics

Scale Deleted	Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q1	40.00	23.398	.102	.041	.765
Q2	40.33	18.793	.656	.597	.687
Q3	40.26	20.156	.547	.500	.707
Q4	40.09	20.185	.594	.461	.702
Q5	39.96	19.860	.539	.362	.706
Q6	40.11	21.232	.399	.186	.727
Q7	40.16	20.642	.488	.327	.715
Q8	40.07	22.616	.189	.101	.755
Q9	40.38	20.364	.493	.267	.713
Q10	39.99	23.521	.148	.046	.754
Q11	40.06	22.626	.201	.075	.752

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
44.14	25.037	5.004	11

Lampiran 4: Ujian Kebolehpercayaan Amalan Baik

```

RELIABILITY
/VARIABLES=Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21 Q22 Q23 Q24
Q25Q26 Q27 Q28 Q29 Q30 Q31 Q32
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL.

```

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	333	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	333	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.444	.445	21

Item Statistics

Mean		Std. Deviation	N
Q12	4.06	.791	333
Q13	4.01	.864	333
Q14	4.29	.786	333
Q15	4.01	.885	333
Q16	3.74	.935	333
Q17	4.19	.835	333
Q18	3.89	.913	333
Q19	4.02	.895	333
Q20	4.04	.870	333
Q21	4.03	.888	333
Q22	4.17	.928	333
Q23	4.02	.883	333
Q24	4.02	.873	333
Q25	3.86	.996	333
Q26	4.13	.836	333
Q27	4.06	.868	333
Q28	3.85	.937	333
Q29	4.00	.920	333
Q30	4.03	.841	333
Q31	3.94	.926	333
Q32	4.29	.791	333

Item-Total Statistics

Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
Q12	80.60	26.922	.083	.085	.440
Q13	80.64	26.393	.123	.082	.433
Q14	80.36	27.442	.021	.183	.452
Q15	80.65	26.686	.083	.153	.441
Q16	80.92	24.746	.281	.170	.397

Q17	80.46	26.183	.158	.138	.426
Q18	80.77	24.421	.330	.348	.386
Q19	80.63	27.505	-.008	.106	.460
Q20	80.61	27.148	.036	.162	.450
Q21	80.62	24.838	.295	.151	.396
Q22	80.48	26.720	.068	.112	.445
Q23	80.63	24.661	.318	.442	.391
Q24	80.64	27.117	.039	.230	.450
Q25	80.79	28.309	-.101	.210	.484
Q26	80.52	28.792	-.140	.229	.483
Q27	80.60	24.892	.299	.324	.396
Q28	80.81	26.089	.132	.249	.431
Q29	80.65	24.860	.275	.272	.399
Q30	80.62	27.953	-.048	.123	.466
Q31	80.71	26.168	.127	.273	.432
Q32	80.37	24.866	.347	.187	.390

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
84.65	28.233	5.313	21

Lampiran 5: Ujian Kebolehpercayaan Model Pengurusan

```
RELIABILITY
/VARIABLES=Q33 Q34 Q35 Q36 Q37 Q38 Q39 Q40 Q41 Q42 Q43 Q44 Q45
Q46Q47 Q48 Q49 Q50 Q51 Q52
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL.
```

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	333	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	333	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.



UUM
Universiti Utara Malaysia

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.618	.618	20

Item Statistics

Mean	Std. Deviation	N
Q33	4.25	.765
Q34	4.29	.745
Q35	3.84	.976
Q36	4.22	.858
Q37	4.10	.876
Q38	4.29	.745
Q39	4.29	.745
Q40	4.25	.765
Q41	3.76	.877
Q42	4.00	.920
Q43	4.04	.870
Q44	3.84	.976
Q45	4.02	.883
Q46	4.13	.836
Q47	4.13	.836
Q48	4.04	.870
Q49	4.03	.843
Q50	3.84	.976
Q51	3.81	.942
Q52	4.03	.843

Item-Total Statistics

Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q33	76.95	32.419	.333	.592
Q34	76.91	34.170	.136	.615
Q35	77.36	30.846	.379	.581
Q36	76.98	33.412	.177	.611
Q37	77.11	35.426	-.027	.637
Q38	76.91	34.170	.136	.615
Q39	76.91	34.170	.136	.615
Q40	76.95	32.419	.333	.592
Q41	77.44	32.555	.258	.600
Q42	77.20	33.683	.129	.618
Q43	77.16	32.646	.252	.601
Q44	77.36	30.846	.379	.581
Q45	77.18	33.467	.163	.613
Q46	77.07	33.631	.163	.612
Q47	77.07	33.631	.163	.612
Q48	77.16	32.646	.252	.601
Q49	77.17	32.498	.281	.597
Q50	77.36	30.846	.379	.581
Q51	77.39	35.184	-.015	.638
Q52	77.17	32.498	.281	.597

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
81.20	35.908	5.992	20

Lampiran 6: Kekerapan Jenis Kemahiran

FREQUENCIES VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11
/ORDER=ANALYSIS.

Q1				
Frequency		Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6
	2	13	3.9	4.5
	3	57	17.1	21.6
	4	125	37.5	59.2
	5	136	40.8	100.0
	Total	333	100.0	

Q2				
Frequency		Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	2.1	2.1
	2	15	4.5	6.6
	3	97	29.1	35.7
	4	128	38.4	74.2
	5	86	25.8	100.0
	Total	333	100.0	

Q3

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.2	1.2	1.2
	2	2	.6	.6	1.8
	3	111	33.3	33.3	35.1
	4	128	38.4	38.4	73.6
	5	88	26.4	26.4	100.0
Total		333	100.0	100.0	

Q4

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	.3	.3	.3
	2	2	.6	.6	.9
	3	84	25.2	25.2	26.1
	4	138	41.4	41.4	67.6
	5	108	32.4	32.4	100.0
Total		333	100.0	100.0	

Q5

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.5	1.5	1.5
	2	9	2.7	2.7	4.2
	3	55	16.5	16.5	20.7
	4	117	35.1	35.1	55.9
	5	147	44.1	44.1	100.0
Total		333	100.0	100.0	

Q6

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	.3	.3	.3
	2	1	.3	.3	.6
	3	104	31.2	31.2	31.8
	4	108	32.4	32.4	64.3
	5	119	35.7	35.7	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q7

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	.3	.3	.3
	2	2	.6	.6	.9
	3	107	32.1	32.1	33.0
	4	116	34.8	34.8	67.9
	5	107	32.1	32.1	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q8

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.2	1.2	1.2
	2	2	.6	.6	1.8
	3	92	27.6	27.6	29.4
	4	102	30.6	30.6	60.1
	5	133	39.9	39.9	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q9

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	.9	.9	.9
	2	4	1.2	1.2	2.1
	3	148	44.4	44.4	46.5
	4	94	28.2	28.2	74.8
	5	84	25.2	25.2	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q10

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	.3	.3	.3
	3	59	17.7	17.7	18.0
	4	162	48.6	48.6	66.7
	5	111	33.3	33.3	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q11

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.5	1.5	1.5
	2	4	1.2	1.2	2.7
	3	70	21.0	21.0	23.7
	4	133	39.9	39.9	63.7
	5	121	36.3	36.3	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Lampiran 7: Min Jenis Kemahiran

DESCRIPTIVES VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q1	333	1	5	4.14	.879
Q2	333	1	5	3.81	.942
Q3	333	1	5	3.88	.847
Q4	333	1	5	4.05	.792
Q5	333	1	5	4.18	.906
Q6	333	1	5	4.03	.843
Q7	333	1	5	3.98	.834
Q8	333	1	5	4.08	.897
Q9	333	1	5	3.76	.877
Q10	333	2	5	4.15	.708
Q11	333	1	5	4.08	.867
Valid N (listwise)	333				

Lampiran 8: Kekerapan Amalan Baik

FREQUENCIES VARIABLES=Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21
Q22Q23 Q24 Q25 Q26 Q27 Q28 Q29 Q30
Q31 Q32
/ORDER=ANALYSIS.

Q12

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	.3	.3	.3
	2	2	.6	.6	.9
	3	83	24.9	24.9	25.8
	4	138	41.4	41.4	67.3
	5	109	32.7	32.7	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q13

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	.9	.9	.9
	2	4	1.2	1.2	2.1
	3	92	27.6	27.6	29.7
	4	121	36.3	36.3	66.1
	5	113	33.9	33.9	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q14					
Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	.3	.3	.3
	2	1	.3	.3	.6
	3	59	17.7	17.7	18.3
	4	110	33.0	33.0	51.4
	5	162	48.6	48.6	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q15					
Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.2	1.2	1.2
	2	5	1.5	1.5	2.7
	3	90	27.0	27.0	29.7
	4	120	36.0	36.0	65.8
	5	114	34.2	34.2	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q16

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	2.1	2.1	2.1
	2	5	1.5	1.5	3.6
	3	143	42.9	42.9	46.5
	4	91	27.3	27.3	73.9
	5	87	26.1	26.1	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q17

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	.3	.3	.3
	2	2	.6	.6	.9
	3	78	23.4	23.4	24.3
	4	103	30.9	30.9	55.3
	5	149	44.7	44.7	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q18

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	8	2.4	2.4	2.4
	2	6	1.8	1.8	4.2
	3	93	27.9	27.9	32.1
	4	134	40.2	40.2	72.4
	5	92	27.6	27.6	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q19

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6	1.8	1.8	1.8
	2	2	.6	.6	2.4
	3	87	26.1	26.1	28.5
	4	121	36.3	36.3	64.9
	5	117	35.1	35.1	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q20

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6	.6
	2	5	1.5	1.5	2.1
	3	92	27.6	27.6	29.7
	4	112	33.6	33.6	63.4
	5	122	36.6	36.6	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q21

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.5	1.5	1.5
	2	2	.6	.6	2.1
	3	90	27.0	27.0	29.1
	4	117	35.1	35.1	64.3
	5	119	35.7	35.7	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q22				
Frequency		Percent		Valid Percent
Valid	1	4	1.2	1.2
	2	6	1.8	3.0
	3	77	23.1	26.1
	4	87	26.1	52.3
	5	159	47.7	100.0
	Total	333	100.0	100.0

Q23				
Frequency		Percent		Valid Percent
Valid	1	1	.3	.3
	2	10	3.0	3.3
	3	90	27.0	30.3
	4	112	33.6	64.0
	5	120	36.0	100.0
	Total	333	100.0	100.0

Q24				
Frequency		Percent		Valid Percent
Valid	1	3	.9	.9
	2	9	2.7	3.6
	3	79	23.7	27.3
	4	131	39.3	66.7
	5	111	33.3	100.0
	Total	333	100.0	100.0

Q25					
Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	3.0	3.0	3.0
	2	12	3.6	3.6	6.6
	3	95	28.5	28.5	35.1
	4	113	33.9	33.9	69.1
	5	103	30.9	30.9	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q26					
Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6	.6
	2	3	.9	.9	1.5
	3	76	22.8	22.8	24.3
	4	120	36.0	36.0	60.4
	5	132	39.6	39.6	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q27					
Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.2	1.2	1.2
	2	6	1.8	1.8	3.0
	3	74	22.2	22.2	25.2
	4	132	39.6	39.6	64.9
	5	117	35.1	35.1	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q28

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.5	1.5	1.5
	2	9	2.7	2.7	4.2
	3	118	35.4	35.4	39.6
	4	101	30.3	30.3	70.0
	5	100	30.0	30.0	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q29

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.5	1.5	1.5
	2	11	3.3	3.3	4.8
	3	77	23.1	23.1	27.9
	4	125	37.5	37.5	65.5
	5	115	34.5	34.5	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q30

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6	.6
	2	7	2.1	2.1	2.7
	3	79	23.7	23.7	26.4
	4	135	40.5	40.5	67.0
	5	110	33.0	33.0	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q31

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.2	1.2	1.2
	2	9	2.7	2.7	3.9
	3	102	30.6	30.6	34.5
	4	106	31.8	31.8	66.4
	5	112	33.6	33.6	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q32

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	.3	.3	.3
	2	5	1.5	1.5	1.8
	3	49	14.7	14.7	16.5
	4	121	36.3	36.3	52.9
	5	157	47.1	47.1	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Lampiran 9: Min Amalan Baik

DESCRIPTIVES VARIABLES=Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21
Q22Q23 Q24 Q25 Q26 Q27 Q28 Q29 Q30
Q31 Q32
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q12	333	1	5	4.06	.791
Q13	333	1	5	4.01	.864
Q14	333	1	5	4.29	.786
Q15	333	1	5	4.01	.885
Q16	333	1	5	3.74	.935
Q17	333	1	5	4.19	.835
Q18	333	1	5	3.89	.913
Q19	333	1	5	4.02	.895
Q20	333	1	5	4.04	.870
Q21	333	1	5	4.03	.888
Q22	333	1	5	4.17	.928
Q23	333	1	5	4.02	.883
Q24	333	1	5	4.02	.873
Q25	333	1	5	3.86	.996
Q26	333	1	5	4.13	.836
Q27	333	1	5	4.06	.868
Q28	333	1	5	3.85	.937
Q29	333	1	5	4.00	.920
Q30	333	1	5	4.03	.841
Q31	333	1	5	3.94	.926
Q32	333	1	5	4.29	.791
Valid N (listwise)	333				

Lampiran 10: Kekerapan Model Pengurusan

FREQUENCIES VARIABLES=Q33 Q34 Q35 Q36 Q37 Q38 Q39 Q40 Q41 Q42
Q43Q44 Q45 Q46 Q47 Q48 Q49 Q50 Q51
Q52
/ORDER=ANALYSIS.

Q33				
Frequency		Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6
	2	7	2.1	2.7
	3	33	9.9	12.6
	4	155	46.5	59.2
	5	136	40.8	100.0
	Total	333	100.0	

Q34				
Frequency		Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6
	2	3	.9	1.5
	3	37	11.1	12.6
	4	146	43.8	56.5
	5	145	43.5	100.0
	Total	333	100.0	

Q35

Frequency		Percent		Valid Percent	
Valid	1	10	3.0	3.0	3.0
	2	5	1.5	1.5	4.5
	3	114	34.2	34.2	38.7
	4	103	30.9	30.9	69.7
	5	101	30.3	30.3	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q36

Frequency		Percent		Valid Percent	
Valid	1	6	1.8	1.8	1.8
	2	7	2.1	2.1	3.9
	3	37	11.1	11.1	15.0
	4	142	42.6	42.6	57.7
	5	141	42.3	42.3	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q37

Frequency		Percent		Valid Percent	
Valid	1	4	1.2	1.2	1.2
	2	4	1.2	1.2	2.4
	3	77	23.1	23.1	25.5
	4	119	35.7	35.7	61.3
	5	129	38.7	38.7	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q38

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6	.6
	2	3	.9	.9	1.5
	3	37	11.1	11.1	12.6
	4	146	43.8	43.8	56.5
	5	145	43.5	43.5	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q39

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6	.6
	2	3	.9	.9	1.5
	3	37	11.1	11.1	12.6
	4	146	43.8	43.8	56.5
	5	145	43.5	43.5	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q40

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6	.6
	2	7	2.1	2.1	2.7
	3	33	9.9	9.9	12.6
	4	155	46.5	46.5	59.2
	5	136	40.8	40.8	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q41

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	.9	.9	.9
	2	4	1.2	1.2	2.1
	3	148	44.4	44.4	46.5
	4	94	28.2	28.2	74.8
	5	84	25.2	25.2	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q42

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.5	1.5	1.5
	2	11	3.3	3.3	4.8
	3	77	23.1	23.1	27.9
	4	125	37.5	37.5	65.5
	5	115	34.5	34.5	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q43

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6	.6
	2	5	1.5	1.5	2.1
	3	92	27.6	27.6	29.7
	4	112	33.6	33.6	63.4
	5	122	36.6	36.6	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q44

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	3.0	3.0	3.0
	2	5	1.5	1.5	4.5
	3	114	34.2	34.2	38.7
	4	103	30.9	30.9	69.7
	5	101	30.3	30.3	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q45

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	.3	.3	.3
	2	10	3.0	3.0	3.3
	3	90	27.0	27.0	30.3
	4	112	33.6	33.6	64.0
	5	120	36.0	36.0	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q46

Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	.6	.6	.6
	2	3	.9	.9	1.5
	3	76	22.8	22.8	24.3
	4	120	36.0	36.0	60.4
	5	132	39.6	39.6	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q47				
Frequency		Percent		Valid Percent
Valid	1	2	.6	.6
	2	3	.9	.9
	3	76	22.8	22.8
	4	120	36.0	36.0
	5	132	39.6	39.6
	Total	333	100.0	100.0

Q48				
Frequency		Percent		Valid Percent
Valid	1	2	.6	.6
	2	5	1.5	1.5
	3	92	27.6	27.6
	4	112	33.6	33.6
	5	122	36.6	36.6
	Total	333	100.0	100.0

Q49				
Frequency		Percent		Valid Percent
Valid	1	1	.3	.3
	2	1	.3	.3
	3	104	31.2	31.2
	4	108	32.4	32.4
	5	119	35.7	35.7
	Total	333	100.0	100.0

Q50					
Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	10	3.0	3.0	3.0
	2	5	1.5	1.5	4.5
	3	114	34.2	34.2	38.7
	4	103	30.9	30.9	69.7
	5	101	30.3	30.3	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q51					
Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	2.1	2.1	2.1
	2	15	4.5	4.5	6.6
	3	97	29.1	29.1	35.7
	4	128	38.4	38.4	74.2
	5	86	25.8	25.8	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Q52					
Frequency		Percent		Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	.3	.3	.3
	2	1	.3	.3	.6
	3	104	31.2	31.2	31.8
	4	108	32.4	32.4	64.3
	5	119	35.7	35.7	100.0
	Total	333	100.0	100.0	

Lampiran 11: Min Model Pengurusan

DESCRIPTIVES VARIABLES=Q33 Q34 Q35 Q36 Q37 Q38 Q39 Q40 Q41 Q42
Q43Q44 Q45 Q46 Q47 Q48 Q49 Q50 Q51
Q52 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q33	333	1	5	4.25	.765
Q34	333	1	5	4.29	.745
Q35	333	1	5	3.84	.976
Q36	333	1	5	4.22	.858
Q37	333	1	5	4.10	.876
Q38	333	1	5	4.29	.745
Q39	333	1	5	4.29	.745
Q40	333	1	5	4.25	.765
Q41	333	1	5	3.76	.877
Q42	333	1	5	4.00	.920
Q43	333	1	5	4.04	.870
Q44	333	1	5	3.84	.976
Q45	333	1	5	4.02	.883
Q46	333	1	5	4.13	.836
Q47	333	1	5	4.13	.836
Q48	333	1	5	4.04	.870
Q49	333	1	5	4.03	.843
Q50	333	1	5	3.84	.976
Q51	333	1	5	3.81	.942

Q52	333	1	54.03	.843
Valid N (listwise)	333			



Lampiran 12: Hipotesis 1

Multiple Comparisons

Dependent Variable: JenisKemahiran

	(I)	(J)	Mean	Std.	Sig.	Confidence	
						Interval	
	Institusi Industri	Institusi Industri	Difference (I-J)	Error		Lower Bound	Upper Bound
Games-Howell	Politeknik/Kolej Komuniti	Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia	.00235	.08007	1.000	-.2298	.2345
		Kementerian Luar Bandar & Wilayah	.00642	.06807	1.000	-.1903	.2031
		Institut Latihan Kementerian Belia & Sukan	-.16643	.09260	.474	-.4379	.1051
		CIDB	.06791	.08207	.961	-.1761	.3119
		JKR	-.11968	.08122	.683	-.3636	.1242
	Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia	Politeknik/Kolej Komuniti	-.00235	.08007	1.000	-.2345	.2298
		Kementerian Luar Bandar & Wilayah	.00407	.07208	1.000	-.2051	.2133
		Institut Latihan Kementerian Belia & Sukan	-.16878	.09559	.494	-.4487	.1112
		CIDB	.06556	.08543	.972	-.1878	.3189
		JKR	-.12203	.08461	.702	-.3751	.1310
	Kementerian Luar Bandar & Wilayah	Politeknik/Kolej Komuniti	-.00642	.06807	1.000	-.2031	.1903
		Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia	-.00407	.07208	1.000	-.2133	.2051
	Institut Latihan Kementerian		-.17285	.08579	.347	-.4259	.0802

Belia & Sukan					
CIDB	.06149	.07430	.960	-.1624	.2854
JKR	-.12610	.07335	.532	-.3506	.0984
Institut Latihan Politeknik/Kolej Komuniti	.16643	.09260	.474	-.1051	.4379
Belia & Sukan Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia	.16878	.09559	.494	-.1112	.4487
Kementerian Luar Bandar & Wilayah	.17285	.08579	.347	-.0802	.4259
CIDB	.23434	.09727	.173	-.0539	.5226
JKR	.04675	.09655	.996	-.2409	.3344
CIDB Politeknik/Kolej Komuniti	-.06791	.08207	.961	-.3119	.1761
Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia	-.06556	.08543	.972	-.3189	.1878
Kementerian Luar Bandar & Wilayah	-.06149	.07430	.960	-.2854	.1624
Institut Latihan Kementerian Belia & Sukan	-.23434	.09727	.173	-.5226	.0539
JKR	-.18759	.0865	.282	-.4509	.0757

			0			
JKR	Politeknik/Kolej Komuniti	.11968	.08122	.683	-.1242	.3636
	Institut Latihan Jabatan Tenaga Manusia	.12203	.08461	.702	-.1310	.3751
	Kementerian Luar Bandar & Wilayah	.12610	.07335	.532	-.0984	.3506
Institut LatihanKementerian Belia & Sukan		-.04675	.09655	.996	-.3344	.2409
CIDB		.18759	.08650	.282	-.0757	.4509



UUM
Universiti Utara Malaysia

Lampiran 13: Hipotesis 2

T-TEST GROUPS=Jantina(1 2)
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=JenisKemahiran
 /CRITERIA=CI(.95).

Group Statistics

	Jantina	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
JenisKemahiran	Lelaki	284	4.0061	.47357	.02810
	Perempuan	49	4.0519	.32725	.04675

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval Difference	
									Lower	Upper
JenisKemahiran	Equal variances assumed	11.483	.001	-1.651	331	.1015	-.04587	.07043	-.18441	.09268
	Equal variances not assumed			-1.841	87.026	.07403	-.04587	.05455	-.15428	.06255

Lampiran 14: Hipotesis 3

Descriptives

AmalanBaik

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Pelajar	291	4.0311	.25935	.01520	4.0012	4.0610	3.14	4.67
Jurutera	32	4.0000	.20203	.03571	3.9272	4.0728	3.52	4.48
Pensyarah	10	4.1333	.19672	.06221	3.9926	4.2741	3.71	4.38
Total	333	4.0312	.25302	.01387	4.0039	4.0584	3.14	4.67

Test of Homogeneity of Variances

AmalanBaik

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.607	2	330	.202

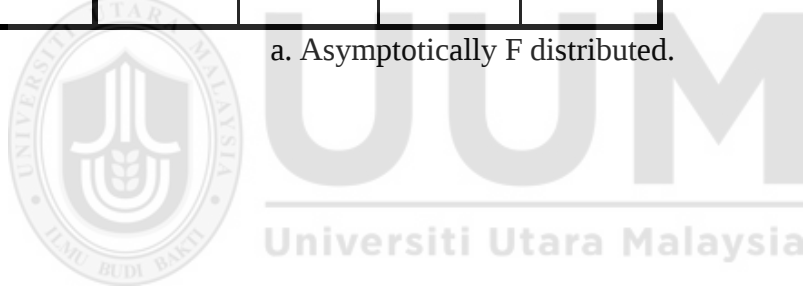
ANOVA

AmalanBaik					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.135	2	.068	1.058	.348
Within Groups	21.119	330	.064		
Total	21.255	332			

Robust Tests of Equality of Means

AmalanBaik				
	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	1.677	2	21.449	.211

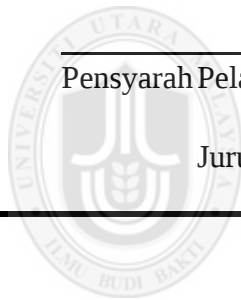
a. Asymptotically F distributed.



Multiple Comparisons

Dependent Variable: AmalanBaik

	(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Games- Howell	Pelajar	Jurutera	.03109	.03882	.704	-.0631	.1253
		Pensyarah	-.10224	.06404	.291	-.2775	.0730
	Jurutera	Pelajar	-.03109	.03882	.704	-.1253	.0631
		Pensyarah	-.13333	.07173	.184	-.3191	.0524
	Pensyarah Pelajar		.10224	.06404	.291	-.0730	.2775
	Jurutera		.13333	.07173	.184	-.0524	.3191



Universiti Utara Malaysia

Lampiran 15: Hipotesis 4

CORRELATIONS
/VARIABLES=JenisKemahiran AmalanBaik
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING=PAIRWISE.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
JenisKemahiran	4.0128	.45488	333
AmalanBaik	4.0312	.25302	333

Correlations

		JenisKemahiran	AmalanBaik
JenisKemahiran	Pearson Correlation	1	.508**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	333	333
AmalanBaik	Pearson Correlation	.508**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	333	333

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Multiple Comparisons

Dependent Variable: AmalanBaik

			Mean	Std.		95% Confidence Interval	
	(I)	(J)	Difference	Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
	Kategori	Kategori	(I-J)				
Games- Howell	Pelajar	Jurutera	.03109	.03882	.704	-.0631	.1253
		Pensyarah	-.10224	.06404	.291	-.2775	.0730
	Jurutera	Pelajar	-.03109	.03882	.704	-.1253	.0631
		Pensyarah	-.13333	.07173	.184	-.3191	.0524
	Pensyarah	Pelajar	.10224	.06404	.291	-.0730	.2775
		Jurutera	.13333	.07173	.184	-.0524	.3191

Lampiran 16: Hipotesis 5

CORRELATIONS
/VARIABLES=JenisKemahiran ModelPengurusanTVET
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING=PAIRWISE.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
JenisKemahiran	4.0128	.45488	333
ModelPengurusanTV ET	4.0601	.29962	333



UUM
Universiti Utara Malaysia

Correlations

		JenisKemahiran	ModelPengur usanTVET
JenisKemahiran	Pearson Correlation	1	.364**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	333	333
ModelPengurusanTVET	Pearson Correlation	.364**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	333	333

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



UUM
Universiti Utara Malaysia

Lampiran 17: Hipotesis 6

CORRELATIONS
/VARIABLES=AmalanBaik ModelPengurusanTVET
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/MISSING=PAIRWISE.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
AmalanBaik	4.0312	.25302	333
ModelPengurusanTVET	4.0601	.29962	333

Correlations

		AmalanBaik	ModelPengurusanTVET
AmalanBaik	Pearson Correlation	1	.575**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	333	333
ModelPengurusanTVET	Pearson Correlation	.575**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	333	333

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).