

**KEPUASAN KERJA DALAM KALANGAN OPERATOR  
PENGELUARAN**



**UNIVERSITI UTARA MALAYSIA  
2015**

**KEPUASAN KERJA DALAM KALANGAN OPERATOR  
PENGELUARAN**

**NUR ASILAH BINTI MOHD TAIB**



**UUM**  
Universiti Utara Malaysia

**Kertas Akademik Ini Dikemukakan Kepada  
Pusat Pengajian Pengurusan Perniagaan,  
Universiti Utara Malaysia,  
Bagi Memenuhi Pengijazahan Sarjana Sains (Pengurusan Sumber  
Manusia)**

**2015**



**Pusat Pengajian Pengurusan  
Perniagaan**

**SCHOOL OF BUSINESS MANAGEMENT**

**Universiti Utara Malaysia**

**PERAKUAN KERJA KERTAS PENYELIDIKAN**  
(Certification of Research Paper)

Saya, mengaku bertandatangan, memperakukan bahawa  
(I, the undersigned, certified that)

**NUR ASILAH MOHD TAIB (816699)**

Calon untuk Ijazah Sarjana  
(Candidate for the degree of)

**MASTER OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT**

telah mengemukakan kertas penyelidikan yang bertajuk  
(has presented his/her research paper of the following title)

**KEPUASAN KERJA DALAM KALANGAN OPERATOR PENGELUARAN**

Seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit kertas penyelidikan  
(as it appears on the title page and front cover of the research paper)

Bahawa kertas penyelidikan tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.

(that the research paper acceptable in the form and content and that a satisfactory knowledge of the field is covered by the research paper).

Nama Penyelia : **DR. ZURAIDA HASSAN**  
(Name of Supervisor)

Tandatangan :  
(Signature)

Tarikh : **1 DISEMBER 2015**  
(Date)

## **KEBENARAN MENGGUNA**

Kertas projek ini dibentangkan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat ijazah Siswazah dari Universiti Utara Malaysia (UUM), saya bersetuju bahawa pihak pengurusan perpustakaan universiti ini boleh membuat pemeriksaan secara percuma. Saya juga bersetuju bahawa kebenaran untuk menyalin kertas projek ini dalam apa-apa cara, secara keseluruhan atau sebahagiannya, bagi tujuan akademik mestilah mendapat kebenaran daripada penyelia saya dan juga Dekan Pusat Pengajian Pengurusan Perniagaan. Difahami bahawa sebarang penyalinan atau penerbitan atau penggunaan bahagian kertas projek bagi tujuan mengaut keuntungan kewangan tidak dibenarkan tanpa kebenaran bertulis daripada saya. Ia juga difahami bahawa pengiktirafan yang sewajarnya diberikan kepada saya dan juga kepada UUM jika sebarang bahagian dalam kajian ini digunakan bagi tujuan penulisan.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan data-data lain dalam kertas projek ini secara keseluruhan atau sebahagiannya hendaklah dialamatkan kepada:

Dekan Pusat Pengajian Pengurusan Perniagaan  
Universiti Utara Malaysia  
06010 UUM Sintok  
Kedah Darul Aman.

## DEDIKASI

Kajian ini ditujukan khas buat BONDA ZURAIDAH BT SAFRI, AYAHANDA MOHD TAIB BIN ABDULLAH, ADIK-ADIKKU dan keluarga yang tercinta, insan yang sentiasa bersamaku saat susah, senang dan memberi semangat. Sahabat NORAINI MOHAMAD, NUR AJMA YASIN, FIDTRIYAH MALIK, IZZATI FIRDIANA, KHAIRUL NAJIHAH YUSOF, FUZIAH JASIN, NUR AMALINA ANUAR DAN ABDUL HALIM ISHAK serta bantuan rakan seperjuangan Sarjana Pengurusan Sumber Manusia secara langsung atau tidak langsung bagi menyiapkan Projek Sarjana ini. Tidak lupa juga insan yang jauh di perantauan.

Sekalung penghargaan ditujukan khas kepada penyelia Projek Sarjana ini, Dr. Zuraida Hassan, atas bimbingan, tunjuk ajar, nasihat serta curahan ilmunya yang tidak ternilai yang telah diberikan kepada saya. Ribuan terima kasih juga diucapkan atas masa yang telah beliau luangkan sepanjang tempoh perjalanan kajian ini bersama saya dan rakan seperjuangan yang lain. Penghargaan juga ingin saya sampaikan kepada kakitangan sokongan yang berkhidmat di Pusat Pengajian Pengurusan Perniagaan Universiti Utara Malaysia (UUM) yang terlibat dalam penghasilan projek ini. Kerjasama daripada tuan dan puan untuk menjayakan projek ini amatlah dihargai.

Saya juga ingin merakamkan ucapan setinggi-tinggi terima kasih kepada Puan Shaliza Samsudin dan Cik Nabila Nasir atas kesudian mereka membenarkan saya menjalankan kajian ini di organisasi mereka.

Tenang-tenang air di laut,  
Sampan kolek mudik ke tanjung,  
Hati terkenang mulut menyebut,  
Budi yang baik rasa disanjung.

## ABSTRAK

Persekitaran fizikal tempat kerja merupakan keadaan fizikal sesebuah organisasi yang dikongsi bersama dalam kalangan pekerja bagi mendapatkan keseronokan, keselesaan, kepuasan dan keselamatan serta memberikan kesan terhadap prestasi individu dan motivasi. Ia dibuktikan mempunyai pengaruh yang signifikan ke atas kepuasan kerja. Antara faktor yang menyumbang kepada kepuasan kerja ialah pencahayaan, bunyi bising, pengudaraan, susun atur, ruang kerja dan sebagainya. Persoalannya, adakah faktor yang sama wujud dalam menyumbang kepuasan kerja di tempat kerja di Malaysia? Maka, kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti faktor yang menyumbang kepada kepuasan kerja dalam konteks pekerjaan di Malaysia. Selain itu, penyelidikan ini ingin mengukur tahap persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja dan hubungannya dengan kepuasan kerja. Populasi kajian adalah operator pengeluaran di sebuah kilang melibatkan industri pembuatan komponen berkaitan bahagian kapal terbang di Bukit Kayu Hitam, Kedah. Sebanyak 300 soal selidik telah diedarkan kepada responden. Hanya 288 soal selidik digunakan untuk penganalisan data. Kepuasan kerja secara keseluruhannya berada pada tahap sederhana, manakala tahap persepsi pekerja terhadap persekitaran fizikal tempat kerja turut berada pada tahap yang sederhana. Data yang diperolehi dianalisis dengan menggunakan Pakej Statistik untuk Sains Sosial (SPSS) versi 20 bagi mendapatkan analisis korelasi dan regresi berganda. Kajian ini juga berjaya mengenal pasti hubungan langsung antara persekitaran fizikal tempat kerja dengan kepuasan kerja. Secara keseluruhannya, kajian ini telah membuktikan bahawa faktor susun atur dan ruang kerja mempunyai pengaruh yang signifikan ke atas kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran, manakala faktor pengudaraan, bunyi bising dan pencahayaan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan ke atas kepuasan kerja dalam kalangan operator pengeluaran.

**Kata Kunci: Kepuasan Kerja, Pengudaraan, Bunyi Bising, Pencahayaan, Susun Atur, Ruang Kerja**

## **ABSTRACT**

The workplace physical environment is the physical condition of an organization that is shared among workers to seek pleasure, comfort, satisfaction and safety as well as the impact on individual performance and motivation. It is proved it has a significant impact on job satisfaction. Factors that contribute to job satisfaction are ventilation, noise, lighting, layout, work space and so on. The point is to know whether the same factors existing in contributing to job satisfaction in the workplace in this research organization. Thus, this study aims to identify factors that contribute to job satisfaction in the Malaysia's employment context. In addition, this research measured the employee's perception of the workplace physical environment and job satisfaction. The population in this study are production operators in a manufacturing company that producing airplane components parts in Bukit Kayu Hitam, Kedah. 300 sets of questionnaires were distributed to respondents. Only 288 sets of questionnaires were used for data analysis. Generally, job satisfaction placed at a moderate level, while the level of employees' perception on the workplace physical environment also at a moderate level. Data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 20 to determine results for correlation and multiple regression analysis. The study also identified the direct relationship between the work place physical environment and job satisfaction. Overall, this study has shown that the layout and work space has a significant impact on job satisfaction among operator production, while the ventilation, noise and lighting does not have a significant impact on job satisfaction among production operators.

**Keywords: Job Satisfaction, Ventilation, Noise, Lighting, Layout, Work Space**

## SENARAI KANDUNGAN

<b>KEBENARAN MENGGUNA</b>	<b>ii</b>
<b>PERAKUAN PELAJAR</b>	<b>iii</b>
<b>DEDIKASI</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
<b>KANDUNGAN</b>	<b>vii</b>
<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>viii</b>
<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>ix</b>
<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	<b>x</b>
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 : PENGENALAN</b>	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	1
1.3 Pernyataan Masalah	3
1.4 Persoalan Kajian	10
1.5 Objektif Kajian	10
1.6 Kepentingan Kajian	11
1.7 Skop Kajian	12
1.8 Susunan Laporan Tesis	12
1.9 Ringkasan Bab 1	13
<b>BAB 2 : TINJAUAN LITERATUR</b>	
2.1 Pendahuluan	14
2.2 Definisi Konseptual	14
2.3 Kajian-Kajian Lepas	21
2.4 Teori Berkaitan	24
2.5 Ringkasan Bab 2	25



<b>BAB 3 : METODOLOGI KAJIAN</b>	
3.1	Pendahuluan 26
3.2	Kerangka Konseptual 26
3.3	Pembangunan Hipotesis 27
3.4	Reka Bentuk Kajian 31
3.5	Definisi Operasi 32
3.6	Kaedah Pengumpulan Data 32
3.7	Populasi, Persampelan Kajian, Saiz Sampel dan Unit Analisis 35
3.8	Prosedur Pengumpulan Data 36
3.9	Kaedah Penganalisan Data 37
3.10	Kajian Rintis 40
3.11	Ringkasan Bab 3 41
<b>BAB 4 : DAPATAN KAJIAN</b>	
4.1	Pendahuluan 42
4.2	Kadar Maklum Balas 42
4.3	Analisis Diskriptif 42
4.4	Penganalisan Data 49
4.5	Ringkasan Bab 4 53
<b>BAB 5 : PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN</b>	
5.1	Pendahuluan 54
5.2	Perbincangan Hasil Keputusan 54
5.3	Implikasi Kajian 62
5.4	Limitasi Kajian 62
5.5	Cadangan Kajian Masa Hadapan 63
5.6	Penutup 65
<b>RUJUKAN</b>	66
<b>LAMPIRAN</b>	80

## SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	HALAMAN
3.5.1	Definisi Operasi bagi Pemboleh Ubah	32
3.6.1	Pembahagian Item dalam Soal Selidik	33
3.9.1	Pengkelasan Tahap Skor Min	38
3.9.2	Pengkelasan alfa Cronbach, $\alpha$	38
3.9.3	Pengkelasan Pekali Korelasi ( $r$ )	39
3.9.4	Kekuatan Nilai Pekali Korelasi dan Pekali Penentuan	40
3.10.1	Nilai alfa Cronbach bagi Semua Pemboleh Ubah	40
4.3.1 (a)	Profil Responden bagi Jantina, Umur, Bangsa, Agama, Status Perkahwinan dan Tahap Akademik	43
4.3.1 (b)	Profil Responden bagi Tempoh Perkhidmatan dan Jumlah Jam Bekerja Sehari	44
4.3.2	Statistik Diskriptif	44
4.3.3	Analisis Diskriptif Kepuasan Kerja	45
4.3.4	Analisis Diskriptif Pengudaraan	46
4.3.5	Analisis Diskriptif Bunyi Bising	47
4.3.6	Analisis Diskriptif Pencahayaan	48
4.3.7	Analisis Diskriptif Susun Atur	48
4.3.8	Analisis Diskriptif Ruang Kerja	49
4.4.1	Nilai Alfa Cronbach bagi Semua Pemboleh Ubah	50
4.4.2	Nilai Korelasi ( $r$ ) bagi setiap pemboleh ubah	50
4.4.3 (a)	Ringkasan Model	51
4.4.3 (b)	ANOVA untuk Regresi	52
4.4.3 (c)	Persamaan Regresi dan Statistik yang Berkaitan	52
5.2.3	Hipotesis dan Dapatan Kajian	61

## SENARAI RAJAH

<b>RAJAH</b>	<b>TAJUK</b>	<b>HALAMAN</b>
2.4.1	Teori Stesen Kerja Ergonomik Kahn	24
3.2.1	Kerangka Konseptual Persekitaran Fizikal Mempengaruhi Kepuasan Kerja	26

## SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	HALAMAN
A	Set Soal Selidik	82
B	Surat Permohonan	88
C	Hasil Kajian Sebenar SPSS 20.0	90

## SINGKATAN PERKATAAN

CTDs		Gangguan Trauma Kumulatif
ACM Sdn Bhd		Aerospace Composites Malaysia Sdn Bhd
KSM		Kementerian Sumber Manusia Malaysia
KPTM		Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia
R & D	-	Penyelidikan dan Pembangunan
IEA	-	<i>International Ergonomics Association</i>
dB	-	desibel
SPSS 20.0	-	<i>Statistical Package for Social Science Version 20.0</i>
PBT	-	Pihak Berkuasa Tempatan

# **BAB 1**

## **PENGENALAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Bab ini mengandungi sembilan bahagian utama. Bahagian pertama merupakan pendahuluan kepada kajian diikuti dengan latar belakang kajian dan juga pernyataan masalah. Bahagian seterusnya pula berkaitan persoalan kajian dan juga objektif kajian. Kepentingan kajian juga akan diterangkan seterusnya skop kajian disusuli dengan susunan laporan tesis dan akhir sekali ialah ringkasan berkaitan keseluruhan bab.

### **1.2 Latar Belakang Kajian**

Ergonomik persekitaran pekerjaan meliputi aspek seperti manusia (kedudukan tubuh badan, kesihatan), perkakas (peralatan yang sesuai, membaik pulih), ruang (kerusi sewaktu bekerja, reka bentuk ruang kerja) dan persekitaran (pengudaraan, sistem akustik, pencahayaan, kerja shif dan tempoh masa bekerja) (Zafir dan Fazilah, 2007).

Keberkesanan reka bentuk stesen kerja merupakan persekitaran pekerjaan yang menyokong keperluan pekerja serta membolehkan mereka menjalankan tugas dalam persekitaran yang kondusif mengikut kebolehan mereka. Perkara ini boleh direalisasikan sekiranya organisasi berupaya untuk mempelbagaikan proses kerja mengikut kebolehan individu yang dipertanggungjawabkan bagi melaksanakan tugas. Kenyataan di atas merupakan matlamat utama ergonomik yang mana kajian sains bertindak sebagai pereka bentuk kerja mengikut kesesuaian pekerja, berbanding

The contents of  
the thesis is for  
internal user  
only



UNIVERSITI UTARA MALAYSIA  
ILMU BUDI BAKTI

# SENARAI RUJUKAN

---

Universiti Utara Malaysia



- Aaras, A., Horgen, G., Bjorset, H-S., Ro, O. & Walsoe, H. (2001). Musculoskeletal, Visual and Psychosocial Stress in VDU Operators Before and After Multidisciplinary Ergonomic Interventions. A 6 Years Prospective Study – Part II. *Journal of Applied Ergonomics*, 32, 559-571.
- Abbas, Q. & Yaqoob, S. (2009). Effect of Leadership Development on Employee Performance in Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review*, 47.
- Al-Anzi, N. M. (2009). *Workplace Environment and Its Impacts on Employee's Performance: A Study Submitted to Project Management Department in Saudi Aramco*. Open University of Malaysia.
- American Society of Interior Designers. (1999). "Recruiting and Retaining Qualified Employees by Design." White paper.
- Aminullah Omar. (2009). *Pengaruh Personaliti Proaktif dan Motivasi Pembelajaran ke Atas Pembangunan Kerjaya*. Universiti Utara Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Azizi Yahaya, Shahrin Hashim, Jamaludin Ramli, Yusof Boon & Abdul Rahman Hamdan. (2007). *Menguasai penyelidikan dalam pendidikan*. Universiti Teknologi Malaysia: PTS Professional.
- Bauer, Thomas K. (2004). "High Performance Workplace Practices and Job Satisfaction: Evidence from Europe." Bonn: IZA discussion paper No. 1265 (August).
- Bakotic, D. & Babic, T. (2013). Relationship between Working Conditions and Job Satisfaction: The Case of Croatian Shipbuilding Company. *International Journal of Business and Social Science*, 4 (2).
- Black, S. J., & Steers, R. M. (1994). *Organizational Behavior*. (5th ed.) Harper Collins College Publishers.

- Brill, M. (1990). Workspace design and productivity. *Journal of Healthcare Forum*. Vol. 35.
- Brill, M. M. & Konar E. (1984). Using Office Design to Increase Productivity. *Workplace Design and Productivity*, 1 (2), 495-500.
- Brill, M., Weidemann, S. & BOSTI Associates. (2001). *Disproving Widespread Myths About Workplace Design*. Kimball International. Jasper.
- Buchanan, D. (1979). *The Development of Job Design Theories and Techniques*. New York: Praeger Publishers.
- Carlopio, J. R. & Gardner, D.(1992). Direct and Interactive Effects of the Physical Work Environment on Attitudes. *Environment and Behavior*. 24(5).
- Cascio, W. F. (2006). *Managing Human Resources: Productivity, Quality of Life, Profits*. McGraw-Hill Irwin.
- Chandrasekar, K. (2011). Workplace Environment and its Impact on Organisational Performance in Public Sector Organisations. Alagappa University, Karaikudi, India. *International Journal of Enterprise Computing and Business Systems*, 1 (1).
- Chua, Y. P. (2009) . *Statistik penyelidikan lanjutan II: Ujian regresi, analisis faktor dan analisis SEM*. Shah Alam: McGraw-Hill Education.
- Cohen, S. (1988). Aftereffects of stress on human performance and social behavior- A review of research and theory. *Psychological Bulletin*, 88(1), 82-108.
- Cummings, L. L. & Schwab, D. P. (1973). *Performance in Organizations: Determinants And Appraisal*. Glenview: Scott, Foresman and Company
- Czubaj, C. A. (2002). School Indoor Air Quality. *Journal of Instructional Psychology*, 29 (4), 317-321.

- Danielsson, C. B. (2005). *Office Environment, Health & Job Satisfaction*. Stockholm  
Tryck: Universitets service US AB.
- Danielsson, C. B. (2010). *The Office- An Explorative Study. Architectural Design's  
on Health, Job Satisfaction and Well-Being*. KTH School of Architecture and  
built Environment. Stockholm. Sweden.
- DeCroon, E. M., Sluiter, J. K., Kuijer, P. P. F. M. & Frings-Dresen, M. H. W.  
(2005). The Effect of Office Concepts on Worker Health and Performance: A  
Systematic Review of the Literature. *Ergonomics*, 48 (2), 119-134.
- DeStefano, T., Clark, H., Gavin, M. & Potter, T. (n.d.). *The Relationship between  
Work Environment Factors and Job Satisfaction Among Rural behavioral  
Health Professional*. Northern Arizona University.
- Dempsey, P.G., McGorry, R.W. & O'Brien, N.V. (2004). The Effects of Work  
Height, Work Piece Orientation, Gender, and Screwdriver Type on  
Productivity and Wrist Deviation. *International Journal of Industrial  
Ergonomics*, 33, 339-346.
- Dinham, S. & Scott, C. (2000). Moving Into The Third, Outer Domain Of Teacher  
Satisfaction. *Journal of Educational Administration*, 38.
- Donald, I. & Siu, O. (2001) Moderating The Stress Impact of Environmental  
Conditions: The Effect of Organizational Commitment in Hong Kong and  
China. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 353-368.
- Farrenkopf, T., & Roth, V. (1980). The University Faculty Office as an Environment.  
*Environment and behavior*, 12 (4), 467-477.
- Fernandez, J. E. (1995). Ergonomics in the Workplace. *Journal of Facilities*, 13 (4),  
20-27.

- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring Safety Climate: Identifying The Common Features. *Safety Science*, 34, 177-192.
- Frontczak, M., Schiavon, S., Goins, J., Arens, E., Zhang, H., & Wargocki, P. (2012). Quantitative Relationships Between Occupant Satisfaction and Satisfaction Aspects of Indoor Environmental Quality and Building Design. *Indoor Air Journal*, 22.
- George, D. & Mallery, M. (2010). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Ghazali Yusri, Nik Mohd Rahimi, Parilah M. Shah, Wan Haslina Wah dan Ahmed Thalal Hassan. (2011). Kepercayaan Jangkaan Keupayaan Kendiri dalam Kalangan Pelajar Kursus Bahasa Arab. *Journal of Language Studies*, Vol. 11.
- Gravetter, F. I. & Wallnau, L. B. (2000). *Statistics and behavioural science*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Griffitt, W. (1970). Environmental Effects on Interpersonal Affective Behavior: Ambient- Effective Temperature and Attraction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15, 240-244.
- Hameed, A. & Amjad, S. (2009). Impact of Office Design on Employees' Productivity: A Case Study of Banking Organizations of Abbottabad, Pakistan. *Journal of Public Affairs, Administration and Management*, 3 (1), 1-13.
- Heinrich, H. W., Peterson, D. & Roos, N. (1980). *Industrial Accident Prevention*, 5<sup>th</sup> Edition, McGraw Hill, New York
- Herzberg, F. (1966). *Work And The Nature of Man*. C-level. Ohio: The World Publishing Company.
- Herzberg, F., Mausner, B. & Snyderman, B. B. (1959). *The Motivation to work*. John Wiley: New York.

- Ilhaamie Abdul Ghani Azmi. (2005). Kepuasan Kerja: Kajian di Kalangan Pensyarah di Akademik Pengajian Islam dan Fakulti Bahasa dan Linguistik, Universiti Malaya. *Jurnal Syariah*, 13 (2), 112-124.
- Ismail, A. R., Haniff, M. H. M., Kim, C. B., Deros, B. M. & Makhtar, N. K. (2010). A Survey on Environment Factors and Job Satisfaction Among Operators in Automotive Industry. *American Journal of Applied Sciences*, 7 (4), 556-561.
- Jain, R. & Kaur, S. (2014). Impact of Work Environment on Job Satisfaction. *International Journal of Scientific and Research Publication*, 4 (1), 1-8.
- Kamus Dewan. (2007). Edisi Keempat. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Karwowski, W. (2005). Ergonomics and Human Factors: The Paradigms for Science, Engineering, Design, Technology and Management of Human-Compatible System. *Journal of Ergonomics*, 48 (5), 436-463.
- Kerlinger. F. N. (1986). *Foundation of Behavioral Research*. Ed Ke-3, New York: Holt. Rinchart Winston.
- Kingsley, A. (2012). *The Impact of Office Ergonomics on Employee Performance: A Case Study of the Ghana National Petroleum Corporation (GNPC)*. Commonwealth Executive Masters of Business Administration.
- Kinnear, P. R. & Gray, C. D. (2010). IBM SPSS Statistics 18 Made Simple. 1<sup>st</sup> Edition. Psychology Press. New York.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Laila Abdul Kadir. (2011). Hubungan antara Kepimpinan Transformasional dengan Kepuasan Kerja Guru di Sekolah Rendah Zon Kuala Besut. Universiti Utara Malaysia.

Laney, J. C. (1982). *“Site Safety London”*. Contruction Press.

Laporan Kajian Kepuasan Bekerja Warga JANM. (2013). Jabatan Akauntan Negara Malaysia.

Leaman, A. (1995). Dissatisfaction and Office Productivity. *Journal of Facilities Management*, 13 (2): 3-19.

Leap, T. L, & Crino, M. D. (1993). *Personnel/Human Resource Management*. Macmillian Publishing Company.

Leblebici, D. (2012). Impact of Workplace Quality on Employee’s Productivity: Case Study of A Bank in Turkey. *Journal of business, Economics and Finance ISSN*, 1, 2146-7943.

Lee, S. Y. & Brand, J. L. (2005). Effects of control over workspace on perceptions of the work environment and work outcomes. *Journal of Environmental Psychology*, 25 (3), 323-333.

Locke, E. A. (1976). *The Nature And Causes of Job Satisfaction*. Handbook of Industrial/Organizational Psychology, McNally, Chicago. 901-969.

Loo, H. S. & Richardson, S. (2012). Ergonomics Issues in Malaysia. *Journal of Social Sciences*, 8 (1), 61-65.

Lunden, G. (1972). Environment Problems of Office Workers. *Build International*, 1, 90-93.

Mardiana Haji Muhamad. (1998). *Kepuasan Kerja di Kalangan Pegawai Tadbir Universiti Putra Malaysia*. Latihan ilmiah yang tidak diterbitkan. Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM, Serdang.

Martin, J. (1999). Addressing IAQ Concerns in Medical Facilities. *Engineered Systems*, 16 (6), 53-57.

- Maslow, A. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper.
- Mejar Ahmad Azan Ridzuan. (2011). *Modul and Notes Health and Safety Management DRM 3093*. Kuala Lumpur: Universiti Pertahanan Nasional Malaysia.
- Miles, A. K. & Perrew, P. L. (2011). The Relationship Between Person-Environment Fit, Control, and Strain: The Role of Ergonomic Work Design and Training. *Journal of Applied Social Psychology*, 41.
- Miles, A. K. (2000). *The Ergonomics and Organisational Stress Relationship*. The Florida State University: PhD. Thesis.
- Milkovich, G. T. & Boudreau, J. W. (1997). *Human Resource Management*. Irwin McGraw-Hill.
- Misoska, A. T., Petkovska, M. S., Ralev, M. & Handjiski, V. K. (2014). Workspace as a Factor of Job Satisfaction in the Banking and ICT Industries in Macedonia. *Serbian Journal of Management*, 9 (2), 159-171.
- Mohamad Affendi Bustamy. (2012). *The Conceptual Framework of Performance Appraisal Politics Towards Job Satisfaction in 10 Squadron of Royal Malaysian Air Force Base, Sungai Besi*. Universiti Pertahanan Nasional Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Mohamed Azlan Mohamed Rawi. (2006). *“Persepsi Pelajar Tahun 2 dan Tahun 3 Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan (Perdana) Terhadap Keselamatan Bengkel”*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda
- Mohd Majid Konting. (2000). *“Kaedah Penyelidikan Penyelidikan”* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Muhammad Fazil Rosli. (2011). *Faktor-faktor yang Mendorong Terhadap Tekanan Kerja Dalam Kalangan Kakitangan Sokongan Awam UPNM*. Universiti Pertahanan Nasional Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

- Muna Mohd Bookeri & Atasya Osmadi. (2013). Produktiviti dan Hubungannya dengan Komitmen dan Kepuasan Kerja dalam Organisasi Pembinaan. *Journal Design and Built*, 6.
- Nassiri P, Monazam M, Fouladi Dehaghi B, Ibrahim Ghavam, L. A., Zakerian, S. A. & Azam, K. (2013). The Effect Of Noise on Human Performance: A clinical trial. *International Journal of Occupational Environment Medical*, 4.
- Nik Mustasim Abdul Rahman & Nordin Muhamad. (2001). Komitmen dan Kepuasan Kerja Pekerja di Dua Jenis Organisasi. *Jurnal Pengurusan*, 20.
- Nor Elyasyah Ghazali. (2006). "Kajian Ergonomik Terhadap Pekerja Berpostur Duduk di Kilang Panasonic Semiconductor Discrete Device (M) Sdn. Bhd". Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda Pendidikan.
- Norafida Ishak, Mohamad Hisyam. (2011). *Kebisingan dan Pembelajaran dalam Bengkel Sekolah Menengah Vokasional Kluang: Satu Tinjauan*. National Conference on Research and Innovation In Education And Technical And Vocational Training.
- Norashikin Mahmud, Dianna T. Kenny, Raemy Md Zein & Siti Nurani Hassan. (2011). The Effects of Office Ergonomic Training in Musculoskeletal Complaints, Sickness Absence, and Psychological Well Being: A Cluster Randomized Control Trial. *Asia Pacific Journal of Public Health*.
- Oldham, G. R. & Fried, Y. (1987) Employee Reactions to Work-Space Characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 72 (1), 75-80.
- Oldham, G. R. & Rotchford, N. L. (1983). Relationship between Office Characteristics and Employee Reactions: A Study of the Physical Environment. *Administrative Science Quarterly*, 24.
- Rodziah. M. (2004). *Tahap Pencapaian Kemahiran Proses Sains Pelajar-pelajar Sekolah Di Negeri Perlis*. Kolej Matrikulasi Perlis. Dari [www.kmph.matrik.edu.my/WebRnD/Research%20Paper](http://www.kmph.matrik.edu.my/WebRnD/Research%20Paper)



- Roelofsen, P. (2002). The Impact of Office Environments on Employee Performance: The Design of the Workplace as A Strategy For Productivity Enhancement. *Journal of Facilities Management*, 1 (3), 247-264.
- Rollinson, D., Broadfield, A. & Edwards, D. J. (1998). *Organizational Behavior and Analysis, An Integrated Approach*. Pearson Education, Prentice Hall.
- Rose Ellina. (2008). *Hubungan Antara Gaya Pembelajaran Dengan Pencapaian Akademik Pegawai Kadet Di Universiti Pertahanan Nasional Malaysia*. Universiti Pertahanan Nasional Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Rowan, M. P. and Wright, P. C. (1995). Ergonomics is Good for Business. *Facilities*, 13 (8), 18-25.
- Sabir, M. S., Iqbal, J. J., Rehman, K., Shah, K. A. & Yameen, M. (2012) Impact of Corporate Ethical Values on Ethical Leadership and Employee Performance. *International Journal of Business and Social Science*, 3.
- Saleem, A., Ali Shah, A., Zaman, K., Arif. M., Shehzad, K. & Ullah, I. (2012). Impact of Internal Physical Environment on Academicians' Productivity in Pakistan: Higher Education Institutes Perspective. *European Journal of Business and Management*, 4 (2), 43-63.
- Salina Tukiman. (1992). "Mereka bentuk Satu Set Kerusi Meja Yang Berergonomik Untuk Murid-murid Sekolah Rendah di Malaysia". Universiti Teknologi Malaysia: Tesis.
- Sekaran, U & Bougie, R. (2009). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. (5th ed.) Singapore: John Wiley & Sons, Inc
- Sekaran, U. (2003). *Research methods for business: A skill buildings approach*. (4<sup>th</sup> ed.). Singapore: John Wiley & Sons, Inc.

- Shaliza Azreen Mustafa. (2007). *Aplikasi Ergonomik Dalam Sistem Kerja Untuk Kesejahteraan Motivasi Pekerja Menggunakan Terminal Paparan Visual*. Tesis Sarjana Sains. Universiti Sains Malaysia.
- Shiaw-Fen Ferng, L. W. L. (2002). Indoor Air Quality Assessment of Day-Care Facilities with Carbon Dioxide, Temperature, and Humidity as Indicators. *Journal of Environmental Health*, 65 (4), 14-18.
- Shikdar, A. A. & Sawaqed, N. M. (2003). Worker Productivity and Occupational Health and Safety Issues in Selected Industries. *Computers and Industrial Engineering*, 45 (4), 563-572.
- Siti Zawiah Md Dawal & Zahari Taha. (2006). The Effect of Job and Environmental Factors on Job Satisfaction in Automotive Industries, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 12 (3), 267-280.
- Shirom, A. (1982). What is Organizational Stress? A Facet Analytic Conceptualization. *Journal of Occupational Behaviour*, 3 (1), 1-37.
- Stallworth, J. O. E. & Kleiner, B. H. (1996). Recent developments in office design. *Journal of Facilities*, 14 (1/2), 34-42.
- Stannack, P. (1996). Perspective on Employees Performance. *Management Research News*, 119.
- Statt D. A. (1994). *Psychology and the World of Work*. (Washington Square, NY: New York University Press, 457 p.). Psychology, Industrial.
- Sundstrom, E., Town. P., Rice, R. W., Osborn, D. P. & Brill, M. (1994). Office Noise, Satisfaction and Performance. *Environment and Behavior*, 26 (2), 195-222.
- Syed Arabi Idid, (1993). *Kaedah Penyelidikan Komunikasi dan Sains Sosial*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia. Kuala Lumpur.

- Tack, W. M. & Patitu, L. C. (1992). *Faculty Job Satisfaction: Women and Minorities in Peril*. Washington DC: The George Washington University.
- Tarcan, E., Varol, E. S. & Ates, M. (2004). A Qualitative Study of Facilities and their Environmental Performance. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 15 (2), 154-173.
- The Gensler Design + Performance Index, The U.S. Workplace Survey. (2006). [www.gensler.com](http://www.gensler.com)
- van Erd, D., Cole, D., Irvin, E., Mahood, Q., Keown, K., Theberge, N., Village, J., Vincent, M. & Cullen, K. (2010). Process and Implementation of Participatory Ergonomics Interventions: A Systematic Review. *Journal of Ergonomics*, 53.
- Veitch, J. A., Charles, K. E., Farley, K. M. J. & Newsham, G. R. (2007). A Model of Satisfaction with Open-Plan Office Conditions: COPE Field Findings. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 177-189.
- Vischer, J. C. (2007). The Effects of the Physical Environment on Job Performance: Towards A Theoretical Model of Workspace Stress. *Stress and Health*, 1 (23), 175-184.
- Weiss, E. M. (1999). Perceived Workplace Conditions and First-year Teachers Morale, Career Choice Commitment and Planned Retention: A Secondary Analysis. *Teaching and Teacher Education*, 15, 861-879.
- Wells, M. M. (2000). Office Clutter or Meaningful Personal Displays: The Role of Office Personalization in Employee and Organizational Well-Being. *Journal of Environmental Psychology*, 20.
- Wicken, C. D., Lee, J, Liau, Y. & Becker, S. G. (2004). *An Introduction to Human Factor Engineering*. 2<sup>nd</sup> ed. New Jersey: Pearson Education, Inc.

- Wilson, S. (2001). Graduating to Better IAQ. *Consulting-Specifying Engineer*, 29 (6), 329-344.
- Wineman, J. D. (1982). Office Design and Evaluation. *Environment and Behavior*, 14 (3), 271-298.
- Woo Sew Fun. (2008). *Faktor-faktor yang mendorong tekanan kerja di kalangan guru SJK (C)*. Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Sarjana Muda
- Zafir Mohamed Makhbul. (2009). Impak Persekitaran Stesen Kerja Ergonomik ke Atas Stress di Tempat Kerja. *Nota Penyelidikan Akademika*, 76, 85-103.
- Zafir Mohamed Makhbul. (2009). Persepsi Organisasi Multinasional di Malaysia Terhadap Pengurusan Stesen Kerja Ergonomik. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 4 (1), 137-146.
- Zafir Mohamed Makhbul & Durrishah Idrus. (2009). Work Stress Issues in Malaysia. *Malaysia Labour Review*. 3 (2): 13-26.
- Zafir Mohamed Makhbul, Durrishah Idrus & Mat Rebi Abdul Rani. (2007). Ergonomics Design on The Work Stress Outcomes. *Jurnal Kemanusiaan*, 9, 50-61.
- Zafir Mohamed Makhbul, Durrishah Idrus & Mat Rebi Abdul Rani. (2008). Kepentingan Stesen Kerja Ergonomik Terhadap Kesihatan Pekerjaan: Kajian Ke Atas Organisasi Multinasional Di Malaysia. *IJMS*, 15 (2), 205-226.
- Zafir Mohamed Makhbul, Durrishah Idrus & Mat Rebi Abdul Rani. (2008). Perhubungan Antara Stesen Kerja Ergonomik dan Stress: Kajian Terhadap Operator Pengeluaran di Organisasi Multinasional di Malaysia. *Jurnal Teknologi*, 48, 49-69.
- Zafir Mohamed Makhbul & Fazilah Mohd Hasun. (2008). Hubungan Persekitaran Stesen Kerja dan Aduan Berkenaa Tubuh Badan (Somatic Complains): Implikasi Terhadap Pengurusan Sumber Manusia. *Jurnal Pengurusan dan Sains*, 15 (1), 181-199.

Zafir Mohamed Makhbul & Fazilah Mohd Hasun. (2007). Ergonomik dan Stres di Malaysia: Implikasi Terhadap Teori, Metodologi dan Pengurusan. *Jurnal Pengurusan*, 26, 99-130.

Zafirah Ab Muin & Maimunah Sapri. (2013). *Level of Organization on the Importance of ergonomics to Health and Safety at the Workplace*. 4th International Conference on Business and Economic Research Proceeding. Bandung. Indonesia.

Zamalia Mahmud. (2009). *Handbook of Research Methodology: A Simplified Version* (Third Edition). University Publication Centre (UPENA), UiTM.

Zulhairy Zainal A'Abidin. (2011). *Tinjauan Kerjaya Usahawan di Kalangan Mahasiswa UPNM*. Universiti Pertahanan Nasional Malaysia: Tesis Sarjana Muda.

Zuraida Talib. (2004). "*Tinjauan Kesedaran Keselamatan Bengkel Di Kalangan Pelajar-pelajar Tahun 4 Pendidikan Teknik dan Vokasional di Bengkel Fabrikasi Logam N30 Fakulti Pendidikan*". Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.



UUM  
Universiti Utara Malaysia