

ERGONOMIK DALAM MENJANA KESELESAAN DI TEMPAT KERJA

AZHAR BIN JAMIL

UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

2009

ERGONOMIK DALAM MENJANA KESELESAAN DI TEMPAT KERJA

Kertas Projek ini Dikemukakan Kepada Sekolah Siswazah Sebagai Memenuhi
Dari Keperluan Ijazah Sarjana Sains (Pengurusan)

Universiti Utara Malaysia

Oleh

Azhar Bin Jamil

April 2009

KEBENARAN MENGGUNAKAN KERTAS PROJEK

Kertas Projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan pengurniaan pengijazahan Ijazah Sarjana Sains Universiti Utara Malaysia. Saya dengan ini bersetuju membenarkan pihak perpustakaan UUM mempamerkan sebagai bahan rujukan umum. Saya juga bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan sama ada sebahagian atau keseluruhan daripada kertas projek ini perlulah mendapat kebenaran Penelia Kertas Projek atau Dekan Kolej Perniagaan terlebih dahulu.

Sebarang bentuk salinan atau cetakan ataupun cetakan bagi tujuan komersial tanpa kebenaran bertulis daripada penyelidik dilarang sama sekali. Penyataan rujukan penyelidik perlulah dinyatakan ke atas kerja projek ini dilakukan. Kebenaran untuk membuat salinan atau menggunakan kertas projek ini sama ada sebahagian atau sepenuhnya hendaklah dipohon terlebih dahulu kepada:

KOLEJ PERNIAGAAN

UNIVERSITI UTARA MALAYSIA

06010 SINTOK

KEDAH DARUL AMAN

DEDIKASI

Kejayaan untuk menghasilkan penulisan ini tidaklah akan berhasil tanpa kasih sayang dan pengorbanan daripada isteri tercinta iaitu BADARIAH Binti YAHYA serta anak-anak yang tersayang NUR HANNANI NABILA, MUHAMMAD AKMAL HUSSAINI dan NUR IZZAH NADHIRAH yang sentiasa memberi dorongan dan rangsangan untuk berjaya mencapai apa yang dicita-citakan.

Semoga usaha ini menjadi perangsang supaya kalian juga akan mencapai kejayaan yang sama, malah lebih lagi di masa akan datang.

PENGHARGAAN

Bersyukur ke hadrat ALLAH S.W.T kerana dengan limpah rahmat dan keiznanya dapat saya menyiapkan kertas projek yang bertajuk “Ergonomik Dan Kepentinganya: Satu Kajian Di Perpustakaan Sultanah Bahiyah”. Setinggi ucapan terima kasih kepada penyelia saya Dr. Azizi Bin Abu Bakar atas segala nasihat, bimbingan dan tunjuk ajar dalam membantu menyiapkan laporan penyelidikan ini.

Penghargaan juga diberikan kepada rakan sejawat dari Perpustakaan Sultanah Bahiyah yang sudi memberikan kerjasama dalam menjayakan projek ini seperti Bahagian Sirkulasi dan Perkhidmatan Pembaca, Koleksi Khas, Undang–Undang dan Media, Bahagian Teknik , Bahagian Perolehan, Bahagian Siri, Bahagian Automasi dan Bahagian Rujukan, tidak lupa juga kepada pensyarah di Bidang Kemanusiaan, UUM CAS iaitu Dr. Sharifah Fazliyatun Sheikh Ismail, Puan Nor Suhaila Che Pa dan juga Cik Norzanita Othman serta rakan-rakan yang memberi sumbangan idea sama ada secara langsung atau tidak langsung.

Ucapan terima kasih yang tidak terhingga khas buat isteri tersayang Badariah Bt. Yahya yang sentiasa memberi dorongan, bantuan serta kesabaran dalam menghadapi cabaran ini dan buat anak–anak yang disayangi terima kasih kerana memahami cabaran yang dihadapi.

ABSTRAK

Ergonomik dibangunkan selepas perang dunia kedua. Ergonomik digunakan dalam bidang ketenteraan, psikologi dan kejuruteraan. Setiap tahun, kira-kira 10,000 pekerja di Malaysia mengalami kecederaan di tempat kerja. Masalah utama adalah berkaitan dengan penyakit tulang dan otot yang ada hubung kait dengan reka bentuk, susunan dan penggunaan pelbagai komponen di tempat kerja. Oleh itu penyelidikan ini adalah bertujuan mengkaji tahap kesedaran ergonomik di tempat kerja dalam kalangan kakitangan Perpustakaan Sultanah Bahiyah. Ini berikutan timbul pelbagai masalah berhubung dengan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja maka penyelidik merasakan perlu untuk menilai sikap dan pengetahuan berkenaan isu ini. Seramai 85 responden daripada 200 responden telah menjawab soal selidik yang telah diberikan. Dapatan kajian telah mengenal pasti kesedaran ergonomik di tempat kerja dalam kalangan kakitangan Perpustakaan Sultanah Bahiyah adalah tinggi dengan purata min adalah 4.077. Tahap kesedaran berkaitan ergonomik dan persekitaran kerja serta susun atur peralatan didapati memainkan peranan penting dalam membentuk tahap kesedaran dalam kalangan kakitangan Perpustakaan Sultanah Bahiyah. Hasil kajian mencadangkan agar pekerja di semua peringkat bermula daripada peringkat atasan sehingga peringkat bawahan perlu mengubah sikap agar lebih peka terhadap kepentingan ergonomik terutama dari segi persekitaran kerja yang akan mempengaruhi kualiti dan produktiviti kerja serta kesihatan pekerja itu sendiri.

ABSTRACT

Ergonomics was introduced after the Second World War. Ergonomics is used in military, psychology and engineering areas. Every year, approximately 10,000 workers in Malaysia suffer injuries at workplace. The real problem is based from bones and muscle related a disease which is connected with design, order and use of multi-components at the workplace. Therefore, this research was done to study the level of ergonomic-awareness at the workplace among the staff at Sultanah Bahiyah Library. Due to the various problems which had arisen in connection with safety and health issues at the work place, the researcher felt it was needed to evaluate the attitude and knowledge of this issue. 85 out of 200 respondents answered the given questionnaires. The finding of the study indentified that the level of ergonomic awareness at the work place among Sultanah Bahiyah was high with a mean of 4.077. The level of awareness related to ergonomics and surrounding are of the work place play a very important role in developing level of awareness among the staff. The findings suggest that employees of all levels need to change their attitude so there are more aware of the important of ergonomics especially the surrounding area of the work place that will affect the quality and work productivity as well as the health condition of the employees.

KANDUNGAN	HALAMAN
KEBENARAN MERUJUK KERTAS PROJEK	i
DEDIKASI	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
SENARAI RAJAH	ix
SENARAI JADUAL	x
 BAB 1: PENGENALAN	
1.1 Pengenalan	1-2
1.2 Penyataan Masalah	3-4
1.3 Persoalan Kajian	4
1.4 Objektif Kajian	4
1.5 Skop Kajian	5-6
1.6 Batasan Kajian	6-7
1.7 Definisi Terma	7
 BAB SATU: ULASAN KARYA	
2.1 Pengenalan	8
2.2 Masalah Ergonomik	9
2.3 Kepentingan Sosial Ergonomik	9-10
2.4 Sejarah Kemunculan Ergonomik	10
2.5 Ergonomik Moden	11-12
2.6 Ergonomik di Tempat Kerja	12-13
2.7 Rekabentuk Ergonomik	13

2.7.1 Kesan dan Sumbangan Ergonomik Ke Atas Kesihatan dan Keselamatan Pekerjaan	13-14
2.8 Model-Model Ergonomik	14
2.8.1 Model Berorientasikan Aplikasi	15-16
2.8.2 Model Sebab dan Akibat	16-18
2.8.3 Model Prestasi Kerja	19
2.9 Faktor-Faktor Mempengaruhi Pengguna Sistem Ergonomik Di Tempat Kerja	19-26

BAB KETIGA : METODOLOGI

3.1 Pengenalan	27
3.2 Reka bentuk Kajian	27-28
3.3 Kerangka Konseptual	28
3.4 Hipotesis	29
3.5 Pengukuran dan Instrumen-Instrumen	30
3.5.1 Pembolehubah Tidak Bersandar	30
3.5.2 Sikap	30
3.5.3 Pengetahuan	31
3.5.4 Susun Atur Peralatan	31
3.6 Populasi Dan Persampelan	31
3.6.1 Pengukuran	32-34
3.7 Analisis Data	34-35
3.10 Kesimpulan	35

BAB KEEMPAT: ANALISA DAPATAN KAJIAN

4.1 Pengenalan	36
4.2 Demografi Responden	36-38
4.2.1 Komponen Tempat Kerja	38-39
4.2.2 Masalah Ergonomik	40-52
4.3 Analisis Hipotesis Kajian	53-60

4.4 Rumusan	60
BAB KELIMA: RUMUSAN DAN KESIMPULAN	
5.1 Pengenalan	61
5.2 Rumusan	61-63
5.3 Cadangan	63
5.3.1 Organisasi	63-64
5.3.2 Pekerja Dan Pengurusan	64-66
5.4 Cadangan Untuk Kajian Akan Datang	67
BIBLIOGRAFI	68-70
LAMPIRAN	

SENARAI RAJAH

Rajah 2.1	Model Berasaskan Penggunaan	15
Rajah 2.2	Matlamat Dalam Ergonomik	17
Rajah 2.3	Model Berorientasikan Sebab Akibat	18
Rajah 2.4	Tata Amalan Kerja Selamat	40
Rajah 2.5	Pernyataan Bertulis	41
Rajah 2.6	Peraturan Keselamatan	42
Rajah 2.7	Membaca Dan Memahami Tata Amalan	43
Rajah 2.8	Mematuhi Peraturan Keselamatan Dan Kesihatan	44
Rajah 2.9	Meningkatkan Pengetahuan	45
Rajah 2.10	Memberi Perhatian Amalan Kerja Selamat	46
Rajah 2.11	Tiada Masa Melibatkan Diri	47
Rajah 2.12	Pengetahuan Ergonomik Penting	48
Rajah 2.13	Berminat Meningkatkan Pengetahuan	49
Rajah 2.14	Dokumen Sukar Dicapai	50
Rajah 2.15	Mencari Kerja Lain	51
Rajah 2.16	Hilang Minat Untuk bekerja	52

SENARAI JADUAL

Jadual 3.1	Analisis Kebolehpercayaan Item Percubaan dan Sebenar	33
Jadual 3.2	Demografi	36-37
Jadual 3.3	Komponen Tempat Kerja	39-40
Jadual 3.4	Kesakitan Dan Ketidakselesaian	54
Jadual 3.5	Tahap Kesedaran Ergonomik Di Kalangan Kakitangan	55
Jadual 3.6	Perbezaan Antara Faktor Jantina Dan Kesedaran Egonomik	56
Jadual 3.7	Perbezaan Antara Faktor Umur Dan Kesedaran Egonomik	57
Jadual 3.8	Perbezaan Antara Faktor Pengalaman Dengan Kesedaran Ergonomik.	58
Jadual 3.9	Perbezaan Antara Faktor Pendidikan Dengan Kesedaran Ergonomik	59
Jadual 4.0	Perbezaan Antara Faktor Jawatan Dengan Kesedaran Ergonomik	60
Jadual 4.1	Rumusan Pengujian Hipotesis	61

BAB PERTAMA

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Malaysia merupakan Negara Perindustrian Baru dengan bidang perindustrian negara ini. Industri tumbuh dengan pesatnya di Malaysia. Sumber manusia merupakan tunjang dalam kemajuan industri dan statistik menunjukkan sejumlah 12 juta tenaga kerja yang bekerja di pelbagai sektor pada tahun 2004.

Golongan pekerja mempunyai risiko untuk mendapat kecederaan dan penyakit kerana mereka terdedah kepada pelbagai hazard di tempat kerja sebagaimana yang digariskan, hak hidup mereka dan hak asasi manusia seperti hak untuk bekerja dalam suasana yang sihat. Para pekerja sekarang ini banyak terdedah kepada bahaya dalam sesuatu pekerjaan dan perkara ini diketengahkan oleh Pertubuhan Buruh Antarabangsa (ILO) (2000) yang menyebut bahawa, lebih 1.2 juta pekerja dinafikan haknya setiap tahun. Ekoran daripada kemalangan dan kecelakaan maka pelbagai penyakit yang berlaku akibat dari bentuk kerja atau tempat kerja. Berdasarkan perangkaan pula lebih 100,000 kemalangan berlaku di tempat kerja setiap bulan, iaitu lebih 3000 setiap hari atau dua kecelakaan setiap minit (Lee Lam Thye, 2000).

Di Malaysia, fenomena yang sama dipandang serius oleh semua pihak, berdasarkan statistik dari Pertubuhan Keselamatan Sosial atau PERKESO jumlah kemalangan di tempat kerja meningkat dari 51340 kes dalam tahun 1980 ke 95000 kes dalam tahun

The contents of
the thesis is for
internal user
only

Bibliografi

Azman Francis Nordin. (2003). *The effects of workplace ergonomic on occupational safety and health in public universities* . Sintok: UUM.

Barnes, R.M. (1963). *Motion and times study*. London: John Wiley and Co.

Bearham, J. (1976). *The cost of accidents within the portal industry*. Manpower Development Division. London: National Port Council.

Chapanis, A. (1965). Words, words, words. *Human Factors*, 7:1-17.

Chaney, F.B & Teel, K.S. (1967). Inspector performance through training and visual aids. *Journal of Psyschology*. Vol 2. p. 175-221

Davis, J.A (1971). *Elementary survey analysis*, New Jersey: Prentice Hall Inc.

Dzul kifli Abdul Razak. *Need to focus on 'workplace toxic effects' on women*. New Straits Times-Management Times, 03/05/2000

Edholm, O.G. & Murrel. (1973). *The ergonomics society*. London: Ergonomics Research Society.

Fadli Shah Abd. Aziz (2002). *Tinjauan terhadap kesedaran pekerja - pekerja ladang dalam aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan*. Sintok: Universiti Utara Malaysia

Garret, J.W. (1971). The adult man hand. Some anthropometric and biomechanical consideration. *Human Factors*, 13, 117-131

Hale, A. R. (1972). A Review of the Industrial Accident Research Literature. *Applied Psychology* , 289-295

I.S.O 369. (1964). *Symbols for indication on machine tools*. Geneva: International Standard Organization.

I.S.O 369. (1976). *Graphic symbols*. Geneva: International Standard Organization.

I.S.O 369. (1966). *Safety colors and safety signs*. Geneva: International Standard Organization.

Isu-isu keselamatan dan kesihatan pekerjaan di Malaysia. Kuala Lumpur MTUC-ICFTU, 1994

Khalid Johari (2004). *Penyelidikan dalam pendidikan:Konsep dan Prosedur*. Petaling Jaya: Prentice Hall Malaysia Sdn. Bhd

Lee Lam Thye. *Pengurusan baik jamin kualiti pekerja*. Berita Harian. 10/07/2000

Leamon, T.B. (1994). Who's counting?. *International Journal of Industrial Ergonomics* L5/S1:So. Vol.13. p.259-265.

Leamon, T.B. (1980). The organization of industrial ergonomics. *Journal of Applied Ergonomics*. Vol.11 p.223-226.

Maslo, A.H. (1946). Problem centering vs. means centering in science. *Philosophy of Science Journal*. Vol. 13 p.326-331.

Momford, P. (1983). *Ergonomics In Computerized Offices*. United Kingdom: Machester Business School.

Morkus, T.A. (1969). *The role of building performance measurement and appraisal method*. London: Lumb Humpries.

Osborne, D. J. (1995). *Ergonomics at work*. Wales: John Wiley & Sons.

Powell, P.I., Hale, M., Martin, J., Simon, M. (1971). *2000 Accidents*. London: National Institute of Industrial Psychology.

Rea, L. M. (1997). *Designing and conducting survey research: a comprehensive guide*. San Francisco : Josey-Bass Publishers.

Sabath, MJ. (1985). *Decision style, decision environment and individual performance*. University of Pittsburgh.

Sekaran, Uma. (1989). *Research methods for business* 3rd. ed. New York: John Wiley & Sons Inc.

Singleton, W.T, Easterby, R.F. and Whitfield, D. (1967). *The human operator in complex system*. London:Taylor and Francis.

Stoudt, Howard W. (1981). Human Factors: *The Journal of the Human Factors and Ergonomic Society*, Volume 23, 29-37.

Wan Rosmini Hasan. (2000). *Tahap Kesedaran Pekerjaan Berhubung Dengan Keselamatan Dan Kesihatan Di Tempat Kerja: Satu Kajian Kes Di Hume Cemboard Berhad, Prima Board Division*. Sintok: UUM.

Wicken, C. (1984). *Engineering psychology and human performance*. Columbus. Ohio.

Laman Web:

<http://www.allscan.ca/ergo/ergo.htm>

<http://www.bernama.com/>

<http://www.insiderreports.com>

<http://www.lib.uum.edu.my>

<http://www.perkeso.gov.my>