

PERSEPSI AMALAN PENGURUSAN KESELAMATAN DAN
KESIHATAN PEKERJAAN DALAM KALANGAN PEKERJA
SEKTOR PEMBINAAN

SUMIE SARMIZA BIN ABD SUKI

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi
syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Kejuruteraan (Pembinaan)

Fakulti Kejuruteraan Awam
Universiti Teknologi Malaysia

SEPTEMBER, 2016

TERISTIMEWA BUAT

Ayahanda dan bonda tercinta yang amat disayangi, Hj. Abd Suki B. Ab Rahman dan Hajjah Rumilah Bt. Isa, segala pengorbanan kalian berdua tidak mampu daku balas kecuali memohon doa pada Allah S.W.T agar mengurniakan kesejahteraan, rahmat berpanjangan, keselamatan dan kesihatan kalian berdua dan jasa kalian membesarkanku dan menjagaku serta, mendoakanku hingga saat ini akan daku kenang untuk sepanjang hayat ini. Untuk isteriku yang disayangi, dicintai dan teristimewa, Maisya Hasifa Bt. Muhamma, d segala kasih sayangmu dan doronganmu dalam pengajianku ini, dari dulu, kini dan selamanya akan ku ingati. Untuk anak lelakiku yang tersayang, Muhammad Danish Hakim, anak-anak perempuan yang ku kasihi, Nur Danisha Damia dan Nur Izara Rania, kehadiran kalian dalam keluarga, merupakan satu cahaya yang menyinari kehidupan bagi kami berdua. Kami doakan semoga anak-anak papa dan mama menjadi insan yang beragama, berakhlak tinggi dan berguna di masa hadapan.

Untuk nendaku, Allahyarhamah Minah Bt. Deraman, terima kasih kerana sentiasa menyiapkan keperluanku sejak aku masih kecil. Semoga nenda dirahmati Allah S.W.T dan aman di alam sana. Al-Fatihah.

Untuk adik-adikku, Ati, Jiji, Lilin, Shahmil dan Efa, kasih sayang kalian amat bermakna dan menebal di dalam diri ini. Untuk Tn. Hj. Mohd. Amiri B. Abdul Rahman, jasamu sebagai seorang abang yang ingin melihat daku maju dan berjaya dalam hidup akan ku ingati selamanya. Dikau tidak pernah menghampakanku. Nasihatmu akan ku simpan kemas di hati ini. Terima kasih di atas segala dorongan, jasa baik, pertolongan kalian semua di saat susah dan senang. Segalanya amat ku hargai.

*Sumie Sarmiza
September 2016*

PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Saya amat bersyukur kehadiran Allah S.W.T kerana dengan limpah dan kurniaNya telah memberikan peluang kepada saya untuk menyiapkan tesis ini. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga juga kepada pensyarah-pensyarah terutama penyelia utama Projek Sarjana Ayahanda Prof. Dr Ahmad Rahman Songip, penyelia bersama Ayahanda Prof. Madya Aziruddin Ressang, Dr. Khairulzan B. Yahya, Prof. Dr. Aminaton Binti Marto dan rakan pensyarah lain yang banyak membantu dan memberi panduan dalam menyempurnakan setiap tugas sepanjang pembelajaran saya di UTM-SPS.

Jutaan terima kasih juga diucapkan kepada Pengurusan Atasan Jabatan Kerja Raya (JKR) Malaysia, Mantan Ketua Pengarah Kerja Raya, Dato' Seri Ir. Hj. Mohamad Noor Bin Yaacub, Ketua Pengarah Kerja Raya Datuk Ir. Hj. Adanan Bin Mohamed Hussain, Pengarah Cawangan Dasar Dan Pengurusan Korporat (CDPK), Dato' Ir. Hj. Mohd Jamal Bin Sulaiman, Mantan Pengarah Cawangan Pendidikan & Pengajian Tinggi (CPPT) Ir. Mamman K.T. George, En. Ahmad Rosli Bin Abdul Rahman, Ir. Gnana Sekaran A/L Doraisamy, Ir. Hjh Atikah Bt Abdul Hamid, En. Abdul Rani Bin Harun, Ir. Hashim Bin Said dan En. Mohd Fairoze Mazly Bin Zulkifli, Pn. Nor Bi Binti Abd. Rahman serta yang terutamanya Pengarah Cawangan Jalan, Ir. Abdul Mutalif B. Abdul Hameed yang banyak memberi peluang, sokongan, galakkan dan kerjasama yang sewajarnya di sepanjang tempoh pengajian ini. Tidak lupa juga kepada mereka-mereka yang banyak membantu memberikan input dalam menyiapkan tesis ini.

ABSTRAK

Dalam usaha untuk menyediakan keperluan asas pembangunan masyarakat dan Negara, Jabatan Kerja Raya (JKR) Malaysia sentiasa berusaha untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan profesional dalam merancang, merekabentuk, melaksana dan menguruskan semua aspek berkaitan projek dan program dengan memberi penekanan kepada projek-projek yang siap dan diserahkan kepada pelanggan, dalam tempoh masa yang diperlukan, kecekapan dari segi kos dan reka bentuk yang berkualiti. Semasa perkembangan pembangunan pesat yang dilaksanakan oleh JKR Malaysia, banyak usaha telah dilakukan berkaitan kesedaran mengenai keselamatan dan kesihatan pekerjaan bagi meningkatkan pengetahuan kakitangan serta sentiasa mengambil berat untuk mengekalkan kesihatan dan keselamatan mereka. Walau bagaimanapun, masih terdapat pihak-pihak yang tidak mematuhi arahan dan kecuaiannya ini kemudian akan mengakibatkan berlakunya kemalangan dalam organisasi. Tesis ini membincangkan isu dan masalah yang timbul daripada kesan ketidakpatuhan Akta Kesihatan dan Kesihatan Pekerjaan (1994) dalam JKR Malaysia. Kajian menunjukkan bahawa nilai purata indeks bagi 5 daripada 46 jenis risiko adalah berada pada tahap tinggi / kritikal iaitu dari nilai antara 3.50 hingga 4.50. Impak atau kesan ini boleh menyebabkan kelewatan dalam penyediaan projek JKR Malaysia dan seterusnya boleh menjadi penghalang kepada penyerahan projek kepada pelanggan mengikut masa, kualiti dan kos yang telah ditetapkan. Kajian menunjukkan risiko keselamatan dan kesihatan pekerjaan akan dapat dikenalpasti di peringkat awal sesebuah projek. Pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan digunakan untuk menangani atau menguruskan risiko yang berkaitan keselamatan dan kesihatan pekerjaan. Penemuan ini akan membantu pembuat dasar dalam mengenal pasti faktor-faktor keutamaan dalam mencegah kemalangan pembinaan pada masa depan.

ABSTRACT

In the effort to provide the basic needs for developing the nation and country, Jabatan Kerja Raya (JKR) has been structured as such to enhance the quality of professional services particularly in planning, designing, implementing and managing all aspects of work related to the projects. The department emphasized that the projects are completed and delivered to the client within the stipulated time with an outstanding quality of the optimised design and cost. Whilst enduring the development, JKR Malaysia has been putting efforts in giving awareness to their employees the importance of safety and health in order to achieve sustainable living and health. Nevertheless, there are some parties that do not comply with the instructions and negligence, then the occurrence of accidents happen in the organization. This thesis is prepared to discuss the issues and problems arised from non-compliant to the Health and Safety Act (1994) in JKR Malaysia. The research has shown that the overall index for 5 out of 46 risks are at the high stage/critical at the value ranging from 3.50 to 4.50. The impact that may happen is that it can cause delay to the projects, thus effect the project delivery to the client at the agreed time, quality and cost. This research has also shown that safety and health can be identified at the early stage of work and will be properly managed to overcome the potential risks. The findings will be useful to assist the policy maker to prioritise the main factors in order to alleviate accidents happening at construction site in the future.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	TAJUK	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xiii
	SENARAI RAJAH	xvi
	SENARAI LAMPIRAN	xvii
1	Pengenalan	1
	1.0 Pengenalan	1
	1.1 Penyataan Masalah	2
	1.2 Sasaran Penyelidikan dan Objektif	4
	1.3 Skop Kajian	5
	1.4 Metodologi Kajian	5
	1.5 Penemuan-Penemuan Dijangka	6
2	KAJIAN LITERATUR	7
	2.1 Pengenalan	7
	2.2 Latar Belakang Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	7

2.3	Latar Belakang Pengurusan Risiko	10
2.4	Sejarah Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Di Malaysia	12
2.5	Prinsip Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	13
2.6	Persekitaran Keselamatan Di Tapak Pembinaan	14
2.7	Kemalangan Di Tapak Bina	20
2.8	Risiko Kemalangan	21
2.9	Teori Kemalangan	26
2.9.1	Teori <i>Domino Heinrich</i>	26
2.9.2	Teori Kemalangan <i>Iceberg</i>	28
2.9.3	Teori <i>Swiss Cheese Model</i>	29
2.10	Risiko Kemalangan Di Tapak Bina	29
2.11	Maklumat Berkaitan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan di Jabatan Kerja Raya (JKR) Malaysia	32
2.11.1	Pengenalan Organisasi Jabatan Kerja Raya (JKR) Malaysia	32
2.11.2	Fungsi Organisasi Jabatan Kerja Raya (JKR) Malaysia	32
2.11.3	Visi dan Misi Jabatan Kerja Raya (JKR) Malaysia	33
2.11.4	Objektif Jabatan Kerja Raya (JKR) Malaysia	34
2.11.5	Struktur Organisasi Jabatan Kerja Raya (JKR) Malaysia	34
2.11.6	Organisasi Ibu Pejabat JKR Malaysia	36
2.11.7	Organisasi JKR Negeri	37
2.11.8	Organisasi JKR Daerah/Jajahan	37
2.11.9	Organisasi JKR Wilayah Persekutuan	37
2.11.10	Organisasi JKR KESEDAR	38
2.11.11	Bisnes Utama JKR Malaysia	38
2.11.12	Manfaat / Faedah Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Di JKR Malaysia	40

2.11.13	Objektif Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan JKR Malaysia	40
2.11.14	Pemantauan dan Pengukuran Prestasi Serta Pematuhan Objektif Keselamatan dan Kesihatan Pekerja Di JKR Malaysia	41
2.12	Kesan Dari Keputusan Audit Keselamatan dan Kesihatan Pekerja JKR Malaysia Bagi Tahun 2012	43
2.12.1	Audit Silang Tahun 2012	43
2.12.2	Keputusan Audit Keselamatan dan Kesihatan Pekerja Tahun 2012	44
2.12.3	Laporan Kemalangan, Kejadian Berbahaya, Keracunan Pekerja dan Penyakit Pekerja sehingga Januari 2013	45
2.12.4	Laporan Ketidapatuhan dan Larangan Sehingga Januari 2013	46
2.12.5	Analisa Terhadap Keputusan Audit	47
2.12.6	Kreteria Yang Diambil Kira Dalam Penilaian Auditan	48
2.13	Masalah dan Isu Serta Sumber Rujukan Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan JKR Malaysia	49
3	METODOLOGI	52
3.1	Pengenalan	52
3.2	Metodologi	53
3.2.1	Pernyataan Masalah dan Objektif Penyelidikan	54
3.2.2	Kajian Literatur	54
3.2.3	Pengumpulan Data Utama dan Sekunder	55
3.2.3.1	Temuduga dan Soal Selidik	56

3.2.4	Populasi dan Saiz Sampel	64
3.2.5	Analisis Data	64
3.2.6	Kaedah Penganalisaan Data	65
3.2.6.1	Analisa Kebolehpercayaan	66
3.2.6.2	Analisa Frekuensi	66
3.2.6.3	Analisa Purata Indek	67
3.2.7	Kesimpulan dan Ringkasan	69
3.2.8	Maklumbalas	69
4	ANALISIS DATA	71
4.1	Pengenalan	71
4.2	Pengumpulan Soal Selidik	71
4.3	Profil Latar Belakang Responden	73
4.3.1	Jantina	73
4.3.2	Kumpulan Umur	74
4.3.3	Gred Jawatan Dalam Organisasi	74
4.3.4	Bidang Pengkhususan	75
4.3.5	Kelayakan Tertinggi Akademik	76
4.3.6	Tahun Pengalaman Kerja Responden Di Dalam Bidang Pembinaan	77
4.4	Perbincangan Keputusan Berkaitan Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Di JKR Malaysia	78
4.4.1	Nilai Harga Kontrak Projek	79
4.4.2	Jumlah Pekerja Di Tapak Bina	80
4.4.3	Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Diwujudkan	80
4.4.4	Ahli Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan (JKK)	81
4.4.5	Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan (JKK) Aktif	82
4.4.6	Wakili Semua Bahagian	82

4.4.7	Peringkat Pembudayaan Keselamatan dan Kesihatan (KKP)	83
4.4.8	Terlibat Dalam Kemalangan	83
4.4.9	Tercedera Di Tempat Kerja	84
4.4.10	Aktiviti Merbahaya	85
4.4.11	Kes Kemalangan/Kejadian Merbahaya Dilaporkan	85
4.4.12	Pemeriksaan Tempat Kerja	86
4.4.13	Audit Keselamatan	86
4.4.14	Dilatih Untuk Kerja Harian	87
4.4.15	Dilatih Dalam Keselamatan dan Kesihatan (KKP) Untuk Kerja Harian	87
4.4.16	Bilangan Hari Dilatih Dalam Keselamatan dan Kesihatan (KKP)	88
4.4.17	Manual Kerja Selamat	89
4.4.18	Tanda Keselamatan Di Premis	90
4.4.19	Alat Perlindungan Diri (<i>Personal Protective Equipment, PPE</i>)	90
4.4.20	Pegawai Keselamatan dan Kesihatan (<i>Safety and Health Officer, SHO</i>)	91
4.4.21	Penyelia Keselamatan Tapak Bina (<i>Site Safety Supervisor, SSS</i>)	92
4.4.22	Terlibat Di Dalam Aktiviti Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP)	92
4.4.23	Dasar Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP) JKR Malaysia	93
4.4.24	Peruntukan Kewangan KKP Dalam Kontrak Kerja	93
4.4.25	Anggaran Keperluan Peruntukan Kewangan Bagi KKP	94
4.5	Perbincangan Keputusan Berdasarkan Faktor Isu / Risiko Yang Menyumbang Kepada Perkara Berkaitan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Di JKR Malaysia	95

4.6	Tahap Kesedaran dan Pengetahuan Mengenai Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan JKR Malaysia	102
4.7	Tahap Tindakbalas Risiko Mengenai Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan di JKR Malaysia	108
4.8	Kesimpulan	110
5	PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN	112
5.1	Pengenalan	112
5.2	Kesimpulan dan Penilaian Kajian	113
5.3	Penilaian Objektif Kajian	115
5.3.1	Objektif 1: Untuk Mengkaji Isu Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan di JKR Malaysia	116
5.3.2	Objektif 2: Untuk Mengkaji Keberkesanan Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan di JKR Malaysia	117
5.3.3	Objektif 3: Menyediakan Panduan / Prosedur Bagi Meningkatkan Keberkesanan Pengurusan dan Meminimumkan Isu Tersebut	120
5.4	Kesimpulan	122
5.5	Cadangan	126
5.6	Saranan Penyelidikan Akan Datang	128
	RUJUKAN	130-138
	LAMPIRAN	139-163

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.0	Statistik Kemalangan Industri Bagi Tahun 2004 - 2008	20
2.1	Statistik Kemalangan Industri Bagi Tahun 2014	21
2.2	Peraturan Peningkatan Nilai Pampasan	24
2.3	Peraturan Peningkatan Jumlah Kes Kemalangan Yang Dilaporkan	24
2.4	Jumlah Kes Kemalangan dan Kematian Yang Dilaporkan Tahun 2012-2015	26
2.5	Sasaran Objektif Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan	41
2.6	Keputusan Audit Pematuhan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Akta 514) JKR Malaysia Bagi Tahun 2012	44
2.7	Statistik Kemalangan Melibatkan Kakitangan JKR Malaysia sehingga Januari 2013	46
2.8	Laporan Ketidakpatuhan Dan Larangan Sehingga Januari 2013	46
2.9	Ringkasan Keputusan Gred Markah Audit Tahun 2012	47
3.1	Kadar Skala Analisis Purata Indeks	68
4.0	Analisis Frekuensi Jantina Responden	73
4.1	Analisis Frekuensi Kumpulan Umur Responden	74
4.2	Analisis Frekuensi Gred Jawatan Dalam Organisasi Responden	75
4.3	Analisis Frekuensi Bidang Pengkhususan Responden	76
4.4	Analisis Frekuensi Kelayakan Tertinggi Akademik Responden	77
4.5	Analisis Frekuensi Tahun Pengalaman Kerja Responden Di Dalam Bidang Pembinaan	78
4.6	Analisa Frekuensi Nilai Harga Kontrak Projek	79
4.7	Analisa Frekuensi Jumlah Pekerja Di Tapak Bina	80

4.8	Analisis Frekuensi Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Diwujudkan	81
4.9	Analisis Frekuensi Ahli JKK	81
4.10	Analisis Frekuensi JKK Aktif	82
4.11	Analisis Frekuensi Wakili Semua Bahagian	82
4.12	Analisis Frekuensi Peringkat Pembudayaan KKP	83
4.13	Analisis Frekuensi Terlibat Dalam Kemalangan	84
4.14	Analisis Frekuensi Tercedera Di Tempat Kerja	84
4.15	Analisis Frekuensi Aktiviti Merbahaya	85
4.16	Analisis Frekuensi Kes Kemalangan/Kejadian Merbahaya Dilaporkan	85
4.17	Analisis Frekuensi Pemeriksaan Tempat Kerja	86
4.18	Analisis Frekuensi Audit Keselamatan	87
4.19	Analisis Frekuensi Dilatih Untuk Kerja Harian	87
4.20	Analisis Frekuensi Dilatih KKP Untuk Kerja Harian	88
4.21	Analisis Frekuensi Bilangan Hari Dilatih KKP	89
4.22	Analisis Frekuensi Manual Kerja Selamat	89
4.23	Analisis Frekuensi Tanda Keselamatan Di Premis	90
4.24	Analisis Frekuensi Alat Perlindungan Diri (PPE)	91
4.25	Analisis Frekuensi Pegawai Keselamatan Dan Kesihatan (<i>Safety and Health Officer, SHO</i>)	91
4.26	Analisis Penyelia Keselamatan Tapak Bina (<i>Site Safety Supervisor, SSS</i>)	92
4.27	Analisis Frekuensi Terlibat Di Dalam Aktiviti KKP	92
4.28	Analisis Frekuensi Dasar KKP JKR Malaysia	93
4.29	Analisis Frekuensi Peruntukan Kewangan KKP Dalam Kontrak Kerja	94
4.30	Analisis Frekuensi Anggaran Keperluan Peruntukan Kewangan Bagi KKP	94
4.31	Jenis-Jenis Isu / Risiko Berdasarkan Pengurusan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Di JKR Malaysia	95

4.32	Analisis Purata Indeks Bagi Jenis-Jenis Isu / Risiko Berdasarkan Pengurusan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Di JKR Malaysia	97
4.33	Tahap Kesedaran Dan Pengetahuan Mengenai Pengurusan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Di JKR Malaysia	103
4.34	Analisis Purata Indeks Keseluruhan Mengenai Tahap Kesedaran Dan Pengetahuan Mengenai Pengurusan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan JKR Malaysia	104
4.35	Analisis Purata Indeks Keseluruhan Mengenai Tahap Penunjuk Keutamaan Berdasarkan Tindakbalas Risiko Mengenai Pengurusan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Di JKR Malaysia	109

SENARAI RAJAH

NO RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.0	Mengenai Teori Domino	27
2.0	Mengenai Swiss Cheese Theory	29
3.0	Struktur Organisasi JKR Malaysia	36
4.0	Carta Alir Metodologi Kajian	53
5.0	Affinity Diagram	58
6.0	Peratus Responden Kembalikan Borang Soal Selidik	72
7.0	Peratus Borang Soal Selidik Yang Diterima Pakai	72

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Borang Soal Selidik	139
B	Perbincangan, Mesyuarat dan Bengkel Bersama Kakitangan JKR Malaysia Berkaitan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan	153
C	Laporan Audit Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan JKR Malaysia Tahun 2013 dan 2014	156
D	Laporan Kemalangan, Kejadian Berbahaya, Keracunan Pekerjaan dan Penyakit Pekerjaan sehingga Ogos 2015	161
E	Surat Koperasi JKR Malaysia Berhad Berkenaan Pembekalan Peralatan PPE	162
F	Sijil OHSAS 18001:2007 dari SIRIM QAS International Sdn. Bhd.	163

BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pengenalan

Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR) telah berbakti kepada Negara sejak 1872. Penubuhannya yang telah berusia 143 tahun adalah pemangkin kepada pembangunan ekonomi Negara dan ia menjamin kesejahteraan rakyat Malaysia. Sekarang, JKR diketuai oleh seorang Ketua Pengarah Kerja Raya (KPKR) dan dibantu oleh tiga orang Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya (TKPKR) yang terdiri dari Sektor Pakar, Sektor Bangunan dan Sektor Infra. JKR mempunyai kapasiti tenaga kerja yang tinggi dengan kakitangan yang berjumlah lebih dari 22,000 orang di seluruh Negara. JKR adalah komited untuk mewujudkan dan menyelenggara infrastruktur dan fasiliti awam untuk keperluan pembangunan ekonomi Negara kepada satu tahap yang lebih baik.

Dalam menempuh arus pembangunan yang drastik, kes kemalangan dan kesihatan di tapak bina mahupun di premis JKR Malaysia tidak dapat dielakkan. Oleh itu, Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR) telah menubuhkan Jawatankuasa Pemandu Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (JPKK) JKR Malaysia. JPKK yang

dipengerusikan oleh KPKR merupakan badan tertinggi yang menentukan hala tuju program-program keselamatan dan kesihatan pekerjaan di JKR Malaysia.

Polisi / Dasar Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan JKR Malaysia juga direkabentuk bagi memberi keselesaan dan jaminan keselamatan kepada kakitangan JKR Malaysia yang menabur bakti di seluruh Negara. Polisi / Dasar ini ditandatangani oleh Ketua Pengarah Kerja Raya (KPKR) sebagai jaminan Pengurusan Tertinggi ke atas kakitangan yang berkhidmat di JKR Malaysia.

1.1 Penyataan Masalah

Jabatan Kerja Raya Malaysia (JKR) mempunyai kakitangan yang berjumlah lebih dari 22,000 orang di seluruh Negara dan terlibat dengan pelbagai projek kerajaan dengan nilai kos pembinaan RM44.4 billion pada RMK-9 dan RM32 billion pada RMK-10 serta RM 3.555 billion pada *Rolling Plan Pertama* (RP1) RMK-11 untuk tempoh 2016-2017 sebagaimana yang dibentangkan Perdana Menteri, Datuk Seri Mohd Najib Tun Razak dalam Laporan Bajet 2016. Mengikut Laporan Audit Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP) JKR Malaysia (2012b), terdapat isu / masalah berkaitan keselamatan dan kesihatan pekerjaan di JKR Malaysia antaranya adalah seperti berikut:-

- i. Kekurangan Pegawai Keselamatan Dan Kesihatan yang bertauliah (*Safety dan Health Officer, SHO*) dan (*Site Safety Supervisor, SSS*)
- ii. Keputusan Audit Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP) pada tahun 2012 yang tidak memuaskan
- iii. Terdapat kemalangan berlaku, namun tidak dilaporkan
- iv. Terdapat kes mahkamah yang berkaitan keselamatan dan kesihatan pekerjaan
- v. Kemalangan boleh menjejaskan operasi JKR Malaysia

- vi. Kakitangan kurang pengetahuan tentang keselamatan dan kesihatan pekerjaan
- vii. Perancangan rangka kerja keselamatan kurang difahami kakitangan
- viii. Pertindihan kuasa tentang Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (KKP) di JKR Ibu Pejabat, JKR Negeri dan JKR Daerah
- ix. Skop keselamatan dan kesihatan pekerjaan tidak jelas (belum mantap)
- x. Polisi/Dasar Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan sering bertukar
- xi. Manual Kerja Selamat lewat diterbitkan
- xii. JKR belum mendapat pensijilan OHSAS 18001:2007
- xiii. Sedikit sahaja pegawai bertauliah (*Safety dan Health Officer, SHO*) mendaftar dengan Jabatan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan, JKPP/DOSH
- xiv. Standard *Hazard Identification Risk Assessment Risk Control, HIRARC* Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan dalam Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB) JKR mempunyai banyak kekeliruan dan dalam proses pembangunan.
- xv. Penggunaan terlalu banyak borang bagi Sistem Pengurusan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan (SPKKP) menyulitkan pegawai di tapak bina
- xvi. Tiada jadual jangkamasa dan siapakah di JKR yang bertanggungjawab dalam penentuan Standard Hazad JKR Malaysia
- xvii. Masih tiada kajian semula secara terperinci bagi dokumen kualiti Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB) JKR Malaysia

Kekurangan Pegawai Keselamatan Dan Kesihatan yang bertauliah (*Safety dan Health Officer, SHO*) amat ketara JKR Malaysia di mana hanya 125 orang pegawai terlatih dilantik berbanding dengan jumlah keseluruhan pegawai yang berkhidmat di JKR Malaysia adalah seramai 22,000 di seluruh Negara (JKR, 2014).

Terdapat juga kes kemalangan berlaku, namun tidak dilaporkan kepada Pengurusan Atasan JKR Malaysia. Antaranya ialah kes kematian pekerja di Projek Pembinaan Hospital Pergigian UiTM Sungai Buloh, Selangor di mana Pihak JKR

Negeri Selangor tidak memaklumkan kepada Jawatankuasa Pemandu Keselamatan dan Kesihatan (JPKK) JKR Malaysia yang dipengerusikan oleh Ketua Pengarah Kerja Raya Malaysia (JKR, 2012b).

1.2 Sasaran Penyelidikan dan Objektif

Tujuan utama kajian ini adalah untuk mengetahui sejauhmana penglibatan JKR Malaysia dalam aspek keselamatan dan kesihatan pekerjaan (KKP) dan bagi mengenal pasti / menentukan isu dan masalah yang timbul dalam perkara keselamatan dan kesihatan pekerjaan di JKR Malaysia serta mencari penyelesaian bagi cara-cara untuk meminimumkan / menyelesaikan masalah tersebut.

Untuk mencapai tujuan utama di atas, objektif-objektif berikut telah dikenalpasti:-

- i. Untuk mengkaji isu pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan di JKR Malaysia
- ii. Untuk mengkaji tahap keberkesanan pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan di JKR Malaysia
- iii. Menyediakan panduan / prosedur bagi meningkatkan keberkesanan pengurusan dan meminimumkan isu tersebut

1.3 Skop Kajian

Kajian dilakukan di JKR Ibu Pejabat, JKR Cawangan, JKR Negeri dan JKR Daerah serta pegawai-pegawai JKR yang ditempatkan di kementerian-kementerian yang berkaitan seperti di Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM), Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM), Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), Kementerian Pertahanan (MINDEF) dan Kementerian Dalam Negeri (KDN). Melalui kajian ini diharap dapat melihat isu atau permasalahan yang timbul dalam hal keselamatan dan kesihatan pekerjaan di dalam organisasi JKR Malaysia, mengkaji kesan daripada isu atau masalah tersebut dan menyediakan cadangan untuk menghalang kejadian kemalangan dalam keselamatan dan kesihatan pekerjaan di JKR Malaysia yang mana akan menjejaskan organisasi tersebut seterusnya merencatkan pembangunan ekonomi Negara.

Kajian menumpukan pada kajian literatur dan data yang dikutip dari borang soal selidik yang diagihkan. Borang soal selidik bagi penyelidikan ini dipos kepada pegawai-pegawai di agensi-agensi atau jabatan-jabatan yang terlibat dan juga serahan melalui tangan. Responden sasaran bagi tinjauan soal selidik ini melibatkan kakitangan JKR Malaysia dan termasuk kakitangan yang ditempatkan sebagai kader di pihak pelanggan seperti Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM), Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPTM), Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), Kementerian Pertahanan (MINDEF) dan Kementerian Dalam Negeri (KDN) serta pasukan projek JKR yang terlibat di tapak bina.

1.4 Metodologi Kajian

Penyelidikan yang dilakukan ini melalui 7 peringkat iaitu termasuk pernyataan permasalahan dan objektif-objektif penyelidikan, kajian literatur,

pengumpulan data, melaksanakan temuduga, merekabentuk borang soal selidik, melakukan *pre-test* ke atas borang soal selidik, melakukan edaran ke atas borang soal selidik, menganalisis data dan perbincangan mengenai keputusan, kesimpulan dan cadangan, dan peringkat akhirnya ialah persembahan dan mendapat maklumbalas dari penyelia dan panel-penilai untuk memastikan objektif-objektif penyelidikan telah dipenuhi.

1.5 Penemuan-Penemuan Dijangka

Ramalan-ramalan awal penemuan untuk penyelidikan ini:

- i. Isu utama keselamatan dan kesihatan pekerjaan akan ditentukan bergantung pada mod kejadian dan akan ditunjukkan dalam bentuk jadual.
- ii. Kesan dari isu tersebut akan ditentukan. Keputusan hasil yang diperolehi juga akan ditunjukkan dalam bentuk jadual.
- iii. Cara-cara untuk meminimumkan isu-isu tersebut menurut keputusan penemuan-penemuan dari objektif-objektif i, dan ii.

RUJUKAN

- Ab. Aziz Yusof dan Intan Osman (2002). *Pengurusan Sumber Manusia: Konsep, Isu dan Pelaksanaan*. Edisi Pertama. Petaling Jaya: Prentice Hall.
- Abd. Aziz Yusof (2000). *Pengurusan dan Gelagat Organisasi di abad Ke 21*. London: Prentice Hall, 2000.
- Abd. Latiff Ahmad (2000). *Teks Ucapan Di Majlis Penyampaian Sijil EMS 14001 dan OSHMS 18001*. Mersing : Kementerian Sumber Manusia
- Abdul Hakim Mohammed (1990). *Perancangan Projek Pembinaan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Abdul Rahman Dalib (2003). *Contractor Safety: Why Due Attention Must Be Given? Proceeding of the 19th Annual Conference of Asia Pasific Occupational Safety and Health Organization (OPOSHO 19)*. Kuala Lumpur, 2-3 September.
- A.D. Austen, R.H. Heale (1994). *Mengurus Projek Pembinaan - Panduan Bagi Proses dan Tatacara*. Kuala Lumpur.: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Dan Peraturan-Peraturan (2011). Kuala Lumpur: MDC Publishers Sdn Bhd.
- Al-Tmeemy, S.H., Abdul Rahman, H., Harun, Z. (2010). *Future Criteria for Success of Building Projects in Malaysia*. International Journal of Project Management.
- Anton, T.J. (1989). *Occupational Safety and Health Management*. New York: Mc Graw-Hill.
- Anuar Alias, Abdul Aziz Husin (2002). *Pengurusan Risiko Dalam Projek Pembinaan*. Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia.
- Anton, T.J. (1989). *Occupational Safety and Health Management*. New York : Mc Graw-Hill.

- Armstrong, P.T (1980). *Fundamentals Of Construction Safety*. London: Hutchinson dan Co. Ltd.
- Aslila binti Abdul Kadir (2006). *Risiko dan Pengurusannya Dalam Perspektif Kontraktor*. Skudai, Johor.: Universiti Teknologi Malaysia.
- Atikah binti Abdul Hamid (2010). *Proposal For The Enhancement Of JKR Matrix Organization*. Skudai, Johor.: Universiti Teknologi Malaysia.
- Azizi Ahmad (2007). *Keselamatan Dan Kesehatan Industri*. Kuala Lumpur.: Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Bibbings, R. (2001). *Learning From Safety Failure*. Birmingham: Royal Society for the Prevention of Accidents.
- Bishop, D. (1994). *The Professional View of The Health and Safety Commiission's Draft Construction (Design and Management) Regulation*, dlm. *Construction and Management Economics*. 12(4): 365-372.
- Brazier, A.J. (1994). *A Summary of Incident Reporting in the Process Industry*, dlm. *Journal of Prevention Process Industry*. 7(3):243-247
- Bold, J. (1996). *Role of State Labour Inspectors In The Prevention of Occupational Accident* dlm. *Jurnal of Asean-Pasific Newsletter on Accupational Health and Safety*. 3(2):36-37
- Bryde, D.J. (2003). *Project Management Concepts, Methods and Application*. *International Journal of Operations and Production Management*. Vol. 23 No. 7. pp 775-793
- Bryde, D.J. and Robinson, L. (2005), *Client versus contractor perpectives on Project Success Criteria*. *International Journal of Project Management* 22 (2005) pp 622-629
- Chabo, C. (1991). *“Occupational Health and Safety Issues : Workers’ View*. Dlm. Nicholas, C C and Wangel, A. “
- Chua Yan Piaw (2006). *Asas Statistik Penyelidikan*. Kuala Lumpur: Mc Graw Hill.
- CoVan, J. (1995). *Safety Engineering*. New York: John Wiley & Sons.
- Dariusz Skorupka (2008). *Identification and Initial Risk Assesment of Construction Project in Poland*. *Poland.*: Journal of Management In Engineering ASCE / July 2008.
- Davies, V.J. dan Tomasin, K. (1996). *Contruction Safety Handbook*. London: Thomas Telford Ltd.

- Dewan Bahasa dan Pustaka. (2002). *Kamus Dewan*. Edisi ke-3. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Dessler, D. (1997). *Human Resources Management*. Edisi Ke-5, New Jersey: Prentice Hall International.
- Dzarif Bin Yaacub (2011). *Project Management Critical Success Factors In Jabatan Kerja Raya Malaysia*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Kejuruteraan Awam.
- Elwakil, E., Ammar, M., Zayed, T., Mahmoud, M., Eweda, A., Mashhour I. (2009). *Investigating and Modelling of Critical Success Factors in Construction Organization*. 2009 Construction Research Congress pp 350-359.
- Everett, J.G. (1996). *Cost of Accident and Injuries to the Construction Industry*. dlm. *Journal of Construction Engineering and Management*. 122(2):158-164
- Factory And Machinery Act With Regulation (2011)*. Kuala Lumpur.: MDCv Publishers Sdn. Bhd.
- Fadzli Shah Abd Aziz, Shuhymee Ahmad, Chandrakantan a/l Subramaniam dan Zulkiflee Daud (2002). *Kesedaran Pekerja-pekerja Ladang Getah dalam Aspek Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan: Satu Tinjauan*. Kertas Kerja Seminar Kebangsaan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia. Johor: FPPSM, UTM.
- Fazilah binti Yusof @ Suradi (2003). *Risiko dan Pengurusan Risiko Dalam Projek Pembinaan*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda.
- Flanagan, R and Norman, G. (1993). *“Risk Management and Construction”*. Victoria, Australia: Blackwell Scientific Publications.
- Flynn, G. (1994). *Company Strive for Yawn-Free Safety Awareness*. Personal Journal, Jun, Vol 73 Issues 7.
- Fong Chan Onn (2003). *Teks Ucapan Seminar Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Untuk Pemilik dan Penyelia Ladang Ternakan Haiwan*. Kuala Lumpur: Kementerian Sumber Manusia.
- Fong Chan Onn (2000). *Teks Ucapan Pelancaran Kempen Bulan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan*. Kuala Lumpur: Kementerian Sumber Manusia
- Gibb. A.G.F. et al., (2006). *What Cause Accident?. Proceedings of The Institution of Civil Engineers, Civil Engineering*. 159(2): 46-50
- Goetsch, D.L (1996). *Occupational Safety and Health in the Age of High Technology*. Edisi ke-2. New Jersey: Prentice Hall.

- Grossman, S.I (1996). *Occupational Safety and Health Administration US Department of Labour*. Dlm Journal of OSHA Technical Data Centre. Julai:3-5
- Goldsmith, D. (1987). *Safety Management In Construction and Industry*. New Jersey: Mc Graw Hill.
- Harper, R.S and Koehn, E. (1998). Managing Industrial Construction Safety In Southeast Texas. *Journal of Construction engineering and Management*, ASCE Nov/Dec 1998, 452-457.
- Harian Metro (2016), *Cebisan Mayat Bertaburan* (Online).[http://:www.hmetro.com.my](http://www.hmetro.com.my) (Dicapai pada 3 Mac 2016).
- Haslam R.A, Hide S.A, Gibb A.G.F, Gyi D.E, Pavitt T, Atkinson S, Duff A.R. (2005). *Contributing Factors in Construction Accidents*. *Journal of Applied Ergonomics*, Vol.36, pp 401-415.
- Hayes, R., J. Perry dan J. Thompsom. (1986). *Risk Management in Engineering Construction: A Guide to Project Risk Analysis and Risk Management*. London: Thomas Telford.
- Heinrich, H.W. (1950). *Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach*, Third Edition, McGrawHill, New York.
- Heinrich, H.W., Petersen, D. and Ross, N. (1980). *Industrial accident Prevention*. New York, United States of America: 5th Edition, McGrawHill,.
- Hinze, J.W. (1997). *Construction Safety*. New Jersey, United States of America: Prentice Hall Inc.
- Hinze, J.W. dan L. Applegate (1991). *Cost of Construction Injury*, dlm. *Journal of Construction Engineering and Management*. 177(3): 537-550
- Hinze, J.W., Pedersen, C. and Fredley, J (1998). *Identifying Root Causes of Construction Injuries*, dlm. *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 1, ASCE, 1998, pp. 67 – 71.
- Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (2011). *Kompilasi Buku Poket OSH*. Ibu Pejabat NIOSH, Selangor
- Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (2007). *Peningkatan Produktiviti Melalui Kaedah Keselamatan Yang Berkesan Dengan Kos Yang Rendah*. Ibu Pejabat NIOSH, Selangor

- Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (2005a). *Training Manual For Safety And Health Officer Certificate Programme (Module 1: OSH Management)*. Ibu Pejabat NIOSH, Selangor
- Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (2005b). *Training Manual For Safety And Health Officer Certificate Programme (Module 2: OSH Legislations)*. Ibu Pejabat NIOSH, Selangor
- Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (2005c). *Training Manual For Safety And Health Officer Certificate Programme (Module 3: Occupational Health And Industrial Hygiene)*. Ibu Pejabat NIOSH, Selangor
- Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (2005d). *Training Manual For Safety And Health Officer Certificate Programme (Module 4: Occupational Safety)*. Ibu Pejabat NIOSH, Selangor
- International Labour Organisation (ILO). (1990). *Safety, Health and Welfare on Construction Site-A Training Manual*. Geneva: ILO
- Jabatan Kerja Raya (2008), *Generic JKR Project Risks Ver 01 February 2008*. Kuala Lumpur, Ibu Pejabat JKR Malaysia.
- Jabatan Kerja Raya (2008), *Project Risk Management Facilitation Guidelines 2008*. Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jabatan Kerja Raya (2011), *Manual Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan JKR Malaysia*. Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jabatan Kerja Raya (2011), *Sistem Pengurusan Bersepadu (SPB) 2011*. Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jabatan Kerja Raya (2012a), *Arahan Kerja Selamat JKR Malaysia*. Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jabatan Kerja Raya (2012b), *Laporan Audit KKP JKR Malaysia*. Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jabatan Kerja Raya (2013), *Laporan Audit KKP JKR Malaysia*. Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jabatan Kerja Raya (2014), *Laporan Audit KKP JKR Malaysia*. Ibu Pejabat JKR Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jabatan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia (1994a), *Guidelines for Public Safety and Health at Construction Sites*. Ibu Pejabat JKPP Malaysia, Kuala Lumpur.

- Jabatan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia (1994b), *Nota Panduan Untuk Perlaksanaan audit Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Akta 514) 1994 Di Sektor Perkhidmatan Awam Dan Pihak Berkuasa Berkanun*. Ibu Pejabat JKKP Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jabatan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia (2009), *Maklumat Korporat JKKP2009 (Online)*. <http://dosh.mohr.gov.my>. (Dicapai pada 27 Julai 2009).
- Jabatan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia (2012), Laporan Kemalangan dan Penyakit Pekerjaan Tahun 2012. Ibu Pejabat JKKP Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jabatan Keselamatan Dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia (2015), Laporan Kemalangan dan Penyakit Pekerjaan Tahun 2015. Ibu Pejabat JKKP Malaysia, Kuala Lumpur.
- Jannadi, O.A. and Almishari, S (2003). "Risk Assessment in Construction". *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 129, No. 5, ASCE, Oct 2003, pp. 492 – 500.
- Jaselskis, E.J. dan G.A.R. Sauazo (1993). *Comparison of Construction Safety Codes in United States and Honduras*, dlm. *Journal of Construction Engineering and Management*. 119(3): 560-573.
- Johari Basri (2007). *Kertas Ucapan Persidangan Antarabangsa dalam Ergonomik oleh Ketua Pengarah Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, Malaysia*. Kuala Lumpur. 4 Disember.
- Kheni, N.A., A.R.J. Dainty., A.G.F. Gibbs. (2005). *Health and Safety Management Practices of Small Constructor. Proceedings of the 21st Annual Conference 2005*. London. 7-9 September.
- Koehn, E. dan Kothari, R.K. (1994). *Construction Safety in Developed and Developing Regions. Managemen in Building and Construction. Proceedings of the Eureka Conference*. Sjholt, O.(ed). Lillehammer, 13-16 Jun.
- Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (1999). *Panduan Keselamatan Pekerja Binaan*. Ibu Pejabat CIDB Malaysia, Kuala Lumpur.
- Landy, J.C (1987). *Psychology : The science of People*. Englewood Cliff : Prentice Hall Inc.
- Laney, J.C. (1982). *Site Safety*. Essex, UK: Construction Press Longman House.
- Lee Lam Thye (2012). *Usah Abai Keselamatan*. Berita Harian. 11hb April 2012.

- Lim Poh Hung (2002). *Kajian Terhadap Tahap Keselamatan Tapak Bina Di Daerah Johor Bahru*. Projek Sarjana Pengurusan Teknologi : Universiti Teknologi Malaysia.
- Loosemore, M., A. Dainty., dan H. Lingard. (2003). *Human Resource Management in Construction Project: Strategic and Operational Approaches*. New York: Spoon Press
- MacCollum, D.V. (1995). *Construction Safety Planning*. United States of America: Van Nostrand Reinhold.
- Mackett. M. (2011), *An Introduction to the Principle of Biosafety-Safety Office*. University of Hong Kong: Hong Kong
- Malaysia (1967). *Akta Kilang dan Jentera 1967 (Akta 139)*. Kuala Lumpur: Kerajaan Malaysia.
- Malaysia (1994). *Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514)*. Kuala Lumpur: Kerajaan Malaysia.
- Malaysia (2001). *Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 dan Peraturan-Peraturan (Akta 514)(Pindaan Sehingga Februari 2001)*. Kuala Lumpur: Kerajaan Malaysia.
- Malaysia (2012). *Laporan Pertubuhan Keselamatan Sosial (PERKESO) Tahun 2012*. Kuala Lumpur: Kerajaan Malaysia.
- Malaysia (2016). *Laporan Bajet Tahun 2016*. Kuala Lumpur: Kerajaan Malaysia.
- McAfee, R.B., dan A.R. Winn. (1989). *The use of Incentive/Feedback to Enhance Workplace Safety: A Critique of Literature*, dlm. *Journal of Safety Research*. 20(1): 7-19.
- Mills, A. (2001). *A Systematic Approach to Risk Management for Construction*. Dlm. *Structural Survey*. 19(5): 245-252
- Mohd Saidin Misnan et al. (2006). *Occupational Safety and Health (OSH) Management System: Towards Development of Safety and Health Culture. Proceedings of The 6th Asia Pasific Structural Engineering and Construction Conference 2006 (ASPEC 2006)*. Kuala Lumpur, 5-6 September.
- Mohd Saidin Misnan et al. (2013). *Pengurusan Keselamatan Projek Pembinaan Johor.*: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohamad Najib (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Edisi Pertama. Johor.: Universiti Teknologi Malaysia.

- Mohd Yazam Sharif (2001). *Asas Pengurusan Sumber Manusia*. Edisi Pertama. Kuala Lumpur.: Utusan Publications.
- Mohd Yusof Amadan (2000). *Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja*. Berita Harian. 24 Januari 2000.
- Mondy, R.W., dan Noe, R.M. (1993). *Human Resources Management*. Edisi Ke-5, Boston: Allyn and Bacon.
- National Institute of Occupational Safety dan Health (2000). *Comprehensive Safety Recommendations*. United Kingdom: NIOSH
- National Safety Council (1991). *Safety Awareness*. United States Of America: Brochure.
- Nicholas, C. dan Wangel, A. (1995). *Safety At Work In Malaysia An Anthology of Current Research*. Kuala Lumpur.: Institute of Advanced Studies.
- Ngowi, A.B., dan J. Mothibi. (1996). *Culture and Safety at Work Site – A Case Study of Botswana*. Dlm *Implementtion of Safety and Health on Construction Sites*. Alves Dias, L.M. dan R.J. Coble (eds). Rotterdam: A.A. Balkema.
- Overheul, V. (2001). *20 Years Of Safety*. WACO: Stevens Publishing Corp.
- Peyton, R.X dan T.C. Rubio (1991). *Construction Safety Practices and Principle*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Pierce, F.D. (1998). *Does Organizational Streamlining Hurt Safety and Health ?*. Profesional Safety.
- Ramlan Zainal Abidin (1997). *Latihan Dalam Bidang Keselamatan dan Kesan Terhadap Kesedaran Keselamatan Di Tempat Kerja : Satu Kajian Di Kilang X (M) Sdn. Bhd*. Projek Sarjana Pengurusan Teknologi.: Universiti Teknologi Malaysia.
- Ridley, J (2004). *Health and Safety...in Brief*. Edisi ke-3. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Ronald Saporita (2006). *Managing Risks in Design and Construction Projects*. Three Park Avenue, New York: ASME.
- Rosnita binti Abdul Rani (2009). *Pengurusan Risiko Dalam Projek Pembinaan JKR*. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Kejuruteraan Awam.
- Singh, A., J. Hinze., dan R.J. Coble (eds.)(1999). *Implementation of Safety and Health on Construction Sites*. Brookfield: A.A Balkema
- Standard Australia / Standards New Zealand, *Risk Management*. AS/NZS 4360 (2004), Sydney Australia and Wellington, New Zealand.

Standard Australia/ Standards New Zealand, *Risk Management Guidelines*. HB 436 (436), Sydney, Australia and Wellington, New Zealand.

Sulzer-Azaroff, B., T.C. Harris., dan K.B. Blake-McCann. (1994). *Beyond Training: Organization Performance Management Techniques*, dlm. *Journal of Occupational Medicine: State of Art Reviews*. 9(2): 321-339

Terry Lyons, Martin Skitmore (2004). *Project Risk Management in The Queensland Engineering Construction Industry: A Survey*. *International Journal of Project Management* 22 (2004) 51-61.