

MENYEDIAKAN BUKU PANDUAN KESELAMATAN DI MAKMAL
TEKNOLOGI PERPAIPAN, FAKULTI TEKNOLOGI KEJURUTERAAN KUITTHO

NGATINAH BTE JASWADI

Laporan projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional.

Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

MAC, 2003

*Untuk insan-insan yang teristimewa dan disayangi, ayah dan emak;
Jaswadi bin Hj. Anuar & Maimunah bte Hj. Sahil, serta Abang-abang serta Ipar-duai.
Pesanan untuk Adik-adik.. “belajar rajin-rajin.. harap korang semua berjaya dalam
bidang yang diminati...”. Buat suami tersayang, Hamidi bin Mohd. Noor.. “terima
kasih kerana begitu memahami kesibukan Atie dan sentiasa sabar menghadapi
karenah”. Terima kasih juga kepada rakan-rakan lain samada yang terlibat secara
langsung atau tidak dalam proses menyiapkan Projek Sarjana ini.*



PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat ilahi kerana dengan limpah kurnia-Nya, projek ini berjaya juga disiapkan walaupun menghadapi pelbagai dugaan dan cabaran sepanjang tempoh perlaksanaannya. Namun projek ini tidak akan berjaya disiapkan tanpa kehadiran individu-individu tertentu yang telah menyumbang tenaga dan idea mereka. Ucapan terima kasih ini ditujukan kepada mereka yang menjadikan kajian ini suatu realiti. Semoga kehadiran tesis ini dapat dimanfaatkan ke arah kebaikan.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNJUKKAN TUNJUKKAN AMINAH

ABSTRAK

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk membantu pihak pengurusan Makmal Teknologi Perpaipan (MTP) di Fakulti Teknologi Kejuruteraan (FTK) Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (KUiTTHO) meningkatkan tahap keselamatan dengan menghasilkan Buku Panduan Keselamatan serta mengenalpasti faktor-faktor yang perlu diambil perhatian untuk mengatasi beberapa masalah yang ada. Sampel kajian terdiri daripada 34 pelajar yang merupakan pelajar yang sedang dan pernah mengikuti program Kemahiran Kerja Paip di KUiTTHO serta masing-masing seorang pensyarah dan juruteknik yang bertugas di MTP KUiTTHO. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini ialah borang soalselidik yang mengandungi 16 item dan temuramah beserta produk kajian iaitu Buku Panduan Keselamatan bagi MTP. Maklumat diproses dan dianalisis menggunakan perisian SPSS 11.0 dan diukur dengan kaedah peratusan serta skor min. Hasil kajian mendapati purata responden berpuashati dengan langkah-langkah keselamatan yang telah dilaksanakan dan peraturan yang diamalkan. Dengan penghasilan Buku Panduan Keselamatan juga ia diyakini mampu memberi nafas baru dalam pengurusan yang lebih efektif. Adalah diharapkan agar hasil kajian ini akan menjadi rujukan kepada penyelidik lain bagi meneruskan kajian lanjutan dengan lebih terperinci berkaitan amalan keselamatan di makmal.

ABSTRACT

The purpose of this study is to assist the management of Makmal Teknologi Perpaipan (MTP) in Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn 's (KUiTTHO's) Fakulti Teknologi Kejuruteraan (FTK) on increasing the safety level by producing a Safe Guide Handbook along with identifying factors that needs attention in order to solve several present problems. The study sample consist of 34 students whom are and has participate in KUiTTHO's Piping Work Skills program, a lecturer and a technician from KUiTTHO's MTP. The instruments used in this study are questionnaires with contents of 16 items and interview along with study product which is the Safe Guide Handbook for MTP. The data is processed and analyzed using SPSS 11.0 software and calculated using percentage method along with mean score. Results shows that average respondent are satisfied with the safety procedure implemented and practiced rules. With the produced of Safety Guide Handbook, it is convinced that it could give a new breath in effective management. It is hoped that results from this study will be made references for other researchers in furthering related safety practice at workshop with more detail and accuracy.

KANDUNGAN

BAB PERKARA

MUKA SURAT

PENGESAHAN STATUS TESIS

PENGESAHAN PENYELIA

HALAMAN JUDUL

PENGAKUAN PELAJAR

ii

DEDIKASI

iii

PENGHARGAAN

iv

ABSTRAK

v

ABSTRACT

vi

KANDUNGAN

vii

SENARAI JADUAL

xiii

SENARAI RAJAH

xiv

SENARAI LAMPIRAN

xv

I PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

1

1.2 Latarbelakang Masalah

2

1.3 Pernyataan Masalah

3

1.4 Persoalan Kajian

4

1.5 Objektif Kajian

5

1.6 Kepentingan Kajian

5

1.7 Metodologi Kajian

6

1.8 Batasan Kajian

6

1.9	Daftar Istilah	7
1.9.1	Sikap	7
1.9.2	Keselamatan	7
1.9.3	Bengkel	8

II KAJIAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	9
2.2	Keselamatan Dan Kemalangan Di Tempat Kerja	10
2.3	Akta Keselamatan Dan KesihatanPekerjaan 1994	11
2.3.1	Apakah Kewajipan Majikan	12
2.3.2	Apakah Kewajipan Pekerja	14
2.3.3	Apakah Kewajipan Perekabentuk, Perumus, Pengilang, Pengimport atau Pembekal	14
2.4	Pengetahuan Mengenai Peraturan Keselamatan	16
2.5	Kesedaran Tentang Tanggungjawab Diri Terhadap Keselamatan	16
2.6	Persekitaran Kerja	17
2.7	Kurikulum Jurukerja Paip	18
2.7.1	Tugasan-ugasan Dalam Kursus	19
2.7.2	Objektif Kursus	20
2.7.3	Peralatan Kerja Paip	22
2.7.4	Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran (P&P) di MTP	22
2.7.5	Kemalangan di Makmal Teknologi Perpaipan	25
2.7.6	Keperluan Dalam Buku Panduan Keselamatan	26

III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pendahuluan	27
3.2	Rekabentuk Kajian	28
3.3	Sampel Kajian	28
3.4	Instrumen Kajian	29
	3.4.1 Borang Soal Selidik	30
	3.4.2 Temuramah	31
3.5	Sumber Data	31
	3.5.1 Data Primer	32
	3.5.2 Data Skunder	32
3.6	Proses Mendapatkan Data	32
	3.6.1 Kajian Rintis	34
	3.6.2 Kesahan Dan Kebolehpercayaan	34
3.7	Analisis Data	35
3.8	Rumusan	37

IV REKABENTUK PRODUK

4.1	Pendahuluan	38
4.2	Latarbelakang Teori Penghasilan Produk	39
4.3	Rekabentuk Produk	39
4.4	Bentuk Produk	40
4.5	Kerangka Teori Penghasilan Produk	40
4.6	Kronologi Pembinaan Produk	41
	4.6.1 Mengenalpasti Skop Buku Panduan	43
	4.6.2 Perbincangan Dengan Penyelia Projek	43
	4.6.3 Pengumpulan Bahan Rujukan	43
	4.6.4 Pembacaan Bahan Rujukan	44
	4.6.5 Pemilihan Isi Kandungan	44

4.6.6	Draf Produk	44
4.6.7	Penilaian Draf Produk	45
4.6.8	Pembetulan dan Pendokumentasian	45
4.6.8	Penilaian Produk	45
4.7	Permasalahan Dalam Membina Produk	46
4.8	Rumusan	47

V ANALISIS DATA

5.1	Pendahuluan	48
5.2	Maklumbalas Dari Responden	49
5.3	Bahagian A: Peraturan Am Makmal	49
5.3.1	Pelajar Faham dan Sentiasa Mematuhi Peraturan Makmal Semasa Bekerja?	50
5.3.2	Peraturan Makmal Teknologi Perpaipan Ada Dipamer dan Penguatkuasaan Dilakukan Meliputi Semua Aspek	51
5.3.3	Peraturan Sediada Mengongkong Kebebasan Pelajar Seperti Dalam Cara Berpakaian Atau Kaedah Bekerja	51
5.4	Bahagian B: Ruang, Perlatan Dan Mesin	51
5.4.1	Kaedah Perekodan Penggunaan dan Pemulangan Peralatan di MTP Dibuat Dengan Sistematis Dan Berkesan	53
5.4.2	Alat dan Mesin Yang Rosak Akan Dibaiki Dengan Kadar Segera Atau Dilabelkan	53
5.4.3	Penggunaan Bagi Perlatan Yang Boleh Mendatangkan Risiko Tinggi Sentiasa Mendapat Pengawasan	53
5.4.4	Walaupun Terdapat Manual Peralatan Yang	

	Telah Hilang Serta Berlaku Kerosakan Kecil Pada Alat, Pelajar Sedar Akan Risiko Yang Harus Diambil Dan Sentiasa Mengambil Sikap Berhati-hati	54
5.4.5	Ruang Kerja Makmal Sentiasa Bersih, Susunatur Peralatannya Sesuai Serta Mendapat Kadar Pencahayaannya Dan Pengudaraan Yang Sepatutnya	54
5.5	Bahagian C: Kecemasan Dan Keselamatan	55
5.5.1	Pemakaian Peralatan Perlindungan Diri Dititikberatkan dan Peralatannya Juga Memenuhi Keperluan	56
5.5.2	Tatacara Kerja Yang Akan Dilakukan Diberi Oleh Pensyarah Adalah Penting Berbanding Hanya Mengedarkan Helai Tugas Amali	56
5.5.3	Setelah Diajar Kaedah Pertolongan Cemas Di Awal Peringkat Kuliah Dan Amali, Pelajar Boleh Praktikkan Kaedah Tersebut Dalam Situasi Sebenar	57
5.5.4	Bahan Dalam Peti Pertolongan Cemas Adalah Lengkap Sebagaimana Sepatutnya	57
5.5.5	Pelajar Tahu Tindakan-tindakan Yang Akan Diambil Jika Berlakunya Kebakaran Di Kawasan Makmal	57
5.6	Bahagian D: Kesesuaian Kandungan Panduan Keselamatan	58
5.6.1	Panduan Ini Memenuhi Keperluan Dalam Meningkatkan Pengetahuan Serta Rujukan Kaedah Keselamatan Dan Kecemasan Di Makmal	59
5.6.2	Isi Kandungannya Yang Menarik Memudahkan Pemahaman Dan Menepati Objektif	59
5.6.3	Panduan Ini Boleh Digunakan Oleh Sesiapa Sahaja Meliputi Kerja-kerja Makmal Yang Berbeza	59
5.8	Kesimpulan	60

VI PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1	Pendahuluan	78
6.2	Perbincangan	78
6.2.1	Bahagian A: Peraturan Am Makmal	62
6.2.2	Bahagian B: Ruang, Peralatan Dan Mesin	63
6.2.3	Bahagian C: Kecemasan Dan Keselamatan	65
6.2.4	Bahagian D: Kesesuaian Kandungan Panduan Keselamatan	66
6.3	Kesimpulan	68
6.3.1	Sikap Pelajar Terhadap Peraturan Sediada	68
6.3.2	Amalan Keselamatan Dan Kecemasan Yang Terdapat Di MTP	69
6.3.3	Kebolegunaan Buku Panduan Keselamatan	69
6.4	Cadangan	69
6.4.1	Prasarana Keselamatan Yang Bersesuaian Dengan Tempat Kerja	70
6.4.2	Menentukan Bentuk Pengurusan Rekod Dan Inventori Yang Bersesuaian	70
6.4.3	Menentukan Tahap Fizikal Makmal	71
6.4.4	Memastikan Faktor Keselamatan Di Dalam Makmal Terjamin	71
6.4.5	Menentukan Peranan Organisasi Dalam Pengurusan Makmal	72

RUJUKAN	74
----------------	----

LAMPIRAN	78
-----------------	----

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Jumlah Kemalangan Di Tempat Kerja	1
2.2	Panduan Pembelajaran Duti 1	19
2.3	Objektif Pembelajaran Duti 1	21
3.1	Bilangan Sampel	29
3.2	Penilaian Kebolehpercayaan (α)	35
3.3	Skala Likert	36
3.4	Tafsiran Min	37
5.1	Skor Min Bahagian A	50
5.2	Skor Min Bahagian B	52
5.3	Skor Min Bahagian C	55
5.4	Skor Min Bahagian D	58

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Konsep Dan Struktur Persijilan Kemahiran Malaysia	23
4.1	Kerangka Teori Penghasilan Produk	41
4.2	Kronologi Penghasilan Buku Panduan Keselamatan	42



PTTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Pelan Tindakan Projek Sarjana	79
B	Mendapatkan Saiz Sampel Berdasarkan Bilangan Populasi	80
C	Borang Soalselidik	81
D	Surat Kebenaran	83
E	<i>Alpha Cronbach</i>	84
F	Analisis Data Soal Selidik	85

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Tenaga kerja mahir dan berdisiplin tinggi merupakan satu budaya dan etika kerja yang baik. Pendidikan teknik dan vokasional pula merupakan tulang belakang bagi memenuhi keperluan permintaan pekerja-pekerja mahir tersebut. Dengan sendirinya, pembangunan negara itu berkembang seiring dengan kemudahan dan pilihan luas dalam bidang teknik dan vokasional yang sedia kita maklum, ia memerlukan kemahiran dan kepakaran dalam bidang teknologi terkini di pasaran. Usaha-usaha untuk meningkatkan tahap pendidikan aliran teknik dan vokasional ini telah diambil dengan penubuhan dan pembinaan sekolah-sekolah menengah teknik dan vokasional, kolej-kolej komuniti, politeknik, kolej universiti, institusi-institusi kemahiran serta universiti berkaitan di seluruh negara. Antara institusi yang memang dikenali sebagai pusat melahirkan pelajar beraliran teknikal yang utama di Malaysia ialah seperti Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (KUiTTHO), Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Institut Kemahiran MARA (IKM), Institut Kemahiran Belia Negara (IKBN),

Institut Latihan Perindustrian (ILP) serta Kolej Universiti Teknikal Kebangsaan Malaysia (KUTKM).

Bagi memenuhi keperluan pekerja mahir ini juga, kemudahan asas dalam sistem pembelajaran dan pengajaran harus dititikberatkan. Selari dengan konsep teknik dan vokasional juga, maka sudah pasti aliran teknik dan vokasional ini memerlukan sebahagian daripada kandungan kurikulumnya adalah berteraskan kepada kerja-kerja amali di dalam bengkel. Kurikulum ini juga sentiasa dipantau akan kesesuaiannya selaras dengan kehendak industri negara masa kini. Maka dengan itu, institusi pengajian teknikal ini perlu lengkap dengan segala peralatan dan kemudahan untuk melaksanakan pembelajaran dan pengajaran dalam bengkel.

Peralatan yang canggih dan mesin-mesin yang besar ini sebenarnya memerlukan latihan khusus untuk mengendalikannya. Keselamatan pelajar semasa menjalankan amali juga perlu diambil perhatian yang serius bagi mengelakkan kemalangan. Sehubungan dengan itu, kakitangan bengkel perlu betul-betul mahir untuk mengendalikan peralatan dan mesin-mesin di dalam bengkel. Penerangan dan pengawasan kepada pelajar pula dipastikan dilakukan sepanjang masa amali dijalankan.

1.2 Latar Belakang Masalah

Menurut Norlela Ibrahim (Massa; Februari 1996), kemalangan industri sering berlaku akibat kurangnya pengetahuan atau kesedaran mengenai peraturan keselamatan serta keengganan pekerja mematuhi peraturan keselamatan yang sedia ada. Kemalangan boleh berlaku kerana kekurangan pengetahuan atau kemahiran, kelemahan keadaan fizikal atau mekanikal bengkel, persekitarannya, bentuk pengurusan serta faktor minat dan sikap individu terbabit.

Salah satu faktor utama yang boleh mengurangkan kadar kemalangan di tempat kerja ialah kesedaran orang ramai terhadap kepentingan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja (Lim Ah Lek; Berita Harian: 19 Julai 1998).

Pembentukan kurikulum di KUiTTHO menitikberatkan kerja-kerja amali (*hands-on*) iaitu dengan nisbah 60% teori dan 40% untuk amali (Prosepektus KUiTTHO; 2000). Tujuan kerja-kerja amali ini dijalankan adalah untuk membentuk dan mendedahkan pelajar kepada budaya kerja industri yang sebenar setelah tamat pengajian kelak. Ia sebenarnya merupakan satu persediaan yang amat penting bagi mana-mana kursus teknikal kerana dengan menjalankan kerja-kerja amali ini, pelajar-pelajar dibimbing mengenai bagaimana teknik kerja yang bersistematik dapat menjamin kualiti produk yang akan dihasilkan, membina pemikiran kreatif dan kritis dalam membuat keputusan dan rumusan hasil kerja, memupuk nilai-nilai murni melalui konsep kerja yang biasanya memerlukan saling bekerjasama dan membantu sesama mereka serta menyedari tanggungjawab mereka seperti terhadap tugas yang diamanahkan ataupun dalam penggunaan peralatan yang dikongsi bersama. Secara tidak langsung, pembinaan sahsiah pelajar yang baik juga dapat diterapkan melalui kerja-kerja amali di dalam bengkel ini.

1.3 Penyataan Masalah

Terdapat beberapa langkah penting untuk mengelakkan berlakunya kemalangan semasa menjalankan kerja-kerja amali kerana ia dapat menghasilkan satu bentuk pengurusan makmal yang sistematik dan berkesan. Antara langkah-langkah tersebut sebagaimana menurut Mohd. Afifi (1985) :

1. Mewujudkan ciri-ciri organisasi dan pengurusan bengkel yang kemas dan teratur
2. Menanamkan sikap kesedaran dan bertanggungjawab serta membina disiplin kepada setiap individu yang terlibat di dalam bengkel
3. Mengadakan peraturan penggunaan bengkel dengan lengkap dan sentiasa mengamalkan peraturan keselamatan setiap masa
4. Menyediakan kelengkapan alat keselamatan dan perlindungan diri untuk kerja amali
5. Mengadakan sistem susunan bahan, simpanan peralatan dan bahan yang berkesan, kemas dan selamat
6. Setiap kakitangan bengkel dilengkapi dengan pengetahuan mengenai langkah-langkah keselamatan dan kecemasan.

1.4 Persoalan Kajian

Kajian ini dijalankan berdasarkan beberapa persoalan kajian seperti berikut

iaitu:

1. Sejauhmanakah pelajar mempunyai pengetahuan dan mengamalkan peraturan keselamatan di dalam Makmal Teknologi Perpaipan?
2. Sejauhmanakah pelajar diberi pendedahan terhadap aspek-aspek keselamatan dan bantuan kecemasan dalam bengkel?
3. Sejauhmanakah buku panduan keselamatan yang dihasilkan ini boleh digunakan sebagai rujukan di Makmal Teknologi Perpaipan?

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian yang utama ialah untuk mengetahui kebolegunaan buku panduan keselamatan sebagai sebahagian bahan pengajaran dan pembelajaran di MTP. Beberapa objektif umum lain pula ialah:

1. Untuk mengetahui sikap pelajar terhadap peraturan keselamatan sediaada.
2. Untuk mengetahui amalan keselamatan dan kecemasan yang terdapat di Makmal Teknologi Perpaipan.

1.6 Kepentingan Kajian

Sekiranya kajian ini berjaya dijalankan, ia membawa kebaikan dan kepentingan kepada pihak tertentu iaitu:

1. Pihak pengurusan Makmal Teknologi Perpaipan yang mengendalikan makmal ini dapat meningkatkan mutu pengurusan mereka sejajar dengan keperluan ISO 9001:2000.
2. Menerusi hasil dan dapatan kajian ini akan dapat memberikan perkhidmatan yang lebih baik dan berkesan serta kepuasan kepada pelajar yang menggunakan makmal ini. Kejayaan dalam menghasilkan sebuah panduan keselamatan di makmal ini dapat dijadikan sebagai model pengurusan pendidikan yang berasaskan teknik dan vokasional yang cemerlang dan bakal diikuti oleh organisasi pendidikan yang lain.

1.7 Metodologi Kajian

Metodologi yang digunakan dalam mendapatkan maklumat bagi membuat analisa terhadap permasalahan ini ialah:

1. Soalselidik kepada pelajar-pelajar FTK dan FK yang terlibat secara langsung dalam kerja-kerja di dalam Makmal Teknologi Perpaipan.
2. Temubual dengan pensyarah dan juruteknik yang menyelia kurikulum mata pelajaran terbabit.

1.8 Batasan Kajian

Kajian tertumpu kepada pelajar-pelajar yang sedang menjalankan latihan amali kemahiran Jurukerja Paip iaitu Tahun 2 Diploma Teknologi Kejuruteraan Awam FTK, Tahun 3 Diploma Kejuruteraan Awam serta Pendidikan dan bekas pelajar Sarjana Muda Sains (Kejuruteraan Awam) FK. Skop kajian meliputi:

1. Peraturan makmal
2. Pengurusan makmal
3. Kemudahan keselamatan dan kecemasan

Kajian hanya terbatas kepada pensyarah, juruteknik dan pelajar yang berkenaan sahaja. Ini kerana tujuan kajian itu adalah untuk menilai kebaikan dan kelemahan buku panduan yang akan dihasilkan kepada Makmal Teknologi Perpaipan ini.

1.9 Daftar Istilah

Di antara istilah-istilah yang akan di gunakan di dalam penulisan ini adalah seperti berikut:

1.9.1 Sikap

Menurut Mohd. Shafie (1995), sikap bermaksud kecenderungan atau perasaan untuk bertindak secara percakapan atau gerakbalas bagi memenuhi kepuasan atau nilai seseorang itu terhadap sesuatu objek. Sikap yang dimaksudkan dalam kajian ini ialah sikap yang positif atau negatif dan tingkahlaku, gerak kerja dan tabiat yang yang mempengaruhi terhadap kepentingan amalan keselamatan semasa melakukan kerja amali di dalam bengkel.

1.9.2 Keselamatan

Keselamatan dalam kajian ini bermaksud selamat, iaitu wujud suasana atau keadaan yang bebas daripada sebarang bahaya (Kamus Dewan, 1996). Masalah yang mungkin wujud dalam melaksanakan langkah keselamatan di dalam bengkel adalah seperti pengurusan, susun atur peralatan dan bahan, penyediaan alat bantuan kecemasan, sikap dan disiplin individu yang terlibat dengan kerja-kerja bengkel.

1.9.3 Bengkel

Menurut Mohd Afifi Abdul Mukti (1985), bengkel ialah sebuah bangunan yang mempunyai kawasan di mana ditempatkan mesin dan peralatan tangan untuk membuat sebarang kerja sama ada dari kerja binaan, bahan kayu, bahan logam dan sebagainya. Ia menjelaskan perbezaan asas di dalam persediaan pengajaran profesionalisme di mana pelajarnya akan dididik dalam aspek pengetahuan kemahiran dengan lebih mendalam berbanding kaedah teori semata-mata.



BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pendahuluan

Pertambahan pelajar dalam aliran teknik dan vokasional adalah disebabkan oleh berkembangnya institusi latihan dalam aliran tersebut, sesuai dengan hasrat kerajaan untuk melahirkan pekerja-pekerja mahir dan separuh mahir seterusnya memenuhi keperluan sektor industri tempatan.

Beberapa kajian telah dijalankan oleh para penyelidik terhadap punca kemalangan di makmal, bengkel atau di kawasan industri. Kajian yang akan dijalankan ini pula ditumpukan kepada peraturan makmal, pengurusan makmak serta kemudahan asas dalam keselamatan dan pertolongan cemas.

Dalam bab ini, pengkaji akan menerangkan beberapa kajian berkaitan konsep keselamatan yang seharusnya dilaksanakan di sesebuah tempat kerja berdasarkan kajian dan pendapat penyelidik terdahulu.

2.1 Keselamatan dan Kemalangan Di Tempat Kerja

Berhubung dengan peraturan di bengkel sekolah dan politeknik Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), KPM sendiri telah mengeluarkan pekeliling ikhtisas kepada pengarah-pengarah pendidikan negeri, guru besar dan guru-guru yang terlibat secara langsung dengan kerja-kerja di bengkel. Surat Pekeliling Ikhtisas No. 1 1/1974 antara lain mengutarakan penekanan kepada tanggungjawab guru/pengajar bagi melaksanakan segala peraturan dan langkah-langkah keselamatan di dalam makmal dan bengkel bagi menjamin keselamatan pelajar.

Pengurusan bengkel amat penting, memandangkan pelajar-pelajar di peringkat sekolah dan institusi teknikal ini perlu menjalani latihan amali di bengkel, yang memerlukan penggunaan mesin dan peralatan yang besar dan canggih. Mereka berkemungkinan mengalami kemalangan apabila tidak diajar dan diawasi semasa menggunakan bahan dan peralatan berkenaan. Menurut Tengku Ahmad (1984) di dalam Mohd. Afifi (1985) ada menyatakan bahawa individu yang terlibat dalam pengurusan bengkel, terutamanya guru haruslah lebih bertanggungjawab di atas segala aktiviti yang dijalankan agar matlamat dan objektif latihan tercapai.

Menurut Ahmad Zamri (2000), kemalangan berlaku akibat kekurangan pengetahuan atau latihan, kekurangan kebolehan mental dan fizikal, pengaruh persekitaran, sikap tidak bertanggungjawab dan kekurangan pengawasan. Masalah ini akan menjadi satu bebanan kepada pihak kerajaan seperti Pertubuhan Keselamatan Sosial (PERKESO) yang dipertanggungjawabkan untuk membayar tuntutan pampasan kepada pekerja yang mengalami kemalangan di tempat kerja sebagaimana yang dilaporkan oleh PERKESO (Utusan Malaysia; 3 Jun 1996). Contohnya, pada tahun 1991 hingga 1994, jumlah kemalangan yang berlaku di tempat kerja adalah seperti berikut:

RUJUKAN

Ahmad Zamri bin Hamid (2000). “Tinjauan Terhadap Pengetahuan & Amalan Keselamatan Oleh Pelajar-pelajar Kejuruteraan Awam Politeknik Ungku Omar Yang Menjalani Latihan Industri di Tapak Bina.” Universiti Teknologi Malaysia:Tesis.

Andrew, K. M., Moffat, C. dan Scott, R. (2001). “Manual Pertolongan Cemas.” Kuala Lumpur: Golden Books Centre Sdn. Bhd.

Halimaton Hamdan dan Zaiton Abdul Majid (1997). “Keselamatan Makmal.” Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Pustaka.

Jabatan Kimia Malaysia (1996). “Pelan Induk Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan.” Kuala Lumpur.

Kementerian Pendidikan Malaysia (1974). “Surat Pekeliling Ikhtisas.” No. 1
1/1974.

Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (2000). “Prospektus KUiTTTHO.”

Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (2002). "Panduan Menulis Tesis."
Pejabat Pengurusan Akademik.

Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (2002). "Panduan Mencegah dan
Melawan Kebakaran."

Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (2002). "Silibus Jurukerja Paip."
Majlis Latihan Vokasional Kebangsaan.

Thye, Lee Lam (2 Mei 1998). New Strait Times.

Malaysia (1994). "Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan."

Mohamad bin Kadir (1994). "Pandangan Pelajar dan Pensyarah Mengenai
Pengurusan dan Keselamatan Dalam Bengkel Kejuruteraan Awam di 3 Buah
Politeknik Malaysia (Bengkel Kerja Paip)." Universiti Teknologi Malaysia:
Tesis.

Mohd Afifi Abdul Mukti (1985). "Keselamatan Di Dalam Makmal dan Bengkel."
Universiti Teknologi Malaysia: Tesis.

Mohd. Azmi bin Abd. Rahim (2000). "Amalan Pengurusan Makmal Geoteknik
FKA, UTM: Satu Tinjauan." Universiti Teknologi Malaysia: Tesis.

Mohd. Bahkri bin Melan (1999). "Sikap Pelajar Terhadap Amalan Keselamatan Di Dalam Bengkel Binaan Bangunan Di Sekolah-sekolah Menengah Teknik Negeri Sembilan: Satu Tinjauan." Universiti Teknologi Malaysia: Tesis.

Mohd Majid Konting (1993). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Mohd Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd. Salleh Abu dan Zaidatun Tasir (2001). "Pengenalan Kepada Analisis data Berkomputer SPSS 10.0." Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributors Sdn. Bhd.

Mohd. Shafie Hj Ghazali (1995). "Pandangan Pelajar Kejuruteraan Awam Terhadap Masalah Amalan Keselamatan Bengkel Kerja Kayu Di POLISAS & PKB: Satu Tinjauan." Universiti Teknologi Malaysia: Tesis.

Norlela Ibrahim (Februari 1996). Massa.

Nik Zafri Nik Abdul Majid (28 November 1996). Utusan Malaysia

Tan Boon Tong (1995). "Teknologi Binaan Bangunan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

