

**PENGHASILAN BUKU PANDUAN KESELAMATAN DI MAKMAL
TEKNOLOGI PEMBINAAN (KERJA BATA), KUITTHO**

ROZILAILI BT. MUSTAPA

Laporan Projek ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional

Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

MAC 2003

DEDIKASI

*Salam teristimewa buat keluarga tercinta, Mak Et Abah
(Hjh. Robayah, Et Haji Mustapa) Akak, Abang, Ogy, Amin, Abg Mar, Kak
Win, anak-anak saudara dan insan teristimewa, Mohamad Fauzi, segala
curahan kasih sayang, sokongan, dan doa kalian, tidak akan dilupakan.*

*Buat arwah abang tersayang, Syamsul Arif, semoga rohmu
dicucuri rahmat-Nya.*

AMM...



PTTA
PERPUSTAKAAN TUNJUNGAN AMINAH

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Ilahi juga selawat dan salam ke atas junjungan saya Ar-Rasul S.A.W kerana atas limpah kurniaan-Nya dan rahmat-Nya dapat saya menyiapkan projek Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional ini dengan jayanya.

Saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada sesiapa jua yang terlibat dalam membantu saya menyediakan kertas kerja ini khususnya kepada Penyelia saya, **Encik Ishak b. Baba** kerana telah memberi tunjuk ajar dan serba sedikit panduan kepada saya untuk menyiapkan projek Sarjana Pendidikan ini. Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada, Pengerusi Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerja KUiTTTHO, Prof. Madya Ir. Mohd. Zainal Abidin b.Md. Yusof, Ketua-Ketua Makmal Teknologi Pembinaan, En. Adnan b. Othman, En. Mohamad b. Ismail dan En. Abdullah b. Abd. Ghani. yang banyak memberi bantuan dan panduan selama projek ini dijalankan.

Tidak lupa juga jutaan terima kasih kepada kawan-kawan serumah, Liza, Razimah, Balqis, Yuhani, Suhana, Bibie, Kak Su, Aida dan rakan-rakan seperjuangan kerana banyak memberikan sokongan, kritikan dan galakan yang tak pernah putus dan tidak kira masa dan tempat. Akhir kata, semoga projek ini dapat memberi manfaat dan sumbangan kepada semua pihak dan generasi yang akan datang.

Sesungguhnya yang baik itu datangnya daripada Allah S.W.T dan yang buruknya itu datangnya daripada saya jua.

Wassalam.

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk melihat sejauh mana pelajar mengamalkan cara kerja yang selamat di Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata), Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (KUiTTHO) dan sejauh mana tahap pengetahuan pelajar mengenai keselamatan di dalam makmal sama ada ia memenuhi kehendak keselamatan seperti yang telah ditetapkan. Selain dari itu, kajian ini juga dibuat untuk menghasilkan Buku Panduan Keselamatan untuk Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata). Instrumen yang digunakan untuk kajian ini adalah tinjauan dan soal selidik. Responden bagi kajian ini adalah pelajar Diploma Kejuruteraan Awam yang sedang menjalankan latihan amali di makmal ini. Hasil dari kajian ini mendapati bahawa pelajar mematuhi peraturan di dalam makmal dan mereka juga menyedari bahawa kefahaman dan pengetahuan mengenai keselamatan memberi kesan terhadap amalan keselamatan di dalam makmal. Memandangkan Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata) sebelum ini tidak mempunyai buku panduan keselamatan makmal yang khusus, maka dengan terhasilnya Buku Panduan Keselamatan Makmal ini, pelajar dapat menjadikannya panduan supaya budaya kerja selamat dapat di amalkan di makmal ini.



ABSTRACT

The purpose of this study is to observe and find out the students are applying safe working procedure at Construction Technology Laboratory (Brick Work), KUiTTHO and to determine their knowledge level regarding the safety in laboratories whether it fulfils the safety needs as determine. Other than that, this study is also to produce Safety Guide Book (Buku Panduan Keselamatan) for Construction Technology Laboratory (Brick Work). Instruments used in this study are observation and questionnaires. The respondents are the Civil Engineering Diploma students that are doing hands-on training in this laboratory. The results of this study found that students follow the rules in the laboratory and they also realize that understanding and knowledge about the safety precautions in laboratory. Realizing that no specific laboratory Safety Guide Books available for Construction Technology Laboratory (Brick Work) beforehand these Safety Guide Book students can use it as a guide so that the safe working environment can be carried out in this laboratory.



KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	HALAMAN PENGAKUAN	iii
	HALAMAN DEDIKASI	iv
	HALAMAN PENGHARGAAN	v
	ABSTRAK	vi
	ABSTRACT	vii
	SENARAI KANDUNGAN	viii
	SENARAI JADUAL	xiii
	SENARAI RAJAH	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xv

I PENDAHULUAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	2
1.3	Pernyataan Masalah	4
1.4	Persoalan Kajian	5
1.5	Objektif Kajian	6
1.6	Kepentingan Kajian	6
1.7	Batasan Kajian	7

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	1.8	Definisi Istilah 8
II	KAJIAN LITERATUR	
	2.1	Pengenalan 10
	2.2	Sikap 11
	2.2.1	Sikap Terhadap Kerja Amali 12
	2.2.2	Sikap Dan Pengetahuan Mengenai Amalan Keselamatan 14
	2.3	Kepentingan Amalan Keselamatan Dan Kesihatan 15
	2.4	Kawasan Persekitaran Yang Mempengaruhi Keselamatan Bengkel 16
	2.5	Pengurusan Makmal Dan Bengkel 17
	2.6	Punca-Punca Kemalangan 19
	2.6.1	Kecuaian oleh Majikan 22
	2.6.2	Kecuaian oleh Pekerja 22
	2.6.3	Sikap Sambil Lewa 22
	2.6.4	Perhubungan/komunikasi 23
	2.6.5	Kurangnya Disiplin 23
	2.6.6	Keadaan Tapak Bina Tidak Selamat Digunakan 23
	2.6.7	Tiada Prosedur Kerja Yang Selamat 24
	2.7	Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Akta 514) 24
	2.8	Kepentingan Panduan Keselamatan 26
	2.9	Buku Panduan Keselamatan 27
	2.9.1	Kebaikan Penggunaan Buku Panduan Keselamatan. 28
	2.9.2	Prinsip Penghasilan Buku Panduan Keselamatan. 28

BAB PERKARA**MUKA SURAT****III METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pengenalan	30
3.2	Reka bentuk Kajian	30
3.3	Pentadbiran Kajian	32
3.4	Responden Kajian	34
3.5	Instrumen Kajian	34
3.5.1	Soal Selidik Ujian Pra	35
3.5.1.1	Bahagian A	35
3.5.1.2	Bahagian B	35
3.5.1.3	Bahagian C	36
3.5.2	Soal Selidik Ujian Sebenar	36
3.5.2.1	Bahagian A	36
3.5.2.2	Bahagian B	36
3.5.2.3	Bahagian C	37
3.5.2.4	Bahagian D	37
3.6	Analisis Data	38
3.6.1	Analisis Kajian Pra (Ujian Pra)	38
3.6.2	Kajian Rintis	39
3.6.3	Analisis Kajian Sebenar	40
3.7	Batasan Kajian	42
3.8	Andaian	42

IV REKABENTUK PRODUK DAN PENILAIAN PROJEK

4.1	Pengenalan	43
4.2	Latar Belakang Teori Penghasilan Produk	43
4.3	Reka bentuk Produk	44
4.3.1	Bentuk dan Ciri-Ciri Produk	45
4.3.1.1	Tanda-tanda Keselamatan Di Dalam Makmal	45

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	4.3.1.2 Keselamatan Diri	45
	4.3.1.3 Keselamatan Menggunakan Alat/ Mesin	45
	4.3.1.4 Keselamatan Alat	46
	4.3.1.5 Pencegahan Kebakaran	46
	4.3.1.6 Pertolongan Kecemasan	46
	4.3.2 Kronologi Pembinaan Produk	46
4.4	Penilaian Produk	47
	4.4.1 Pemilihan Dan Pembinaan Instrumen	48
V	ANALISIS DATA KAJIAN	
	5.1 Pengenalan	50
	5.2 Analisis Berkaitan Latar Belakang Responden (Bahagian A)	51
	5.2.1 Jantina Dan Umur	51
	5.2.2 Bangsa	52
	5.2.3 Semester Pengajian	52
	5.2.4 Kemalangan Yang Berlaku Di Makmal	53
	5.3 Pengamalan Cara Kerja Selamat Di Makmal. (Bahagian B – i)	54
	5.4 Tahap Pengetahuan Pelajar Mengenai Keselamatan Di Makmal (Bahagian B – ii)	56
	5.5 Buku Panduan Keselamatan Makmal (Bahagian C)	57
	5.5.1 Muka Hadapan (<i>Cover</i> Buku).	58
	5.5.2 Pengenalan dan Objektif	58
	5.5.3 Simbol-Simbol Keselamatan	59
	5.5.4 Keselamatan Diri dan Makmal	60
	5.5.5 Keselamatan Alatan Tangan dan Mesin	60

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	5.5.6	Panduan Mencegah Kebakaran 60
	5.5.7	Pertolongan Kecemasan 60
	5.5.8	Pelan Lokasi Berkumpul Jika Berlaku Kebakaran 61
VI	PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN	
	6.1	Pengenalan 62
	6.2	Perbincangan 62
	6.2.1	Pengamalan Cara Kerja Yang Selamat Di Makmal 63
	6.2.2	Tahap Pengetahuan Pelajar Mengenai Keselamatan Di Makmal 65
	6.2.3	Penghasilan Buku Panduan Keselamatan Makmal Di Makmal Teknologi Binaan (Kerja Bata) 67
	6.3	Kesimpulan 68
	6.4	Cadangan 70
VII	RUJUKAN	72



PTT
PERPUSTAKAAN TUNJUNGAN AMINAH

SENARAI JADUAL

JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Kemalangan Perusahaan Dari Tahun 1998 Hingga 2002	13
2.2	Bilangan Kemalangan Mengikut Sebab Kemalangan – 2000	20
3.1	Pemarkahan Item-Item Skala Likert	37
3.2	Taksiran Julat Nilai Skor Min	41
5.1	Analisis Skor Min Bagi Pengamalan Kerja Selamat Di Makmal	54
5.2	Analisis Skor Min Untuk Menentukan Tahap Pengetahuan Pelajar Mengenai Keselamatan Di Makmal	56
5.3	Analisis Skor Min Untuk Buku Panduan Keselamatan Makmal Yang Telah Di Hasilkan	59



SENARAI RAJAH

RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Jenis Ujian	32
3.2	Kitaran Kajian Tindakan	33
5.1	Carta Bar Menunjukkan Jantina Dan Umur Responden	51
5.2	Carta Bar Menunjukkan Bilangan Responden Mengikut Bangsa	52
5.3	Carta Bar Menunjukkan Bilangan Responden Mengikut Semester Pengajian	53
5.4	Carta Bar Menunjukkan Kemalangan Yang Berlaku Di Dalam Makmal	54
5.5	Graf Bar Menunjukkan Skor Min Bagi Setiap Item Soalan	55
5.6	Graf Bar Menunjukkan Skor Min Bagi Setiap Item Soalan	57

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Analisis SPSS – <i>Alpha Cronhbach</i>	76
B	Analisis SPSS – <i>Analysis Descriptive Statistics</i>	85
C	Senarai Semak Buku Panduan Keselamatan	92
D	Soal Selidik Ujian Pra	101
E	Soal Selidik Kajian Sebenar	107
F	Buku Panduan Keselamatan Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata)	115

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Malaysia kini pesat membangun untuk menjadi sebuah negara maju. Untuk mencapai hasrat tersebut, peningkatan daya pengeluaran dan kualiti telah banyak diperkatakan sejak kebelakangan ini. Oleh itu sebagai salah sebuah negara industri yang maju, kemahiran generasi akan datang amatlah diperlukan. Seiring dengan hasrat itu, institusi-institusi pendidikan yang berasaskan kemahiran perlu banyak ditubuhkan. Politeknik sebagai contohnya merupakan salah satu institusi pengajian yang melahirkan tenaga mahir dan separuh mahir dalam bidang kejuruteraan dan sebagai penghubung antara peringkat profesional dengan peringkat bawahan.

Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn (KUiTTHO) merupakan salah satu Institut Pengajian Tinggi Awam (IPTA) di negara ini yang khusus berperanan untuk mengeluarkan sumber tenaga manusia yang benar-benar terlatih dalam bidang teknologi. Bagi mempertingkatkan lagi bidang teknologi ini, negara perlu menyediakan lebih banyak institusi pengajian teknikal dengan peralatan dan mesin-mesin yang terkini. Di dalam melahirkan tenaga mahir dan separuh mahir ini sikap berdisiplin perlu diterapkan ke dalam diri setiap pelajar terutamanya dalam aspek keselamatan di bengkel. Penggunaan mesin dan peralatan berteknologi tinggi memerlukan kepakaran dalam kerja-kerja pengendalian dan pengurusannya.

Keselamatan adalah penting kerana ia berkait rapat dengan individu yang menjalankan kerja, peralatan dan tempat sekitarnya. Keselamatan bukan sahaja pada diri sendiri, tetapi juga mengenai keselamatan pada alat-alat atau mesin-mesin, keselamatan benda kerja, keselamatan tempat kerja dan keselamatan kepada orang lain. Kesedaran terhadap keselamatan perlulah ditanam kepada setiap pelajar supaya sikap mementingkan keselamatan ini dapat diamalkan semasa membuat kerja amali di sekolah dan seterusnya diamalkan semasa memasuki alam pekerjaan.

Kita sering terbaca di akhbar-akhbar tentang kemalangan yang melibatkan kerosakan pada alatan mesin, bangunan, kecederaan anggota badan dan lebih teruk lagi yang melibatkan kehilangan nyawa manusia itu sendiri. Sejarah sendiri telah banyak membuktikan bahawa kemalangan yang berlaku akan melibatkan kesakitan dan kerugian

1.2 Latar Belakang Kajian.

Di dalam pembentukan kurikulum pendidikan di Malaysia khususnya di dalam bidang kejuruteraan, ianya menitikberatkan kerja amali dan teori di mana kedua-dua ini adalah sama penting (Anwar Ridhwan, 2001). Dalam bidang kejuruteraan awam contohnya, pelajar mempelajari teori dan amali serentak di mana ini bersesuaian dengan matlamat institusi-institusi pendidikan untuk melahirkan para lulusan yang berkemahiran tinggi dan berpengetahuan di bidang teori.

Sehubungan dengan itu, kerja amali yang dijalankan di bengkel-bengkel merupakan titik mula kepada pelajar untuk membiasakan diri serta mendapat kemahiran sebelum memasuki ke alam pekerjaan sebenar di sektor industri. Pendedahan ini dapat memberi nilai positif kepada semua pihak. Pendedahan yang dimaksudkan adalah pendedahan kepada teknik menjalankan kerja secara sistematik, menanam sikap nilai murni dan sifat tanggungjawab (Ramli Asun, 1993). Secara tidak langsung ianya dapat menjaga keselamatan diri sendiri, keselamatan orang lain dan juga keselamatan mesin, bengkel dan peralatan khususnya.

Kesedaran serta pengetahuan mengenai keselamatan diri amat penting bagi mengelakkan daripada berlakunya kecederaan atau kemalangan ketika berada menjalankan kerja amali di bengkel. Melalui kesedaran dan pengetahuan mengenai budaya kerja yang selamat, setiap perkara buruk yang mungkin berlaku akan dapat diatasi jika setiap pelajar dapat mematuhi peraturan keselamatan di dalam bengkel semasa menjalankan kerja amali.

Sebenarnya banyak faktor yang menyumbang kepada berlakunya kemalangan di dalam bengkel. Menurut kajian yang dijalankan oleh Karim (1998), sikap memainkan peranan yang penting dalam perhubungan peribadi manusia. Sikap adalah perasaan, fikiran dan kecenderungan yang menjadi kebiasaan pada seseorang untuk bertindak terhadap sekeliling. Melalui kajian yang telah dijalankan ini juga, beliau mendapati faktor utama yang mempengaruhi sikap adalah minat dan motivasi di samping alam persekitaran, guru, kaedah pengajaran, rakan sebaya dan prospek dalam latihan kemahiran.

Sikap ini tidak hanya tertumpu kepada sikap pada individu yang lain, tetapi ianya juga tertumpu kepada sikap terhadap kerja amali yang sedang dijalankan. Sikap keselamatan yang baik dalam menjalani aktiviti kerja amali akan dapat menghindari atau mengurangkan kemalangan. Sikap tersebut perlu ada kerana ia dapat membina nilai-nilai moral yang tinggi terhadap amalan keselamatan dan produktiviti kerja (Ramli Asun, 1993).

Pelajar-pelajar di dalam bengkel adalah terdedah kepada penggunaan mesin yang canggih yang mungkin boleh membahayakan pelajar jika langkah-langkah keselamatan tidak diberi perhatian. Oleh itu, setiap individu yang terlibat di dalam pengurusan bengkel terutamanya pensyarah haruslah bertanggungjawab di atas segala aktiviti yang dijalankan agar keselamatan pengguna terjamin.

Kerja-kerja yang di jalankan di dalam bengkel oleh pelajar adalah terdedah kepada bahaya jika pengamalan budaya kerja yang selamat kurang diterapkan kepada pelajar. Oleh yang demikian langkah-langkah keselamatan yang penting perlu diambil bagi mengelakkan berlakunya sebarang kemalangan. Masalah yang sering dihadapi di dalam bengkel semasa bekerja adalah disebabkan kurangnya perhatian

yang diberikan pelajar terhadap keselamatan semasa di dalam bengkel. Antara faktor yang memungkinkan berlakunya kemalangan di dalam bengkel adalah seperti berikut (Amran Nasir, 2000) :

1. Sikap pelajar yang tidak mementingkan keselamatan diri semasa melakukan kerja-kerja di dalam bengkel terutamanya dalam mengendalikan mesin-mesin serta peralatan tangan.
2. Tiada rasa sikap tanggungjawab terhadap keselamatan semasa berada di dalam bengkel terutamanya semasa bekerja di dalam satu kumpulan yang ramai.
3. Tidak mementingkan peralatan kelengkapan pencegahan kebakaran serta peti pertolongan cemas di dalam bengkel.
4. Kurangnya pengetahuan tentang langkah-langkah pertolongan cemas apabila berlakunya kecemasan.

1.3 Penyataan Masalah

Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata) merupakan salah sebuah makmal di KUiTTHO yang digunakan untuk kerja-kerja amali yang berkaitan dengan kejuruteraan awam. Di dalam kerja-kerja yang berkaitan dengan kejuruteraan sememangnya banyak menggunakan peralatan dan mesin-mesin yang berbahaya digunakan semasa menjalankan kerja amali di dalam bengkel (Amran Nasir, 2000). Jika peralatan-peralatan ini tidak digunakan dengan baik ia boleh mendatangkan bahaya.

Oleh itu pengamalan budaya kerja selamat adalah amat penting ketika kita berada atau menjalankan kerja di dalam bengkel tersebut bagi mengelakkan berlakunya sebarang kemalangan. Kemalangan mudah berlaku sekiranya pelajar tidak mengikut langkah-langkah keselamatan di dalam bengkel. Salah satu punca berlakunya kemalangan di dalam bengkel adalah disebabkan kecuaiian individu itu sendiri (Karim Noor, 1998). Selain dari itu, pengetahuan mengenai keselamatan di

bengkel juga adalah penting bagi setiap individu bagi menghasilkan kerja yang sempurna tanpa kecelakaan.

Hasil maklumat yang diperolehi dari Ketua Makmal iaitu Encik Adanan b. Othman, terdapat juga berlakunya kemalangan semasa pelajar menjalankan kerja amali di dalam makmal. Ini adalah disebabkan oleh pelajar-pelajar ini kurang mengamalkan budaya kerja selamat di samping mereka kurang mempunyai pengetahuan keselamatan di dalam makmal. Selain itu, melalui maklumat dari ketua makmal juga mendapati bahawa Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata) tidak mempunyai panduan keselamatan yang khusus untuk di jadikan panduan oleh pelajar.

Oleh yang demikian melalui kajian yang dijalankan ini ianya bertujuan untuk meninjau sejauh mana budaya kerja selamat ini di amalkan oleh pelajar dan sejauh manakah tahap pengetahuan pelajar mengenai keselamatan di dalam makmal. Selain itu sebuah buku panduan keselamatan untuk Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata), KUiTTHO dihasilkan untuk memberikan maklumat mengenai keselamatan semasa di dalam makmal dan semasa mengendalikan peralatan di dalam makmal.

1.4 Persoalan Kajian.

Di antara persoalan kajian yang perlu diselesaikan di dalam menjalankan kajian ini adalah;

1. Sejauh manakah para pelajar mengamalkan cara kerja yang selamat di dalam Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata).
2. Sejauh manakah pelajar-pelajar mempunyai pengetahuan tentang keselamatan di dalam makmal.
3. Adakah pelajar mempunyai panduan keselamatan untuk digunakan semasa menjalankan kerja amali di dalam makmal.

1.5 Objektif Kajian.

Berdasarkan persoalan kajian di atas, maka objektif kajian yang dijalankan ini adalah seperti berikut;

1. Untuk mengkaji adakah pelajar mengamalkan cara kerja yang selamat di dalam makmal.
2. Mengkaji tahap pengetahuan pelajar mengenai keselamatan di dalam makmal.
3. Menghasilkan buku panduan keselamatan di dalam Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata) bagi kegunaan pelajar.

1.6 Kepentingan Kajian.

Pengamalan budaya kerja yang selamat sama ada di bengkel mahupun di tempat kerja perlu diserapkan bagi setiap individu bermula dari peringkat sekolah dan seterusnya di peringkat pengajian tinggi. Apabila, pengamalan budaya kerja yang selamat ini dapat diserapkan dalam setiap individu serta dapat dipraktikkan dalam setiap peringkat pembelajaran tersebut, pelajar tidak akan menghadapi banyak masalah sekiranya mereka sudah melangkah ke alam pekerjaan yang sebenar khususnya dalam bidang kejuruteraan dan industri kerana sektor industri di negara ini memerlukan tenaga kerja yang berkemahiran tinggi serta mampu untuk meningkatkan produktiviti kerja.

Penyelidik berharap hasil dapatan kajian yang dijalankan dapat membantu pihak-pihak berikut:

a) Penyelidik

Penyelidik dapat mengenal pasti langkah-langkah amalan keselamatan yang sepatutnya diamalkan semasa berada dan bekerja di dalam makmal.

- b) **Institusi**
Memberikan garis panduan kepada pihak KUiTTHO yang terlibat secara langsung atau tidak langsung di dalam makmal bagi merancang satu pendekatan yang terbaik tentang amalan keselamatan di dalam makmal.
- c) **Pelajar**
Memberikan pendedahan dan penerangan yang ringkas dan padat kepada para pelajar tentang panduan amalan keselamatan sewaktu berada di makmal khususnya Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata).

Akhir sekali diharapkan dengan terhasilnya buku panduan keselamatan makmal ini, setiap pelajar bersedia untuk mempraktikkan peraturan keselamatan bukan sahaja ketika berada di dalam bengkel malah di dalam kehidupan harian mereka.

1.7 Batasan Kajian.

Kajian adalah tertumpu kepada pihak yang bertanggungjawab terhadap keselamatan makmal Kejuruteraan Awam dan pelajar yang terlibat secara langsung di dalam makmal tersebut. Lokasi kajian yang dipilih adalah Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata) di KUiTTHO, Parit Raja, Batu Pahat, Johor. Sampel kajian adalah pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan Awam di KUiTTHO yang menjalani latihan kerja amali di Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata).

Di dalam kajian ini, tumpuan diberikan kepada aspek keselamatan dan peraturan yang sedia ada di makmal teknologi binaan. Ini termasuklah, alat pertolongan cemas, kemudahan asas, peraturan bengkel, tanggungjawab dan disiplin individu yang terlibat dengan makmal tersebut.

Oleh itu kajian ini terbatas kepada pensyarah, staf dan para pelajar yang terlibat di dalam Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Bata) sahaja. Diharapkan hasil kajian ini dapat digunakan oleh pihak pengurusan KUiTTHO untuk menilai

kebaikan dan kelemahan pelaksanaan keselamatan dalam bengkel kejuruteraan awam. Semoga kajian ini dapat menjadi bahan rujukan dan panduan bagi amalan keselamatan agar kadar kemalangan yang mungkin akan berlaku di bengkel kejuruteraan awam di KUiTTHO berkurangan.

1.8 Definisi Istilah

Beberapa istilah boleh dijelaskan bagi menerangkan dengan lebih tepat kehendak dan keperluan yang dibincangkan dalam kajian ini adalah;

i. Sikap

Menurut Meor Ibrahim Kamaruddin (1992), Sikap bermaksud kecenderungan atau perasaan untuk bertindak secara percakapan atau gerak balas bagi memenuhi kepuasan atau nilai seseorang itu terhadap sesuatu objek. Sikap yang dimaksudkan dalam kajian ini ialah sikap yang positif atau negatif dan tingkah laku, gerak kerja dan tabiat yang mempengaruhi terhadap kepentingan amalan keselamatan semasa melakukan kerja amali di dalam bengkel.

ii. 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.

iii. Amalan Keselamatan

Dalam bentuk pembelajaran kemahiran, pengajaran psikomotor adalah diperlukan. Pembelajaran kemahiran psikomotor berlaku dalam tiga peringkat pertengahan dan peringkat akhir. (Jurnal Pendidikan, 1992)

iv. Bengkel

Diberi nama untuk menjelaskan perbezaan asas di dalam persediaan pengajaran profesionalisme di mana pelajarnya akan dididik dalam aspek pengetahuan kemahiran (Atesin, 1986). 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 (Mohd Afifi Abdul Mukti, 1985).



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Kesedaran mengenai keselamatan diri amat penting bagi mengelakkan daripada berlakunya kecederaan atau kemalangan ketika bekerja. Melalui kesedaran, setiap perkara buruk yang mungkin akan berlaku dapat diatasi jika pensyarah mahupun pelajar memberi kerjasama yang sepenuhnya semasa menjalankan kerja amali di dalam bengkel. Bahagian Teknik dan Vokasional Kementerian Pendidikan Malaysia telah ditubuhkan pada 1964 dengan tujuan untuk meninggi dan mengembangkan mutu pendidikan teknik dan vokasional di Malaysia. Ia menyediakan pelajar-pelajar untuk memasuki bidang pekerjaan di samping menyokong dan menguatkan usaha kerajaan untuk memajukan bidang ekonomi dan perindustrian berasaskan pengetahuan teknik dan vokasional (Laporan Jawatankuasa Keselamatan Bengkel Sekolah, 1977).

Kerja amali sama ada di makmal ataupun di bengkel adalah merupakan sebahagian daripada pengisian pengajaran yang perlu dipenuhi oleh pelajar-pelajar yang menceburi bidang sains dan teknikal. Selain itu, kerja amali di bengkel atau makmal juga adalah sebagai penterjemah dan aplikasi kepada formula dan teori yang disampaikan semasa sesi kuliah. Oleh itu pengurusan bengkel yang efektif

penting bagi melancarkan proses pengajaran dan pembelajaran yang ingin dilaksanakan (Samsul Abd. Rashid, 2001).

Tambahan pula pengurusan bengkel yang baik dapat mengurangkan kadar kemalangan yang berlaku. Ini kerana kerja-kerja di bengkel boleh mendedahkan pelajar kepada bahaya jika tiada pengurusan bengkel yang baik.

2.2 Sikap

Sikap memainkan peranan yang penting dalam perhubungan peribadi manusia. Sikap adalah perasaan, fikiran dan kecenderungan yang menjadi kebiasaan pada seseorang untuk bertindak terhadap sekeliling (Karim Noor, 1998). Beliau juga mendapati faktor utama yang mempengaruhi sikap adalah minat dan motivasi di samping alam persekitaran, guru, kaedah pengajaran, rakan sebaya dan prospek dalam latihan kemahiran.

Penyataan ini diperkukuhkan lagi melalui kajian yang dijalankan oleh Selamat Asral (1991) yang menyatakan waktu pembelajaran amali terlalu panjang, melakukan gerak kerja yang serupa sepanjang latihan, suasana tempat kerja yang membosankan dan kurangnya minat untuk belajar ke tahap yang lebih tinggi adalah antara faktor yang menimbulkan masalah sikap seseorang.

Melalui kajian yang dijalankan oleh Meor Ibrahim Kamarudin (1992), sikap ialah kecenderungan atau perasaan untuk bertindak secara percakapan atau gerak balas bagi memenuhi kepuasan atau nilai seseorang, iaitu sama ada individu itu suka atau tidak terhadap sesuatu objek. Sikap seseorang pekerja terhadap jenis tugasnya, persekitaran kerja atau rakan sekerja akan mempengaruhi perilaku seseorang terhadap kesan produktiviti, prestasi kerja serta mutu kerja di sesuatu tempat.

RUJUKAN

- Amran b. Nasir (2000). *Tahap Kesedaran Pelajar Kursus Amalan Bengkel Mesin Terhadap Peraturan Keselamatan Bengkel Di Sekolah-Sekolah Menengah Teknik Negeri Terengganu.*, Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda (tidak diterbitkan).
- Anwar Ridhwan (2001). *Rencana: Institusi Menilai Kualiti Universiti*, Utusan Malaysia
- Asfahl, C.R (1995). *Industrial Safety And Health Management*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Baley, Jack W (1977). *A Guide To Effective Industrial Safety*. Huston, Texas: Gulf Publishing
- De Reamer Rusell (1980). *Modern Safety And Health Technology*. Canada. John Walley And Son.
- Ee Ah Meng, (1990), *Jurnal Pendidikan*. Edisi Kedua: Pendidikan Di Malaysia Untuk Guru Pelatih.
- Gay, L.R. (1992). *Educational Research. Competencies for Analysis and Application*. New York: Macmillan Publishing Company, 4th edition.
- Guastello, S.J (1991). *The Comparative Effectiveness Of Occupational Accident Reduction Programs*. Yverdon-les-Bains, Switzerland: Paper presented at the International Symposium on Alcohol Related Accidents and Injuries, Dec 2-5
- Halimaton Hamdan dan Zaiton Abdul Majid (1994). *Keselamatan Makmal*. Dewan Bahasa Dan Pustaka, Kuala Lumpur.

Kamus Dewan (1994). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Karim Noor (Nov-Dis 1988). *Bagaimana Membina Sikap Pekerja Positif*. Majalah Mastika

Keller, R.L (1999). *Safety Manager's Handbook*. Wisconsin: J.J. Keller & Associates, inc.

Kementerian Pendidikan Malaysia (1977). *Jurnal Pendidikan*. Kuala Lumpur: Jawatankuasa Keselamatan Bengkel Sekolah.

Kementerian Pendidikan Malaysia (1986). *Panduan Keselamatan Bengkel Kemahiran Hidup*. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.

Kementerian Sumber Manusia (1994). *Akta Keselamatan Dan Kesihatan Pekerja*.

Kiejcic, R.V & Morgan, D.N (1981). *Determining Sample Size For Research Educational And Psychological Measurement*. New York: Mc. Graw. Hill.

Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (2001). *Buku Panduan Pencegah Kebakaran*. Johor: KUiTTHO

Laney, J.C (1982). *Site Safety*. London: Construction Press

Langley, Sir (1969). *Safety Education And Training, Safety On Construction Site*, London: The Institution Of Civil Engineering.

Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (2001). *Panduan Keselamatan Pekerja Binaan*. Kuala Lumpur: CIDB.

Mohamad Najib B. Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia (UTM).

- Mohd Afifi Abdul Mukti (1985). *Keselamatan Di Dalam Makmal Dan Bengkel*. Kertas Kerja : Universiti Teknologi Malaysia, Kuala Lumpur
- Mohd Majid Konting (1998). *Kaedah Penyelidikan Dan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Mohd. Yusof Hj. Othman (1996). *Panduan Penyelidikan Sains Dan Penulisan Saintifik*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Nik Zafri Abdul Majid (2000). *Proses Penyediaan keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Di Tapak Projek*. Pertubuhan Keselamatan Sosial Pekerja (PERKESO).
- PERKESO (2002). *Statistik Kemalangan di Industri Bagi Tempoh 5 Tahun (1998-2000)*.
- PERKESO (2000). *Statistik Kemalangan Di Industri Mengikut Sebah Kemalangan*.
- Petersen, D. (1984) *Human Error Reduction and Safety Management*. New York: Person Environment Fit and Accident Prediction. Journal of Business and Psychology.
- Ramli b. Asun (1993), *Persepsi Sikap Pelajar Amalan Bengkel Mesin (ABM) Terhadap Kepentingan Amalan Keselamatan Dalam Kerja Bengkel*. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda, (tidak diterbitkan).
- Rusmahini bt. Ahmad (1995). *Amalan Keselamatan Dan Pengendalian Mesin di Sekolah Menengah Vokasional, Perak*. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda (tidak diterbitkan).
- Samsul b. Abd. Rashid (2001), *Perkaitan Antara Pengurusan Berkesan Dari Segi Kediaan Pengurus Makmal, Pengendalian Peralatan Dan Persekitaran Dengan Peningkatan Ciri-Ciri Keselamatan*. KUITTHO: Projek Sarjana Pendidikan (tidak diterbitkan).

Selamat Asral (1991). *Tinjauan Amalan Terhadap Faktor Yang Mempengaruhi Sikap Pelajar Aliran Kemahiran MI.VK*. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda, (tidak diterbitkan).

Sredl, J.H dan Rothwell, J.W. (1986). *The ASTD Reference Guide to Professional Training Roles and Competencies*. Amherst Massachusetts: Human Resource Development Press.

Tengku Ahmad b. Tengku Ali (1984). *Masalah Keselamatan Dalam Makmal Di Sekolah-sekolah Menengah Skudai..* Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda (tidak diterbitkan).

Tuckman B.W (1988). *Conducting Education Research 3rd Edition*. San Diego : Itor Court Brace Jovanovich.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH