KESEDIAAN GURU PELATIH KUiTTHO MEMANTAU KESELAMATAN PELAJAR DALAM PROSES PENGAJARAN DI BENGKEL KEJURUTERAAN PEMBUATAN POLITEKNIK MALAYSIA.

MD NAJIP BIN TALIBIN

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

SEPTEMBER 2003

PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Khas untuk

Ibu tersayang, Hjh. Zainab Bt. Hj. Othman dan ayah Hj. Talibin B. Hj. Md Yasin, abang (Zul Ilmi, Mohd. Fadzil Suhaimi, Md. Hafiz, Md. Zaki & Md. Farid), adik (Md. Yunus, Noraziah, Md. Amin, Hayatunnisak, Abdul Rahman & Muhd. Azamuddin) dan tunang tersayang (Noorashikin Othman).

Terima kasih atas sokongan kalian.

Ikhlas dari saudara kalian.

PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang

Terlebih dahulu saya memanjatkan setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Ilahi juga selawat dan salam ke atas junjungan Nabi Muhammad S.A.W kerana atas limpah kurniaan-Nya dan rahmat-Nya dapat juga saya menyiapkan kertas kerja Projek Sarjana bagi projek tahun akhir Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional.

Dengan kesempatan yang ada ini saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua pihak yang terlibat dengan projek ini sama ada secara langsung atau tidak langsung yang telah banyak memberikan pendapat, tunjuk ajar dan sokongan dalam menjayakan projek ini.

Secara khususnya saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya Encik Khairul Azman B. Mohd. Suhaimy dan juga bekas penyelia saya Tn. Hj. Jamaludin B. Hashim yang banyak memberikan tunjuk ajar semasa menjalankan Projek Sarjana ini. Tidak lupa ucapan terima kasih saya kepada pensyarah-pensyarah Kejuruteraan Mekanikal di Politeknik Johor Bahru dan Politeknik Port Dickson, penyelaras Projek Sarjana PTV, Dr. Wan Mohd. Rashid B. Wan Ahmad dan lain-lain pihak yang terlibat.

Akhir sekali, saya juga mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada keluarga yang tersayang yang sering memberikan sokongan dan galakan dalam menjayakan projek ini. Sokongan dan galakan rakan-rakan seperjuangan juga tidak dilupakan. Akhir kata, semoga kajian yang dilakukan ini memberi manfaat kepada saya khususnya dan dunia akademik amnya.

PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk meninjau kesediaan guru-guru pelatih KUiTTHO memantau keselamatan pelajar dalam proses pengajaran di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia dan seterusnya mengkaji adakah perlu diwujudkan Buku Panduan Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan untuk kegunaan guru pelatih. Responden terdiri daripada guru pelatih KUiTTHO yang mempunyai latarbelakang dalam bidang Kejuruteraan Mekanikal bagi peringkat Diploma hingga Sarjana yang menjalani latihan mengajar di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia. Seramai 30 orang responden yang terpilih dalam kajian ini. Kajian yang dijalankan adalah berbentuk tinjauan. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini pula adalah menggunakan borang soal selidik, pemerhatian dan juga temu bual. Hasil kajian dianalisis menggunakan perisian SPSS Versi 11.0. Dapatan kajian menunjukkan bahawa responden mempunyai kesediaan yang tinggi dalam memantau keselamatan pelajar di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan semasa proses pengajaran dilakukan iaitu pada julat min di antara 3.82 hingga 4.043. Namun begitu, dalam hal keselamatan kesediaan guru pelatih perlulah berada pada tahap optimum agar tiada sebarang kemalangan berlaku. Justeru itu, salah satu cara meningkatkan lagi persediaan guru pelatih adalah melalui penggunaan Buku Panduan Keselamatan di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan.

PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify and observe the preparation of trainee teachers due to safety environment of their students during the learning process in the Manufacturing Engineering Workshop at Polytechnics. This study is also to find whether safety manual in Manufacturing Engineering Workshop is necessary or not for the trainee teachers. The respondents for the research are KUiTTHO's trainee teachers with background in Mechanical Engineering for Diploma to Master level during practical teaching at Mechanical Engineering Workshop in Polytechnics. The number of respondents chosen for the study was 30 trainee teacher. Instrument used in this study are questionnaires, interview and observation. The data obtain is analyzed using SPSS Version 11.0 software. The findings showed that respondents have high preparation while observing safety of the student in Mechanical Engineering Workshop during teaching process is going on with an average range of score min 3.82 to 4.043. Nevertheless, in context of safety, trainee teachers should prepared at maximum level so that no accident will occurred. Therefore, one way to enhance the preparation of trainee teachers is by using Safety Manual at Mechanical Engineering Workshop in Polytechnics.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

ISI KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	HALAMAN TAJUK	i
	HALAMAN PENGAKUAN	ii
	HALAMAN DEDIKASI	iii
	HALAMAN PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	HALAMAN KANDUNGAN	vii
	HALAMAN SENARAI JADUAL	xiii
	HALAMAN SENARAI RAJAH	xv
	HALAMAN SENARAI LAMPIRAN	xvi
1	PENGENALAN	
	1.0 Pengenalan	1
	1.1 Latar Belakang Masalah	3
	1.2 Pernyataan Masalah	4
	1.3 Objektif Kajian	6
	1.4 Persoalan Kajian	6

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

1.5	Kepentingan Kajian	7
1.6	Kerangka Teori	8
	1.6.1 Huraian Kerangka Teori	9
1.7	Skop Kajian	9
1.8	Definisi Istilah	9
	1.8.1 Politeknik Malaysia	10
	1.8.2 Bengkel Kejuruteraan Pembuatan	10
	1.8.4 Buku panduan	11
	1.8.5 Kesediaan	11
	1.8.6 Latihan Mengajar	12
	1.8.7 Guru Pelatih	12
	1.8.8 Memantau	12
1.9	Penutup	13

II SOROTAN KAJIAN

2.0	Pendahuluan	14
2.1	Guru Pelatih Dalam Sesi Latihan Mengajar	15
2.2	Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan.	16
2.3	Sumber Risiko Kemalangan Di Bengkel Kejuruteraan.	17
2.4	Penguasaan Pengetahuan Dalam Memberikan Arahan Pengendalian Mesin dan Peralatan.	19
2.5	Pengendalian Mesin dan Peralatan.	20

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

	2.6	Suasana Persekitaran Yang Selamat Di Bengkel Kejuruteraan.	22
		2.6.1 Keadaan Yang Selamat Di Bengkel.	22
		2.6.2 Penekanan Aspek Sikap Semasa Berada Di Bengkel.	23
	2.7	Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia	25
	2.8	Penutup	27
III		METODOLOGI KAJIAN	
	3.0	Pendahuluan	28
	3.1	Rekabentuk Kajian	28
	3.2	Lokasi Kajian	30
	3.3	Sampel Kajian dan Populasi Kajian	30
	3.4	Instrumentasi Kajian	32
		3.4.1 Bahagian A	33
		3.4.2 Bahagian B	33
		3.4.3 Bahagian C	35
	3.5	Kajian Rintis dan Ujian Kesahan	35
	3.6	Kerangka Kerja	37
	3.7	Andaian	36

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

3.8	Kaedah Analisis Data	38
	3.9.1 Bahagian A	38
	3.9.2 Bahagian B	39

IV REKABENTUK PRODUK

4.0	Pendahuluan	41
4.1	Objektif Penghasilan Panduan Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik.	41
4.2	Rekabentuk Panduan Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia.	42
	4.2.1 Bentuk dan Ciri-Ciri Panduan Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia.	44
4.3	Penghasilan Panduan Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia.	45
4.4	Sasaran Penggunaan Buku Panduan Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan	48
4.5	Batasan Buku Panduan Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan	48
4.6	Kelebihan Panduan Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan	49
4.7	Penilaian Produk	50
4.8	Cadangan Penambahbaikan	50
4.9	Penutup	51

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

V	**DAPATAN KAJIAN**		
	5.1	Pengenalan	52
	5.2	Ciri Demografi	53
		5.2.1 Jantina dan Umur	53
		5.2.2 Bangsa	54
		5.2.3 Peringkat Kelulusan	55
	5.3	Kesediaan Guru Pelatih Memantau Keselamatan Di Bengkel.	55
		5.3.1 Tahap Pengetahuan Terhadap Risiko Yang Dihadapi Oleh Pelajar Dalam Melakukan Kerja Bengkel.	56
		5.3.2 Tahap Penguasaan Pengetahuan Dalam Memberikan Arahan Kepada Pelajar Terhadap Pengendalian Mesin Dan Peralatan Teknikal.	58
		5.3.3 Kesediaan Guru Pelatih Mewujudkan Suasana Persekitaran Bengkel Yang Selamat Bagi Pelajar Melakukan Kerja Bengkel.	59
	5.4	Soalan Terbuka	60
	5.5	Rumusan Dapatan Kajian.	62

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

VI	**PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN**		
	6.0	Pendahuluan	63
	6.1	Perbincangan	63
		6.1.1 Tahap Pengetahuan Terhadap Sumber Risiko Kemalangan Yang Dihadapi Oleh Pelajar Dalam Melakukan Kerja Bengkel.	64
		6.1.2 Tahap Penguasaan Pengetahuan Dalam Memberikan Arahan Kepada Pelajar Terhadap Pengendalian Mesin Dan Peralatan.	66
		6.1.3 Kesediaan Guru Pelatih Mewujudkan Suasana Persekitaran Bengkel Yang Selamat Bagi Pelajar Melakukan Kerja Bengkel.	67
		6.1.4 Penyediaan Buku Panduan Keselamatan Untuk Kegunaan Guru Pelatih Dalam Memantau Keselamatan Pelajar Melakukan Kerja Bengkel.	70
	6.2	Kesimpulan	70
	6.3	Cadangan	71
	6.4	Cadangan Untuk kajian Lanjutan.	72
	6.5	Penutup	73
RUJUKAN			74
LAMPIRAN			79

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1:	Pecahan Bilangan Responden Mengikut Tempat Latihan Mengajar.	31
3.2	Item-Item dan Persoalan Kajian.	34
3.3	Pemberatan Skala Likert.	34
3.4	Nilai Ketekalan Alat Kajian Bagi kajian Rintis.	36
3.5	Item Dan Jenis Ujian Yang Digunakan Untuk Mengetahui Demografi Responden .	39
3.6	Tafsiran Julat Nilai Min.	40
5.1	Analisis Min Bagi Tahap Pengetahuan Guru Pelatih Terhadap Sumber Risiko Kemalangan Yang Dihadapi Pelajar Dalam Melakukan Kerja Bengkel.	57
5.2	Analisis Min Bagi Tahap Penguasaan Pengetahuan Guru Pelatih Dalam Memberikan Arahan Kepada Pelajar Terhadap Pengendalian Mesin Dan Peralatan Untuk Melakukan Kerja Bengkel.	58

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

5.3 Analisis Min Bagi Kesediaan Guru Pelatih Mewujudkan Suasana Persekitaran Bengkel Yang Selamat Bagi Pelajar Melakukan Kerja Bengkel. 60

5.4 Ulasan Dan Komen Yang Diberikan Oleh Responden Berhubung Kesediaan Guru Pelatih Memantau Keselamatan Pelajar Di Bengkel. 61

PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Teori Kajian	8
3.1	Langkah Kerja Untuk Melakukan Kajian	37
4.1	Carta Alir Proses Penghasilan Garis Panduan	46
5.1	Responden Mengikut Jantina Dan Umur	53
5.2	Responden Mengikut Bangsa	54
5.3	Responden Mengikut Peringkat Kelulusan	55

PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Kursus Yang Ditawarkan Di Politeknik Malaysia	79
B	Statistik Penempatan Pelajar KUiTTHO (Mekanikal)	80
C	Borang Soal Selidik	81
D	Ujian Kesahan Dan Kebolehpercayaan Soal Selidik	87
E	Borang Pengesahan Pakar	90
F	Pengesahan pakar	91
G	Analisis *Descriptive Statistics*	93
H	Buku Panduan Keselamatan Di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia	96

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pendahuluan

Selaras dengan perkembangan sains dan teknologi, maka pelbagai pihak di Malaysia melaksanakan pelbagai usaha seiring dengan kemajuan tersebut untuk mencapai status negara maju yang mana salah satu cirinya ialah perkembangan pesat dalam sektor perindustrian. Justeru itu, salah satu usaha yang dilakukan ialah mewujudkan institusi-institusi pengajian tinggi yang menawarkan kursus-kursus kejuruteraan seperti kejuruteraan mekanik, awam, kimia, elektrik-elektronik dan sebagainya untuk melahirkan tenaga mahir dan separuh mahir dalam bidang sains dan teknologi yang seterusnya dapat merealisasikan wawasan negara serta mencapai hasrat Falsafah Pendidikan Kebangsaan (Shahril dan Habib, 1999).

Sebagai contoh dalam usaha kerajaan Malaysia untuk melahirkan tenaga kerja separuh mahir dalam sektor perindustrian maka penubuhan politeknik di setiap negeri adalah langkah terbaik dalam melatih, membimbing dan mengeluarkan sumber tenaga manusia yang berpengetahuan dalam bidang kejuruteraan yang bertindak sebagai penghubung antara peringkat profesional dengan peringkat bawahan (Yahaya, 1996). Bagi pelajar-pelajar yang mengambil kursus-kursus kejuruteraan di politeknik, bengkel kejuruteraan juga adalah merupakan tempat pembelajaran bagi mereka kerana di

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

tempat-tempat inilah mereka akan mempraktikkan apa yang telah mereka pelajari semasa dalam sesi kuliah di kelas. Oleh itu, secara tidak langsung ini dapat mendedahkan pelajar dengan persekitaran kerja di kilang dan sebagainya kerana mempunyai persekitaran kerja yang hampir serupa. Menurut Wellington (1998), bahawa latihan kerja di bengkel sememangnya telah pun diterima menjadi bahagian yang amat penting dalam pendidikan sains sejak lebih daripada seratus tahun dahulu. Walaupun pada hakikatnya untuk menyediakan latihan-latihan sebegini melibatkan kos yang tinggi tetapi pelaburan yang tinggi ini dilakukan demi untuk mempertingkatkan lagi pengetahuan dan kecekapan pelajar di dalam institusi pendidikan tinggi awam di negara ini.

Menurut Ishak (1999) semasa di bengkel, keselamatan adalah merupakan aspek utama yang perlu diberi penekanan. Justeru itu, dalam memastikan keselamatan pelajar di dalam bengkel semasa melakukan kerja bengkel, maka guru mestilah memainkan peranan penting dalam memastikan keadaan yang benar-benar selamat dapat diwujudkan sebagaimana yang dilakukan di kilang-kilang atau sebagainya yang mana mempunyai penyelia atau '*supervisor*' dalam memastikan kerja yang dilakukan berjalan lancar. Sungguhpun demikian bersempena dengan latihan mengajar maka tugas pengawasan terhadap keselamatan ini diberikan kepada guru pelatih.

Menurut Zakaria dan Idris (1994) latihan mengajar ialah nadi kepada kursus perguruan dan merupakan ciri utama dalam meningkatkan status guru. Justeru itu, menurut Abu Sapian (1994), guru pelatih dalam bidang teknikal bukan sahaja perlu mahir dalam keguruannya tetapi pakar dalam pengajaran subjek kemahiran dan pengendalian bengkel. Salah satu daripada tanggungjawab dalam pengendalian bengkel ialah dalam memastikan keselamatan pelajar semasa mereka melakukan kerja bengkel.

Memandangkan perkara ini perlu diberi perhatian yang serius, maka kajian dibuat terhadap kesediaan guru pelatih dalam memantau keselamatan di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia. Perbincangan dalam bab ini akan dibahagikan kepada beberapa tajuk kecil iaitu latar belakang masalah, pernyataan masalah, objektif kajian, soalan kajian, kerangka teori, kepentingan kajian, skop kajian dan definisi operasional.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelaksanaan kurikulum di Politeknik Kementerian Pendidikan Malaysia turut menitikberatkan kerja amali yang dilakukan di dalam bengkel selain pembelajaran secara teori (Yahaya, 1996). Sebagai contoh, kursus Diploma dan Sijil Kejuruteraan Mekanikal Pembuatan adalah merupakan kursus kejuruteraan yang bertujuan untuk melahirkan tenaga separuh mahir dalam bidang kejuruteraan mekanikal pembuatan. Pelajar-pelajar yang mengikuti kursus ini bukan sahaja belajar berkaitan dengan teori sahaja bahkan turut dilatih untuk mengaplikasikan pengetahuan teori yang dipelajari sepenuhnya di bengkel.

Dalam kursus Kejuruteraan Mekanikal Pembuatan pelajar-pelajar akan didedahkan dengan kerja-kerja amali dalam Bengkel Kejuruteraan Pembuatan seperti di bengkel foundri, bengkel fabrikasi dan kimpalan, bengkel pemesinan, dan bengkel menggegas untuk meningkatkan kemahiran mereka. Pelajar-pelajar akan didedahkan dengan penggunaan pelbagai jenis mesin dan juga peralatan. Oleh yang demikian, untuk mencapai objektif ini, pelajar-pelajar akan terdedah dengan pelbagai risiko kemalangan semasa melakukan kerja bengkel.

Berdasarkan pengalaman pengkaji semasa di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Universiti Sains Malaysia (Tronoh) pada tahun 1998, terdapat seorang pelajar yang putus dua jarinya semasa menggunakan mesin larik. Hal ini boleh disebabkan oleh sikap pelajar, mesin dan juga persekitaran di bengkel tersebut. Perkara seperti ini tidak mustahil berlaku di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia jika tiada penekanan terhadap aspek keselamatan diberikan.

Berdasarkan tinjauan yang dilakukan oleh pengkaji di Politeknik Malaysia, guru atau pensyarah merupakan orang yang menyelia pelajar semasa mereka melakukan kerja bengkel. Justeru itu guru atau pensyarah perlulah memainkan peranan penting dalam memberi penekanan terhadap aspek keselamatan semasa pelajar melakukan kerja bengkel supaya kemalangan dapat dielakkan. Walau bagaimanapun, apabila tugas untuk menyelia pelajar diberikan kepada guru pelatih, tidak diketahui sama ada mereka ini bersedia untuk mengawal, mengawasi, memberi tunjuk ajar dan

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

sebagainya kepada pelajar terutama dari aspek peraturan keselamatan di bengkel kerana ini adalah merupakan kali pertama mereka menjadi guru atau pensyarah dan seterusnya menyelia pelajar melakukan kerja bengkel.

Selain daripada itu, tinjauan yang dilakukan di KUiTTHO menunjukkan pada setiap tahun terdapat pelajar Sarjana, Sarjana Muda dan Diploma yang berkaitan dengan pendidikan teknik dan vokasional akan mengikuti latihan mengajar di Politeknik Malaysia. Kekurangan pengalaman guru pelatih ini dalam menyelia pelajar di bengkel mungkin menjadi faktor mereka adalah kurang bersedia kerana ini adalah merupakan kali pertama mereka mempraktikkan apa yang telah mereka pelajari selama ini secara teori. Selaras dengan itu guru pelatih juga sebenarnya perlu untuk mempunyai satu buku panduan yang dapat memberikan panduan yang betul dalam mewujudkan suasana persekitaran kerja yang selamat di bengkel.

1.2 Pernyataan Masalah

Kehadiran guru-guru pelatih di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan di Politeknik Malaysia bagi membimbing pelajar dalam melakukan kerja bengkel dalam kursus Kejuruteraan Mekanikal Pembuatan memerlukan kesediaan dalam pelbagai aspek seperti pengetahuan mengenai sumber risiko kemalangan dalam melakukan kerja bengkel dan juga pengetahuan dalam memberikan arahan berkaitan dengan penggunaan mesin dan peralatan. Tanpa persediaan yang betul oleh mendatangkan kesan negatif kepada pelajar dan juga kepada guru pelatih itu sendiri.

Melalui tinjauan yang dilakukan oleh pengkaji sendiri di Politeknik Malaysia di Port Dickson terdapat juga komen dari pensyarah senior bahawa guru pelatih perlu menguasai sepenuhnya pengetahuan dalam menyelia pelajar melakukan kerja di bengkel supaya tidak berlakunya kemalangan di bengkel kerana kadangkala guru pelatih menunjukkan sikap kurang berkeyakinan dalam memberikan arahan dan tunjuk ajar kepada pelajar selain kurang dari segi pengalaman. Tambahan pula, terdapat

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

segelintir pelajar bidang Kejuruteraan Mekanikal Pembuatan ini kadangkala menunjukkan disiplin yang kurang memuaskan semasa melakukan kerja bengkel. Pelajar kadangkala melakukan kerja bengkel sambil bergurau-gurau dan juga kadangkala melakukan kerja tanpa menitikberatkan hal keselamatan.

Justeru itu, jika guru pelatih tidak mempunyai persediaan yang sewajarnya, kemalangan boleh berlaku bila-bila masa sahaja memandangkan Bengkel Kejuruteraan Pembuatan mempunyai pelbagai sumber risiko kemalangan seperti mesin, alatan tangan, alatan teknikal seperti kimpalan, bahan (*material*) dan sebagainya. Pendapat ini diperkuatkan lagi dengan pernyataan Fridlund (1987), bahawa risiko kemalangan di Bengkel Kejuruteraan Mekanikal boleh berpunca daripada pelbagai sumber seperti mesin, bahan (*material*), peralatan dan juga bekalan kuasa elektrik.

Selain daripada itu, berdasarkan pengalaman pengkaji, didapati bahawa sememangnya guru pelatih memerlukan satu rujukan atau manual dalam mengendalikan pelajar di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan Politeknik Malaysia. Ini adalah disebabkan kadangkala guru pelatih lupa dengan aspek keselamatan yang perlu diberikan penekanan. Oleh itu, garis panduan atau manual yang disediakan boleh membantu guru pelatih dalam proses pengajarannya di bengkel.

Secara ringkasnya, masalah-masalah yang wujud berkaitan dengan kesediaan guru pelatih dalam memantau keselamatan di bengkel kejuruteraan pembuatan adalah seperti berikut:

i) Guru pelatih kurang mempunyai kesediaan dalam aspek pengetahuan terhadap sumber risiko kemalangan dan juga persekitaran yang selamat di bengkel.

ii) Guru pelatih kurang menguasai pengetahuan dalam memberikan arahan kepada pelajar terhadap pengendalian mesin dan peralatan untuk melakukan kerja bengkel.

iii) Guru pelatih memerlukan satu garis panduan atau manual keselamatan semasa menyelia pelajar melakukan kerja bengkel.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

1.3 Objektif Kajian

Berdasarkan kepada pernyataan masalah yang diberikan, dapat diringkaskan bahawa tujuan kajian ini dilakukan adalah untuk:-

1.3.1 Meninjau tahap pengetahuan guru pelatih terhadap sumber risiko kemalangan yang dihadapi oleh pelajar dalam melakukan kerja bengkel.

1.3.2 Meninjau tahap penguasaan pengetahuan guru pelatih dalam memberikan arahan kepada pelajar terhadap pengendalian mesin dan peralatan untuk melakukan kerja bengkel.

1.3.3 Meninjau kesediaan guru pelatih dalam mewujudkan suasana persekitaran bengkel yang selamat bagi pelajar melakukan kerja bengkel.

1.3.3 Menyediakan buku panduan keselamatan untuk kegunaan guru pelatih dalam memantau pelajar melakukan kerja bengkel.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

1.4 Persoalan Kajian

Berdasarkan kepada pernyataan masalah dengan merujuk kepada tajuk yang diketengahkan serta isu-isu yang ditimbulkan, beberapa persoalan dapat dikemukakan untuk dibincangkan di dalam kajian. Justeru itu, kajian ini adalah untuk mendapatkan jawapan beberapa persoalan yang dikemukakan seperti berikut:-

1.4.1 Sejauh manakah tahap pengetahuan guru pelatih terhadap sumber risiko kemalangan yang dihadapi oleh pelajar dalam melakukan kerja bengkel?

1.4.2 Sejauh manakah tahap penguasaan pengetahuan guru pelatih dalam memberikan arahan kepada pelajar terhadap pengendalian mesin dan peralatan untuk melakukan kerja bengkel?

1.4.3 Sejauh manakah kesediaan guru pelatih dalam mewujudkan suasana persekitaran bengkel yang selamat bagi pelajar melakukan kerja bengkel?

1.4.4 Adakah guru pelatih perlu disediakan buku panduan keselamatan untuk memantau keselamatan pelajar semasa melakukan kerja bengkel?

1.5 Kepentingan Kajian

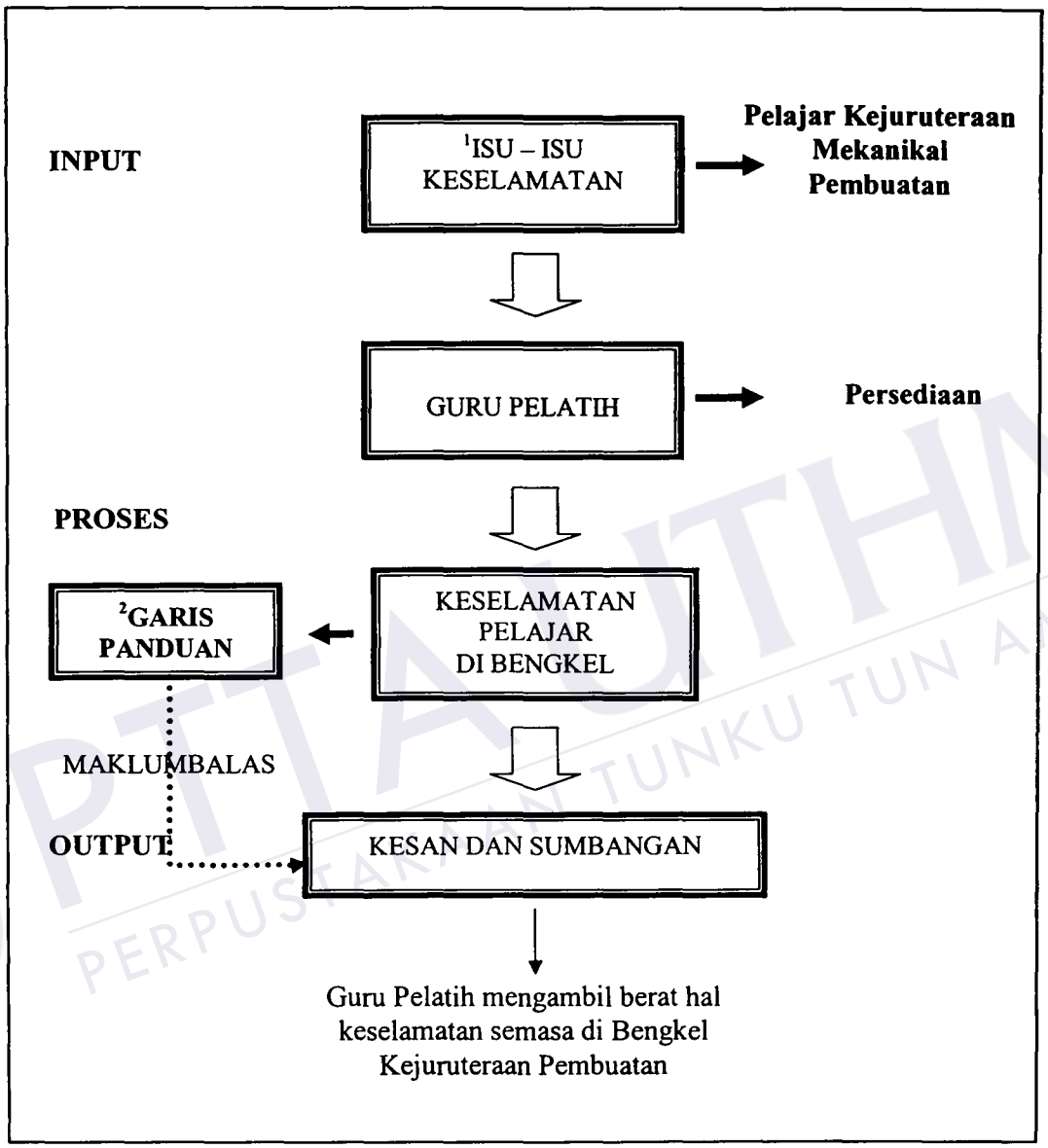
Kepentingan kajian ini adalah amat berguna dan dapat dilihat dari beberapa sudut. Sebagai contoh hasil kajian ini bertujuan menghasilkan satu buku panduan untuk guru-guru pelatih tentang persediaan yang perlu dilakukan dalam memantau keselamatan pelajar semasa proses pengajaran di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan. Dengan adanya buku panduan berkaitan dengan persediaan yang perlu dilakukan oleh guru-guru pelatih ini, dapat membantu dalam mencegah berlakunya kemalangan di bengkel.

Selain daripada itu, hasil kajian ini juga dapat menambah bahan ilmiah dan rujukan berkenaan dengan peraturan keselamatan di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan bagi mereka yang berminat.

Melalui kajian ini juga, ia dapat memberikan gambaran jelas tentang faedah yang akan diperolehi oleh pelajar kerana dapat melakukan kerja di bengkel dalam keadaan yang selamat berdasarkan arahan yang diberikan oleh guru-guru pelatih. Oleh itu, kajian ini diharapkan dapat membantu pelajar melakukan kerja-kerja bengkel dengan sempurna.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

1.6 Kerangka Teori



Rajah 1: Kerangka Teori Kajian

Sumber:

1. Stephenson, J. dan Re Velle, J. B. (1995). "Safety Training Method". New York. John Wiley & Sons, Inc.
2. Peterson, D. (1976). "Safety Supervision." New York: A Division of American Management Association.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

1.6.1 Huraian Kerangka Teori

Berdasarkan kepada Rajah 1, isu-isu keselamatan merupakan input kepada wujudnya langkah keselamatan yang perlu dititikberatkan. Dalam konteks amalan bengkel yang dilakukan oleh pelajar Mekanikal di Politeknik, guru /pensyarah merupakan orang yang bertanggungjawab dalam memastikan keselamatan pelajar. Dalam kajian ini guru yang dimaksudkan ialah guru pelatih yang sememangnya kurang dari segi pengalaman mengendalikan amali. Justeru itu sebagai salah satu cara dalam memastikan guru pelatih ini mempunyai kesediaan dalam memastikan keselamatan pelajar ini adalah melalui buku panduan yang diwujudkan.

1.7 Skop Kajian

Berikut adalah skop bagi kajian ini:-

1.7.1 Kajian ini dijalankan di Politeknik Malaysia yang mempunyai kursus Kejuruteraan Mekanikal Pembuatan seperti yang ditunjukkan dalam **Lampiran A** dan terdapat guru-guru pelatih KUiTTHO dalam bidang Kejuruteraan Mekanikal yang menjalani latihan mengajar di tempat tersebut.

1.7.2 Dalam kajian ini, tumpuan utama adalah terhadap guru-guru pelatih dari KUiTTHO yang terlibat dengan latihan mengajar pada sesi 2002/2003 di Politeknik Malaysia dalam kursus Kejuruteraan Mekanikal Pembuatan.

1.7.3 Kajian ini hanya memberi tumpuan kepada kesediaan guru-guru pelatih dalam memantau keselamatan pelajar di Bengkel Kejuruteraan Pembuatan.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

RUJUKAN

Abd. Rahman Daud (1999). "Teknologi Pendidikan-Konsep, Peranan dan Perkembangan." Selangor : Edusystem.

Abu Sapian Jasin (1994). "Pendidikan Guru: Cabaran Dan Strategi Dalam Pembentukan Guru-Guru Teknologi Bagi Menghadapi Wawasan 2020." Bangi: Kertas Kerja Seminar JKLKAU Ke-9. 15-16 Januari 1994.

Abu Hassan dan rakan-rakan (1994). "Perbandingan Sikap Dan Persediaan Guru Pelatih Yang Mengikuti Latihan Ikhtisas Perguruan Di Universiti Teknologi Malaysia Melalui Program Ijazah Dan Diploma." Bangi: Kertas Kerja Seminar JKLKAU Ke-9. 15-16 Januari 1994.

Ahmad Mahdzan Ayob (1995). "Kaedah Penyelidikan Sosioekonomi." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Azahari Md. Salleh (1990). "Pengurusan Industri." Johor Bahru: JJ Computer Service.

Baharuddin Aris et. al. (2000). "Siri Modul Pembelajaran Teknologi Pendidikan." Skudai: UTM.

Blake, G. dan Bly R. W. (1993). "The Element Of Technical Writing." New York: Ally and Bacon

David, A. C. (1990). "Industrial Safety." New Jersey: Prentice Hall.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Dr. Shariff dan Rakan-Rakan (1994). "Penilaian Penyeliaan Terhadap Prestasi Guru Pelatih UTM Dalam Latihan Mengajar." Bangi: Kertas Kerja Seminar JKLKAU Ke-9. 15-16 Januari 1994.

Dr. Teuku Iskandar (1970). "Kamus Dewan." Uala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Fridlund, L. (1987). "Safety-Health and Working Condition – Training Manual." Petaling Jaya: Yeohprinco Sdn. Bhd.

Frank, W. G. (1979). "Occupational Safety And Health Vocational Education." Washington: Prentice Hall.

Gay, L. . (1992). "Educational Research." New York: Macmillan Publishing Company.

Gronlund, N. E. dan Linn, R. L. (1990). "Measurement and Evaluation in Teaching." New York: Collier MacMillan Publishers.

Hajah Noresah Baharom (1993). "Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka." Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Http://www.polijb.edu.my/jkm/bengkel.htm (20 Disember 2002).

International Labour Office (1990). "Safety and Health In Building And Civil Engineering Work." Geneva: International Labour Organization.

Ishak Taman (1999). "Tahap Kesedaran Pelajar Terhadap Keselamatan Makmal dan Bengkel Di KUiTTHO." Projek Sarjana. Batu Pahat: KUiTTHO.

Jack, B. R. dan Joe, S. (1995). "Safety Training Method." New York: John Wiley & Sons, Inc.

Kamus Dewan (2000). Edisi Ketiga. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

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

Kenneth, D. M (1995). "Classroom Teaching Skills." 3rd ed. New York: McGraw-Hill.

Krejcie, R. V. and Morgan, D.N. (1981). "Determining Sample Size For Research Educational And Psychological Measurement." New York: McGraw-Hill.

Landell, K. (1997). "Management By Menu." London: Willey and Sons Inc.

Leslie, A. O. dan Thomas, N.H. (1991). "Technical Writing and Profesional." New York: McGraw Hill.

Milton, J.T. (1995). "Safety And Health Management In The Nineties." New York: Van Nostrand Reinhold.

Md. Sood Mohamad (1994). "Program Kursus Perguruan Lepasan Ijazah." Bangi: Kertas Kerja Seminar JKLKAU Ke-9. 15-16 Januari 1994.

Moazzem Hussein (1985). "Keselamatan Di Dalam Makmal Dan Bengkel Fakulti Kejuruteraan Jentera. " Kuala Lumpur: UTM.

Mohamad Fauzi Che Pa (2003). "Penghasilan Buku Panduan Keselamatan Di Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Kayu) Kuittho." Projek Sarjana. Batu Pahat: KUiTTHO.

Mohd. Majid Konting (1995). "Kaedah Penyelidikan dan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd. Ibrahim Nazri dan Zakaria Kasa (1994). " Keputusan Latihan Mengajar: Asas Peningkatan Profesionalisme Perguruan." Bangi: Kertas Kerja Seminar JKLKAU Ke-9. 15-16 Januari 1994.

Mohd. Najib Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan." Skudai: UTM.

PTTA UTHM PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Moktar Bin Sherif (1987). "Kajian Keselamatan Dalam Kimpalan (*Electric Discharge Welding*) Dan Rekabentuk Fume Extraction Chamber." Projek Sarjana Muda. Skudai: UTM.

Mok Soon Sang (2001). "Psikologi Pendidikan." Subang Jaya: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Noresah Baharom (1993). "Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka." Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Pearsall, T. E. (2001). "The Element of Technical Writing." 2nd ed. Ally and Bacon A Pearson Ed. Company: Needham Height.

Peterson, D. (1976). "Safety Supervision." New York: A Division of American Management Association.

Saifenah Saipudin (2000). "Tinjauan Ke Atas Pelaksanaan Program Keselamatan Bengkel Di Institut Teknologi Tun Hussein Onn." Batu Pahat: ITTHO-UTM.

Sapon Ibrahim (2003). "Penempatan Pelajar Program Latihan Mengajar Mac-Mei 2003." Batu Pahat: KUiTTHO.

Shahril @ Charil Marzuki & Habib Mat Som (1999). "Isu Pendidikan Di Malaysia, Sorotan Dan Cabaran." Kuala Lumpur. Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Shariff dan Rakan-rakan (1994). "Penilaian Penyeliaan Terhadap Prestasi Guru Pelatih UTM Dalam Latihan Mengajar." Bangi: Kertas Kerja Seminar JKLKAU Ke-9. 15-16 Januari 1994.

Simha, D. A (1995). "Bulding Environment." New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited.

PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Tengku Ahmad Tengku Ali (1984). "Masalah Keselamatan Dalam Makmal Di Sekolah-Sekolah Menengah." UTM Tesis (Tidak diterbitkan).

Veitch, R. dan Arkkelin, D. (1995). "Environment Psychology-An Interdisciplinary Perspective." New Jersey: Prentice-Hall.

Vernon F.J. dan Louise, J. (1995). "Comprehensive Building Management." New York: Allyn and Bacon.

Woolfolk, A. E. (1995). "Educational Psychology." 6th Ed. Needam Heights, MA: Allyn and Bacon.

Yang Kasim (1994). "Kamus Dwi Bahasa." Kuala Lumpur: Minerva.

Yahaya Emat (1996)."Pendidikan Teknik dan Vokasional di Malaysia." Petaling Jaya: IBS Buku Sdn. Bhd.

Wellington, J. (1998). "Practical Work In School Science." London: Routledge.

Zakaria Kassim dan Idris Md. Noor (1994). "Latihan Mengajar: Permasalahan Dan Cabaran Di USM." Bangi: Kertas Kerja Seminar JKLKAU Ke-9. 15-16 Januari 1994.

PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH