

**KEMAHIRAN GENERIK PELAJAR KEJURUTERAAN MEKANIKAL  
DALAM MATA PELAJARAN AMALAN BENGKEL KEJURUTERAAN**

**AMINUDDIN AFZAN BIN AZHAR**

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

**Fakulti Pendidikan Teknikal  
Universiti Tun Hussien Onn Malaysia**

**APRIL 2009**



**PTT ALIYAHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

*Teristimewa buat...*

Abah dan Mak tersayang,  
*Azhar bin Mohd Amin dan Fatimah binti Ibrahim*  
Terima kasih atas kasih sayang Abah dan Mak

...

Kakak  
*Rohaida binti Hussien*  
Terima kasih atas segala dorongan dan kasih sayang kakak...

Isteri,  
*Siti Zaharah binti Arifin*  
Terima kasih atas segala dorongan dan sokongan serta kasih dan sayang yang adinda curahkan kepada abang...

Dan rakan-rakan seperjuangan,  
Semoga kita berjaya dalam apa jua yang kita lakukan

## PENGHARGAAN

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Syukur kehadiran Allah S.W.T. kerana dengan limpah kurnia-Nya, projek sarjana ini dapat disiapkan dalam tempoh yang ditetapkan. Alhamdulillah, selawat dan salam ke atas Junjungan Besar Nabi Muhammad S.A.W.

Di kesempatan ini, ucapan terima kasih dan sekalung penghargaan ikhlas buat Tuan Haji Jamaluddin bin Hashim selaku penyelia projek sarjana ini atas segala tunjuk ajar, sokongan dan dorongan yang diberikan sepanjang tempoh pelaksanaan projek sarjana ini. Sesungguhnya segala ilmu, teguran dan nasihat yang diberikan amat berguna dan sangat-sangat dihargai.

Tidak lupa juga penghargaan dan ucapan terima kasih ditujukan khas kepada pihak pengurusan dan pensyarah Fakulti Kejuruteraan Mekanikal Pembuatan UTHM serta pelajar yang menyumbangkan input utama dalam menjayakan kajian ini.

Ribuan terima kasih dan penghargaan diucapkan kepada ibu, bapa, keluarga, dan pensyarah-pensyarah di atas doa, kerjasama, dorongan dan nasihat yang diberikan. Ribuan terima kasih juga buat sahabat-sahabat seksyen satu kerana sama-sama mengharungi kesukaran ini sehingga ke akhirnya.

Harapan saya, semoga kajian ini mampu memberi manfaat kepada semua pihak pada masa akan datang. Sesungguhnya segala kesempurnaan itu kepunyaan Allah semata-mata dan kelemahan itu disandarkan kepada saya sebagai hamba yang sentiasa menuntut rahmat-Nya. Semoga kita semua diberkati dan dirahmati Allah di dunia dan akhirat kelak. Insya Allah.....

*Aminuddin Afzan bin Azhar*

## ABSTRAK

Penguasaan kemahiran generik yang baik akan membolehkan seseorang individu mengadaptasikan diri dengan sebarang perubahan yang berlaku di tempat kerja. Kajian ini dijalankan untuk menilai penguasaan kemahiran generik dalam mata pelajaran amalan bengkel kejuruteraan di kalangan pelajar tahun akhir Kursus Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal UTHM. Perbandingan penguasaan kemahiran generik antara jantina, dilakukan. Aspek kemahiran generik yang dikaji ialah kemahiran berfikir secara kreatif, kemahiran berkomunikasi serta kemahiran menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Kajian ini berbentuk tinjauan dengan menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen kajian. Kaedah persampelan yang dipilih adalah persampelan rawak mudah. Sampel terdiri daripada 181 orang pelajar tahun akhir yang mengikuti Kursus Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal di UTHM. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 11.5 untuk mendapatkan skor min dan nilai t. Secara keseluruhannya, dapatan kajian menunjukkan penguasaan kemahiran generik pelajar berada pada tahap sederhana (min=3.38). Terdapat perbezaan min yang signifikan dalam perbandingan antara jantina bagi ketiga-tiga aspek iaitu kemahiran berfikir secara kreatif, kemahiran berkomunikasi serta kemahiran menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Oleh itu, penguasaan kemahiran generik pelajar perlu ditingkatkan kepada tahap baik bagi memastikan agenda negara untuk menjadi negara perindustrian menjelang 2020 akan terlaksana.

## ABSTRACT

The good mastery level in generic skills can facilitate anyone to adapt themselves in any changes at workplace. The purpose of this research is to measure the mastery level of generic skills in engineering workshop practice subject among the final year bachelor of mechanical engineering students at UTHM. The comparison between genders had been carried out. The aspects that had been studied are, creative thinking skills, communication skills, problem solving and decision making skills. This is a survey research. Questionnaire's had been used as an instrument to obtain data. This research used random sampling method. Samples are final year bachelor of mechanical engineering students at UTHM. The data collected had been analyzed using SPSS version 11.5 to get mean scores and t value. Overall, the finding shows that the mastery level of generic skills among students at moderate level (mean=3.38). In comparison between gender levels, it is found that there are significant mean difference in creative thinking skills, communication skills, problem solving and decision making skills. Therefore, the mastery level of generic skills among students must build up to good level in order to ensure that the country agenda to be an industrialized country in 2020 will realize.

**KANDUNGAN**

<b>BAB</b>	<b>PEKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	<b>PENGESAHAN STATUS TESIS</b>	
	<b>PENGESAHAN PENYELIA</b>	
	<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
	<b>HALAMAN PENGAKUAN</b>	<b>ii</b>
	<b>HALAMAN DEDIKASI</b>	<b>iii</b>
	<b>HALAMAN PENGHARGAAN</b>	<b>iv</b>
	<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
	<b>KANDUNGAN</b>	<b>vii</b>
	<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>xiv</b>
	<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>xii</b>
	<b>SENARAI SINGKATAN</b>	<b>xv</b>
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	<b>xvi</b>

## BAB 1 PENGENALAN

1.1	Pendahluan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	3
1.3	Pernyataan Masalah	7
1.4	Objektif	7
1.5	Persoalan Kajian	8
1.6	Hipotesis Kajian	8
1.7	Skop Kajian	9
1.8	Kepentingan Kajian	9
1.9	Batasan Kajian	10
1.11	Kerangka Konsep	11
1.12	Definisi Istilah	
	1.12.1 Kemahiran Generik	12
	1.12.2 Bengkel	12
	1.12.3 Latihan Amali	12
	1.12.4 Pelajar Kejuruteraan Mekanikal	13
	1.12.5 Amalan Bengkel Kejuruteraan	13

## BAB 2 SOROTAN PENULISAN

2.1	Pengenalan	14
2.2	Amalan Bengkel Kejuruteraan	15
2.3	Kemahiran Generik	16
2.4	Jenis-Jenis Kemahiran Generik	18
	2.4.1 Kemahiran Berfikir Secara Kreatif	18
	2.4.1.1 Ciri-Ciri Kemahiran Berfikir	19
	2.4.1.2 Ciri-Ciri Pemikiran Kreatif	20

2.4.2	Kemahiran Berkomunikasi	21
2.4.2.1	Ciri-Ciri Komunikasi Berkesan	23
2.4.3	Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Membuat Keputusan	25
2.4.3.1	Prosedur Penyelesaian Masalah dan Membuat Keputusan yang Berkesan	25
2.5	Kepentingan Kemahiran Generik	26
2.6	Model-Model Kemahiran Generik	27
2.6.1	Kemahiran Generik Oleh Espinoza	28
2.6.2	Kemahiran Generik Oleh Pumphery	30
2.7	Kemahiran Generik oleh Pusat Perkembangan Kurikulum-Sekolah Ke Kerjaya	31
2.8	Kajian-Kajian Lepas	34
2.6	Rumusan	38

### **BAB 3 METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pengenalan	39
3.2	Reka Bentuk Kajian	39
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	40
3.4	Kerangka Operasi	41
3.5	Instrumen Kajian	43
3.6	Kebolehpercayaan dan Kesahan Instrumen Kajian	46
3.7	Kaedah Pengumpulan Data	48
3.8	Andaian Kajian	48
3.9	Batasan Kajian	49



3.10	Kaedah Penganalisaan Data	49
3.11	Kesimpulan	51

#### **BAB 4 ANALISIS DATA**

4.1	Pengenalan	52
4.2	Analisis Data Demografi Pelajar	53
4.2.1	Jantina	53
4.2.2	Umur	55
4.3	Prosedur Menganalisis Data	57
4.3.1	Analisis Skor Min	57
4.3.1.1	Analisis Aspek Kemahiran Berfikir Secara Kreatif	58
4.3.1.2	Analisis Aspek Kemahiran Berkomunikasi	60
4.3.1.3	Analisis Aspek Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Membuat Keputusan	61
4.3.1.4	Rumusan Dapatan Kajian	63
4.3.2	Analisis Statistik Inferensi Ujian t	64
4.3.2.1	Analisis Perbandingan antara Jantina terhadap Penguasaan Kemahiran Generik	66



**BAB 5 PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN**

5.1	Perbincangan	68
5.1.1	Kemahiran Berfikir Secara Kreatif	69
5.1.2	Kemahiran Berkomunikasi	72
5.1.3	Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Membuat Keputusan	77
5.2	Kesimpulan	80
5.3	Cadangan	81
5.3.1	Cadangan kepada Pelajar	81
5.3.2	Cadangan kepada Universiti	82
5.3.3	Cadangan kepada pihak Kementerian Pengajian Tinggi	84
5.3.4	Cadangan Kajian Lanjutan	86

**BIBLIOGRAFI**

87

**LAMPIRAN**

95



## SENARAI JADUAL

JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Perbandingan Keperluan Kemahiran Generik oleh Majikan di Eropah, Australia dan United Kingdom (UK)	17
3.1	Skala Likert	45
3.2:	Pembahagian Item Soal Selidik	45
3.3	Nilai Pekali Nilai <i>Alpha Cronbach</i> ( $\alpha$ ) Instrumen Kajian	47
3.3:	Pentafsiran Skor Min	50
3.4	Kaedah penganalisan Data Berdasarkan Persoalan Kajian	50
4.1	Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Jantina	53
4.2	Menunjukkan Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Umur	55
4.3	Jadual Tahap Penguasaan	57
4.4	Skor Min Tahap Penguasaan Kemahiran Berfikir Secara Kreatif	58
4.5	Skor Min Tahap Penguasaan Kemahiran Berkomunikasi	60

4.6	Skor Min Tahap Penguasaan Kemahiran Menyelesaikan Masalah dan Membuat Keputusan	62
4.7	Rumusan Dapatan Kajian	63
4.8	Keputusan Ujian t Perbandingan antara Jantina Terhadap Penguasaan Kemahiran Generik	67
4.9	Perbandingan Min antara Jantina	67



**SENARAI RAJAH**

<b>RAJAH</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
1.1	Kerangka Konsep	11
3.1	Kerangka Operasi	41
4.1	Graf Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Jantina	54
4.2	Menunjukkan Bilangan dan Peratusan Responden Mengikut Umur	56
4.3	Graf Tahap Penguasaan Kemahiran Generik (min) Mengikut Aspek	64



**PTTA**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

**SENARAI SINGKATAN**

P & P	-	Pengajaran dan Pembelajaran
IPTA	-	Institusi Pengajian Tinggi Awam
IPTS	-	Institusi Pengajian Tinggi Swasta
KPTM	-	Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia
PTV	-	Pendidikan Teknik dan Vokasional
SPSS	-	<i>Statistical Package for Social Sciences</i>
SSM	-	Sijil Sekolah Menengah



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

**SENARAI LAMPIRAN**

<b>NO. LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
A	Jadual Untuk Menentukan Saiz Sampel daripada Populasi	95
B	Borang Soal Selidik	97
C	Pengesahan Borang Soal Selidik	106
D	Surat Kebenaran Daripada Bahagian Perancangan Dan Penyelidikan Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia Untuk Menjalankan Kajian	110
E	Analisis Data Menggunakan SPSS	113



PTTA  
PERPUSTAKAAN TUNJUKU AMINAH

## BAB 1

### PENGENALAN

#### 1.1 Pendahuluan

Kemajuan teknologi pada masa sekarang berkembang dengan begitu pesat sekali sehinggakan negara kita melakukan banyak perubahan dalam sektor perindustrian dan sektor pendidikan. Ini adalah kerana kerajaan perlu memenuhi permintaan sektor perindustrian bagi menyediakan tenaga mahir dan berkebolehan tinggi dalam bidang teknologi. Oleh yang demikian, Kementerian Pendidikan telah membuat beberapa perubahan di dalam sistem pendidikan dengan memberikan tumpuan kepada pendidikan sains dan teknologi (Shahril *et al.*, 1993).

Dalam era perkembangan sains dan teknologi para pelajar di negara ini perlu berusaha melengkapkan diri bukan sahaja dalam aspek teknikal malah aspek kemahiran generik. Kemahiran generik merujuk kepada kemahiran komunikasi, kemahiran individu bekerja dalam satu pasukan, kemahiran menyelesaikan masalah dan sebagainya. Kajian yang dibuat oleh Pumphrey dan Slater (2001), menunjukkan bahawa perkembangan teknologi yang berlaku di sektor industri memerlukan pekerja yang mempunyai berkemahiran generik yang tinggi supaya mudah menyesuaikan diri untuk menghadapi sebarang perubahan yang berlaku. Di samping itu, setiap individu mestilah berkebolehan melaksanakan pelbagai tugas, dapat bekerja dengan lebih fleksibel, mempunyai inisiatif dan dapat menunjukkan sikap yang teliti dan berhati-hati dalam melaksanakan tugas kepada pihak majikan.



Kekurangan pekerja yang berkualiti dan mampu bersaing dalam dunia pekerjaan hari ini telah menyebabkan semakin banyak pengangguran berlaku di kalangan graduan Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) dan Institusi Pengajian Tinggi Swasta (IPTS). Pengangguran ini juga berlaku akibat tahap penguasaan kemahiran generik yang kurang baik di kalangan pemegang-pemegang ijazah dan diploma hari ini. Menurut Elias (2004), dewasa ini semakin ramai majikan menggaji pekerja berdasarkan kepada kelayakan kemahiran yang dimiliki oleh mereka. Gaji yang diberikan juga adalah berbeza mengikut bidang kemahiran yang dikuasai oleh pekerja tersebut.

Kepentingan kemahiran generik dalam dunia pekerjaan hari ini memang tidak dapat dinafikan lagi. Dunia pekerjaan hari ini mementingkan keanjalan, inisiatif serta kebolehan dalam menangani pelbagai cabaran dalam menyempurnakan tugas harian. Tidak seperti yang berlaku suatu masa dahulu, dunia pekerjaan hari ini lebih berorientasikan perkhidmatan, berinformasi dan peningkatan dalam kemahiran sosial (*Australian National Training Authority, 2003*).

Menurut C.O Fong (2000), mengatakan bahawa selain mempunyai kemahiran dalam bidang khusus yang diceburi, pekerja di negara ini perlu diperlengkapkan dengan kemahiran asas atau generik iaitu kemahiran pemikiran kreatif, kemahiran komunikasi, kemahiran menyelesaikan masalah serta membuat keputusan sebelum memasuki sektor industri. Selain itu juga, kebolehannya untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi, mempelajari sesuatu yang baru, berfikiran terbuka dan kemampuan membuat keputusan yang rasional boleh menjadikan dirinya seorang pekerja yang produktif.



## 1.2 Latar Belakang Masalah.

Bagi memenuhi keperluan tenaga mahir pada abad 21, institusi pendidikan tinggi perlu menyediakan program pengajian yang bukan sahaja menekankan kepada pengetahuan dan kemahiran dalam jurusan yang diceburi tetapi merangkumi aspek kemahiran generik yang diperlukan oleh industri (Nur Riana, 2001). Maka, gabungan ilmu dan kemahiran dalam jurusan serta keupayaan generik terutamanya kemahiran pemikiran kreatif, kemahiran komunikasi dan kemahiran menyelesaikan masalah serta membuat keputusan mampu menjadikan pelajar lebih produktif dan berdaya saing. Perkara ini penting terutama dalam era globalisasi yang memerlukan tenaga pekerja yang dapat menyesuaikan diri dengan berkesan untuk menghadapi sebarang perubahan dan perkembangan sektor ekonomi.

Kebanyakan pelajar institusi pendidikan tinggi mempunyai masalah yang serius dalam kemahiran generik ini. Dengan penguasaan kemahiran generik yang rendah menyebabkan mereka tidak diterima bekerja di sektor perindustrian. Perkara ini juga telah menyebabkan banyak graduan lulusan universiti menganggur setiap tahun. Biasanya pelajar kurang memberikan penekanan kepada aspek kemahiran generik ini. Kebanyakan pelajar amat lemah penguasaannya dalam kemahiran generik ini iaitu dalam kemahiran pemikiran kreatif, komunikasi, membuat keputusan serta menyelesaikan masalah. Ini adalah disebabkan oleh aspek pembelajaran dan pengajaran yang kurang memuaskan. Selain daripada itu juga pensyarah kurang memberikan penekanan yang lebih terhadap aspek-aspek kemahiran generik tersebut (Mohd Safirin *et al.*, 2004)

Pada peringkat pengajian tinggi, penerapan kemahiran generik secara formal dijalankan dengan lebih efektif dan berkesan. Kurikulum sedia ada lebih menjurus kepada pembelajaran kemahiran spesifik pekerjaan dan berasaskan sistem peperiksaan. Penekanan yang lebih berat kepada penglibatan pelajar dalam bidang ko-kurikulum juga dilihat mampu menerapkan kemahiran generik yang baik dalam diri pelajar. Selain itu, pihak universiti juga perlu mengetahui keperluan dan kehendak sektor industri hari ini

di samping mengenalpasti samada pelajar menguasai kemahiran generik yang diperlukan oleh majikan.

Menurut Hasliza (2004), antara faktor lulusan institusi pendidikan tinggi tidak mendapat tempat di pasaran pekerjaan adalah kerana mereka tidak dapat menguasai kemahiran generik. Bakal majikan kurang yakin terhadap lulusan institusi berkenaan terutama pada aspek keperibadian, penampilan, keyakinan diri, kurang kemahiran berkomunikasi, kemampuan membuat keputusan terbatas dan tidak mampu bekerja dalam kumpulan. Manakala Tengku Mahaleel (2002) berpendapat untuk penempatan diri dan bersaing di pasaran pekerjaan global pada masa kini, para graduan tempatan harus mempunyai elemen-elemen kemahiran generik di samping cemerlang dalam bidang akademik. Menurut beliau lagi, dengan penguasaan elemen-elemen kemahiran generik akan membolehkan seseorang pekerja menggunakan segala ilmu pengetahuan dan kemahiran yang ada dalam sebarang bidang pekerjaan.

Kemahiran generik yang diaplikasikan semasa latihan adalah kemahiran-kemahiran yang bersifat fungsional untuk menjadi seorang pekerja yang cekap dan produktif (Sarebah Warman, 2000). Kemahiran generik adalah kemahiran utama yang perlu ada dalam melaksanakan tugas dengan sempurna. Ianya memudahkan pelaksanaan tugas dilakukan dalam pelbagai situasi di alam pekerjaan dan kehidupan seharian. Ia merupakan persediaan bagi membolehkan pelajar menyesuaikan diri dan berjaya melaksanakan tugas di dunia pekerjaan yang diceburinya.

Di samping aspek teknikal, kebanyakan majikan menggunakan kemahiran generik ini sebagai asas dalam pengambilan graduan untuk bekerja dalam institusi atau syarikat mereka (Buletin P&P, UTM Jun 2004). Walau bagaimanapun, kebanyakan majikan kurang berpuas hati dengan kualiti graduan kejuruteraan yang di hasilkan (Ramlee et al., 2001).

Majikan kini lebih memfokuskan kepada penyesuaian, pengurangan kos, peningkatan produktiviti serta pasaran, barangan dan perkhidmatan baru. Adalah menjadi keperluan dalam diri seseorang pekerja itu untuk menunjukkan sikap boleh bekerjasama dalam pasukan, berkebolehan menyelesaikan masalah dan kebolehan untuk berhadapan dengan situasi yang bukan menjadi rutin harian. Pekerja juga mestilah boleh membuat keputusan, bertanggungjawab dan berkomunikasi dengan berkesan. Kecekapan dan penguasaan kemahiran generik telah menjadi syarat utama bagi pekerja moden hari ini (Callan, 2003).

Selain mahukan tenaga pekerja yang mahir, majikan juga mahukan pekerjanya mempunyai tahap penguasaan kemahiran generik yang tinggi dalam bidang-bidang kemahiran. Aspek kemahiran generik tersebut, yang mana membolehkan mereka berkomunikasi dengan baik dan berkesan di semua peringkat, berfikir secara kreatif, mampu menyelesaikan masalah serta membuat keputusan yang dihadapi dan dapat bekerja dalam kumpulan disamping mempunyai kemahiran teknikal yang tinggi.

Graduan tidak mampu berfikir secara kritikal dan kreatif, kurang kemahiran membuat keputusan dan menyelesaikan masalah, kurang kemahiran komunikasi dan bekerja secara berkumpulan, lemah berbahasa inggeris dan sebagainya merupakan keluhan yang sering diutarakan oleh pihak majikan, (Buletin P&P, UTM September, 2004).

Pada masa kini, graduan dalam bidang kejuruteraan mahir dalam bidang teknikal atau pemahaman dalam bidang sains, matematik dan fizik, tetapi mereka kurang penguasaan dari segi kemahiran generik yang diperlukan oleh pihak industri (Kamsah, 2004). Graduan tidak mendapat tempat di pasaran pekerjaan adalah kerana mereka tidak mempunyai keupayaan menyakinkan pihak industri dari segi kemahiran generik, yang mana kemahiran ini amat penting dalam pekerjaan (Hasliza, 2004). Pelajar semester akhir kejuruteraan KUiTTHO belum dapat menguasai sepenuhnya kemahiran generik yang diperlukan dalam pasaran kerja walaupun mereka mempunyai

kesedaran yang tinggi terhadap kepentingan kemahiran berkenaan (Ledia AK Angul, 2005).

Kebanyakan pelajar yang telah menjalani amalan bengkel kejuruteraan tidak mempunyai penguasaan kemahiran generik yang tinggi. Pekara ini berlaku disebabkan oleh anggapan mereka bahawa amalan bengkel kejuruteraan ini tidak penting (Nurul Azyra, 2005). Bagi mengeluarkan bakal-bakal profesional kemahiran generik dalam latihan teknikal amatlah diperlukan. Di dalam melahirkan pelajar-pelajar yang berkemahiran generik yang tinggi pada kebiasaannya mereka akan lebih kerap menggunakan bengkel bagi latihan amali mereka. Ini adalah untuk memantapkan lagi ilmu yang dimiliki oleh pelajar sebelum melangkah ke alam pekerjaan. Akan tetapi aspek kemahiran generik pelajar diutamakan supaya dapat menyahut seruan kerajaan supaya dapat melahirkan lebih ramai tenaga mahir yang berkemahiran tinggi dalam bidang teknikal.

Oleh itu, penguasaan kemahiran generik oleh pelajar amat diperlukan oleh pihak majikan dalam memastikan pekerja yang diambil dapat melakukan kerja dengan lebih baik serta dapat meningkatkan produktiviti syarikat. Tahap penguasaan generik yang tinggi oleh pelajar semasa menjalani latihan amalan bengkel kejuruteraan di intitusi pendidikan tinggi akan menjamin masa depan yang cerah untuk menempatkan diri dalam sektor industri.



### 1.3 Pernyataan Masalah

Kemahiran generik bukan merupakan satu mata pelajaran namun ia dilaksanakan dengan tidak secara langsung dalam sesuatu mata pelajaran yang diajar, contohnya dalam amalan bengkel kejuruteraan. Dalam persediaan menghadapi alam pekerjaan, kemahiran generik perlu dikuasai oleh graduan kejuruteraan untuk diaplikasikan dan disesuaikan dengan tuntutan semasa di sektor industri. Keperluan industri melihatkan graduan yang bakal bekerja mampu untuk mengadaptasikan kemahiran generik dan juga teknikal untuk membantu dan menyokong perkembangan diri dan syarikatnya. Menyedari hakikat inilah, satu kajian terhadap pelajar tahun akhir Kursus Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal UTHM dibuat untuk mengenalpasti tahap penguasaan kemahiran generik khususnya dalam amalan bengkel kejuruteraan. Ini kerana kemahiran generik yang terhasil melalui amalan bengkel kejuruteraan inilah yang diperlukan oleh pihak majikan di samping kemahiran teknikal yang diperolehi.

### 1.4 Objektif

- i) Mengenalpasti tahap penguasaan kemahiran generik pelajar kejuruteraan mekanikal dalam amalan bengkel kejuruteraan iaitu
  - a) Kemahiran pemikiran kreatif.
  - b) Kemahiran Komunikasi.
  - c) Kemahiran menyelesaikan masalah dan membuat keputusan.
- ii) Mengenalpasti perbezaan tahap penguasaan dalam kemahiran generik mengikut jantina pelajar dalam amalan bengkel kejuruteraan.

### 1.5 Persoalan Kajian

- i) Apakah tahap penguasaan pemikiran kreatif pelajar dalam amalan bengkel kejuruteraan?
- ii) Apakah tahap penguasaan kemahiran menyelesaikan masalah dan membuat keputusan pelajar dalam amalan bengkel kejuruteraan?
- iii) Apakah tahap penguasaan kemahiran komunikasi pelajar dalam amalan bengkel kejuruteraan?
- iv) Adakah terdapat perbezaan tahap penguasaan kemahiran generik antara jantina pelajar dalam amalan bengkel kejuruteraan?

### 1.6 Hipotesis Kajian

Berdasarkan persoalan kajian (v), pengkaji menjangkakan bahawa:

$H_{o1}$  : Tiada perbezaan min yang signifikan dalam tahap penguasaan kemahiran generik antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan kejuruteraan mekanikal.

$H_{a1}$  : Terdapatnya perbezaan min yang signifikan dalam tahap penguasaan kemahiran generik antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan kejuruteraan mekanikal.

### 1.7 Skop Kajian

Kajian ini hanya difokuskan atau diskopkan kepada beberapa aspek kemahiran generik pelajar tahun akhir Kursus Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal dalam mata pelajaran amalan bengkel kejuruteraan iaitu kemahiran komunikasi, kemahiran membuat keputusan serta menyelesaikan masalah, pemikiran kreatif dan melihat perbezaan tahap penguasaan kemahiran generik antara jantina. Kajian tertumpu kepada pelajar tahun akhir Kursus Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal UTHM yang mengambil amalan bengkel kejuruteraan. Pemilihan ini adalah berdasarkan penawaran mata pelajaran amalan bengkel kejuruteraan dan latihan amali di dalam bengkel.

### 1.8 Kepentingan Kajian

Dapatan kajian ini diharap akan dapat:

- (a) Memberikan maklumat tentang jenis-jenis kemahiran generik yang dikuasai oleh pelajar kejuruteraan mekanikal dalam amalan bengkel kejuruteraan.
- (b) Menilai tahap penguasaan kemahiran generik pelajar kejuruteraan mekanikal dalam amalan bengkel kejuruteraan.
- (c) Membantu pelajar dan pensyarah dalam meningkatkan penguasaan kemahiran generik pelajar kejuruteraan mekanikal dalam amalan bengkel kejuruteraan.



**BIBLIOGRAFI**

Abd. Rahim Abd. Rashid (2000a). "Pendidikan Menjurus Kepada Dunia Pekerjaan." dlm "Wawasan Dan Agenda Pendidikan." Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors Sdn Bhd

Abd. Rahim Abd. Rashid (2000c). "Pendidikan Bertaraf Dunia." dlm. "Wawasan Dan Agenda Pendidikan." Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors Sdn Bhd..

Abdul Rahman Abdul Aziz (2000). "Kemahiran Sosial Asas." Kuala Lumpur: Utusan Publication And Distributors Sdn Bhd..

Abdullah Sani Yahya (2003). "Perkembangan Pendidikan di Malaysia." Pahang: PTS Publications & Distributor Sdn Bhd

Adibah binti Abdul Latif. *Perkaitan Antara tahap Kemahiran Generik dengan Pencapaian Prestasi Pelajar: Kajian Kes Terhadap Pelajar Tahun Akhir Fakulti Pendidikan.* Tesis Sarjana. Kolej Universiti Tun Hussien Onn; 2005.

Ainon Mohd & Abdullah Hassan (1999). "Kursus Berfikir Untuk Kolej Dan Universiti." Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd

Arcioni, E. (1997). "Generic Skills: A Student Perspective". Wollongong University generic Skill Workshop.

*Australian National Training Authority* (2003). "Defining Generic Skills: At A Glance."  
Adelaide: National Centre for Vocational Education Research Ltd.  
<http://www.ncver.edu.au/research/proj/nr2102b.pdf>.

Di capai pada 24 Aug 2008

Blair, G.M. (1991). "Psikologi Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. Noran Fauziah Yaakub.

Buletin P&P. Edisi Jun 2004. Universiti Teknologi Malaysia.

Buletin P&P. Edisi September 2004. Universiti Teknologi Malaysia.

Callan, V.J. (2003). "Generic Skills: Understanding VET Teacher and Student Attitudes." Adelaide: National Centre for Vocational Education Research Ltd.  
<http://www.ncver.edu.au/research/proj/nr1010.pdf>.

Dicapai pada 3 Spetember 2008

Chua Yan Piaw (2006). "Kaedah Penyelidikan". Malaysia: Mc Graw Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Elias bin Abdullah (2004) dlm. perbualan dengan PM Hj Sapon Ibrahim. Batu Pahat: Tidak Diterbitkan.

Elia Talib dan Zawiyah Omar (2005). "Developing Graduate of Quality". Graduan 2005: Careers and Employment for Malaysians Fresh Graduates. Selangor: BizConnexion Sdn. Bhd.

Espinoza, J. M., (1999). "Skills Students Learn While Working in College." Blackburg, Virginia.

Fong Chan Onn Datuk Dr. (5 Mac 2000). Bersempena Pelancaran Laman Web MPSM dan Permohonan Geran Latihan Di bawah Skim Bantuan Latihan (SBL) Melalui Internet.

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

Di capai pada 5 Aug 2008

Fong Chan Onn (2005), "Ucapan di Persidangan Kementerian Sumber Manusia".

<http://www.jaring.my/KSM/SPM98>

Dicapai pada 7 September 2008

Gloria J. Galanes, Katherine Adams & John K. Brilhart (2004). "Effective Group Discussion: Theory and Practice." 11th. ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

Hanifah Jambari (2001). Tinjauan Ke atas Aplikasi Kemahiran Generik dalam Program Diploma Kejuruteraan Di ITTHO. Tesis Sarjana Pendidikan Teknikal. Institut Teknologi Tun Hussien Onn.

Hasliza Hassan dalam Mohd Safarin Nordin dan Kamaruddin Mohd Tahir (2004). "Kemahiran Generik – Kepentingan dalam memenuhi keperluan majikan masa kini." Universiti Teknologi Malaysia.

Izlin Zuriani Ishak. (2002). "Kualiti Pensyarah Poli Lulusan Sarjana Pendidikan KUiTTHO." KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional.

Johnson, B. & Christensen, L. (2004). "Educational Research: Quantitative, Qualitative and Mixed Approaches." New York: Pearson Education, Inc.

Jose, H., Ronny, F., Wierstra, J., de Jong, J., and Thijssen. (2000). "Learning Styles in Vocational Work Experience." *Journal Of Vocational Research*. Vol 25, Issue 4.

Katherine Adams & Gloria J Galanes. (2003). "Communicating In Groups." 5th. Ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

Khair Mohamad Yusof (2004). Halatuju dan Pelaksanaan Kurikulum di Politeknik, Kolej Komuniti dan Sekolah-sekolah Menengah Teknik di Malaysia. Seminar Pemantapan PTV 30 Disember 2004, Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.

Khair Mohamad Yusof (2005). Polytechnic Qualification: Outcomes of 2003 POLIMAS Graduates Based on 2004 Tracer Study. Persidangan UNESCO.

Ledia ak Angul (2005). *Tahap Keyakinan Kemahiran Generik di Kalangan Pelajar Kejuruteraan Semester Akhir*. Tesis Sarjana. Kolej Universiti Tun Hussein Onn. 2005.

Sharma Thayabarasilan (2001). *Pengintegrasian Aspek-aspek Kemahiran Generik Dalam Proses Pengajaran dan pembelajaran Bagi Pelajar Kejuruteraan Semester Akhir Kuithho*. Tesis Sarjana, KUiTHHO.

Mohd Majid Konting (1990). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd Najib Ghafar (2003). "Reka Bentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan." Skudai: Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

Mohd Safarin Nordin dan Kamaruddin Mohd Tahir (2004). "Kemahiran Generik – Kepentingan dalam memenuhi keperluan majikan masa kini." Universiti Teknologi Malaysia.

M. Z. Kamsah (2004). "Developing generic Skills in Classroom Environment: Engineering Student's Perspective". Centre for Teaching And Learning, Universiti Teknologi Malaysia.  
<http://wwwctl.utm.my/research/pdf/rtl103.pdf>  
Dicapai pada 25 Aug 2008

Neuman, W. L. (2003). "Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approach." 5th. ed. Boston: Pearson Education, Inc.

Nor Haliza Abd Hamid (2007). "Penerapan Kemahiran Generik Dalam Amali Kejuruteraan Bagi Pelajar Diploma Kejuruteraan Di Politeknik". Universiti Tun Hussien Onn Malaysia.

Nur Riana Abdul Rahim (2001). Penguasaan Kemahiran generik Hasil dari Program Pengajian yang diikuti di Kalangan Pelajar Semester Akhir Jurusan Perdagangan di Politeknik Ungku Omar: Satu Kajian Kes.: Tesis Sarjana Pendidikan Teknikal.

Nurul Afizah binti Adnan. *Perkaitan Profil Kemahiran Generik Aliran Teknikal di Universiti*. Tesis Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn; 2005.

Nurul Azyra Said (2005). "Kemahiran Generik dikalangan Pelajar kejuruteraan Mekanikal Politeknik Malaysia". Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn. Tesis Sarjana.

Patrik, C., J., and Crebert, G., (2004). "A Whole New Ball Game: Generic Skills in An Engineering School- Are They taught or Merely Caught?" Griffith University, Australia.

[http://www.griffith.edu.au/centre/gihe/griffith\\_graduate/III.pdf](http://www.griffith.edu.au/centre/gihe/griffith_graduate/III.pdf)

Dicapai pada 15 September 2008

Pumprey, J., Slater, J., (2001). "A Comprehensive Summary of Generic Skills Requirements: An Assessment of Generic Skills Needs".

[http://www.dfes.gov.uk/skillsdialoguereports/docs/SD13\\_Generic.pdf](http://www.dfes.gov.uk/skillsdialoguereports/docs/SD13_Generic.pdf)

Dicapai pada 13 Aug 2008

Pusat Perkembangan Kurikulum (1995). "*Kemahiran Generik*". Kuala Lumpur : Kementerian Pendidikan Malaysia.

Quek, Ai-Hwa (2005). *Learning For The Workplace: A Case Study In Graduate Employee's Competencies*. Journal Of Workplace Learning: Vol. 17, No. 4. Pp 231-242.

Ramlee Mustapha, Ruhizan Mohd Yassin, Azhar Abd Halim dan Hamdan Mohd Ali (2001). Globalization and Its Impact on Technical-vocational Education and Training in Malaysia. dlm. *Technology and Vocational Technical Education*. Siri Penerbitan Fakulti Pendidikan. Universiti Kebangsaan Malaysia. ms. 256-269.

Reigeluth C. M. (1999). "Basic Methods of Instruction Module 7: Generic Skill".

<http://www.votech-resources.com/issues.html>.

Rusnani Abdul Kadir, Phd (2001). "Kaunseling Pelbagai Budaya." UPM: Fakulti Pengajian Pendidikan.

Shahril Marzuki *et al.* (1993). "Pendidikan di Malaysia." Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributors.

Sharifah Noor Anita Syed Jaafar (2002). Penguasaan Kemahiran Generik dalam Memenuhi Kehendak Pasaran Kerja: Kajian di kalangan Pelajar Semester Akhir Kejuruteraan di Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Pendidikan.

Sharma Thayabarasilan. *Kemahiran generik pelajar kejuruteraan Kuithho*. Tesis Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn; 2001.

Sarebah Warman (2000) Sekolah ke Kerjaya: Budaya Baru Dalam Pendidikan dlm.

Ahmad Esa, Khairul Azman dan Sarebah Warman (2000). *Ikhtisar Sejarah Pembangunan Sosio-Politik dan Sosio-Ekonomi Malaysia 2*. Cetakan Awal. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn.

Sullivan, T. S. (2001). "Methods of Social Research." Orlando: Harcourt, Inc.

Tengku Mahaleel Tengku Arif (2002). *Ciri-ciri Kualiti Pelajar untuk Keperluan Kerja Pada Masa Kini*. Seminar antara Industri dan Institusi Pendidikan Awam Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

*University College Dublin.* ( ). "Good Practices in Teaching and Learning: Generic Objectives and Transferable Skills." <http://www.ucd.ie/teaching/good/gen2.htm>.  
Dicapai pada 4 September 2008

Wiersma, W (1995). "Research Method In Education: An Introduction." 6th. ed.  
London: Allyn and Bacon.

Wright, L., (2000). "Integrating Generic Skills Into Curriculum".  
<http://cedir.uow.edu.au/CEDIR/overview/overviewv4n2/Wright.pdf#search=generic%20skills>  
Dicapai pada 9 Aug 2008

Zol Azlan Hamidi. (2000). "Strategi Pengajaran: Pendekatan Sains, Teknologi, Masyarakat." Pearson Education Malaysia Sdn Bhd: Prentice Hall. Selangor.

Zulkifli Yusof (2000). "Sukarkah Komunikasi Anda." Utusan Publications Sdn. Bhd.



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH