

**KESEDIAAN PELAJAR DIPLOMA KEJURUTERAAN AWAM DI  
POLITEKNIK SEBELUM MENJALANI LATIHAN INDUSTRI.**

**NOOR AZALINA BINTI KHALIL**

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

Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional  
Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

SEPTEMBER, 2002



**Buat Suami Tersayang**

**Terima Kasih Di atas Segala Pengorbanan Dan Sokongan Yang Diberi**

**Ayah dan Mak**

**Sokongan , Kasih Sayang dan Perhatian Kalian Amat-amat Kuhargai**

**Buat Adik-adikku**

**Niza, Edy Dan Emy**

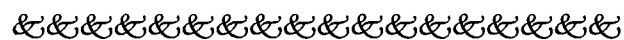
**Sokongan Dari Kalian Akan Sentiasa Kuingati**

**Buat Rakan-rakan Seperjuangan**

**Segala Sokongan dan Pertolongan Amat Berharga Bagiku**

**Kejayaan ini milik kita Bersama**

**Ina 2002**



## PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Illahi, kerana dengan limpah kurniaNya, dapat juga saya menyiapkan laporan projek saya bertajuk " Kesediaan Pelajar Diploma Kejuruteraan Awam Di Politeknik Sebelum Menjalani Latihan Industri ". Walaupun pelbagai rintangan dan limitasi, segala kerja dapat diatasi dan berjaya menghantar hasil kajian dalam masa yang ditetapkan.

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada Pn. Yusmarwati Binti Yusof, selaku pensyarah penyelia bagi kajian ini di atas bimbingan dan tunjukajar yang diberikan. Inisiatif dan bimbingan dari beliau sepanjang semester telah berjaya membantu dan membimbing saya dalam menghasilkan kertas penyelidikan ini.

Jutaan terima kasih juga ditujukan kepada semua sahabat-sahabat yang secara tidak langsung membantu dalam menyiapkan laporan projek ini.

Ucapan terima kasih juga tidak dilupakan kepada isteri serta keluarga tersayang kerana sanggup bersama-sama berkorban dan mengambil berat sehingga selesainya laporan ini.

## ABSTRAK

Dalam menuju ke arah sebuah negara perindustrian, Malaysia memerlukan ramai pakar yang mahir dalam bidang Sains dan Teknologi. Maka dalam hal ini, sistem pendidikan kita amat menekankan pendidikan yang berteraskan teknik dan vokasional. Untuk mendedahkan pelajar berkaitan dengan aspek ini maka latihan industri diadakan bagi memberi peluang kepada pelajar mempraktikkan ilmu yang dipelajari sebelum ke alam pekerjaan. Sebelum menjalani latihan industri pelajar-pelajar akan dibekalkan dengan pelbagai ilmu dari segi teori dan amali. Namun yang menjadi persoalannya adakah pelajar-pelajar ini telah bersedia untuk menjalani latihan industri. Jadi kajian ini dijalankan untuk meninjau kesediaan pelajar sebelum menjalani latihan industri dari segi teori dan amali (pengurusan projek). Responden yang terlibat dalam kajian ini ialah pelajar semester 3 yang mengikuti kursus diploma kejuruteraan awam di Politeknik Kota Bharu, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah dan Politeknik Ungku Omar. Instrument yang digunakan dalam kajian ini ialah soal selidik dan data yang diperolehi dianalisis dengan menggunakan program *SPSS for windows* versi 10. Hasil yang diperolehi dari kajian ini mendapati pelajar kurang bersedia untuk menjalani latihan industri kerana kurang mendapat pendedahan dari segi teori dan amali berkaitan pengurusan projek pembinaan dan maklumat berkaitan dengan firma yang terlibat dalam latihan industri. Adalah diharapkan hasil kajian ini dapat memberi maklumat kepada pihak politeknik untuk mencari alternatif terbaik dalam memantapkan lagi objektif pelaksanaan latihan industri.

## ABSTRACT

Toward a be an industrial country, Malaysia needs an expert specialized in science and technology. In order to achieve the vision, our education system emphasive more on technical dan vocational education programs. The purpose of this study is to identify student's preparation before going for industrial training. The student in 3 rd semester who had experienced of six month industrial training from civil engineering department from Politeknik Kota Bahru, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah and Politeknik Ungku Omar were chosen as respondents. The data of this research were collected by questionnaire. These data has analyzed using desriptive statistic producing, percentages, mean and standard deviation. Data analysis is done by using SPSS version 10 for Windows. The result of these research showed that the students are not really preparing to go industrial training caused lack of theoritical and practical skills. Hopefully these research contribute an useful information to improved a effectiveness of industrial training.



PTTA  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGAKUAN	ii
	HALAMAN DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xiii
	SENARAI SIMBOL	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xv
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
	1.0 Pengenalan	1
	1.1 Latar Belakang Masalah	3
	1.2 Pernyataan Masalah	5
	1.3 Persoalan Kajian	6
	1.4 Objektif Kajian	6
	1.5 Kepentingan Kajian	7
	1.6 Kerangka Teori	7
	1.7 Batasan Kajian	9
	1.8 Istilah	9
	1.8.1 Kesediaan	10

1.8.2 Pelajar Diploma Kejuruteraan Awam	10
1.8.3 Politeknik	10
1.8.4 Latihan Industri	11
1.8.5 Firma	11

## **BAB II SOROTAN KAJIAN**

2.1 Pendahuluan	12
2.2 Program Pembangunan Sumber Manusia	14
2.3 Kepentingan Latihan Industri	16
2.4 Kesesuaian Pelajaran Teori dan Amali	20
2.5 Jadual Kerja Latihan Industri	20
2.6 Tempat Latihan Industri	22
2.7 Penguasaan Teori (Proses Kognitif)	22
2.7.1 Proses Persepsi / Pengamatan	23
2.7.2 Proses Penanggapan / Pembinaan Konsep	23
2.7.3 Proses Pemikiran / Penaakulan	25
2.7.4 Proses Pengalaman / Penilaian	25
2.7.5 Proses Menyelesaikan Masalah	26
2.8 Kemahiran Psikomotor	26
2.9 Pembelajaran Secara Konteksual	28
2.10 Kesimpulan	29

## **BAB III METODOLOGI PENYELIDIKAN**

3.1 Pendahuluan	30
3.2 Reka Bentuk Kajian	31
3.3 Responden atau Sumber Data	32
3.4 Instrumentasi Kajian	32
3.4.1 Bahagian Soal Selidik	32

3.4.2	Kesahan dan Kebolehpercayaan	34
3.5	Kaedah Analisis Data	35
3.6	Kajian Rintis	35
3.7	Batasan Kajian	35
3.8	Andaian	36

#### **BAB IV ANALISIS DATA**

4.1	Pengenalan	37
4.2	Analisis Bahagian I	38
4.2.1	Jantina	38
4.2.2	Keturunan	39
4.2.3	Tempat Menjalani Latihan Industri	41
4.2.4	Pemilihan Tempat Latihan Industri	42
4.3	Keputusan Alpha Cronbach	43
4.4	Analisis Bahagian II	49
4.4.1	Peratusan	49
4.4.2	Nilai Min	52
4.4.3	Sisihan Piawai	55
4.5	Analisis Bahagian III	56
4.5.1	Peratusan	56
4.5.2	Nilai Min	60
4.5.3	Sisihan Piawai	62
4.6	Kesimpulan	64



PT TUN TUNKU AMINAH  
PERPUSTAKAAN TUN TUNKU AMINAH



**BAB V            PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN**

5.1 Pengenalan	65
5.2 Pendedahan Awal Mengenai Latihan Industri	66
5.3 Kesediaan Pelajar Dari Segi Teori Dan Amali	68
5.4 Rumusan	75
5.5 Cadangan	76
<b>RUJUKAN</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>80</b>



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

### SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Skala Likert	33
4.1	Taburan Responden Mengikut Jantina	38
4.2	Taburan Responden Mengikut Keturunan	40
4.3	Taburan Responden Mengikut Tempat Menjalani Latihan Industri	41
4.4	Taburan Pemilihan Tempat Latihan Industri	42
4.5	Keputusan Nilai Alpha Cronbach Kajian Rintis	44
4.6	Keputusan Nilai Alpha Cronbach Di PKB, POLIMAS dan PUO	46
4.7	Skala Keputusan	49
4.8	Peratusan Responden Yang Menjawab Soalan Bahagian Mengenai Pendedahan Awal Yang Diberi Oleh Pihak Politeknik	50
4.9	Tafsiran Nilai Min	52
4.10	Min Pendedahan Pelajar Mengenai Latihan Industri Dan Maklumat Latar Belakang Firma Di PKB, POLIMAS dan PUO	53
4.11	Sisihan Piawai Pendedahan Pelajar Mengenai Latihan Industri Dan Maklumat Latar Belakang Firma Di PKB, POLIMAS dan PUO	55

4.12	Peratusan Responden Yang Menjawab Soalan Bahagian Mengenai Kesediaan Pelajar dari Segi Teori Dan Amali	57
4.13	Min Kesediaan Pelajar Dari Segi Teori Dan Amali Di PKB, POLIMAS Dan PUO	60
4.14	Sisihan Piawai Kesediaan Pelajar Dari Segi Teori Dan Amali Di PKB, POLIMAS Dan PUO	62
5.1	Jawapan Responden Mengenai Pendedahan Awal Yang Diberi Oleh Pihak Politeknik	66
5.2	Jawapan Responden Mengenai Kesediaan Dari Segi Teori Dan Amali	68
5.3	Peratus Jawapan Responden Mengenai Pendedahan Awal Yang Diberi Oleh Pihak Politeknik	70
5.4	Peratus jawapan Mengenai Kesediaan Pelajar Dari Segi Teori Dan Amali	72



**SENARAI RAJAH**

<b>NO. RAJAH</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
1.1	Kerangka Teori	8
2.1	Hubungan, Konsep, Kefahaman Dan Penyelesaian Masalah	24
4.1	Peratus Responden Mengikut Jantina	39
4.2	Peratus Responden Mengikut Keturunan	40
4.3	Peratus Responden Mengikut Tempat Menjalani Latihan Industri	41
4.4	Peratus Pemilihan Tempat Latihan Industri	43
4.5	Min Pendedahan Pelajar Mengenai Latihan Industri Dan Maklumat Latar Belakang Firma	54
4.6	Min Kesediaan Pelajar Dari Segi Teori Dan Amali	61



PTAAUTHM  
PERPUSTAKAAN TUNJUKU TUN AMINAH

**SENARAI SIMBOL**

PKB	-	Politeknik Kota Bharu, Kelantan
POLIMAS	-	Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah, Kedah
PUO	-	Politeknik Ungku Omar, Perak



**PTTA UTHM**  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

**SENARAI LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
A	Borang Soal Selidik	80
B	Keputusan Analisis Kebolehpercayaan Kajian Rintis	85
C	Keputusan Analisis Kebolehpercayaan PKB	86
D	Keputusan Analisis Kebolehpercayaan POLIMAS	87
E	Keputusan Analisis Kebolehpercayaan PUO	88
F	Sukatan Pelajaran Diploma Kejuruteraan Awam Di Politeknik	89



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.0 Pengenalan

Pendidikan teknik dan vokasional merupakan pendidikan yang menitikberatkan latihan yang berkaitan dengan kerja dan kemahiran kerja. Pendidikan ini bukan sahaja dapat melengkapkan seseorang itu dengan kemahiran dan pengetahuan yang berguna untuk sesuatu pekerjaan, malahan ia turut melahirkan pelajar-pelajar yang dapat menyesuaikan diri dengan persekitaran am. Pendidikan teknik dan vokasional semakin penting dalam era pembangunan ekonomi dan sosial negara kita. Di mana-mana negara yang sedang pesat membangun, keperluan tenaga profesional dan separa profesional amat diperlukan bagi menentukan kesinambungan pembangunan negara. Oleh itu, pendidikan bercorak teknik dan vokasional memainkan peranan penting bagi mengeluarkan sumber tenaga manusia yang amat diperlukan itu.

Dalam sistem pendidikan di Malaysia semenjak Laporan Jawatankuasa Kabinet mengenai pendidikan diterbitkan dalam tahun 1979, tujuan pendidikan adalah melatih pelajar untuk pekerjaan dan mendedahkan mereka kepada suasana kerja yang sebenar. Maka dalam hal ini, pendidikan teknik dan vokasional telah diterima sebagai sistem alternatif bagi menyediakan program latihan pendidikan. Sistem pendidikan akan disesuaikan untuk membekalkan sistem perindustrian dengan jenis tenaga manusia mahir yang berdisiplin seperti yang diperlukan oleh pihak industri (Abdullah Sanusi, 1994).

Memandangkan negara menuju ke arah sebuah negara perindustrian, kerajaan telah membuat pelbagai rancangan untuk merealisasikan hasrat tersebut. Kini, banyak projek-projek pembinaan sekolah teknik, vokasional dan politeknik dijalankan untuk menyediakan tempat latihan bagi mengeluarkan tenaga kerja yang diperlukan oleh kerajaan ini termasuklah kolej komuniti. Dalam hal ini pendidikan teknik dan vokasional memainkan peranan penting untuk mengeluarkan tenaga kerja yang berpengetahuan teknikal dan profesional yang menjadi teras pembangunan negara masa depan.

Namun dalam satu kajian yang dijalankan oleh Ramlee (2000) berkenaan dengan peranan pendidikan teknik dan vokasional dalam membantu negara melahirkan tenaga kerja mahir mendapati bahawa kebanyakan majikan tidak berpuas hati dengan kemahiran afektif yang dimiliki oleh lepasan pendidikan teknik dan vokasional terutamanya dari segi kemahiran berkomunikasi, kemahiran sosial dan interpersonal serta kemahiran berfikir secara kritis (Ramlee, 2000). Maka satu perancangan strategik perlu dilakukan dalam pendidikan teknik dan vokasional kerana ia berperanan sebagai pemangkin kepada penjana sumber tenaga manusia bagi memenuhi keperluan negara ke arah mencapai matlamat Wawasan 2020.



### 1.1 Latar Belakang Masalah

Untuk merealisasikan hasrat kerajaan, sistem pendidikan harus mampu memenuhi kehendak industri, dan berupaya menghasilkan tenaga kerja yang inovatif, berkemahiran dan produktif. Menurut Kamarolzaman (2001) buat masa ini, sistem pendidikan kita tidak mampu untuk memenuhi keperluan tersebut dan ini telah menghasilkan ketidakseimbangan dalam permintaan dan bekalan tenaga kerja. Terdapat banyak rungutan dikalangan pihak swasta dan majikan yang mengatakan sistem pendidikan kita tidak menyediakan pelajar dengan baik untuk menghadapi cabaran dan tuntutan alam pekerjaan yang sebenar.

Walaupun kerajaan telah memperuntukkan banyak wang untuk menyediakan tempat dan latihan kepada pelajar, namun apa yang kita lihat kini ia masih tidak mampu memenuhi permintaan pihak industri. Pelajar lulusan teknik dan vokasional masih gagal bersaing di pasaran industri masa kini. Ada sesetengah pihak swasta menyuarakan rasa tidak puas hati terhadap mutu dan jenis program latihan yang dijalani oleh pelajar. Mereka mengatakannya tidak secocok oleh sebab kemahiran yang diperolehi oleh lepasan pusat-pusat tersebut tidak sesuai dengan keperluan (Abdullah Sanusi, 1994).

Nampaknya sesetengah industri mahukan lepasan pelbagai IPT dan pusat kemahiran itu siap digunakan khusus bagi jenis industrinya. Ternyata terdapatnya harapan yang tidak sepadan. IPT dan pusat kemahiran mengharapkan industri meningkatkan prestasi dan kemahiran sesetengah lepasannya, sedangkan pihak industri pula mengharapkan kemahiran yang sedia ada pada pekerja dalam semua kategori betul-betul memenuhi keperluan khusus untuk industri mereka.

Jadi, ini telah menyedarkan kerajaan khususnya Kementerian Pendidikan untuk membentuk sistem Latihan Pendidikan Teknik dan Vokasional yang lebih mantap yang dikenali sebagai 'latihan industri' di institusi-institusi pengajian tinggi agar ia selari dengan kehendak industri. Dengan menjalani latihan industri ini pelajar dapat mengetahui apa yang dikehendaki oleh majikan dan selain itu pihak politeknik dan pihak industri juga dapat berkerjasama untuk mendapatkan satu pendekatan agar lulusan pelajar yang keluar nanti dapat memenuhi kehendak industri. Ini bermakna bahawa pendidikan teknik dan vokasional perlu dimaksimumkan untuk mengeluarkan tenaga kerja mahir yang mencukupi selaras dengan wawasan negara untuk menjadi sebuah negara maju menjelang tahun 2020. Di dalam Rancangan Malaysia Ke-6 dan Ke-7, peruntukkan kewangan yang mencukupi telah disediakan untuk mengembangkan sistem latihan industri termasuklah membina lebih banyak sekolah-sekolah teknik dan politeknik, melatih lebih ramai tenaga pengajar, membuka institusi-institusi awam kepada orang ramai dan menjalinkan kerjasama erat dengan sektor swasta (Patrick, 1994).

Untuk mendapatkan keberkesanan yang baik dalam latihan industri kita perlu mengetahui apakah faktor-faktor yang boleh menyumbang agar ia berjalan dengan lancar. Pelajar menjalani latihan industri dalam semester ke empat, pada semester ini selalunya hanya sesetengah mata pelajaran sahaja yang dipelajari. Jadi pelajar tidak dapat menguasai keseluruhan teori kejuruteraan awan sebelum menjalani latihan industri. Ini akan menyebabkan pelajar tidak dapat mengaitkan apa yang mereka belajar di industri dengan apa yang dipelajari di politeknik. Malah kemahiran yang mereka ada tidak dapat dipraktikkan di industri kerana kekurangan teori yang dipelajari. Ini akan meninggalkan kesan kepada pelajar dan seterusnya akan mengurangkan kemahuan mereka untuk belajar lagi. Selain itu, kadang pelajar menjalani latihan industri di tempat yang tidak sesuai iaitu di tempat yang berlainan dengan bidang pengkhususan mereka di politeknik. Jadi pelajar tidak dapat menguasai ilmu mereka sepenuhnya.

Maka sebelum pelajar menjalani latihan industri faktor-faktor kesediaan pelajar harus diambil kira agar latihan industri dapat berjalan dengan lancar memenuhi objektif yang disarankan oleh politeknik. Sebelum ini pihak politeknik hanya hendak mengetahui keberkesanan latihan industri tanpa mengambil kira faktor-faktor lain yang boleh memberi kesan kepada keberkesanan latihan industri.

## 1.2 Pernyataan Masalah

Pada tahun-tahun sebelum 90 an, pendidikan teknik dan vokasional lebih menumpukan kepada kemahiran tradisional tetapi tidak untuk hari ini kerana ianya lebih memerlukan pengetahuan dan kemahiran dalam industri. Kekurangan tenaga kerja mahir dalam perindustrian di Malaysia telah mencetuskan satu perubahan dalam sistem pendidikan teknik dan vokasional. Latihan industri yang dijalankan di sekolah-sekolah dan institusi pengajian tinggi dilihat sebagai satu cara untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja mahir (Abdullah, 1993).

Sebelum ini banyak kajian yang dijalankan menumpukan apakah kesan kepada pelajar yang telah menjalani latihan industri, sama ada ia dapat mengukuhkan lagi pemahaman pelajar terhadap bidang yang mereka pelajari atau sebaliknya. Banyak faktor-faktor yang menyumbang ke arah mencapai matlamat latihan industri itu diadakan. Jadi kajian ini dijalankan untuk melihat apakah faktor-faktor dari segi kesediaan pelajar sebelum menjalani latihan industri. Adakah dengan mengambil kira faktor – faktor ini maka pelajar dapat menjalani latihan industri dengan lebih berkesan lagi.

### 1.3 Persoalan Kajian

Bagi mengkaji kesediaan pelajar sebelum menjalani latihan industri beberapa persoalan kajian telah dibuat iaitu seperti berikut :

1. Adakah pihak politeknik memberi pendedahan kepada pelajar berkaitan dengan industri sebelum pelajar menjalani latihan industri.
2. Adakah pelajar mengetahui latar belakang firma sebelum mereka menjalani latihan industri.
3. Adakah pelajar telah dapat menguasai teori, amali dan kemahiran psikomotor sebelum menjalani latihan industri.

### 1.4 Objektif Kajian

Objektif utama kajian ini adalah untuk melihat kesediaan pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan Awam sebelum menjalani latihan industri. Selain itu kajian ini juga dijalankan adalah untuk melihat apakah faktor-faktor yang dapat memberi kesan yang positif agar latihan industri dapat dikendalikan dengan lebih baik.

Objektif-objektif dalam kajian ini ialah :

1. Mengenalpasti pendedahan yang diberikan oleh pihak politeknik kepada pelajar sebelum menjalani latihan industri.
2. Meninjau sejauhmana pelajar mengetahui latar belakang firma sebelum mereka menjalani latihan industri.
3. Meninjau sejauhmana pelajar didedahkan dengan teori, amali dan kemahiran psikomotor sebelum menjalani latihan industri.

### 1.5 Kepentingan Kajian

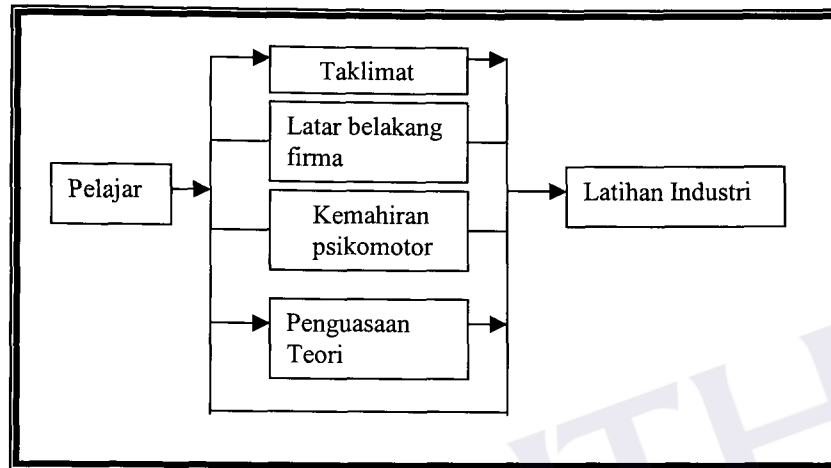
Memandangkan program latihan industri ini adalah wajib untuk diikuti oleh semua pelajar, maka dengan adanya kajian seperti ini ianya akan dapat meningkatkan lagi mutu program latihan industri agar pelajar yang mengikutinya benar-benar bersedia untuk menjalaninya. Jadi dengan ini apa yang mereka perolehi sewaktu latihan industri dapat menambahkan lagi kefahaman dan pengetahuan mereka dalam bidang yang mereka ceburi.

Melalui dapatan kajian ini, diharapkan akan dapat menjadi panduan kepada pihak-pihak tertentu di institusi-institusi pengajian tinggi dalam merancang program sebelum pelajar menjalani latihan industri agar pelajar dapat mengikutinya dengan berkesan dan memberi manfaat kepada mereka.

### 1.6 Kerangka Teori

Untuk mendapatkan keberkesanan latihan industri pihak politeknik perlu mengetahui faktor-faktor kesediaan pelajar sebelum menjalani latihan industri agar ia berjalan dengan lancar dan berkesan. Pihak politeknik perlu mendedahkan pelajar kepada bengkel, memberitahu pelajar mengenai latar belakang pihak industri yang mereka akan menjalani latihan industri, mengadakan taklimat kepada pelajar dan pelajar telah diajar segala teori kejuruteraan awam sebelum latihan industri.

Berikut adalah kerangka teori yang menyimpulkan kenyataan diatas :



Rajah 1.1 Kerangka Teori

Berdasarkan kepada rajah 1.1 pelajar merupakan input kepada program latihan industri. Manakala kesediaan pelajar pula adalah proses untuk pelajar menjalani latihan industri dengan lebih berkesan. Latihan industri adalah wajib kepada semua pelajar yang telah lulus peperiksaan akhir semester 3. Tempoh latihan industri adalah selama 6 bulan. Semasa latihan industri pelajar-pelajar ditempatkan di syarikat swasta, firma-firma atau jabatan-jabatan kerajaan untuk menjalani latihan. Program latihan industri ini merupakan salah satu syarat wajib dalam memenuhi penganugerahan diploma politeknik Malaysia.

Pembolehubah-pembolehubah yang akan dikaji ini merupakan kesediaan pelajar dari segi pendedahan teori dan kemahiran yang ada serta pendedahan dari segi taklimat yang diberikan dan latar belakang mengenai tempat untuk menjalani latihan industri ini. Kesediaan pelajar adalah perlu agar program latihan industri ini dapat memberi kesan

dan manfaat dalam mempelajari ilmu kejuruteraan tidak kira dimana pelajar menjalaninya. Latihan industri bertujuan untuk membolehkan pelajar mengaplikasikan perkara yang dipelajari di politeknik dalam tugasnya semasa latihan. Sekiranya pelajar mendapati perkara yang dipelajari mempunyai kaitan dengan amalan yang dilakukan serta dapat menguasai bidang tugasnya dengan cepat dan mudah maka keberkesanan program ini tidak dapat dipertikaikan lagi dan begitu juga sebaliknya.

### **1.7 Batasan Kajian**

Batasan kajian ini ialah hanya kepada pelajar-pelajar yang mengikuti kursus Diploma Kejuruteraan Awam yang akan menjalani latihan industri di politeknik-politeknik yang menawarkan kursus ini. Pelajar-pelajar ini belum pernah menjalani latihan industri dan belum lagi mengambil mata pelajaran pengurusan projek.

### **1.8 Istilah**

Kajian ini bertajuk “Kesediaan Pelajar Diploma Kejuruteraan Awam Di Politeknik Sebelum Menjalani Latihan Industri”. Takrifan istilah dari segi konteks dan konstruk bagi maksud kajian ini adalah seperti berikut :

### 1.8.1 Kesediaan

Dalam konteks kajian ini, kesediaan adalah kesanggupan pelajar untuk mempelajari apa yang perlu diketahui sebelum mereka menjalani latihan industri dari segi maklumat mengenai perjalanan latihan industri ini dan latar belakang firma yang akan pelajar pergi serta penguasaan kemahiran dan teori kejuruteraan awam.

### 1.8.2 Pelajar Diploma Kejuruteraan Awam

Pelajar Diploma Kejuruteraan Awam ini merujuk kepada pelajar semester 3 yang akan menjalani latihan industri.

### 1.8.3 Politeknik

Politeknik merujuk kepada tempat penyelidikan menjalankan kajian iaitu di Politeknik Kota Bharu, Kelantan, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah , Jitra, Kedah, dan Politeknik Ungku Omar, Ipoh, Perak.



## RUJUKAN

- Abd. Rahim Abd. Rashid (1999). "Kemahiran Berfikir Merentasi Kurikulum." Shah Alam : Fajar Bakti.
- Abdullah Sanusi (1993). "Vocational and Further Training In A Large Malaysian Company". dlm Patrick Pillai & Ridzwan Othman (1994). "Learning to Work Working to Learn – Vocation Training In Malaysia." Kuala Lumpur : Goethe Institute & ISIS. 97 – 109.
- Abdullah Sanusi Ahmad (1994). "Perkembangan Pentadbiran Awam dan Pengurusan :Koleksi Ceramah Umum." Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ab. Rani Ab. Manan (1992). "Kajian Mengenai Kesesuaian Latihan Industri Untuk Pelajar-pelajar Kejuruteraan Awam Politeknik Ungku Omar, Ipoh, Perak." Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda Pendidikan (Kejuruteraan Awam).
- Ahmad Esa, Ali Suradin dan Khairul Azman Suhaimy (2000). "Perkhidmatan Pengajaran Dan Pembelajaran Menerusi Laman Web Nicenet Dan E-Mel : Satu Kajian Kes." dlm. Prosiding Konvensyen Pendidikan UTM.
- Ahmad, H. (1994). "Vocational Training in Malaysia : An Overview" dlm P. Pillai & R. Othman (Eds). Learning to Work, Working to Learn : Vocational Training in Germany and Malaysia. Kuala Lumpur, Malaysia : ISIS Malaysia.
- Ea, Ah Meng (2000) . "Psikologi Pendidikan I :Psikologi Perkembangan (Semester I)." Selangor : Fajar Bakti.
- Hamzah Ismail (1992). "Institutional Framework and Policy Making." dlm. Patrick Pillai. "Industrial Training in Malaysia : Challenge and Response". Kuala Lumpur : Institute of Strategic and International Studies (ISIS) .45-63.

- Hashim Fauzy Yaacob (2000). "Pembangunan Sumber Manusia di Malaysia : Cabaran Abad ke-21." Johor : Universiti Teknologi Malaysia.
- Ibrahim Mamat (1998). "Pengetua Sekolah Menangani Isu Dan Cabaran Kepimpinan." Selangor : Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Johari H.S Othman (1993). "Industrial Training Program : Is It Necessary?" Kuala Lumpur : Universiti Teknologi Malaysia.
- Kamarolzaman Mohd Jidi dan Abu Bakar Harun . "Globalisasi Pendidikan Teknik dan Vokasional Ke atas Pembangunan Sumber Manusia Pada Abad ke-21 : Satu Perancangan Strategik". Seminar Isu-isu Pendidikan Semasa. Anjuran Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM , 8 Sept. 2001.
- Laila Musa .(2001). "Persepsi Pelajar Diploma Akauntasi Terhadap Program Latihan Industri : Tinjauan Di Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah, Jitra, Kedah Darul Aman." KUiTTHO : Projek Sarjana Pendidikan.
- Mohd. Majid Konting (1990). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan."Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Mohd. Salleh Abu & Zaidatun Tasir(2001). "Pengenalan Kepada Analisis Data Berkomputer, SPSS 10.0." Perpustakaan Negara Malaysia
- Mok Soon Sang . (2001). "Psikologi Pendidikan Untuk Kursus Diploma Perguruan Semester 1." Subang Jaya : Kumpulan Budiman Sdn Bhd.
- Patrick Pillai (1994). "Industrial Training in Malaysia : Challenge and Response." Kuala Lumpur : Institute of Strategic and International Studies (ISIS) . ix – xvii.

- Poh Swee Hiang . (2000) . “Pedagogi Sains 2 : Strategi Pengajaran Pembelajaran Sains.” Subang Jaya : Kumpulan Budiman Sdn Bhd.
- Rancangan Malaysia Ke Tujuh. (1996) . Kerajaan Malaysia. Kuala Lumpur. 21-22.
- Ramlee Mustapha (2000). “Pengintegrasian Akademik Dan Vokasional : Cabaran Pendidikan Alaf Baru.” *Jurnal Teknologi* . 32(E). 11-12.
- Sharifah Alwiah Alsagoff . (1987). “Psikologi Pendidikan II.”Selangor : Longman.
- Sulaiman Ngah Razali (1996). “Analisis Data Dalam Penyelidikan Pendidikan.” Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Uma Sekaran (1992). “Research Method For Business : A Skill Builing Approach.” 2<sup>nd</sup> ed. Canada : John Wiley & Sons Inc.
- Yahaya Ramli (1998). “Pemantapan Tahap Pengajaran Ahli Akademik Melalui Latihan Industri.” Seminar Kebangsaan Pendidikan . Anjuran ITTHO . 24-25 Okt.1998.
- Wan Azmi Ramli (1998). “Latihan Profesional : Pendekatan Kepada Teori-Strategi-Amali Dalam Latihan Profesional.” Kuala Lumpur : Golden Books Centre Sdn. Bhd. 197-210.
- Zainul Ariff Hussain (2000). “Perancangan Kurikulum Bersepadu Untuk Industri Masa Hadapan.” dlm. Hashim Fauzy Yaacob ( 2000) . “Pembangunan Sumber Manusia di Malaysia : Cabaran Abad ke-21.”. Johor : UTM . 63 - 80.