

**PEMBANGUNAN BAHAN PENGAJARAN: MODUL PENGAJARAN  
BERBANTU KOMPUTER BAGI MATA PELAJARAN ELEKTRIK DI  
POLITEKNIK**

**PETRUS JULINI ANAK GOEL**

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi  
syarat penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional



**Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn**

**SEPTEMBER 2003**

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



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## DEDIKASI

*Teristimewa buat ayah dan mak yang tersayang,  
(Goel Anak Rongak dan Nyopien Anak Nyayet)*

*Buat abang, kakak dan adik yang banyak memberi dorongan,  
Nahar, Ding, Katana, James Tephon, Anthony Digision, Martin Frank*

*dan  
Ledia*

*Terima kasih kerana sentiasa berada di sisi.*



## PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi terima kasih diucapkan kepada Tuan Haji Sapon B. Ibrahim selaku penyelia kerana dengan pandangan dan bimbingan beliau saya dapat menyempurnakan projek sarjana yang bertajuk “**Pembangunan Bahan Pengajaran: Modul Pengajaran Berbantu Komputer Bagi Mata Pelajaran Elektrik Di Politeknik**” pada masa yang ditetapkan.

Ribuan terima kasih diucapkan kepada Encik Baki Nyogen, Encik Gadaffi B. Omar, semua pensyarah di Jabatan Kejuruteraan Elektrik dan pelajar semester pertama kursus Sijil Kejuruteraan Mekanikal, Politeknik Kuching Sarawak atas kerjasama yang telah diberikan sepanjang menjalankan kajian ini.

Akhir sekali, penghargaan ini juga ditujukan khas buat rakan-rakan serta semua pihak yang terlibat secara lansung atau tidak lansung dalam membantu menjayakan projek sarjana ini. Kerjasama daripada kalian amat dihargai.

Sekian.

## ABSTRAK

Alat bahan bantu mengajar (ABBM) merupakan satu keperluan bagi pensyarah semasa pengajaran. Perubahan teknologi semasa telah membawa perubahan pada kaedah serta corak ABBM yang digunakan. ABBM mampu merangkumi isi-isi pengajaran dengan padat, ringkas dan menarik perhatian pelajar. Dalam kajian ini, pengkaji telah membangunkan satu bahan pengajaran (ABBM) berupa Modul Pengajaran Berbantu Komputer (MPBK) bagi mata pelajaran Teknologi Elektrik I (E1063). Kajian dilakukan bertujuan untuk menilai sama ada MPBK menepati sukanan pelajaran, menepati syarat reka bentuk pengajaran dan memotivasiikan pelajar yang berlainan latar belakang. Pensyarah bagi mata pelajaran E1063 dari Politeknik Kuching Sarawak (POLIKU) dipilih untuk menilai dan menentu sahkan MPBK. Sebanyak 50 orang pelajar semester pertama daripada kursus Sijil Kejuruteraan Mekanikal di POLIKU dipilih sebagai responden. Instrumen yang digunakan terdiri daripada MPBK yang dibangunkan, borang senarai semak dan borang soal selidik. Data-data deskriptif daripada borang soal selidik dianalisis menggunakan perisian SPSS. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pengkaji telah berjaya membangunkan MPBK yang menepati sukanan pelajaran E1063 serta syarat reka bentuk pengajaran. MPBK juga didapati memotivasiikan pelajar yang berlainan latar belakang dalam sesi pengajaran dan pembelajaran, namun begitu analisis data menunjukkan kaedah pengajaran secara tradisional masih diperlukan. Bantuan pensyarah masih diperlukan dalam proses pengajaran walaupun ABBM seperti MPBK digunakan dalam pengajaran. Ini bukan menunjukkan satu kelemahan tetapi hakikat bahawa ABBM merupakan alat penyokong atau pelengkap kepada sistem pengajaran dan pembelajaran.

## ABSTRACT

Teaching aids essential as a need to teach for lecturers. As technology advanced, it opens a new dimension in teaching aid especially on its methods and approaches. Basically, teaching aid was developed to have short notes that motivated and attracted student's interest. In this research, a Computer Aid Instructional Module (MPBK) had been produced as an alternative teaching aid for Electric Technology I (E1063) subject. The purpose of this research was to evaluate whether the MPBK product was able to fulfil the selected contents in the syllabus and design ability to motivate students from different background. E1063 lecturer from Kuching Polytechnic, Sarawak (POLIKU) had been selected as a respondent to verified MPBK validity. 50 students from first semester for Certificate In Mechanical Engineering Course at POLIKU selected as the respondents. The MPBK, checklist and questionnaire were used as an instrument. Descriptive data from questionnaire was later analyzed using SPSS software. Data analysis focused on mean score only. The results showed that MPBK had fulfilled the needs of E1063 syllabus and instructional design development flow. The analysis results also showed that MPBK was able to motivate students from different background during their learning process. However, analysis also proved that the traditional teaching approaches is still needed. The teaching aids only works as an additional or supportive material during teaching and learning process.

## KANDUNGAN

	<b>PERKARA</b>	<b>MUKASURAT</b>
	<b>ABSTRAK</b>	vi
	<b>ABSTRACT</b>	vii
	<b>KANDUNGAN</b>	viii
	<b>SENARAI JADUAL</b>	xii
	<b>SENARAI RAJAH</b>	xvi
	<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xvii
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xviii
<b>BAB I</b>	<b>PENGENALAN</b>	
1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	2
1.3	Pernyataan Masalah	4
1.4	Objektif Kajian	5
1.5	Persoalan Kajian	5
1.6	Kerangka Teori	6
1.7	Kronologi Kajian	7
1.7	Rasional Kajian	8
1.8	Skop Kajian	9
1.9	Definisi Istilah	9

**BAB II KAJIAN LITERATUR**

2.1	Pendahuluan	11
2.2	Teknologi Pendidikan	11
2.3	Reka Bentuk Pengajaran Bersistem	12
2.3.1	Model Pengajaran Bersistem	15
2.3.2	Model ADDIE	17
2.3.3	Reka bentuk: Aspek Motivasi (Model ARCS)	19
2.3.4	Faktor Pemilihan Model	21
2.4	Media Dalam Pendidikan	21
2.4.1	Media Dalam Pengajaran	22
2.4.2	Media Berasaskan Komputer	23
2.4.2.1	Multimedia	23
2.4.2.2	Penghasilan Multimedia Berasaskan Komputer	24
2.4.2.3	Proses Aplikasi Berbantuan Komputer	24
2.4.2.4	Pendidikan Interaktif Menerusi Multimedia	25
2.5	Modul Pengajaran	27
2.5.1	Kebaikan Modul Pengajaran	28
2.6	Kajian Terdahulu Bahan Pengajaran Berbantuan Komputer	29
2.7	Rumusan Kajian Literatur	31

**BAB III METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pendahuluan	32
3.2	Reka Bentuk Kajian	32
3.3	Sampel Kajian	33
3.4	Instrumen Kajian	34

	3.4.1	Senarai Semak	35
	3.4.2	Borang Soal Selidik	36
	3.4.5	Kajian Rintis	38
3.5	Pengumpulan Data		39
3.6	Kaedah Analisis Data		39
3.7	Rumusan Methodologi Kajian		40
<b>BAB IV</b>	<b>REKABENTUK PRODUK</b>		
4.1	Pendahuluan		41
4.2	Latar Belakang Rekabentuk Produk		42
4.3	Rekabentuk Model Pengajaran Bersistem Berdasarkan Model ADDIE		42
	4.3.1	Analisis	43
	4.3.2	Rekabentuk	43
	4.3.3	Pembangunan	44
		4.3.3.1 Keputusan Kajian Rintis	45
		4.3.3.2 Keputusan Senarai Semak	46
	4.3.4	Perlaksanaan	47
	4.3.5	Penilaian	47
4.4	Microsoft Power Point 2000 Sebagai Perisian Platform Modul		48
	4.4.1	Perisian Bantuan Swiff Point Player	48
4.5	Cara Menggunakan MPBK		49
4.6	Permasalahan Dalam Membina MPBK		49
4.7	Rumusan Bagi Reka Bentuk Produk		51
<b>BAB V</b>	<b>ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN</b>		
5.1	Pendahuluan		52
5.2	Analisis Maklumat Diri		54
5.3	Analisis Min		56

5.3.1	Persepsi Responden Dari Segi ‘Perhatian’	57
5.3.2	Persepsi Responden Dari Segi ‘Perkaitan’	62
5.3.3	Persepsi Responden Dari Segi ‘Keyakinan’	68
5.3.4	Persepsi Responden Dari Segi ‘Kepuasan’	73
5.4	Rumusan Bagi Analisis dan Dapatan Kajian	77
<b>BAB VI            KESIMPULAN, CADANGAN DAN PENUTUP</b>		
6.1	Pendahuluan	78
6.2	Perbincangan Berpandukan Objektif Kajian	79
6.2.1	MPBK dan Sukatan Pelajaran	79
6.2.2	MPBK dan Reka bentuk Pengajaran	80
6.2.3	MPBK dan Persepsi (Motivasi) Responden	81
6.2.3.1	Persepsi Populasi	81
6.2.3.2	Persepsi Berdasarkan Latar Belakang Responden	82
6.3	Perbincangan Mengenai Kelebihan Penggunaan Modul Pengajaran Berbantu Komputer	88
6.4	Perbincangan Mengenai Keperluan Menggunakan Modul Pengajaran Berbantu Komputer di Kalangan Pelajar	90
6.5	Kesimpulan Keseluruhan	91
6.6	Cadangan	92
<b>RUJUKAN</b>		94
<b>LAMPIRAN</b>		-

## SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKASURAT
2.1	Alat-alat pengajaran. (ubahsuai daripada Newby, T.J. <i>et al.</i> 2000)	13
2.2	Soalan-soalan penilaian sumatif untuk mereka bentuk pengajaran yang sistematik	15
2.3	Soalan-soalan penilaian sumatif daripada prinsip-prinsip Motivasi ARCS	20
3.1	Skala Likert	37
3.2	Empat skala pilihan responden dalam borang soal selidik	38
3.3	Jadual Tafsiran Min	40
4.1	Keputusan kajian rintis Bahagian B borang soal selidik	45
5.1	Peratus bilangan responden mengikut latar belakang pendidikan	54
5.2	Peratus bilangan responden mengikut jenis jurusan atau aliran di sekolah menengah	55
5.3	Peratus bilangan responden mengikut pengalaman bekerja	55
5.4	Peratus bilangan responden mengikut pengalaman menggunakan komputer	55

5.5	Jadual analisis taksiran min	56
5.6	Persepsi keseluruhan responden dari segi 'perhatian'	57
5.7	Persepsi responden yang berlainan latar belakang persekolahan dari segi 'perhatian'	58
5.8	Persepsi responden yang berlainan latar belakang aliran persekolahan dari segi 'perhatian'	59
5.9	Persepsi responden yang berpengalaman dan tiada pengalaman pekerjaan dari segi 'perhatian'	60
5.10	Persepsi responden yang berpengalaman dan tiada pengalaman menggunakan komputer dari segi 'perhatian'	61
5.11	Persepsi keseluruhan responden dari segi 'perkaitan'	62
5.12	Persepsi responden yang berlainan latar belakang persekolahan dari segi 'perkaitan'	64
5.13	Persepsi responden yang berlainan latar belakang aliran persekolahan dari segi 'perkaitan'	65
5.14	Persepsi responden yang berpengalaman dan tiada pengalaman pekerjaan dari segi 'perkaitan'	66
5.15	Persepsi responden yang berpengalaman dan tiada pengalaman menggunakan komputer dari segi 'perkaitan'	67
5.16	Persepsi keseluruhan responden dari segi 'keyakinan'	68

5.17	Persepsi responden yang berlainan latar belakang persekolahan dari segi ‘keyakinan’	69
5.18	Persepsi responden yang berlainan latar belakang aliran persekolahan dari segi ‘keyakinan’	70
5.19	Persepsi responden yang berpengalaman dan tiada pengalaman pekerjaan dari segi ‘keyakinan’	71
5.20	Persepsi responden yang berpengalaman dan tiada pengalaman menggunakan komputer dari segi ‘keyakinan’	72
5.21	Persepsi keseluruhan responden dari segi ‘kepuasan’	73
5.22	Persepsi responden yang berlainan latar belakang persekolahan dari segi ‘kepuasan’	74
5.23	Persepsi responden yang berlainan latar belakang aliran persekolahan dari segi ‘kepuasan’	75
5.24	Persepsi responden yang berpengalaman dan tiada pengalaman pekerjaan dari segi ‘kepuasan’	76
5.25	Persepsi responden yang berpengalaman dan tiada pengalaman menggunakan komputer dari segi ‘kepuasan’	76
6.1	Ringkasan min persepsi populasi terhadap modul pengajaran yang dibangunkan pengkaji	81
6.2	Ringkasan min persepsi responden berdasarkan latar belakang pendidikan	82
6.3	Ringkasan min persepsi responden berdasarkan latar belakang aliran di sekolah menengah	84

6.4	Ringkasan min persepsi responden berdasarkan latar belakang pengalaman bekerja	85
6.5	Ringkasan min persepsi responden berdasarkan latar belakang pengalaman bekerja	86
6.6	Catatan min bagi item 18 di bawah kategori ‘keyakinan’	90



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

## SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKASURAT
1.1	Kerangka teori berdasarkan Model ADDIE. (ubahsuai daripada Ismail Zain, 2002)	6
1.2	Carta alir kronologi kajian	7
2.1	Pemilihan media pengajaran dalam reka bentuk pengajaran oleh Dick, W., dan Reiser, R.A. (1989).	16
2.2	Carta reka bentuk model pengajaran, Model ADDIE.	17



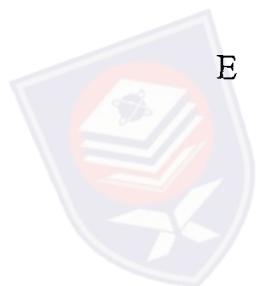
## SENARAI SINGKATAN

- |        |   |                                                                                        |
|--------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| CDROM  | - | <i>Compact Disc Read Only Memory</i>                                                   |
| ICT    | - | Teknologi Maklumat dan Komunikasi ( <i>Information and Communication Technology</i> ). |
| MPBK   | - | Modul Pengajaran Berbantu Komputer                                                     |
| POLIKU | - | Politeknik Kuching Sarawak                                                             |
| PBK    | - | Pengajaran Berbantu Komputer                                                           |
| P&P    | - | Pengajaran dan Pembelajaran                                                            |



**SENARAI LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
A	Borang Senarai Semak	-
B	Borang Soal Selidik	-
C	Data Kajian Rintis	-
D	Borang Senarai Semak Dan Surat Pengesahan Semakan MPBK daripada pensyarah mata pelajaran Teknologi Elektrik 1 (E1063)	-
E	Sukatan Mata Pelajaran Teknologi Elektrik 1 (E1063)	-



## Bab I

### Pengenalan

#### 1.1 Pendahuluan

Penggunaan komputer dalam pendidikan adalah merupakan langkah awal ke arah mewujudkan masyarakat berteknologi selaras dengan hasrat Wawasan 2020. Institusi pendidikan sebagai wadah terpenting perlu mengalami perubahan terlebih awal berbanding dengan institusi-institusi lain ke arah mencapai matlamat tersebut. Potensi dan kecanggihan teknologi perlu dimanfaatkan sepenuhnya.

Untuk mencapai matlamat pendidikan di Malaysia, satu anjakan paradigma diperlukan dalam cara pemikiran dan penggunaan teknologi (Wan Zahid, 1996). Usaha perlu dibuat dan penglibatan secara menyeluruh perlu dilakukan sehingga kita mampu mereka dan menghasilkan sesuatu mengikut acuan pemikiran kita sendiri, tanpa bersandar dan berharap kepada orang lain. Menurut Tengku Azzman (1998) dalam Wan Azlinda dan Nor Hashimah (2002), terdapat tiga sebab utama mengapa komputer diperlukan dalam pendidikan. Pertama, banyak maklumat yang boleh dicapai daripada komputer tidak boleh dilakukan oleh manusia itu sendiri. Kedua, kemampuan mengutip dan menyimpan maklumat serta pengetahuan hanya dapat dikelolakan dengan cekap oleh komputer dan akhir sekali, maklumat dan

pengetahuan yang menjadi kunci untuk ikhtiar dalam kehidupan manusia, terutamanya untuk pelajar itu sendiri.

Mengikut Doyle (1992 dalam Zohra 2001), seorang yang pandai mengakses maklumat mempunyai kemahiran mengenal pasti keperluan maklumat, tahu akan menilai maklumat dari segi kepentingannya untuk membuat keputusan, boleh mengolah persoalan yang berkaitan dengan keperluan maklumat tersebut, pandai mengenal pasti sumber maklumat, menggubal strategi pencarian maklumat, pandai mengakses sumber dan merupakan seorang yang rajin membaca. Teknologi komunikasi dan maklumat adalah medium sumber maklumat yang mudah dan cepat untuk memperoleh ilmu pengetahuan.

Kesedaran kepada kepentingan teknologi maklumat ini telah mendorong kerajaan untuk menggalakkan penglibatan pelajar di institusi pengajian tinggi untuk menguasai asas pendidikan penggunaan komputer. Ini adalah kerana selain daripada kemahiran 3M (membaca, menulis dan mengira), satu lagi kemahiran asas yang diperlukan oleh pelajar untuk bersaing di alaf baru ini ialah celik komputer.

## 1.2 Latar Belakang Masalah

Memandangkan kaedah pendidikan menggunakan komputer sudah merupakan satu keperluan dalam sistem pendidikan pada masa sekarang, maka satu strategi pembangunan bahan P&P berdasarkan elektronik yang berkesan perlu dilaksanakan. Tidak dapat dinafikan sehingga masa sekarang, banyak pensyarah berjaya dalam kerjaya mereka sebagai penyebar ilmu pengetahuan berpandukan kaedah pengajaran tradisional. Walau bagaimanapun, menurut Yusup Hashim (2000), perkembangan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) telah mengubah cara pensyarah mengajar dan pelajar belajar. Proses pengajaran tradisional perlu disokong oleh bahan pengajaran berbantu elektronik atau multimedia yang menggunakan teknologi komputer dan telekomunikasi.

Untuk berjaya dalam pelajaran, pelajar pada asasnya perlu memahami dan menguasai segala ilmu yang telah dipelajari sepanjang tempoh pembelajaran. Menurut Ee Ah Meng (1997), pembelajaran dikatakan berjaya sekiranya berlaku perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku ini boleh dinilai berdasarkan kepada perbandingan di kalangan pelajar. Proses pembelajaran itu tercapai sekiranya objektif tercapai. Untuk mencapai objektif, guru perlu memilih dan menggunakan pemilihan dan menggunakan Alat Bantu Mengajar (ABBM) yang berkesan.

Mengikut Rosni Adom dan Nor Aishah Buang (2001), dalam proses pengajaran dan pembelajaran, penggunaan ABBM sering ditekankan agar pembelajaran menjadi lebih menarik. Setiap pendidik mempunyai cara tersendiri dalam menyampaikan ilmu kepada pelajar. Mereka boleh memilih untuk menggunakan kaedah tradisional atau kaedah moden. Pembelajaran secara tradisional amnya merupakan aktiviti pembelajaran yang memerlukan interaksi dua hala antara pelajar dan pendidik. Pembelajaran moden yang banyak menggunakan teknologi pula berorientasikan pelajar iaitu pelajar boleh belajar sendiri dan diajar tanpa memerlukan kewujudan pendidik dalam proses pembelajaran. Pendidik hanya berfungsi sebagai fasilitator.

ABBM seperti modul pengajaran yang dibangunkan menggunakan teknologi komputer boleh digunakan oleh pelajar untuk belajar sendiri. Oleh itu, pengkaji telah berhasrat untuk membina satu modul pengajaran berbantu komputer (MPBK) bagi mata pelajaran elektrik menggunakan perisian Microsoft Powerpoint. MPBK ini diharap dapat membantu pelajar semester 1 jurusan Sijil Kejuruteraan Mekanikal di Politeknik Kuching Sarawak (POLIKU) dalam proses pembelajaran mereka.

### 1.3 Pernyataan Masalah

Secara asasnya dalam kita membincangkan mengenai kemahiran maklumat, pelajar perlu disemaikan dengan ciri-ciri memperoleh, menilai dan mengolah maklumat. California School Library Association (1977) dalam Zohra (2001), menyatakan apabila kita hendak melaksanakan kemahiran maklumat kepada pelajar, guru perlu menggunakan kemahiran teknologi untuk akses maklumat, menilai maklumat serta mengetahui bagaimana menggunakan maklumat untuk tujuan terbaik. Pernyataan ini dengan sendirinya telah menunjukkan yang penghasilan bahan pengajaran yang interaktif dan berkesan bukanlah sesuatu yang mudah. Ia memerlukan komitmen yang tinggi daripada para pendidik supaya meningkatkan tahap penguasaan mereka dalam menggunakan pelbagai jenis perisian komputer khasnya yang boleh digunakan untuk membangunkan bahan pengajaran dan pembelajaran.

Berdasarkan kepada latar belakang masalah yang diutarakan di atas, kajian ini dilakukan bagi mengetahui tahap kebolehgunaan modul pengajaran yang dibina dalam membantu pelajar memperkayakan pengetahuan mereka dari aspek teori dan praktikal di dalam satu mata pelajaran kejuruteraan elektrik. Selain daripada itu, kajian ini juga dilaksanakan bagi mengetahui sama ada modul menepati reka bentuk pengajaran (*instructional design*) serta mengenal pasti kelemahan dan kekuatan modul yang dibentuk.

#### 1.4 Objektif Kajian

Kajian ini dilakukan bertujuan untuk:

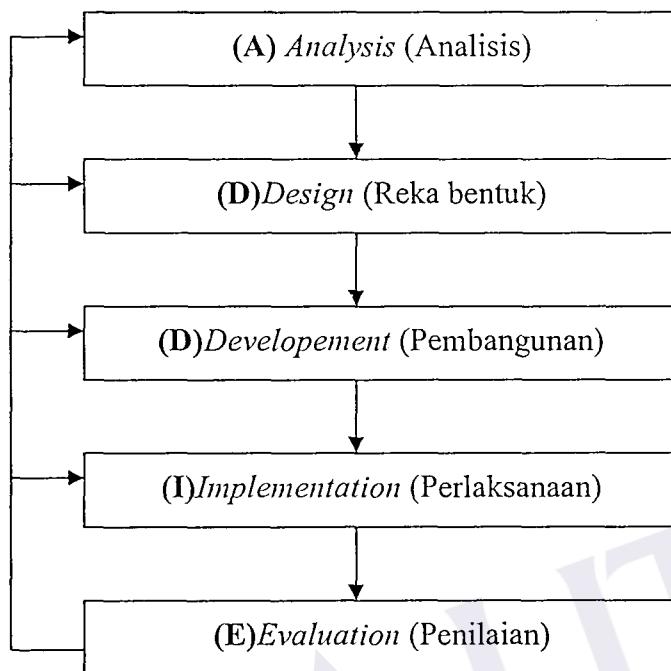
- a) Menghasilkan modul pengajaran yang menepati sukatan pelajaran.
- b) Menghasilkan modul pengajaran yang menepati reka bentuk pengajaran (*instructional design*).
- c) Menilai persepsi pelajar semester pertama kursus Sijil Kejuruteraan Mekanikal di POLIKU berdasarkan latar belakang mereka terhadap modul pengajaran yang dibina.

#### 1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan maklumat yang telah diketengahkan dalam bahagian permasalahan dan objektif kajian tadi, terdapat beberapa persoalan kajian yang perlu dijawab oleh pengkaji seperti berikut:

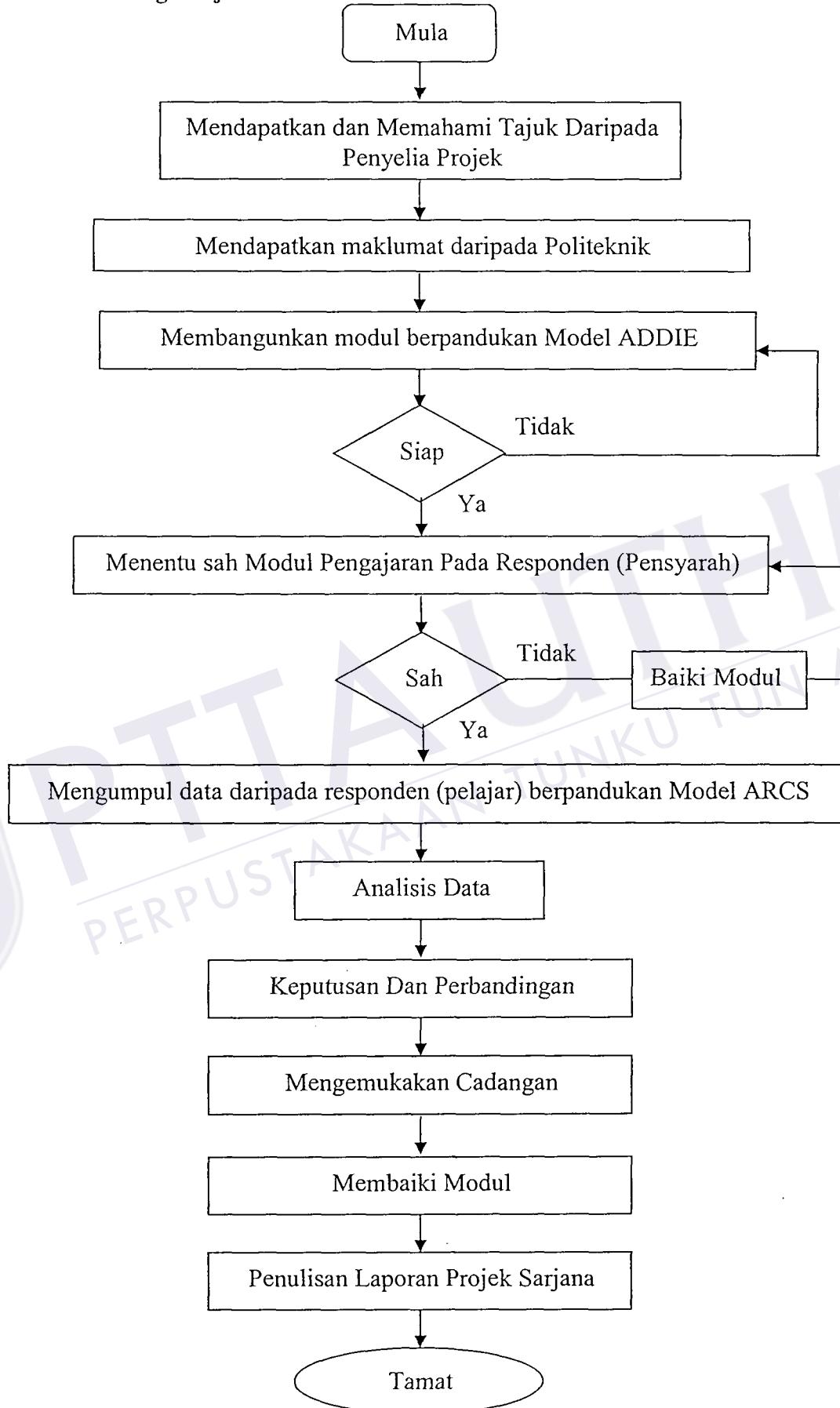
- a) Adakah modul pengajaran yang dibangunkan menepati sukatan pelajaran?
- b) Adakah modul pengajaran menepati reka bentuk pengajaran (*instructional design*)?
- c) Berdasarkan latar belakang pelajar semester pertama kursus sijil kejuruteraan mekanikal di POLIKU, apakah persepsi mereka terhadap modul pengajaran yang dibina dari segi:
  - Meningkatkan motivasi

### 1.6 Kerangka Teori



Rajah 1.1: Kerangka teori berdasarkan Model ADDIE. (ubahsuai daripada Ismail Zain, 2002)

### 1.7 Kronologi Kajian



Rajah 1.2: Carta alir kronologi kajian.

## RUJUKAN

Ahmad Esa (1997). "Ciri-ciri Guru Sebagai Pemimpin Daripada Sudut Pandangan Pelajar: Satu Kajian Kes Di Sekolah Menengah Kebangsaan Pasir Gudang (1) Johor Bahru." Universiti Teknologi Malaysia: Kajian Pendidikan Sarjana.

Ahmad Esa (2001). "Etika Professional Dalam Pengurusan Usahawan: Satu Analisis Kerja Lapangan Pelajar. Seminar Kebangsaan Sosial-Ekonomi." Alor Setar. Universiti Utara Malaysia.

Alam. Portal Pendidikan Utusan Utusan Melayu Malaysia Bhd. .  
[http://www.tutor.com.my/tutor/dunia.asp?sec=Kertas\\_Kerja](http://www.tutor.com.my/tutor/dunia.asp?sec=Kertas_Kerja). Diakses pada 29 Januari 2003.

Baharuddin Aris et.al (2000 ). "Siri Modul Pembelajaran. Teknologi Pendidikan Dari Yang Tradisi Kepada Yang Terkini." Universiti Teknologi Malaysia. Skudai Johor.

Carl Berger dan Rosalind Kam (1996). "Definitions of Instructional Design Adapted from "Training and Instructional Design." Applied Research Laboratory, Penn State University. <http://www.umich.edu/~ed626/define.html>. Diakses pada 29 Januari 2003.

Dick, W., dan Reiser, R.A. (1989). "Planing Effective Instruction". Prentice Hall. New Jersey.

Ee Ah Meng (1997). "Psikologi Pendidikan II". Shah Alam. Penerbit Fajar bakti Sdn. Bhd.

Gagne, R.M., Briggs, L.J., dan Wager, W.W. (1992). "Principle of Instructional Design. Harcourt Brace Joyanovich College Publishers. New York.

Ismail Zain (2002). "Aplikasi Multimedia Dalam Pengajaran". Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd. Kuala Lumpur.

Jamalludin dan Zaidatun (2000). "Pengenalan Kepada Multimedia". Venton Publishing. Kuala Lumpur.

Kamus Dewan (1994). "Kamus Dewan. Kuala Lumpur." Edisi Ketiga. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Kerlinger, F.N (1973). "Foundation Of Behavioral Research." New York: Hol, Rinehart and Winston Inc.

Majid Konting (2000). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan." Kuala Lumpur. Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Meyer, G.R (1988). "Modules From Design To Implementation." Philipines. JON K Printing Co. Inc.

Newby, T.J. *et al.* (2000). "Instructional Technology For Teaching and Learning". Prentice Hall. New Jersey.

Patricia L. Smith dan Tillman J. Ragan (1992). "Instructional Design". The University Of Oklahoma, USA. Macmillan Publishing Company.

Robert Bramucci (1999-2002). Idea Instructional Design for Education & its Assesment. <http://www.cogsim.com/idea/idea/isd.htm#what> Diakses pada 29 Januari 2003.

Rosni Abu dan Ramlah Hamzah (1998). "Pedagogi 1. Kurikulum & Pengurusan Bilik Darjah." Selangor. Longman Malaysia Sdn. Bhd.

Rosni Adom dan Nor Aishah Buang (2001). "Aplikasi Model Pembelajaran Penceritaan dalam reka bentuk Instruksi Perisian Pendidikan Multimedia Subjek Ekonomi Asas Tingkatan 4." Dalam Razmah Man & Yusup Hashim (Editor). Potensi dan Cabaran dalam Pembelajaran Maya Elektronik. Konvension Teknologi Pendidikan Ke-13. Persatuan Teknologi Pendidikan di Hotel HillCity, Ipoh Perak, 19-21 September 2000.h. 79-99.

Tuckman, E.R. (1998). "Survey Research Methods." Belmond, C.A: Wadsworth.

Wan Azlinda Binti Wan Mohamed dan Nor Hashimah Binti Ab. Hamid (KUiTHO). (2002). "Persepsi Pelajar Luar Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Proses Pembelajaran - bah. 1." Dipetik Daripada Kertas Kerja: "Proceedings of the International Conference on Teacher Education 16-17 July 2001, Concorde Hotel Shah

Wan Mohd Zahid Wan Mohd Noordin (1997). "Sekolah Bestari Di Malaysia: Hala Tuju Ke Masa Depan." Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Wiersma, W. (1995). "Research Methods In Education: An Introduction." Massachusetts: Simon And Schuster Company.

William M. Trochim (2002). "Likert Scaling."  
<http://trochim.human.cornell.edu/kb/scallik.htm>. Diakses pada 29 Januari 2003.

Yusup Hashim (2000). "Gaya dan Amalan Pembelajaran Elektronik di Institusi Pengajian Tinggi: Satu Cadangan." Dalam Razmah Man dan Yusup Hashim (Editor). Potensi dan Cabaran Dalam Pembelajaran Maya dan Elektronik. Konvension Teknologi Pendidikan Ke-13. Persatuan Teknologi Pendidikan di Hotel Hillcity, Ipoh Perak, 19-21 September 2000.h.61-68.

Yusup Hashim dan Sharifah Alwiyah Alsagof (1999). "Pendidikan Jarak Jauh: Teori dan Amalan." Perpustakaan Dewan Bahasa dan Pustaka.

Zohra Ibrahim (2001). "K-Masyarakat: Kepentingan Kemahiran Maklumat Kepada Generasi Di Abad Ke-21." Kuala Lumpur. Jurnal Bahagian Teknologi Pendidikan keluaran Disember 2001. Kementerian Pendidikan Malaysia.



PTTA UTHM  
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH