

# MODUL PEMBELAJARAN BAIK PULIH KOMPUTER SECARA MAYA

RASYIDA BINTI A'ALAF

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TERAJUSSEKUTU



PERPUSTAKAAN KUI TTHO



3 0000 00079376 4

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS \***

JUDUL: MODUL PEMBELAJARAN BAIK PULIH KOMPUTER  
SECARA MAYA

SESI PENGAJIAN : 2002 / 2003

Saya : RASYIDA BINTI A'ALAF  
( HURUF BESAR )

mengaku membenarkan tesis \* ( PSM / Sarjana / Doktor Falsafah ) ini disimpan di Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut :

1. Tesis ini adalah hak milik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
2. Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran di antara institusi pengajian tinggi.
4. \*\* Sila tandakan ( ✓ )

SULIT

( Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972 )

TERHAD

( Mengandungi maklumat terhad yang telah ditentukan oleh organisasi / badan di mana penyelidikan dijalankan )

TIDAK TERHAD



Disahkan oleh

Prof  
( TANDATANGAN PENULIS )

TN. HJ. MD. YUSOF BIN JAMAR @ JAMIL  
( TANDATANGAN PENYELIA )

Alamat Tetap : 80, Kg. DATO'  
KAMARUDDIN, 35500 BIDOR,  
PERAK DARUL RIDZUAN.

TN. HJ. MD. YUSOF BIN JAMAR @ JAMIL  
Nama Penyelia

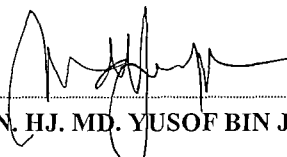
Tarikh : 12 MAC 2003

Tarikh : 12 MAC 2003

- CATATAN : \*
- \* Potong yang tidak berkenaan.
  - \*\* Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa / organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD.
  - ♦ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM).

## PENGESAHAN PENYELIA

“Saya / Kami\* akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya / kami\* karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan ijazah Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional”.

Tandatangan :   
Nama Penyelia 1 : **TN. HJ. MD. YUSOF BIN JAMAR**  
@ JAMIL  
Tarikh : 12.3.2003

*\* Potong yang tidak berkenaan*

MODUL PEMBELAJARAN BAIK PULIH KOMPUTER SECARA MAYA


RASYIDA BINTI A'ALAF

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

Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

Mac, 2003

‘Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali  
nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya  
telah saya jelaskan sumbernya’.

Tandatangan :  .....

Nama Penulis : Rasyida Binti A'alaf

Tarikh : Mac 2003

## PENGHARGAAN

### *'DENGAN NAMA ALLAH YANG MAHA PEMURAH LAGI MAHA PENYAYANG'*

Alhamdulillah, bersyukur saya kehadiran Ilahi kerana dengan rahmat dan izinNya juga maka dapat saya menyiapkan dan seterusnya menghasilkan tesis ini dalam masa yang ditetapkan. Selawat dan Salam ke atas Junjungan Besar Nabi Muhammad S.A.W., keluarga, para sahabat dan para pejuang Islam hingga ke akhir zaman.

Jutaan terima kasih ditujukan khas buat penyelia saya, Tuan Haji Md. Yusof bin Jamar yang tidak jemu-jemu memberi tunjuk ajar, nasihat dan dorongan serta idea bagi menghasilkan satu tesis yang baik.

Juga buat kakitangan Politeknik Seberang Perai terutamanya Ketua Jabatan Kejuruteraan Elektrik, En. Hanis dan penolongnya, En. Daud. Pensyarah En. Mohd. Khairul Nizam, En. Khairul Anuar dan En. Saiful Afdzal serta para pelajar kursus Sijil Kejuruteraan Elektrik pengkhususan Teknologi Komputer di atas kerjasama yang telah diberikan.

Buat teman-teman seperjuangan, dorongan, bimbingan dan pengalaman bersama kalian sentiasa dalam ingatan. Semoga apa yang kita impikan bakal menjadi kenyataan.

Akhirnya, semoga tesis ini dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh golongan – golongan yang memerlukan. Segala yang baik itu datangnya dari Allah, dan yang buruk itu datangnya dari kelemahan saya sendiri.

Assalamualaikum...

**KU ABADIKAN BUAT INSAN-INSAN YANG TERISTIMEWA**

Ayahanda yang telah kembali ke rahmatullah A'alaf bin Othman... dan  
bonda Hjh. Robiah Bt. Haji Nin,  
Berkat pengorbanan, kesabaran dan doa yang dipanjatkan menghasilkan  
kejayaan ini

Yoep & Kak Ati, Abang Lan & Kak Liza, Kak Ya & Abang Yang, Li,  
Didi & Kak Ida dan Ijad,  
Terima kasih atas segalanya.  
Semoga kejayaan ini milik kita bersama.

Juga buat yang tersayang Suhairi Ismail,  
Kesabaranmu melayaniku serta bimbingan dan sokongan padu yang  
diberikan amat dihargai.  
Semoga impian yang di bina akan tercapai.

**INILAH BUKTI PERJUANGANKU!**

*Salam Sayang*  
*Syida 2003*



## ABSTRAK

Dalam zaman Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) ini, sistem pendidikan negara turut mengalami perubahan. Banyak sistem pembelajaran secara maya dibangunkan bagi memenuhi keperluan pelajar dan institusi pendidikan. Pembangunan sistem ini memberikan banyak faedah dan kemudahan bukan sahaja kepada pelajar malahan kepada semua yang terlibat secara langsung atau tidak dalam bidang ini.

Berdasarkan kepada kelebihan ini, satu Modul Pembelajaran Baik Pulih Komputer Secara Maya dibangunkan untuk melihat tahap penerimaan pelajar. Kajian ini melibatkan seramai 65 orang pelajar Semester 4 Sijil Kejuruteraan Elektrik pengkhususan Teknologi Komputer, Politeknik Seberang Perai, Pulau Pinang telah dijadikan sampel kajian. Borang soal selidik dijadikan sebagai instrumen kajian seterusnya dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package For Sosial Science 11.0 for Windows* (SPSS). Dapatan daripada kajian menunjukkan modul yang dibangunkan ini diterima dan dapat membantu pelajar dalam pembelajaran mereka.

## ABSTRACT

In this Information and Communication Technology era, educational system has undergone a lot of changes. Many electronic virtual learning systems were developed for students and educational institutions. Such systems offer many advantages not only for students but also for, users either direct or indirect.

Based on this, an electronic learning module for Computer Maintenance is developed. A study was conducted on sixty-five, 4<sup>th</sup> semester polytechnic students. They are undergoing Certificate in Electrical Engineering (Computer Technology). Questionnaire is used, and the result is analyzed through Statistical Package For Social Science 11.0 for Windows (SPSS) software. The findings show that the respondents are happy to use this module. Learning is made easier for them.

## KANDUNGAN

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGAKUAN	ii
	HALAMAN PENGHARGAAN	iii
	DEDIKASI	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI JADUAL	xiii
	SENARAI LAMPIRAN	xv
<b>BAB 1</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	2
	1.3 Pernyataan Masalah	3
	1.4 Objektif Kajian	4
	1.5 Persoalan Kajian	4
	1.6 Skop Kajian	4
	1.7 Kepentingan Kajian	5
	1.8 Batasan Kajian	5

1.9	Definisi: Konseptual dan Pengoperasian	6
1.9.1	Modul	6
1.9.2	Pembelajaran	6
1.9.3	Pengajaran	6
1.9.4	Pelajar	7
1.9.5	Baik Pulih Komputer	7
1.9.6	Secara Maya (e-learning)	7

## **BAB 2      KAJIAN LITERATUR**

2.1	Pengenalan	10
2.2	Pengajaran Berbantu Komputer	11
2.3	Kelebihan Kegunaan Komputer Dalam Pendidikan	13
2.4	Multimedia dan Kepentingannya Dalam Pendidikan	14
2.5	Pengajaran Berasaskan Web	15
2.6	Pembelajaran Elektronik (e-learning) dan Pembelajaran Maya	16
2.7	Ciri Utama Pembelajaran Maya	17
2.8	Kepentingan Pembelajaran Maya	19
2.9	Modul Berorientasikan Bilik Darjah (ASSURE) Dalam Modul Pembelajaran Yang Dicadangkan	20
2.10	Kesimpulan	21

**BAB 3 METADOLOGI PENYELIDIKAN**

3.1	Pengenalan	22
3.2	Rekabentuk Kajian	23
3.3	Lokasi Kajian	25
3.4	Sampel Kajian	25
3.5	Instrumen Kajian	26
3.6	Kesahan Dan Kebolehpercayaan	28
3.7	Prosidur	29
3.8	Analisa Data	29
	3.8.1 Peratusan	30
	3.8.2 Skor Min	30
3.9	Andaian	31

**BAB 4 REKABENTUK PRODUK**

4.1	Pengenalan	32
4.2	Latar Belakang Teori Penghasilan Produk	33
4.3	Pembangunan Produk	
	4.3.1 Bentuk dan Ciri Produk	33
	4.3.2 Kronologi Pembangunan Produk	34
4.4	Analisis Keperluan Produk	36
4.5	Rekabentuk Produk	37
	4.5.1 Rekabentuk Pengajaran	39
	4.5.2 Rekabentuk Antaramuka	41
	4.5.2.1 Rekabentuk Antaramuka	
	Laman Utama	42
	4.5.3 Rekabentuk Skrin	43
4.6	Pembangunan Produk	45
4.7	Penilaian Produk	46
	4.7.1 Borang Senarai Semak	46
	4.7.2 Borang Soal Selidik	46



4.8	Kesahan Pakar	47
4.9	Penutup	50

## **BAB 5 ANALISIS DATA**

5.1	Pengenalan	51
5.2	Pengumpulan Data	52
5.3	Analisis Item Soal Selidik Bahagian A (Demografi)	52
5.4	Analisis Item Soal Selidik Bahagian B	57
5.4.1	Isi Kandungan Modul	57
5.4.2	Persembahan Modul	59
5.4.3	Masalah Yang Dihadapi Ketika Mengakses Modul	63
5.4.4	Pandangan Terhadap Modul Yang Dibangunkan	66
5.5	Analisis Bahagian iv: Maklumbalas Responden Terhadap Modul Yang Dibangunkan	68
5.6	Penutup	70

## **BAB 6 KESIMPULAN DAN CADANGAN**

6.1	Pengenalan	71
6.2	Kesimpulan	72
6.2.1	Isi Kandungan Modul	73
6.2.2	Persembahan Modul	73
6.2.3	Masalah Yang Dihadapi Ketika Mengakses Modul	74
6.2.4	Pandangan Terhadap Modul Yang Dibangunkan	75

6.3	Cadangan	76
6.3.1	Modul Yang Dibangunkan Digunakan Di Seluruh Politeknik	76
6.3.2	Pembaikan Modul Berdasarkan Dapatan Penyelidik	76
6.3.3	Kajian Akan Datang	77
6.4	Penutup	78

<b>SENARAI RUJUKAN</b>	<b>79-82</b>
------------------------	--------------

## **LAMPIRAN**

**SENARAI RAJAH**

<b>NO. RAJAH</b>	<b>TAJUK</b>	<b>MUKA SURAT</b>
Rajah 3.1	Carta Alir Metodologi Kajian	24
Rajah 3.2	Kaedah Peratusan Keckerapan	30
Rajah 3.3	Kaedah Purata Skor	30
Rajah 4.1	Kitar HayatPembangunan Produk (Model Air Terjun)	34
Rajah 4.2	Analisis Keperluan Produk	36
Rajah 4.3	Rekabentuk Antaramuka Laman Utama	42
Rajah 4.4	Contoh Rekabentuk Skrin	45
Rajah 5.1	Peratus Bilangan Responden Mengikut Jantina	54
Rajah 5.2	Kaitan Antara Responden Yang Mempunyai Komputer dan Talian Internet Pada Komputer Masing-masing	55
Rajah 5.3	Keckerapan Responden Mengakses Internet	56

## SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
Jadual 2.1	Model ASSURE	20
Jadual 3.1	Skala Likert yang Digunakan	27
Jadual 3.2	Analisa Skala Likert	31
Jadual 4.1	Elemen Rekabentuk Skrin	43
Jadual 4.2	Maklumbalas Daripada Pakar	49
Jadual 5.1	Kekerapan dan Peratusan Latar Belakang Responden	53
Jadual 5.2	Maklumbalas Responden Tentang Isi Kandungan Modul	58
Jadual 5.3	Min dan Sisihan Piawai Maklumbalas Responden Tentang Isi Kandungan Modul	59
Jadual 5.4	Maklumbalas Responden Tentang Persembahan Modul	61
Jadual 5.5	Min Bagi Persembahan Modul	62
Jadual 5.6	Maklumbalas responden Tentang Masalah Yang Dihadapi Ketika Mengakses Modul	63
Jadual 5.7	Min Bagi Masalah Yang Dihadapi Ketika Mengakses Modul	64
Jadual 5.8	Maklumbalas Responden Tentang Modul Yang Dibangunkan	66
Jadual 5.9	Min Bagi Maklumbalas Responden Tentang Modul Yang Dibangunkan	67

Jadual 5.10	Maklumbalas Responden Berkenaan Modul Pembelajaran Baik Pulih Komputer Secara Maya	69
-------------	--	----



**SENARAI LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>
A	Soal Selidik
B	Senarai Semak
C	Laporan Kajian Rintis
D	Analisis Diskriptif (SPSS)
E	<i>Case Summarise</i>
F	Surat Pengesahan Pelajar
G	Surat Kebenaran Mendapatkan Maklumat Bagi Kajian Akademik

## **BAB 1**

### **PENGENALAN**

#### **1.1 Pendahuluan**

Secara umumnya, penggunaan komputer dalam bidang pendidikan boleh dibahagikan kepada tiga kategori utama iaitu sebagai media atau sumber dalam proses pengajaran dan pembelajaran (P&P), sebagai alat dalam pentadbiran atau pengurusan serta sebagai alat dalam kajian atau penyelidikan. Hasil dari penyelidikan yang dilakukan sejak tiga puluh tahun yang lalu membuktikan bahawa pengajaran berbantuan komputer yang dirancang dengan teliti mampu untuk mempertingkatkan pengetahuan dan mengubah sikap pelajar.

Menurut Kemp, Morrison & Ross (1996) dalam Nor Aishah Buang & Mohamad Shaiedi Ishak (1998), media atau bahan bantu mengajar memang diakui memberikan kesan yang hebat dalam memproses maklumat yang diterima untuk membolehkan proses pembelajaran berlaku. Penggunaan multimedia dalam proses P&P ini tidak dapat lari daripada penggunaan komputer. Wodaski (1992) dalam Muhammad Hasan (1998) pula mengatakan bahawa multimedia adalah gabungan bahan seperti teks, grafik animasi, video, bunyi dan muzik. Ini bererti multimedia

hanya dapat dijalankan dengan baik hanya setelah pengetahuan berkomputer di kalangan guru dan pihak sekolah dipertingkatkan dengan meluas dan mencukupi.

Selain daripada multimedia dan penggunaan komputer, satu perkara yang tidak boleh diketepikan pada masa ini adalah konsep perkhidmatan maya seperti e-dagang, e-komuniti, e-pembelajaran dan sebagainya lagi. Konsep pelbagai perkhidmatan ini selari dengan perkembangan era globalisasi dan teknologi komunikasi maklumat (ICT) yang sedang meledak di seluruh dunia. Dengan bantuan daripada teknologi canggih seperti internet, orang ramai, organisasi perniagaan, kakitangan sektor awam dan swasta dapat berurusan dengan pantas tanpa batasan waktu dan sempadan.

## 1.2 Latar Belakang Masalah

Ledakan teknologi maklumat yang berlaku memberikan implikasi dan kesan kepada perkembangan dunia pendidikan, khususnya dari sudut pemerolehan pembelajaran. Menurut Mohd. Sarif Abdul Manap, *et al.* (1998), lazimnya maklumat yang diperolehi akan kekal sebanyak 30% daripada apa yang dilihat, 20% daripada apa yang didengar, 50% daripada apa yang dilihat dan didengar dan akan mencecah 80% jika berlakunya proses mendengar, melihat dan melaksanakan aktiviti serentak. Berdasarkan kepada pecahan ini, bermakna proses pembelajaran maya menggunakan internet khususnya melalui e-pembelajaran amat berkesan kerana ianya melibatkan integrasi perlakuan dalam memperolehi maklumat.

Menurut Jaya Kumar C. Koran (2001), Pasukan Projek Rintis Sekolah Bestari, Bahagian Teknologi Pendidikan, Kementerian Pendidikan Malaysia, 'e-learning' atau e-pembelajaran membolehkan pembelajaran sendiri dilaksanakan dengan lebih berkesan. Pelajar boleh memilih masa, kandungan serta hala tuju

pembelajaran mereka sendiri. Selain daripada itu, pelajar juga berpeluang untuk belajar tajuk yang susah berulang kali sehingga pemahaman dicapai.

Pelajar-pelajar ini juga akan belajar dalam suasana yang 'selamat' tanpa rasa malu untuk bertanyakan sesuatu topik atau perkara yang kurang difahami. Perbincangan kumpulan yang lebih terancang dan teratur juga boleh dicapai dengan menggunakan teknologi yang sedia ada.

### 1.3 Penyataan Masalah

Pertambahan jumlah pelajar dan politeknik di negara ini menjadikan permintaan terhadap tenaga pensyarah tinggi. Oleh yang demikian, terdapat keadaan di mana tenaga pengajar yang tidak terlatih dan mahir dalam bidang yang ditawarkan. Ini menyebabkan seringkali kedengaran keluhan-keluhan daripada para pensyarah ini tentang bagaimana hendak memberikan pengajaran yang terbaik dan mencapai objektif yang dikehendaki oleh sukatan pelajaran. Teknik pengajaran yang *monotype* akan membosankan pelajar. Keadaan ini menyebabkan proses P&P yang dijalankan agak kurang berkesan dan gagal menarik minat pelajar sepenuhnya kepada mata pelajaran tersebut.

Pada masa-masa yang tertentu pula, para pensyarah terpaksa menanggungkan kelas-kelas mereka untuk menghadiri pelbagai mesyuarat, kursus, seminar dan bermacam lagi agenda yang telah tersedia untuk mereka. Keadaan ini menyebabkan para pelajar 'tertinggal' dalam mata pelajaran dan bagi pelajar yang lemah situasi ini menyebabkan mereka lebih tertekan dalam menghadapi pelajaran seterusnya.

Selain daripada itu, sikap pelajar yang malu untuk bertanya dan terlalu bergantung kepada pensyarah turut menyukarkan proses pembelajaran yang berlaku.

Ini ditambah lagi dengan kegagalan pelajar menghadiri sesi kuliah yang dijalankan, menyebabkan mereka ketinggalan dalam subjek tersebut.

Berdasarkan kepada permasalahan yang timbul, didapati Pengajaran Berbantu Komputer merupakan penyelesaian yang terbaik. Satu modul pembelajaran Baik Pulih Komputer secara maya (*e-Learning*) akan dibangunkan dan diuji untuk melihat sejauh mana penerimaannya dalam membantu proses pengajaran dan pembelajaran.

#### 1.4 Tujuan Kajian

Kajian ini dilakukan untuk melihat pengetahuan dan penerimaan pelajar terhadap pembelajaran maya dalam membantu proses pembelajaran. Secara khususnya, kajian ini bertujuan untuk:

- (i) Menghasilkan satu modul pembelajaran secara maya (*e-Learning*) bagi mata pelajaran Baik Pulih Komputer yang memenuhi keperluan pelajar dan silibus matapelajaran politeknik.
- (ii) Mengaplikasikan teknik pembelajaran berbantu komputer.
- (iii) Melihat penerimaan penggunaan modul pembelajaran yang dibangunkan dalam membantu dan menarik minat para pelajar mempelajari mata pelajaran Baik Pulih Komputer.



### 1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan tujuan tersebut, kajian ini dijalankan untuk mencari jawapan kepada soalan-soalan berikut:

- (i) Adakah modul pembelajaran yang dihasilkan memenuhi keperluan pelajar dan silibus mata pelajaran Baik Pulih Komputer.
- (ii) Adakah modul pembelajaran yang dihasilkan dapat mengaplikasikan teknik dan mempunyai ciri-ciri pembelajaran berbantu komputer.
- (iii) Adakah modul ini membantu dan menarik minat para pelajar untuk terus menguasai mata pelajaran Baik Pulih Komputer.

### 1.6 Skop Kajian

Kajian ini meliputi,

- i. Membangunkan satu laman web yang mengandungi bahan pendidikan, kertas ujikaji makmal (*lab sheet*), dan soalan-soalan yang berkaitan bagi mata pelajaran Baik Pulih Komputer.
- ii. Laman web yang dibangunkan ini akan menekankan kepada unsur multimedia interaktif bagi menambah kefahaman pelajar.