

PEMBANGUNAN BAHAN PENGAJARAN:  
MODUL PEMBELAJARAN BERBANTUKAN KOMPUTER BAGI  
MATA PELAJARAN PENJANA AT DAN AU DI KOLEJ  
KOMUNITI BANDAR DARULAMAN, Jitra, KEDAH

NOOR FAZNYZAMUDA BINTI FUAD

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

PERPUSTAKAAN KUI TTHO



3 0000 00071007 3

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS\***

JUDUL: PEMBANGUNAN BAHAN PENGAJARAN: MODUL  
PEMBELAJARAN BERBANTUKAN KOMPUTER BAGI  
MATA PELAJARAN PENJANA AT DAN AU DI KOLEJ  
KOMUNITI BANDAR DARULAMAN, JITRA, KEDAH.

SESI PENGAJIAN: 2003/2004

Saya

NOOR FAZNYZAHUDA BINTI FUAD  
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis ( PSM / Sarjana / Doktor-Falsafah)\* ini di simpan di Perpustakaan dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

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

SULIT

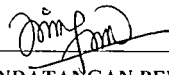
(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

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

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh



(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap:  
NO. 37 TAMAN PERMAL  
08100 BEDONG,  
KEDAH DARUL AMAN.

Tarikh: 6 OKTOBER 2003



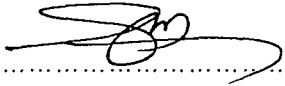
(TANDATANGAN PENYELIA)

Penyelia  
Jabatan Pendidikan, Jitra, Kedah  
Fakulti Pendidikan, Universiti  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn  
TN. HAJI SAPON BIN IBRAHIM  
Nama Penyelia

Tarikh: OKTOBER 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 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)

“Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional”

Tandatangan :   
Nama Penyelia : Tuan Haji Sapon Bin Ibrahim  
Tarikh : Oktober 2003

**TUAN HAJI SAPON BIN IBRAHIM**  
Pensyarah  
Jabatan Pendidikan Teknik & Vokasional  
Fakulti Teknologi Kejuruteraan  
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

**PEMBANGUNAN BAHAN PENGAJARAN:  
MODUL PEMBELAJARAN BERBANTUKAN KOMPUTER BAGI  
MATA PELAJARAN PENJANA AT DAN AU DI KOLEJ KOMUNITI  
BANDAR DARULAMAN, JITRA, KEDAH.**

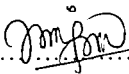
**NOOR FAZNYZAHUDA BINTI FUAD**

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

OKTOBER, 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 : NOOR FAZNYZAHUDA BT FUAD

Tarikh : ..... 6 OKTOBER 2003 .....

Teristimewa Buat....  
Mak Dan Ayah Yang Tercinta,

*“Terima Kasih Di atas Segalanya...  
Sesungguhnya Kasih Sayang, Pengorbanan Dan Jasa Kalian Berdua  
Amat Anakanda Hargai Dan Terimalah Kejayaan Ini Sebagai Tanda  
Terima Kasih Anakanda Kepada Kalian.”*

Buat Tunang, Abang, Kakak Dan Adik Tersayang,

*“Kasih Sayang, Pengorbanan Serta Sokongan Kalian Amatlah Dihargai.”*

Tidak Lupa Juga Buat Rakan-Rakan Yang Dikasihi,  
Farida, Zuhariah, Asfa, Wani, Elly, Maah, Liya, Mas, Nana,  
Fran, Kak Niza, Lyn, Wawa, Rina, Ijan, Kak Nora, Yuzi  
Serta Rakan Seperjuangan Yang Lain...

***“KEJAYAAN INI ADALAH MILIK KITA BERSAMA...”***

## PENGHARGAAN

Syukur alhamdulillah kehadiran Illahi di atas limpahan rahmatnya yang berpanjangan, mengizinkan saya menyempurnakan projek ini dengan jayanya. Semoga dengan usaha saya yang tidak seberapa ini dapat dimanfaatkan oleh semua pihak yang berkenaan serta mampu memberikan maklumat yang berguna kepada sesiapa jua yang membacanya. Insyaallah.

Jutaan terima kasih yang tidak terhingga khas buat **Tuan Haji Sapon Bin Ibrahim** selaku penyelia projek ini, yang tidak jemu memberi dorongan dan tunjuk ajar kepada saya sepanjang tempoh menyiapkan projek ini. Sekalung penghargaan juga kepada Encik Ramlan Bin Zainal Abidin selaku pembaca utama dan Dr. Wahid bin Razzaly selaku Ketua Panel Sidang Viva projek ini.

Penghargaan yang tidak terhingga juga ditujukan kepada semua pensyarah dan pelajar semester satu kursus Sijil Teknologi Elektrik, Kolej Komuniti Bandar Darulaman, Jitra, Kedah yang telah bekerjasama menyumbangkan maklumat kepada projek ini. Tanpa kerjasama daripada semua mungkin projek ini tidak dapat disempurnakan. Segala jasa baik yang ditaburkan akan sentiasa diingati.

Seterusnya, penghargaan yang tinggi juga diucapkan kepada semua pensyarah, keluarga tercinta, rakan-rakan seperjuangan yang dikasihi serta sesiapa sahaja yang terlibat secara langsung atau tidak langsung di atas dorongan, teguran yang positif serta nasihat yang berguna agar projek ini dapat disempurnakan dengan jayanya, alhamdulillah.



## ABSTRAK

Dalam dunia pendidikan, terdapat pelbagai kaedah pembelajaran baru telah diperkenalkan termasuklah kaedah pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran bermodul berbantuan komputer (MPK). Kajian ini adalah bertujuan untuk menilai sejauh mana MPK bagi mata pelajaran Penjana Arus Terus (AT) dan Arus Ulang Alik (AU) dapat membantu pelajar dalam proses pembelajaran dari aspek kesesuaian isi kandungan, kesesuaian rekabentuk, tahap motivasi dan penguasaan nilai-nilai murni pelajar. Responden untuk kajian ini terdiri daripada 5 orang pensyarah dan 50 orang pelajar semester 1, kursus Sijil Teknologi Elektrik di Kolej Komuniti Bandar Darulaman, Jitra, Kedah (KKBD) yang dipilih secara rawak. Untuk kajian ini, instrumen yang digunakan ialah jenis soal selidik, di mana penilaian dilakukan berdasarkan kepada persepsi responden terhadap MPK. Data-data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan *Statistical Packages for Social Sciences* (SPSS) Versi 11.0 yang melibatkan skor min. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap kesesuaian isi kandungan, kesesuaian rekabentuk, motivasi dan nilai-nilai murni berada pada tahap yang tinggi. Ini jelas menunjukkan bahawa MPK yang dihasilkan adalah amat sesuai digunakan sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran Penjana AT dan AU. Oleh yang demikian, dicadangkan agar MPK dihasilkan bagi semua mata pelajaran yang diajar di Kolej Komuniti.

## ABSTRACT

In education, there are a number of teaching methods that have been introduced today. The purpose of this dissertation is to evaluate the effectiveness of Computer Assisted Learning Module (CALM) in the Alternate Current (AC) and Direct Current (DC) Generator subject in assisting students to explore the suitability of subject contents, design, level of motivation as well as moral values. Respondent for this dissertation consist of 5 lecturers and 50 students of Certificate of Electrical Technology at the Kolej Komuniti Bandar Darulaman, Jitra, Kedah which were chosen randomly. The instrument used is questionnaires, where the evaluation was done over the perception of respondents towards the CALM module. The data collected were then analyzed using Statistical Packages for Social Sciences (SPSS) Version 11.0 which represent the mean score. From the analysis the level of adaptability of the content, design, motivation and moral values from the students' and lecturers' perception are on the 'highest' level. It shows the CALM produced, can be an appropriate learning tools and teaching resource. Therefore, it is suggested that this kind of the module should be introduced in all subjects taught in Community Colleges in Malaysia.

**KANDUNGAN**

<b>BAB</b>	<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
	<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
	<b>HALAMAN PENGAKUAN</b>	<b>ii</b>
	<b>HALAMAN DEDIKASI</b>	<b>iii</b>
	<b>PENGHARGAAN</b>	<b>iv</b>
	<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
	<b>SENARAI KANDUNGAN</b>	<b>vii</b>
	<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>xiii</b>
	<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>xvi</b>
	<b>SENARAI SINGKATAN</b>	<b>xvii</b>
	<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I</b>	<b>Pengenalan</b>	
	1.1 Pendahuluan	1
	1.2 Latar belakang Masalah	3
	1.3 Penyataan Masalah	5
	1.4 Objektif Kajian	6

1.5	Persoalan Kajian	7
1.6	Kerangka Teori	8
	1.6.1 Huraian Kerangka Teori	9
1.7	Kepentingan Kajian	10
	1.7.1 Institusi	10
	1.7.2 Pensyarah	10
	1.7.3 Pelajar	10
1.8	Batasan Kajian	11
1.9	Definisi Istilah dan Operational	11
	1.9.1 Bahan Pengajaran	11
	1.9.2 Modul Pembelajaran	12
	1.9.3 Kolej Komuniti	13
1.10	Rumusan	13

## **BAB II**

### **SOROTAN PENULISAN**

2.1	Pendahuluan	14
2.2	Perkembangan Teknologi Ke Arah Pendidikan Bermutu	15
2.3	Pembelajaran Berbantuan Komputer	18
	2.3.1 Kebaikan PBK	19
2.4	Pembelajaran Bermodul	20
2.5	Rasional Penghasilan Modul	22
2.6	Ciri-Ciri Modul Pembelajaran Dan Pengajaran	23
2.7	Kebaikan Pembelajaran Bermodul	25
2.8	Penerapan Nilai-Nilai Dalam Modul Pembelajaran	27

2.9	Sorotan Kajian Lepas	28
3.0	Rumusan	31

### **BAB III                    METODOLOGI KAJIAN**

3.1	Pendahuluan	32
3.2	Reka bentuk Kajian	33
3.3	Responden Dan Sumber Data	35
3.4	Instrumentasi Kajian	36
3.4.1	Borang Soal Selidik	37
3.4.1.1	Pengedaran	40
	Borang	
	Soalselidik	
3.4.1.2	Pengumpulan	40
	Borang	
	Selidik	
3.5	Kajian Rintis	41
3.5.1	Kesahan Dan	41
	Kebolehpercayaan	
3.6	Pemprosesan Data	43
3.6.1	Pengumpulan Data Dan	43
	Maklumat	
3.6.2	Merekod Data	43
3.6.3	Analisis Data	44
3.7	Cartalir Kajian	45
3.8	Kronologi Kajian	46
3.9	Batasan Kajian	47
3.10	Andaian Kajian	47
3.11	Rumusan Kajian	48

**BAB IV** REKA BENTUK DAN PENILAIAN  
PRODUK

4.1	Pendahuluan	49
4.2	Latar belakang Teori Penghasilan Produk	49
4.3	Reka Bentuk Produk	50
4.4	Komponen Modul	56
4.5	Permasalahan Dalam Pembinaan Produk	58
4.6	Kos Membina Produk	59
4.7	Masa Membina Produk	59
4.8	Penilaian Produk	60
4.8.1	Pemilihan Dan Pembinaan Instrumen Menilai Produk	60
4.8.2	Pemilihan Subjek/ Sampel Kajian	60
4.8.3	Fokus Penilaian	61
4.9	Rumusan	61

**BAB V** ANALISIS DATA

5.1	Pendahulan	62
5.2	Responden	63
5.2.1	Latar Belakang Responden Pelajar	63
5.2.2	Latar Belakang Responded Pensyarah	66
5.3	Dapatan Kajian	68

5.3.1	Persoalan Kajian 1: Kesesuaian Isi Kandungan Dalam MPK Dari Persepsi Pelajar Dan Pensyarah	69
5.3.2	Persoalan Kajian 2: Kesesuaian Rekabentuk MPK Dari Persepsi Pelajar Dan Pensyarah	71
5.3.3	Persoalan Kajian 3: MPK Meningkatkan Motivasi Pelajar.	74
5.3.4	Persoalan Kajian 4: MPK Memupuk Nilai-Nilai Murni Ke Atas Diri Pelajar.	76
5.4	Ulasan Dan Komen	78
5.5	Rumusan	79

## **BAB VI                    PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN**

6.1	Pendahuluan	81
6.2	Perbincangan Dan Kesimpulan	81
6.2.1	Latar Belakang Responden	82
6.2.2	Kesesuaian Isi Kandungan Dalam MPK Dapat Memenuhi Sukatan Pelajaran Dari Persepsi Pelajar Dan Pensyarah.	83

6.2.3	Tahap Kesesuaian Rekabentuk MPK Dari Persepsi Pelajar Dan Pensyarah	84
6.2.4	Tahap Motivasi Pelajar Di Dalam Meneruskan Proses Pembelajaran	85
6.2.5	Nilai-Nilai Murni Ke Atas Diri Pelajar.	87
6.3	Cadangan	88
6.4	Rumusan	89
	<b>BIBLIOGRAFI</b>	90
	<b>LAMPIRAN A - 1</b>	95



### SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Skala Likert	38
3.2	Empat Skala Pilihan Responden Dalam Borang Soal Selidik	39
3.3	Nilai $\alpha$ (ALPHA CRONBACH) dari segi Kesesuaian Isi Kandungan, Rekabentuk, Tahap Motivasi dan Penguasaan Nilai-Nilai Murni.	42
3.4	Ukuran Tahap Persetujuan Min Yang Telah Diubahsuai.	44
4.1	Bahan Dan Kos Produk	59
5.1	Taburan Responden Pelajar Berdasarkan Aspek Jantina	64
5.2	Taburan Responden Pelajar Berdasarkan Umur	64
5.3	Taburan Responden Pelajar Berdasarkan Bangsa	64
5.4	Taburan Responden Pelajar Berdasarkan Kelulusan	65
5.5	Taburan Responden Pelajar Berdasarkan Aspek Pelajari Sesuatu Yang Baru Dan Penerimaan Perubahan Dalam Pembelajaran.	65

5.6	Taburan Responden Pelajar Berdasarkan Minat Terhadap Bahan Pengajaran Dengan Menggunakan Komputer	65
5.7	Taburan Responden Pensyarah Berdasarkan Aspek Jantina	66
5.8	Taburan Responden Pensyarah Berdasarkan Umur	66
5.9	Taburan Responden Pensyarah Berdasarkan Taraf Pendidikan Tertinggi	67
5.10	Taburan Responden Pensyarah Berdasarkan Aspek Kemahiran Penggunaan Komputer	67
5.11	Skor Min Bagi Tahap Kesesuaian Isi Kandungan Dalam MPK Dari Persepsi Pelajar.	69
5.12	Skor Min Bagi Tahap Kesesuaian Isi Kandungan Dalam MPK Dari Persepsi Pensyarah	70
5.13	Skor Min Bagi Tahap Kesesuaian Rekabentuk Dalam MPK Dari Persepsi Pelajar	72
5.14	Skor Min Bagi Tahap Kesesuaian Rekabentuk Dalam MPK Dari Persepsi Pensyarah	73
5.15	Skor Min Bagi Tahap Motivasi Dari Persepsi Pelajar	74
5.16	Skor Min Bagi Tahap Motivasi Dari Persepsi Pensyarah	75

5.17	Skor Min Dan Tahap Kecenderungan Keberkesanan MPK Bagi Memupuk Nilai-Nilai Murni Dari Pesepsi Pelajar	76
5.18	Skor Min Dan Tahap Kecenderungan Keberkesanan MPK Bagi Memupuk Nilai-Nilai Murni Dari Pesepsi Pensyarah	77
5.19	Maklum Balas Daripada Persepsi Responden Terhadap Aspek Kesesuaian Isi Kandungan, Rekabentuk, Tahap Motivasi dan Penguasaan Nilai-Nilai Murni.	78
5.20	Skor Min, Sisihan Piawai Dan Tahap Kecenderungan Keseluruhan Terhadap Aspek Kesesuaian Isi Kandungan, Rekabentuk, Tahap Motivasi dan Penguasaan Nilai-Nilai Murni Dari Persepsi Pelajar.	80
5.21	Skor Min, Sisihan Piawai Dan Tahap Kecenderungan Keseluruhan Terhadap Aspek Kesesuaian Isi Kandungan, Rekabentuk, Tahap Motivasi dan Penguasaan Nilai-Nilai Murni Dari Persepsi Pensyarah.	80

# SENARAI RAJAH

O. RAJAH	TAJUK	MUKA SU
1	Kerangka Teori	8
1	Penentuan Populasi Kajian	35
2	Cartalir Kajian	45
3	Carta Alir Kronologi Kajian	46
1	Cartalir Merekabentuk Dan Pembangunan Modul	51

## SENARAI SINGKATAN

P	Pengajaran Dan Pembelajaran
T	Teknologi Maklumat Dan Komunikasi
PK	Modul Pembelajaran Berbantuan Komputer
LBD	Kolej Komuniti Bandar Darulaman, Jitra, Kedah.
E	Sijil Teknologi Elektrik
K	Pembelajaran Berbantuan Komputer

**SENARAI LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN</b>	<b>TAJUK</b>
LAMPIRAN A (A-1, A-2)	Borang Soal Selidik
LAMPIRAN B (B-1,B-2)	Kebolehpercayaan Kajian Rintis
LAMPIRAN C (C-1,C-2)	Skor Min Bagi Latar Belakang Responden
LAMPIRAN D (D-1,D-2,D-3)	Skor Min Berdasarkan Persoalan Kajian
LAMPIRAN E	Surat Kebenaran
LAMPIRAN F	Pengesahan Pakar

## BAB I

### PENGENALAN

#### 1.1 Pendahuluan

Pendidikan yang berkualiti dan cemerlang merupakan wahana usaha membangunkan generasi alaf baru. Sistem pendidikan negara memerlukan usaha-usaha yang strategik yang boleh meningkatkan keupayaan dan kemampuan amalannya ke tahap kualiti yang tinggi dan cemerlang agar dapat menangani cabaran-cabaran abad ke-21.

Salah satu daripada cabaran-cabaran abad ke-21 adalah pendemokrasian pendidikan. Mohd Salleh dan Tan Wee Chuen (2001), menyatakan bahawa dari segi perspektif pendemokrasian pendidikan, kurikulum ini memberi peluang kepada individu untuk menikmati pendidikan di samping memberi pengiktirafan kewujudan perbezaan individu dari segi keupayaan, gaya belajar serta pelbagai kecerdasan (*multiple intelligences*) dan amalan pendekatan pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang fleksibel. Fenomena ini adalah merupakan sebahagian daripada beberapa reformasi komprehensif yang berlaku dalam sistem pendidikan di negara kita yang perlu diterjemahkan dalam bentuk amalan proses pengajaran dan pembelajaran seharian.

Perkembangan yang pesat dalam teknologi pada masa kini telah berjaya mempengaruhi perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi (*information and communication technology, ICT*). Justeru itu, tidak dapat dinafikan lagi bahawa teknologi maklumat (ICT) adalah satu keperluan yang amat penting di dalam bidang pendidikan. Menurut Ng Wai Kong (2002), semenjak sistem pengajaran dipengaruhi oleh teknologi dengan kelahiran teknologi cetakan, alat bantuan audio-visual, media, sistem berasaskan komputer dan teknologi bersepadu (secara kronologi), kita terus memerhatikan peningkatan pembelajaran. Oleh itu, adalah wajar teknologi maklumat dengan sistem berasaskan komputer ini diaplikasikan atau diterjemahkan ke dalam bentuk amalan proses P&P seharian.

Menurut Abu Bakar bin Mat Tai (1997), komputer telah digunakan oleh guru untuk menyampaikan maklumat (pengajaran berbantuan komputer) atau oleh pelajar untuk mendapatkan pelajaran (pembelajaran berbantuan komputer). Pendekatan yang dilakukan ini adalah sebagai sebarang bentuk penggunaan komputer bagi membantu mempertingkatkan kesan pembelajaran dan pengajaran.

Ahli-ahli teknologi dan pedagogi berpendapat komputer lebih sesuai dijadikan alat bantu dalam proses pengajaran guru. Ini kerana salah satu tujuan guru menggunakan komputer adalah supaya proses pengajaran dan pembelajaran yang dirancang dapat dilaksanakan secara lebih berkesan dengan memberi tumpuan yang lebih kepada pelajar secara perseorangan (Kamarul Ariffin Din, 2000).

Sesuai dengan perubahan yang telah dilakukan oleh pelbagai pihak untuk mewujudkan kaedah P&P yang berkesan, maka kajian yang dilakukan ini adalah untuk membangunkan satu bahan pengajaran atau modul pembelajaran yang berbantuan komputer (MPK) bagi mata pelajaran Penjana AT dan AU di Kolej Komuniti Bandar Darulaman, Jitra, Kedah (KKBD). Oleh itu, adalah menjadi harapan MPK ini dapat dijadikan sebagai satu kaedah P&P di KKBD, akan menjadi salah satu penyelesaian kepada permasalahan pengajaran dan pembelajaran pelajar, dapat meningkatkan motivasi ke atas diri pelajar dan seterusnya dapat memupuk nilai-nilai murni pelajar.