

**PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN AUTOCAD DAN KAJIAN
PENERIMAAN PELAJAR. SATU KAJIAN KES DI POLITEKNIK KOTA
BHARU**

NOR HIDAYAH BINTI ABDUL SHUKOR

Laporan 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**

MAC 2004

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

DEDIKASI

Wadah ini ditujukan khas buat,

Suamiku Mohd. Kamal Bin Hat,
Anakanda Tercinta Muhammad Dinul Amin,
Ayah dan Ibu Hj. Abdul Shukor Hj. Yaakub & Hjh. Zainab Binti Yusoff, dan
Bapa dan Ibu Mertua Hat Bin Hasan & Yam Binti Saad,
Kalian Amat Kusayangi dan Kukasihi,
Ketenangan dan Kesabaran Kalian Adalah Semangat dan Kekuatanku,
Tanpa Kalian Sukar Untuk Kuhadapi Hidup Ini.

Buat Adik Beradik sekeluarga,
Jasa dan Budi Kalian Sentiasa Dalam Ingatan.

Dan Buat Teman-teman Seperjuangan,
Terima Kasih atas Persahabatan mu.....

PENGHARGAAN

Setinggi penghargaan serta ucapan terima kasih kepada Encik Danial Bin Md. Nor selaku penyelia kajian di atas segala usaha, kerjasama, tunjuk ajar, bimbingan, nasihat, galakan dan teguran membina sepanjang menyiapkan kajian ini.

Ucapan terima kasih juga kepada Dr. Jailani Bin Abdul Kadir dan Puan Sarebah Binti Warman selaku penilai kajian ini yang telah memberi bimbingan dan teguran yang membina, dorongan dan nasihat kearah mendapatkan hasil kajian yang lebih baik.

Sekalung budi dan penghargaan ditujukan kepada Tuan Haji Nasir bin Abdul Manan kerana telah memberikan komen yang membina dalam menyiapkan modul pembelajaran AutoCAD ini.

Seterusnya ucapan terima kasih kepada Puan Rodziah binti Ismail, pensyarah Politeknik Kota Bharu, Kelantan di atas kerjasama yang baik dan bantuan yang tak terhingga bagi menyempurnakan kajian ini dengan jayanya.

Penghargaan ini juga ditujukan kepada rakan-rakan seperjuangan yang tidak pernah lokek dalam memberikan pandangan dan kerjasama. Tidak lupa juga pada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung yang telah memberikan galakan dan semangat untuk menyiapkan kajian ini. Semoga kalian mendapat ganjaran yang setimpal di atas kerjasama dan bantuan yang diberikan.

Nor Hidayah Abdul Shukor

ABSTRAK

Modul Pengajaran dan Pembelajaran AutoCAD (MPP) merupakan satu media pengajaran yang mengandungi asas-asas mengenai komputer, perisian AutoCAD 2000 dan langkah-langkah berperingkat membuat lukisan teknikal menggunakan AutoCAD 2000. Kajian ini adalah bertujuan untuk menilai sejauh mana MPP ini boleh digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran dalam aspek kesesuaian isi kandungan, sifat mesra pengguna dan kebolehlaksanaannya. Respondan untuk kajian ini ialah seramai 42 orang pelajar Diploma Kejuruteraan Elektrik Politeknik Kota Bharu. Untuk kajian ini instrumen yang digunakan ialah borang soal selidik di mana penilaian dilakukan berdasarkan persepsi responden terhadap MPP. Data-data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan SPSS V11.0 yang melibatkan skor min. Hasil kajian melaporkan dapatkan yang diperolehi berkenaan penerimaan terhadap MPP. Hasil dapatkan kajian menunjukkan penerimaan yang positif terhadap MPP oleh pelajar dan ianya mempunyai kebolehlaksanaan yang tinggi (skor min = 3.96) untuk diaplikasikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Walaubagaimanapun pengkaji percaya MPP ini mempunyai ruang untuk penambahbaikan seperti saranan oleh penilai yang mengesahkan MPP ini agar ia lebih menarik dan sesuai digunakan pada masa depan.

ABSTRACT

The AutoCAD Teaching and Learning Module (TLM) is one of the teaching medium that contains the basic application of computer, AutoCAD 2000 software and the sequential steps to do the technical drawing by using AutoCAD 2000. The purpose of the study is to evaluate how this TLM can be applied in the teaching and learning process within the suitable contents, user-friendly and the fulfillment. Respondents for this study involved 42 students in Diploma of Electrical Engineering of Politechnic Kota Bharu. The method of this study is a set of questionnaire and the evaluation were based on the perception of respondents towards the level of their ability in terms of the usage of TLM. The collected data were then analyzed using Statistical Package For Social Sciences (SPSS) version 11.0 which were represented using mean scores. The results of this study prove that there is a positive response towards TLM and the fulfillment is high (means score = 3.96) to be applied in the teaching and learning process. However the researcher believe that the TLM can be improved concerning the suggestions that are made by the researcher to prove that the TLM can be more attractive and suitable to use in the future..

KANDUNGAN

PERKARA	HALAMAN
BAB I PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Masalah	3
1.3 Pernyataan Masalah	5
1.4 Persoalan Kajian	6
1.5 Objektif Kajian	7
1.6 Skop Kajian	7
1.7 Kepentingan Kajian	8
1.8 Kerangka Teori	9
1.9 Huraian Kerangka teori	9
1.10 Definisi Istilah dan Operasional	10
1. Modul	10
2. Modul Pembelajaran	11
3. AutoCAD	11
1.11 Penutup	11

BAB II KAJIAN LITRATUR

- 2.1 Pengenalan
- 2.2 Pembelajaran Bermodul
- 2.3 Konsep Pembelajaran Bermodul
- 2.4 Ciri-ciri Pengajaran Dan Pembelajaran Bermodul
- 2.5 Rekabentuk Modul Pembelajaran
- 2.6 Kegunaan Modul Pembelajaran
- 2.7 Kebaikan Pembelajaran Bermodul
- 2.8 Kelemahan Pembelajaran Bermodul
- 2.9 Rumusan

BAB III METODOLOGI

- 3.1 Pendahuluan
- 3.2 Rekabentuk Kajian
- 3.3 Sumber Data
- 3.4 Respondan
- 3.5 Instrumentasi Kajian
 - 3.5.1 Bahagian soal Selidik
 - 3.5.2 Kesahan dan Kebolehpercayaan
- 3.6 Kajian Rintis
- 3.7 Analisis Data
- 3.8 Limitasi
- 3.9 Andaian Kajian
- 3.10 Penutup

BAB IV REKABENTUK PRODUK

- 4.1 Pendahuluan
- 4.2 Objektif Modul
- 4.3 Latarbelakang Teori Penghasilan Produk
- 4.4 Isi Kandungan Modul

4.4.1	Bentuk Dan Ciri-ciri Produk	37
4.4.2	Kronologi Pembinaan Produk	38
4.4.3	Permasalahan Dalam Pembinaan Produk	39
4.4.4	Dokumentasi Produk	39
4.5	Penutup	40

BAB V ANALISIS DATA DAN DAPATAN

5.1	Pendahuluan	41
5.2	Latar Belakang Responden	42
5.3	Dapatan Kajian	45
5.3.1	Persoalan Kajian Satu	46
5.3.2	Persoalan Kajian Dua	47
5.3.3	Persoalan Kajian Tiga	49
5.5	Rumusan	51

BAB IV PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN

6.1	Pendahuluan	52
6.2	Perbincangan dan Kesimpulan	53
6.2.1	Latar Belakang Responden	53
6.2.2	Kesesuaian Isi Kandungan	54
6.2.3	Sifat Mesra Pengguna	55
6.2.4	Tahap Kebolehlaksanaan	56
6.3	Cadangan	58
6.3.1	Politeknik	58
6.3.2	Pensyarah	59
6.3.3	Pengkaji-Pengkaji Akan Datang	59
6.4	Rumusan	60
6.5	Penutup	62

LAMPIRAN



SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	HALAMAN
3.1	Jadual Respondan	27
3.2	Format Skala Likert Lima Mata	29
3.3	Skala Skor Min	31
5.1	Latar Belakang Respondan Berdasarkan Jantina	42
5.2	Latar Belakang Respondan Berdasarkan Keturunan	43
5.3	Latar Belakang Respondan Berdasarkan Umur	43
5.4	Latar Belakang Respondan Berdasarkan Kelulusan	44
5.5	Latar Belakang Respondan Berdasarkan Pendidikan	44
5.6	Skala Skor Min	45
5.7	Skor Min Tahap Isi Kandungan Modul	46
5.8	Skor Min Tahap Sifat Mesra Pengguna Modul	48
5.9	Skor Min Tahap Kebolehlaksanaan Modul	50

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	HALAMAN
1.1	Kerangka Teori	9
3.1	Rekabentuk Kajian	25
4.1	Carta Alir Proses Penghasilan Produk	38



PTT AUTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN**LAMPIRAN****TAJUK**

- | | |
|---|------------------------|
| A | Borang Penilaian Modul |
| B | Borang Soal Selidik |
| C | Reliability Analisys |
| D | Descriptive Statistics |



PTT A UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Dunia semakin hari semakin berubah, perubahan yang dibawa memudahkan proses penghidupan harian. Kajian demi kajian dan produk demi produk dikeluarkan untuk membantu proses penghidupan. Begitulah juga dalam dunia pendidikan.

Pendidikan yang pada awalnya hanya menggunakan papan tulis dalam proses pengajaran dan pembelajaran berubah sedikit demi sedikit dengan kemunculan alat-alat elektronik seperti Overhead Projector (OHP), Liquid Crystal Display Projector (LCD Projector) dan lain-lainnya bagi memudahkan proses penyampaian ilmu kepada yang memerlukan.

Jika pada awalnya, pelajar-pelajar mendengar dan mengambil nota dari papan tulis, dengan adanya perubahan maka penggunaan buku teks diperkenalkan. Ini memudahkan pelajar memahami dan membuat rujukan dalam proses pembelajaran.

Dunia pendidikan terus berubah, kaedah-kaedah pengajaran dan pembelajaran baru terus diperkenalkan. Antara kaedah-kaedah yang digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran ini ialah pengajaran dan pembelajaran berasaskan komputer dan berasaskan modul. Menurut Noordin & Yap, 1994, kaedah pengajaran dan pembelajaran bermodul telah mendapat perhatian yang meluas sebagai salah satu bidang penting dalam penyelidikan. Pengajaran bermodul (PB) menggunakan Modul Pengajaran dan Pembelajaran (MPP) menitikberatkan perbezaan latar belakang minat, gaya belajar, nilai dan motivasi pelajar (Noordin, 1994). Pengajaran dan pembelajaran (P&P) menggunakan modul sebagai Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM) menjadikan pembelajaran lebih mudah dan diminati oleh para pelajar.

Kini, cara perkembangan pendidikan di Malaysia bertambah maju, yang mana proses pengajaran dan pembelajaran dilakukan dengan lebih teratur. Satu bentuk pengajaran perlu disampaikan dengan kaedah yang tertentu seperti dalam bentuk modul supaya pembelajaran pelajar-pelajar lebih efektif dalam masa yang singkat. Menurut Meyer (1984), modul adalah sejenis sumber atau bahan pengajaran dan pembelajaran yang spesifik. Ia mengutamakan unit-unit isi kandungan yang lengkap dan disediakan oleh pensyarah kepada pelajar-pelajar bagi memenuhi keperluan dan kehendak masing-masing. Modul pengajaran dan pembelajaran meliputi tiga aspek penting iaitu kognitif (melalui pembacaan), psikomotor (melalui aktiviti) dan efektif (melalui nilai-nilai murni).

Modul boleh dibina dalam bentuk nota bercetak, pita video, perisian web dan sebagainya (Noordin & Yap, 1991). Oleh kerana modul boleh dikendalikan dalam pelbagai bentuk, maka modul pembelajaran (MP) dalam kajian ini dibina dalam bentuk cetakan yang mana ia sesuai digunakan oleh semua golongan pelajar dan pensyarah kerana kos untuk membuatnya lebih murah. Modul bercetak ini kemudiannya dikaji keberkesanannya penggunaanya dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

1.2 Latar Belakang Masalah

Pencapaian akademik pelajar terutama sekali dalam peperiksaan sering mendapat perhatian masyarakat. Terdapat banyak pembolehubah yang mempengaruhi pencapaian akademik seseorang pelajar. Salah satu daripadanya ialah kaedah pengajaran yang diamalkan oleh guru dalam menyampaikan pelajaran.

Menurut Rohana (1988), Kember dan Gow (1991) dalam Habibah, Zaidatol Akmaliah dan Rahil (1995), penyelidikan lalu juga menunjukkan bahawa cara berfikir atau belajar berkait rapat dengan corak pengajaran yang mereka terima. Jika pengajaran dan penilaian hanya menekankan pengingatan fakta maka benar kemungkinan pelajar mempunyai tanggapan yang sempit terhadap pembelajaran.

Sebenarnya, keberkesanan pengajaran bergantung kepada kebolehan menggunakan kemahiran mengajar yang berjaya memudahkan aktiviti pembelajaran pelajar. Segala aktiviti pengajaran adalah semata-mata ditumpukan untuk merangsangkan pelajar supaya menggerakkan mereka belajar. Pengajaran mempunyai dua fungsi utama iaitu merangsangkan pembelajaran dan mewujudkan situasi pembelajaran yang berkesan. Pembelajaran hanya boleh berlaku atas usaha sendiri mengikut motif atau motivasi tersebut. Oleh itu, tugas pengajar adalah membekalkan motivasi tersebut sebagai rangsangan untuk menimbulkan minat pelajar dan menggerakkan mereka belajar (Mok soon sang, 1997). Ini bermakna kaedah pengajaran merupakan faktor penting dalam menjayakan proses pengajaran dan pembelajaran dengan lebih berkesan.

Menurut Siti Aishah (1999), kebanyakan guru yang masuk ke kelas bercakap kepada pelajar sepanjang tempoh pengajaran. Oleh itu, pelajar hanya akan menerima hasil yang patut diterimanya. Berkemungkinan banyak maklumat yang telah disampaikan tetapi hanya sebahagian kecil akan diserap oleh pelajar. Keadaan ini menyebabkan pelajar resah gelisah dan berasa bosan serta takut menghadapi pelajaran-pelajaran yang akan diikuti kelak.

Sehubungan itu, tidak dapat dinafikan bahawa setiap pelajar juga mempunyai kadar kebolehan belajar yang berlainan di antara satu sama lain. Tidak semua pelajar dapat menerima dan memahami pelajaran yang diajar dalam masa yang sama.

Walaupun terdapat pelbagai kaedah pengajaran dan pembelajaran tetapi kaedah pengajaran biasa yang diamalkan belum lagi mengambil kira kadar pencapaian dan kecepatan setiap pelajar. Oleh sebab itu, mereka memerlukan satu kaedah pengajaran dan pembelajaran yang dapat mengambilkira kadar kecepatan mereka sendiri.

Menurut Shaharom dan Yap Kueh Chin (1992), perbezaan individu yang wujud di kalangan pelajar merupakan satu fakta yang tidak boleh dinafikan dan perlu diberi perhatian yang sewajarnya. Oleh itu, pemilihan dan pembinaan kaedah yang sesuai, penggunaan pelbagai teknik dan media dalam proses pengajaran dan pembelajaran serta penghasilan bahan-bahan pembelajaran yang teratur merupakan prinsip asas sesuatu pengajaran yang berkesan.

Selain dari itu, terdapat beberapa kerugian pada sistem pengajaran biasa iaitu waktu yang tersedia untuk setiap pelajar adalah sama sedangkan kecepatan belajar antara mereka adalah tidak sama. Dalam pengajaran biasa, pelajar yang lambat menerima harus mengulangi kesemua kegiatan dan pengetahuan yang pernah diperolehi sebelumnya sementara pensyarah pula tidak dapat memberikan perhatian lebih kepada pelajar yang lebih memerlukan tumpuan walaupun sifat kelompok cukup heterogen. Keadaan sistem pengajaran biasa seperti ini sudah semestinya memberi kesukaran atau kesulitan kepada pensyarah untuk memberikan perhatian kepada cara belajar secara perseorangan.

Oleh itu, adalah menjadi harapan modul pengajaran dan pembelajaran yang dijadikan sebagai kaedah pengajaran di Politeknik akan menjadi salah satu penyelesaian kepada permasalahan pengajaran dan pembelajaran.

1.3 Pernyataan Masalah

Dilema yang dihadapi oleh pelajar-pelajar sekarang adalah mengenai kekurangan bahan-bahan rujukan. Oleh kerana bilangan pelajar yang semakin bertambah, maka bahan rujukan di perpustakaan tidak mencukupi bagi menampung keperluan pelajar, tambahan pula sesetengah bahan rujukan tiada di perpustakaan dan sukar diperolehi disekitarnya. Perkara ini telah merumitkan proses pembelajaran pelajar serta mengganggu tugas-tugas pelajar untuk mengulangkaji pelajaran dan membuat tugas-tugas yang diberikan oleh pensyarah. Kebanyakan rujukan adalah di dalam bahasa Inggeris menyebabkan proses pembelajaran mengambil masa yang agak lama untuk difahami berbanding dengan pelajar yang mahir berbahasa Inggeris. Ini menyebabkan orientasi pembelajaran pelajar adalah untuk lulus peperiksaan sahaja dan tidak kepada memperolehi ilmu pengetahuan.

Kaedah pengajaran juga boleh mempengaruhi pencapaian akademik para pelajar. Menurut Tengku Mohd Azman (1991) dalam Saharom dan Yap Kueh Chin (1991), dalam sistem sekarang (tanpa pengajaran bermodul) produktif para pensyarah adalah rendah. Ini disebabkan oleh banyak masa digunakan untuk aktiviti-aktiviti lain selain dari mengajar.

Selain itu, pensyarah sering menghadapi dan mengalami pelbagai kekangan semasa menjalankan proses pengajaran dan pembelajaran didalam bilik kuliah. Di antara kekangan itu termasuklah kekangan seperti kekurangan peralatan dan kemudahan bilik kuliah dan masa pengajaran yang kurang sesuai. Melalui tinjauan yang dibuat, pengkaji mendapati belum ada sebarang modul dilaksanakan dalam pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer di Politeknik Kota Bharu.

Dalam mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer, pelajar-pelajar diajar cara-cara penggunaan perisian lukisan terbantu komputer (CAD) untuk lukisan grafik, komponen, skimetik dan PCB untuk litar-litar elektronik dengan lebih mudah, cepat dan tepat berbanding dengan lukisan secara manual.

Berdasarkan kepada penyataan di atas, tidak dinafikan bahawa pengajaran dan pembelajaran bermodul memang mempunyai kepentingan tersendiri kepada pelajar dan pensyarah.

Oleh yang demikian, pengkaji merasakan perlu membina modul pembelajaran AutoCAD yang mana AutoCAD digunakan di dalam pembelajaran bagi mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer. Penghasilan modul ini diharapkan dapat memudahkan proses pemahaman pelajar dan memudahkan proses penyampaian ilmu oleh pensyarah serta membenarkan pelajar mengulangi proses pembelajaran sendiri (self ace learning) bagi tujuan meningkatkan kefahaman dan pengukuhan dalam mata pelajaran tersebut.

1.4 Persoalan Kajian

- i) Adakah modul ini boleh membantu pemahaman pelajar dari segi isi kandungannya?
- ii) Sejauh manakah (MPP) yang dihasilkan ini mesra pengguna?
- iii) Sejauh manakah tahap kebolehlaksanaan Modul AutoCAD yang dihasilkan ini dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

1.5 Objektif kajian

- i. Membangunkan modul yang mengandungi cara-cara penggunaan AutoCAD disertakan contoh-contoh yang boleh membantu kefahaman pelajar.
- ii. Mengenalpasti adakah modul ini dapat membantu pemahaman pelajar dari segi isi kandungannya.
- iii. Mengenalpasti adakah modul yang dihasilkan bersifat mesra pengguna.
- iv. Mengenalpasti adakah modul yang dihasilkan boleh dilaksanakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

1.6 Skop kajian

- i. Pembangunan modul AutoCAD berdasarkan sukatan mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer di Politeknik Kota Bharu.
- ii. Melakukan kajian keberkesanan penggunaan modul ini terhadap pencapaian para pelajar.

1.7 Kepentingan Kajian

i. Pelajar

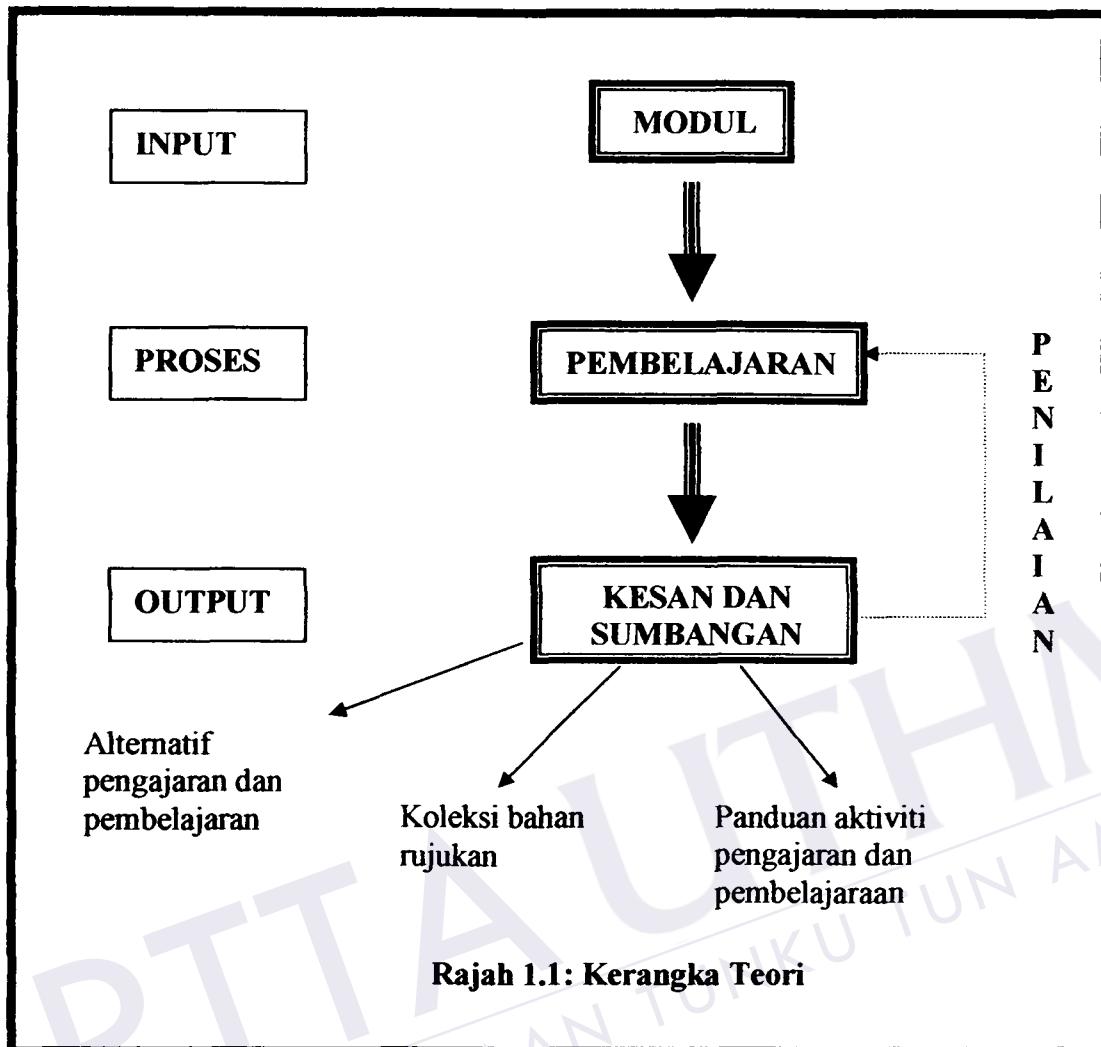
Hasil daripada pembangunan modul AutoCAD ini adalah diharapkan ianya dapat membantu pelajar Diploma Elektrik Elektronik memahami cara-cara penggunaan AutoCAD untuk membuat lukisan kejuruteraan. Di samping itu, dengan adanya modul ini diharapkan ianya dapat membantu meningkatkan kefahaman pelajar mengikut tahap keupayaan pelajar itu sendiri, atau dengan kata lain ianya dapat membantu pelajar belajar sendiri “*self face learning*” mengikut keupayaan mereka.

ii. Pensyarah

Modul ini diharapkan dapat membantu pensyarah menyampaikan ilmu dengan lebih berkesan kepada pelajar-pelajar di Politeknik Kota Bharu bagi mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer.



1.8 Kerangka Teori



1.9 Huraian Kerangka Teori

Berdasarkan kepada rajah 1.1 di atas, modul merupakan *input* kepada pembelajaran. Modul merupakan modul pengajaran-pembelajaran yang dinamakan MPP. Modul pembelajaran ini dihasilkan oleh pengkaji berdasarkan sukatan mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer yang ditetapkan oleh Jabatan Kejuruteraan Elektrik Politeknik Kota Bharu, Kota Bharu Kelantan.

Hasil daripada pembangunan modul dalam pembelajaran memberikan *output* iaitu kesan dan sumbangan kepada pelajar serta proses pengajaran dan pembelajaran. Kesan dan sumbangan daripada pembinaan dan penggunaan modul dikenalpasti termasuklah alternatif dalam pengajaran dan pembelajaran, koleksi bahan rujukan, kesan positif terhadap pencapaian pelajar dan panduan aktiviti pengajaran dan pembelajaran.

Secara keseluruhan, modul yang dihasilkan mengalami proses penilaian terlebih dahulu untuk menentukan samada kesan dan sumbangan tersebut boleh tercapai atau sebaliknya.

1.10 Definisi Istilah dan Operasional

1. Modul

Menurut Kamdi (1990), modul ditakrifkan sebagai suatu pakej pengajaran pembelajaran atau pukal belajar sendiri yang lengkap mengandungi komponen-komponen pengajaran dan pembelajaran seperti objektif, bahan dan aktiviti pembelajaran, aktiviti penilaian serta arahan dan tatacara yang sistematik supaya para pelajar dapat mengikuti langkah demi langkah menguasai sesuatu unit pembelajaran dan menjadikan pembelajaran boleh dijalankan secara individu.

Manakala menurut Ensiklopedia Global Milenium 2001, modul adalah berkenaan kursus (mata pelajaran, latihan dan lain-lain) yang dilaksanakan secara tersendiri untuk mencapai sesuatu kemahiran. Kamus Encyclopedia Cassell Publisher Limited, London (1991), *stated that module is a measure or unit of proportion; any element or unit that forms part of a larger system. For example an educational course and an image or counterfeit.*

Dalam konteks kajian ini, modul bermaksud modul pengajaran-pembelajaran kendiri (MPP) bagi mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer.

2. Modul Pembelajaran

Menurut Sharifah (1987), modul pembelajaran adalah untuk keperluan pelajar. Hampir semua modul yang sedia ada tertulis bertujuan menyenangkan pembelajaran pelajar supaya pembelajaran pelajar lebih berkesan.

Oleh yang demikian, modul pengajaran pembelajaran dalam kajian ini bermaksud MPP dalam mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer yang digunakan oleh pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan Elektronik semester 1 di Politeknik Kota Bharu.

3. AutoCAD

AutoCAD merupakan satu sistem perisian komputer yang digunakan untuk merekabentuk dan melakar dengan berbantuan komputer. Perisian ini menyediakan kemudahan dalam penghasilan model lakaran 2D dan 3D yang tepat untuk keperluan piawaian. Di samping itu, segala keterangan dalam lakaran boleh digunakan dalam pembentukan laporan, penilaian bahan, kaedah kawalan data barangka dan sebagainya. Berbantuan sistem perisian ini, sesuatu kerja dapat dihasilkan pada tahap kecekapan dan ketepatan yang tinggi serta menjimatkan masa.

1.11 Penutup

Bab ini telah menyatakan dengan jelas tentang latar belakang kajian, penyataan masalah, persoalan kajian, matlamat, objektif, kepentingan dan kerangka kajian.

Bibliografi

Baharuddin Aris, Noraffendy Yahya, Jamaluddin Hj. Harun & Zaidatun Tasir (2000).

Teknologi Pendidikan. Skudai : Universiti Teknologi Malaysia.

Ee Ah Meng (1997). *Pedagogi II: Perlaksanaan Pengajaran.* Shah Alam: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Ensiklopedia Global (2001). *Edisi Millenium.* Kuala Lumpur : SmartGenie Corporation Sdn. Bhd. Jil.19.

Habibah Elias, Zaidatol Akmaliah Lope Pihie dan Rahil Mahyuddin (1995). “Persepsi Pelajar Terhadap Pengajaran dan Pembelajaran”. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan.* Pulau Pinang : Terbitan Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan USM. Jil. 14.1-9.

Hopkin, Stanley & Hopkins (1990). *Education and Psychological Measurement and Evaluation.* Massachussetts : Allyn & Bacon.

Kamarudin Hj. Husin (1997). *Psikologi Bilik Darjah : Asas Pedagogi.* Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors Sdn. Bhd. 120-121.

Kamdi Kamil (1990). “potensi Modul Sebagai Bahan Pengayaan Kendiri dalam Matapelajaran Alam dan Manusia.” *Jurnal Pendidikan Guru.* Bahagian Pendidikan Guru. Kuala Lumpur. Bil 6.14-34.

Mohd Najib Abd. Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan.* Skudai: Penerbutan UTM.

Mohd Salleh Abu dan Tan, Wee Chuen (2001). “Reka Bentuk Pembangunan Prototaip Perisian Pembelajaran Matematik VATrans Yang Berasaskan Penggabungan Pemikiran Visualisasi dan Analisis.” *Jurnal Teknologi.* 34. 1-8.

Mok Soon Sang (1997). *Pedagogi II: Perlaksanaan*. Kuala Lumpur : Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.

Norhawanis Abd. Rahim (2002). "Penghasilan Modul Kendiri (MPK) Matapelajaran Teknologi Binaan dan Bahan II Bagi Kegunaan Pensyarah dan Pelajar Kursus Ukur Bahan Di Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah." *Tesis Sarjana Pendidikan*. KUiTTHO.

Noor Suriani Nazrudin (2000). "Penglibatan Pelajar Dalam Kegiatan Kokurikulum Sukarela. Satu Tinjauan di ITTHO. Kajian Kes." *Tesis Sarjana Pendidikan*. KUiTTHO

Shaharom Noordin dan Yap Kueh Chin (1991). "Ke Arah Mengindividukan Pengajaran Menerusi Pengajaran Bermodul." *Jurnal Pendidikan Guru*. Bahagian Pendidikan Guru. Kuala Lumpur. Bil 7. 89-105.

Shaharom Noordin dan Yap Kueh Chin (1992). "Peranan Pendidik Bagi Memenuhi Matlamat wawasan 2020." *Jurnal Pendidikan Guru*. Bahagian Pendidikan guru. Kuala Lumpur. Bil 8. 16-44.

Shaharom Noordin dan Yap Kueh Chin (1994). "Penyelidikan Dalam Pendidikan." *Jurnal Pendidikan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)*. Jemaah Nazir Sekolah Persekutuan KPM. Keluaran 80. Jil 38. 1-8.

Sharifah Alwiah Al-Sagoff (1987). "Teknik Pengajaran." Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.

Siti Aishah Mohd Elias (1999). "Kepimpinan Pengurusan Sekolah : Pengajaran Cemerlang, Buku Panduan Praktik." Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Siti Fatimah Md. Azali (2002). "Penilaian Terhadap Modul Pembelajaran Iceni Kon Pengeluaran Di Politeknik Port Dickson Negeri Sembilan" *Jurnal Kajian Pendidikan*. KUiTTHO

Yusup Hashim (1997). "Media Pengajaran Untuk Pendidikan Dan Latihan" Shah Alam Fajar Bakti Sdn. Bhd.

