

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSIEN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

PEMBANGUNAN MODUL AUTOCAD DAN KAJIAN PENERIMAAN PELAJAR: SATU KAJIAN KES DI POLITEKNIK KOTA BHARU

SESI PENGAJIAN : 2003/2004

Saya NOR HIDAYAH BINTI ABDUL SHUKOR
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis Sarjana ini disimpan di Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

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

SULIT

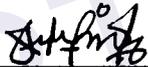
(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

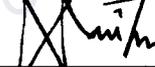
(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi / badan dimana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan oleh



(TANDATANGAN PENULIS)



(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat tetap :
LOT 1188 KEDAI LABOK
18500 MACHANG KELANTAN.

EN. DANIAL BIN MD. NOR
Nama Penyelia

Tarikh : 1 MAC 2004

Tarikh : 1 MAC 2004

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

PENGESAHAN PENYELIA

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



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

TANDATANGAN :



NAMA PENYELIA :

ENCIK DANIAL BIN MD. NOR

TARIKH :

MAC 2004

**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**

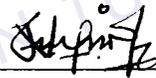


PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

PENGAKUAN

“Saya akui laporan projek yang bertajuk ‘Pembangunan Modul Pembelajaran AutoCAD dan Kajian Penerimaan Pelajar: Satu Kajian Kes Di Politeknik Kota Bharu’ adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya”.

TANDATANGAN :



NAMA PENULIS :

NOR HIDAYAH BINTI ABDUL SHUKOR

TARIKH :

MAC 2004



PTTA
PERUSTAKAN 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 dapatan yang diperolehi berkenaan penerimaan terhadap MPP. Hasil dapatan 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 (mean 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



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



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

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

A	Borang Penilaian Modul
B	Borang Soal Selidik
C	Realibility Analisis
D	Descriptive Statistics



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Dunia semakin hari semakin berubah, perubahan yang dibawa memudahkan proses kehidupan harian. Kajian demi kajian dan produk demi produk dikeluarkan untuk membantu proses kehidupan. 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 daripada 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 keberkesanan penggunaannya 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, Zaidatul 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 penguatkuasaan 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, skemetik dan PCB untuk litar-litar elektronik dengan lebih mudah, cepat dan tepat berbanding dengan lukisan secara manual.

Berdasarkan kepada pernyataan 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

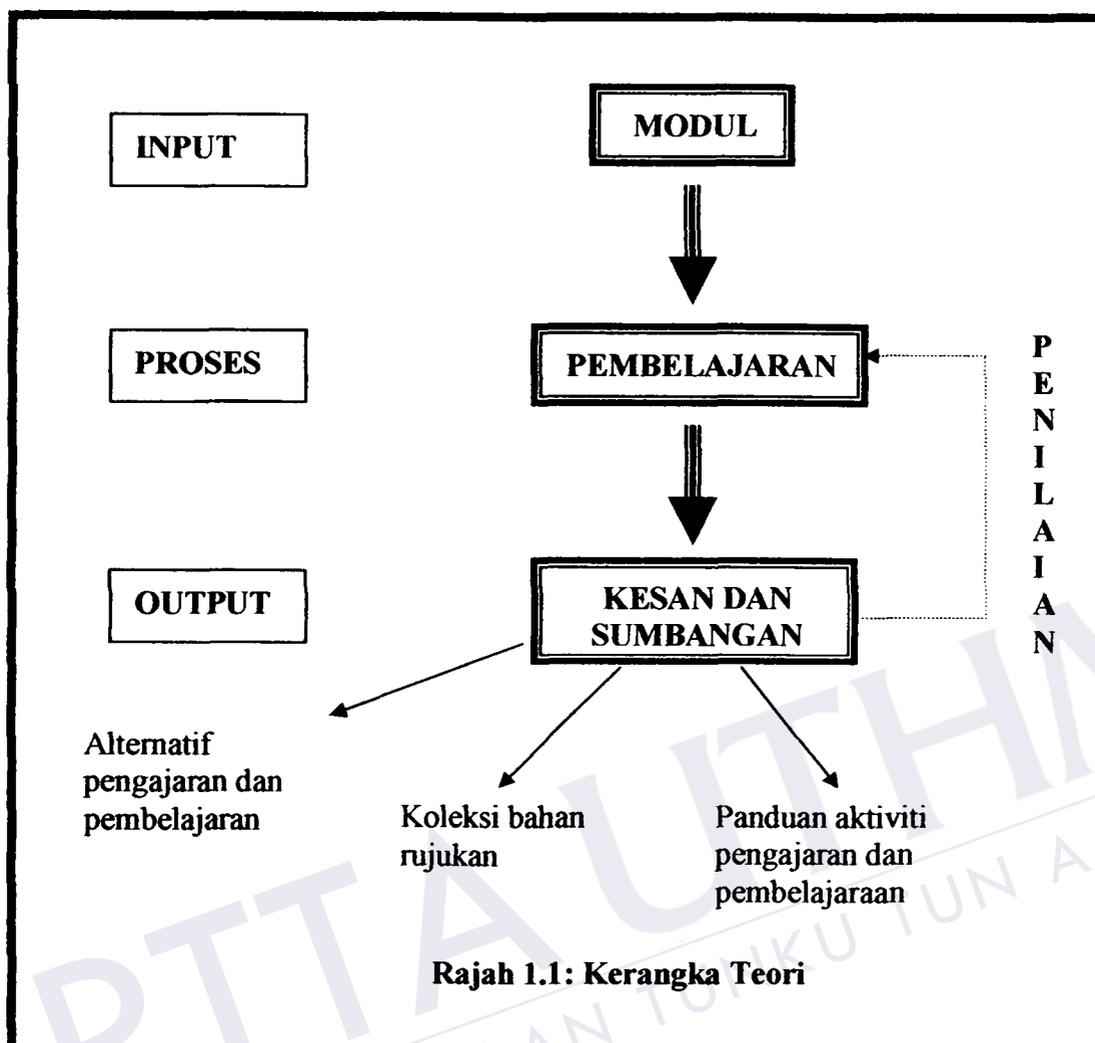
Hasil daripada pembangunan modul AutoCAD ini adalah diharapkan ianya dapat membantu pelajar Diploma Elektrik Elektronik memahami cara-cara penggunaan AutoCAD untuk membuat lukisan kejuruteraan. Di samping itu, dengan adanya modul ini diharapkan ianya dapat membantu meningkatkan kefahaman pelajar mengikut 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 pual 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 sendiri (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 berangka 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, pernyataan masalah, persoalan kajian, matlamat, objektif, kepentingan dan kerangka kajian.

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Pemilihan jenis mediator untuk pembelajaran yang baik berkait rapat dengan keberkesanan sesuatu proses pengajaran dan pembelajaran. Setiap media atau sumber pengajaran dan pembelajaran ini mempunyai ciri-ciri yang tersendiri dan sesuai untuk digunakan pada suasana atau keadaan yang tertentu (Baharuddin et al.,2000).

Aspek yang perlu diambilkira ialah bentuk panduan yang hendak digunakan untuk menyediakan bahan pembelajaran yang berkualiti. Perkara ini amatlah penting kerana alat bantu pembelajaran yang disediakan dalam bentuk pendidikan seharusnya dapat membantu meningkatkan pemahaman dan kemahiran pelajar dalam proses pembelajaran. Oleh itu bahan pembelajaran yang berbentuk modul yang dihasilkan harus mampu memberi kelainan dalam suasana pembelajaran kepada pelajar.

Di negara kita, pengajaran menggunakan modul sudah mula digunakan di beberapa buah maktab perguruan di Malaysia. Menurut Sharifah (1987), maktab-maktab perguruan berkemungkinan akan menggunakan lebih banyak lagi bahan bacaan berbentuk modul bertujuan melatih bakal-bakal guru. Pembelajaran menggunakan modul mempunyai beberapa kebaikan tertentu dan lebih mudah

disediakan daripada menyediakan bahan pengajaran terancang. Oleh itu guru hendaklah mempunyai kebolehan menyediakan bahan pengajaran dan pembelajaran mereka dalam bentuk modul.

Menurut pandangan Puan Noraini Kamarudin (2001) dalam tesis Siti Fatimah Md Azali (2001/2002), iaitu salah seorang pensyarah di Jabatan Perdagangan Politeknik Port Dickson, kaedah pengajaran dan pembelajaran bermodul mempunyai banyak kebaikan dan lebih bersistematik. Proses pengajaran dan pembelajaran bermodul ini tidak bergantung sepenuhnya kepada nota dan menjimatkan kos serta masa. Menurut beliau, kaedah ini memberi kecenderungan kepada pelajar-pelajar supaya lebih berdikari dan juga memudahkan pensyarah serta pelajar dalam pengajaran dan pembelajaran. Beliau juga menyatakan kaedah pengajaran dan pembelajaran bermodul ini akan dilaksanakan secara menyeluruh di Politeknik Port Dickson pada Jun 2003.

2.2 Pembelajaran Bermodul

Menurut Postlethwait (1973) dalam Sharifah (1987), modul diberi pengertian sebagai “unit-unit mata pelajaran khususnya isi kandungan”, bukan unit media atau blok masa atau penerbitan kecil-kecil kerana bagi beliau unit-unit isi kandungan dalam mata pelajaran adalah pengetahuan yang harus diutamakan dalam pembelajaran. Media massa dan lain-lain hanya membantu dan menyokong pembelajaran pengetahuan semata-mata.

Manakala menurut (Ee Ah Meng, 1998), modul merupakan suatu panduan bercetak yang dibentuk untuk memimpin tingkah laku seorang pelajar dalam mempelajari satu-satu topik atau matapelajaran. Modul pembelajaran direkabentuk berasaskan unit-unit kecil pelajaran di dalam sukatan pelajaran. Modul pembelajaran merujuk kepada panduan bercetak yang mengandungi kepelbagaian kaedah yang boleh digunakan untuk memperolehi pengetahuan, pemahaman, kemahiran dan

penggunaan keupayaan minda di dalam proses mendapatkan ilmu pengetahuan. Modul pembelajaran juga merupakan satu koleksi pengalaman pembelajaran yang terancang dan tersusun yang mempunyai ciri-ciri yang tersendiri, biasanya ia dalam bentuk pengajaran dan pembelajaran sendiri.

Dalam konteks pendidikan diperingkat sekolah, modul merupakan unit pelajaran yang dirancang berdasarkan sukatan pelajaran sesuatu matapelajaran serta mengikut keperluan individu. Modul berlandaskan kaedah mengajar individu menyebabkan pengajaran dan pembelajaran modul boleh digunakan untuk pengajaran terancang atau sesi pembelajaran individu dalam pengajaran berpasukan. Oleh itu, pengajaran dan pembelajaran modul adalah sesuatu kaedah mengajar individu dengan cara pelajar mengikut panduan dan arahan guru, mempelajari bahan-bahan pelajaran dan seterusnya menyempurnakan kerja kursus mengikut unit-unit pelajaran yang disediakan (Ee Ah Meng, 1997).

Menurut Russel (1974) dalam Shaharom dan Yap Kueh Chin (1992) pula menyatakan bahawa modul boleh dihasilkan dalam berbagai bentuk media seperti bahan bercetak, bahan-bahan visual misalnya gambarajah, gambar-gambar, slaid dan filem, video, bahan-bahan visual misalnya rakaman-rakaman, bahan-bahan sebenarnya misalnya peralatan makmal dan dalam bentuk pengajaran lisan (oral instruction) misalnya perbincangan. Di samping itu, memandangkan teknologi maklumat sedang pesat berkembang dinegara kita, modul juga boleh dihasilkan dalam bentuk perisian komputer.

Berdasarkan pendapat dan pernyataan di atas, modul merupakan unit pengajaran yang berlandaskan sukatan mata pelajaran untuk keperluan pelajar. Di samping itu, modul boleh dihasilkan dalam pelbagai bentuk media selaras dengan perkembangan pesat teknologi maklumat masa kini.

2.3 Konsep Pembelajaran Bermodul

Modul pengajaran dan pembelajaran boleh digunakan supaya proses pengajaran

dan pembelajaran akan lebih berkesan. Menerusi kaedah pengajaran dan pembelajaran b modul ini, para pelajar dapat mengenalpasti kelemahan dan kelebihan mereka (Tengku Mohd Azman, 1991) dalam Shaharom dan Yap kueh Chin (1991). Dengan ini, mereka dapat memperbaiki atau mempertingkatkan lagi prestasi akademik melalui aktiviti-aktiviti pemulihan dan pengayaan yang terkandung di dalam modul tersebut.

Setiap pelajar mempunyai tahap kepintaran yang berbeza, yang mana ianya akan mempengaruhi cara pembelajaran pelajar-pelajar. Menurut Kingsted (1971) dalam Shaharom dan Yap kueh Chin (1991), pelajar yang tidak menghadapi masalah dalam memahami dan menguasai bahan pembelajaran yang terdapat dalam modul pengajaran tersebut, mereka bolehlah samada hendak mengulang semula bahan pembelajaran yang sama atau meneruskan pembelajaran ke modul pengajaran seterusnya atau menukar cara pembelajaran mereka, misalnya dari membaca bahan dalam modul kepada mendengar pita rakaman bahan yang berkaitan.

Di sini dapat disimpulkan bahawa modul dapat membantu pelajar yang pintar meningkatkan pemahaman mereka dan membantu pelajar yang lemah memahami apa yang tidak difahami semasa kuliah berlangsung.

2.4 Ciri-ciri Modul Pengajaran Dan Pembelajaran

Modul pengajaran dan pembelajaran mempunyai ciri-cirinya yang tersendiri yang membezakannya dengan pengajaran biasa yang tidak mempunyai modul. Modul ini direka khas untuk mencapai proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Yusup Hashim (1997) menyatakan bahawa terdapat beberapa ciri yang perlu ada dalam sesebuah modul yang ingin dihasilkan, iaitu:

i. Rasional

Satu tinjauan tentang kandungan modul dan penjelasan tentang sebab-sebab modul itu digunakan.

ii. Objektif

Senarai kemahiran, pengetahuan dan/atau sikap yang mesti dikuasai oleh pelajar selepas membaca modul ini. Objektif ditulis dalam bentuk prestasi.

iii. Pra Uji

Ujian untuk menentukan tahap pengetahuan/ kemahiran pelajar sebelum mengikuti modul ini atau untuk mengesan tahap pengetahuan atau kemahiran yang telah dikuasai oleh pelajar.

iv. Bahan pelbagai media

Berbagai-bagai format media yang telah dirancang dan digunakan bersama modul. Bahan pelbagai media ini akan menggalakkan penglibatan pelajar sarta penggunaan anggota pancaindera yang dapat membantu proses pembelajaran.

v. Aktiviti pembelajaran

Menggabungkan beberapa elemen kaedah pengajaran yang sesuai dalam modul yang boleh meningkatkan minat serta memenuhi keperluan pelajar.

vi. *Ujian sendiri*

Ujian ini disediakan untuk menguji tahap kemajuan serta pencapaian pelajar. Pada bahagian latihan modul, disediakan latihan berserta panduan yang ringkas kepada pelajar untuk membantu pelajar membuat latihan lukisan mereka sendiri.

vii. *Ujian selepas*

Ujian untuk mengukur samada objektif modul tercapai atau tidak. Di akhir latihan pula disediakan soalan latihan, yang mana pada latihan ini pelajar melakukan lukisan sendiri tanpa sebarang panduan.

Justeru itu, MPP yang akan dibangunkan akan mengambil kira kepada ciri-ciri yang digariskan agar memberi kesan yang optima terhadap objektif pembinaan MPP itu sendiri.

2.5 Rekabentuk Modul Pembelajaran

Modul direka dengan pelbagai bentuk yang mengandungi kombinasi isi-isi kandungan berserta gambarajah dan soalan-soalan pengukuhan.

Walaubagaimanapun, menurut Bahrudin et al. (2000) terdapat dua elemen penting yang mempengaruhi keberkesanan terhadap pembelajaran iaitu pengetahuan mengenai prinsip-prinsip rekabentuk (*design principles*) dan rekabentuk arahan (*instructional design*) serta kemahiran mereka bentuk. Proses yang sistematik merupakan kunci utama untuk merekabentuk mediator pembelajaran.

Prinsip-prinsip rekabentuk merujuk kepada prinsip-prinsip teknikal umum, manakala rekabentuk arahan pula merujuk kepada arahan-arahan pembelajaran yang sesuai, tepat dan jelas yang dapat membantu meningkatkan pemahaman yang baik dikalangan pelajar untuk penghasilan output yang dijangkakan. Dalam ertikata lain, rekabentuk arahan berfokus kepada matlamat pembelajaran, kaedah pembelajaran,

kemahiran yang diperolehi dan kesan daripada proses pembelajaran tersebut. Oleh itu rekabentuk suatu modul pembelajaran terdiri daripada beberapa komponen yang apabila digabungkan, dapat menyediakan panduan kasar untuk menyampaikan pembelajaran yang efektif kepada pelajar. Komponen utama ialah mengenai tujuan pembelajaran dan tafsiran keperluan pengaplikasian serta menyediakan kaedah-kaedah pembelajaran.

2.6 Kegunaan Modul Pembelajaran

Pembelajaran bermodul bertujuan untuk membolehkan para pelajar meneruskan proses pembelajaran mereka mengikut kebolehan dan kadar sendiri. Konsep kadar sendiri penting berdasarkan pada kesedaran bahawa kejayaan yang dicapai oleh pelajar. Ia bukanlah pada kadar yang sama dan mereka juga sebenarnya tidak mempunyai tahap kesediaan untuk belajar pada masa yang sama (Norhawanis, 2002).

Dengan ini, dapat dikatakan bahawa modul direka untuk membolehkan pelajar memilih kaedah yang bersesuaian dengan diri mereka supaya pembelajaran mereka lebih berkesan. Dalam aktiviti pembelajaran bermodul, terdapat pelbagai kaedah modul yang direka, antaranya ialah membaca teks, menonton filem, mendengar kaset, meneliti rajah atau gambar dan sebagainya. Ini akan merangsang aktiviti pembelajaran mereka dan secara tidak langsung akan meningkatkan tahap pemahaman dan pengaplikasian.

2.7 Kebaikan Pembelajaran Bermodul

Setiap modul yang dicipta adalah untuk menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan, yang mana dengan adanya modul proses P&P akan menjadi lebih mudah. Menurut Shaharom dan Yap Kueh Chin (1991), pengajaran dan pembelajaran bermodul memberikan beberapa kebaikan seperti berikut:

- a) Modul boleh meningkatkan kerjasama antara pelajar dan pensyarah. Kerjasama antara pelajar dan pensyarah boleh ditingkatkan melalui pembelajaran bermodul ialah melalui perkongsian tanggungjawab antara pelajar dan pensyarah. Ini berlaku kerana dengan wujudnya modul pelajar-pelajar tidak lagi takut kepada kegagalan. Menurut Rashidah (1991) dalam Shaharom dan Yap Kueh Chin (1991), Penilaian Menengah Rendah (PMR) tidak lagi membebankan pelajar dengan masalah dan kebimbangan takut gagal.
- b) Modul membolehkan pelajar mendapat maklumbalas dengan segera. Di dalam modul, biasanya terdapat soalan-soalan penilaian selepas penerangan setiap bab, ini memberikan peluang kepada pelajar menilai sendiri tahap kefahaman mereka pada setiap bab yang dipelajari.
- c) Modul memberikan motivasi. Modul biasanya direka dengan kombinasi isi dan gambarajah yang menarik dan nipis maka ia boleh meningkatkan motivasi pelajar. Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, motivasi dianggap sebagai satu unsur penting yang membolehkan pelajar melibatkan diri secara aktif, disamping menjadikan proses pembelajaran berlangsung dalam keadaan bermakna dan berfaedah (Kamarudin Hj. Husin, 1997).
- d) Modul menyediakan aktiviti pengayaan kepada pensyarah. Penggunaan modul pembelajaran membolehkan para pensyarah mempunyai masa yang lebih untuk aktiviti-aktiviti pengayaan, samada dalam bentuk kuliah biasa atau persembahan tertentu.

- e) **Modul membebaskan pensyarah dari tugas rutin**
Dengan wujudnya modul pembelajaran, ini dapat membebaskan pensyarah dari membuat persediaan untuk bahan yang serupa dan pelbagai tugas-tugas rutin pentadbiran yang sepatutnya dilakukan oleh kakitangan sokongan. Ini boleh meningkatkan lagi produktif mereka.
- f) **Modul menambahkan kepuasan kepada pensyarah**
Kebiasaannya modul pembelajaran dibina secara empirik iaitu telah diuji dan disemak sehingga ia menjadi bahan pembelajaran yang berkesan. Dengan ini, para pelajar akan mendapat manfaat yang lebih dalam pembelajaran dan keadaan ini biasanya akan menambahkan lagi kepuasan kepada para pensyarah.

2.8 Kelemahan Pembelajaran Bermodul

Setiap benda di dunia ini mempunyai kelebihan dan kelemahannya. Tiada satupun benda yang sempurna, begitu juga dengan pembelajaran bermodul. Menurut Shaharom dan Yap Kueh Chin (1991), antara kelemahan-kelemahannya ialah:

- a) **Penghasilan modul mengambil tempoh masa yang panjang**
Sesuatu modul yang dihasilkan mengambil tempoh masa yang panjang. Ini kerana setiap modul yang ingin dihasilkan dikaji akan keperluannya, manakala selepas penghasilannya ia dikaji sekali lagi untuk melihat keberkesanannya sebelum dikeluarkan.

- b) **Interaksi antara pelajar dan guru berkurangan**
Para pelajar yang menggunakan modul untuk proses pembelajaran akan kurang berhubung dengan pensyarah, ini kerana dengan wujudnya modul pelajar akan cuba memahami sesuatu topik dengan diri sendiri atau kawan-kawan sekuliah. Ini akan mengakibatkan hubungan pelajar dan pensyarah akan terjejas.
- c) **Kos yang tinggi untuk menghasilkan modul pembelajaran**
Kos yang besar diperlukan untuk membina modul. Ini kerana penyelidikan dibuat terlebih dahulu sebelum sesuatu modul dihasilkan supaya modul yang dihasilkan dapat digunakan pada semua tahap pemahaman pelajar.

2.9 Rumusan

Berdasarkan kajian literature, didapati pemahaman dan pengaplikasian adalah berkait rapat dengan cara pembelajaran. Penguasaan pembelajaran adalah bergantung kepada minat dan cara sumber pembelajaran yang diperolehi itu diaplikasikan. Jika sesuatu sumber pembelajaran itu berjaya menarik minat pelajar, ia secara tidak langsung akan merangsang pelajar ke arah mendalami dan memahami dengan lebih mendalam lagi. Jika sumber pembelajaran tersebut gagal menarik minat pelajar, ia akan mempengaruhi tahap pencapaian pelajar di dalam penguasaan matapelajaran tersebut. Oleh itu secara dasarnya, pembelajaran yang berkesan adalah melalui proses pembelajaran dengan sumber yang berkesan iaitu mudah difahami, mampu meningkatkan pengaplikasian serta mampu menarik minat pelajar mendalaminya.

BAB III

METODOLOGI

3.1 Pendahuluan

Di dalam bab ini, pengkaji mengemukakan reka bentuk kajian yang dijalankan, sumber-sumber data, responden kepada kajian ini, instrumentasi yang digunakan, kaedah analisis data yang dilakukan, kajian rintis, batasan dan andaian kepada kajian ini.

3.2 Reka Bentuk Kajian

Pada peringkat permulaan kajian ini dilakukan, tinjauan awal dibuat di Politeknik Kota Bharu untuk mengenalpasti bahan pengajaran dan pembelajaran AutoCAD yang digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran Reka bentuk Terbantu Komputer. Sukatan mata pelajaran tersebut bagi pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan Elektrik juga turut diperolehi dan diteliti.

Proses rekabentuk MPP AutoCAD ini dilakukan berdasarkan sukatan mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer yang telah diperolehi yang mana proses pengajaran dan pembelajarannya berkonsepkan kuliah dan amali. Rekabentuk modul yang dihasilkan merupakan suatu bahan yang boleh dijadikan alat bahan bantu mengajar, bahan rujukan atau sebagai bahan bacaan asas. Ciri utama yang terdapat dalam modul ini ialah ianya mengandungi contoh-contoh dan latihan-latihan lukisan kejuruteraan yang boleh membantu pelajar membuat lukisan kejuruteraan.

Setelah modul ini siap dihasilkan, perancangan seterusnya ialah mendapatkan pengesahan daripada pensyarah KUiTTTHO dan pensyarah Politeknik yang pakar dalam bidang lukisan kejuruteraan atau yang mengajar mata pelajaran tersebut. Pengubahsuaian peringkat pertama dibuat sekiranya diperlukan sebelum pengujian penerimaan pelajar terhadap modul ini dilakukan di Politeknik Kota Bharu.

Seterusnya modul ini diedarkan kepada pelajar Politeknik Kota Bharu kursus Diploma Kejuruteraan Elektrik yang mengambil mata pelajaran Rekabentuk terbantu Komputer. Pelajar diberi masa menggunakan modul yang dihasilkan ini selama satu hingga dua minggu supaya mereka dapat menilai isi kandungan, sifat mesra pengguna dan kebolehlaksanaan modul ini.

Kajian ini merupakan suatu kajian kualitatif yang bertujuan untuk mengenal pasti penerimaan pelajar terhadap Modul Pengajaran dan Pembelajaran (MPP) yang dihasilkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kajian dilaksanakan ke atas satu kelompok pelajar yang mengambil mata pelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer. Dalam kajian ini, penilaian dilakukan berdasarkan borang soal selidik yang dibina oleh pengkaji berdasarkan ciri-ciri yang terdapat dalam MPP.

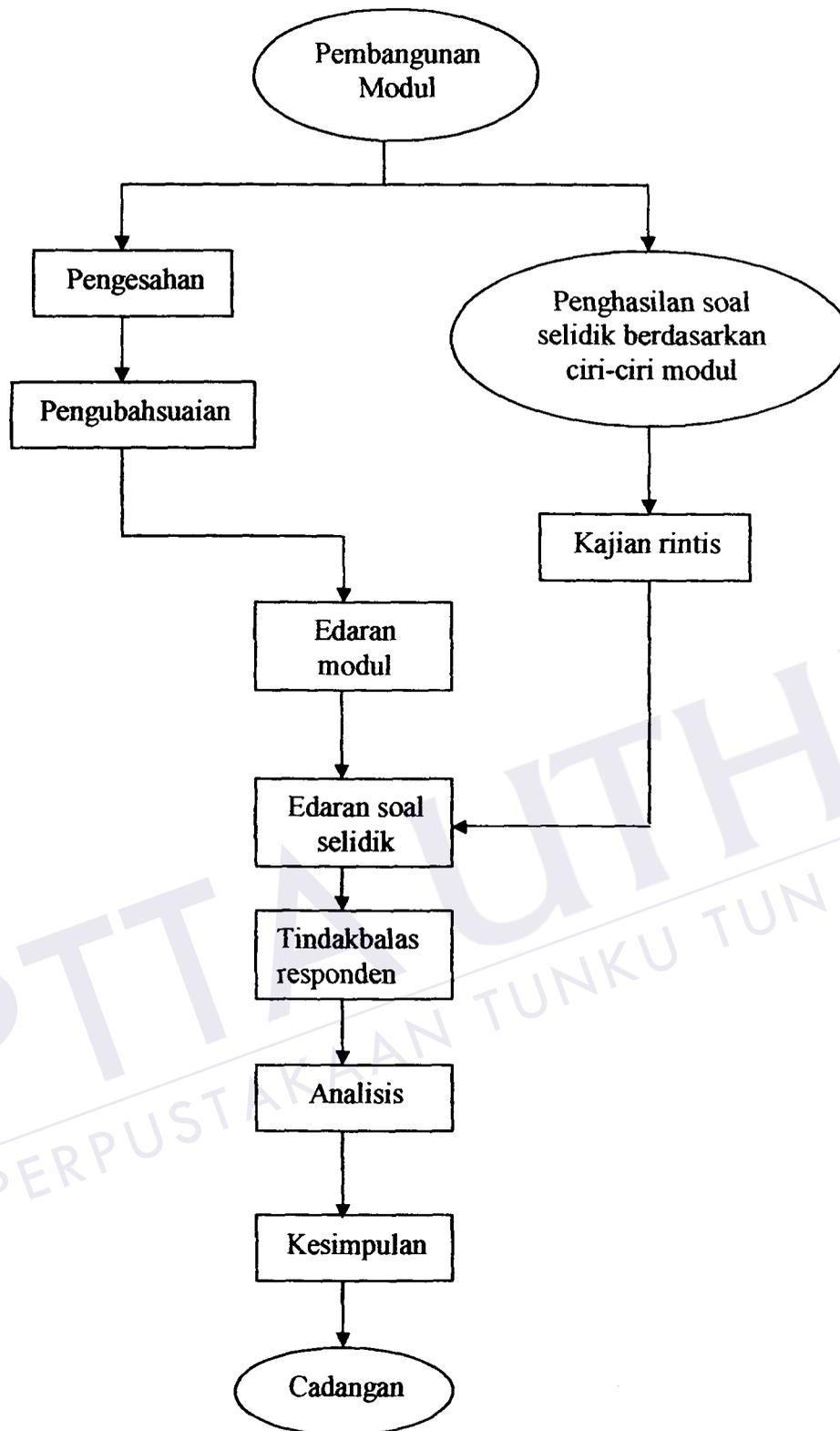
Borang soal selidik yang telah melalui proses kajian rintis diedarkan kepada pelajar selepas MPP diedarkan dan digunakan oleh pelajar. Responden yang digunakan untuk menjawab borang soal selidik ini terdiri daripada pelajar tahun satu semester satu Diploma Kejuruteraan Elektrik bagi sesi 2004. Respondan yang dikenalpasti berjumlah 42 orang.

Borang soal selidik diedarkan kepada pelajar setelah mereka menggunakan modul yang dihasilkan ini untuk mengetahui reaksi responden terhadap isi kandungan, sifat mesra pengguna modul yang dihasilkan dan kebolehlaksanaan modul yang telah dibina. Tindak balas dari soal selidik akan dianalisis dengan melihat skor min yang diperolehi.

Setelah semua data-data yang diperolehi dianalisis, kesimpulan dan perbincangan dilakukan untuk mengetahui samada modul yang dibina ini boleh digunakan dalam proses P&P atau tidak. Secara ringkasnya rekabentuk kajian yang dijalankan boleh dilihat pada rajah 3.1.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



Rajah 3.1 : Rekabentuk Kajian

Kajian ini dinamakan kajian kuantitatif, ini kerana pengkaji akan membuat perbandingan markah pencapaian pelajar sebelum dan selepas menggunakan modul pembelajaran yang telah direka bentuk.

3.3 Sumber Data

Terdapat dua jenis sumber data yang dikumpulkan untuk tujuan kajian ini iaitu

data primer dan data sekunder.

i) Data Primer

Data primer atau maklumat utama diperolehi menerusi temu bual dengan pensyarah-pensyarah yang mengajar mata pelajaran reka bentuk terbantu komputer dari Politeknik Kota Bharu, Kelantan. Data yang dikumpulkan melalui temubual dengan pensyarah-pensyarah yang mahir mengenai modul pengajaran dan pembelajaran dari Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn (KUiTTHO), Batu Pahat. Temubual dilakukan bagi mengetahui reka bentuk modul, kaedah serta fungsi pengajaran dan pembelajaran bermodul serta kesesuaian isi kandungan topik yang dipilih dalam mata pelajaran Reka Bentuk Terbantu Komputer. Selain itu data yang dikumpulkan melalui instrumen soal selidik yang diedarkan kepada lebih kurang 42 orang responden terdiri daripada pelajar tahun 1 semester 1 dalam kursus Diploma Kejuruteraan Elektronik sesi 2003 dan 2004.

ii) Data Sekunder

Data sekunder merupakan maklumat yang diperolehi dari sumber-sumber rujukan bertulis. Terdapat tiga cara pengumpulan data sekunder iaitu secara manual dan berkomputer. Rujukan secara manual dilakukan melalui

bahan-bahan ilmiah seperti buku, jurnal pendidikan, majalah, artikel, kajian terdahulu dan lain-lain bahan yang berkaitan. Data melalui komputer diperolehi melalui CD, software dan laman web.

3.4 Responden

Populasi kajian terdiri daripada pelajar-pelajar sijil kejuruteraan elektrik dan pelajar-pelajar Diploma Kejuruteraan Elektrik yang berjumlah 255 orang. (Sumber : Puan Rodziah Binti Ismail, Pensyarah jabatan Elektrik Politeknik Kota Bharu).

Responden kepada kajian ini ialah pelajar-pelajar tahun satu semester satu Diploma Kejuruteraan Elektrik di Politeknik Kota Bharu yang mengikuti kursus mata pelajaran Reka Bentuk Terbantu Komputer yang telah dikenalpasti seramai 42 orang. Borang soal selidik diedar untuk dijawab bagi mengetahui reaksi responden terhadap modul yang dibina.

Jadual 3.1 : Jadual Responden

Semester I: Diploma Kejuruteraan Elektronik	
Respondan	Bilangan
Lelaki	34
Perempuan	8
Jumlah Keseluruhan	42

Sumber : Puan Rodziah Binti Ismail, Politeknik Kota Bharu

3.5 Instrumentasi Kajian

Instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini terdiri daripada modul yang dibina oleh pengkaji dan borang soal selidik. Soal selidik juga direka untuk mendapatkan penilaian pelajar mengenai potensi modul samada boleh dilaksanakan atau sebaliknya dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Melalui soal selidik tersebut dapat mengenal pasti penerimaan para pelajar mengenai modul yang dihasilkan. Responden diberi masa yang mencukupi untuk menjawab soal selidik tersebut. Soal selidik yang digunakan oleh pengkaji adalah dalam bentuk Skala Likert.

3.5.1 Bahagian Soal Selidik

Borang soal selidik yang diedarkan kepada responden terdiri daripada dua bahagian utama iaitu seperti berikut:

Bahagian A : Maklumat Latar belakang responden

Bahagian B : Persepsi responden terhadap modul pembelajaran yang dihasilkan pengkaji.

Dalam bahagian A, soalan berkisar tentang maklumat demografik dan latar belakang responden termasuklah jantina, keturunan dan latar belakang pendidikan responden. Responden hanya perlu menandakan satu pilihan jawapan mengikut kehendak pernyataan.

Dalam bahagian B, item soal selidik disediakan dalam bentuk skala kadar, iaitu menggunakan kaedah Skala Likert. Responden dikehendaki menandakan pilihan mereka tentang sesuatu kenyataan item berdasarkan kepada satu skala dari

satu ekstrem ke satu ekstrem yang lain (Mohamad Najib, 1999). Penggunaan skala jenis ini adalah seperti berikut:

Jadual 3.2: Format Skala Likert Lima Mata

Kenyataan	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Ubah suai daripada Alias Baba (1999)

Manakala menurut Hopkin, et.al. (1991), terdapat dua sebab utama mengapa Skala Likert digunakan iaitu untuk mengelaskan sikap positif dan negatif sesuatu responden dan merupakan satu skala yang bersifat normal.

Bahagian B terdiri daripada 34 item soal selidik yang telah dibina oleh pengkaji bagi tujuan untuk mengenalpasti penerimaan responden terhadap Modul Pengajaran dan Pembelajaran yang dihasilkan.

Bahagian ini seterusnya dibahagikan pula kepada tiga seksyen isitu:

- Seksyen 1: Isi Kandungan mengandungi 12 soalan
- Seksyen 2: Mesra Pengguna mengandungi 12 soalan
- Seksyen 3: Kebolehlaksanaan mengandungi 11 soalan

Secara keseluruhannya, item-item di dalam seksyen 1, seksyen 2 dan seksyen 3 adalah bertujuan bagi menjawab soalan kajian pertama, kedua dan ketiga.

3.5.2 Kesahan Dan Kebolehpercayaan

Mohd Najib (1999) menyatakan bahawa dua kriteria penting yang perlu dipastikan dalam instrumen yang dibina sendiri ialah kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi. Menurutnya, kesahan bermakna data yang diperolehi menunjukkan sesuatu yang ingin diukur sementara kebolehpercayaan ialah skor yang diperolehi samada menunjukkan ukuran sebenar seseorang individu.

Kesahan isi adalah antara kaedah pengukuran kesahan ke atas instrumen yang dibina sendiri. Kesahan dan kebolehpercayaan isi diperolehi untuk modul pembelajaran yang dihasilkan oleh pengkaji dan soalselidik.

Pengkaji telah mendapatkan pengesahan dan kebolehpercayaan modul bagi mata pelajaran rekabentuk terbantu komputer daripada pensyarah di Jabatan Kejuruteraan Elektrik di Politeknik Kota Bharu iaitu Puan Rodziah Binti Ismail dan daripada Pensyarah KUiTTHO iaitu Tuan Haji Nasir Bin Abdul Manan yang arif tentang AutoCAD. Penilaian dilakukan terhadap isi kandungan, bahasa, cara persembahan dan penilaian keseluruhan modul. Borang penialaian tersebut boleh dirujuk di Lampiran A.

3.6 Kajian Rintis

Pengkaji telah menjalankan kajian rintis terlebih dahulu terhadap soal selidik yang dibina sebelum mengumpulkan data-data yang sebenar. Tujuannya untuk membantu pengkaji mendapatkan maklumat penting sebagai panduan dalam memantapkan soal selidik tersebut.

Dalam kajian rintis ini pengkaji telah menggunakan 10 orang responden sebagai sampel kajian rintis. Kajian rintis tidak menggunakan banyak sampel, iaitu

antara 6 hingga 9 orang, Mohamad Najib (1999),. Walau bagaimanapun, jumlah sampel yang lebih banyak akan menghasilkan keputusan yang lebih baik.

Tujuan utama kajian rintis ini dijalankan adalah untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaan item soal selidik yang dibuat. Nilai *Alpha Cronbach* yang telah diperolehi daripada kajian rintis ini ialah 0.8599. Menurut Mohd Salleh Abu dan Zaidatun Tasir (2001), sekiranya nilai *Alpha* adalah kurang daripada 0.6, maka instrumen yang dijalankan dalam kajian mempunyai kebolehpercayaan yang rendah.

3.7 Analisis Data

Data-data yang dikumpul di analisis menurut turutan soalan secara kuantitatif. Analisis data adalah bergantung kepada bentuk soalan yang dikemukakan kepada responden. Dapatan data akan dianalisis dengan menggunakan *descriptive statistic* dan sebagai permulaan pengiraan secara kekerapan dilakukan untuk mendapat skor min jawapan responden. Skor min tersebut akan menentukan tahap penerimaan responden terhadap modul yang dihasilkan. Tahap skor ditentukan mengikut julat seperti pada jadual 3.3. Hasil daripada pengiraan, data-data tersebut ditafsirkan dalam bentuk laporan.

Jadual : 3.3 Skala Skor Min

Kod Kumpulan	Julat	Tahap
1	1.00 – 2.40	Rendah
2	2.41 – 3.80	Sederhana
3	3.81 – 5.00	Tinggi

Hasil dapatan daripada borang penilaian akan dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package For Sosial Science (SPSS)* versi 11.0. Data yang diperolehi akan dipindah bentukkan untuk tujuan analisis komputer untuk mendapatkan nilai min dan peratus bagi tujuan menjawab setiap persoalan kajian. Seterusnya kesimpulan dilakukan dengan menyatakan tahap penerimaan pelajar terhadap modul yang dihasilkan.

3.8 Limitasi

Pengkaji telah diperuntukkan 2 semester untuk menyiapkan kajian ini. Sepanjang 2 semester ini pengkaji menghasilkan modul dan mengkaji keberkesanan penggunaannya kepada pelajar Diploma Kejuruteraan Elektrik di Politeknik Kota Bharu. Memandangkan pengkaji mempunyai masa yang terhad maka pengkaji hanya memperuntukkan masa selama antara 1 hingga 2 minggu untuk pelajar mencuba modul yang dihasilkan. Pengkaji juga menguji modul yang dihasilkan ini hanya di sebuah Politeknik sahaja iaitu di Politeknik Kota Bharu disebabkan oleh masa yang tidak mencukupi.

3.9 Andaian Kajian

Kajian ini melibatkan pelajar tahun satu semester satu Diploma Kejuruteraan Elektrik di Politeknik Kota Bharu, pengkaji mengandaikan pelajar-pelajar belum memahami bab yang akan diuji dan akan memahami bab tersebut apabila menggunakan modul yang dihasilkan oleh pengkaji. Pengkaji juga mengandaikan modul yang dihasilkan oleh pengkaji dapat digunakan dan dapat membantu dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Selain daripada itu, pengkaji mengandaikan kerjasama yang akan diberikan oleh Pensyarah dan Pelajar Politeknik Kota Bharu adalah memuaskan disamping jawapan untuk soal selidik yang akan diberikan adalah jujur dan telus.

3.10 Penutup

Bab ini telah menjelaskan metodologi yang digunakan dalam kajian termasuklah kaedah penganalisan data yang digunakan. Hasil dapatan kajian dibincangkan di dalam bab yang seterusnya.

BAB IV

REKA BENTUK PRODUK

4.1 Pendahuluan

Bab ini menjelaskan mengenai reka bentuk produk yang mana merangkumi objektif penghasilan produk, latar belakang penghasilan produk, reka bentuk produk, bagaimana produk dinilai dalam kajian ini dan fokus penilaian produk.

4.2 Objektif Modul

Modul yang dihasilkan adalah jenis Modul Pembelajaran-Pengajaran (MPP) untuk pelajar yang tidak mempunyai asas dalam AutoCAD. Modul ini dihasilkan bertujuan untuk membantu pelajar Diploma Kejuruteraan Elektrik yang mengambil matapelajaran AutoCAD memahami apa yang dipelajari dan melatih mereka menguasai subjek tersebut. Modul ini merupakan alat atau bahan bantu pelajar dan pengajar serta boleh juga dijadikan bahan rujukan khususnya kepada pelajar dalam memahirkan diri mereka menguasai lukisan kejuruteraan.

4.3 Latarbelakang Teori Penghasilan Produk.

Dalam kajian ini produk yang dihasilkan adalah Modul Pembelajaran-Pengajaran untuk digunakan oleh pelajar kejuruteraan yang berbentuk bahan bercetak. Melalui pembacaan serta rujukan kajian-kajian lepas, MPP dapat membantu pelajar membuat rujukan serta melatih mereka memahami dengan terperinci mengenai bab yang mereka pelajari. Pembelajaran dengan menggunakan modul difikirkan adalah satu kaedah pembelajaran yang sesuai diterapkan kepada pelajar-pelajar generasi yang akan datang.

Ini kerana pembelajaran dengan menggunakan modul dapat membantu pelajar cepat menguasai sesuatu bidang yang mereka pelajari serta dapat menjimatkan masa mengulangkaji pelajaran. Seperti yang diketahui pembelajaran AutoCAD adalah tidak sukar jika seseorang pelajar itu telah mahir atau telah menguasai arahan yang sering digunakan dalam lukisan terbantu komputer tetapi ia menjadi satu masalah bagi yang belum pernah menggunakannya atau yang baru mempelajarinya, maka modul ini diharapkan dapat membantu pelajar mengenal dan mengetahui fungsi setiap command yang terdapat di dalam AutoCAD.

Modul AutoCAD ini dikeluarkan adalah untuk memudahkan proses pembelajaran dan pengajaran Lukisan Terbantu Komputer. Terhasilnya modul ini memudahkan pelajar mempelajari ilmu mengenai lukisan kejuruteraan berbantuan komputer. Diketahui pada masa dahulu komputer adalah sesuatu yang asing dan baru bagi penduduk di seluruh Malaysia. Pada era sekarang ini, komputer merupakan salah satu alat penting untuk keperluan harian dan telah menjadi rakan seharian kepada manusia. Oleh itu dengan menghasilkan modul yang berbantuan komputer secara tak langsung pelajar cepat mempelajarinya.

4.4 Isi Kandungan Modul

Reka bentuk produk merujuk kepada isi kandungan matapelajaran rekabentuk Terbantu Komputer bagi pelajar-pelajar tahun satu semester satu Diploma Kejuruteraan Elektrik. Walaubagaimanapun memandangkan masa yang tidak mencukupi maka, pengkaji mungkin hanya akan menghasilkan separuh daripada sukatan matapelajaran tersebut. Di bawah merupakan bab-bab yang akan dihasilkan oleh pengkaji

1. Pengenalan kepada rekabentuk terbantu computer

Takrif CAD: keperluan minimum system serta perkakasan computer; pakej-pakej umum CAD serta pakej-pakej khas CAD yang digunakan dalam pelbagai bidang masa kini; kebaikan dan kegunaan CAD berbanding lukisan manual/ tradisional.

2. Sistem pengendalian

Pengenalan kepada penggunaan CAD for windows; cara memulakan dan menamatkan CAD; penggunaan menu yang dipaparkan; memaparkan Toolbar yang perlu untuk memudahkan melukis; cara menyimpan hasil kerja.

3. Kaedah-kaedah memasukan arahan CAD dan data input

Penggunaan beberapa kaedah berbeza untuk menjalankan arahan-arahan CAD dan memasukkan data.

4. Perintah-perintah lukisan (Draw Commands)

Pengenalan bentuk dan spesifikasi setiap entity; menghasilkan lukisan-lukisan mudah untuk komponen-komponen elektronik, litar skematik dan litar PCB.

5. **Perintah-perintah bantuan lukisan (Drawing Aids)**

Pengenalan kepentingan dan penggunaan perintah-perintah bantuan lukisan.

6. **Menentukan saiz maksima kawasan lukisan**

Pengenalan kepada perintah menentukan saiz maksima kawasan lukisan (limits).

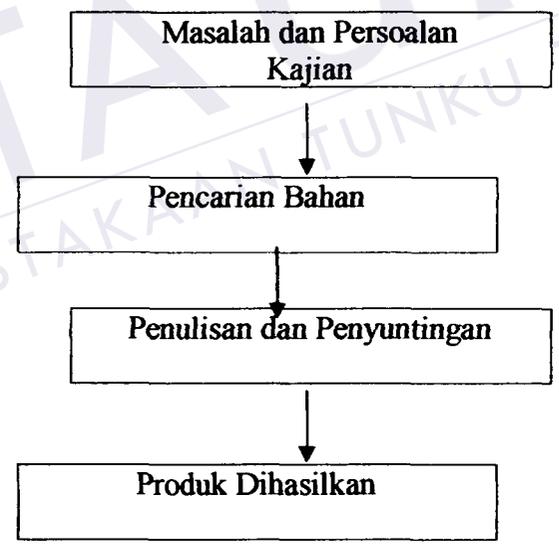
Dalam mereka bentuk produk aspek yang perlu dipertimbangkan ialah bentuk dan ciri-ciri produk, kandungan, permasalahan yang dihadapi serta kos dan masa yang diperuntukkan dalam penghasilan modul pembelajaran sendiri ini.

4.4.1 Bentuk Dan Ciri-ciri Produk

Produk yang dihasilkan adalah satu modul AutoCAD yang boleh digunakan oleh pelajar dan pensyarah dalam proses pembelajaran dan pengajaran bagi pelajar Kejuruteraan Elektrik Politeknik Kota Bharu. Dari tinjauan yang dibuat oleh pengkaji, dan pengalaman pengkaji sendiri, didapati bahawa pelajar kurang pemahaman dalam menguasai lukisan terbantu komputer AutoCAD. Ini kerana mata pelajaran ini adalah rumit dan memerlukan latihan yang berterusan. Maka penyampaian kuliah oleh pensyarah sukar difahami memandangkan pada masa pensyarah memberi kuliah pelajar-pelajar juga hendaklah menyalin apa yang diajar sebagai rujukan kepada pelajar. Oleh itu, bentuk modul yang akan dihasilkan akan dapat membantu pelajar menguasai lukisan berbantuan komputer. Rupa bentuk modul yang akan dihasilkan ialah berbentuk bahan bercetak yang berwarna-warni, mempunyai bahagian latihan amali dan bahagian soalan untuk memudahkan pelajar mempelajari lukisan tersebut.

Oleh yang demikian, ciri utama produk ini ialah suatu modul yang berbentuk nota rujukan dan nota amali. Modul ini dibahagikan kepada beberapa bahagian untuk memudahkan pelajar yang menggunakan modul ini membuat rujukan. Antara bahagian yang terdapat dalam modul ini ialah isi kandungan yang terdapat di dalam sukatan matapelajaran seperti yang telah dinyatakan di atas dan soalan-soalan latihan untuk memperkukuhkan lagi penguasaan pelajar terhadap lukisan kejuruteraan berbantuan koputer. Penulisan modul ini disusun dengan teratur untuk memberi gambaran serta penerangan yang lebih jelas, mudah dan ringkas kepada pelajar-pelajar. Sekaligus, ia dapat memudahkan serta menarik minat pelajar untuk mengikuti setiap soalan amali dan soalan latihan yang disediakan di dalam modul tersebut.

4.4.2 Kronologi Pembinaan Produk



Rajah 4.1 : Carta Alir Proses Penghasilan Produk

Pada peringkat permulaan, temubual dilakukan untuk mengetahui masalah pelajar semasa belajar subjek Rekabentu Terbantu Komputer. Kemudian pengkaji merencanakan idea untuk mengaitkan antara produk yang dihasilkan dengan persoalan yang diperolehi semasa temubual.

Pencarian bahan serta pengumpulan bahan dilakukan dari masa ke semasa untuk memantapkan lagi informasi di dalam produk. Setelah selesai kerja-kerja pencarian bahan, kerja-kerja penyusunan maklumat dilakukan supaya informasi tersusun dan dapat memberi kefahaman kepada pelajar. Seterusnya kerja-kerja penulisan dan penyuntingan dijalankan. Akhirnya modul pembelajaran sendiri dihasilkan.

4.4.3 Permasalahan Dalam Pembinaan Produk

Dalam menghasilkan MPP Rekabentuk Terbantu Komputer pengkaji memperuntukkan masa yang panjang untuk membantu reka bentuk modul ini supaya pengguna yang menggunakan modul ini mudah memahami perisiannya. Pengkaji juga memastikan segala isi kandungan mudah difahami dan tersusun dengan elok supaya dapat menarik minat pengguna untuk menggunakannya. Pengkaji juga terpaksa memikirkan kesesuaian kandungan modul supaya sesuai dengan bakal pengguna modul tersebut.

4.4.4 Dokumentasi Produk

Produk yang dirancang dibentuk menjadi satu buku panduan ringkas yang bersaiz A4. Modul yang dihasilkan ini terbahagi kepada beberapa bahagian untuk memudahkan pelajar atau guru membuat rujukan. Antara bahagian modul ini ialah bahagian pengenalan kepada CAD, pengenalan kepada ikon yang biasa digunakan di dalam melakarkan lukisan kejuruteraan, beberapa contoh tugas amali yang mempunyai langkah-langkah secara terperinci untuk melakar lukisan dan bahagian

yang terakhir ialah beberapa set soalan latihan disediakan untuk memantapkan lagi penguasaan ilmu untuk melakarkan lukisan kejuruteraan.

4.5 Penutup

Dalam bab ini menceritakan mengenai produk yang telah dihasilkan seperti reka bentuk produk dan pemasangan dalam pembinaan produk. Diharap dengan adanya bab ini akan memberi sedikit gambaran keseluruhan mengenai proses penghasilan produk ini.



PTTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB V

ANALISIS DATA DAN DAPATAN

5.1 Pendahuluan

Di dalam bab ini, pengkaji mengemukakan keputusan yang telah diperolehi daripada kajian ke atas Penilaian Terhadap Modul Pengajaran dan Pembelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer. Keputusan adalah berdasarkan kepada 42 set soalan soal selidik yang telah dilengkapkan oleh responden kajian seperti yang telah ditentukan di dalam bahagian 3.4.

Program *SPSS V11 for Windows* digunakan bagi menganalisis data yang telah diperolehi daripada responden. Penganalisaan data dihuraikan secara deskriptif yang mana ia melibatkan penjadualan dan penerangan kumpulan data yang terdiri daripada kumpulan min dan sisihan piawai.

5.2 Latar Belakang Responden

Seramai 42 orang responden telah dipilih untuk menjawab soalan soal selidik yang telah dibina bagi menjawab persoalan kajian yang kedua, ketiga dan keempat. Responden tersebut terdiri daripada pelajar-pelajar tahun satu semester satu Kejuruteraan Elektrik yang mengambil matapelajaran Reka Bentuk Terbantu Komputer tetapi sesi Januari 2004. Latar belakang responden adalah meliputi jantina, keturunan, umur, kelulusan, dan latar belakang pendidikan. Analisis bahagian ini hanya menggunakan peratusan sahaja dan keputusan analisis diperolehi dengan membuat perbandingan diantara kumpulan-kumpulan yang terdapat di dalam item latar belakang responden.

Jadual 5.1: Latar Belakang Responden Berdasarkan Jantina

Jantina	Frekuensi	Peratus
Lelaki	34	80.95
Perempuan	8	19.05
Jumlah	42	100

Merujuk kepada Jadual 5.1 di atas, didapati bahawa peratusan responden lelaki yang menjawab soalan kaji selidik adalah seramai 80.95%, manakala peratusan responden perempuan yang menjawab soalan kaji selidik pula adalah seramai 19.05% sahaja. Dapat dilihat di sini perbezaan diantara responden lelaki dengan responden perempuan adalah amat ketara. Harus diingat bahawa kajian yang dijalankan ini tidak akan melihat secara terperinci mengenai pengaruh jantina. Peratusan yang dipaparkan hanya bertujuan untuk menganalisis jantina responden sahaja.

Jadual 5.2: Latar Belakang Responden Berdasarkan Keturunan

Keturunan	Frekuensi	Peratus
Melayu	38	90.48
Cina	4	9.52
India	-	-
Lain-Lain	-	-
Jumlah	42	100

Jadual 5.2 di atas menunjukkan peratusan keturunan responden Kursus Diploma Kejuruteraan Elektrik bagi semester satu mempunyai 90.48% pelajar bumiputera berketurunan melayu dan 9.52% berketurunan cina.

Jadual 5.3: Latar Belakang Responden Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi	Peratus
18-20 tahun	36	85.71
21-23 tahun	5	11.91
24-27 tahun	1	2.38
27 tahun ke atas	-	-
Jumlah	42	100

Daripada Jadual 5.3, menunjukkan had umur responden yang menjawab soalan kaji selidik. Didapati bahawa majoriti had umur responden adalah dalam lingkungan sekitar 18-20 tahun iaitu sebanyak 85.71%, manakala had umur responden dalam lingkungan sekitar 21-23 tahun pula mewakili peratusan sebanyak 11.91% sahaja. Manakala had umur dari 24-27 tahun melibatkan responden yang paling sedikit iaitu seramai 2.38%. Walaubagaimanapun tida responden yang berumur melebihi 27 tahun. Maka jelas disini, had umur responden dalam lingkungan 18-20 tahun mendominasi had umur responden dalam lingkungan 21-23 tahun iaitu seramai 85.71% atau 36 orang.

Jadual 5.4: Latar Belakang Responden Berdasarkan Kelulusan

Kelulusan	Frekuensi	Peratus
SPM/SPMV	40	95.24
STPM	2	4.76
Sijil	-	-
Jumlah	42	100

Daripada keputusan analisis peratusan ini didapati bahawa responden lulusan SPM/SPM(V) mendominasi dengan peratusan sebanyak 95.24% ataupun 40 orang berbanding responden dari lulusan STPM dan sijil politeknik yang hanya 4.76%.

Jadual 5.5: Latar Belakang Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Peratus
Teknik	19	45.24
Sains	5	11.90
Sastera	11	26.19
Lain-Lain	7	16.67
Jumlah	42	100

Berdasarkan kepada Jadual 5.5 di atas, didapati bahawa majoriti responden yang mengambil kursus DKE, di PKB adalah dari sekolah Teknik iaitu seramai 45.24%. Manakala responden yang menggunakan sastera sebagai syarat kemasukan ke PKB berada pada tangga yang kedua iaitu seramai 26.19%. Manakala yang menggunakan kelulusan dalam bidang sains pula seramai 11.90% dan selebihnya lain-lain bidang seperti perdagangan.

5.3 Dapatan Kajian

Bahagian ini menjelaskan hasil dapatan kajian yang diperolehi berdasarkan kepada soal selidik (lihat Lampiran B) yang diedarkan kepada responden yang mana jawapan daripada soal selidik tersebut akan menjawab persoalan kajian yang pertama, kedua dan ketiga.

Jawapan responden kepada 40 item-item soal selidik telah dikodkan dan dianalisis menggunakan SPSS (*version 11.0*) untuk menentukan, skor min dan sisihan piawai yang digolongkan ke dalam setiap 3 kategori skala seperti yang ditunjukkan dalam jadual 5.7. Persepsi responden terhadap modul yang dihasilkan adalah berdasarkan kepada kategori skala yang telah dihasilkan mengikut persoalan kajian.

5.6 : Skala Skor Min

Kod Kumpulan	Julat	Tahap
1	1.00 – 2.40	Rendah
2	2.41 – 3.80	Sederhana
3	3.81 – 5.00	Tinggi

(Adaptasi daripada Landell, 1997 dalam Noor Suriani, 2000)

Oleh itu, untuk mengukur tahap isi kandungan, mesra pengguna dan kebolehlaksanaan modul autoCAD yang dibangunkan, tiga jadual diwujudkan berdasarkan skor min yang diperolehi daripada jawapan pelajar. Ia kemudiannya dirumus berdasarkan julat skala seperti yang dipaparkan dalam jadual 5.7 di atas.

5.3.1 Persoalan Kajian Satu

“Adakah modul ini boleh membantu pemahaman pelajar dari segi isi kandungannya?”

Untuk menjawab persoalan kajian yang pertama ini, satu jadual spesifikasi skor min bagi tahap kesesuaian isi kandungan modul telah diwujudkan dan dibandingkan dengan julat skala skor min dalam jadual 5.7.

Jadual 5.7 : Skor Min Tahap Isi Kandungan Modul

Bil	Perkara	Min	S.Piawai
1	Format modul yang sistematik menimbulkan keinginan untuk belajar	4.17	0.581
2	Agihan unit adalah jelas	4.36	0.577
3	Modul ini menyediakan banyak soalan latihan	3.74	.0.798
4	Modul menekankan kepada definisi dan konsep	4.31	0.749
5	Modul ini mempunyai keseimbangan yang baik antara isi dan contoh yang membolehkan isi difahami dengan baik	3.76	0.692
6	Contoh-contoh yang diberikan dalam modul mencukupi untuk memahami konsep yang disampaikan	3.79	0.645
7	Tahap kefahaman isi kandungan modul adalah mudah	4.02	0.643
8	Topik yang terkandung di dalam modul ini teratur memudahkan pelajar membuat rujukan	4.05	0.582
9	Cara-cara menggunakan AutoCAD yang disampaikan dalam modul mudah	3.95	0.623
10	Modul ini terlalu banyak contoh menggunakan commands AutoCAD	3.98	0.643
11	Susun atur rajah adalah menarik	4.31	0.680
12	Susun atur soalan adalah dari mudah ke tahap susah	4.05	0.623
SKOR MIN KESELURUHAN		4.10	0.276

Daripada jadual 5.8 di atas kebanyakan aspek isi kandungan dalam modul adalah pada tahap yang tinggi yang mana ianya dipersetujui dan boleh diterima oleh responden. Walaubagaimanapun terdapat beberapa aspek yang berada pada tahap sederhana iaitu pada bahagian soalan latihan, keseimbangan isi dan contoh dan contoh-contoh latihan yang tidak mencukupi dengan skor min masing-masing 3.74, 3.76 dan 3.79. Ini menunjukkan responden contoh dalam modul tidak memuaskan responden.

Secara keseluruhannya skor min berada pada tahap yang tinggi iaitu 4.10. Maka dengan ini boleh dikatakan bahawa isi kandungan modul boleh membantu pemahaman pelajar.

5.3.2 Persoalan Kajian Dua

“Sejauh manakah (MPP) yang dihasilkan ini mesra pengguna?”

Analisis pada bahagian ini untuk melihat adakah modul ini mesra pengguna iaitu tahap sifat mesra pengguna modul yang memudahkan pelajar dan mempunyai petunjuk-petunjuk yang jelas. Jadual skor min juga dibina untuk menilai tahap tersebut.

Jadual 5.8 : Skor Min Tahap Sifat Mesra Pengguna Modul

Bil.	Perkara	Min	S.Piawai
1	Arahan/ panduan menggunakan modul adalah jelas	3.90	0.576
2	<i>Command</i> yang sukar diterangkan dengan jelas	4.05	0.582
3	Susun atur yang menarik dapat memberikan motivasi kepada saya	4.21	0.717
4	Modul ini boleh digunakan pada masa yang lapang sahaja	3.86	0.608
5	Modul ini boleh digunakan pada bila-bila masa	4.19	0.634
6	Tatabahasa yang baik menyebabkan modul ini memudahkan pemahaman	3.90	0.617
7	Bahasa yang digunakan dalam penyampaian mudah difahami	4.05	0.697
8	Pembelajaran menggunakan modul membantu saya memahami dengan mudah	4.07	0.640
9	Aktiviti modul sesuai dengan topik pembelajaran	4.10	0.759
10	Tulisan yang digunakan dalam modul adalah bersesuaian	4.17	0.853
11	Modul ini menimbulkan minat saya untuk belajar	4.17	0.660
12	Saya merasa selesa apabila menggunakan modul ini	4.10	0.726
SKOR MIN KESELURUHAN		4.06	0.302

Berdasarkan jadual 5.9 di atas ke semua aspek-aspek mesra pengguna berada pada tahap yang tinggi. Ini menunjukkan bahawa modul Pembelajaran AutoCAD yang dibina bersifat mesra pengguna dan sesuai digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang mana arahan, susun atur dan command-command dalam AutoCAD 2000 diterangkan dengan jelas dan dapat menarik minat responden. Ia juga sesuai digunakan pada bila-bila masa.

Umumnya pada bahagian ini, daripada skor min keseluruhan didapati bahawa MPP ini adalah bersifat mesra pengguna kerana jumlah skor minnya berada pada tahap yang tinggi iaitu 4.06.

Walau bagaimanapun menurut penilai yang kedua modul ini iaitu Puan Rodziah Ismail dari Politeknik Kota Bharu, modul ini kurang memberikan motivasi kepada pelajar. Ini kerana menurut beliau jika dilihat pada buku-buku rujukan biasanya pada akhir setiap bab dimasukkan kata-kata motivasi yang boleh meningkatkan minat pelajar menggunakan rujukan tersebut.

5.3.3 Persoalan Kajian Tiga

“Sejauh manakah tahap kebolehlaksanaan Modul AutoCAD yang dihasilkan ini dalam proses pengajaran dan pembelajaran.”

Bahagian ini tertumpu kepada mengukur aras kebolehsanaan Modul Pembelajaran AutoCAD ini dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Aras penerimaan atau kebolehlaksanaannya juga dinilai dengan melihat skor min yang diperolehi daripada jawapan responden.

Jadual 5.9 : Skor Min Tahap Kebolehlaksanaan Modul

Bil	Perkara	Min	S.Piawai
1	Modul ini menarik kerana mempunyai pelbagai warna yang memudahkan pemahaman pelajar	4.24	0.692
2	Pembelajaran menggunakan modul ini lebih menarik daripada pembelajaran yang diikuti sebelumnya	3.93	0.640
3	Modul ini memudahkan proses pembelajaran matapelajaran AutoCAD	3.88	0.772
4	Modul ini meningkatkan minat saya untuk belajar AutoCAD	3.76	0.759
5	Pencapaian markah ujian saya meningkat setelah menggunakan modul ini	4.07	0.640
6	Modul ini meningkatkan pemahaman saya terhadap pembelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer	4.05	0.764
7	Modul ini menyebabkan saya menguasai tajuk yang dibincangkan	3.79	0.717
8	Penggunaan modul ini menjimatkan masa belajar saya	3.98	0.715
9	Modul ini sesuai menjadi bahan rujukan dalam persediaan menghadapi peperiksaan	3.93	0.778
10	Saya akan mencadangkan rakan-rakan supaya belajar Rekabentuk Terbantu Komputer menggunakan modul ini sebagai rujukan	4.02	0.643
11	Saya mencadangkan modul ini wajar dihasilkan untuk tujuan penggunaan pembelajaran di masa hadapan	3.90	0.726
SKOR MIN KESELURUHAN		3.96	0.314

Dapatan kajian menunjukkan bahawa aspek-aspek kebolehlaksanaan MPP adalah berada pada tahap yang tinggi. Merujuk kepada jadual 5.10 di atas, antara aspek-aspek yang dikenalpasti meliputi aspek kepelbagaian warna yang memudahkan pemahaman, menjadikan pembelajaran AutoCAD lebih menarik daripada sebelumnya, memudahkan proses pembelajaran, menjimatkan masa, dijadikan bahan rujukan dan seterusnya boleh meningkatkan pencapaian markah. Di

samping itu juga, ada di antara responden yang merasakan bahawa MPP ini tidak meningkatkan minat beliau untuk belajar AutoCAD dan ianya tidak menyumbang kepada penguasaan tajuk yang dibincangkan. Ini menjadikan skor min pada aspek ini berada pada tahap sederhana iaitu masing-masing 3.76 dan 3.79.

Secara keseluruhannya skor min adalah 3.96 iaitu berada pada tahap yang tinggi. Ini menunjukkan bahawa MPP ini boleh dilaksanakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

5.4 Rumusan

Secara keseluruhannya hasil dapatan kajian soal selidik menunjukkan bahawa isi kandungan modul boleh membantu pemahaman pelajar, ianya bersifat mesra pengguna dan boleh dilaksanakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.



PTTA UTM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB VI

PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN

6.1 Pendahuluan

Bab ini menerangkan hasil dapatan kajian yang telah diperolehi daripada Bab V. Dapatan-dapatan berkenaan menunjukkan bahawa kajian ini telah dapat menjawab permasalahan dan persoalan-persoalan yang ditimbulkan di dalam kajian ini. Tujuan kajian ini di jalankan adalah untuk menilai tahap penerimaan pelajar terhadap isi kandungan, mesra pengguna dan kebolehlaksanaan modul yang dibangunkan ini.

Di akhir bab ini, perbincangan adalah berkaitan dengan cadangan-cadangan yang boleh meningkatkan lagi mutu dan teknologi bahan pengajaran dan pembelajaran di Politeknik-Politeknik.

BAB VI

PERBINCANGAN, CADANGAN DAN RUMUSAN

6.1 Pendahuluan

Bab ini menerangkan hasil dapatan kajian yang telah diperolehi daripada Bab V. Dapatan-dapatan berkenaan menunjukkan bahawa kajian ini telah dapat menjawab permasalahan dan persoalan-persoalan yang ditimbulkan di dalam kajian ini. Tujuan kajian ini di jalankan adalah untuk menilai tahap penerimaan pelajar terhadap isi kandungan, mesra pengguna dan kebolehlaksanaan modul yang dibangunkan ini.

Di akhir bab ini, perbincangan adalah berkaitan dengan cadangan-cadangan yang boleh meningkatkan lagi mutu dan teknologi bahan pengajaran dan pembelajaran di Politeknik-Politeknik.

6.2 Perbincangan dan Kesimpulan

Setelah kajian dilakukan, secara keseluruhannya hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa Modul Pengajaran Dan Pembelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer dapat membantu pensyarah dan juga pelajar dalam pengajaran dan pembelajaran samada sebagai bahan bacaan asas ataupun bahan bacaan tambahan dalam mempelajari AutoCAD berdasarkan analisis yang dijalankan.

6.2.1 Latar Belakang Responden

Bahagian ini tertumpu kepada latar belakang responden yang berkisar kepada jantina, keturunan, umur, kelulusan masuk ke kursus Diploma Kejuruteraan Elektrik dan latar belakang pendidikan.

Hasil dapatan menunjukkan nisbah responden lelaki adalah jauh lebih tinggi berbanding responden perempuan. Ini menunjukkan bahawa pelajar lelaki lebih ramai mengambil kursus DKE di PKB berbanding perempuan. Dapatan juga menunjukkan bahawa majoriti responden adalah berketurunan melayu, berkelulusan SPM/SPMV dan daripada aliran teknik.

Harus diingat bahawa kajian yang dijalankan ini tidak melihat secara terperinci mengenai pengaruh latar belakang kepada dapatan kajian. Peratusan yang dipaparkan hanya bertujuan untuk menganalisis latar belakang responden sahaja.

6.2.2 Kesesuaian Isi Kandungan

Dapatan kajian menunjukkan tahap skor min keseluruhan bagi isi kandungan modul adalah tinggi iaitu 4.10. Ini menunjukkan isi kandungan modul boleh diterima oleh pelajar dan pensyarah. Ini menunjukkan bahawa modul yang dihasilkan memenuhi ciri-ciri yang dikehendaki bagi sesebuah modul yang mana modul tersebut hendaklah membantu meningkatkan pemahaman dan kemahiran pelajar dalam proses pembelajaran.

Selain daripada itu, boleh dikatakan bahawa modul ini merupakan unit pengajaran yang berlandaskan sukatan mata pelajaran untuk keperluan pelajar. Menurut Postlethwait (1973) dalam Sharifah (1987), modul diberi pengertian sebagai “unit-unit mata pelajaran khususnya isi kandungan”, bukan merupakan unit media atau blok masa penerbitan kecil-kecil kerana bagi beliau unit-unit isi kandungan dalam mata pelajaran adalah pengetahuan yang harus diutamakan dalam pembelajaran. Media massa atau lain-lain hanya membantu dan menyokong pembelajaran pengetahuan samata-mata. Oleh itu tidak hairanlah jika modul ini dapat diterima oleh pelajar kerana isi kandungannya memang menepati sukatan mata pelajaran.

Modul yang dibina ini juga adalah dalam bentuk bahan bercetak yang memudahkan pelajar membawa dan menggunakannya pada bila-bila masa. Menurut Ee Ah Meng (1998), modul merupakan suatu panduan bercetak yang dibentuk untuk memimpin tingkah laku seorang pelajar dalam mempelajari satu-satu topik atau mata pelajaran. Manakala menurut Russel (1974) dalam Shahrarom dan Yap Kueh Chin (1992), modul boleh dihasilkan dalam berbagai bentuk media seperti bahan bercetak, bahan-bahan visual misalnya gambarajah, gambar-gambar, slaid dan filem.

Walaupun bagaimanapun didapati bahawa modul ini kekurangan contoh dan latihan. Ianya dapat dikenalpasti melalui respon responden yang banyak menyatakan kurang setuju dengan contoh dan latihan yang diberikan yang mana skor min bagi aspek ini berada pada tahap yang sederhana sahaja iaitu 3.74 bagi pernyataan bilangan soalan

latihan, 3.76 bagi keseimbangan isi dan contoh yang membolehkan isi difahami dengan baik dan 3.79 bagi contoh-contoh yang diberikan dalam modul mencukupi untuk memahami konsep yang disampaikan..

Selain daripada itu komen daripada pensyarah yang mengesahkan modul ini juga menyatakan bahawa beliau kurang setuju dengan contoh dan latihan yang diberikan. Beliau mencadangkan agar contoh dan latihan ditambah terutamanya contoh yang menjurus kepada lukisan litar. Lihat Lampiran A.

6.2.3 Sifat Mesra Pengguna

Hasil analisis tahap mesra pengguna menunjukkan modul yang dihasilkan ini beradapa pada tahap sifat mesra pengguna yang tinggi secara keseluruhannya iaitu 4.06. Dalam hal ini, responden mempunyai persepsi yang tinggi terhadap ciri-ciri mesra pengguna dalam MPP. Selain daripada itu responden juga bersetuju bahawa arahan yang diberikan dalam MPP ini jelas dan memudahkan proses pembelajaran.

Ini menunjukkan bahawa modul yang dihasilkan ini mempunyai elemen-elemen sebagai sebuah modul pembelajaran yang mana menurut Baharudin et al. (2000) terdapat dua elemen penting yang mempengaruhi keberkesanan terhadap pembelajaran iaitu pengetahuan mengenai prinsip-prinsip rekabentuk dan rekabentuk arahan serta kemahiran mereka bentuk.

Hasil daripada kajian ini juga menunjukkan modul yang dihasilkan mempunyai elemen-elemen rekabentuk arahan iaitu merujuk kepada arahan-arahan pembelajaran yang sesuai, tepat dan jelas yang dapat membantu meningkatkan pemahaman yang baik dikalangan pelajar.

Elemen-elemen arahan yang tepat dan jelas ini membolehkan pelajar menggunakan modul ini sebagai bahan rujukan semasa kuliah dijalankan dan membolehkan pelajar meneruskan proses pembelajaran mereka mengikut kebolehan dan kadar sendiri. Konsep kadar sendiri penting berdasarkan pada kesedaran bahawa kejayaan yang dicapai oleh pelajar. Ia bukanlah pada kadar yang sama dan mereka juga sebenarnya tidak mempunyai tahap kesediaan untuk belajar pada masa yang sama (Norhawanis, 2002)

Pengajaran dan pembelajaran modul adalah sesuatu kaedah mengajar individu dengan cara pelajar mengikut panduan dan arahan guru, mempelajari bahan-bahan pelajaran dan seterusnya menyempurnakan kerja kursus mengikut unit-unit pelajaran yang disediakan (Ee Ah Meng, 1997).

Pensyarah penilai juga bersetuju bahawa modul ini bersifat mesra pengguna. Ini kerana susun atur teks, susun atur rajah dan gambar-gambar yang dipaparkan adalah menarik dan memudahkan pemahaman pembelajaran.

6.2.4 Tahap Kebolehlaksanaan

Kesimpulannya, MPP ini boleh dilaksanakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Ini kerana hasil tindak balas responden mendapati bahawa majoriti responden bersetuju ia boleh dilaksanakan dengan skor min keseluruhannya ialah 3.96

Walaupun bagaimanapun ada segelintir pelajar berpendapat bahawa modul ini tidak meningkatkan minat mereka untuk belajar AutoCAD tetapi boleh memudahkan pemahaman mereka belajar. Ini dapat dikenalpasti melalui skor min yang berada pada

37

tahap sederhana iaitu 3.76 pada pernyataan modul ini meningkatkan minat untuk belajar AutoCAD dalam borang soal selidik.

Walaupun modul ini tidak meningkatkan minat pelajar untuk belajar, tetapi ia tetap boleh dijadikan bahan rujukan semasa menjelang peperiksaan. Menurut Kingsted (1971) dalam Shaharom dan Yap Kueh Chin (1991), pelajar yang tidak menghadapi masalah dalam memahami dan menguasai bahan pembelajaran yang terdapat dalam modul pengajaran tersebut, mereka bolehlah samada hendak mengulang semula bahan pembelajaran yang sama atau meneruskan pembelajaran ke modul pengajaran seterusnya atau menukar cara pembelajaran mereka.

Daripada tindak balas pensyarah dan reaksi responden ini, dapat dirumuskan bahawa modul ini boleh dilaksanakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Ini kerana ciri-ciri yang ada dalam modul ini dapat memuaskan kehendak pelajar dan menepati ciri-ciri yang telah ditetapkan iaitu sesebuah modul mestilah rasional iaitu bertepatan dengan sukatan mata pelajaran, mempunyai objektif iaitu senarai kemahiran yang mesti dikuasai oleh pelajar selepas menggunakan modul Yusup Hashim (1997).

Selain daripada itu modul yang dihasilkan juga mestilah menghadapi pra uji terlebih dahulu untuk mengetahui tahap pengetahuan pelajar sebelum menggunakan modul. Sesebuah modul juga mestilah daripada bahan pelbagai media yang dirancang pembentukannya serta gabungan nota dan aktiviti pembelajaran.

6.3 Cadangan

Berdasarkan kepada analisis dapatan kajian dan kesimpulan, boleh dikatakan kebanyakan responden memberikan persetujuan menerima seterusnya menggalakkan modul pengajaran dan pembelajaran ini digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu pengkaji ingin memberikan beberapa cadangan yang boleh meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran serta menghasilkan proses pembelajaran yang lebih berkesan.

6.3.1 Politeknik

Politeknik merupakan salah sebuah institusi pengajian tinggi di negara kita yang memainkan peranan yang penting dalam meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran dan melahirkan tenaga mahir yang berwibawa. Oleh itu adalah penting bagi pihak Politeknik sentiasa mengkaji kaedah pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang diamalkan agar peningkatan dalam P&P berkembang selari dengan perkembangan hari ini.

Kaedah yang digunakan dalam P&P mempunyai kesan yang besar ke atas tahap kefahaman dan penguasaan pelajar terhadap ilmu pengetahuan yang disampaikan. Daripada kajian ini menunjukkan keadah P&P menggunakan modul memberikan kesan terhadap pencapaian pelajar. Oleh itu disarankan pihak Politeknik memperbanyakkan kursus atau bengkel bagi memantapkan penghasilan, pelaksanaan P&P bermodul.

6.3.2 Pensyarah

Pensyarah-pensyarah digalakkan lebih banyak mengikuti kursus menghasilkan modul dan membangunkan modul P&P mengikut matapelajaran yang mereka ajar. Ini kerana pensyarah yang berada dalam situasi sebenar lebih mengetahui apa yang mereka kehendaki dan pelajar kehendaki.

6.3.3 Pengkaji-Pengkaji Akan Datang

Beberapa cadangan disarankan kepada pengkaji-pengkaji yang akan datang agar kajian ini lebih mantap.

i) Saiz sampel lebih besar.

Saiz sampel yang lebih besar akan mengukuhkan lagi hasil dapatan kajian.

Oleh itu disarankan kepada pengkaji-pengkaji yang akan datang supaya memperbesarkan saiz sampel kepada responden-responden dari pelbagai kursus yang mengambil matapelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer.

ii) Memperluaskan Skop Kajian

Skop kajian adalah lebih baik diperluaskan dengan melibatkan beberapa buah politeknik. Ini menjadikan hasil kajian lebih menyeluruh dan perbandingan keberkesanan modul dapat dijalankan dengan lebih baik dan berkesan.

- iii) **Masa yang lebih panjang**
Disarankan kepada pengkaji yang akan datang supaya memperuntukkan masa yang lebih lama kepada pelajar dan pengajar menggunakan modul yang dihasilkan supaya keberkesanan hasilnya dapat dilihat dengan lebih jelas.
- iv) **Meningkatkan Kualiti Modul**
Pengkaji juga disarankan meningkatkan kualiti modul seperti yang disarankan oleh penilai. Selain dari latihan, kandungan modul perlu disertakan dengan contoh-contoh soalan lukisan kejuruteraan yang menggambarkan situasi sebenar di alam pekerjaan mengikut bidang mereka. Selain itu penggunaan warna yang sesuai dan aspek motivasi mesti diutamakan supaya modul yang dihasilkan lebih menarik minat.
- v) **Isi Meliputi Keseluruhan Sukatan Matapelajaran**
Penghasilan modul yang tidak terhad kepada beberapa tajuk sahaja daripada sukatan matapelajaran tetapi meliputi keseluruhan sukatan matapelajaran. Seterusnya melihat adakah modul tersebut memberikan kemahiran kepada pelajar dalam menghasilkan lukisan tanpa bantuan pensyarah selepas menggunakannya.

6.4 Rumusan

Secara keseluruhannya, daripada analisis soal selidik yang diedarkan dan temubual dengan pensyarah yang mengesahkan modul ini di dapati bahawa isi kandungan modul dapat membantu pemahaman pelajar dalam mempelajari AutoCAD dalam matapelajaran rekabentuk terbantu komputer. Walaubagaimanapun isi kandungan tersebut masih perlu ditambah terutama pada bahagian contoh dan latihan. Contoh-contoh

yang berkaitan dengan bidang elektrik perlu diperbanyakkan supaya pelajar dapat membuat lukisan mereka sendiri apabila keluar bekerja kelak. Selain daripada itu latihan yang mempunyai saiz-saiz yang terperinci juga perlu dimasukkan di dalam latihan-latihan dalam modul.

Di bahagian aspek sifat mesra pengguna modul, responden dan pensyarah bersetuju bahawa ia adalah bersesuaian. Ini kerana setiap *command* yang digunakan diterangkan dengan jelas dan terperinci. Penerangan ini memudahkan pelajar-pelajar menggunakan modul tersebut yang mana pelajar dapat memahaminya dengan cepat.

Pensyarah dan pelajar juga bersetuju bahawa MPP ini boleh dilaksanakan dan dijadikan sebagai sumber P&P yang berkesan memenuhi ciri-ciri MPP. Berdasarkan tahap kebolehlaksanaan, sifat mesra pengguna dan isi kandungan yang memudahkan pemahaman, MPP ini mungkin dapat membantu proses pengajaran dan pembelajaran walaupun ianya dihasilkan dalam bentuk bahan bercetak sahaja.

Walaupun bagaimanapun MPP ini boleh dimurnikan lagi mengikut kesesuaian persekitaran pembelajaran. Unsur-unsur motivasi perlu di tambah dalam modul agar ianya lebih menarik minat pelajar. Menurut Kamarudin Hj. Husin (1997) Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, motivasi dianggap sebagai satu unsur penting yang membolehkan pelajar melibatkan diri secara aktif, disamping menjadikan proses pembelajaran berlangsung dalam keadaan bermakna dan berfaedah. MPP ini tidak terhad kepada aspek-aspek tertentu sahaja. Oleh itu MPP ini boleh dijadikan sebagai salah satu daripada alat bahan bantu mengajar.

6.5 Penutup

Tidak dapat dinafikan bahawa untuk merekabentuk dan melaksanakan pengajaran bermodul merupakan satu usaha yang mencabar dan memakan masa kepada kebanyakan guru atau pensyarah. Sungguhpun demikian, ia mempunyai banyak kelebihan dan mungkin dapat menarik pengguna untuk dijadikan sumber P&P. Ini disebabkan oleh sifatnya mudah lentur, dapat disesuaikan pada ramai pelajar dan penekanannya ke atas pembelajaran individu. Pengajaran bermodul sememangnya telah mendapat perhatian yang menggalakkan dan merupakan di antara pilihan yang baik dalam usaha mengindividukan pengajaran dan pembelajaran. Proses pembangunan dan pemurnian sesuatu modul adalah satu proses yang berterusan dan melibatkan kepakaran yang pelbagai. Oleh itu kajian yang telah dijalankan merupakan satu cabaran kepada pengkaji.

Selain daripada itu, pengkaji juga berharap, modul dan kajian yang dijalankan ini dapat dijadikan asas dan panduan kepada pembinaan MPP oleh guru atau pensyarah yang berminat.



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

- Mok Soon Sang (1997). *Pedagogi II: Pelaksanaan*. 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*. KUiTTTHO.
- Noor Suriani Nazrudin (2000). “Penglibatan Pelajar Dalam Kegiatan Kokurikulum Sukarela. Satu Tinjauan di ITTHO. Kajian Kes.” *Tesis Sarjana Pendidikan*. KUiTTTHO
- 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 Teknik Kes
Pengeluaran Di Politeknik Port Dickson Negeri Sembilan " *Tesis Sarjana
Pendidikan*. KUiTTHO.

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



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Lampiran A



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BORANG PENILAIAN MODUL

Tajuk : PENILAIAN TERHADAP MODUL PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN AUTOCAD

Disemak oleh : HJ. MD. NASIR B. HJ. ABD. MANAN. (sila nyatakan)
Institusi : KUITTHO (sila nyatakan)
Tahun mula mengajar : _____ (sila nyatakan)
Tarikh Semak : 20 JAN. 2004 (sila nyatakan)
Bidang Pengkhususan : _____ (sila nyatakan)

ARAHAN:

Sila tandakan (✓) pada pilihan yang paling sesuai mewakili pendapat anda mengenai modul berkenaan.

PETUNJUK: 1 = Sangat Tidak Setuju
 2 = Tidak Setuju
 3 = Kurang Setuju
 4 = Setuju
 5 = Sangat Setuju

BIL	PERKARA	1	2	3	4	5
A	ISI KANDUNGAN MODUL					
1	Tajuk adalah bersesuaian				✓	
2	Skop isi memenuhi keperluan sukatan pelajaran			✓		
3	Susunan isi kandungan berstruktur dari senang kesusah				✓	

4	Aktiviti pembelajaran yang diberikan adalah bersesuaian			✓		
5	Agihan unit (sub topik) adalah jelas				✓	
6	Skop isi memenuhi sukatan pelajaran			✓		
B	BAHASA					
1	Bahasa yang digunakan adalah jelas				✓	
2	Bahasa yang digunakan adalah bersesuaian				✓	
3	Penyampaian dari segi bahasa adalah mudah				✓	
4	Istilah bahasa adalah jelas				✓	
5	Tatabahasa yang digunakan adalah baik				✓	
C	CARA PERSEMBAHAN					
1	Susun atur teks adalah bersesuaian				✓	
2	Susun atur rajah adalah bersesuaian				✓	
3	Gambar yang dipaparkan adalah bersesuaian				✓	
4	Susun atur contoh dari tahap mudah ke tahap sukar			✓		
5	Warna yang digunakan menarik					✓
D	PENILAIAN KESELURUHAN MODUL					
1	Modul ini sesuai digunakan oleh pelajar				✓	
2	Modul ini sesuai digunakan oleh tenaga pengajar				✓	
3	Modul ini mempunyai potensi baik untuk diaplikasikan dalam P&P				✓	
4	Modul ini boleh digunakan pada bila-bila masa				✓	
5	Modul ini boleh digunakan oleh pelajar untuk belajar sendiri.					

Dengan ini saya sahkan bahawa modul Pengajaran dan Pembelajaran AutoCAD 2000 boleh digunakan untuk matapelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer sebagai Alat Bahan Bantu Mengajar dalam proses Pengajaran dan Pembelajaran.

Disahkan Oleh : 
Nama : H. Md. Nasir bin Abd. Manan
Jawatan : Pegawai
Tarikh : 20/01/09

Komen:

1- Tambahkan contoh.

- Contoh objek yang lengkap dengan saiz.
- Contoh yang mempunyai simbol komponen.
- Contoh liter asas yang mempunyai 15-30 komponen.

2- Buat objektif setelah tamat modul.

- boleh melulus ikut piawai
- boleh melulus ikut skala
- boleh melulus liter simetrik mengikut piawai.

BORANG PENILAIAN MODUL

Tajuk : PENILAIAN TERHADAP MODUL PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN AUTOCAD

Disemak oleh : RDDZIAH BINTI ISMAIL (sila nyatakan)
Institusi : POLITEKNIK KOTA BHARU (sila nyatakan)
Tahun mula mengajar : 2000 (sila nyatakan)
Tarikh Semak : 24 JAN 2004 (sila nyatakan)
Bidang Pengkhususan : ELEKTRONIK (sila nyatakan)

ARAHAN:

Sila tandakan (✓) pada pilihan yang paling sesuai mewakili pendapat anda mengenai modul berkenaan.

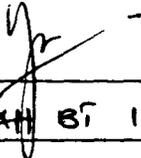
PETUNJUK:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Kurang Setuju
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

BIL	PERKARA	1	2	3	4	5
A	ISI KANDUNGAN MODUL					
1	Tajuk adalah bersesuaian				✓	
2	Skop isi memenuhi keperluan sukatan pelajaran				✓	
3	Susunan isi kandungan berstruktur dari senang kesusah				✓	

4	Aktiviti pembelajaran yang diberikan adalah bersesuaian				
5	Agihan unit (sub topik) adalah jelas				
6	Skop isi memenuhi sukatan pelajaran				
B	BAHASA				
1	Bahasa yang digunakan adalah jelas				
2	Bahasa yang digunakan adalah bersesuaian				
3	Penyampaian dari segi bahasa adalah mudah				
4	Istilah bahasa adalah jelas				
5	Tatabahasa yang digunakan adalah baik				
C	CARA PERSEMBAHAN				
1	Susun atur teks adalah bersesuaian				
2	Susun atur rajah adalah bersesuaian				
3	Gambar yang dipaparkan adalah bersesuaian				
4	Susun atur contoh dari tahap mudah ke tahap sukar				
5	Warna yang digunakan menarik				
D	PENILAIAN KESELURUHAN MODUL				
1	Modul ini sesuai digunakan oleh pelajar				
2	Modul ini sesuai digunakan oleh tenaga pengajar				
3	Modul ini mempunyai potensi baik untuk diaplikasikan dalam P&P				
4	Modul ini boleh digunakan pada bila-bila masa				
5	Modul ini boleh digunakan oleh pelajar untuk belajar sendiri.				

Dengan ini saya sahkan bahawa modul Pengajaran dan Pembelajaran AutoCAD 2000 boleh digunakan untuk matapelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer sebagai Alat Bahan Bantu Mengajar dalam proses Pengajaran dan Pembelajaran.

Disahkan Oleh : 
Nama : ROOZIAH BT ISMAIL
Jawatan : PENSYARAH
Tarikh : 24 JAN 2004

KOMEN :

- 1- Pemilihan warna kuning tak jelas.
- 2- Aspek mesra dan motivasi kurang.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Lampiran B



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SOAL SELIDIK TERHADAP MODUL PEMBELAJARAN AUTOCAD

Objektif soal selidik ini ialah untuk mendapat maklum balas mengenai sambutan anda terhadap penggunaan modul pembelajaran AutoCAD.

Segala maklumat yang anda berikan adalah rahsia.

BAHAGIAN A: LATAR BELAKANG PELAJAR

Sila tandakan (\checkmark) di petak yang disediakan berdasarkan kepada penilaian anda.

1. Jantina : Lelaki Perempuan

2. Keturunan : Melayu India

 Cina Lain-lain

3. Umur : 18-20 tahun 21-23 tahun

 24-27 tahun 27 tahun keatas _____

4. Kelulusan :

SPM/SPMV
STPM
Sijil

Sila nyatakan _____

5. Latar belakang pendidikan

Teknik
Sains

Sastera
Lain-lain

Sila nyatakan _____

BAHAGIAN B: PERSEPSI PELAJAR TERHADAP PENGGUNAAN MODUL

Sila tandakan (\checkmark) pada ruang yang disediakan.

Panduan : STS = Sangat tidak setuju

TS = Tidak setuju

KS = Kurang Setuju

S = Setuju

SS = Sangat setuju

SEKSYEN 1 : ISI KANDUNGAN

NO. ITEM	PERKARA	STS	TS	KS	S	SS
6	Format modul yang sistematik menimbulkan keinginan untuk belajar					
7	Agihan unit adalah jelas					
8	Modul ini menyediakan banyak soalan latihan					
9	Modul menekankan kepada definisi dan konsep					
10	Modul ini mempunyai keseimbangan yang baik antara isi dan contoh (latihan) yang membolehkan isi difahami dengan baik					
11	Contoh-contoh (latihan) yang diberikan dalam modul mencukupi untuk memahami konsep yang disampaikan					

12	Tahap kefahaman isi kandungan modul adalah mudah					
13	Topik yang terkandung di dalam modul ini teratur memudahkan pelajar membuat rujukan					
14	Cara-cara menggunakan AutoCAD yang disampaikan dalam modul mudah					
15	Modul ini terlalu banyak contoh menggunakan commands AutoCAD					
16	Susun atur rajah adalah menarik					
17	Susun atur contoh adalah dari mudah ke tahap susah					

SEKSYEN 2: MESRA PENGGUNA

No. item	Perkara	STS	TS	KS	S	SS
18	Arahan/ panduan menggunakan modul adalah jelas					
19	<i>Command</i> yang sukar diterangkan dengan jelas					
20	Susun atur yang menarik dapat memberikan motivasi kepada saya					
21	Modul ini boleh digunakan pada masa yang lapang sahaja					
22	Modul ini boleh digunakan pada bila-bila masa					

23	Tatabahasa yang baik menyebabkan modul ini memudahkan pemahaman					
24	Bahasa yang digunakan dalam penyampaian mudah difahami					
25	Pembelajaran menggunakan modul membantu saya memahami dengan mudah					
26	Aktiviti modul sesuai dengan topik pembelajaran					
27	Tulisan yang digunakan dalam modul adalah bersesuaian					
28	Modul ini menimbulkan minat saya untuk belajar					
29	Saya merasa selesa apabila menggunakan modul ini					

SEKSYEN 3: KEBOLEHLAKSANAAN

No. item	Perkara	STS	TS	KS	S	SS
30	Modul ini menarik kerana mempunyai pelbagai warna yang memudahkan pemahaman pelajar					
31	Pembelajaran menggunakan modul ini lebih menarik daripada pembelajaran yang diikuti sebelumnya					
32	Modul ini memudahkan proses pembelajaran matapelajaran AutuCAD					

33	Modul ini meningkatkan minat saya untuk belajar AutoCAD					
34	Pencapaian markah ujian saya meningkat setelah menggunakan modul ini					
35	Modul ini meningkatkan pemahaman saya terhadap pembelajaran Rekabentuk Terbantu Komputer					
36	Modul ini menyebabkan saya menguasai tajuk yang dibincangkan					
37	Penggunaan modul ini menjimatkan masa belajar saya					
38	Modul ini sesuai menjadi bahan rujukan dalam persediaan menghadapi peperiksaan					
39	Saya akan mencadangkan rakan-rakan supaya belajar Rekabentuk Terbantu Komputer menggunakan modul ini sebagai rujukan					
40	Saya mencadangkan modul ini wajar dihasilkan untuk tujuan penggunaan pembelajaran di masa hadapan					

Lampiran C



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	S6	4.5000	.5270	10.0
2.	S7	4.5000	.5270	10.0
3.	S8	4.5000	.5270	10.0
4.	S9	4.5000	.5270	10.0
5.	S10	4.6000	.5164	10.0
6.	S11	4.6000	.5164	10.0
7.	S12	4.6000	.5164	10.0
8.	S13	4.5000	.5270	10.0
9.	S14	4.5000	.5270	10.0
10.	S15	4.5000	.5270	10.0
11.	S16	4.6000	.5164	10.0
12.	S17	4.5000	.5270	10.0

N of Cases = 10.0

Item Means Variance	Mean	Minimum	Maximum	Range	M.
.0024	4.5333	4.5000	4.6000	.1000	

Item Variances Variance	Mean	Minimum	Maximum	Range	M.
.0000	.2741	.2667	.2778	.0111	

Reliability Coefficients 12 items

Alpha = .7256 Standardized item alpha = .7257

Reliability

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	S18	4.5000	.5270	10.0
2.	S19	4.4000	.5164	10.0
3.	S20	4.4000	.5164	10.0
4.	S21	4.1000	.5676	10.0
5.	S22	4.3000	.4830	10.0
6.	S23	4.2000	.6325	10.0
7.	S24	4.1000	.5676	10.0
8.	S25	4.3000	.4830	10.0
9.	S26	3.9000	.5676	10.0
10.	S27	4.1000	.5676	10.0
11.	S28	4.3000	.6749	10.0
12.	S29	3.8000	.4216	10.0

N of Cases = 10.0

Item Means Variance	Mean	Minimum	Maximum	Range	M.
---------------------	------	---------	---------	-------	----

.0436					
Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	M.
Variance	.3000	.1778	.4556	.2778	:
.0057					

Reliability Coefficients 12 items

Alpha = .6283 Standardized item alpha = .6389

Reliability

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	S30	4.1000	.5676	10.0
2.	S31	4.3000	.4830	10.0
3.	S32	4.2000	.6325	10.0
4.	S33	3.7000	.4830	10.0
5.	S34	4.8000	.4216	10.0
6.	S35	4.8000	.4216	10.0
7.	S36	4.6000	.5164	10.0
8.	S37	4.6000	.5164	10.0
9.	S38	4.6000	.5164	10.0
10.	S39	4.8000	.4216	10.0
11.	S40	4.5000	.5270	10.0

N of Cases = 10.0

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	M.
Variance	4.4545	3.7000	4.8000	1.1000	
.1207					
Item Variances	Mean	Minimum	Maximum	Range	M.
Variance	.2545	.1778	.4000	.2222	:
.0045					

Reliability Coefficients 11 items

Alpha = .7150 Standardized item alpha = .7146

		Mean	Std Dev	Cases
1.	S6	4.5000	.5270	10.0
2.	S7	4.5000	.5270	10.0
3.	S8	4.5000	.5270	10.0
4.	S9	4.5000	.5270	10.0
5.	S10	4.6000	.5164	10.0
6.	S11	4.6000	.5164	10.0
7.	S12	4.6000	.5164	10.0
8.	S13	4.5000	.5270	10.0
9.	S14	4.5000	.5270	10.0
10.	S15	4.5000	.5270	10.0
11.	S16	4.6000	.5164	10.0
12.	S17	4.5000	.5270	10.0
13.	S18	4.5000	.5270	10.0
14.	S19	4.4000	.5164	10.0
15.	S20	4.4000	.5164	10.0
16.	S21	4.1000	.5676	10.0
17.	S22	4.3000	.4830	10.0
18.	S23	4.2000	.6325	10.0
19.	S24	4.1000	.5676	10.0
20.	S25	4.3000	.4830	10.0
21.	S26	3.9000	.5676	10.0
22.	S27	4.1000	.5676	10.0
23.	S28	4.3000	.6749	10.0
24.	S29	3.8000	.4216	10.0
25.	S30	4.1000	.5676	10.0
26.	S31	4.3000	.4830	10.0
27.	S32	4.2000	.6325	10.0
28.	S33	3.7000	.4830	10.0
29.	S34	4.8000	.4216	10.0
30.	S35	4.8000	.4216	10.0
31.	S36	4.6000	.5164	10.0
32.	S37	4.6000	.5164	10.0
33.	S38	4.6000	.5164	10.0
34.	S39	4.8000	.4216	10.0
35.	S40	4.5000	.5270	10.0



PTTA
PERPUSTAKAAN TUNJUNGAN AMINAH

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P

N of Cases = 10.0

Item Means Variance	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/
.0717	4.3943	3.7000	4.8000	1.1000	1.2

Item Variances Variance	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/
.0035	.2768	.1778	.4556	.2778	2.5

Reliability Coefficients 35 items

Alpha = .8599 Standardized item alpha = .8628



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Lampiran D



PTTA
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Soalan 6	42	3	5	4.17	.581
Soalan 7	42	3	5	4.36	.577
Soalan 8	42	3	5	3.74	.798
Soalan 9	42	3	5	4.31	.749
Soalan 10	42	3	5	3.76	.692
Soalan 11	42	3	5	3.79	.645
Soalan 12	42	3	5	4.02	.643
Soalan 13	42	3	5	4.05	.582
Soalan 14	42	3	5	3.95	.623
Soalan 15	42	3	5	3.98	.643
Soalan 16	42	3	5	4.31	.680
Soalan 17	42	3	5	4.05	.623
ISI	42	3.17	4.50	4.0992	.27622
Valid N (listwise)	42				

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Soalan 18	42	3	5	3.90	.576
Soalan 19	42	3	5	4.05	.582
Soalan 20	42	3	5	4.21	.717
Soalan 21	42	3	5	3.86	.608
Soalan 22	42	3	5	4.19	.634
Soalan 23	42	2	5	3.90	.617
Soalan 24	42	3	5	4.05	.697
Soalan 25	42	3	5	4.07	.640
Soalan 26	42	3	5	4.10	.759
Soalan 27	42	2	5	4.17	.853
Soalan 28	42	3	5	4.17	.660
Soalan 29	42	3	5	4.10	.726
Mesra pengguna	42	3.50	4.58	4.0635	.30232
Valid N (listwise)	42				

Descriptives

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Soalan 30	42	3	5	4.24	.692
Soalan 31	42	3	5	3.93	.640
Soalan 32	42	3	5	3.88	.772
Soalan 33	42	2	5	3.76	.759
Soalan 34	42	3	5	4.07	.640
Soalan 35	42	2	5	4.05	.764
Soalan 36	42	2	5	3.79	.717
Soalan 37	42	3	5	3.98	.715
Soalan 38	42	2	5	3.93	.778
Soalan 39	42	3	5	4.02	.643
Soalan 40	42	2	5	3.90	.726
Kebolehlaksanaan	42	3.36	4.55	3.9589	.31441
Valid N (listwise)	42				





Perpustakaan
Kolej Universiti Tun Hussein Onn

G1602
05 MAY 2016



12, Jln Linau 9 Taman Bintang
86400 Port Raja, Batu Pahat
Johor Tel 07-4531287