

MODUL PEMBELAJARAN KENDIRI (MPK) BAGI MATA
PELAJARAN PERAKAUNAN KEWANGAN II DALAM TAJUK
PERKONGSIAN 1 UNTUK PELAJAR KURSUS DIPLOMA
AKAUNTANSI SEMESTER 3 DI POLITEKNIK UNGKU OMAR

KEMBEK BINTI RAMLEE

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

PERPUSTAKAAN KU1 TTHO



3 0000 00078705 5

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS PROJEK SARJANA ◊

JUDUL : MODUL PEMBELAJARAN KENDIRI (MPK) BAGI MATA PELAJARAN PERAKAUNAN KEWANGAN II DALAM TAJUK PERKONGSIAN I UNTUK PELAJAR KURSUS DIPLOMA AKAUNTANSI SEMESTER 3 DI POLITEKNIK UNGKU OMAR

SESI PENGAJIAN : 2002/2003

Saya : KEMBEK BINTI RAMLEE (770927-01-6720)
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan Projek Sarjana ini disimpan di Perpustakaan kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut :-

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

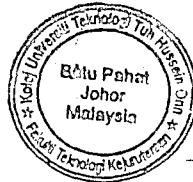
SULIT

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

TERHAD

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

TIDAK TERHAD



Disahkan oleh


(TANDATANGAN PENULIS)


(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap : NO.109 TAMANA BENUT JAYA
82200 BENUT PONTIAN
JOHOR DARUL TAKZIM

TUAN HJ SAPON BIN IBRAHIM
Nama Penyelia

UJ SAPON BIN IBRAHIM
Pensyarah

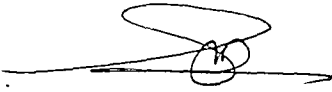
Tarikh :

Tarikh : 11/2/03
Jabatan Pengajaran & Vokasional
Pusat Penyelidikan & Pengkaji
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

CATATAN :

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

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

Tandatangan : 
Nama Penyelia : Tuan Haji Sapon Bin Ibrahim
Tarikh : FEBRUARI 2003 11/3/03

ME HAJI SAPON BIN IBRAHIM
Penyelia
Jurang Teknik dan Vokasional
Fakulti Pendidikan dan Latihan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

**MODUL PEMBELAJARAN KENDIRI (MPK) BAGI MATA PELAJARAN
PERAKAUNAN KEWANGAN II DALAM TAJUK PERKONGSIAN I UNTUK
PELAJAR KURSUS DIPLOMA AKAUNTANSI SEMESTER 3 DI POLITEKNIK
UNGKU OMAR.**


KEMBEK BINTI RAMLEE

Laporan projek sarjana 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

FEBRUARI 2003

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

Tandatangan :.....
Nama Penulis : KEMBEK BINTI RAMLEE
Tarikh : FEBRUARI 2003

Istimewa Buat Emak Tersayang...

Kata-kata hikmat dan doa yang dipanjatkan ke hadrat Ilahi setiap waktu adalah bekalan buat aku untuk mengecapi kejayaan pada hari ini. Kasih sayang yang dicurahkan sekian lama tanpa rasa jenu tidak dapat dibalas buat selama-lamanya. Semoga Allah s.a.w melindungi dan merahmati hidup emak buat selama-lamanya. Amin.

Buat Abang-abang, Kakak-kakak dan Adik Yang Dikasih....

Terima kasih di atas segala sokongan, kasih sayang dan bantuan yang diberi. Semoga kebahagiaan tetap milik kita sekeluarga buat selama-lamanya. Amin.

Buat Insan Teristimewa.....

Pengorbanan, bantuan dan nasihat yang diberikan merupakan pemangkin semangat untuk terus berjaya, semoga kebahagiaan adalah milik kita buat selamanya. Amin.

Buat Anak-anak Saudara Tersayang

Semoga kalian akan terus berjaya. Amin.

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Pengasih

Syukur Alhamdulillah, dengan rahmat dan keizinan-Nya, serta berkat dan sokongan pelbagai pihak, akhirnya saya dapat menyiapkan dan menyempurnakan projek sarjana ini.

Pada kesempatan ini, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan jutaan ucapan terima kasih kepada penyelia kajian ini, Tuan Haji Sapon Bin Ibrahim di atas segala tunjuk ajar, komentar, dorongan yang diberikan serta kesabaran beliau melayan kerenah saya sepanjang menyiapkan kajian ini.

Ucapan jutaan terima kasih juga ditujukan kepada En. Zulkifli Mohamad Ketua Kursus Perakaunan di Politeknik Ungku Omar (POU), pensyarah-pensyarah perakaunan di Jabatan Perdagangan dan pelajar-pelajar semester tiga Diploma Akauntansi iaitu kelas DAT 3A dan DAT 3B di PUO.

Seterusnya, terima kasih diucapkan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung di dalam menjayakan penyelidikan ini. Semoga sumbangan dan jasa baik kalian mendapat rahmat dari-Nya.

ABSTRAK

Dalam dunia pendidikan, terdapat pelbagai kaedah pembelajaran telah diperkenalkan termasuklah kaedah pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran bermodul secara sendiri. Kajian ini adalah bertujuan untuk mengkaji kesesuaian Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) bagi mata pelajaran Perakaunan Kewangan II dalam Tajuk Perkongsian terhadap pelajar semester tiga Diploma Akauntansi di politeknik. Antara aspek yang dikaji ialah, untuk menilai sama ada MPK yang dihasilkan sesuai dan memenuhi kehendak pelajar yang pelbagai, sama ada MPK yang dihasilkan dapat membantu pelajar menguasai isi pelajaran tanpa bantuan pensyarah dan sama ada MPK yang dihasilkan sesuai dari segi kesahan isi pelajaran, bahasa dan peringkat penyampaian. Kajian ini dilakukan ke atas 66 orang pelajar semester tiga Kursus Diploma Akauntansi dan 4 orang pensyarah perakaunan Jabatan Perdagangan di Politeknik Ungku Omar, Perak. Hasil daripada kajian ini menunjukkan bahawa MPK yang dihasilkan dapat memenuhi kehendak pelajar yang pelbagai, serta dapat membantu pelajar menguasai isi pelajaran secara individu tanpa bantuan daripada pensyarah. Di samping itu, hasil kajian juga menunjukkan bahawa MPK yang dihasilkan, sesuai dari segi isi pelajaran, bahasa dan peringkat penyampaian untuk digunakan oleh pelajar. Ini bermakna secara keseluruhannya hasil kajian menunjukkan bahawa MPK yang dihasilkan oleh pengkaji adalah sesuai digunakan oleh pelajar-pelajar Kursus Diploma Akauntansi semester tiga di peringkat politeknik.

ABSTRACT

In education field, there are lots of teaching methods that have been exploited today and one of the method learning through Self-Learning Module. This research is to study whether this Self-Learning Module is suitable to the third semester students in polytechnics undergoing Diploma In Accountancy. A few aspects have been assessed in this research, the first aspect focused on the needs fulfillments of the module toward students; second aspect is to determined whether the module helps the students in knowledge gaining with minimal supervision especially in content development, communication method and learning methods. 66 students undergoing diploma in Accountancy and 4 accountancy lecturers from Faculty of commerce department in Politeknik Ungku Omar are taken as research sample. Findings shows that the module development through this research fulfilled the needs of the students and help students in knowledge gaining without lecturer's supervision. Besides that, findings show that the module is suitable in the aspects of contents development, communication method and the way for students to impart it. In overall, all aspect that have been studied shows that this Self- Learning Module is suitable to be used by the students undergoing Diploma of Accountancy in all polytechnics.

KANDUNGAN

| BAB | PERKARA | MUKA SURAT |
|------------|---------------------------------------|-----------------------|
| | BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS | |
| | HALAMAN PENGAKUAN PENYELIDIK | ii |
| | HALAMAM DEDIKASI | iii |
| | HALAMAN PENGHARGAAN | iv |
| | ABSTRAK | v |
| | ABSTRACT | vi |
| | KANDUNGAN | vii |
| | SENARAI JADUAL | xii |
| | SENARAI RAJAH | xiii |
| | SENARAI LAMPIRAN | xiv |

**BAHAGIAN I
PENGENALAN**

BAB I

| | |
|--------------------------------|---|
| 1.1 Pendahuluan | 1 |
| 1.2 Latar Belakang | 2 |
| 1.3 Pernyataan Masalah | 3 |
| 1.4 Matlamat Kajian | 4 |
| 1.5 Objektif Kajian | 4 |
| 1.6 Persoalan Kajian | 5 |
| 1.7 Kerangka Teoritikal Kajian | 6 |
| 1.8 Skop Dan Limitasi Kajian | 7 |
| 1.9 Kepentingan Kajian | 8 |
| 1.10 Definisi | 8 |

**BAHAGIAN DUA
SOROTAN KAJIAN**

BAB II

| | |
|--|----|
| 2.1 Pendahuluan | 10 |
| 2.2 Komputer Dalam Pendidikan | 10 |
| 2.2.1 Pembelajaran Berbantuan Komputer | 11 |
| 2.3 Kaedah Pembelajaran Bermodul | 12 |
| 2.3.1 Objektif Penghasilan Modul | 13 |
| 2.3.2 Kriteria Asas Sesebuah Modul | 14 |
| 2.3.3 Ciri-ciri Modul Yang Baik | 14 |
| 2.3.4 Langkah-langkah Untuk Menghasilkan Modul | 17 |
| 2.4 Pembelajaran Kendiri | 18 |
| 2.4.1 Tujuan Modul Pembelajaran Kendiri | 19 |
| 2.4.2 Kelebihan Modul Pembelajaran Kendiri | 19 |
| 2.4.3 Kelemahan MPK | 20 |
| 2.5 Sorotan Kajian-kajian Terdahulu | 20 |
| 2.6 Rumusan | 22 |

**BAHAGIAN TIGA
METODOLOGI PENYELIDIKAN**

BAB III

| | |
|------------------------------------|----|
| 3.1 Pengenalan | 24 |
| 3.2 Reka bentuk Kajian | 24 |
| 3.3 Responden Dan Sumber Data | 26 |
| 3.4 Instrumentasi Kajian | 27 |
| 3.5 Kaedah Analisis Data | 29 |
| 3.5.1 Kaedah Peratusan | 29 |
| 3.5.2 Analisis Skor Min | 29 |
| 3.6 Kajian Rintis | 30 |
| 3.7 Pengedaran Set Soal Selidik | 31 |
| 3.7.1 Pengumpulan Set Soal Selidik | 32 |
| 3.8 Prosedur Kajian | 33 |
| 3.9 Andaian Kajian | 34 |

**BAHAGIAN EMPAT
REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK**

BAB IV

| | |
|--|----|
| 4.1 Pengenalan | 35 |
| 4.2 Latar belakang Teori Penghasilan Produk | 35 |
| 4.3 Kumpulan Sasaran | 36 |
| 4.4 Reka bentuk dan Ciri-ciri Produk | 36 |
| 4.4.1 Komponen-komponen Produk | 36 |
| 4.4.2 Fungsi Setiap Komponen | 37 |
| 4.5 Dokumentasi Produk | 41 |
| 4.6 Kronologi Penghasilan Produk | 42 |
| 4.7 Permasalahan Dalam Menghasilkan Produk | 43 |
| 4.8 Perkakasan, Kos Dan Masa Menghasilkan Produk | 43 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 4.9 Penilaian Produk | 44 |
| 4.9.1 Instrumen Penilaian Produk | 44 |

**BAHAGIAN LIMA
ANALISIS DAN KEPUTUSAN**

BAB V

| | |
|---|----|
| 5.1 Pengenalan | 46 |
| 5.2 Analisis Responden (Pelajar) | 46 |
| 5.2.1 Analisis Skor Min Dan Peratus Responden | 47 |
| 5.2.1.1 Analisis Skor Min Responden Bahagian A | 48 |
| 5.2.1.2 Analisis Skor Min Responden Bahagian B | 52 |
| 5.3 Analisis Responden (Pensyarah) | 54 |
| 5.3.1 Analisis Skor Min Responden | 55 |
| 5.3.1.1 Analisis Skor Min Bahagian A | 55 |
| 5.3.1.2 Analisis Skor Min Bahagian B | 56 |
| 5.3.1.3 Analisis Skor Min Bahagian C | 56 |

**BAHAGIAN ENAM
KESIMPULAN DAN CADANGAN**

BAB VI

| | |
|--|----|
| 6.1 Pengenalan | 57 |
| 6.2 Rumusan Dapatan Kajian | 57 |
| 6.2.1 MPK Yang Dihasilkan Sesuai Dan Memenuhi Kehendak Pelajar Yang Pelbagai | 58 |
| 6.2.2 MPK Yang Dihasilkan Dapat Membantu Pelajar Menguasai Isi Pelajaran Secara Individu Tanpa Batuan Daripada Pensyarah | 59 |

| | | |
|-----------------------|---|----|
| 6.2.3 | MPK Yang Dihasilkan Sesuai Dari Segi Kesahan Isi Pelajaran, Kesesuaian Bahasa Dan Kesahan Peringkat-peringkat Penyampaian | 59 |
| 6.3 | Kesimpulan | 60 |
| 6.4 | Cadangan Kajian Lanjutan | 61 |
| 6.5 | Penutup | 62 |
| BIBLIOGRAFI | | 63 |
| BAHAGIAN TUJUH | | |
| LAMPIRAN | | |
| LAMPIRAN: A | | 67 |
| B | | 70 |
| C | | 74 |

SENARAI JADUAL

| NO. JADUAL | TAJUK | MUKA SURAT |
|------------|------------------------------|------------|
| 3.1 | Maklum Balas Skala Likert | 28 |
| 3.2 | Ukuran Tahap Persetujuan Min | 30 |
| 4.1 | Bahan Dan Kos Produk | 44 |
| 5.1 | Item-item Bahagian A | 58 |
| 5.2 | Item-item Bahagian B | 52 |

SENARAI RAJAH

| NO. RAJAH | TAJUK | MUKA SURAT |
|-----------|---|------------|
| 1.1 | Kerangka Teoritikal Kajian | 6 |
| 3.1 | Penentuan Populasi Kajian | 26 |
| 3.2 | Prosedur Kajian | 33 |
| 4.1 | Model Teras-Cabang | 40 |
| 4.2 | Kaedah Penggunaan Modul Pembelajaran Kendiri | 41 |
| 4.3 | Kronologi Penghasilan Produk | 42 |

SENARAI LAMPIRAN

| LAMPIRAN | TAJUK | MUKA SURAT |
|----------|--|------------|
| A | Set Soal Selidik Pelajar Untuk Pelajar | 67 |
| B | Set Soal Selidik Pensyarah Untuk Pensyarah | 70 |
| C | Set Soal Selidik Untuk Pensyarah (Temu bual Berstruktur) | 74 |

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Pada zaman ledakan teknologi maklumat dan komunikasi, kaedah pembelajaran menjadi semakin penting. Jika dahulu, pengajaran dan pembelajaran digambarkan sebagai satu proses formal yang berlaku di dalam bilik darjah dan berakhir dengan penganugerahan sijil, tetapi sekarang, pembelajaran telah diterima sebagai suatu proses yang berterusan dan tidak terbatas di dalam satu konteks sahaja. Ini merupakan satu cabaran baru bagi sesebuah negara yang ingin melahirkan masyarakat yang berilmu dan memastikan pembangunan negara mencapai matlamatnya.

Pembelajaran sendiri telah lama wujud dalam dunia pendidikan. Menurut Syarifah Alwiyah (1981), dalam tahun 1888, satu rancangan pembelajaran untuk membolehkan pelajar maju mengikut keccpatan sendiri dalam satu kursus tertentu telah dimulakan. Seseorang pelajar itu tidak perlu menunggu giliran mendapat kebenaran untuk maju. Rancangan-rancangan bersifat individu seperti ini mula membanjiri dunia pengajaran dan pembelajaran hinggakan banyak sekolah-sekolah di Amerika Syarikat dan di negara-negara yang sudah maju telah membentuk rancangan-rancangan sedemikian rupa supaya sesuai dengan keperluan setiap individu.

Setiap pelajar mempunyai tahap intelek, minat, kecekapan dan daya cipta yang berlainan. Oleh yang demikian, pembelajaran sendiri dilaksanakan dengan mengambil kira perbezaan-perbezaan tersebut.

Terdapat beberapa strategi dalam pelaksanaan kaedah pembelajaran sendiri, salah satu daripadanya ialah menggunakan modul pembelajaran sendiri (Sharifah Alwiyah, 1981).

Dalam pembelajaran, baik di dalam mahupun di luar kelas, pembelajaran sendiri membolehkan pelajar, secara individu mengukur dan membuat refleksi terhadap kekuatan dan kelemahan sendiri dalam penguasaan kemahiran atau disiplin ilmu. Keupayaan ini memberi panduan kepada pelajar bila dan apa tindakan yang perlu dilakukan bagi pembelajaran seterusnya. Keupayaan pembelajaran sendiri memberi keyakinan kepada pelajar tentang peranannya dalam menilai perkembangan diri dan pencapaiannya, mengurangkan kebergantungan pelajar pada pensyarah dan seterusnya membolehkan pelajar sentiasa bersikap kritis terhadap pembelajarannya.

1.2 Latar Belakang

Perkembangan sains dan teknologi telah banyak membawa perubahan kepada dunia pendidikan masa kini. Penggunaan kaedah pembelajaran bermodul (PB) merupakan satu inovasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Bahan pengajaran yang sistematik dan terancang amat diperlukan supaya dapat memaksimumkan keberkesanan dalam proses pembelajaran. Dalam menyediakan bahan pengajaran, pertimbangan sewajarnya hendaklah diberikan kepada para pelajar yang mempunyai pelbagai latar belakang dan tahap kebolehan. Di atas pertimbangan inilah, kaedah PB boleh dilaksanakan dengan menggunakan Modul Pembelajaran Kendiri (MPK).

Penggunaan MPK akan memberikan para pelajar kebebasan untuk meneruskan proses pembelajaran mereka mengikut kebolehan dan cara masing-masing, dalam menyudahkan aktiviti pembelajaran yang terkandung dalam MPK berkenaan agar bahan pembelajaran tersebut boleh dikuasai dengan baik (Shaharom, 1990).

1.3 Pernyataan Masalah

Pemilihan dan penghasilan kaedah pembelajaran yang sesuai serta penghasilan bahan pembelajaran yang teratur dalam proses pengajaran dan pembelajaran merupakan prinsip asas sesuatu pembelajaran yang berkesan.

Memang tidak dapat dinafikan bahawa untuk mereka bentuk dan melaksanakan kaedah pembelajaran menggunakan modul pembelajaran sendiri merupakan usaha yang mencabar dan memakan masa yang lama. Oleh kerana sifatnya yang mudah lentur dan mempunyai ciri-ciri seperti kejelasan isi pelajaran, objektif yang eksplisit, penyampaian yang berperingkat, mesra pengguna, penilaian, maklum balas pencapaian, pilihan pembelajaran, arahan yang jelas, motivasi dan sesuai pada ramai pelajar, (Shaharom, 1994), maka pembelajaran menggunakan MPK mendapat perhatian yang menggalakkan dewasa ini.

Banyak kajian telah dijalankan untuk melihat kesan penggunaan MPK ke atas pencapaian akademik para pelajar (Danzila, 1998; Ismawarni, Ramli Dan Rizan, 1999; Mohamad Haslan, 1996; Mohd. Nor Anuar, 2001; Shaharom, 1994; Zailawati, 1998). Dari kajian-kajian lalu, didapati tidak ada kajian khusus telah dibuat berkaitan dengan kesesuaian penggunaan MPK bagi mata pelajaran perakaunan di peringkat politeknik.

Oleh yang demikian, maka pengkaji berminat dan telah menjalankan satu kajian untuk menilai kesesuaian Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) yang telah dihasilkan, terhadap pelajar Diploma Akauntansi semester tiga bagi mata pelajaran Perakaunan Kewangan II dalam tajuk Perkongsian I pada peringkat politeknik.

1.4 Matlamat Kajian

Kajian ini dijalankan untuk menghasilkan MPK Perakaunan Kewangan II, . untuk tajuk Perkongsian I, yang sesuai digunakan oleh pelajar semester 3 Kursus Diploma Akauntansi di politeknik

Pengkaji juga telah menghasilkan modul pembelajaran sendiri dalam bentuk CD-ROM yang boleh digunakan oleh pelajar dalam memahami mata pelajaran Perakaunan Kewangan II dalam tajuk Perkongsian I ini secara individu.

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian adalah untuk:

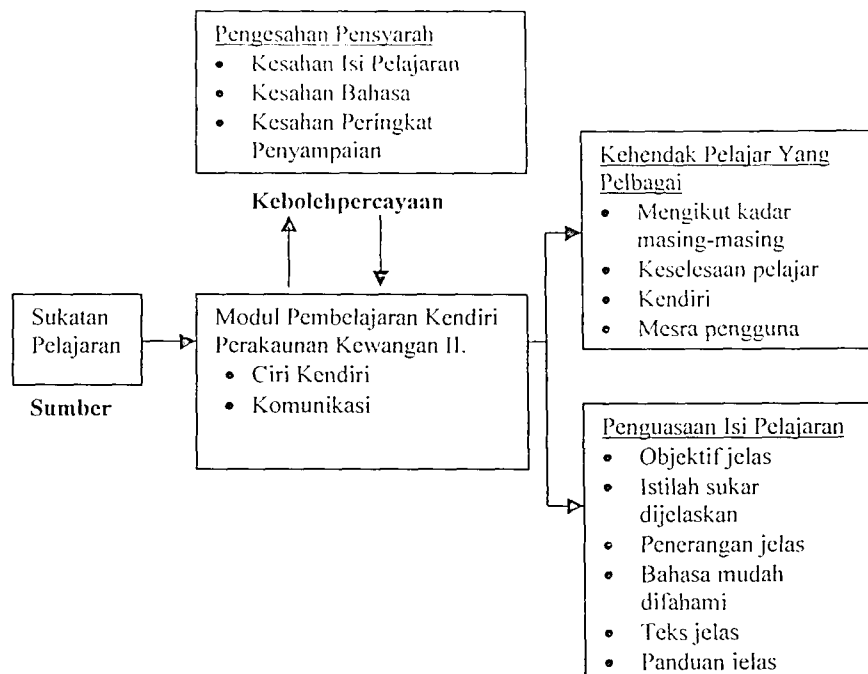
- 1) Menilai sama ada MPK yang dihasilkan memenuhi kehendak-kehendak pelajar yang pelbagai.
- 2) Meninjau sama ada MPK yang dihasilkan dapat membantu pelajar menguasai isi pelajaran tanpa bantuan daripada pensyarah.
- 3) Menentukan :
 - a) Kesahan isi pelajaran
 - b) Kesesuaian bahasa
 - c) Kesahan peringkat-peringkat penyampaian
- 4) Menghasilkan prototaip MPK, Perakaunan Kewangan II : Perkongsian I.

1.6 Persoalan Kajian

Kajian ini dijalankan bagi menjawab persoalan :

- 1) Adakah MPK yang dihasilkan sesuai dan memenuhi kehendak pelajar yang pelbagai mengikut kebolehan, kesesuaian, keselesaan dan kadar masing-masing?
- 2) Adakah MPK yang dihasilkan dapat membantu pelajar menguasai isi pelajaran secara individu tanpa bantuan daripada pensyarah?
- 3) Adakah MPK yang dihasilkan, sesuai dari segi kesahan isi pelajaran iaitu mengikut sukatan pelajaran Politeknik Malaysia, kesesuaian bahasa iaitu mudah difahami serta jelas dan kesahan peringkat-peringkat penyampaian?

1.7 Kerangka Teoritikal Kajian



Rajah 1.1: Kerangka Teoritikal Kajian

Sumber :

- a) Shaharom (1990). "Buku Kerja Modul : Pengajaran Individu". Skudai, Johor: Fakulti Sains, universiti Teknologi Malaysia.
- b) Shaharom (1994). "Penghasilan dan Penilaian Keberkesanan Modul Pengajaran Kendiri Fizik Di Kalangan Pelajar Berbeza Kebolehan dan Jantina Pada Peringkat Tingkatan Empat". Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ph. D.