

**PENGHASILAN MODUL BAHASA PENGATURCARAAN C
UNTUK PELAJAR-PELAJAR BTI 2133
KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN**

NOR RATNA MASROM

**FAKULTI TEKNOLOGI KEJURUTERAAN
JABATAN PENDIDIKAN TEKNIK DAN VOKASIONAL
KOLEJ UNIVERSITITEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN**

2002

DITUJUKAN TERISTIMEWA BUAT :

Suami tercinta....Zulkeflee bin Abdullah ..yang telah memberikan banyak dorongan dan tunjuk ajar sepanjang tempoh pengajian.

Buat abah dan emak.. Haji Masrom bin Mokhsan dan Hjh Salemah binti Hj Yassin..yang telah memberi semangat dan doa. Hasil berkat pengorbanan, kesabaran dan doa kalian menyebabkan kejayaan ini

Anak-anak ..Nor Zulaikha, Muhammad Zuliskandar dan Nor Zuhaira...mama doakan semoga kebahagiaan dunia dan akhirat menjadi hak kalian



-NANA @MAMA-

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Mengasihani.

Alhamdulillah, syukur saya ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan limpah kurniaNya, dapatlah saya menyiapkan Projek ini dengan jayanya. Pada kesempatan ini, saya ucapkan jutaan terima kasih kepada penyelia projek ini, Cik Ruhaya bin Abdul Aziz yang telah banyak memberikan dorongan serta bimbingan dalam menjayakan projek ini.

Terima kasih yang tidak terhingga juga diucapkan kepada pensyarah-pensyarah iaitu En. Mohd Najib bin Mohd Salleh, Puan Norhalina binti Senan dan Puan Rahayu binti Abd Hamid yang telah banyak menyumbangkan tenaga dan jasa di dalam menjayakan projek sarjana ini.

Jutaan terima kasih juga diucapkan buat para pelajar BTI 2133 Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn, yang telah memberi kerjasama yang sepenuhnya. Buat teman-teman Sarjana Pendidikan Teknik Vokasional terima kasih di atas segala bantuan yang diberikan. Semoga Allah s.w.t merahmati kalian di atas segala yang telah dihulurkan. Terima Kasih.

Nor Ratna Masrom

GT010066

ABSTRACT

The government realized about the emergence of ICT as an economic means and as the economic engine that is able to spear ahead the country's economy in the era of globalization. The MSC obviously prove about our belief on the potential of ICT. The education institution is a main platform for the purpose of continuation, follow through, main deciding factor of the direction and power any given communities to generate graduate that is competence and has high quality. So it is the responsibility of the institute to prepare the education material for enhancement of understanding like module preparation, CD etc, including the effort to improvise the module must be done so that the time, money and energy can be minimize. In this survey, 54 students of BTI 2133 has been chosen as sample and it was found out that they have high level of knowledge on the programming language. So the researcher has to provide a suitable module with their level of knowledge. Beside that there is significant difference between the old and new model which has been modified. There is also significance relation between understanding and presentation technique, understanding and assessment technique, and understanding and explanation. However all three factors give small influence in improving of understanding.

ABSTRAK

Pihak kerajaan sedar terhadap kehadiran teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) sebagai sumber ekonomi serta enjin ekonomi yang berupaya memacu ekonomi negara dalam era globalisasi. Koridor Raya Multimedia (MSC) ternyata adalah bukti tentang kepercayaan kita mengenai potensi teknologi tersebut. Institusi pendidikan merupakan wadah utama bagi tujuan penerusan, kesinambungan, penentu utama arah tujuan dan kelangsungan kuasa sesebuah masyarakat bagi melahirkan para graduan yang berketrampilan dan berkualiti. Oleh sebab itu, adalah menjadi tanggungjawab institut tersebut menyediakan bahan pembelajaran untuk peningkatan kefahaman seperti penyediaan modul, CD dan sebagainya ,termasuk usaha memurnikan lagi modul perlu dijalankan agar masa, wang dan tenaga dapat dijimatkan.Dalam kajian ini, seramai 54 orang pelajar BTI 2133 dijadikan sampel kajian dan didapati mereka mempunyai tahap pengetahuan bahasa pengaturcaraan yang tinggi. Maka penyelidik perlu menyediakan modul yang bersesuaian dengan tahap pengetahuan mereka. Selain dari itu, terdapat perbezaan signifikan di antara modul lama dan modul yang telah dimurnikan. Juga terdapat hubungan signifikan di antara kefahaman dan teknik persempahan, kefahaman dan teknik penilaian, dan kefahaman dan penerangan. Namun ketiga-tiga ciri memberi pengaruh yang amat kecil di dalam peningkatan kefahaman.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN STATUS TESIS	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	JUDUL	
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRACT	v
	ABSTRAK	vi
	ISI KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xii
	SENARAI RAJAH	xiv
	SENARAI LAMPIRAN	xv
BAB I	PENGENALAN	1
1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	1
1.3	Pernyataan Masalah	2
1.4	Skop Kajian	3
1.5	Persoalan Kajian	3
1.6	Matlamat Kajian	4

1.7	Kepentingan Kajian	5
1.8	Hipotesis Kajian	5
1.9	Definisi Operasional	6
	1.9.1 Penghasilan	6
	1.9.2 Modul	7
	1.9.3 Bahasa Pengaturcaraan	7
	1.9.4 C	7
	1.9.5 Pelajar	8
	1.9.6 BTI 2133	8
	1.9.7 Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn	8
1.10	Andaian	8

BAB II KAJIAN LITERATUR 10

2.1	Pengenalan	10
2.2	Teori Sikap Dan Pembelajaran	10
	2.2.1 Teori Pelaziman (Conditioning Theories)	12
	2.2.2 Teori Ketekalan (Consistency Theories)	13
	2.2.3 Teori-teori Tindakbalas Kognitif (Cognitive-Response Theories)	13
2.3	Teori Behaviorisme	14
2.4	Teori Sistem	15
2.5	Teori Kognitif	17
2.6	Model Yang Digunakan	18
2.7	Kriteria Asas Sebuah Modul	19
2.8	Ciri-ciri Modul Yang Baik	20
2.9	Langkah-langkah Untuk Menghasilkan Modul	20
2.10	Bahasa Pengaturcaraan C	22
2.11	Kesimpulan	24

BAB III	KAEDAH KAJIAN	25
3.1	Pendahuluan	25
3.2	Reka Bentuk Kajian	26
3.3	Instrumen Kajian	28
3.4	Sampel Kajian	30
3.5	Kronologi Kajian	30
3.6	Pengumpulan Data	31
3.7	Batasan Kajian	32
3.8	Alat Pengukuran Kajian	32
3.9	Analisis Data	33
3.9.1	Pra-ujian	33
3.9.1.1	Bahagian 1: Latar Belakang Responden	33
3.9.1.2	Bahagian II: Pandangan Responden Tentang Bahasa dan Objektif Yang Digunakan	34
3.9.1.3	Bahagian III: Pandangan Responden Tentang Isi Kandungan Dan Penilaian	34
3.9.1.4	Bahagian IV: Perkara Yang Diperolehi Dari Modul	34
3.9.1.5	Bahagian V: Komen Dan Cadangan	35
3.9.2	Post-ujian	35
3.9.2.1	Bahagian I: Pandangan Responden Tentang Bahasa Dan Objektif Yang Digunakan	35
3.9.2.2	Bahagian II: Pandangan Responden Tentang Isi Kandungan Dan Penilaian	35
3.9.2.3	Bahagian III: Perkara Yang Diperolehi Dari Modul	36
3.10	Kajian Rintis	36
3.11	Kaedah Penganalisaan Data	38
3.11.1	Min	38
3.11.2	Ujian-T	38

		38
3.11.3 Kolerasi		39
3.11.4 Regresi		39
3.12 Kesimpulan		39
BAB IV REKABENTUK MODUL		40
4.1 Pendahuluan		40
4.2 Latar Belakang		40
4.3 Rekabentuk		42
4.3.1 Mengeluarkan Buah Fikiran		43
4.3.2 Menggunakan Buah Fikiran		47
4.3.3 Implementasi Dan Penilaian		48
4.4 Model Yang Digunakan		49
4.5 Ciri		50
4.5.1 Kelebihan Modul		50
4.5.2 Batasan Modul		50
4.5.3 Masalah Penghasilan Modul		51
4.6 Pemilihan Sampel Kajian		51
4.7 Pemilihan Instrumen Kajian		51
4.8 Fokus Penilaian		52
4.9 Dokumentasi Modul		53
4.10 Kesimpulan		55
BAB V DAPATAN KAJIAN		56
5.1 Pendahuluan		56
5.2 Dapatan Kajian		57
5.2.1 Dapatan Kajian Untuk Pra-ujian		58
5.2.1.1 Bahagian I: Latar Belakang Responden		58
5.2.1.2 Bahagian II:Pandangan Responden Tentang		
Bahasa Dan Objektif Yang Digunakan		60

5.2.1.3 Bahagian III: Pandangan Responden Tentang Isi Kandungan Dan Penilaian	61
5.2.1.4 Bahagian IV: Perkara Yang Diperolehi Dari Modul	62
5.2.1.5 Bahagian V: Komen Dan Cadangan	62
5.2.2 Dapatan Kajian Untuk Post-ujian	
5.2.2.1 Bahagian I:Pandangan Responden Tentang Bahasa Dan Objektif Yang Digunakan	63
5.2.2.2 Bahagian II: Pandangan Responden Tentang Isi Kandungan Dan Penilaian	64
5.2.2.3 Bahagian III: Perkara Yang Diperolehi Dari Modul	65
5.3 Dapatan Kajian Hipotesis	65
5.4 Dapatan Kajian Untuk Regresi	68
5.5 Kesimpulan	69
BAB VI DAPATAN KAJIAN	71
6.1 Pengenalan	71
6.2 Rumusan Pendahuluan, Kajian Literatur, Metodologi Kajian Dan Metodologi Modul	71
6.3 Kesimpulan Dapatan Kajian	75
6.4 Saran Kajian Lanjutan	76
6.5 Penutup	77
BIBLIOGRAFI DAN RUJUKAN	78-80

LAMPIRAN

- Lampiran A Borang soal selidik untuk pra-ujian
 Lampiran B Borang soal selidik untuk post-ujian

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Kronologi Kajian Projek Sarjana 1	30
3.2	Kronologi Kajian Projek Sarjana 2	31
3.3	Penafsiran Min Menurut Ahmad Esa, Ali Suradin Khairul Azman (2000)	33
3.4	Kajian Rintis	37
4.1	Anggaran Kos	47
5.1	Penafsiran Min Menurut Ahmad Esa, Ali Suradin Khairul Azman (2000)	57
5.2(a)	Latar Belakang Pengetahuan Asas Responden	58
5.2(b)	Latar Belakang Pengetahuan Asas Responden	59
5.3	Bahasa Dan Objektif Modul	60
5.4	Kandungan Dan Penilaian Yang Digunakan Di Dalam Modul Ini	61
5.5	Perkara Yang Responden Telah Perolehi Dari Pembelajaran Modul Ini	62
5.6	Bahasa Dan Objektif Modul	63
5.7	Kandungan Dan Penilaian Yang Digunakan Di Dalam Modul Ini	64
5.8	Perkara Yang Responden Telah Perolehi Dari Pembelajaran Modul Ini	65
5.9	Ujian-T Di Antara Modul Sedia Ada Dan Modul Baru	66

5.10	Kolerasi Adalah Signifikan Jika <0.005	67
5.11	Regresi Di Antara Teknik Persembahan, Teknik Penilaian, Penerangan Terhadap Peningkatan Kefahaman Pelajar	68



PTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Kerangka konsepsual hubungan antara kepercayaan Sikap, niat dan tingkahlaku terhadap sesuatu objek (Fishbein dan Ajzen, 1975:20)	11
3.1	Kronologi Kajian	26
4.1	Persoalan Sebelum Membuat Modul	41
4.2	Perubahan Sumber	41
4.3	Kronologi Penyediaan Modul Yang Telah Diubahsuai Menurut Knut Holt (1984)	42
4.4	Pergerakan Penghasilan Buah Fikiran	43
4.5	Reka Bentuk Abstrak Modul Keseluruhan	49
4.6	Overlay Model	50
4.7	Ikon <i>Internet Explorer</i>	53
4.8	<i>Address Bar</i>	53
4.9	Antara Muka Modul Bahasa Pengaturcaraan C	54
4.10	Contoh Butang Kuning	54
5.1	Teknik Menganalisa Korelasi	67
6.1	Kronologi Kajian Dari Bab 1	74
6.2	Kronologi Penghasilan Modul Dari Bab 3	74

SENARAI LAMPIRAN

NO. LAMPIRAN	TAJUK
A	Borang soal selidik untuk pra-ujian
B	Borang soal selidik untuk post-ujian



PTT AUTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Perbincangan bab ini akan dibahagikan kepada beberapa tajuk kecil iaitu latar belakang masalah, pernyataan masalah, matlamat kajian, persoalan kajian, hipotesis kajian, kepentingan kajian, batasan kajian dan definisi operasional.

1.2 Latar Belakang Masalah

Pada masa kini, komputer adalah penting sebagai sumber pengetahuan dan penyebar maklumat. Jika diperhatikan dalam dekad terakhir ini, kederasan pertumbuhannya sekaligus penerimaannya di kalangan masyarakat amat ketara sekali. Pihak kerajaan sedar terhadap kehadiran teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) sebagai enjin yang berupaya memacu menaikkan ekonomi negara menjelang alaf mendatang. Koridor Raya Multimedia (MSC) ternyata adalah bukti tentang kepercayaan kita mengenai potensi teknologi tersebut.

Pendidikan merupakan wadah utama menyediakan keperluan MSC. Institusi pendidikan sangat penting bagi tujuan penerusan, kesinambungan, penentu utama arah tujuan dan kelangsungan kuasa sesebuah masyarakat bagi melahirkan para graduan yang berketrampilan dan berkualiti. Oleh itu alat pembelajaran dan pengajaran seperti CD interakif, modul, manual dan sebagainya harus dibangunkan atau dibaikpulih bagi alat-alat yang telah sedia ada.

Proses penghasilan modul mengambil masa sedia ada kerana memerlukan data sekunder dan data primer yang terpaksa dicari oleh para pensyarah. Di dalam kesuntukan masa, pensyarah tetap terpaksa menyediakan modul hanya berdasarkan data prima yang datangnya dari buku-buku, jurnal, laman web dan sebagainya. Usaha penghasilan modul harus dipuji, namun tiada usaha untuk memurnikan lagi modul-modul yang telah ada.

1.3 Pernyataan Masalah

Kebanyakan pensyarah di KUiTTTHO menyediakan banyak alat untuk membantu pembelajaran dan pengajaran termasuk penghasilan modul bagi memudahkan para pelajar memahami pelajaran yang dipelajari

Walaupun ada modul dihasilkan, namun masih terdapat banyak kelemahan yang harus diatasi bagi memudahkan lagi proses pengajaran dan pembelajaran. Oleh itu, usaha untuk memurnikan modul-modul yang telah ada patut dilakukan agar pensyarah tidak membuang masa membina modul baru tanpa merujuk kelemahan yang ada dari modul telah sedia ada.

1.4 Skop Kajian

Kajian ini dijalankan di KUiTTHO sahaja. Responden kajian ialah pensyarah dan para pelajar di dalam kelas bahasa pengaturcaraan C (BTI 2133). Maka segala hasil yang diperolehi sesuai di dalam suasana KUiTTHO dan tidak semestinya di seluruh IPTA atau mana-mana institusi pengajian tinggi yang lain.

Modul ini dihasilkan untuk para pelajar bukan aliran teknologi maklumat dan pada amnya tidak mempunyai latarbelakang mengenai bahasa pengaturcaraan yang lain seperti C++, COBOL, atau JAVA. Bagaimanapun, kepada mereka yang mempunyai pengetahuan di dalam bahasa pengaturcaraan boleh menggunakan modul ini sebagai bahan rujukan.

1.5 Persoalan Kajian

Sebagai panduan untuk mencapai matlamat kajian ini, beberapa persoalan kajian berikut dikemukakan:

1. Adakah gambarajah, jadual, dan carta yang disediakan sesuai dan mudah difahami?
2. Adakah susunan bahasa sesuai digunakan untuk modul ini?
3. Adakah isi kandungan berserta contoh-contoh mencukupi untuk keperluan para pelajar?

4. Adakah persembahan modul ini menarik minat para pelajar untuk terus belajar bahasa pengaturcaraan?
5. Melihat adakah asas pengetahuan pengaturcaraan para pelajar sangat kuat untuk mempelajari bahasa pengaturcaraan?
6. Adakah pengetahuan membina algoritma seperti carta alir atau kod sudo menjadi faktor kepada peningkatan kefahaman dalam mempelajari modul ini?
7. Adakah modul baru lebih baik jika dibandingkan dengan modul sedia ada dari segi bahasa, persembahan, dan teknik penilaian?

1.6 Matlamat Kajian

Kajian ini adalah untuk mengambil data berkaitan tahap penggunaan, bahasa, objektif, isi kandungan, penilaian dan perkara-perkara yang diperolehi dari modul ini. Tujuannya adalah meringankan beban pensyarah.

Selain daripada itu ia dapat menolong para pelajar agar dapat memahami dan meminati subjek ini dengan menggunakan modul yang lebih sistematik dan menarik. Penyelidik akan membuat modul ini termasuk membuat penilaian ke atas para pelajar. Beberapa objektif bagi kajian ini :

1. Membaiki modul bagi memenuhi keperluan pelajar seperti gambarajah, jadual dan carta yang mudah difahami.
2. Menghasilkan modul yang sempurna susunan bahasa baik serta mudah difahami.

3. Mengenalpasti isi kandungan beserta contoh-contoh mencukupi bagi keperluan para pelajar.
4. Mengkaji sama ada modul ini menarik.
5. Menentukan tahap pengetahuan asas pelajar seperti membina algoritma, operasi mantik dan sebagainya.

1.7 Kepentingan Kajian

1. Meningkatkan kualiti modul yang telah sedia ada dengan memasukkan ciri-ciri pedagogi yang sesuai. Ini dapat menolong para pelajar agar memahami bahasa pengaturcaraan C dengan lebih mudah.
2. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn sebagai institut pengajian tinggi awam yang mempunyai sumber kewangan yang terhad, modul ini dapat mengurangkan kos dalam menghasilkan para pelajar yang berkualiti tinggi melalui dapatan penyelidikan ini.
3. Membantu memperbaiki modul sedia ada agar melalui modul baru tugas pensyarah memberi pengajaran menjadi lebih mudah dan berkesan.

1.8 Hipotesis Kajian

Menurut Mohd Majid (1994), hipotesis merupakan saranan yang menghubungkan konsep dan teori pengetahuan yang sedia wujud dengan kemungkinan pengetahuan baru yang bakal diperolehi daripada penyelidikan.

Hipotesis juga memberi panduan bagaimana penyelidikan dijalankan untuk mencapai objektif. Di bawah adalah senarai hipotesis nol yang akan diuji di dalam kajian ini.

1. Tiada perbezaan signifikan di antara modul baru dan modul sedia ada berdasarkan beberapa ciri seperti bahasa, objektif, penilaian, isikandungan, pengetahuan, kemahiran baru, teknik persembahan menarik, teknik penilaian yang baik dan penerangan yang jelas.
2. Tiada perhubungan yang signifikan di antara peningkatan kefahaman dengan teknik persembahan yang menarik.
3. Tiada perhubungan yang signifikan di antara peningkatan kefahaman dengan teknik penilaian yang baik.
4. Tiada perhubungan yang signifikan di antara peningkatan kefahaman dengan penerangan yang jelas.

1.9 Definisi Tajuk

1.9.1 Penghasilan

Menurut Noresah Baharum et al (2000) , penghasilan bermaksud pengeluaran hasil, atau memberi hasil. Di dalam kajian ini penghasilan adalah perbuatan untuk menghasilkan sesuatu sehingga selesai, penciptaan sesuatu, atau mengakibatkan berhasil atau buahkan hasil.

1.9.2 Modul

Di dalam Noresah(2000), modul adalah satu kursus pelajaran atau latihan yang dapat dilaksanakan tersendiri ke arah pencapaian sesuatu kelayakan atau kemahiran. Wiles et al(1998) mendefinisikan modul sebagai

“ .. an instructional package that includes a planned series of learning experiences designed to help the students master learning objectives”

Dapatlah kita ketahui bahawa modul adalah satu bentuk pengajaran yang telah dirancang dan untuk menolong para pelajar untuk lebih memahami sesuatu pembelajaran itu dengan lebih mudah dan teratur.

1.9.3 Bahasa Pengaturcaraan.

Menurut Dietel dan Dietel (1994), bahasa pengaturcaraan adalah satu seni komunikasi beralgoritma yang mana algoritma adalah prosedur berkomputer mempunyai langkah-langkah yang lengkap dan mudah. Di dalam kajian ini, bahasa pengaturcaraan adalah satu perkataan yang dibina dengan menggunakan simbol-simbol yang akan diinterpretasikan oleh komputer kepada bahasa mesin.

1.9.4 C

Menurut Dietel dan Dietel(1994) C adalah satu bahasa pengaturcaraan yang berkuasa dan fleksibel. Nama ini dibuat disebabkan oleh ada satu bahasa pengaturcaraan yang dibina sebelum C yang bernama B.

1.9.4 Pelajar

Menurut Noresah (2000), pelajar adalah orang yang mendalamkan pengetahuan tentang sesuatu. Di dalam kajian ini, pelajar adalah individu yang sedang menerima pendidikan di institusi pendidikan.

1.9.5 BTI 2133

Kod matapelajaran bahasa pengaturcaraan C yang diikuti oleh pelajar-pelajar Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.

1.9.6 Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

Salah sebuah Institut Pengajian Tinggi Awam yang terletak di Parit Raja, Batu Pahat, Johor yang menawarkan diploma, ijazah, sarjana dan doktor falsafah termasuk kejuruteraan dan teknologi maklumat.

1.10 Andaian

Di dalam kajian ini beberapa andaian telah dibuat

1. Sampel mewakili populasi.
2. Segala persoalan dijawab dengan jujur dan ikhlas.

3. Pengguna modul ini tidak mempunyai latar belakang di dalam mana-mana bahasa pengaturcaraan.



BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Bab ini meninjau lebih lanjut khazanah literatur dan beberapa hasil kajian yang berkaitan dengan teori sikap dan teori pembelajaran yang menjadi landasan penggunaan modul di dalam pembelajaran. Juga untuk mengetahui teori dan langkah-langkah yang sistematik untuk menghasilkan modul yang berkesan.

2.2 Teori Sikap Dan Pembelajaran

Dalam konteks pendidikan dan latihan, peningkatan keberkesanannya dapat diperhatikan dari manifestasi berikut (Ellington, Percival and Race, 1993):

1. Peningkatan kualiti pembelajaran pelajar
2. Mengurangkan waktu yang digunakan oleh pelajar untuk mencapai sesuatu tujuan

RUJUKAN DAN BIBLIOGRAFI

Ahmad Esa, Ali Suradin dan Khairul Azman Suhaimy (2000). "Perkhidmatan Pengajaran Dan Pembelajaran Menerusi Laman Web Nicenet Dan E-Mel: Satu Kajian Kes". Dalam "Prosidang: Konvensyen Pendidikan UTM 2000 ". Johor: Universiti Teknologi Malaysia.

Al Kelly dan Ira Pohl (1995)."A Book On C: Programming In C". California: Addison Wesley.

Bandura, A. (1978). "The Self System In Reciprocal Determinism.". *American Psychologist*. 33, 344-358.

Carey, S. (1986)."Cognitive Science And Science Education". *American Psychologist*. 41(10), 1123-1130.

Deobold B. Van Dalen (1993)."Memahami Penyelidikan Pendidikan ". Kuala Lumpur: Universiti Pertanian Malaysia.

Ellington, H., Percival, F dan Race, P (1993)."Handbook of Educational Technology ". London : Kogan Page Limited.

Fishbein, M. dan Ajzen, I. (1975)." Belief, Attitude, Intention and behavior: An Introduction to Theory and Research Reading ". Massachusetts: Addison-Wesley.

Francis, L.J. (1993)."Measuring Attitude Toward Computers Among Undergraduate College Students: The Affective Domain". *Computers Education*. 20(3), 251 - 255.

H.M Deitel dan P.J Deitel (1994)."C How To Program ". New Jersey: Prentice Hall.

Kandell ,K.E &Kandell,J.E (1995). "System Analysis Design ". New Jersey: Prentice Hall.

Knut Holt (1983). "Product Innovation Management, Second Edition". England: Whitstable.

Majid Konting (1994)." Penyelidikan Pendidikan ". Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Mohamand Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan ". Johor: Cetak Ratu Sdn.Bhd.

Morgan, C.T., King, R.A., Weisz, J.R. dan Schopler, J. (1986). "Introduction to psychology (7th Edition)".New York: McGraw-Hill Book Company.

Noraniah Mohd Yassin, Nor Haizan Mohd Radzi dan Azah Kamilah Muda (2000)."Permodelan Pengajaran Dalam Sistem Pembelajaran Jarak Jauh ".dalam "Seminar IRPA, FSKSM, UTM". Johor : UTM.

Noresah Baharum et al (2000). "Kamus Dewan". Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Peter Aitken dan Bradley L. Jones (1997). "SAMS Teach Yourself: C in 21 Days 4th Edition". Indianapolis: Macmillan.

R.E Berry, B. A Meekings dan M.D Soven (1988). "A Book On C. Second Edition". London: Macmillan.

Salkind Neil J (1999). "Exploring Research. Second Edition ". Toronto: Maxwell Macmillan.

Salomon, G. (1981). "Communication And Education, Social And Psychological Interactions". Beverly Hills, CA: Sage.

Simonson, M.R. dan Thomson A (1990). "Educational Computing Foundations". Ohio: Merrill Publishing Company.

Simonson, M. (1995). "Instructional Technology and Attitude Change". Dalam G.J. Anglin (ed.). "Instructional Technology". Englewood, Colorado: Libraries Unlimited, Inc., 365-373.

Warwick , D (1988). "Teaching And Learning Through Module ". England : Basil Blackwell.

Wiles, J. Bondi, J. (1998) "Curriculum Development- A Guide To Practice.(5th Edition)". New Jersey: prentice Hall.

Zimbardo, P. dan Leippe, M. (1991). "The Psychology Of Attitude Change And Social Influence". Philadelphia: Temple University Press.