

PENGUNAAN TEKNOLOGI MAKLUMAT BAGI MENYOKONG PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Wan Hussain Wan Ishak
Fakulti Teknologi Maklumat
Universiti Utara Malaysia
hussain@uum.edu.my

ABSTRAK

Pengajaran dan pembelajaran merupakan aktiviti utama di sesebuah institusi pendidikan. Kewujudan kaedah pengajian jarak jauh, pengajaran dan pembelajaran atas talian, dan pengajian separuh masa merupakan suatu cabaran kepada pendidik dalam menyediakan bahan pengajaran dan menyampaikannya dengan berkesan kepada pelajar. Penggunaan aplikasi teknologi maklumat merupakan satu penyelesaian kepada pendidik. Teknologi maklumat menyediakan pelbagai alatan dan pendekatan bagi memudahkan dan memantapkan proses pengajaran dan pembelajaran. Di samping itu ia juga membantu menyebarkan bahan pengajaran kepada pelajar, walau pun pelajar berkenaan berada di lokasi yang jauh dalam masa yang singkat. Kertas kerja ini membincangkan penggunaan aplikasi teknologi maklumat dalam pengajaran dan pembelajaran. Beberapa aplikasi utama seperti email, egroup, dan laman web dibincangkan.

ABSTRACT

Teaching and learning are the main activities in higher institution. The existence of distance learning, online teaching and learning, and part-time learning are the challenges faced by the educators in preparing the course materials and deliver the course efficiently. The use of information technology application is one of the solutions for the educator. Information technology provides tools and approaches for the ease and strengthens the teaching and learning process. In addition, it also assists in disseminating course materials to students in a short time, even though the students are at a distance location. This paper discusses the usage of information technology in teaching and learning. Several main applications such as email, egroup, and web page are discussed.

1.0 PENGENALAN

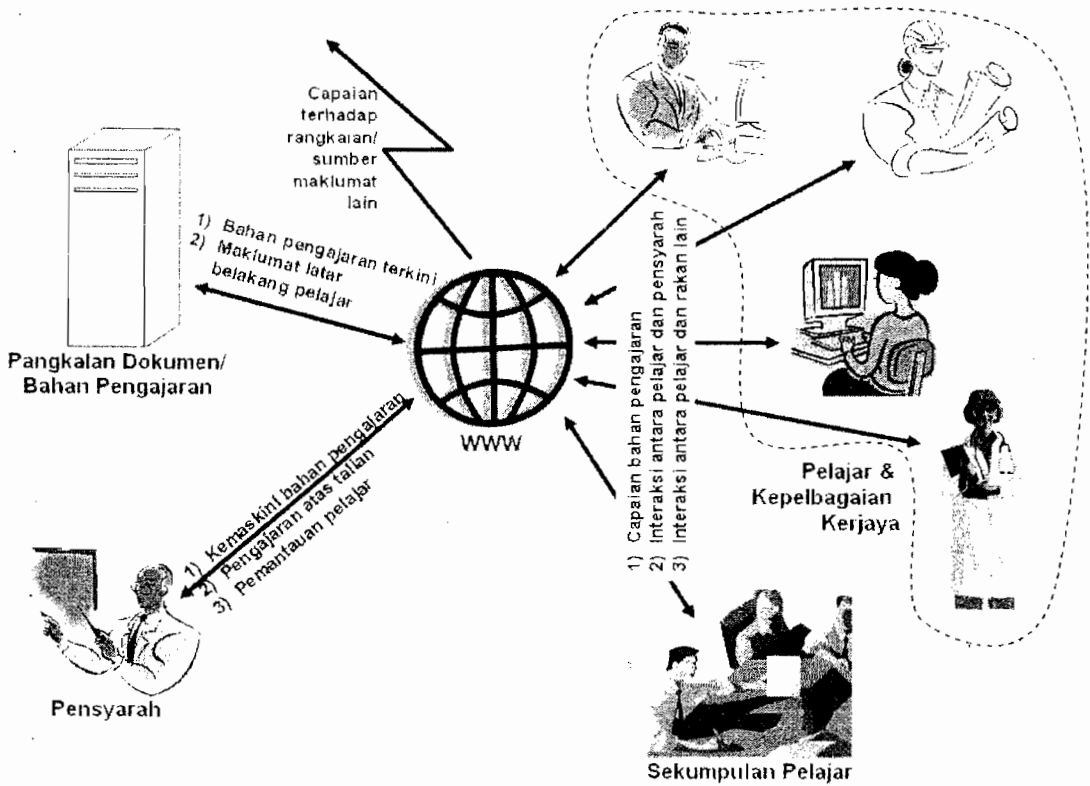
Teknologi maklumat atau *information technology* (IT) bukan merupakan teknologi baru dalam bidang pendidikan. Penubuhan Koridor Raya Multimedia atau *Multimedia Super Corridor* (MSC) misalnya, telah membuka suatu ruang kepada perkembangan IT dalam pelbagai bidang seperti pentadbiran kerajaan, perniagaan, keselamatan, penyelidikan dan pembangunan, dan pendidikan. Perkembangan ini diperkuatkan lagi melalui tujuh aplikasi perdana MSC iaitu kerajaan elektronik, kad pelbagaiguna, teleperubatan, sekolah bistari, kelompok R & D, rangkaian pengilangan sedunia, dan pusat pemasaran tanpa sempadan (Seng *et al.*, 1997). Melalui aplikasi perdana ini, sektor pendidikan turut menjadi sasaran kerajaan dalam merealisasikan usaha ke arah negara maju menjelang tahun 2020.

Selain itu, kepelbagaian kaedah pengajaran dan pembelajaran juga turut mempengaruhi perkembangan IT dalam pendidikan. Ini kerana IT merapatkan jurang komunikasi di antara pensyarah dengan pelajar. Melalui IT juga kaedah pengajaran secara tradisional, iaitu pengajaran melalui bilik kuliah dapat digantikan dengan kaedah pengajaran secara elektronik atau melalui teknologi maya iaitu e-pembelajaran atau pembelajaran maya. E-pembelajaran atau pembelajaran maya merupakan suatu persekitaran interaktif di mana pelajar dan pensyarah serta rakan pelajar lain dapat berinteraksi menggunakan alatan dan aplikasi IT iaitu komputer serta perantinya, email, egroup, dan laman web.

Kaedah pembelajaran ini menjadikan pembelajaran lebih bebas dan menyeronokkan. Ini kerana pelajar adalah bebas untuk menyertai sesi pengajaran dan dapat berkomunikasi dengan pensyarah serta rakan lain seperti di bilik kuliah sebenar. Pelajar dan pensyarah juga mendapat manfaat tambahan daripada teknologi *World Wide Web* (WWW), di mana melalui teknologi ini pelajar boleh mencapai nota atau bahan pengajaran dari pelbagai sumber yang dihubungkan melalui Internet.

2.0 E-PEMBELAJARAN

E-pembelajaran atau *e-learning* merupakan suatu pendekatan alternatif dalam pembelajaran. E-pembelajaran bermaksud pengajaran dan pembelajaran yang dilakukan secara elektronik. Kaedah pembelajaran ini menggunakan alatan elektronik seperti pita video, pita radio, CD-ROM, serta aplikasi multimedia untuk menghasilkan paparan interaktif dan Internet bagi membolehkan capaian dibuat dari pelbagai lokasi. Fatimah-Sumet dan Husnayati (2003) mendefinisikan e-pembelajaran sebagai penyampaian aktiviti, proses, komunikasi, dan kejadian berkaitan pengajaran dan latihan samada secara formal atau tidak melalui penggunaan alatan media eletronik.



Rajah 1 : Interaksi dalam e-Pembelajaran

Rajah 1 menggambarkan interaksi di antara pensyarah, pelajar, dan pangkalan dokumen/bahan pengajaran dalam suatu senario e-pembelajaran. Interaksi melalui WWW adalah bebas di mana pelajar samada secara individu atau berkumpulan bebas untuk berinteraksi dengan pensyarah dan pelajar lain yang mengikuti pengajaran yang sama. Pensyarah berperanan untuk mengawal aktiviti pembelajaran dengan mengemaskini bahan pengajaran, menyampaikan bahan pengajaran atas talian, dan memantau perkembangan atau aktiviti pelajar. Bahan pengajaran dan maklumat mengenai pelajar disimpan dalam pangkalan dokumen. Pelajar mempunyai capaian terhadap bahan pengajaran dan bebas mengikuti pengajaran. Lokasi pelajar juga bebas, iaitu tidak terhad kepada suatu lokasi sahaja. Melalui kaedah ini, pelajar juga boleh mengikuti pembelajaran samada secara individu atau secara berkumpulan.

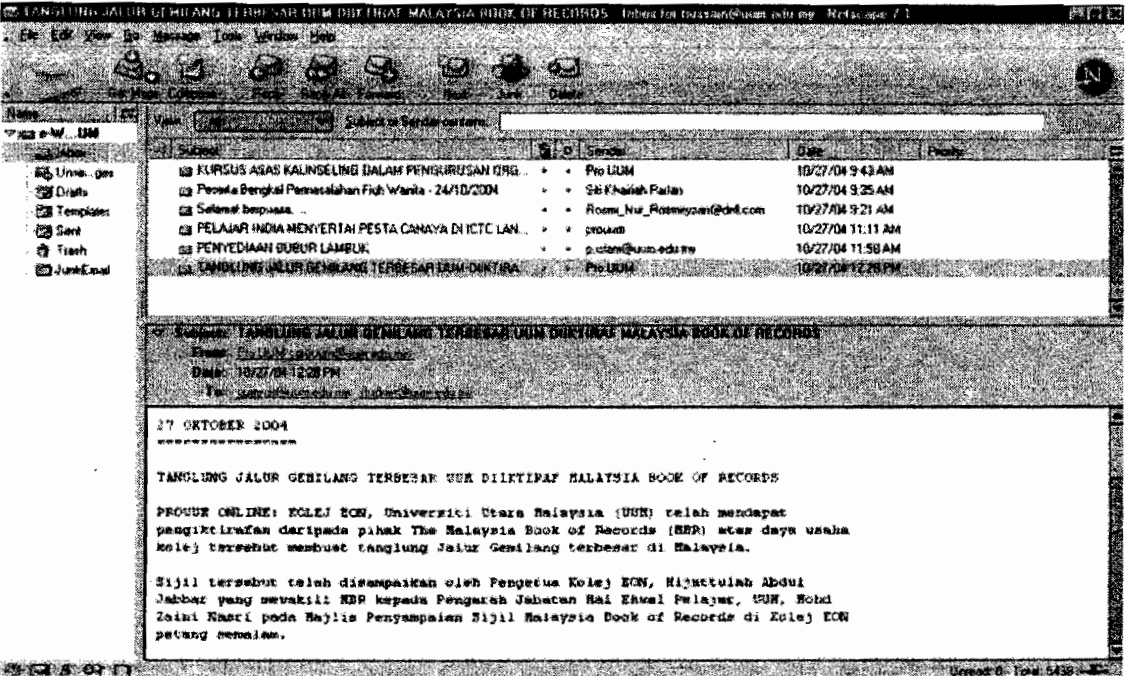
3.0 ALATAN SOKONGAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN MELALUI WWW

Pengajaran dan pembelajaran melalui WWW dapat dilakukan melalui pelbagai alatan aplikasi seperti email, egroup, dan laman web pensyarah. Selain itu, terdapat juga sistem pengurusan pembelajaran dan pengajaran yang dibangunkan khusus untuk menyokong aplikasi e-pembelajaran seperti *LearnCare*.

Email

Email merupakan alatan terpenting untuk perhubungan jarak jauh. Peranan dan fungsi email adalah sama seperti surat di mana pengguna boleh menghantar mesej terus kepada penerima tanpa melalui pejabat pos. Proses penghantaran lazimnya hanya mengambil masa beberapa saat atau minit sahaja.

Dalam e-pembelajaran aplikasi ini dapat membantu memudahkan komunikasi dan interaksi di antara pelajar dengan pensyarah tanpa memerlukan pelajar atau pensyarah meninggalkan pejabat mereka. Ini kerana aplikasi email boleh digunakan melalui mana-mana komputer yang mempunyai capaian terhadap Internet. Rajah 2 menunjukkan contoh aplikasi email.



Rajah 2 : Email

Egroup

Selain email, egroup juga memainkan peranan penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Egroup merupakan suatu persekitaran di mana sekumpulan pengguna dikumpulkan dalam satu kumpulan secara maya. Melalui kumpulan ini perkongsian maklumat dan perbincangan dapat dilakukan. Aplikasi egroup membolehkan seorang pengguna menghantar mesej kepada semua ahli kumpulan melalui satu alamat email sahaja. Berbeza dengan email, pengguna perlu menaip semua alamat email yang berkenaan. Selain perbincangan, egroup juga menyediakan pelbagai lagi kemudahan seperti perkongsian dokumen, album gambar, pengundian, dan sebagainya. Kemudahan yang disediakan oleh egroup adalah berbeza bergantung kepada pembekal perkhidmatan tersebut. Rajah 3 menunjukkan contoh egroup yang disokong oleh pembekal perkhidmatan yahoo.

Yahoo! Groups My Group: Microsoft Internet Explorer

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History Mail Print Edit Discuss Messages

Address http://groups.yahoo.com/mygroups

Search Web Messenger Documents My Yahoo! Finance Mail News

You have 1 unverified email addresses.
Alert! You have 2 bouncing email addresses.
[Go to Email Preferences](#)

[Edit My Groups](#)

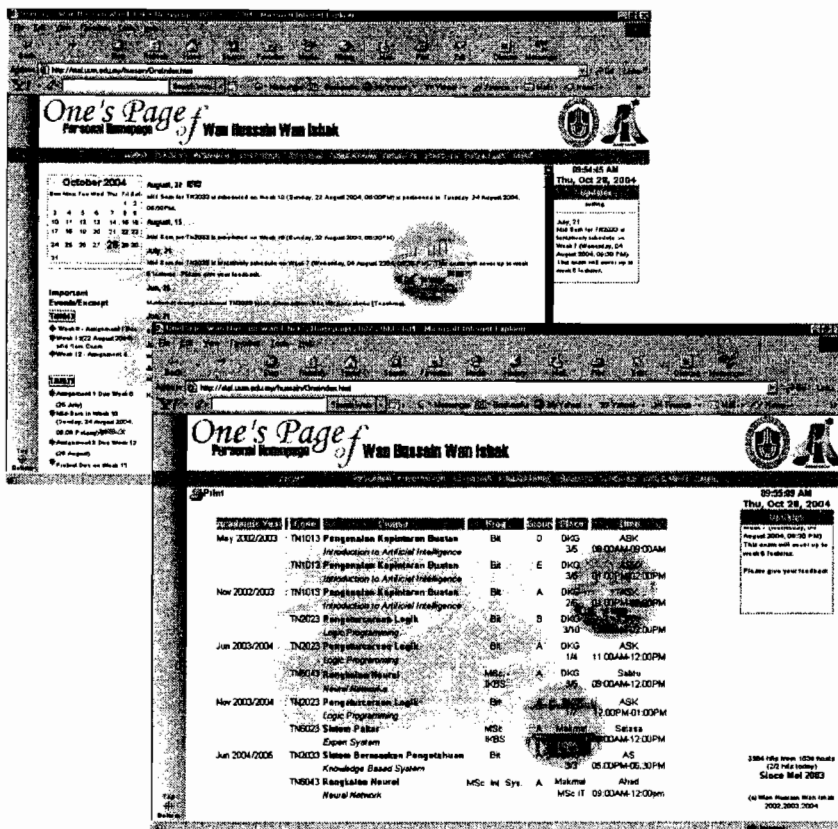
[Email Preferences](#)

12 of 12						* Not disclosed to group * * Owner * Moderator		
(A) Group Name		Messages		Members		Yahoo! Profile	Email Address	Message Delivery
		Pending	Pending	Total				
★ Al_eAlumni	(Post)	0		23		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
★ Al_Team	(Post)	0		35		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
★ Allg	(Post)	0		32		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
act-km	(Post)			1017		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
K-management	(Post)			26		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
kloss	(Post)			1102		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
Knowledge-Management-Systems	(Post)			211		wanhussain77	wanhussain77@yahoo.com	Individual Emails
Knowledge_Management	(Post)			533		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
Knowledge_Management_KM	(Post)			20		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
manage_knowledge	(Post)			14		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
mesil_vum	(Post)			31		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails
project_management_discussion	(Post)			302		wanhussain77	wanhussain@time.net.my	Individual Emails

Rajah 3: Egroup

Laman web

Laman web juga memainkan peranan penting bagi menyokong pengajaran dan pembelajaran. Laman web membolehkan pelbagai maklumat diletakkan dan dicapai oleh pelajar. Contohnya ialah maklumat atau hebahan mengenai kuliah, bahan pengajaran, edaran sampingan, senarai rujukan, tarikh penting, dan sebagainya. Maklumat yang diletakkan di laman web boleh dicapai oleh pelajar pada bila-bila masa. Rajah 4 menunjukkan contoh laman web pensyarah yang memuatkan beberapa pilihan menu seperti maklumat mengenai kursus dan bahan pengajaran, penyelidikan yang berkaitan, maklumat penyeliaan pelajar, penerbitan, jadual, dan maklumat serta hebahan terkini.

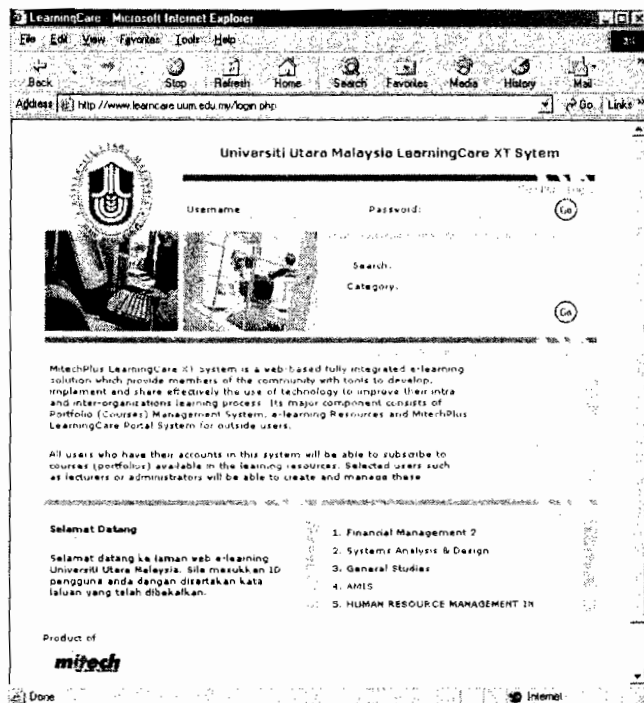


Rajah 4: Laman web pensyarah

LearnCare

LearnCare merupakan sebuah aplikasi untuk e-pembelajaran (Rajah 5). Aplikasi ini menyediakan kemudahan kepada pensyarah seperti memudahkan hebahan maklumat, pengurusan bahan pengajaran, menyediakan soalan latihan, dan sebagainya. Selain itu, capaian oleh pelajar dapat dikawal oleh pensyarah di mana pensyarah boleh menentukan had capaian pelajar. Ini bermakna sesuatu bahan pengajaran hanya boleh dicapai oleh pelajar tertentu sahaja. Secara khususnya, pensyarah dan pelajar boleh mencapai perkhidmatan berikut menerusi LearnCare (Abdul-Malek, 2003):

- membuat pegumuman atau menyampaikan mesej kepada pelajar,
- menyediakan bahan pengajaran dalam bentuk multimedia,
- membawa naik dokumen dalam pelbagai format,
- forum untuk pelajar berinteraksi,
- memantau capaian pelajar terhadap modul pembelajaran,
- menghasilkan pautan terhadap halaman web yang relevan, dan
- bank soalan.



Rajah 5 : LearnCare

4.0 PERBINCANGAN

Pembelajaran secara elektronik atau maya banyak memberi kelebihan kepada pensyarah dan pelajar. Sallehuddin (2000) misalnya, membincangkan aplikasi kelas maya sebagai pelengkap kepada kelas konvensional bagi menyokong pengajaran kursus bahasa inggeris. Menurut beliau kelas maya berjaya membantu pensyarah mengenalpasti pelajar bermasalah dan membantu pelajar memahami sesuatu tajuk secara khusus, meningkat perhubungan dengan pensyarah, meningkatkan kemahiran berbahasa dan berfikir, dan dapat mengikuti aktiviti pembelajaran tanpa rasa takut. Kejayaan tersebut disebabkan ciri dinamik WWW yang menyokong komunikasi di antara pensyarah dan pelajar serta di antara pelajar dengan rakan lain. Di antara alatan aplikasi penting dalam komunikasi ialah email dan egroup yang menyokong perbincangan secara berkumpulan. Kemudahan ini telah diadaptasikan oleh Sallehuddin dalam kelas maya beliau.

Selain Sallehuddin (2000), kelas maya juga telah dibangunkan oleh ramai penyelidik lain seperti Mohamed Amin *et al.* (2003a) - bagi membantu guru dalam proses penyediaan untuk pengajaran, Mohamed Amin *et al.* (2003b) - sebagai pusat pembelajaran sendiri, dan Mohamed Amin (2003) - bagi membantu guru menghasilkan dan menyampaikan pengajaran secara atas talian.

Selain email dan egroup, penggunaan laman web juga membantu menyokong aktiviti pengajaran (Ahmad-Sanusi & Meng, 2000). Menurut Ahmad-Sanusi & Meng, laman web digunakan sebagai alat sebaran dalam pengajaran, penyelidikan dan penerbitan. Walau bagaimanapun, kejayaan penggunaan aplikasi ini adalah bergantung kepada keupayaan pasaran yang disediakan iaitu komputer, pelayan, dan rangkaian. Kepantasan capaian dipengaruhi oleh keupayaan pelayan dan rangkaian dalam memproses permohonan pengguna. Selain itu, laman web juga menyokong aplikasi grafik seperti gambar dan animasi. Kemudahan ini membantu meningkatkan lagi keberkesanan pengajaran menerusi laman web.

5.0 KESIMPULAN

Pengajaran merupakan suatu aktiviti yang mencabar. Ini kerana pengajaran yang berkesan amat sukar untuk dicapai. Sehubungan itu, penggunaan aplikasi IT merupakan salah satu pendekatan yang perlu diberi perhatian selain daripada pendekatan pengajaran yang digunakan. Ini kerana aplikasi IT mampu menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih interaktif dan mudah terutama dalam aspek komunikasi di antara pensyarah dengan pelajar.

RUJUKAN

- Abdul Malek Abdul Karim (2003). LearningCare Learning Management Sistem. *Research & Development Exposition 2003, 9-12 Okt. 2003*. Kuala Lumpur.
- Ahmad Sanusi Hassan, dan Meng, L. L. (2000). Peranan Laman Web dalam Pengajaran menerusi Sebaran Penulisan, Foto Imej dan Animasi. *Prosiding Persidangan Ulang Tahun Ke-30 UKM, 5-6 Sept. 2000*, ms.: 545-468, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Fatimah Sumet Bunyarit dan Husnayati Hussin (2003). A Study on E-Learning Systems Adopted by Three Selected Universities in Malaysia. *Prosiding Seminar ICT Kebangsaan*, ms.: 158-171.
- Mohamed Amin Embi (2003). Development of a Web-Based Tool for Creating Online Language Learning and Teaching Materials. *Research & Development Exposition 2003, 9-12 Okt. 2003*. Kuala Lumpur.
- Mohamed Amin Embi, Mohd Isa Hamzah, dan Zamri Mahamod (2003b). Development of a Self-Access Online Learning-to-learn Model for Malaysian Secondary School Students. *Research & Development Exposition 2003, 9-12 Okt. 2003*. Kuala Lumpur.
- Mohamed Amin Embi, Zalizan Mohd. Jelas, dan Ramli Mustapha (2003a). Development of a Virtual teacher Education Center (Virtec). *Research & Development Exposition 2003, 9-12 Okt. 2003*. Kuala Lumpur.
- Sallehuddin Abdul Rashid (2000). Kearah Pendidikan Berkualiti: Kelas Maya Sebagai Pelengkap Kelas Konvensional. *Prosiding Persidangan Ulang Tahun Ke-30 UKM, 5-6 Sept. 2000*, ms.: 188-206, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Seng, T. H., Kuan, L. T., dan Seng, Y. S. (1997). *Koridor Raya Multimedia*. Kuala Lumpur: PUC Founder.