

## **Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) Bagi Perisian Microsoft Visual Basic 6.0**

Noraffandy Yahaya & Nur Fazila Binti Salleh

Fakulti Pendidikan

Universiti Teknologi Malaysia

**Abstrak :** Pembelajaran bermodul (PB) seperti Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) merupakan satu kaedah pengajaran yang bersesuaian dan berkesan untuk memastikan para pelajar menguasai pembelajaran dengan lebih baik. Justeru itu, pembangun telah mengambil inisiatif untuk membangunkan Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) bagi perisian Microsoft Visual Basic 6.0 sejajar dengan keperluannya di Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Dengan MPK ini, pelajar dapat belajar mengikut kemampuan sendiri. Selain itu, MPK ini dibangunkan adalah sebagai bahan rujukan tambahan pelajar semasa pembelajaran amali di dalam makmal selain daripada pelajar boleh mempelajari perisian Microsoft Visual Basic 6.0 pada bila-bila masa mengikut kemampuan sendiri. Penggunaan Teori Beban Kognitif juga dapat memberikan kesan pembelajaran yang baik dimana modul ini menekankan visualisasi berbanding teks yang panjang dalam proses pembelajarannya. Oleh itu, pembinaan modul pembelajaran ini diharap dapat mengurangkan beban kognitif di kalangan pelajar.

*Katakunci :* modul pembelajaran kendiri (MPK), pembelajaran bermodul (PB)

### **Pengenalan**

Wawasan 2020 merupakan satu matlamat atau jangkaan yang hendak dicapai oleh Malaysia. Sesebuah negara yang mempunyai wawasan memerlukan rakyat yang mempunyai kebolehan, kemampuan, daya tahan, daya saing serta daya juang yang tinggi (Sidek Mohd Noah dan Jamaludin Ahmad, 2005). Walau bagaimanapun, cita-cita negara tidak akan tercapai hanya dengan meningkatkan infrastruktur atau menambah bilangan sumber tenaga murah. Sebaliknya, pencapaian matlamat ini memerlukan satu peningkatan tahap produktiviti dan daya saing negara. Maka, bidang pendidikan merupakan bidang yang penting dalam membentuk dan membangunkan sesebuah negara. Ia memerlukan usaha-usaha yang strategik yang boleh meningkatkan keupayaan dan kemampuan amalannya ke tahap kualiti yang tinggi dan cemerlang agar dapat menangani cabaran-cabaran abad ke-21.

Dalam abad ke-21, masyarakatnya berlumba menguasai ilmu pengetahuan. Masyarakat diberikan kesedaran tentang budaya menggalakkan ahli masyarakat membaca. Tanpa kemahiran membaca, masyarakat mempunyai halangan untuk mencari dan meningkatkan ilmu mereka. Usaha ini memerlukan pembangunan modal insan dari segi keupayaan dan intelek. Justeru itu, Misi Nasional dan Rancangan Malaysia Kesembilan telah menetapkan “pembangunan modal insan berminda kelas pertama” sebagai salah satu daripada lima teras utama ke arah mencapai Wawasan 2020 (Dato’ Seri Abdullah Ahmad Badawi, 2006). Sesungguhnya, kejayaan agenda pembangunan modal insan amat bergantung kepada kualiti sistem pendidikan negara.

Modul pembelajaran kendiri adalah salah satu cara untuk mengindividukan pengajaran. Modul pembelajaran kendiri adalah pakej pembelajaran yang bertujuan untuk membolehkan para pelajar belajar sendiri dengan adanya bahan P&P bercetak (Shaharom, 1994). Modul pembelajaran kendiri ini berfungsi sebagai tutor kepada pelajar manakala pensyarah sebagai fasilitator sahaja. Hasil kajian yang telah dilakukan oleh Habibah Elias (1991) membuktikan bahawa kegunaan modul boleh membantu meningkatkan prestasi pencapaian seseorang pelajar. Shaharom Noordin (1990) menjelaskan bahawa kegunaan modul pembelajaran kendiri

memberikan pelajar sedikit ruang kebebasan untuk meneruskan proses pembelajaran mereka mengikut kebolehan dan cara masing-masing dalam menyudahkan aktiviti pembelajaran yang terkandung dalam modul berkenaan.

### **Pernyataan Masalah**

Pada era globalisasi serta teknologi maklumat yang pesat ini, penekanan kepada aspek-aspek mutu pendidikan secara menyeluruh adalah penting. Aspek ini penting kerana mutu pendidikan menjamin kejayaan atau kegagalan dalam sesebuah organisasi. Sebagaimana yang kita ketahui, kini terdapat pelbagai bahan rujukan berada di pasaran. Namun, kebanyakan daripadanya menggunakan Bahasa Inggeris aras tinggi sebagai bahasa pengantar. Keadaan ini akan melambatkan kefahaman pelajar dalam mempelajari sesuatu mata pelajaran terutama bagi subjek komputer seperti yang dikaji oleh pembangun iaitu subjek Bahasa Pengaturcaraan II seterusnya memberikan kesukaran kepada pelajar dan juga pensyarah untuk menjalani dan meneruskan proses pengajaran dan pembelajaran di fakulti.

Terdapat beberapa masalah yang dapat dikenal pasti bagi mata pelajaran Bahasa Pengaturcaraan II, sebelum ini tiada modul pembelajaran sendiri yang khas bagi pengajaran Bahasa Pengaturcaraan II di makmal yang dibina berdasarkan sukatan pelajaran subjek ini di Fakulti Pendidikan, UTM. Ketiadaan modul yang khusus dan sesuai menimbulkan kepayahan di kalangan pelajar untuk mendapatkan panduan selain daripada nota kuliah yang diberi pensyarah serta beberapa bahan rujukan luar. Kebanyakan bahan rujukan berada di pasaran mempunyai skop pembelajaran yang terlalu luas dan berbeza dari sukatan pelajaran yang dibina oleh Jabatan Multimedia Fakulti Pendidikan. Keadaan ini bertambah rumit kerana kebanyakan bahan rujukan yang berada di pasaran adalah dari luar negara yang kebanyakannya sukar diperolehi dan harganya mahal. Keadaan ini menyukarkan dan membebankan kognitif pelajar dan juga pensyarah dari Fakulti Pendidikan di UTM ini untuk membuat rujukan dan memerlukan buku rujukan yang banyak untuk mendapatkan maklumat yang dikehendaki. Bebanan membawa nota atau rujukan yang pelbagai menyebabkan pelajar mengambil jalan mudah dengan tidak membawa nota dan hanya mendengar pensyarah mengajar dihadapan. Nota-nota yang diberikan oleh pensyarah secara berperingkat-peringkat tidak dikemaskini menyebabkan ada nota yang tercicir secara tidak langsung menyebabkan faktor keciciran berlaku.

Disebabkan hal ini, maka pembangun ingin membina Modul Pembelajaran Kendiri bagi topik *Misrosoft Visual Basic 6.0 Installation, Getting Acquainted with Visual Basic, Creating Your First Application, Form dan Working with Objects* dalam subjek Bahasa Pengaturcaraan II bagi mengatasi masalah ini. Pembangun menggunakan Teori Beban Kognitif dalam merekabentuk modul ini dan penyampaian isi kandungan secara langkah demi langkah. Diharapkan penghasilan modul ini dapat membantu semua pihak terutama kepada pelajar dan pensyarah di Fakulti Pendidikan ini.

### **Objektif Kajian**

Antara objektif kajian yang ingin dicapai dalam kajian ini adalah seperti berikut:

1. Merekabentuk satu Modul Pembelajaran Kendiri bagi topik *Misrosoft Visual Basic 6.0 Installation, Getting Acquainted with Visual Basic, Creating Your First Application, Form dan Working with Objects* menggunakan aplikasi Visual Basic 6.0 bagi subjek Bahasa Pengaturcaraan II.
2. Merekabentuk satu Modul Pembelajaran Kendiri yang berdasarkan Teori Beban Kognitif.

## **Kepentingan Kajian**

**Pelajar :** Modul ini dibangunkan mengikut sukatan pelajaran Jabatan Multimedia Fakulti Pendidikan bagi mata pelajaran Bahasa Pengaturcaraan II. Maka, pelajar yang mengikuti kursus ini mendapat panduan secara khusus bagi membantu mereka dalam menambah pengetahuan dan kemahiran dalam mata pelajaran ini selain daripada kelad kuliah dan amali. Selain itu, modul ini dibangunkan mengikut Teori Beban Kognitif di mana penyusunan pengajaran adalah langkah demi langkah yang berbantuan teks dan gambarajah. Seperti yang diketahui, masa kuliah dan amali adalah terhad dan bilangan pelajar di dalam satu-satu kelas adalah ramai. Adalah mustahil bagi seorang pensyarah dapat mengenal pasti kesemua tahap pemahaman pelajarinya. Dengan adanya modul ini, pelajar boleh belajar pada bila-bila masa mengikut kecepatan diri dan kebolehan pelajar itu sendiri (Shaharom, 1994).

**Pensyarah :** Bukan setakat pelajar sahaja, malah penggunaan modul pembelajaran sendiri ini juga membantu memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran pensyarah dalam kelas atau kuliah. Pengajaran bermodul ini dapat membebaskan pensyarah dari membuat persediaan untuk bahan yang serupa serta tugas-tugas rutin yang lain yang sepatutnya dilakukan oleh kakitangan sokongan dan ini boleh meningkatkan produktiviti mereka (Shaharom dan Yap, 1994).

Selain itu, penggunaan modul pembelajaran sendiri juga membantu pensyarah dalam membuat inovasi pada pengajaran mereka agar ia mudah lentur dan lebih humanistik (Shaharom dan Yap, 1994).

**Fakulti Pendidikan :** Pendidikan memainkan peranan utama dalam memperkembangkan potensi individu. Setiap potensi boleh berkembang ke tahap cemerlang jika diberi peluang yang secukupnya. Oleh yang demikian, usaha untuk mengembangkan potensi individu perlu dirancang dan dilaksanakan dengan teratur dan bersungguh-sungguh (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001). Modul pembelajaran ini menggalakkan pelajar berfikir secara kreatif dan berusaha untuk mengembangkan daya pemikiran individu supaya boleh menghurai, merumus dan menghasilkan idea-idea baru. Secara tidak langsung membantu pelajar dan pensyarah memperoleh, meningkatkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan secara lebih sistematik. Dengan ini, mutu pengajaran pensyarah dan juga prestasi pelajar-pelajar yang mengikuti subjek ini meningkat. Ini sekaligus dapat meningkatkan kualiti dan mutu serta nama Fakulti Pendidikan sebagai fakulti yang banyak melahirkan mahasiswa yang memperoleh keputusan yang cemerlang. Akibatnya, ilmu-ilmu pengetahuan yang diperolehi itu dapat dimanfaatkan kepada diri dan seterusnya pihak lain di universiti.

## **Fasa Analisis**

Dalam fasa ini, masalah yang ingin diselesaikan dan punca atau faktor yang menimbulkan masalah tersebut akan dikenalpasti. Beberapa analisa terhadap pelbagai aspek dilakukan, antaranya analisis terhadap persekitaran pembelajaran, analisis terhadap pengguna, mengenalpasti matlamat pengajaran dan sebagainya. Dalam fasa ini, pembangun telah membuat analisis terhadap:

**Mengenal Pasti Masalah :** Tiada MPK bagi perisian Microsoft Visual Basic 6.0 dalam subjek Bahasa Pengaturcaraan II untuk kelas amali di makmal yang bersesuaian dengan kognitif pelajar dan sukatan pelajaran di Fakulti Pendidikan, UTM dibina.

**Matlamat Pembinaan Modul :** Pembangun ingin membina MPK bagi perisian Microsoft Visual Basic 6.0 dalam subjek Bahasa Pengaturcaraan II yang menggunakan Bahasa Inggeris yang mudah sebagai bahasa pengantar dan bersesuaian dengan kognitif pelajar dan bertepatan dengan sukatan pelajaran Fakulti Pendidikan, UTM.

**Kumpulan Sasaran :** MPK bagi perisian Microsoft Visual Basic 6.0 dalam subjek Bahasa Pengaturcaraan II ini dibina untuk pelajar-pelajar bagi kursus Sarjana Muda Sains dan Komputer serta Pendidikan (SPP, SPK, SPT, SPN, SPL dan SPI) yang mengikuti pembelajaran subjek Bahasa Pengaturcaraan II.

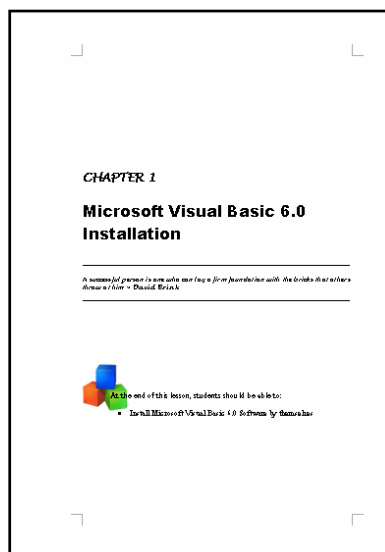
### **Fasa Rekabentuk**

Fasa rekabentuk adalah proses penyelidikan sistematik, merancang, mengenal pasti dan keperincian perancangan pengajaran, isi topik, metodologi latihan, perantaraan, latihan-latihan pelajar, kandungan perisian kursus, dan kriteria taksiran. Fasa ini menjelaskan pandangan keseluruhan mengenai rupabentuk, struktur, pendekatan pengajaran, teori pembelajaran, jenis media dan teknologi yang akan terlibat.

### **Keputusan**

**Kata-kata Motivasi dan Hasil Pembelajaran :** Topik ini merangkumi hanya satu hasil pembelajaran. Hasil pembelajaran diletakkan bersama-sama tajuk setiap bahagian dan disertakan kata-kata motivasi (Rajah 4.1). Selepas mengikuti topik ini, diharapkan pelajar dapat:

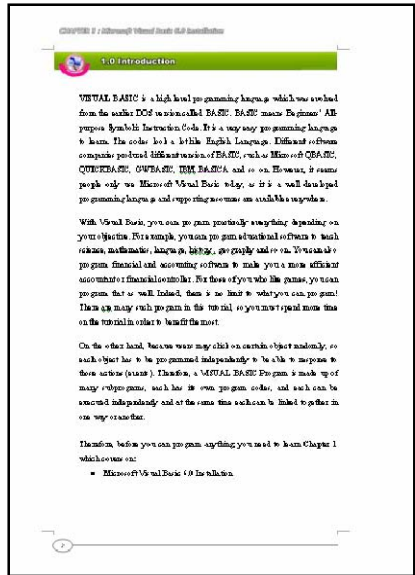
- i) Memasang Microsoft Visual Basic 6.0 secara sendiri.



**RAJAH 1 :** Kata-kata Motivasi dan Hasil Pembelajaran Bagi Topik 1

### **Pengenalan**

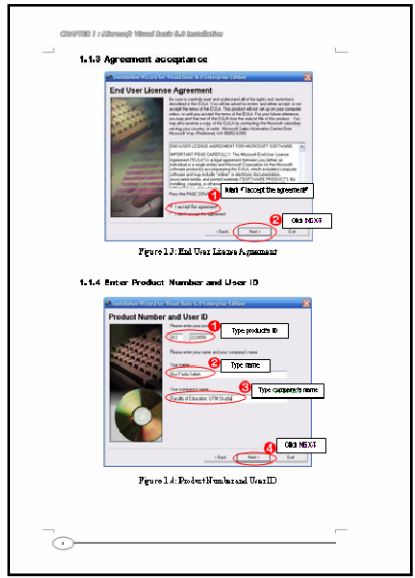
Di dalam bahagian ini, pelajar akan diberikan penerangan ringkas tentang Microsoft Visual Basic 6.0 dan dinyatakan juga subtopik yang akan dipelajari di dalam bab ini. Ianya ditunjukkan seperti rajah di bawah (Rajah 2).



RAJAH 2 : Pengenalan bagi topik 1

**Isi Pelajaran**

Di dalam bahagian ini, pelajar akan diberikan penerangan ringkas tentang pemasangan Microsoft Visual Basic 6.0 ke dalam computer. Penerangan akan diberikan secara ringkas dan penyampaian langkah demi langkah digunakan sebagai set arahan supaya ia bersesuaian dengan Teori Beban Kognitif yang digunakan di dalam modul ini. Selain itu, pendekatan system penomboran digunakan bagi memudahkan pelajar mengikut set arahan yang disediakan secara sistematik. Penyampaian set arahan untuk modul telah diletakkan bersebelahan dengan ikon yang telah dibulatkan pada gambar. Ini akan membolehkan pelajar nampak arahan secara jelas dan tidak memerlukan pelajar membaca teks yang banyak.



RAJAH 3 : Contoh yang menunjukkan sistem penomboran di dalam penyampaian isi pelajaran bagi Topik 1

### **Isi Pelajaran**

Di dalam bahagian ini, penerangan akan diberikan secara ringkas dan penyampaian langkah demi langkah digunakan sebagai set arahan supaya ia bersesuaian dengan Teori Beban Kognitif yang digunakan di dalam modul ini. Selain itu, pendekatan sistem penomboran digunakan bagi memudahkan pelajar mengikut set arahan yang disediakan secara sistematik. Penyampaian set arahan untuk modul telah diletakkan bersebelahan dengan ikon yang telah dibulatkan pada gambar. Ini akan membolehkan pelajar nampak arahan secara jelas dan tidak memerlukan pelajar membaca teks yang banyak

### **Isi Pelajaran**

Di dalam bahagian ini, pelajar akan diberikan penerangan mudah untuk menghasilkan aplikasi menggunakan aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0. Penerangan akan diberikan secara ringkas dan penyampaian langkah demi langkah digunakan sebagai set arahan supaya ia bersesuaian dengan Teori Beban Kognitif yang digunakan di dalam modul ini. Selain itu, pendekatan sistem penomboran digunakan bagi memudahkan pelajar mengikut set arahan yang disediakan secara sistematik

**Isi Pelajaran** Penerangan akan diberikan secara ringkas dan penyampaian langkah demi langkah digunakan sebagai set arahan supaya ia bersesuaian dengan Teori Beban Kognitif yang digunakan di dalam modul ini. Selain itu, pendekatan sistem penomboran digunakan bagi memudahkan pelajar mengikut set arahan yang disediakan secara sistematik. Penyampaian set arahan untuk modul telah diletakkan bersebelahan dengan ikon yang telah dibulatkan pada gambar. Ini akan membolehkan pelajar nampak arahan secara jelas dan tidak memerlukan pelajar membaca teks yang banyak. Penggunaan nota tambahan dan tip turut disertakan agar pelajar dapat lebih memahami isi pelajaran

### **Latihan**

Di dalam bahagian ini, pelajar akan didedahkan dengan beberapa latihan yang berkaitan dengan topik yang dipelajari. Untuk setiap latihan yang disertakan, penyelidik akan menyediakan objektif, penerangan dan refleksi agar pelajar mudah dan tahu apa kemahiran yang perlu mereka dapat setelah selesai menjalankan latihan. Selain itu juga, untuk setiap latihan yang disertakan, penyelidik meletakkan kod beserta penerangan setiap kod.

### **Perbincangan**

Dalam melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P), bahan-bahan yang digunakan untuk menyampaikan isi pelajaran merupakan antara elemen penting dalam memastikan isi pelajaran dapat diterima oleh pelajar dengan berkesan. Ini kerana bahan-bahan ini merupakan bahan yang dapat membantu pelajar dalam pembelajarannya. Pada masa kini, terdapat pelbagai jenis bahan P&P yang didapati di pasaran. Namun, kebanyakan bahan-bahan tersebut dibina tanpa mengambil kira aspek-aspek pendidikan. Tiada pendekatan dan teori pembelajaran yang diaplikasikan dalam menyampaikan isi kandungan pembelajaran. Bahan P&P seharusnya memberikan pelajar ruang pembelajaran yang selesa di mana pelajar dapat belajar mengikut kadar kemampuan mereka sendiri.

Oleh yang demikian, dalam menghasilkan MPK yang berkesan, ia memerlukan kemahiran dan pengetahuan yang tinggi berkaitan teori yang akan diaplikasikan dalam MPK dan juga termasuklah perisian-perisian berkemahiran yang digunakan ketika menghasilkan MPK. Ini

merupakan aspek penting yang perlu diambil kira supaya MPK yang dihasilkan adalah suatu bahan yang berkualiti dan penggunaannya mendapat manfaat.

Bagi pembangun, untuk menghasilkan MPK bagi perisian Microsoft Visual Basic 6.0 ini, ianya memerlukan penguasaan yang baik bukan sahaja dalam perisian Microsoft Visual basic 6.0 malah perisian berkemahiran tinggi yang lain seperti Adobe Photoshop CS. Selain itu, pembangun perlu mempunyai maklumat yang secukupnya berkaitan teori pembelajaran yang diaplikasikan penggunaannya di dalam modul ini. Ini penting supaya teori atau pendekatan pembelajaran yang digunakan berkesan dalam proses penyampaian isi kandungan pelajaran. Akan tetapi tidak dinafikan bahawa dalam penghasilan modul ini pasti ada kekurangan yang tidak berjaya dielakkan. Sebagai manusia kita kena akui bahawa tiada yang sempurna selain ciptaan Yang Maha Esa.

Setiap penghasilan pasti ada kelebihan dan kekurangannya. Ini tidak dapat dinafikan lagi kerana setiap pro pasti ada kontranya. Oleh itu, dalam penghasilan MPK ini pasti ada kelebihan malah tidak terkecuali kekurangannya.

Pembangun telah menyenaraikan beberapa aspek kekuatan yang telah dikenal pasti di dalam modul ini. Aspek-aspek yang dikenal pasti merangkumi semua kemudahan yang disediakan di dalam modul ini.

## Rujukan

- J. Sweller. *Cognitive Load Theory*. Available: <http://tip.Psychology.org/sweller.html> (13.3.2008)
- Kamdi Kamil (1990). *Potensi Modul Sebagai Bahan Pengayaan Kendiri dalam Mata Pelajaran Alam dan Manusia*. *Jurnal Pendidikan Guru*, Bil. 6, 14-34
- Klingstedt, J.L (1972). *Learning Modules for Competency –based Education*. *Educational Technology*, 12(11); 29-31.
- Kuntz, G.C., Drewniak, U., & Schott, F. (1989). *On-line and off-line assessment of self-regulation in learning from instructional text & picture*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Levie, W. & Lentz, R. (1982). *Effects of text illustrations: a review of research*. *Educational Communication & Technology Journal*, 30 (4), 195-232.
- Mark Gellevij, Hans Van der Meij, Ton de Jong, Jules Pieters. *Visual in Instruction : Functions of Screen Capture in Software Manuals*. Available: <http://www.iwm-kmrc.de/workshops/visualization/gellevij.pdf> (1.4.2008)
- Meyer, G.R (1988). *Modules from Design to Implementation*. (2ND Edition). Manila, Filipina : The Colombo Plan Staff College for Technician Education, JON K Printing Co. Inc.
- (NA). 2000. The ADDIE Instructional Design Modul. Available: <http://www.intulogy.com/addie/analysis.html> (15.3.2008)
- (NA). 2006. ADDIE Model. Available: <http://www.crawfordinternational.com/html/com-addie.asp> (15.3.2008)
- Norsheela Othman (2007). *MPK: Indeks*. Projek Sarjana Muda Sains dan Komputer serta Pendidikan (Kimia). Tesis : UTM, Johor.
- Shaharom Nordin (1994a) *Penghasilan dan penilaian Keberkesanan Modul Pengajaran Kendiri Fizik di kalangan Pelajar Berbeza kebolehan dan jantina pada peringkat Tingkatan empat*. Tesis Doktor Falsafah, Universiti Teknologi Malaysia. Tidak diterbitkan.
- Shaharom Nordin & Yap, K.C (1992a). *Pengindividuan Pengajaran dan Pembelajaran Menerusi Pengajaran bermodul*, Asia Pacific Eucation Technology Convention. Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang, 25-28 Jun.

- Shaharom Nordin & Yap, K.C (1992b) *Merekabentuk dan menilai Modul Pengajaran sendiri (MPK)*. Jurnal Pendidikan Guru BPG.Bil 8;16-44.
- Shahrom Nordin (1995). *Pengajaran Individu Menggunakan Modul Pengajaran Kendiri di Sekolah Menengah*. Seminar Nasional ke-5 Pengurusan Pendidikan. Institut Aminuddin Baki, 20-22 Nov.
- Shebilske, W. L., & Reid, L.S. (1979). *Reading eye movement, macro-structure and comprehension*. Processing of visible language (Vol. 1; pp. 97-110). New York: Plenum
- Sidek Mohd Noah & Jamaludin Ahmad (2005). *Pembinaan Modul – Bagaimana Membina Modul Latihan & Modul Akademik*. Serdang : UPM.
- Stokes, S. (2002). *Visual literacy in teaching and learning: A literature perspective*. Available: <http://ejite.isu.edu/VolumeNo1/Stokes.html> (13.3.2008)
- Winn, W. (1989). *The design and use of instructional graphics, knowledge acquisition from text and pictures*. (pp. 125-144). Amsterdam, the Netherlands: Elsevier.
- Zaidatun Tasir, Jamalluddin Harun dan Baharuddin Aris. (2001). *Pembangunan Perisian Multimedia: Satu Pendekatan Sistemik*. KL: Venton Publishing.