

## **Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) Bagi Perisian Macromedia Authorware 7 (Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti Di Dalam Persembahan)**

Noraffandy Yahaya & Azilah Binti Arsad  
Fakulti Pendidikan  
Universiti Teknologi Malaysia

**Abstrak:** Penggunaan teknologi multimedia dalam bidang pendidikan pada masa kini telah menjadi suatu keperluan dalam usaha membangun dan memperkembangkan bidang pendidikan. Pembelajaran kendiri melalui modul telah lama digunakan dalam pendidikan. Modul elektronik merupakan sebuah perisian yang dibangunkan menggunakan teknologi komputer dengan bantuan perisian-perisian lain yang mengandungi elemen-elemen multimedia seperti audio, video, teks, grafik, animasi dan interaktiviti. Seajar dengan itu, pengkaji membangunkan sebuah modul pembelajaran kendiri bagi subjek Macromedia Authorware 7 bagi tajuk ‘Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti di Dalam Persembahan’ berdasarkan pendekatan pembelajaran aktif. Modul ini menggunakan fail video yang menggunakan elemen “screen capture” sebagai media penyampaian maklumat utama dan juga menggunakan elemen-elemen multimedia yang lain seperti teks dan grafik. Modul ini dibangunkan dengan menggunakan perisian Adobe Captivate 3 sebagai perisian utama dan disokong oleh perisian-perisian yang lain seperti Macromedia Authorware 7, Adobe Photoshop CS2 dan Macromedia Dreamweaver 8. Modul ini berteraskan Model ADDIE (Rosset, 1987) sebagai model rekabentuk pengajaran dan panduan sepanjang proses pembangunan modul ini. Kumpulan sasaran projek ini adalah pelajar yang akan dan sedang belajar Macromedia Authorware 7 dan guru amnya. Modul ini dipakejkan dalam bentuk cakera padat (CD) bagi memudahkan pengguna untuk menggunakannya. Penghasilan modul pembelajaran kendiri ini diharapkan dapat menggalakkan pengguna menjalankan pembelajaran kendiri di samping mempertingkatkan lagi mutu pengajaran dan pembelajaran seajar dengan perkembangan teknologi masa kini.

**Abstract:** Nowadays the use of multimedia technology in education field has become an essential in developing and expanding the education field. Individual learning based on module has been used in education. Electronic module is a software that created by using computer technology with the supported by the others software which contains multimedia elements such as audio, video, text, graphics, animation and interactivity. Thus, the researcher had developed a self-learning’s module of Macromedia Authorware 7 subject for topic ‘Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti di Dalam Persembahan’ based on active learning approach. This module used video file which use screen capture element as the main media in presenting information and used the others multimedia elements such as texts and graphics. This interactive module was developed by using Adobe Captivate 3 as main software and supported by the others software such as Macromedia Authorware 7, Adobe Photoshop CS2 and Macromedia Dreamweaver 8. This module is based on Model ADDIE (Rosset, 1987) as a reference and guidance along the development process of this module. The target user for this project will be the students who are and will studying Macromedia Authorware 7 and teachers generally. This module is packaged in the form of compact disc (CD) to make it easy to be used by the user. This self-learning’s module production is hoped to encourage user to carry out learning by their own by increasing the education and learning quality parallel with the technological development nowadays.

*Katakunci:* asas penyediaan kemudahan interaktiviti di dalam persembahan, modul pembelajaran kendiri (MPK), perisian macromedia authorware 7

## **Pengenalan**

MPK adalah satu pendekatan dalam pengajaran dan pembelajaran yang memusatkan kepada pelajar. Pelajar belajar sendiri dengan menggunakan akses di bawah pengawasan dan bimbingan guru. Persekitaran pembelajaran yang sesuai perlu disediakan untuk memenuhi keperluan, minat, cara dan gaya pembelajaran pelajar. MPK menghasilkan pelajar yang bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka. Pembelajaran bermodul ini memberi kebebasan kepada pelajar memilih bahan yang sesuai untuk pembelajaran mengikut keperluan, minat, tahap serta gaya masing-masing. Melalui proses pembelajaran ini, pelajar dapat berkongsi kefahaman dan saling memberi tunjuk ajar antara satu sama lain. Proses ini secara tidak langsung dapat memotivasikan mereka ke arah sikap sendiri. Pengetahuan ialah hasil penjelmaan maklumat peribadi (Larsen, 1986). Pengetahuan juga ialah pengalaman atau maklumat yang boleh dikongsi dan disampaikan (Allen, 1997).

## **Pernyataan Masalah**

Masalah kekurangan modul bagi perisian Macromedia Authorware 7 di pasaran memberi idea kepada pembangun untuk menghasilkan modul yang menggunakan Bahasa Melayu sepenuhnya. Ini kerana bagi terbitan luar negara, penulis menggunakan Bahasa Inggeris di dalam penulisan modul mereka. Ini akan menyukarkan pelajar yang lemah penguasaan dalam Bahasa Inggeris mereka. Selain itu, harga di pasaran yang tinggi serta isi kandungan yang tebal menyukarkan pelajar untuk memahami dengan lebih tepat apa yang cuba disampaikan oleh penulis. Tambahan pula tahap kefahaman pelajar adalah berlainan antara satu sama lain.

Disinilah timbulnya idea untuk menghasilkan modul ini. Modul yang dibina adalah menjurus kepada 'Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti di Dalam Persembahan' sahaja untuk meningkatkan tahap kefahaman mereka bagi tajuk ini. Tujuan MPK perisian Macromedia Authorware 7 ini dihasilkan adalah untuk mengatasi masalah kekurangan guru dan bahan rujukan tambahan.

## **Objektif Pembangunan MPK**

- a) Merekabentuk Modul Pengajaran Kendiri (MPK) perisian Macromedia Authorware 7 menggunakan Model ADDIE dan pendekatan pembelajaran aktif.
- b) Membangunkan Modul Pengajaran Kendiri (MPK) perisian Macromedia Authorware 7 untuk Fakulti Pendidikan, UTM bagi tajuk 'Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti di Dalam Persembahan' yang menggunakan Bahasa Melayu.

## **Kepentingan Penghasilan MPK**

Kepentingan MPK terbahagi kepada 4 golongan. Antaranya ialah pelajar, guru, Kementerian Pelajaran Malaysia dan pihak yang berminat.

## **Pelajar**

Modul Pembelajaran Kendiri ini dibina untuk menarik minat pelajar dalam mempelajari perisian Macromedia Authorware kerana bahasa yang digunakan adalah Bahasa Melayu, yang berfungsi untuk meningkatkan tahap kefahaman mereka jika dibandingkan dengan modul yang menggunakan Bahasa Inggeris. Modul ini juga diharap dapat mewujudkan pengalaman pembelajaran selain menggalakkan penglibatan mereka dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi perisian Macromedia Authorware ini. Dengan berpandukan MPK ini, pelajar berpeluang untuk belajar secara individu, kumpulan dan kelas terutama penglibatan mereka dalam membentuk proses pembelajaran melalui rundingan berasaskan

kekuatan dan kelemahan diri sendiri. Pelajar turut mempunyai kebebasan membuat pilihan tentang aktiviti pembelajaran yang ingin dilakukan.

### **Guru / Pensyarah**

Modul Pembelajaran Kendiri ini dibina untuk membolehkan guru memahami bagaimana pelajar mempelajari perisian ini dan implikasinya terhadap pengajaran mereka. Selain meningkatkan tahap pengajaran secara inkuiri supaya pembelajaran pelajar menjadi lebih berkesan khususnya dalam pemahaman konsep, modul ini diharap dapat meningkatkan keberkesanan pelbagai kaedah pengajaran di dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

### **Kementerian Pelajaran Malaysia ( KPM )**

Dengan terhasilnya Modul Pembelajaran Kendiri ini, diharapkan ia dapat menarik minat pihak kementerian untuk menggunakannya di dalam proses pengajaran dan pembelajaran untuk subjek yang menggunakan perisian Macromedia Authorware 7 ini.

### **Pihak Yang Berminat**

Modul Pembelajaran Kendiri ini diharap dapat dijadikan sebagai rujukan oleh pihak yang berminat. Idea dan maklumat yang dicurahkan dapat dikongsi bersama walaupun hanya sedikit untuk menambah pengetahuan sedia ada.

### **Skop Kajian**

MPK ini dibina khususnya kepada pelajar dan individu perseorangan yang mempelajari serta menggunakan perisian Macromedia Authorware 7 dalam kehidupan seharian. Skop penghasilan MPK ini adalah berdasarkan kepada setiap elemen bagi 'Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti di Dalam Persembahan' yang meliputi perisian itu sendiri. Ia melibatkan penggunaan 'Button', 'Hot Spot', 'Hot Object', 'Text Entry', 'Target Area', 'Time Limit', 'Tries Limit' dan Pull Down Menu' yang biasa digunakan dalam menghasilkan soalan atau latihan dengan menggunakan aplikasi multimedia iaitu dalam bentuk elektronik.

### **Metodologi**

#### **Model Reka Bentuk Pengajaran Dalam Pembangunan MPK**

Reka bentuk pengajaran adalah kaedah sistematik ke arah pembangunan bahan pengajaran dan pembelajaran (P&P). Terdapat banyak teori reka bentuk dan model pengajaran yang memberi panduan kepada pembangun bahan P&P masa kini. Menurut Baharuddin Aris *et al.* (2002), menegaskan model reka bentuk instruksi biasanya digunakan dalam pendidikan. Antara model reka bentuk pengajaran yang sering dijadikan panduan oleh pembangun-pembangun modul ialah model ADDIE, ASSURE dan Hanaffin & Peck. Menurut Gustafson dan Branch (Plotnick, 1997), pembangun perisian perlu memilih model reka bentuk instruksi yang sesuai dengan situasi pembelajaran yang diinginkan dan bukannya menyesuaikan situasi tersebut dengan model yang dipilih. Kesemua model reka bentuk ini dijadikan sebagai panduan bagi proses pembangunan yang lebih terancang dan sistematik serta menepati keperluan pengguna.

Dalam penghasilan modul ini, model ADDIE telah dipilih oleh pembangun untuk diaplikasikan sebagai model reka bentuk pengajaran. Model ini sering menjadi asas kepada model-model reka bentuk instruksi

yang lain (Jamalludin Harun *et al.*, 2000). Model ini terdiri daripada lima fasa iaitu fasa analisis, fasa rekabentuk, fasa pembangunan, fasa pelaksanaan dan fasa penilaian (Rosset, 1987).

### **Fasa Analisis (Analysis)**

Dalam fasa ini, pembangun akan mengenalpasti masalah yang ingin diselesaikan secara menyeluruh. Masalah ini boleh ditentukan melalui pelbagai kaedah seperti temubual dan pemerhatian. Setelah sesuatu masalah dikenalpasti, punca dan factor terjadinya masalah tersebut akan ditentukan untuk memastikan MPK yang akan dihasilkan menepati keperluan pengguna secara umumnya. Oleh yang demikian, di dalam fasa ini, analisis dilakukan terhadap persekitaran pembelajaran, pengguna serta mengenalpasti matlamat pengajaran.

#### **1. Analisis Terhadap Pengguna (Pelajar)**

Pembangun perlu mengenalpasti pengetahuan sedia ada dan gaya pembelajaran pengguna. Pengguna mestilah mempunyai pengetahuan asas dalam penggunaan komputer. Analisis pengguna ini adalah penting kerana butiran yang diperolehi memainkan peranan dalam menentukan cara pembelajaran pelajar, pendekatan pembelajaran, kandungan pelajaran yang dipersembahkan dalam perisian multimediaserta gaya pembelajaran yang berbeza di dalam satu set pengguna.

Kumpulan sasaran pembangun untuk modul ini ialah pelajar universiti terutamanya pelajar Universiti Teknologi Malaysia (UTM), yang mengambil minor subjek multimedia khususnya kerana mereka masih baru dalam Macromedia Authorware. Juga kepada guru sekolah yang terlibat dalam pembangunan Perisian Kursus Pendidikan untuk proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) bagi subjek Sains dan Matematik khususnya dan subjek-subjek lain amnya, di peringkat sekolah di bawah Bahagian Teknologi Pendidikan.

#### **2 Analisis Terhadap Persekitaran Pembelajaran**

Seterusnya pembangun akan melakukan analisis terhadap persekitaran pembelajaran. Analisis ini akan dilakukan secara tidak formal dengan menggunakan soal selidik di kalangan rakan-rakan pembangun yang pernah mengambil subjek ini. Analisis ini bertujuan untuk mendapatkan data berkaitan persekitaran pembelajaran Macromedia Authorware di UTM. Ini penting untuk menentukan bentuk persembahan modul yang akan dibangunkan. Sepertimana yang kita ketahui, kaedah pengajaran tradisional dianggap membosankan serta kurang menarik. Jadi, dengan pembangunan modul ini, pelajar dapat memahami konsep asas interaktiviti menggunakan perisian Macromedia Authorware secara individu tanpa bantuan guru pada bila-bila masa.

### **Fasa Reka bentuk (Design)**

Fasa reka bentuk dilaksanakan selepas fasa analisis selesai dilaksanakan. Fasa ini merangkumi pandangan keseluruhan tentang rupa bentuk, struktur, pendekatan pengajaran, teori pembelajaran dan jenis media yang akan terlibat. Selain itu, pembangun juga perlu menentukan objektif pembelajaran yang sesuai dan boleh dicapai oleh kumpulan pelajar setelah berjaya menamatkan pembelajaran melalui MPK yang akan dibentuk kelak.

Pembangun perlu memastikan kaedah penyampaian sesuatu maklumat sama ada mudah difahami serta bersesuaian dengan pengguna atau pun tidak. Dalam fasa ini juga, pelbagai elemen sama ada dari sudut isi kandungan, reka bentuk skrin, system penerokaan dan sebagainya akan turut ditentukan (Baharuddin Aris *et al.*, 2002). Secara amnya, beberapa teknik penyampaian seperti teknik mengarah dan penerangan

digunakan untuk menyampaikan isi pelajaran dan mengukuhkan kefahaman pengguna terhadap konsep yang dipelajari.

### **Fasa Pembangunan (Development)**

Selepas fasa reka bentuk selesai, fasa pembangunan akan dilaksanakan. Dalam fasa ini, pembangun akan menghasilkan MPK menggunakan semua elemen multimedia dan teknologi yang telah dipilih berdasarkan kepada reka bentuk yang telah ditetapkan. Pembangunan merujuk kepada proses membangun atau menghasilkan aplikasi pengarang, audio, video, grafik dan sebagainya. Fasa ini memerlukan ramai tenaga pakar yang berkemahiran tinggi dalam pelbagai bidang seperti pengaturcaraan, grafik, audio, video dan sebagainya (Baharuddin Aris *et al.*, 2002). Selain itu, fasa ini memerlukan masa yang panjang untuk disiapkan. Ini kerana proses pembangunan modul adalah berdasarkan kepada perisian yang digunakan.

Untuk membangunkan modul ini, perisian utama yang digunakan ialah Adobe Captivate 3 untuk merakam peristiwa serta langkah-langkah untuk menggunakan perisian. Selain itu, pembangun telah menggunakan perisian sokongan seperti Macromedia Authorware 7 untuk membina contoh, Adobe Photoshop CS2 untuk menghasilkan grafik, dan Macromedia Dreamweaver 8 untuk menggabungkan semua video menjadi satu modul.

### **Fasa Pelaksanaan (Implementation)**

Dalam fasa ini, MPK yang telah siap dihasilkan akan digunakan atau dipersembahkan kepada beberapa orang rakan untuk menguji keberkesannya serta melihat masalah-masalah yang tidak pembangun sedari semasa fasa rekabentuk dan pembangunan yang mungkin wujud. Seterusnya, jika mempunyai masalah, proses pembaikan akan dilaksanakan oleh pembangun sebelum MPK ini digunakan secara rasmi.

### **Fasa Penilaian (Evaluation)**

Penilaian terbahagi kepada dua iaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif dilakukan terhadap semua fasa untuk memastikan keberkesannya. Penilaian sumatif pula berlaku di peringkat akhir penghasilan modul. Ia melibatkan maklum balas daripada pengguna terhadap isi kandungan, strategi, audio, video, antaramuka dan sebagainya melalui penyeliaan, ujian, soal selidik, temubual dan sebagainya untuk memastikan ianya sesuai atau pun tidak.

Walau bagaimanapun, pembangun melaksanakan penilaian secara tidak formal untuk mendapatkan maklumbalas terhadap beberapa elemen yang terdapat di dalam modul ini, daripada rakan-rakan pembangun. Rakan-rakan akan menggunakan modul ini untuk melihat kesesuaian cara penyampaian yang diterapkan oleh pembangun serta menilai isi kandungan yang terdapat di dalam modul ini. Ini kerana pembangun ingin memastikan MPK yang dibangunkan bersesuaian dan memenuhi kehendak pelajar sebagai pengguna utama.

## **Keputusan**

### **Reka Bentuk Modul**

Modul Authorware 7 ini mengandungi tujuh menu. Menu pertama ialah Laman Utama. Laman ini mengandungi sedikit penerangan tentang modul yang dibangunkan secara umum. Penerangan dengan lebih jelas terdapat di dalam laman setiap ikon interaksi (interaction).

Menu kedua ialah Modul. Laman ini memaparkan ikon interaksi yang dibangunkan untuk memberi panduan kepada pengguna. Terdapat lapan ikon iaitu Button, Hot Spot, Hot Object, Text Entry, Target

Area, Time Limit, Tries Limit dan Pull Down Menu. Setiap satu ikon dihubungkan kepada laman mereka sendiri. Paparan modul terdapat di laman ini. Pengguna perlu mengklik pada teks untuk paparan modul.

Menu ketiga ialah Contoh. Laman ini memaparkan pautan empat contoh perisian yang telah dibangunkan dengan menggunakan perisian Macromedia Authorware 7. Contoh-contoh ini diambil dari rakan-rakan yang mengambil subjek Pembangunan Multimedia Berasaskan CD-ROM. Pengguna boleh melihat penggunaan ikon interaktiviti yang digunakan melalui paparan video hasil daripada pembangunan tersebut.

Menu keempat ialah Uji Minda. Laman ini mengandungi beberapa soalan pendek untuk menguji kefahaman pengguna. Menu kelima ialah Pautan. Laman ini mempunyai contoh-contoh pautan untuk mengikuti tutorial secara *online*. Pengguna perlulah mempunyai talian internet untuk mengikuti tutorial tersebut. Walau bagaimanapun, pembangun menyediakan lima pautan sahaja pada laman ini tetapi pengguna boleh melayari internet untuk mencari pautan lain.

Menu keenam ialah Kredit. Laman ini memaparkan maklumat ringkas tentang pembangun. Terdapat emel pembangun dipaparkan. Sekiranya terdapat pertanyaan, pengguna boleh menghantar emel kepada pembangun. Menu terakhir ialah Peta Laman. Laman ini mengandungi setiap laman yang boleh dihubungkan apabila pengguna mengklik paparan teks tersebut. Ini termasuk paparan ke setiap ikon interaksi yang boleh menghubungkan pengguna dengan modul yang dibangunkan.

## Laman Utama



**Macromedia Authorware 7**

LAMAN UTAMA | MODUL | CONTOH | UJI MINDA | PAUTAN | KREDIT | PETA LAMAN

### Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti Di Dalam Persembahan

**INFO**

Pastikan anda menetapkan resolusi komputer kepada 1024 x 768 piksel bagi memastikan tutorial dapat dipersembahkan dengan jelas.

Pastikan juga sistem komputer anda mempunyai Internet Explorer.

Laman ini khusus untuk Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) bagi tajuk Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti Di Dalam Persembahan. Terdapat tujuh menu iaitu Laman Utama, Modul, Contoh, Uji Minda, Pautan, Kredit serta Peta Laman.

Di dalam perisian Macromedia Authorware, terdapat pelbagai kegunaan ikon interaksi (Interaction) yang boleh digunakan untuk menjadikan sesebuah program interaktif.

Modul yang menggunakan kaedah sebegini hanya menerangkan dan memberi panduan penggunaan ikon interaksi Button, Hot Spot, Hot Object, Text Entry, Target Area, Time Limit, Tries Limit, dan Pull Down Menu. Ikon interaksi mempunyai dikil-iki dalam gabungan daripada ikon paparan (display), ikon tunggu (wait) dan ikon padam (erase).

LAMAN UTAMA | MODUL | CONTOH | UJI MINDA | PAUTAN | KREDIT | PETA LAMAN

Copyright © 2008. All Rights Reserved. Powered by Alish Binti Asad

**Rajah 1:** Paparan Laman Utama

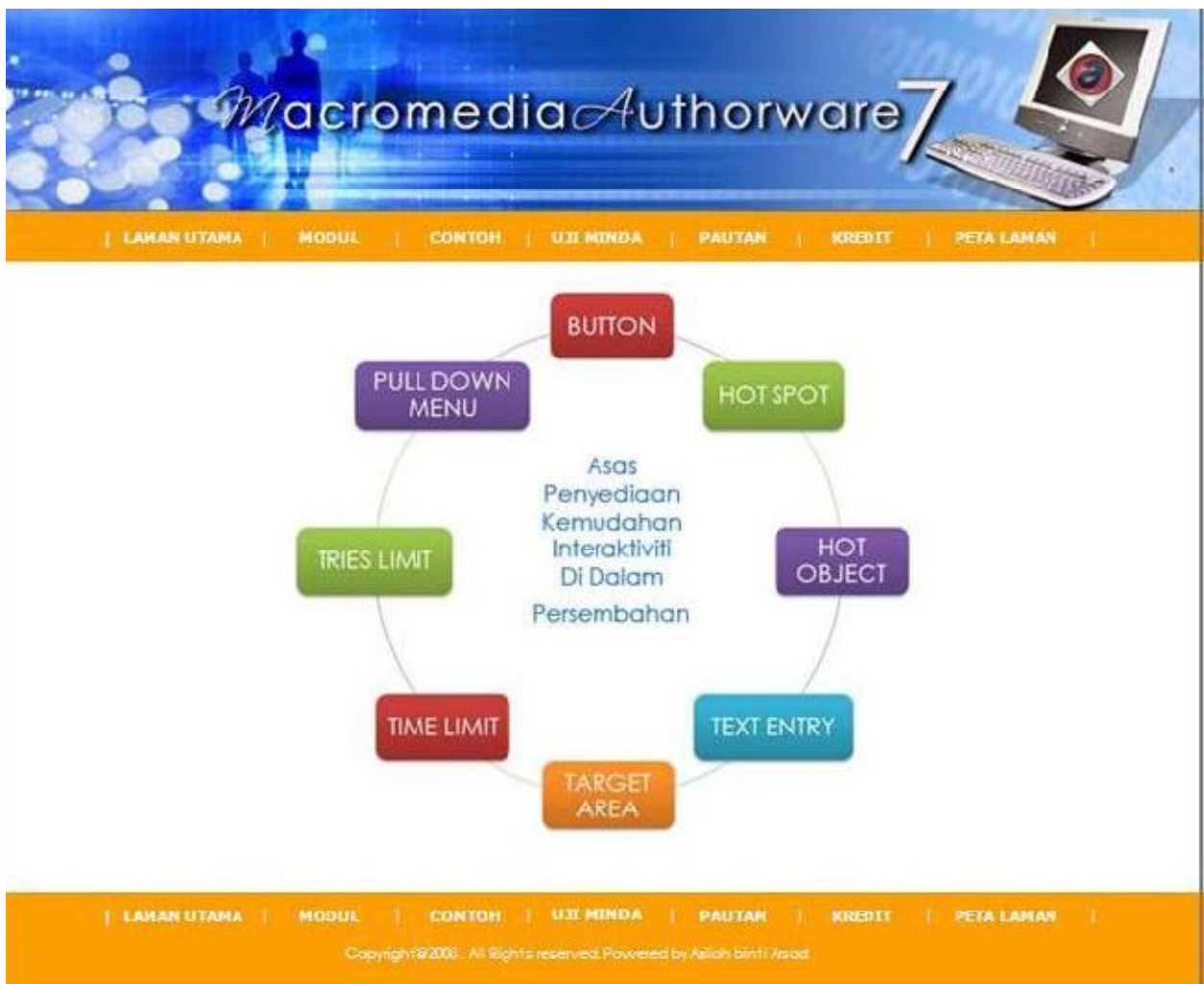
Untuk membuka modul di dalam direktori CD-ROM, pengguna perlu mencari fail “index.html” dan mengklik fail tersebut untuk memainkan modul ini. Antaramuka laman utama modul seperti Rajah 1 akan terpapar pada skrin komputer. Untuk membolehkan pengguna mengetahui panduan penggunaan modul ini, pengguna boleh mengklik fail “panduan.doc” pada direktori CD-ROM.

Laman utama ini mengandungi penerangan ringkas berkaitan Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) yang dibangunkan bertajuk ‘Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti di Dalam Persembahan’ untuk perisian Macromedia Authorware. Terdapat tujuh navigasi pada laman utama serta laman-laman yang lain iaitu Laman Utama, Modul, Contoh, Uji Minda, Pautan, Kredit dan Peta Laman seperti pada Rajah .2 di bawah.



**Rajah 2:** Paparan Garis Navigasi

## Modul



**Rajah 3:** Paparan Laman Modul

Secara keseluruhan, modul ini dipersembahkan melalui demonstrasi video yang dibangunkan dengan menggunakan perisian Adobe Captivate 3. Semua demonstrasi video dibangunkan dengan menggunakan

resolusi 700 x 525 piksel. Penggabungan semua demonstrasi video dilakukan menggunakan *Internet Explorer*. Oleh itu, setiap komputer perlulah mempunyai *Internet Explorer* supaya semua video modul ini dapat dimainkan dan dilihat dengan jelas.

Terdapat lapan pilihan ikon interaktiviti untuk tajuk 'Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti di Dalam Persembahan' yang dibangunkan. Pembangun menggunakan grafik seperti dalam Rajah 3 untuk memudahkan pengguna membuat pilihan. Pengguna bebas memilih mana-mana tajuk yang ingin dipelajari. Setiap tajuk tersebut akan menghubungkan pengguna terus ke laman mengikut ikon interaktiviti yang dipilih. Modul yang dibangunkan adalah sama pada setiap laman, yang membezakan adalah isi kandungan setiap modul. Untuk itu, pembangun menunjukkan hanya contoh modul Button dan Time Limit yang dibangunkan.

## **Perbincangan**

Pembangun membangunkan sebuah modul pembelajaran sendiri (MPK) bagi perisian Macromedia Authorware 7 bertajuk 'Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti di Dalam Persembahan' yang memaparkan lapan modul untuk jenis respon ikon interaktiviti berdasarkan pendekatan pembelajaran aktif. Menurut Dollah dan Hussin pada tahun 1995, pembelajaran aktif boleh didefinisikan sebagai satu situasi pembelajaran yang memerlukan penglibatan pelajar yang tinggi. Pembelajaran aktif memerlukan pelajar untuk berfikir, merancang, melaksana, menyelesaikan masalah, mempertahankan pendapat dan menggunakan kemahiran berfikir aras tinggi yang lain. Ini bagi memastikan pengetahuan yang diperolehi bukan sekadar diterima begitu sahaja tetapi juga dianalisis dan direalisasikan keperluannya dalam kehidupan sebenar.

Pembangunan modul ini dilakukan seperti yang dirancang. Akan tetapi, pembelajaran aktif hanya melibatkan penggunaan modul sepenuhnya oleh pembangun berdasarkan navigasi yang disediakan termasuklah melihat contoh pembangunan perisian dan pautan tutorial yang disediakan. Pembangunan modul melalui paparan demonstrasi video memudahkan pengguna untuk memainkan semula jika kurang memahami sesuatu bahagian dengan menggunakan panel kawalan. Pembelajaran aktif boleh diaplikasi dalam pembelajaran kelas sekiranya melibatkan aktiviti perbincangan serta membuat catatan. Ini turut melibatkan aktiviti pembelajaran sendiri di rumah. Pengguna boleh mempelajari modul ini asalkan mereka mempunyai komputer atau pun komputer riba kerana modul ini dipakejkan dalam bentuk cakera padat (CD).

Modul ini mengandungi tujuh menu iaitu laman utama, modul, contoh, uji minda, pautan, kredit dan peta laman. Modul ini dibangunkan khusus kepada golongan pelajar serta guru yang sedang serta akan belajar mengenai perisian Macromedia Authorware ini. Ini secara tidak langsung dapat menambah kefahaman mereka tentang penggunaan ikon interaksi yang pelbagai. Pembangun menggunakan Model ADDIE sebagai rujukan sepanjang proses pembangunan. Model ini sering menjadi asas kepada model-model reka bentuk instruksi yang lain (Jamalludin harun *et al.*, 2000). Model ini melibatkan lima fasa untuk membangunkan sesuatu pembangunan bermula dari Fasa Analisis sehingga Fasa Penilaian. Semasa Fasa Penilaian, modul ini ditunjukkan kepada rakan-rakan untuk menguji keberkesanannya dan mereka memberi penilaian berdasarkan pengalaman mereka mempelajari perisian ini. Proses pengubahsuaian dilakukan untuk memastikan modul yang dibangunkan ini menepati kehendak dan keperluan pengguna.

Modul ini menggunakan perisian Adobe Captivate 3 sebagai perisian utama dalam merakam video demonstrasi serta disokong oleh beberapa perisian lain iaitu Macromedia Authorware 7, Adobe Photoshop CS2 dan Macromedia Dreamweaver 8. Perisian Adobe Photoshop CS2 merupakan sebuah perisian grafik yang membolehkan sesuatu imej, gambar atau bahan visual diubahsuai mengikut kreativiti pembangun. Macromedia Dreamweaver 8 pula digunakan dalam membina dan mereka bentuk paparan skrin antara muka setiap laman dalam modul serta menghubungkan setiap



laman dalam modul supaya boleh dimainkan dalam pelayar web seperti *Internet Explorer* dan *Mozilla*.

## **Rumusan**

Secara keseluruhannya, satu Modul Pembelajaran Kendiri (MPK) bagi perisian Macromedia Authorware 7 telah berjaya dibangunkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran aktif. Perisian ini berfungsi untuk membantu pengguna yang menghadapi masalah dalam mempelajari perisian Macromedia Authorware serta mereka yang ingin menjadikan modul ini sebagai salah satu daripada koleksi bahan rujukan mereka. Adalah diharapkan agar modul ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan dalam mempelajari perisian Macromedia Authorware terutama bagi tajuk 'Asas Penyediaan Kemudahan Interaktiviti di Dalam Persembahan' dengan lebih lanjut.

## **Rujukan**

*Active Learning : Creating Excitement in the Classroom*. The National Teaching & Learning Forum.  
<http://www.ntlf.com/html/lib/bib/91-9dig.htm>

*Active learning with power point : Twelve Active Learning Strategies* Center for Teaching and Learning.  
<http://www1.umn.edu/ohr/teachlearn/tutorials/powerpoint/learning.html>

Adrian Als & Charles Greenidge, (2003). *The waterfall model*.  
[http://scitec.uwichill.edu.bb/cmp/online/cs221/waterfall\\_model.htm](http://scitec.uwichill.edu.bb/cmp/online/cs221/waterfall_model.htm)

Baharuddin Aris, Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2000). *WebCD : Media Alternatif Dalam Pembelajaran Elektronik (untuk Prosiding : Konvensyen Pendidikan UTM 2000)*. Johor Bahru : Universiti Teknologi Malaysia.

Baharuddin Aris, Mohamad Bilal Ali, Mohd. Salleh Abu dan Noraffandy Yahaya(2000). *Analysis : A Critical Element in Producing E-Learning Courseware (National Conference on Teaching and Learning in Higher Education, Alor Setar, Kedah)*. Johor Bahru : Universiti Teknologi Malaysia.

Baharuddin Aris, Rio Sumarni Shariffudin dan Manimegalai Subramaniam (2002). *Reka Bentuk Perisian Multimedia*. Johor Bahru : Universiti Teknologi Malaysia.

Baharuddin bin Aris (31 Disember 1994). *Teknologi Pendidikan - Alat Bantu Mengajar (Dipetik daripada Sinar Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia, Jilid 1)*. Johor Bahru : Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia.

*Brainstorming : Generating many radical and useful ideas*. Mind Tolls.  
<http://www.mindtools.com/brainstm.html>

Dekan Fakulti Kejuruteraan Kimia dan Kejuruteraan Sumber Asli, UTM (Sabtu, 5 Jan 2007). *Menerap semula budaya ilmu di universiti*. Berita Harian.

Dr. Ismail Zain. *Pendidikan Bertaraf Dunia Ke Arah Pembestarian Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran*. Motivasi Utusan 2001-2007.

*Falsafah Pendidikan Kebangsaan, Matlamat dan Misi Kementerian Pendidikan Malaysia*. Pusat Perkembangan Kurikulum Kementerian Pendidikan Malaysia (2001).

Jamalludin Harun dan Dr Zaidatun Tasir (2003). *Multimedia Dalam Pendidikan*. Bentong : PTS Publications & Distributors Sdn Bhd.

Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir (2000). *Teknologi Cakera Optik dan Kesannya Terhadap Sistem Pendidikan (Seminar Penggunaan Teknologi Dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Alaf Baru, UPSI, Tanjung Malim)*. Johor Bahru : Universiti Teknologi Malaysia.

Jamalludin Harun, Baharuddin Aris dan Zaidatun Tasir(2001). *Pembangunan Perisian Multimedia Satu Pendekatan Sistematis*. Kuala Lumpur : Venton Publishing.

Mel Silberman (1996). *Active Learning: 101 strategies to teach any subject*. Allyn & Bacon, A Simon & Schuster Company Needham Heights, Massachusetts 02194.

*Modul Pengajaran & Pembelajaran : Pendidikan Seni Visual*. Definisi Pembelajaran Akses Kendiri (PAK). [http://myschoolnet.ppk.kpm.my/bhn\\_pnp/modul\\_psv/06pak.pdf](http://myschoolnet.ppk.kpm.my/bhn_pnp/modul_psv/06pak.pdf)