



## Faculty of Cognitive Science and Human Development

PEMBANGUNAN PERSEMPAHAN MULTIMEDIA PROGRAM  
SAINS KOGNITIF (PERINGKAT PRA PRODUKSI DAN  
PERINGKAT PRODUKSI MEDIA) FAKULTI SAINS KOGNITIF  
DAN PEMBANGUNAN MANUSIA, UNIVERSITI MALAYSIA  
SARAWAK (UNIMAS)

Ahmad Shahid Bin Abdullah

QA  
76.575  
A286  
2003

UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK  
2003

UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: PEMBANGUNAN PERSEMBERANAN MULTIMEDIA PROGRAM SAINS KOGNITIF  
(PERINGKAT PRA PRODUKSI DAN PERINGKAT PRODUKSI MEDIA)  
FAKULTI SAINS KOGNITIF DAN PEMBANGUNAN MANUSIA,  
UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK (UNIMAS)

SESI PENGAJIAN: 2000/2003

Saya

**AHMAD SHAHID BIN ABDULLAH**

mengaku membenarkan tesis \* ini disimpan di Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Sarawak.
2. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja
3. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat pendigitan untuk membangunkan Pangkalan Data Kandungan Tempatan
4. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi
5. \*\* sila tandakan (✓)

**SULIT**

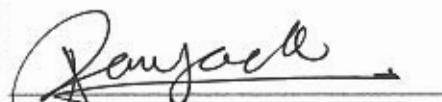
(mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan seperti termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

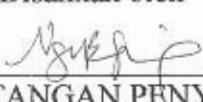
**TERHAD**

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

**TIDAK TERHAD**

Disahkan oleh

  
(TANDATANGAN PENULIS)

  
(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap:

No. 1, Lrg.1, Jln. Shukor, Kg. Melayu Majidee  
81100 Johor Bahru, JOHOR DARUL TAKZIM

Tarikh: 21 MAC 2003

Tarikh: 24/3/2003

**PEMBANGUNAN PERSEMBERANAN MULTIMEDIA PROGRAM SAINS KOGNITIF  
(PERINGKAT PRA PRODUKSI DAN PERINGKAT PRODUKSI MEDIA ) FAKULTI SAINS  
KOGNITIF DAN PEMBANGUNAN MANUSIA,  
UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK (UNIMAS)**

P.KHIDMAT MAKLUMAT AKADEMIK  
UNIMAS



1000129700

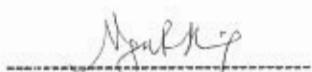
oleh

Ahmad Shahid Bin Abdullah

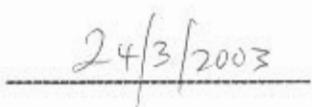
Projek ini merupakan salah satu keperluan kursus untuk mendapat  
Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Kepujian (Sains Kognitif) dari  
Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia,  
Universiti Malaysia Sarawak

Projek bertajuk Pembangunan Persembahan Multimedia Program Sains Kognitif (Peringkat Pra Produksi Dan Peringkat Produksi Media) FSKPM, Unimas telah disediakan oleh Ahmad Shahid Bin Abdullah dan telah diserahkan kepada Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia sebagai memenuhi syarat untuk mendapat Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Kepujian (Sains Kognitif).

Diterima untuk diperiksa oleh:

  
\_\_\_\_\_  
(Dr. Ngu Bing Hiong)

Tarikh:

  
\_\_\_\_\_  
24/3/2003

## PENGHARGAAN

Alhamdu-lillah, syukur saya ke hadrat-Nya.

Saya ingin mengambil kesempatan untuk merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan uacapan ribuan terima kasih kepada penyelia projek, Dr. Ngu Bing Hiong atas segala bimbingan, tunjuk ajar serta penjelasan yang diberikan untuk membantu saya memperbaiki mutu pembangunan persembahan multimedia dan juga mengatasi segala rintangan dalam menyempurnakan projek pembangunan persembahan multimedia ini.

Saya tujuarkan juga ucapan terima kasih dan penghargaan kepada bekas penyelia saya Puan Chen Chwen Jen yang telah mengutarakan projek ini kepada saya dan rakan saya untuk kami bangunkan sebagai projek tahun akhir. Tidak dilupakan juga kepada semua pensyarah yang terlibat secara langsung atau pun tidak dalam projek ini, serta kakitangan fakulti Sains Kognitif & Pembangunan Manusia yang secara tidak langsung membantu dalam pembangunan projek ini.

Kesempatan ini juga saya ambil untuk mendedikasikan ucapan sekalung penghargaan dan sejambak kasih kepada semua ahli keluarga terutama ibu saya, Hjh. Maimunah Hj Ismail dan bapa saya Abdullah Bin Mahmood yang telah bayak berkorban sepanjang pengajian saya di UNIMAS dan telah sekian lama menantikan hari saya bergraduat. Ucapan sekalung kasih juga saya tujuarkan kepada gadis istimewa dalam hidup saya, Cik Nurfaizaltul Akmar atas sokongan beliau.

Ucapan penghargaan juga saya tujuarkan kepada rakan-rakan yang telah membantu. Akhir kata, kejayaan pembangunan persembahan multimedia Program Sains Kognitif adalah dari hasil bantuan dan kerjasama banyak pihak. Oleh yang demikian saya ingin ucapkan ribuan terima kasih sekali lagi kepada semua pihak yang terlibat sama ada secara langsung ataupun tidak langsung

Terima kasih dan wassalam.

## JADUAL KANDUNGAN

|   |          |
|---|----------|
| Penghargaan   | iii      |
| Jadual Kandungan  | iv       |
| Senarai Jadual  | vi       |
| Senarai Rajah   | vii      |
| Abstrak   | ix       |
| <i>Abstract</i>   | x        |
| <b>1. Pengenalan</b>  | <b>1</b> |
| 1.1 Teknologi Multimedia  | 2        |
| 1.2 Latar Belakang Masalah  |          |
| 1.2.1 Kurang menarik  | 2        |
| 1.2.2 Tidak mencapai tahap tarikan dan tumpuan                      | 2        |
| 1.2.3 Kekeliruan dan kesilapan penyampaian kandungan                | 2        |
| 1.2.4 Kurang menyakinkan dan sukar difahami                         | 2        |
| 1.2.5 Tidak memberi gambaran realiti sebenar yang ingin disampaikan | 2        |
| 1.2.6 Emosi dan keadaan fizikal penyampai memberi kesan             | 3        |
| 1.3 Objektif Projek   | 3        |
| 1.3.1 Mengumpulkan maklumat   | 3        |
| 1.3.2 Merekabentuk persembahan                                      | 3        |
| 1.3.3 Membangunkan projek   | 3        |
| 1.3.4 Penilaian   |          |
| 1.4 Skop Projek   | 4        |
| 1.5 Signifikasi   | 4        |
| 1.6 Limitasi Projek   | 4        |
| 1.6.1 Kurang kemahiran dan kepakaran                                | 4        |
| 1.6.2 Keupayaan peralatan dan perkakasan                            | 4        |
| 1.6.3 Batasan penilaian   | 5        |
| <b>2. Sorotan Kajian</b>  | <b>6</b> |
| 2.1 Penggunaan Multimedia dalam Representasi                        | 6        |
| 2.2 Komponen-komponen Terdapat Dalam Persembahan Multimedia         | 7        |
| 2.2.1 Teks (texts)  | 8        |
| 2.2.2 Paparan Grafik (Images)                                       | 9        |
| 2.2.3 Animasi (animation)   | 10       |
| 2.2.4 Gambaran Video dan Audio                                      | 11       |
| 2.3 Integrasi Gabungan Media  | 12       |
| 2.4 Format Akhir  | 12       |
| 2.5 Prinsip Membangunkan Multimedia                                 | 12       |
| 2.6 Panduan Pembangunan Multimedia(Model kerja).                    | 12       |
| 2.7 Garis Panduan Penyediaan Persembahan Multimedia Berkesan        | 13       |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>3.</b> | <b>Kaedah Kajian</b>                      | <b>14</b> |
| 3.1       | Analisis                                  | 14        |
| 3.1.1.    | Pembinaan Konsep                          | 15        |
| 3.1.2     | Menyatakan Tujuan                         | 15        |
| 3.1.3     | Mengenalpasti Kumpulan Sasaran            | 15        |
| 3.1.4     | Perisian                                  | 15        |
| 3.2       | Rekabentuk                                | 17        |
| 3.2.1     | Menentukan Cara Perlaksanaan              | 17        |
| 3.2.2     | Menentukan Spesifikasi                    | 17        |
| 3.3       | Pembangunan                               | 18        |
| 3.4       | Perlaksanaan                              | 18        |
| 3.5       | Penilaian                                 | 19        |
| <b>4.</b> | <b>Rekabentuk Dan Pembangunan Sistem</b>  | <b>20</b> |
| 4.1       | Peralatan Yang Digunakan                  | 20        |
| 4.2       | Perisian Digunakan                        | 21        |
| 4.3       | Peringkat Penghasilan                     | 21        |
| 4.3.1     | Persediaan produksi (pra-produksi)        | 22        |
| 4.3.1.1   | Fasa Analisis                             | 22        |
| 4.3.1.2.  | Fasa Rekabentuk                           | 23        |
| 4.3.2     | Produksi                                  | 23        |
| 4.3.2.1   | .Imej video dan paparan grafik            | 23        |
| 4.3.2.2.  | Proses Animasi                            | 32        |
| 4.3.2.3.  | Audio Suara Latar                         | 35        |
| 4.3.3     | Post-produksi                             | 36        |
| 4.4       | Penilaian Projek                          | 37        |
| 4.2.1     | Penilaian Semasa Pembangunan              | 37        |
| 4.2.2     | Penilaian Selepas Pembangunan             | 37        |
| 4.5       | Rumusan                                   | 38        |
| <b>5.</b> | <b>Ringkasan, Cadangan Dan Kesimpulan</b> | <b>39</b> |
| 5.1       | Ringkasan                                 | 39        |
| 5.2       | Limitasi pembangunan projek               | 40        |
| 5.3       | Cadangan                                  | 40        |
| 5.3.1     | Kemahiran                                 | 40        |
| 5.3.2     | Pembangunan Akan Datang                   | 40        |
| 5.3.3     | Penambahan Maklumat.                      | 41        |
| 5.3.4     | Perubahan Teknik Persembahan              | 41        |
| 5.4       | Kesimpulan                                | 41        |
| <b>6.</b> | <b>Bibliografi</b>                        | <b>42</b> |
| <b>7.</b> | <b>Lampiran</b>                           | <b>43</b> |

## **SENARAI JADUAL**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Jadual 3.0</b><br>Perisian yang bakal digunakan dalam proses pembangunan | <b>16</b> |
| <b>Jadual 4.0</b><br>Peralatan yang digunakan dalam proses pembangunan      | <b>20</b> |
| <b>Jadual 4.1</b><br>Perisian yang digunakan dalam proses pembangunan       | <b>21</b> |

## SENARAI RAJAH

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Rajah 2.0</b>  | <b>8</b>  |
| Contoh teks illustrasi dari Microsoft Word  |           |
| <b>Rajah 2.1</b>  | <b>8</b>  |
| Contoh aksara yang terdapat dalam penggunaan masa kini  |           |
| <b>Rajah 2.2</b>  | <b>9</b>  |
| Contoh illustrasi paparan imej 2D dari laman web  |           |
| <b>Rajah 2.3</b>  | <b>9</b>  |
| Contoh paparan grafik yang dimaksudkan imej 3D, illustrasi dari Chapman et al (2000) dalam bukunya "Digital Multimedia" |           |
| <b>Rajah 2.4</b>  | <b>10</b> |
| Contoh illustrasi perisian Paint Shop Pro 7.0 yang membolehkan animasi mudah dibangunkan untuk multimedia.              |           |
| <b>Rajah 2.5</b>  | <b>11</b> |
| Contoh animasi yang dimaksudkan oleh Pinheiro (1996) p. 19,   |           |
| <b>Rajah 3.0</b>  | <b>14</b> |
| Model ADDIE yang diubahsuai   |           |
| <b>Rajah 4.0</b>  | <b>24</b> |
| Antaramuka pembukaan perisian Pixela Image Mixer Sony 1.0   |           |
| <b>Rajah 4.1</b>  | <b>25</b> |
| Antaramuka prosedur rakaman ke dalam komputer perisian Pixela Image Mixer Sony 1.0                                      |           |
| <b>Rajah 4.2</b>  | <b>25</b> |
| Antaramuka plot-plot rakaman yang diedit.   |           |
| <b>Rajah 4.3</b>  | <b>26</b> |
| Antaramuka plot-plot rakaman yang disambungkan setelah diedit.  |           |
| <b>Rajah 4.4</b>  | <b>27</b> |
| Antaramuka perisian Microsoft XP Movie Maker  |           |
| <b>Rajah 4.5</b>  | <b>28</b> |
| Antaramuka perisian Cyberlink Power Director 2.0  |           |
| <b>Rajah 4.6</b>  | <b>28</b> |
| Proses pembahagian imej asas kepada 4 bahagian.   |           |
| <b>Rajah 4.7</b>  | <b>29</b> |

|   |    |
|---|----|
| Kesan khas perpindahan (transactional effects)  | 30 |
| <b>Rajah 4.8</b><br>Imej tampilan pada imej asas yang terbahagi 4   | 30 |
| <b>Rajah 4.9</b><br>Imej akhir yang ditayang dalam persembahan multimedia yang dibangunkan, lengkap dengan 4 klip video berbeza pada satu paparan                       | 30 |
| <b>Rajah 4.10</b><br>Antaramuka perisian Adobe Premiere 6.5   | 31 |
| <b>Rajah 4.11</b><br>Contoh lukisan yang berbeza dalam proses animasi imej.   | 32 |
| <b>Rajah 4.12</b><br>Antaramuka perisian JASC Paint Shop Pro 7.0.   | 32 |
| <b>Rajah 4.13</b><br>Antaramuka perisian JASC Animation Shop  | 33 |
| <b>Rajah 4.14</b><br>Imej animasi yang yang ditonjolkan dalam persembahan multimedia  | 33 |
| <b>Rajah 4.15</b><br>Antaramuka perisian JASC Animation Shop untuk proses gerakan animasi .   | 34 |
| <b>Rajah 4.16</b><br>Hasil akhir yang digunakan dalam persembahan multimedia di simpan dalam format fail video M-peg sebelum diolah semula dalam bahagian post-produksi | 34 |
| <b>Rajah 4.17</b><br>Antaramuka perisian Sound Forge 4.5 .  | 35 |
| <b>Rajah 4.18</b><br>Antaramuka bahagian rakaman perisian Sound Forge 4.5 .   | 36 |

## ABSTRAK

### PEMBANGUNAN PERSEMBAHAN MULTIMEDIA PROGRAM SAINS KOGNITIF (PERINGKAT PRA PRODUKSI DAN PERINGKAT PRODUKSI MEDIA )FAKULTI SAINS KOGNITIF DAN PEMBANGUNAN MANUSIA, UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK (UNIMAS)

Ahmad Shahid Bin Abdullah

Umumnya projek tesis ini bertujuan menghasilkan satu representasi multimedia yang menumpu kepada pembangunan satu jenis bahan pandang dengar (audio visual aid) yang berupaya menarik dan menyampaikan segala maklumat dan informasi mengenai kandungan Program Sains Kognitif kepada golongan sasaran iaitu penuntut-penuntut baru dan juga pelajar-pelajar sekolah, agar pemahaman asas boleh diperolehi. Antara tujuan lain projek ini dibangunkan adalah untuk membantu pihak fakulti dalam kempen promosi UNIMAS ke serata Malaysia dari segi penyampaian maklumat mengenai program sains kognitif. Dalam penulisan ini juga akan menerangkan proses pembangunan persembahan multimedia dari peringkat penyediaan produksi hingga membentuk satu persembahan yang lengkap. Persembahan multimedia ini dibangunkan mengikut *Model kerja ADDIE* yang iteratif. Walau bagaimanapun tumpuan pembangunan projek ini adalah terhadap dua peringkat awal dari tiga peringkat keseluruhan projek pembangunan. Peringkat awal pembangunan yang dimaksudkan itu adalah peringkat pra-produksi dan peringkat produksi media. Oleh itu *hasil akhir* dalam dua bahagian tumpuan ini adalah imej-imej video, grafik, teks, animasi dan audio suara latar dari setiap segmen yang ditayangkan dalam produk akhir persembahan multimedia yang telah dibangunkan. Mahupun demikian hasil akhir iaitu satu persembahan multimedia mengenai Program Sains Kognitif yang lengkap terbina adalah merupakan produk keseluruhan bagi projek ini. Selain itu persembahan multimedia yang dibangunkan ini diharapkan dapat menjadi bahan tarikan dan kelainan dari kaedah biasa penyampaian maklumat. Penggunaan media dan gaya representasi persembahan diharap dapat menonjolkan imej program Sains Kognitif. Malah projek ini juga akan turut memberi kesan kepada Fakulti Sains Kognitif & Pembangunan Manusia. Dalam erti kata lain ia berupaya mengutarkan nama Fakulti Sains Kognitif & Pembangunan Manusia di mata umum. Maklumat mengenai kemampuan, kemudahan dan keberkesanannya pembelajaran fakulti dalam menganjurkan program sains kognitif dapat didekahkan. Selain dari itu projek ini secara tidak langsung menyumbang pihak kepada UNIMAS. Projek ini diharapkan dapat memaparkan satu imej yang dapat memperkenalkan UNIMAS pada masyarakat dan membolehkan nama UNIMAS menjadi pencabar kepada universiti-universiti lain yang sedia ada di dalam mahupun di luar negara.

## **ABSTRACT**

**THE DEVELOPMENT OF A MULTIMEDIA PRESENTATION OF COGNITIVE SCIENCE  
PROGRAM (PRE-PRODUCTION STAGE AND MEDIA PRODUCTION STAGE) FOR FACULTY  
OF COGNITIVE SCIENCE AND HUMAN DEVELOPMENT  
UNIVERSITY MALAYSIA SARAWAK (UNIMAS)**

Ahmad Shahid Bin Abdullah

*This thesis project is generally aiming in developing a multimedia representation that are focus on providing a form of visual and audio aid materials that can attract and present all of the content and information about Cognitive Science Program to the target audience that is student of matriculation centre and upper secondary school student, so that an introduction towards the program can be given. This project has also been developed to help the faculty in their promotional campaign through out the country in terms of presenting information about Cognitive Science Program. On paper, all of the development processes that are involve in this multimedia presentation project from the production preparation stage until the final production stage will be explained. And hence, produce the complete form of this multimedia presentation. The multimedia presentation, in this project is developed in accordance to the ADDIE iterative work model. However the main focus or the primary concern of this project stated in this paper are on two development stages that are the pre production stage and the media production stage. The outcomes of these two stages of multimedia representation are all the video images, graphic visuals, all the texts wording, all the animation scenes and all the narration sequences that have been integrated in the final product of the project that is the multimedia presentation on Cognitive Science Program. This multimedia presentation has also been developed with the aim that it could be a kind of attraction and statement of differences from the conventional way of presentation. The usage of such media applications and the style of presentation have been brought out to expose the uniqueness of the Cognitive Science Program. The project focuses in exposing the Faculty of Cognitive Science and Human Development in a manner that it could bring up the potential of the faculty in delivering such marvelous program like Cognitive Science Program to public knowledge. In another manner the multimedia representation is a project could show the public all the facilities, credibility and effectiveness of the faculty in organizing an advance program such as Cognitive Science. Other than that, in an indirect way, hopefully the project could contributes in giving UNIMAS an excellent image to the local public and perhaps lift up the name of UNIMAS as challenge to other existing local universities and as to the foreign universities worldwide.*

## BAB 1

### PENGENALAN

#### 1. Pengenalan

Pembentangan multimedia merupakan satu gaya persempahan elektronik yang melibatkan penggunaan pelbagai aplikasi media yang digabungkan. Persempahan multimedia meliputi aspek-aspek gabungan seperti butiran text, grafik 2 dimensi dan 3 dimensi, animasi, video dan audio yang menarik dan sempurna.

#### 1.1 Teknologi Multimedia

Multimedia adalah hasil gabungan dua perkataan iaitu, *multi* dalam konteks ini, membawa maksud berbagai-bagai atau kepelbaagaian, manakala *media* pula membawa maksud bahantara atau medium penghantar, oleh itu multimedia boleh didefinisikan sebagai gabungan pelbagai bahantara.

*'Multimedia' supposedly means 'The processing and presentation of information in two or more media', so computer which are capable of handling text and simple graphics, available for many years, could be called 'multimedia computers'. Cawkell, 1996 p.3.*

Sering dikaitkan teknologi multimedia adalah hasil ledakan generasi perkomputeran moden dan era ICT (Information Communication Technology) masa kini dan perkembangan penggunaan komputer peribadi di rumah.

Multimedia juga sering menggambarkan penggunaan komputer sebagai perkakasan utama, tetapi pada hakikatnya multimedia seperti definisi yang dinyatakan, adalah gabungan pelbagai bahantara, melibatkan bukan sahaja penggunaan komputer tetapi turut melibatkan penggunaan berbagai-bagai perkakasan media elektronik seperti perkakasan audio visual, kamera dan sebagainya. Multimedia juga melibatkan perisian-perisian komputer yang terkini seperti 3D Studio Max, Macromedia, Powerpoint, Scala, Animation, Flash dan bermacam-macam lagi selain perkakasan khusus yang dinyatakan di atas. Tujuan penggunaan perisian berikut adalah untuk membangunkan setiap komponen multimedia.

Keupayaan pemprosesan generasi komputer masa kini mengakibatkan ledakan perkembangan teknologi multimedia. Ini berikutan bahantara atau medium utama mengabungkan pelbagai media elektronik ini adalah perkakasan komputer. Oleh itu jelas perkembangan teknologi multimedia ini adalah seiring dengan revolusi perkembangan komputer masa kini.

## **1.2 Latar Belakang Masalah**

Proses menyampaikan sesuatu maklumat dan informasi memerlukan alat bantuan pandang dengar untuk memudahkan lagi proses penerimaan, kefahaman, menarik minat dan memberi keyakinan kepada golongan penonton. Untuk projek ini tumpuan diberi terhadap penghasilan dan pembangunan satu pembentangan atau persembahan multimedia yang akan digunakan sebagai alat bantuan pandang dengar bagi menerangkan Program Sains Kognitif agar ianya berupaya menarik golongan penonton sasaran di dalam kempen promosi UNIMAS ke serata negeri.

Masalah dan kesukaran pasti akan timbul dengan penggunaan kaedah penyampaian konvensional yang mungkin hanya akan menggunakan slide OHP(over head projector) ataupun pembentangan menggunakan perisian Microsoft Powerpoint. Pembentangan pasti akan memakan masa, kurang menarik dan ini mungkin membuatkan golongan penonton sasaran malah semua pihak yang terlibat akan menjadi jemu dan bosan. Selain itu harus diingat golongan penonton sasaran adalah terdiri daripada pelajar-pelajar sekolah peringkat STPM dan pelajar-pelajar dari pusat-pusat matrikulasi yang mana mereka semua muda remaja yang mudah bosan jika perhatian mereka tidak tertarik pada sesuatu yang menakjubkan dan mengagumkan mereka. Oleh itu pemahaman psikologi golongan ini harus diberi tumpuan utama untuk penyediaan satu format pembentangan yang efektif dan mencapai matlamat kempen promosi terutama pada Program Sains Kognitif.

Berikut adalah antara cabaran dan permasalah utama kaedah pembentangan dan gaya penyampaian konvensional ;-

### **1.2.1 Kurang menarik**

Gaya pembentangan dan penyampaian kurang menarik kerana golongan remaja mudah jemu jika tidak disertakan sesuatu yang menarik, mengagumkan untuk mereka

### **1.2.2 Tidak mencapai tahap tarikan dan tumpuan**

Faktor ini mungkin akibat dari banyaknya program-program lain yang terlebih dahulu telah membentangkan daya tarikan dari kandungan program mereka.

### **1.2.3 Kekeliruan dan kesilapan penyampaian kandungan**

Di sini mungkin dalam pembentangan yang berorientasikan gaya penyampainya, mungkin susunan dari informasi yang ingin disampaikan bercelaru dan mengelirukan.

### **1.2.4 Kurang menyakinkan dan sukar difahami**

Jika tumpuan tidak dan perhatian tidak dapat diperolehi dari golongan penonton sasaran maka proses menyakinkan dan kefahaman pasti tidak akan berlaku. Penggunaan multimedia secara tidak langsung akan membantu dalam proses pemahaman disampaing memberi kenyakinan kepada penonton.

#### **1.2.5 Tidak memberi gambaran realiti sebenar yang ingin disampaikan**

Dengan kaedah konvensional, visual sebenar tentang kandungan program mungkin tidak dapat diberi kepada golongan sasaran. Pemahaman banyak berorientasikan apa yang dilihat dan persembahan multimedia berupaya menunjukkan visual dengan lebih berkesan lagi.

#### **1.2.6 Emosi dan keadaan fizikal penyampai memberi kesan**

Telah diketahui bahawa dalam kempen promosi UNIMAS ini pastinya wakil penyampai akan terpaksa mengharungi perjalanan yang jauh dan meletihkan, keadaan ini pasti akan mengganggu prestasi pembentangannya kerana pembentangan kaedah konvensional banyak berorientasikan bagaimana gaya penyampaian oleh wakil penyampai atau pembentang.

Dari pernyataan masalah ini, pembangunan dan penghasilan satu format representasi multimedia yang dapat mengatasi segala kepincangan dan kesukaran sama ada masalah itu datang dari wakil pembentang mahupun dari alat bantuan pandang dengar. Sesungguhnya dari pernyataan masalah ini dapat menjadi garis panduan untuk penghasilan satu format pembentangan multimedia yang unggul untuk kepentingan Program Sains Kognitif.

### **1.3 Objektif Projek**

Membangunkan satu representasi atau persembahan multimedia yang mudah difahami, menarik dan tepat mengenai segala kandungan program Sains Kognitif menurut pelaksanaan berikut-

#### **1.3.1 Mengumpulkan maklumat**

Maklumat yang dikumpul adalah berkenaan dengan segala yang perlu dimuatkan dalam representasi multimedia mengenai Program Sains Kognitif. Informasi mengenai perisian untuk membangunkan persembahan multimedia ini akan diperolehi dari kajian dan sumber rujukan sama ada secara terus dari fakulti ataupun dari perpustakaan.

#### **1.3.2 Merekabentuk persembahan**

Merekabentuk persembahan dilakukan dengan membuat satu perancangan menggunakan satu model kerja dan jalan cerita(story board) yang dapat menggambarkan dengan jelas apa yang hendak disampaikan tanpa ada sebarang fakta yang tertinggal. Penyediaan storyboard juga penting agar idea dan kreativiti serta inovasi dapat ditunjukkan.

#### **1.3.3 Membangunkan projek**

Proses membangunkan projek ini dilakukan secara berperingkat dengan menggunakan pelbagai media elektronik visual video dan audio, animasi dan perisian persembahan yang dapat meggabungkan pelbagai media yang telah diolah. Projek ini akan dibangunkan menurut perancangan dan juga pilihan model kerja serta berpandukan storyboard yang telah disediakan agar tidak terkeluar dari skop tajuk dan peruntukan masa yang telah ditetapkan.

#### **1.3.4 Penilaian**

Penilaian yang akan dibuat merupakan prosedur mudah kerana tumpuan projek ini adalah terhadap bahagian pembangunan. Walaubagaimanapun ia tetap memerlukan pandangan dan penilaian pembangun projek itu sendiri. Dalam bahagian ini pelaksanaan adalah secara langsung sepanjang proses pembangunan dan berdasarkan keperluan semasa dan dilakukan secara menyeluruh. Sungguhpun begitu penilaian terhadap keseluruhan projek yang telah lengkap akan dilakukan dengan menggunakan responden luar.

#### **1.4 Skop Projek**

Menghasilkan satu persembahan atau representasi multimedia yang menumpu kepada pembangunan satu jenis bahan pandang dengar (audio visual aid) yang berupaya menarik dan menyampaikan segala maklumat dan informasi mengenai kandungan Program Sains Kognitif kepada golongan sasaran iaitu penuntut-penuntut baru dan juga pelajar-pelajar sekolah, agar pemahaman asas boleh diperolehi.

#### **1.5 Signifikasi**

Projek yang dibangunkan ini akan berupaya merepresentasi maklumat dan informasi tepat mengenai program Sains Kognitif kepada penonton sasaran dengan cara yang paling mengagum. Tarikan dari penggunaan media dan gaya representasi persembahan diharap dapat menonjolkan imej program. Malah projek ini juga turut memberi kesan kepada Fakulti Sains Kognitif & Pembangunan Manusia. Dalam erti kata lain ia berupaya mengutarakan nama Fakulti Sains Kognitif & Pembangunan Manusia di mata umum. Maklumat mengenai kemampuan, kemudahan dan keberkesanan pembelajaran fakulti dalam menganjurkan program "seunik" SAINS KOGNITIF dapat didedahkan. Selain dari itu projek ini secara tidak langsung menyumbang pihak kepada UNIMAS. Projek ini diharapkan dapat memaparkan satu imej yang dapat memperkenalkan UNIMAS pada masyarakat dan membolehkan nama UNIMAS menjadi pencabar kepada universiti-universiti lain yang sedia ada di dalam maupun di luar negara.

#### **1.6 Limitasi Projek**

Dalam projek yang akan diusahakan ini didapati terdapat beberapa limitasi yang boleh menggugat dan menyekat seterusnya mengakibatkan hasil kajian tidak seperti yang diharapkan. Antara limitasi yang dapat difikirkan bakal memberi cabaran adalah seperti

##### **1.6.1 Kurang kemahiran dan kepakaran**

Kurang kepakaran dan kemahiran dalam sesuatu bidang, perisian adalah terhad bergantung kepada keupayaan komputer peribadi dan juga kepakaran kendiri.

##### **1.6.2 Keupayaan peralatan dan perkakasan**

Kuasa dan kemudahan peralatan yang digunakan. Meskipun banyak idea kreatif dijanakan untuk projek ini, tetapi faktor kemudahan peralatan yang sukar diperolehi seperti camera dan video camera akan membantutkan mutu hasil kerja projek ini. Selain itu kesukaran memperolehi perisian multimedia yang sesuai dan mudah juga turut menyukarkan malah boleh menjadi limitasi projek ini.

### **1.6.3 Batasan penilaian**

Mendapatkan penilaian sebenar terhadap keberkesanannya persembahan multimedia ini. Harus diambilkira lokasi UNIMAS yang berada di Sarawak. Ujian sebenar persembahan melalui representasi multimedia ini seharusnya dilaksanakan di Sabah ataupun di Semenanjung Malaysia, persoalannya, adakah ianya berjaya menyakinkan pelajar-pelajar di sana untuk datang ke sini hasil tarikan dan keyakinan yang diberikan oleh persembahan multimedia ini.

Walau bagaimana pun segala limitasi dinyatakan di atas jelas akan mendatangkan masalah pada penyediaan projek tapi ianya akan di anggap sebagai cabaran dan pendorong untuk menghasilkan dan memastikan persembahan multimedia yang bermutu dapat dibangunkan.

## BAB 2

### SOROTAN KAJIAN

#### 2. Pengenalan

Persembahan multimedia merupakan satu gaya persembahan elektronik atau suatu rencana dari gabungan pelbagai jenis komponen media. Penggunaan pelbagai komponen media ini digabungkan melalui penggunaan komputer dengan perisian dan aplikasi tertentu. Seperti yang dimaksudkan oleh Pinheiro (1996), multimedia membolehkan bidang pengkomputeran beredar dari hanya teks dan data ke dalam satu realiti grafik, bunyi (audio), paparan imej rajah, animasi dan juga gambar video dan secara langsung multimedia membolehkan komputer digunakan dalam satu kaedah baru.

Persembahan multimedia meliputi aspek-aspek gabungan seperti butiran teks aksara, paparan grafik 2 dimensi dan 3 dimensi, animasi, visualasi video dan audio yang dicantumkan secara menarik dan sempurna. Terdapat dua elemen yang utama dalam mendefinaskan multimedia menurut Pinheiro(1996) lagi;

- Presentasi maklumat melalui teks, imej grafik, audio, imej, animasi dan video
- Navigasi bukan linear melalui aplikasi untuk mencapai maklumat yang tertentu

Selain itu Alber (1996), multimedia adalah satu istilah yang digunakan untuk menjelaskan penggunaan satu komputer yang berupaya mengabungkan pelbagai ciri seperti teks, grafik, warna, audio, animasi dan juga video. Jelas penerangan mengenai multimedia yang telah dinyatakan di atas banyak mengaitkan komponen-komponen media utama untuk membangunkan satu representasi multimedia yang sempurna.

#### 2.1 Penggunaan Multimedia Dalam Representasi Persembahan

Penggunaan multimedia dalam menyampaikan sesuatu maklumat dan informasi adalah merupakan satu kaedah efisien dan bertepatan untuk menyampaikan objektif kepada golongan penonton sasaran. Menurut Alber (1996), persembahan multimedia adalah lebih menarik dan pantas berbanding dengan penggunaan transparensi atau slaid 35mm.

Dalam kajian berkaitan yang telah dilakukan oleh Dr. Daniel Alkon dan rakan-rakan di makmal Biologi Marin, Woods Hole Massachusetts, beliau menyatakan bahawa-

*“..research showed that memory process is aided when the brain receives multiple related stimuli over a short period of time. Thus a picture is more effective than text because it is more natural experience than text. Adding motion and sound involves in addition of the sense of hearing and of multiple stimuli overtime.” Pinheiro, 1996. p.98*

Informasi dan penerimaan maklumat lebih mudah untuk diterima jika dibandingkan dengan teknik tradisional seperti berceramah atau membaca. Kenyataan ini disokong Alber, (1996) berdasarkan kenyataannya dalam buku "Multimedia, A Management Perspective"

*"Knowledge can be acquired in many ways and multimedia is an excellent tool for facilitating the acquisition process. Information is the building block upon which knowledge is based and multimedia enables information to be acquired in a variety of forms, ranging from audio to interactive video. This contrast with the traditional form of knowledge acquisition, such as from a book." Alber, 1996 p.53*

Menurut Alber (1996), pemilihan untuk menggunakan multimedia sebagai representasi atau persempahan juga adalah disebabkan media ini lebih mudah digunakan terutama dalam menerangkan sesuatu konsep yang kompleks seperti dalam bidang matematik ataupun fizik. Ini adalah disebabkan multimedia menyediakan satu formasi rangkaian gabungan penglihatan dan pendengaran yang berupaya merangsang minda penonton.

Jelas dari kenyataan dan penerangan di atas dapat memperkenalkan kegunaan dan keberkesanan yang ditawarkan melalui representasi multimedia. Dalam sesuatu representasi persempahan multimedia terkandung pelbagai komponen yang berupaya memberi stimuli rangsangan terhadap penerimaan pada deria-deria manusia. Ini membolehkan sesuatu informasi yang disampaikan diserap dengan mudah.

## 2.2 Komponen-Komponen Terdapat Dalam Pembentangan Multimedia

Dalam sesuatu pembentangan multimedia lazimnya akan dimasukkan beberapa komponen-komponen media yang berbeza dalam pelbagai format untuk membuatkan satu presentasi yang menarik dan berkesan. Pemilihan setiap unsur atau komponen-komponen multimedia ini penting dan kesesuaian dari semua segi gabungan antara media perlu dilaksanakan dengan tepat dan betul.

Menurut rujukan yang dilakukan, terdapat pelbagai jenis tafsiran komponen multimedia masa kini. Pinheiro (1996), multimedia terdiri daripada pelbagai komponen. Ia membolehkan bidang pengkomputeran beredar dari hanya *teks* dan data ke dalam satu realiti *grafik*, *bunyi (audio)*, *paparan rajah*, *animasi* dan juga *gambar video* dan secara langsung multimedia membolehkan komputer digunakan dalam satu kaedah baru.

Ada pun terdapat beberapa rujukan lain yang menyatakan bahawa komponen multimedia meliputi berbagai media lain yang lebih canggih dan maju seperti realiti maya tetapi dalam konteks projek yang dijalankan iaitu pembentangan multimedia ini lebih sesuai dan praktikal jika digunakan komponen media seperti yang berikut -

- a. Teks (texts)
- b. Paparan Grafik (Images)
- c. Animasi (Animation)
- d. Gambaran Video (Video Motion)
- e. Audio

### 2.2.1 Teks (texts)

Satu dari bahan utama terkandung dalam sesuatu pesembahan atau pembentangan multimedia adalah penggunaan teks yang sesuai, menonjol dan berkesan bagi menarik penonton. Penggunaan teks dimaksudkan adalah merangkumi dari susunan ayat yang diolah secara betul hingga ke pemilihan aksara (font) yang bersesuaian. Antara perisian yang boleh digunakan seperti Microsoft word (Wordart), PrintArtist, U-Lead Cool 3D dan sebagainya. Contoh teks yang dimaksudkan adalah seperti berikut -



Rajah 2.0 Contoh teks illustrasi dari Microsoft Word

Representasi teks yang sesuai perlu untuk sesuatu persembahan multimedia. Tidak semua jenis teks atau aksara sesuai untuk dimuatkan dalam representasi teks multimedia. Ini kerana terdapat berbagai-bagai kegunaan jenis aksara (font) yang tertentu mengikut ciri-ciri aksara tersebut seperti yang dinyatakan oleh Chapman et al (2000) dalam petikannya mengatakan bahawa, teks merupakan reprentasi bahasa dalam penggunaannya berbentuk paparan yang boleh dilihat, dari segi ciri dan karakteristik teks itu. Ini bermaksud bahawa bentuk teks juga mempengaruhi apa yang akan diterangkannya.

Selain itu kedudukan atau koordinasi teks dalam seseuatu pembentangan multimedia harus dititikberatkan. Ini turut ditekankan oleh pasangan Chapman et al seperti dinyatakan

*"We then become concerned with such issues as the precise shape of characters, their spacing and layout of lines, paragraphs and larger divisions of text on the screen or page..." Chapman et al ,2000. p.220*

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Monotype Corsiva | Lucida Console |
| FranklinGotTReg  | Comic Sans MS  |

Rajah 2.1 Contoh aksara yang terdapat dalam penggunaan masa kini

## 2.2.2 Paparan Grafik (Images)

Dalam pembentangan multimedia, komponen paparan grafik adalah merupakan salah satu komponen utama yang mustahak. Ia memerlukan susunan dan dihaluskan agar hasil akhir dapat menyampaikan apa yang cuba diterangkan. Setiap paparan rajah dan imej yang dikemukakan membawa maksud yang tersendiri sebagai pengganti atau penguat penerangan secara tulisan menggunakan aksara (font).

*"Graphic in this sence is of fundamental importance in multimedia not only because it allows us to generate and display still pictures, but also because it underlies the display of moving picture.."* Chapman et al, 2000 p.88.

Media grafik 2 dimensi digunakan boleh merupakan gambarajah, gambar, jadual, graf dan sebagainya. Manakala grafik 3 dimensi pula lebih memberi tumpuan kepada gambaran sebenar sesuatu dan juga representasi objek sebenar, simulasi dan sebagainya. Antara perisian yang dapat digunakan dalam membuat olahan grafik 2 dimensi adalah seperti Paintshop Pro7, Adobe Photoshop manakala grafik 3 dimensi dapat dilaksanakan dengan menggunakan perisian seperti 3D Studio Max, Maya, Lightwave, U-lead Cool 3D dan pelbagai lagi. Selain itu paparan grafik 2 dimensi dapat diperolehi dari perkakasan elektronik luaran seperti kamera digital ataupun mesin pengimbas (scanner) untuk dimuatkan dalam persembahan multimedia. Contoh-contoh grafik adalah seperti berikut-



Rajah 2.2 (atas) Contoh illustrasi paparan imej 2D dari laman web



Rajah 2.3 Contoh paparan grafik yang dimaksudkan imej 3D, illustrasi dari Chapman et al (2000) dalam bukunya "Digital Multimedia"

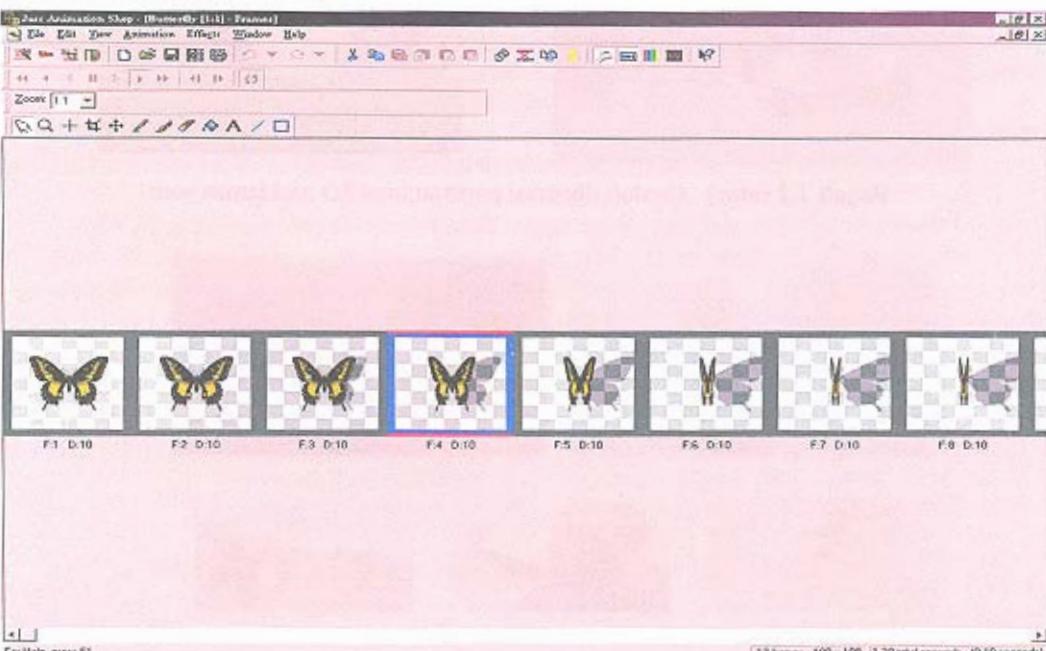
Turut termasuk dalam kandungan paparan adalah unsur warna. Warna yang digunakan dalam sesuatu persembahan atau representasi multimedia perlulah bersesuaian dengan bahan yang disampaikan dan situasi. Warna dalam konteks representasi multimedia tidak meliputi segala komponen multimedia yang telah dinyatakan sebelum ini, tetapi ia akan merangkumi komponen-komponen yang boleh dipandang atau dipaparkan sebagai visual. Pemilihan warna hendaklah berpadanan dengan komponen media yang digunakan. Warna juga penting untuk memberikan kesan yang dinginkan, seperti situasi seronok dan ceria penggunaan warna cerah dan situasi muram dan sedih dengan representasi warna yang gelap.

### 2.2.3 Animasi (Animation)

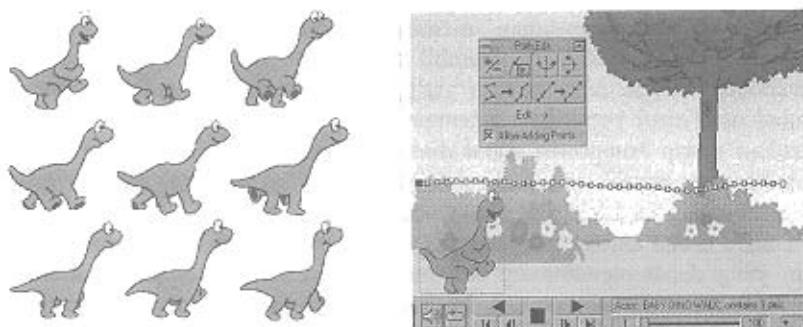
Animasi merupakan salah satu media yang tergolong dalam komponen grafik paparan. Apa yang membezakan, animasi adalah gerakan yang dilakukan pada rajah atau imej sasaran yang dipilih.

*"Animation consist of playing a succession of graphic images on the screen, either by displaying a sequence of stills in quick succession or by continuously erasing and redrawing certain visual elements on the screen at different position.."* Pinheiro, 1996 p.18.

Animasi boleh diaplikasikan ke atas penggunaan teks untuk memberikan kesan khas yang menarik. Animasi juga merupakan salah satu media yang menarik, berupaya membuatkan sesuatu persembahan multimedia lebih unggul dengan diselitkan animasi gerakan yang bersesuaian. Animasi yang dimaksudkan tidak tertumpu hanya pada gerakan grafik malah juga teks yang digunakan. Antara contoh perisian yang boleh digunakan untuk membangunkan animasi adalah seperti Flash, GIF animator dan lain-lain.



Rajah 2.4 Contoh illustrasi perisian Paint Shop Pro 7.0 yang membolehkan animasi mudah dibangunkan untuk multimedia.



Rajah 2.5 Contoh animasi yang dimaksudkan oleh Pinheiro (1996) p. 19,

#### 2.2.4 Gambaran Video dan Audio

Media video dan audio merupakan media yang dapat diterapkan dari perkakasan elektronik luaran yang lain. Ia digunakan untuk meningkatkan lagi keberkesanan dan tarikan terhadap persekitaran yang perlu diketengahkan dalam pembentangan atau persembahan multimedia tersebut. Ini bermaksud, gambaran sebenar situasi sesuatu tempat atau keadaan semasa dapat ditunjukkan dan dipamerkan dengan jelas.

Penghasilan video yang baik akan dapat menyampaikan setiap maklumat yang ingin disampaikan dengan representasi lengkap paparan gerakan video(video motion) dan audio. Pemilihan ciri-ciri atau bahan-bahan paparan video untuk sesuatu persembahan multimedia perlulah dilakukan dengan teliti dan dipastikan ianya berkualiti, jelas dan spesifik.

*"Good video production for general consumption therefore requires both a careful choice of material and a mode of presentation that does not draw attention to its defects" Chapman et al, 1996. p.301.*

Manakala media audio adalah medium bunyi yang dimuatkan bersama dengan gambaran paparan video. Walaubagaimanapun media audio tidak terikat bersama pada paparan video sahaja. Media audio boleh menjadi media yang terasing dari paparan video dalam formatnya yang tersendiri seperti *wave file* atau pun *midi*.

Audio atau bunyi yang efisien akan memberikan satu kesan yang signifikan dalam sesuatu persembahan multimedia kerana semua media yang dinyatakan sebelum ini yang aman semuanya adalah berbentuk visual yang diterima oleh deria penglihatan menerusi mata sahaja. Namun audio adalah media yang diterima menggunakan deria pendengaran iaitu menerusi telinga.

Kesan audio atau bunyian kebiasaannya digabungkan dengan video dan juga animasi. Oleh itu penggunaan bunyian dianggap penting. Chapman et al (1996), penggunaan bunyian seharusnya selari dengan paparan yang ditayangkan. Ini adalah kerana jika bunyian dan paparan tidak seragam walaupun dengan hanya sedikit perbezaan, ia akan menyebabkan persembahan yang ditayangkan tidak menyampaikan informasi yang hendak disebarluaskan dengan efisien.

Selain dari itu media audio juga merangkumi suara latar. Suara latar bermaksud penerangan yang spesifik mengenai sesuatu visual. Suara latar diserta dalam persembahan multimedia akan membuatkan ia lengkap sempurna dan komprehensif.

### **2.3 Integrasi Gabungan Media**

Diketahui bahawa dalam membangunkan sesuatu persembahan dan representasi multimedia, banyak aspek perlu diambil kira dan diteliti. Sedia diketahui bahawa multimedia menawarkan pelbagai daya tarikan yang menawan untuk membangunkan satu representasi persembahan. Tetapi pemilihan gabungan komponen multimedia haruslah dilakukan dengan memastikan setiap komponen dapat diasimilasikan dengan sesuai. Ini bermaksud komponen multimedia yang dipilih untuk digabungkan tidak bercanggah, sebagai contoh imej animasi tidak bersesuaian jika diiringi dengan gambaran petikan video.

Dalam usaha untuk mengabungkan segala komponen multimedia, pemilihan satu bentuk perisian yang dapat menampung dan menyatukan semua komponen multimedia dalam satu format akhir harus diberi tumpuan. Ini perlu kerana perisian ini dapat mengintegrasikan segala media yang telah dipilih untuk digunakan dalam membangunkan multimedia representasi. Tanpa aplikasi perisian ini pengabungan komponen multimedia mungkin tidak dapat dibuat, seperti contoh, jika video dan audio hendak digabungkan bersama penerangan yang menggunakan teks, maka satu perisian sesuai dan berkemampuan menggabungkan media-media ini harus digunakan seperti 'Adobe After Effect 5.5', 'Scala', Micromedia Director dan lain-lain. Antara lainnya gabungan komponen-komponen media perlu serasi dan teratur agar apa yang terhasil adalah satu persembahan representasi multimedia yang lancar dan tidak ganjil.

### **2.4 Format Akhir**

Untuk mengeluarkan satu hasilan yang lancar bukan hanya gabungan secara perisian yang digunakan malah juga berkaitan dengan jenis media keluaran. Apa yang dimaksudkan di sini adalah medium akhir atau format keluaran yang digunakan. Komponen-komponen multimedia yang datang dari pelbagai medium elektronik seperti video kamera, pita suara, kamera digital, mesin pengimbas dan pelbagai lagi perlu disatukan. Satu keluaran akhir yang buat masa kini paling praktikal adalah dalam bentuk Video CD (VCD) atau cd-rom komputer. Pinheiro (1996) CD-ROM atau pemain cakera padat adalah satu teknologi signifikan yang memberikan kesan bukan sahaja dalam multimedia tetapi dalam penyampaian perisian dan data. CD-ROM lebih berhubung rapat dengan cakera padat iaitu satu teknologi yang bakal mengubah corak pemain rekod masa hadapan.

Dari kenyataan di atas dapat dirumuskan bahawa media yang paling mudah dan sedia dikenali ramai dan biasa digunakan, merupakan medium yang sesuai bagi tujuan format akhir gabungan segala komponen multimedia.

### **2.5 Prinsip Membangunkan Multimedia**

Dalam membangunkan satu program multimedia terdapat beberapa prinsip dan langkah panduan yang harus diikuti agar program yang bangunkan. Begitu juga dengan pembangunan satu persembahan multimedia. Satu turutan garis panduan perlu diikuti untuk memastikan penghasilan yang berkesan dan bermutu. Berikut dinyatakan panduan yang berkenaan dengan pembangunan multimedia yang berkaitan.