

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1 Pendahuluan

Bab ini akan menjelaskan tentang dasar teori yang akan digunakan penulis sebagai acuan dalam analisis dan perancangan perangkat lunak "Pengembangan Aplikasi Kecerdikan Anak dengan Taktik Biosmart Berbasis Multimedia." Pembahasannya meliputi Tinjauan Pustaka, Multimedia, Macromedia Director MX 2004, Macromedia Flash 8, Photoshop Creative Suite 2, Pinnacle Studio Plus 10, Cool Edit Pro 2.0, Kecerdikan Anak, Taktik Biosmart untuk mengimplementasikan perangkat lunak tersebut serta segala sesuatu yang berhubungan dengan pengimplementasian program tersebut.

II.2 Tinjauan Pustaka

Saat ini sedang marak penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif sebagai pendekatan untuk mengembangkan pengetahuan. Pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak membosankan karena multimedia menyajikan pembelajaran dengan lebih variatif seperti gambar, teks, suara, animasi, serta video. Seiring dengan perkembangannya, saat ini sudah banyak tersedia pembelajaran berbasis multimedia yang digunakan bagi anak prasekolah. Salah satunya adalah "57 Permainan Kreatif untuk Mencerdaskan Anak" (Kayvan, 2009). Melalui permainan ini anak prasekolah diajak bermain melalui video yang disajikan untuk mengembangkan kecerdasan anak. Melalui video ini anak bermain dari hal-hal sederhana yang mereka temui di rumah dan orang tua tidak perlu mengeluarkan banyak biaya untuk

mengembangkan kecerdasan anak. Orang tua dapat melakukannya melalui permainan sederhana dengan bahan-bahan yang terdapat di rumah.

Contoh aplikasi lain bagi anak adalah "Aplikasi kebudayaan Untuk Siswa Sekolah Dasar" (Albert, 2007). Aplikasi ini menggunakan tampilan yang sangat menarik sehingga anak-anak dapat belajar tentang kebudayaan yang ada di Indonesia dengan lebih interaktif sehingga harapannya anak akan lebih mengerti dan mudah menangkap kebudayaan-kebudayaan yang ada di Indonesia. Aplikasi ini terdiri atas tiga fungsi utama yaitu pembelajaran, puzzle dan info. Fungsi pembelajaran berisi gambar peta Indonesia yang dapat digunakan pengguna untuk melihat kebudayaan provinsi di suatu daerah dengan cara menekan gambar provinsi tersebut, fungsi puzzle berisi permainan puzzle dari berbagai macam gambar kebudayaan yang ada di dalam fungsi pembelajaran, sedangkan fungsi info berisi informasi tambahan lainnya. Aplikasi ini menggunakan metode pembelajaran berbasis multimedia karena cara ini dinilai efektif dapat membuat user secara aktif terlibat di dalamnya, karena selain menyajikan informasi tentang kebudayaan, aplikasi ini juga menawarkan permainan berkaitan dengan informasi yang telah diberikan.

Contoh aplikasi lain yang diterapkan bagi anak usia dini adalah "Pengembangan Aplikasi Jarimatika untuk Anak TK berbasis multimedia" (Syerin, 2008). Aplikasi ini dimanfaatkan untuk mengajarkan metode berhitung (operasi tambah-kurang) untuk anak TK dengan metode jari (metode jarimatika). Melalui aplikasi ini, anak belajar operasi tambah-kurang dengan lebih mudah

dan menarik. Jika dahulu dikatakan bahwa jari tidak dapat digunakan sebagai proses berhitung lebih dari 10, tetapi melalui metode jarimatika, anak akan diajarkan proses berhitung lebih dari 10 dengan metode yang lebih mudah diingat, tidak akan disita guru, atau ketinggalan di rumah. Aplikasi ini menarik, membuat anak menjadi tidak bosan dan jemu belajar matematika menggunakan metode jarimatika. Tabel II.1 dibawah ini menunjukkan

Tabel II.1 Tabel Perbandingan Penelitian yang telah dan akan dilakukan

NO	Yang akan atau telah dilakukan	Kayvan/2009	Albert/2007	Silvia Syerin Yunita/2008	Monica Renda Desianti/2009
1	Topik	57 Permainan Kreatif untuk Mencerdaskan Anak	Pengenalan Kebudayaan yang ada di Indonesia bagi anak SD	Aplikasi untuk menerapkan metode berhitung (operasi tambah-kurang) untuk anak TK dengan metode jarimatika	Pengembangan Kecerdikan Anak dengan taktik biosmart
2	Pengguna	Anak prasekolah dan TK	Anak SD	Anak TK dan Guru TK	Orang tua dan anak usia 5 tahun kebawah
3	Teks	√	√	√	√
4	Suara	√	√	√	√
5	Gambar	√	√	√	√
6	Animasi	√	√	√	√
7	Video	√	√	√	√
8	Berbasis Desktop	-	√	√	√

9	Data input berupa request terhadap pilihan menu yang ada pada perangkat lunak	-	√	√	√
10	Tutorial	-	√	√	√
11	Informasi mengenai perangkat lunak	√	√	√	√
12	Halaman utama	-	√	√	√
13	Halaman Skor	-	√	√	√
14	Review soal	-	-	√	√
15	Login admin	-	-	-	-
16	Pengelolaan Admin (tambah admin dan ubah password)	-	-	-	-
17	Pengelolaan Soal (tambah, ubah dan hapus soal)	-	-	-	-
18	Latihan Soal	Video permainan	Menyusun Puzzle	Pilihan Ganda	Pilihan Ganda, video permainan orang tua dan anak.

II.3 Multimedia

II.3.1 Sejarah Multimedia

Awal mula multimedia, tidak berasal dari komputer melainkan dari teater. Dalam teater, multimedia merupakan pertunjukkan yang memanfaatkan lebih dari satu medium. Pertunjukkan ini meliputi monitor video, *synthesized band*, dan karya seni manusia. Kemudian, perangkat keras dan perangkat lunak mulai melirik multimedia sejak diperkenalkannya *Hypercard* oleh Apple pada tahun 1987, dan pengumuman oleh IBM pada tahun 1989 mengenai perangkat lunak Audio Visual Connection (AVC) dan video adapter bagi PS/2 (Suyanto, 2004).

II.3.2 Definisi Multimedia

Multimedia diartikan sebagai kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output dari data, media ini dapat berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik, dan gambar (Turban, 2002).

Empat komponen penting dalam multimedia (Suyanto, 2004), yaitu:

- a. Komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar, yang berinteraksi dengan pemakai.
- b. Link yang menghubungkan pemakai dengan informasi.
- c. Alat navigasi yang menuntun pemakai untuk menjelajah jaringan informasi.
- d. Multimedia menyediakan tempat kepada pemakai untuk mengumpulkan, memproses, dan mengkomunikasikan informasi dan ide pemakai.

II.3.3 Elemen Multimedia

Multimedia memiliki lima buah elemen (Hofstetter, 2001), antara lain:

a. Teks

Walaupun multimedia bisa digunakan tanpa teks, namun kebanyakan multimedia menggunakan teks karena elemen teks bisa menyampaikan ide dan instruksi pemakaian yang lebih jelas kepada pemakai.

b. Grafik

Grafik menyajikan gambar yang menampilkan objek dari informasi tersebut. Ada pepatah mengatakan bahwa *a picture is worth a thousand words*. Pemakai akan lebih tertarik untuk melihat gambar dibandingkan teks, karena pemakai mempunyai gambaran tentang produk yang ditawarkan dibandingkan jika multimedia tersebut hanya terdiri dari teks.

c. Suara

Suara akan menyajikan multimedia menjadi lebih menarik dan hidup, karena dengan suara dapat ditampilkan efek suara dari multimedia tersebut, suara musik, dan percakapan. Terdapat empat tipe suara yang digunakan dalam multimedia, yaitu: waveform audio, MIDI sound tracks, compact disc (CD) dan MP3 files.

d. Video

Video menyediakan lebih banyak dan lebih hidup aplikasi multimedia. Video menampilkan integrasi yang sangat halus antara gambar bergerak dengan sinkronisasi suara, sehingga multimedia akan lebih menarik dengan elemen video.

e. Animasi

Animasi digunakan untuk menciptakan gambar bergerak dalam komputer. Animasi menjadikan multimedia lebih menarik. Animasi menggabungkan gambar-gambar bergerak dalam frame pada suatu waktu tertentu.

II.4 Kecerdikan Anak

II.4.1 Pengertian Kecerdikan Anak

Kata cerdas menurut kamus Bahasa Indonesia (Penyusun, 1993) berarti cepat mengerti, pandai mencari pemecahannya, panjang akal. Pada zaman sekarang anak cerdas secara akademis tidaklah cukup, tetapi juga dibutuhkan kecerdikan untuk menghadapi lingkungan sekitarnya. Jadi anak yang cerdas memiliki banyak cara untuk memecahkan masalah dan mampu menilai situasi yang ia hadapi dengan baik.

Kecerdikan anak yang dibahas dalam penelitian ini berarti kepandaian, kepintaran. Jadi tujuan akhirnya adalah anak-anak yang saat dewasa menjadi seorang cerdas cendekia, yaitu arif bijaksana, pandai karena terpelajar dan jujur. Kecerdikan anak bisa muncul jika orang tua mengetahui gaya berpikir anak, kemudian merangsang semua bakat alami multikecerdasan

serta kreativitas dalam dirinya lewat kegiatan sehari-hari supaya anak punya banyak akal dan ide cemerlang.

Anak usia lima tahun ke bawah merupakan tahapan penting dalam pengembangan kemampuan dasar anak, seperti: motorik, logika, kinestetik, interpersonal, dan visual-spasial (Kayvan, 2009). Sasaran pengguna aplikasi kecerdikan anak dengan taktik Biosmart berbasis multimedia ini adalah orang tua dan anak umur 5 tahun kebawah.

II.4.2 Mendidik anak untuk menjadi anak yang cerdas kreatif dengan taktik Biosmart

Langkah-langkah dibawah ini ditujukan bagi para orang tua dalam mendidik anak sehingga menghasilkan anak yang cerdas, mudah belajar, mengenali potensi diri sehingga tidak kesulitan dalam menentukan pilihan studi dan menciptakan pekerjaan sendiri di kemudian hari (Olivia, 2009). Langkah-langkah tersebut antara lain:

1. Mengenal kecocokan gaya berpikir orang tua dan anak.
2. Mengenal dan mengembangkan multikecerdasan anak.
3. Mengasah kreativitas anak berpikir keluar dari kotak.

II.4.3 Video Permainan menstimulasi kecerdasan anak

Anak usia lima tahun ke bawah merupakan tahapan penting dalam pengembangan kemampuan dasar anak, seperti: motorik, logika, kinestetik, interpersonal, dan visual-spasial (Kayvan, 2009).

Oleh karena itu, jika hanya melabel anak dengan satu kecerdasan saja, kemungkinan kecerdasannya diabaikan,

dan anak mungkin takkan pernah belajar mengembangkan potensi maksimal. Padahal saat sudah bekerja atau berkarier multikecerdasan ini sangat berperan penting dalam menentukan kesuksesan seseorang.

Aplikasi Kecerdikan Anak Biosmart juga menampilkan contoh permainan bagi orang tua berupa permainan murah meriah untuk menstimulasi kecerdasan anak yang dapat dilakukan terus menerus bersama anak di rumah atau dimanapun mereka berada. Adanya kedekatan hubungan antara orang tua dan anak, akan semakin memudahkan orang tua untuk menuntun anak mengembangkan kecerdasan dan kreativitasnya. Permainan yang ditampilkan berupa video antara lain:

- a. Permainan meningkatkan kemampuan gambar (visual-spasial) anak.

Kemampuan visual-spasial merupakan kemampuan memahami bentuk, gambar atau pola, desain, warna-warna, dan tekstur yang dilihat dengan mata luar maupun yang dibayangkan di dalam kepala. Kesadaran spasial termasuk orientasi tubuh terhadap objek lain di dalam suatu ruang dan hubungan objek-objek tersebut satu sama lain. Anak-anak yang kuat dalam kemampuan ini sangat bagus dalam bermain puzzle, mengenal bentuk, dan mengenal warna. Permainan ini juga membantu anak untuk sadar akan benda-benda disekitar mereka dan bagaimana objek-objek di ruang tersebut saling berhubungan satu sama lain.

- b. Permainan meningkatkan kemampuan kata (verbal-language) anak.

Keterampilan ini melibatkan pengenalan akan kata. Anak usia 5 tahun kebawah dapat mengenal 4-8 kata dan anak dapat mendeskripsikan kata tersebut. Misalnya kata apel. Anak yang mengerti kata tersebut dapat memaparkan apel misalnya warna apel, rasanya, bentuknya. Jangan memaksakan anak untuk belajar membaca saat usia 5 tahun kebawah, tetapi biarkan anak mengenal huruf dan kata secara perlahan. Dalam perkembangannya kosakata anak pun akan semakin bertambah sesuai dengan rasa ingin tahunya.

- c. Permainan meningkatkan kemampuan angka.

Kemampuan angka meliputi kemampuan pengenalan angka dan berhitung. Logika anak usia 5 tahun kebawah adalah bahwa anak bisa mengerti jika ada 10 telur kemudian digoreng 2 maka telur tersebut masih sisa 8. Anak yang memiliki logika matematika memerlukan latihan yang cukup dalam perkembangannya agar kemampuan anak tersebut terus terasah.

- d. Permainan meningkatkan kemampuan gerak (kinestetik).

Kemampuan kinestetik melibatkan kendali terhadap gerakan tubuh, seperti: keseimbangan, ketangkasan, kecepatan, dan perasaan. Bagaimana tubuh harus bergerak atau bereaksi dalam berbagai situasi. Anak-anak yang kuat dalam kecerdasan kinestetiknya butuh untuk bergerak.

Mereka suka menyentuh dan mempelajari sesuatu dengan beraktivitas. Mereka mahir dan cekatan dalam gerakan yang membutuhkan kerja motorik secara baik, seperti: lari, menyentuh.

- e. Permainan meningkatkan kemampuan sosial (interpersonal).

Kemampuan interpersonal merupakan kemampuan untuk berinteraksi dengan orang lain dan merasa nyaman berteman dengannya. Sebagai makhluk sosial, manusia cenderung maju dan berkembang ketika terlibat dengan orang lain, dan membutuhkan kemampuan itu untuk eksis secara sosial. Anak yang kuat kemampuan interpersonalnya, selalu mencari teman dan dengan mudah memahami bahasa tubuh orang lain, ekspresi wajah, intonasi suara, dan memiliki kemampuan merespon secara tepat. Anak-anak membutuhkan cara yang mudah, menyenangkan, ketika berhubungan dengan komunitas sosialnya. Semua permainan ini menyajikan sisi menyenangkan ketika berinteraksi sosial.

II.5 Macromedia Director

II.5.1 Pengertian Macromedia Director

Macromedia didirikan pada tahun 1992 oleh Authorware Inc (pendiri Authorware) dan MacroMind Paracomp (pendiri Macromedia Director). Director adalah platform authoring aplikasi multimedia yang dibuat oleh Macromedia dan pada tanggal 18 April 2005 telah resmi dibeli oleh sistem Adobe ([http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe Director](http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Director)) sehingga

saat ini Director bukan lagi milik Macromedia, melainkan dimiliki oleh sistem Adobe. Namun sebelum dibeli oleh Adobe, Macromedia telah mengeluarkan versi Macromedia Director mulai dari tahun 1985 - 2004 sehingga penamaan Director tetap seperti semula yaitu Macromedia Director. Versi Macromedia Director tersebut adalah sebagai berikut:

- a. 1985 : Video Works
- b. 1988 : Director 1.1
- c. 1993 : Macromind Director menjadi Macromedia Director (versi 3.1.3)
- d. 1993 : Macromedia Director 4
- e. 1996 : Macromedia Director 5
- f. 1997 : Macromedia Director 6
- g. 1997 : Macromedia Director 6.5
- h. 16 November 1998 : Macromedia Director 7
- i. 2000 : Macromedia Director 8
- j. 2001 : Macromedia Director 8.5
- k. 2002 : Macromedia Director MX
- l. 5 Januari 2004 : Macromedia Director MX 2004

Setelah dimiliki oleh Adobe, muncul Adobe Director seperti dibawah ini:

- a. 25 Maret 2008 : Adobe Director 11
- b. 23 Maret 2009 : Adobe Director 11.5

Penulis saat ini menggunakan Macromedia Director versi terakhir yaitu Macromedia Director MX 2004. Macromedia Director atau sekarang Adobe Director mendukung proyek multimedia 2D dan 3D.

Macromedia Director biasa digunakan untuk pembuatan (Hendratman, 2008):

- a. CD Interaktif Profile Perusahaan, Profile Pribadi atau marketing lain.
- b. Edukasi / Pembelajaran
- c. Katalog Produk
- d. Informasi Hotel
- e. Interface Download Ringtone Ponsel
- f. Game 2 Dimensi / Puzzle
- g. Presentasi Seminar

Macromedia Director MX 2004 mampu mengimport banyak format antara lain:

- a. Movie
Formatnya antara lain : VCD, DVD & AVI, MPG, GIF.
- b. Bitmap
Formatnya antara lain : PSD (Photoshop), JPG.
- c. Vector
Formatnya antara lain: AI (Adobe Illustrator), SWF (Flash).
- d. 3 Dimensi
Formatnya antara lain : W3D Shockwave 3D (Truespace & 3DStudioMax)
- e. Audio
Formatnya antara lain : WAV, MP3, MIDI.

II.5.2 User Interface Director

Tampilan kerja / User Interface Macromedia Director antara lain sebagai berikut (Hendratman, 2008):

1. Stage : Tampilan untuk menunjukkan hasil tata letak objek pada waktu (frame) tertentu. Analoginya seperti tampilan di layar TV / Panggung Pertunjukkan.
2. Score : untuk mengatur urutan objek yang akan tampil supaya sesuai dengan cerita/naskah, analoginya seperti storyboard dan storyline. Di score inilah kita menentukan mana yang tampil terlebih dahulu dan mana yang akan tampil belakangan.
3. Cast Member : untuk menampung objek apa saja yang siap dan bisa ditampilkan.
4. Panel Property Inspector : untuk mengatur sifat/parameter yang ada pada objek. Setiap objek mempunyai keistimewaan tersendiri.

II.6 Macromedia Flash

II.6.1 Pengertian Macromedia Flash

Flash adalah program yang digunakan untuk membuat objek-objek menjadi animasi yang dibuat oleh Macromedia. Tahun 1993, Jonathan Gay, Charlie Jackson, Michelle Welsh dan Anthony Francis mendirikan perusahaan software yang bernama FutureWave Software dan produknya dinamakan SmartSketch. SmartSketch adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat grafis komputer semudah menggambar di kertas saat dijalankan di Sistem Operasi PenPoint. Ternyata gagal di pasaran,

kemudian aplikasi tersebut diinovasi supaya dapat dijalankan di Sistem Operasi Windows dan Mac OS. Tahun 1995, FutureWave memodifikasi SmartSketch dengan menambahkan frame-by-frame animation sehingga menghasilkan aplikasi yang dinamakan Future-Splash Animator yang dijalankan di Macintosh dan PC. Mulai saat itu terjadi perkembangan aplikasi grafis multimedia terus-menerus, sehingga Macromedia menghasilkan:

- a. 10 April 1996 : Future-Splash Animator
- b. November 1996 : Macromedia Flash 1
- c. Juni 1997 : Macromedia Flash 2
- d. 31 Mei 1998 : Macromedia Flash 3
- e. 15 Juni 1999 : Macromedia Flash 4
- f. 24 Agustus 2000 : Macromedia Flash 5
- g. 15 Maret 2002 : Macromedia Flash MX
- h. 9 September 2003 : Macromedia Flash MX 2004
- i. 13 September 2005 : Macromedia Flash 8

Tanggal 18 April 2005, Macromedia resmi dibeli oleh Sistem Adobe, sehingga penamaan Macromedia Flash telah resmi berubah menjadi Adobe Flash ([http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe Flash](http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash)). Versi Adobe berikutnya adalah:

- a. 16 April 2007 : Adobe Flash CS3 Professional versi 9
- b. 15 Oktober 2008 : Adobe Flash CS4 Professional versi 10

Penulis menggunakan Macromedia Flash 8 sebagai versi terakhir dari Macromedia Flash, karena fitur-

fiturnya yang terbaru. Objek-objek tersebut dapat dijadikan animasi misalnya dengan menggerakkan melintasi Stage atau mengubah bentuk ukuran, transparansi (opacity), rotasi. Animasi juga dapat dibuat dengan frame pertama dan terakhir dari animasi dan secara otomatis, Flash akan memodifikasikan frame diantaranya. Metode lain yang dapat digunakan adalah metode frame-by-frame, yaitu dengan membuat potongan-potongan gambar pada setiap frame atau menggunakan *Action Script* (Penelitian, 2006).

II.6.2 User Interface Flash

Lingkungan Kerja Flash dalam pembuatan dan pengeditan akan melibatkan fitur-fitur sebagai berikut:

- a. Stage : area movie yang dimainkan
- b. Timeline : grafik dijadikan animasi dalam suatu waktu tertentu
- c. Simbol : Aset-aset media movie yang dapat dipergunakan berulang-ulang
- d. Library Window : Lokasi tempat simbol diorganisasikan
- e. Movie Explorer : menampilkan gambaran movie dan strukturnya
- f. Panel-panel lainnya yang memungkinkan modifikasi berbagai elemen di dalam movie

Konfigurasi sistem yang harus dimiliki untuk menjalankan program aplikasi Macromedia Flash 8 Profesional adalah sebagai berikut:

a. Prosesor

- i. Microsoft Windows : Intel Pentium 3/4
- ii. Macintosh : Power PC (G3, G4, atau G5)

b. RAM

- i. Microsoft Windows: 192 (disarankan 256 MB)
- ii. Macintosh : 192 (disarankan 256 MB)

c. Sistem Operasi

- i. Microsoft Windows : Windows 2000 Service Pack 3 atau Windows XP
- ii. Macintosh : Mac Os X 10.2.4, 10.2.5, 10.2.6, 10.2.7

d. Hard disk kosong

- i. Microsoft Windows : minimal 146 MB
- ii. Macintosh : minimal 146 MB

e. Kartu VGA

- i. Microsoft Windows : 1024x768
- ii. Macintosh : 1024x768

f. Drive CD-Rom

II.7 Adobe Photoshop Creative Suite 2

Adobe Photoshop CS2 merupakan program standard terbaik dalam bidang penyuntingan gambar (*image editing*) dan pengolahan photo (*photo retouching*). Program ini dapat digunakan untuk bekerja dengan dua tipe grafik, yaitu bitmap dan vector. Hal ini merupakan

keunggulan dari program aplikasi Photoshop, karena dengan kemampuannya bekerja dengan dua tipe grafik akan memudahkan pengguna untuk mengedit maupun mengimpor hasil karya (Komputer, 2006).

Adobe Photoshop CS2 memiliki berbagai fitur. Fitur dari Adobe Photoshop CS2 diantaranya *Adobe Bridge, Vanishing Paint, Image Warp, Noise Reduction, Spot Healing Brush, Red Eye Correction, Optical Lens Correction, Animation, Smart Sharpen, Smart Guides.*

Kebutuhan sistem standar yang harus dipenuhi untuk melakukan instalasi Adobe Photoshop CS2 adalah sebagai berikut:

a. Prosesor

- i. Microsoft Windows : Intel Pentium 3 atau 4, centrino
- ii. Macintosh : Power PC (G3, G4, atau G5)

b. RAM

- i. Microsoft Windows : 320 MB
(direkomendasikan 384 MB)
- ii. Macintosh : 320 MB (direkomendasikan 384 MB)

c. Sistem Operasi

- i. Microsoft Windows : Windows 2000 Service Pack 3 atau Windows XP
- ii. Macintosh : Mac OS X Version 10.2.8 - 10.3.8 (direkomendasikan 10.3.4 - 10.3.8)

- d. Hard disk kosong
 - i. Microsoft Windows : 650 MB
 - ii. Macintosh : 750 MB
- e. Kartu VGA
 - i. Microsoft Windows : 1024X768
 - ii. Macintosh : 1024X768
- f. Drive CD-Rom

II.8 Pinnacle Studio Plus 10

Pinnacle Studio Plus 10 adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat film (*movie*) dalam berbagai format file. Pengguna dapat membuat dan memanipulasi film sesuai dengan keinginan pengguna. Pinnacle Studio Plus 10 memberi kemudahan bagi penggunanya untuk memberi berbagai efek menarik pada film, menambahkan teks, mengatur efek suara pada film. Kegiatan membuat film menggunakan Pinnacle Studio Plus 10 tersebut dapat disimpan dalam sebuah project file dengan ekstensi *.stx*.

Tiga proses utama yang dilakukan untuk membuat sebuah film menggunakan Pinnacle Studio Plus 10, yaitu *Capture*, *Edit*, dan *Make Movie* (Ramadhan, 2006).

Capture adalah kegiatan memindahkan video ke komputer. Sumber file video yang dipindahkan tersebut bisa berasal dari sumber video digital, atau analog.

Edit adalah kegiatan memanipulasi materi video yang ada untuk diolah menjadi film. Contohnya adalah dengan mengatur transisi antar *scene*, memberi tulisan, menambahkan gambar, menambahkan suara, atau memberi musik latar belakang.

Make Movie adalah kegiatan untuk mewujudkan sebuah film dari materi-materi video yang telah diedit. Film tersebut dapat dibuat pada berbagai macam format file, yaitu: VCD, DVD, AVI, MPEG, dan Windows Media.

Lingkungan kerja pada proses *capture* terdiri dari :

- a. Album
- b. Player
- c. Camcorder Controller
- d. Diskometer