BAB III
DATA PEMBUATAN PRODUK

Data-data yang diperlukan untuk pembuatan klip multimedia ini dibagi menjadi dua bagian. Pertama, semua data yang dijadikan bahan dan acuan dalam perancangan klip multimedia. Kedua, data softwere dan hardwere yang digunakan untuk pembuatan klip multimedia ini.

3.1 Data Klip Multimedia

Sesuai dengan batasan masalah yang diambil bahwa klip multimedia ini adalah sebagai media tambahan dalam proses belajar mengajar untuk siswa sekolah dasar.

Untuk Tugas Akhir ini klip multimedia yang diambil adalah Tingkah dan Perilaku Kehidupan Satwa Primata yang didalamnya membahas tentang Kehidupan Satwa Primata, dimana Kehidupan Satwa Primata dapat dibagi menjadi dua bagian. Pertama, tentang Kera Dunia Lama, ada bermacam-macam jenis primata yang ada pada kera dunia lama, pada klip multimedia ini diambil tiga jenis kera dunia lama yaitu Colobus, Orang utan dan Simpanse. Kedua, tetang Kera Dunia Baru, ada bermacam-macam jenis primata pada kera dunia baru, pada klip multimedia ini diambil tiga jenis kera dunia baru yaitu lemur ekor cincin, kera tupai, kera wolly. Dengan memanfaatkan kehebatan teknologi multimedia sehingga tingkah dan perilaku kehidupan satwa primata dapat ditampilkan lebih nyata dan menarik.

Data-data yang diperlukan untuk membuat klip multimedia sebagai media tambahan dalam proses belajar mengajar siswa sekolah dasar (dalam hal ini adalah tingkah dan perilaku kehidupan satwa primata) meliputi alat peraga atau penunjang pengajaran, siswa sekolah dasar dan faktor-faktor yang mempengaruhi pengajaran serta data yang berasal dari ide-ide dan gagasan dari penyusun.

3.1.1 Perlengkapan Penunjang Pengajaran

Data-data ini diperoleh setelah melihat cd tentang primata yang kemudian dipilih jenis primata yang akan di tampilkan. Setelah pemilihan jenis primata, digabungkan dalam alat-alat peraga yang menjadi perlengkapan penunjang bagi pengajar pada waktu memberikan pengajaran pada muridnya. Perlengkapan penunjang yang biasanya digunakan dalam pengajaran tersebut adalah:

3.1.1.1 Klip Kera Dunia Lama

Klip Kera Dunia Lama yang menayangkan tingkah dan perilaku kehidupan satwa primata yang berada di hutan Borneo, hutan yang ada di Indonesia khususnya di Kalimantan dan di Afrika selatan dan barat.

- Colobus

Menerangkan tingkah dan perilkau Colobus, kera yang tidak terlalu ribut, yang selalu tinggal di atas pohon.

- Orang utan

Menampilkan tentang tingkah dan perilaku orang utan yang tinggal di Kalimantan.

- Simpanse

Menerangkan tentang tingkah dan perilaku Simpanse, kera yang berada di Afrika Tengah dan Afrika Barat.

3.1.1.2 Klip Kera Dunia Baru

Klip Kera Dunia Baru yang menayangkan tingkah dan perilaku kehidupan primata yang berada di Amerika Selatan dan Amerika Tengah.

- Lemur ekor cincin

memperlihatkan tentang lemur ekor cincin yang tidak terlalu meneybar dan memiliki ciri khas yang nenarik.

- Kera Tupai

menceritakan tentang khidupan kera Tupai yang tinggal di hutan selatan Amerika.

- Kera Wolly

Memerlihatkan tentang kera wolly yang hidup di hutan Brazil.

Perlengkapan penunjang berupa cuplikan-cuplikan film tentang primata yang di pisah-pisahkan sehingga mudah untuk mengethuinya.

3.1.2 Siswa sekolah dasar

Sebagai pihak yang berkepentingan atas pertanggung jawaban yang dilaksanakan oleh desainer kepada pengajar siswa sekolah dasar. Para pengajar sekolah dasar menerangkan pada para siswa sekolah dasar sehingga siswa sekolah dasar benar-benar mendapatkan pemaparan dan penjelasan yang sistematis dan terarah dari pengajar agar penyampaian tentang pelajaran tersebut diatas mudah diikuti dan di pahami.

Untuk itu pengajar harus mengetahui dan menyiasati hal-hal yang berhubungan dengan keadaan da latar belakang para siswa sekolah dasar tersebut dalam penentuan informasi dan cara penyampaiannya yang tepat dalam pengajaran. Keadaan latar belakang para siswa sekolah itu pula yang dipakai sebagai acuan dalam perancangan dan pengolahan pada klip multimedia sehingga pengajaran yamg akan disampaikan dapat dengan mudah diterima oleh para siswa sekolah dasar.

3.1.3 Faktor Pengaruh Pengajaran

Merupakan hal-hal yang dapat mempengaruhi penyampaian pengajaran dari pengajar kepada siswa sekolah dasar tentang pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang tingkah dan perilaku kehidupan satwa primata yang diajarkan. dapat ditimbulkan oleh kondisi lingkungan, kondisi psikologis, kondisi ekonomi dan kondisi ekonomi dan kondisi lainnya yang berpengaruh.

3.1.4 Gagasan Desain

Data berikutnya adalah data-data yang akan diproses dalam perancangan yang berasal dari ide-ide desain.

3.1.4.1 Tema

Berorientasi pada anak-anak sekolah dasar kelas 3-6.

1). Bentuk-bentuk lengkung

2). Layar monitor

3). Visual teks

4). Panel-panel instrumen

3.1.4.2 Bentuk dan komposisi

Bentuk-bentuk lengkung memiliki sudut-sudut tumul dengan bentuk dasar geometrisnya adalah lingkaran, elips, dan bentuk-bentuk lain dengan sudut yang tidak tajam.

Alternatif bentuk dasar lengkung yang diambil adalah elips dengan komposisi visual keseluruhan berbentuk panel-panel instrumen. Bentuk elips dapat lebih kental menampilkan anak-anak yang mempunyai sifat dinamis.

3.1.4.3 Alternatif warna

Warna-warna terang atau disebut juga warna-warna hecachrome hi-fi yang diambil adalah warna terang mereh, kuning, dan jingga, sedangkan warna abu-abu putih dan biru sebagai warna lembut yang menjadi penyeimbang dari warna-warna terang tersebut. Dan untuk komposisi kesulurahan digunakan warna biru, merah dan kuning, karena secara psikologis warna biru memberikan rasa sejuk dan tenang, warna merah menunjukkan kesan agresif dan warna kuning menunjukkan kesan periang. Ini berhubungan dengan sasaran yang berumur 9-12 tahun, ceria, berani tau percaya diri.

3.1.4.4 Tipography

Tipography atau huruf-huruf yang ada pada klip multimedia tingkah dan perilaku kehidupan satwa primata kalimantan ini terdiri dari teks untuk judul digunakan tipe huruf *comic sans* atau *crazy creatures* dengan dimensi font 12pt atau 15pt dan teks untuk menu digunakan tipe huruf *freehand* atau *impress* dengan dimensi font 10pt atau 12pt. Pada Present digunakan huruf –huruf formal yaitu *Arial balck* atau *Swiss*.

3.2 Data Software dan hardware

Utuk mengolah dan membuat data-data yang diperoleh menjadi klip multimedia, diperlukan proses digitalisasi melalui bantuan komputer multimedia lengkap dengan perangkat lunak dan elemen-elemannya.

3.2.1 Hardware (Perangkat Keras)

Spesifikasi PC yang digunakan penyusun adalah:

3.2.1.1 Prosessor

Intel Pentium II 300 Mhz

Prosessor adalah alat untuk pusat pemrosesan semua perintah-perintah yang diberikan dan otak komputer untuk mengkontrol semua aktivitas supaya komputer berkerja dengan baik dan benar.

Kecepatan prosessor dapat dilihat dari frekuensi kerjanya yang diukur dengan satuan *megahertz* (MHz). Makin tinggi frekuensinya semakin cepat kerjanya. Pemtium III dari Intel tahun ini sudah mencapai kecepatan hingga 500 MHz dan Pentium III Xeon dengan kecepatan 700 MHz.

Teknologi *multimedia extension* (MMX) x86 pada prosessor menambahkan instruksi-instruksi yang dapat meningkatkan kinerja operasi multimedia. Aplikasi multimedia, baik suara maupun gerakan yang ditampilkan di layar komputer lebih jernih dan halus jika dibandingkan dengan menggunakan prosessor tanpa MMX.

3.2.1.2 Memori Utama

SDRAM 64 MB

Memori merupakan tempat komputer menjalankan program kebutuhan akan memori sekarang ini selalu bertambah seiring dengan perkembangan hardware dan software yang menuntut kecepatan proses.

3.2.1.3 Harddisk

Quantum 15 GB

Selain memori diperlukan ruang penyimpanan yang permanen (*storage space)*. Hardisk (cakram kuku) adalah tumpukan piringan logam yang keras dilapisi magnet sensitive dengan sederetan sensor/*head* yang mengambang

setebal rambut diatas permukaan piringan yang berputar dengan cepat.

Hardisk merupakan tempat penyimpanan data binary yang mudah dibaca oleh sebuah komputer. Hardisk dapat memuat informasi lebih banyak dibandingkan dengan disket serta dapat mentransfer data informasi dengan kecepatan tinggi. Untuk keperluan produk multimedia kebutuhan akan penyimpanan data yang besar.

3.2.1.4 Monitor

BRG XGA 0,28

Monitor yang dibutuhkan untuk produksi mu;timedia tergantung dari jenis produk multimedia yang akan dihasilkan. Umumnya suatu produk multimedia membutuhkan monitor yang dapat menampilkan banyak warna. Jumlah warna yang dapat ditampilkan pada monitor tergantung dari *video card* dan jumlah memori video yang ada pada *cardnya.*

Gambar muncul pada layar ketika monitor menerima perintah dari video card untuk menyoroti pixel tertentu pada monitor.

3.2.1.5 Video Card

Video card menentukan berapa banyak warna yang dapat dilihat di layar. Untuk keperluan multimedia dibutuhkan video card dengan memori di atas 2 MB yang mempunyai warna lebih dari 8-bit(256 warna), 16-bit (65563 warna), sampai 24-bit (16,7 juta warna). Semakin banyak warna semakin lambat warna ditampilkan pada monitor karena performanya menurun. Dan untuk meningkatkannya dapat dipergunakan *accelerator card*

3.2.1.6 CD ROM Drive

Sony 48x

CD ROM (Read Only Memory) drive telah menjadi bagian integral dari PC multimedia. CD ROM drive dapat mengakses serta mentranmisikan data seperti grafik, suara, program aplikasi dan video namun tidak dapat digunakan untuk menyimpan data. Kecepatan CD ROM drive dimulai dari 150K(1X), namun sekarang sudah ada yang mempunyai kecepatan sampai 52X.

3.2.1.7 Sound Card

Yamaha AGP

Sebuah PC tidak mempunyai kemampuan untuk menghasilkan suara sebelum *sound card* ter-*install.* Spesifikasi teknik minimum dari sound card untuk pengembangan multimedia adalah sebagai berikut.

- Konverter digital ke analog (DAC) 16-bit, linear PCM sampling, DMA/FIFO interrupt, 44.1, 22.05 dan 11.025 KHz sample rate.
- Konverter analog ke digital (ADC) 16-bit, linear PCM sampling, DMA/FIFO interrupt, 44.1, 22.025, dan 11.025 KHz sample rate, input untuk microphone.
- Synthesizer internal
- Pencampuran suara internal *(internal sound mixing).*

3.2.1.8 Keyboard

Keyboard Windows Standar

Keyboard (papan tombol) adalah sebuah perangkat input yang biasa digunakan oleh user dalam berinteraksi dengan sebuah komputer. Input dimasukkan ke alat proses dengan mengetikkan lewat tombol-tombol yang ada pada keyboard.

Walaupun telah ada maus (mouse), keyboard tetap diperlukan pada produk multimedia untuk membuat informasi berupa kata-kata.

3.2.2 Software (Perangkat Lunak)

Dari hari ke hari persaingan antara produsen software semakin marak dan ketat. Mereka berlomba menciptakan produk baru serta memperbaiki produk yang telah dirilis sebelumnya. Perkembangan software khususnya aplikasi grafis membuat kita mempunyai banyak pilihan dalam memakai suatu aplikasi grafis. Produsen yang bergerak dalam aplikasi grafis ini diantaranya adalah *Corel*, *Adobe* serta *Autodesk.* Dibandingkan dengan yang lainnya, software-software grafis yang diproduksi oleh ketiga produsen ini lebih banyak dijumpai serta di pakai oleh konsumen.

Dalam penyusunan tugas akhir dengan judul Klip Multimedia Tingkah dan Perilaku Kehidupan Satwa Primata sebagai Media Tambahan dalam Proses Belajar Mengajar Siswa Sekolah Dasar ini diperlukan perangkat lunak/software tertentu, diantaranya *operating system, painting and drawing, pengedit citra(image editing tools), pengedit video/movie,* dan *authoring tools.* Mengenai software-software ini secara lengkapnyapenyusun jelaskan dibawah ini.

3.2.1.3 Sistem Operasi Windows

Operating system adalah suatu program yang menghubungkan user dengan komputer. Operating system mutlak diperlukan dalam sebuah komputer. Karena tanpa operating system komputer tidak bias berbuat apa-apa karena software-software aplikasinyapun tidak akan bisa dijalankan. Operating system yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah Windows 98. Karena Windows 98 sangat mendukung software-software aplikasi yang diperlukan serta utility-utiliti baru semakin

mempermudah penggunaanya. Selain itu operating systemnya yang sesuai dengan hardware tebaru yang ada di pasaran dibanding Windows dengan rilis sebelumnya. Sehingga apabila hardware itu telah terpasang, Windows 98 akan mendeteksi dan mengkonfigurasikan secara otomatis atau yang lebih dikenal dengan istilah *Plug and Play.*



Gambar No. 1 logo Windows 98

3.2.1.4 Adobe Photoshop 5.5

Fungsi dari software ini yaitu sebagai pengolah image yang berbasis bitmap. Software ini dibuat oleh Adobe yang ada pada awalnya banyak digunakan pada komputer Macintosh. Selai dapat mengedit dan memanipulasi image, perangkat lunak ini mempunyai tampilan warna yang baik (32 bit)
Didukung oleh fasilitasnya yang terbilang komplit serta mudah diaplikasikan, software ini mampu membuka serta menyimpan file dengan format yang beragam diantaranya PSD, BMP, TIFF, dan JPG.

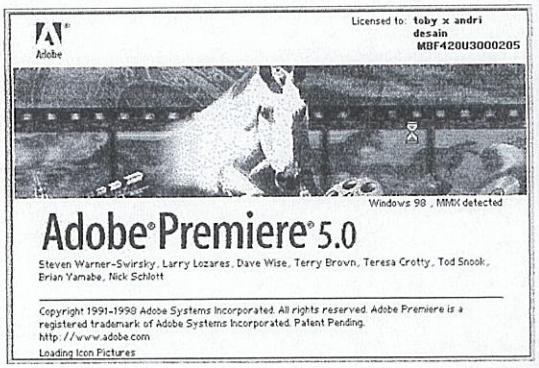


Gambar No. 2 logo Adobe Photoshop 5.5

3.2.2.3 Adobe Premiere 5.0

Adobe Premiere adalah program pengolah video dalam komputer desktop. Adobe premiere bekerja dengan aplikasi Microsoft Video dan Quick Time for Windows. Software ini mempunyai kemampuan untuk merekam, membuat dan memainkan film dengan menggunakan video, audio, animasi, foto, gambar, teks, dan sumber lain yang menggunakan personal computer.

Sebagai software pengolah video, Adobe Premiere juga menyediakan fasilitas untuk proses pengeditan yang mencakup *insert* atau penyisipan gambar, penyalinan (*copy*), replace, transformasi, penghapusan bagian klip serta didukung dengan berbagai macam efek atau filter termasuk juga untuk suara. Editing dapat dilakukan dengan menggunakan Triming Windows, clip Windows yang menampilkan klip-klip, construction Windows yang mengatur klip, split klip. Layering, komposisi, penggabungan video dan audio. Sedangkan output dari software ini dapat berupa Avi movie, Quick Time Movie, Film Strip, Outdesk FLC, Bitmap Sequence, Tarege Sequence dan Tiff sequence.



Gambar No. 3 Logo Adobe Premiere 5.0

3.2.2.4 Microsoft Visual Basic 5

Authoring tools multimedia mrnyediajan insturuktur yang penting untuk mengorganisasikan dan mengedit elemen-elemen multimedia seperti grafik, suara, animasi, dan video *Authoring Tools* digunakan untuk pendesainan user interface secara interaktiv, mengintegrasikan elemen-elemen multimedia menjadi sebuah produk yang terpadu serta untuk presentasi produk tersebut pada layar monitor. *Authoring Tools* mempunyai kemampuan untuk menciptakan, mengedit dan mengimport tipe-tipe data yang spesifik. Kemampuan dari *authoring tools* dapat diringkas sebagai berikut: Pengeditan, Oganisasi, Pemrograman (integrasi, assembling), interaktiv, *Play, Back* dan *delivery.*

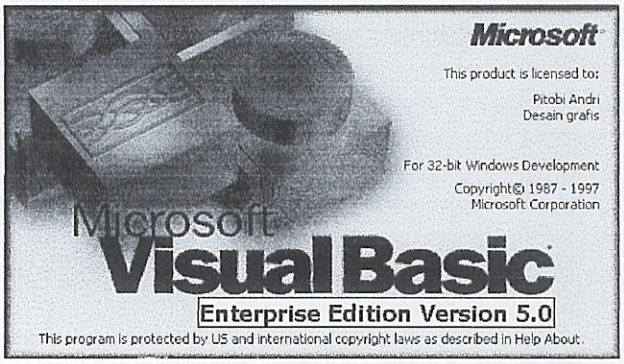
Berdasarkan tipe atau jenisnya, *authoring tools* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- Card/Page based tools
- Icon based, event driven tools
- Time based dan presentation tools

Visual Basic termasuk dalam salah satu software *authoring tools* dengan jenis Card/Page-based. Pada sistem *authoring tools* ini, elemen-elemen multimedia diorganisasikan seperti halaman buku atau setumpukan kartu. Tools ini

digunakan ketika sebagian besar dari isi produk multimedia terdiri dari elemen-elemen yang dapat dipandang secara individual, sehingga suara, animasi dan video dapat dimainkan secara terpisah.

Tiap "halaman" dari produk multimedia pada bahasa pemrograman ini diaplikasikan sebagai 'form' tempat "melekatnya" elemen-elemen multimedia yang disebut objek. Dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah sintak kode pemograman yang mirip dengan BASICA atau GW-BASIC. Pengorganisasian objek pada Visual Basic dikontrol oleh kejadian tertentu (event driven), artinya bila kode perintah tertentu ditujukan pada objek tertentu maka perintah tersebut tetap dijalankan selama belum ada perintah lain untuk menghentikannya.

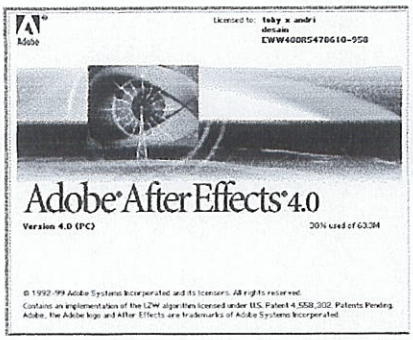


Gambar No. 5 Logo Visual Basic 5

3.2.2.5 Adobe After Effects

Adobe After Effects adalah program pengolah video dalam komputer desktop. Adobe After Effects bekerja dengan aplikasi Microsoft Video dan Quick Time for Windows. Software ini mempunyai kemampuan untuk merekam, membuat dan memainkan film dengan menggunakan video, audio, animasi, foto, gambar, teks, dan sumber lain yang menggunakan personal computer.

Sebagai software pengolah video, Adobe After Effects juga menyediakan fasilitas untuk proses pengeditan yang mencakup *insert* atau penyisipan gambar, penyalinan (*copy*), replace, transformasi, penghapusan bagian klip serta didukung dengan berbagai macam efek atau filter termasuk juga untuk suara. Editing dapat dilakukan dengan menggunakan Triming Windows, clip Windows yang menampilkan klip-klip, construction Windows yang mengatur klip, split klip. Layering, komposisi, penggabungan video dan audio. Sedangkan output dari software ini dapat berupa Avi movie, Quick Time Movie, Film Strip, Outdesk FLC, Bitmap Sequence, Tarege Sequence dan Tiff sequence.



Gambar No. 5 logo Adobe After Effects

3.2.2.6 VCD Cutter

VCD Cutter adalah program yang dapat menjalankan MPG,VCD,atau file film yang lain (yang berupa MPG,DAT,AVI,MOV). VCD Cutter dapat memotong atau meng ekstract film menjadi MPG dari file VCD atau MPG.

VCD Cutter menyediakan fasilitas sebagai berikut:

1. Dapat menjalankan film yang mempunyai format MPG,DAT,AVI,WAV,MOV,M1V,MPV.

2. Mempunyai kemampuan untuk merekam dan memainkan film.
3. Dapat mengimport dari play list ke clip list
4. Dapat memotong mpg klip dari disk, dan disimpan menjadi mpg (video & audio),m1v (video), atau mp3 (audio) file.
5. Converter: AVI => MPG.
6. kita dapat mengkontrol kecepatan film menjadi 0.1X~10.X.



Gambar No. 6 Logo VCD Cutter V4.03

3.3 Peralatan pendukung

Dalam mewujudkan ide desain klip multimedia tingkah dan perilaku satwa primata ini penulis menggunakan peralatan pendukung yaitu perlatan yang terdiri dari:

1. Printer sebagai alat untuk mencetak draft Tugas Akhir
2. CD Writer sebagai alat untuk ngeback-up dari hardisk ke CD
3. CD tentang Primata sebagai referensi dan kilp
4. Disket 1,44 Mb sebagai alat untuk transfer antar komputer