

**PEMBUATAN CD INTERAKTIF PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG UNTUK
ANAK – ANAK**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya
Program Diploma III Ilmu Komputer



Diajukan Oleh :

Diana Puspitasari

NIM. M.3106017

**PROGRAM DIPLOMA III ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2009

HALAMAN PERSETUJUAN

PEMBUATAN CD INTERAKTIF

PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG UNTUK ANAK – ANAK

Disusun Oleh

DIANA PUSPITASARI

NIM. M3106017

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan

Di hadapan dewan penguji

pada tanggal _____

Pembimbing Utama

Drs. Bambang H. M.App.Sc

NIP. 19621130 199103 1 002

TUGAS AKHIR
PEMBUATAN CD INTERAKTIF
PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG UNTUK ANAK – ANAK

Disusun Oleh

DIANA PUSPITASARI
NIM. M03106017

Di bimbing oleh
Pembimbing Utama

Drs. Bambang H. M.App.Sc
NIP. 19621130 199103 1 002

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
oleh dewan penguji Tugas Akhir
Program Diploma III Ilmu Komputer
pada hari _____ tanggal _____

Dewan Penguji

- | | | | |
|--------------|---|---|---|
| 1. Penguji 1 | <u>Drs. Bambang H. M.App.Sc</u>
NIP. 19621130 199103 1 002 | (|) |
| 2. Penguji 2 | <u>Mochtar Yuniyanto, M.Si</u>
NIP. 19800630 200501 1 001 | (|) |
| 3. Penguji 3 | <u>Muhammad Asri S. S.Si</u> | (|) |

Dekan
Fakultas MIPA UNS

Disahkan Oleh
Ketua Program Studi
DIII Ilmu Komputer UNS

Prof. Drs. Sutarno. MSc, PhD
NIP. 19600809 198612 1 001

Drs. YS Palgunadi, MSc
NIP. 09560407 198303 1 004

MOTTO

- Belajar, berusaha dan yakin bahwa sesuatu yang pertamanya dianggap sulit pasti kelak akan menjadi mudah.
- Harapan itu ada jika kita berusaha dan terus berusaha.
- Jika kesulitan itu datang maka janganlah malu untuk bertanya dengan orang yang lebih pintar dari diri kita.

PERSEMBAHAN

Karya ini kopersambahkan untuk :

- ❖ Orang Tuaku tercinta, terutama ibuku yang selalu memberikan doa yang tiada hentinya, semangat dan keyakinan hingga aku bisa bertahan sampai sekarang dan untuk adikku yang tersayang.
- ❖ Labtopku Compact Presario V3000 yang sudah menemaniku selama ini dalam perjuangan menggapai impian.
- ❖ Jonathan Yanuar, makasih sudah menemaniku dan memberi support dalam hidupku.
- ❖ Temen – temen kostku (idha, dem2, eny, depin, adiz, menyu, nunul), makasih sudah berbagi selama hidup dikost.
- ❖ Teman-temanku Teknik Informatika 2006 yang tak henti-hentinya memberikan semangat.
- ❖ Semua orang yang berada disisiku yang tak bisa kusebutkan satu per satu.
- ❖ Semua anak-anak kecil diseluruh dunia, percayalah semua itu berawal dari sebuah mimpi jadi jangan takut untuk bermimpi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillahirobbil'alamin senantiasa penulis panjatkan kehadiran Alloh SWT, atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis sampai saat ini dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul "PEMBUATAN CD INTERAKTIF PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG UNTUK ANAK-ANAK"

Dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini penulis tidak terlepas dari bimbingan pihak yang telah memberikan dukungan baik moril maupun spiritual.

Maka dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada yth :

- Alloh SWT yang telah melimpahkan segala nikmat dan karunia-NYA
- Bapak Drs. YS Palgunadi, MSc selaku Ketua Program Diploma III Ilmu Komputer FMIPA UNS.
- Bapak Drs. Bambang H. M.App.Sc selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan banyak pengarahan dan petunjuk dalam menyelesaikan laporan ini.
- Bapak, ibu dan adikku tersayang yang telah memberikan dukungan baik moral maupun spiritual.
- Teman-teman seperjuanganku Teknik Informatika angkatan 2006 DIII Ilmu Komputer UNS.
- Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penulisan laporan ini.

Laporan Tugas Akhir masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Laporan ini diharapkan berguna bagi para pembaca dan bermanfaat.

Surakarta, Juni 2009

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRACT	iv
INTISARI	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. LANDASAN TEORI	5
2.1. Pembelajaran Anak dan Teknologi Informasi.....	5
2.2. CD Interaktif.....	6
2.3. Pengertian Multimedia.....	7
2.4. Komponen Multimedia.....	7
2.4.1. Audio / Suara.....	7
2.4.2. Video.....	8

2.4.3. Gambar / Image.....	9
2.4.4. Teks.....	10
2.4.5. Animasi.....	10
2.5. Actionsript.....	11
2.6. Perangkat Lunak Pembuatan.....	11
2.6.1. Macromedia Flash Professional 8.....	12
2.6.2. Flash Player.....	13
2.6.3. Cool Edit Pro.....	13
2.6.4. Adobe Photoshop CS.....	14
2.7. Strukur Navigasi Multimedia.....	14
2.7.1. Stuktur Linear.....	14
2.7.2. Stuktur Hirarki.....	15
2.7.3. Stuktur Jaringan.....	15
2.7.4. Stuktur Kombinasi.....	16

BAB III. DESAIN DAN PERANCANGAN 17

3.1. Alat Penelitian.....	17
3.1.1. Pembuatan Aplikasi.....	17
3.2. Langkah Pengembangan Aplikasi.....	18
3.2.1. Penentuan Konsep Aplikasi.....	18
3.2.2. Penentuan Grafik dan Aplikasi.....	18
3.2.3. Desain dan Pembuatan Aplikasi.....	18
3.2.4. Tes dan Uji Coba Aplikasi.....	18
3.3. Struktur Menu Aplikasi.....	19
3.4. Storyline.....	19
3.4.1. Scene 1 (halaman intro).....	19
3.4.2. Scene 2 (halaman utama).....	20
3.4.3. Scene 3 (halaman menu).....	20
3.4.4. Scene 4 (halaman hewan).....	20
3.4.5. Scene 5 (halaman buah).....	20
3.4.6. Scene 6 (halaman warna).....	21
3.4.7. Scene 7 (halaman keluarga).....	21

3.4.8. Scene 8 (halaman huruf).....	21
3.4.9. Scene 9 (halaman angka).....	21
3.4.10. Scene 10 (halaman kartun jepang).....	22
3.4.11. Scene 11 (halaman latihan).....	22
3.5. Storyboard.....	22
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN ANALISA.....	28
4.1. Detail Aplikasi.....	28
4.2. Analisis Kebutuhan.....	28
4.2.1. Analisis Kebutuhan Pengguna.....	28
4.2.2. Analisis Kebutuhan Hardware.....	29
4.2.3. Analisis Kebutuhan Software.....	29
4.3. Desain Antarmuka.....	29
4.3.1. Halaman Intro.....	29
4.3.2. Halaman Utama.....	30
4.3.3. Halaman Menu.....	30
4.3.4. Halaman Buah.....	31
4.3.5. Halaman Hewan.....	31
4.3.6. Halaman Warna.....	32
4.3.7. Halaman Keluarga.....	32
4.3.8. Halaman Huruf.....	33
4.3.9. Halaman Angka.....	35
4.3.10. Halaman Kartun Jepang.....	35
4.3.11. Halaman Latihan.....	39
4.4. Konsep Pengembangan Aplikasi.....	40
4.4.1. Konsep Pembuatan Desain Antarmuka.....	40
4.4.2. Konsep Pembuatan Aplikasi.....	40
4.4.3. Konsep Penampilan Soal secara Acak.....	40
4.5. Pembuatan Aplikasi.....	40
4.5.1. Persiapan Awal.....	40
4.5.2. Pembuatan Objek.....	41
4.5.3. Pembuatan Tombol Navigasi.....	42

4.5.4. Pembuatan Animasi Teks.....	43
4.5.5. Audio Output.....	44
4.5.6. Test Movie dan Publikasi File.....	45
4.5.7. Pembuatan CD Interaktif.....	45
4.6. Kerja Aplikasi.....	45
4.7. Evaluasi Program.....	45
BAB IV. PENUTUP.....	47
5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1. Storyboard.....	23
Tabel 4.1. Komponen untuk Menggambar pada Macromedia Flash 8.....	41
Tabel 4.2. Komponen untuk Menggambar pada Photoshop CS.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambar Struktur Linear.....	14
Gambar 2.2	Gambar Struktur Hirarki.....	15
Gambar 2.3	Gambar Struktur Jaringan.....	15
Gambar 2.4	Gambar Struktur Kombinasi.....	16
Gambar 3.1	Gambar Struktur Menu.....	19
Gambar 4.1	Gambar Halaman Intro.....	29
Gambar 4.2	Gambar Halaman Utama.....	30
Gambar 4.3	Gambar Halaman Menu.....	30
Gambar 4.4	Gambar Halaman Buah.....	31
Gambar 4.5	Gambar Halaman Hewan.....	31
Gambar 4.6	Gambar Halaman Warna.....	32
Gambar 4.7	Gambar Halaman Keluarga.....	32
Gambar 4.8	Gambar Halaman Huruf.....	33
Gambar 4.9	Gambar Halaman Huruf Hiragana.....	33
Gambar 4.10	Gambar Halaman Huruf Katakana.....	34
Gambar 4.11	Gambar Halaman Huruf Kanji.....	34
Gambar 4.12	Gambar Halaman Angka.....	35
Gambar 4.13	Gambar Halaman Kartun Jepang.....	36
Gambar 4.14	Gambar Halaman Doraemon.....	37
Gambar 4.15	Gambar Halaman Ninja Hatori.....	37
Gambar 4.16	Gambar Halaman Chibimaruko Chan.....	38
Gambar 4.17	Gambar Halaman Hamtaro.....	39
Gambar 4.18	Gambar Halaman Latihan.....	39
Gambar 4.19	Gambar Proses Pembuatan Objek.....	42
Gambar 4.20	Gambar Proses Pembuatan Tombol Navigasi.....	43
Gambar 4.21	Gambar Proses Animasi Teks.....	44

**Gambar 4.22 Gambar
Proses Audio Outp44**



BAB I

PENDAHULUAN

1

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dari ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi sekarang ini semakin meningkat diseluruh bidang kehidupan masyarakat, sehingga dampaknya bahwa masyarakat sekarang ini membutuhkan aplikasi teknologi informasi yang cepat serta bisa mendatangkan keuntungan. Salah satu contoh nyata adalah dibidang pendidikan, dimana pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia dan menjadi satu tolak ukur dari kemajuan bangsa. Pendidikan juga merupakan faktor penting dalam aspek kehidupan masyarakat sekarang ini. Hal tersebut dapat dilihat dari berbagai macam hasil kemajuan di segala bidang, karena pendidikanlah yang menjadi ujung tombak keberhasilan itu. Masyarakat memang harus menyadari bahwa pendidikan merupakan dasar yang harus dimiliki, jika sumber daya manusia suatu bangsa terdidik secara otomatis negara tersebut akan berkualitas serta berdaya saing tinggi. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Pendidikan dimulai sejak dini dan berlangsung seumur hidup merupakan tanggungjawab keluarga, masyarakat dan pemerintah serta tidak terbatas sampai sejauh mana dan sampai kapan pendidikan itu ingin ditempuh.

Bahasa merupakan dasar untuk dapat menempuh pendidikan dengan baik, sebab dengan penguasaan bahasa yang baik dan benar maka menjadi dasar untuk dapat melakukan komunikasi dan berinteraksi dengan orang lain dengan lancar. Oleh karena itu pendidikan bahasa itu penting, pendidikan bahasa sendiri bermacam-macam, mulai dari bahasa nasional dan bahasa asing yang juga mendukung kita untuk mempunyai pendidikan yang baik dan keberhasilan di masa depan.

Pendidikan bahasa penting untuk dipelajari sedini mungkin untuk menunjang kemampuan pendidikan dan keberhasilan dimasa depan. Pentingnya Bahasa Jepang untuk dipelajari dikarenakan Bahasa Jepang merupakan salah satu bahasa yang sudah bertaraf internasional. Hal ini dimisalkan dimana sekarang ini sudah banyak terdapat produk-produk yang bertuliskan atau menggunakan Bahasa Jepang. Semakin dini seseorang mempelajarinya maka semakin baik kemampuan Bahasa Jepangnya. Bahasa Jepang juga dikenalkan kepada anak-anak secara praktis dan sederhana disertai dengan cara membacanya dan penyajiannya dilengkapi dengan gambar benda-benda disekitar lingkungan yang sering dilihat oleh anak-anak sehingga dapat menarik minat anak-anak untuk mempelajarinya.

Saat ini salah satu teknologi informasi yang berkembang dengan mudah serta dapat diterima masyarakat dengan baik adalah animasi. Animasi merupakan salah satu teknologi informasi yang berguna sebagai alat komunikasi dengan menggunakan media gambar. Pada masa sekarang animasi tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi melainkan dapat juga sebagai media hiburan maupun media pendidikan. Oleh sebagian pihak, animasi dapat diolah menjadi sebuah software pendidikan yang dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran .

Berdasarkan atas latar belakang tersebut maka penulis mempunyai inisiatif untuk membuat aplikasi pembelajaran bahasa Jepang untuk anak-anak yang menarik dan interaktif.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka perumusan masalah yang dibahas adalah “Bagaimana membuat CD Interaktif Pembelajaran Bahasa Jepang sehingga dapat menjadi aplikasi pendidikan yang menarik dan interaktif?”.

1.3 Batasan Masalah

1. Pembelajaran Bahasa Jepang ini segmentasi target pemakainya adalah anak-anak usia 4-6 tahun dengan bantuan orang tua saat menggunakannya.
2. Materi pembelajaran berupa hal-hal dasar dalam penguasaan Bahasa Jepang.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat membuat CD Interaktif penunjang pembelajaran bahasa Jepang untuk anak-anak.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pelaksanaan Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagi penulis dimana tugas akhir ini dapat dijadikan gambaran tentang pekerjaan pada saat mencapai dunia kerja nantinya dan dapat digunakan untuk mempraktekkan ilmu yang didapat pada masa perkuliahan sebelumnya.

2. Bagi peserta didik dimana aplikasi pendidikan ini dibuat untuk memperkaya sarana belajar pendidikan bahasa Jepang untuk anak-anak serta dapat menarik minat anak-anak untuk belajar bahasa Jepang sehingga proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan dan lebih interaktif.
3. Bagi Pihak Akademik dimana laporan ini akan dijadikan sebagai perbandingan bagi para mahasiswa yang akan menyusun Tugas Akhir.

1.5 Metodologi Penelitian

Tahap ini merupakan tahap perolehan informasi yang dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan data-data serta berbagai hal yang dibutuhkan dalam proses penelitian.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pencarian dan pengumpulan data dengan cara mencari referensi, literatur atau bahan-bahan teori yang diperlukan dari berbagai sumber wacana.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang mengenai aplikasi dilanjutkan dengan perumusan masalah serta batasan masalah dari aplikasi ini. Kemudian dilanjutkan dengan penjabaran tujuan serta manfaat dari aplikasi yang dibuat.

2. Bab II Landasan Teori

Berisi tentang teori-teori yang melandasi pembuatan aplikasi tersebut.

3. Bab III Desain dan Perancangan

Berisi tentang desain dan perancangan dari aplikasi yang dibuat.

4. Bab IV Implementasi dan Analisa

Berisi tentang langkah dan hasil analisa dan pembahasan yang sifatnya terpadu

5. Bab V Penutup

Berisi tentang kesimpulan serta saran mengenai aplikasi yang telah dibuat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pembelajaran Anak dan Teknologi Informasi

Pembelajaran anak dan teknologi informasi saling berkaitan satu sama lain. Dimana pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat. Serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun.

Pembelajaran itu sendiri mempunyai arti yang mirip dengan pengajaran, sekalipun mempunyai konotasi yang berbeda. Didalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai suatu objektif yang ditentukan. Serta, dapat mempengaruhi perubahan sikap serta ketrampilan peserta didik. Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak yaitu pekerjaan guru saja. Sedangkan pembelajaran menggambarkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik. (<http://id.wikipedia.org/wiki/pembelajaran,2009>)

Teknologi informasi pada jaman sekarang tidak hanya diperuntukkan bagi organisasi saja melainkan juga untuk kebutuhan perseorangan. Bagi suatu organisasi, teknologi informasi dapat digunakan untuk mencapai keunggulan kompetitif atau keunggulan bersaing. Namun, bagi perseorangan teknologi ini dapat berperan untuk mencapai keunggulan yang sifatnya pribadi untuk mencari suatu pekerjaan. Teknologi informasi dapat melahirkan suatu fitur baru atau fasilitas baru khususnya dalam dunia pendidikan. Sistem pengajaran yang berbasis multimedia dimana berisi teks, gambar, suara dan video dapat menyajikan pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton serta memudahkan dalam penyampaian.

2.2 CD Interaktif

Pada jaman sekarang ini hampir semua bidang telah menerapkan aplikasi berbasis komputer baik untuk penyimpanan data maupun media informasi. Sebagai media informasi, media berbasis komputer tidak kalah dengan media massa. Terutama karena media komputer bisa bersifat multimedia, memuat informasi berupa teks, suara, grafis, animasi dan video secara bersamaan. Penggunaan multimedia juga sudah mencakup hampir semua bidang. Pada dunia pendidikan, multimedia bisa

digunakan sebagai alat pelatihan berbasis komputer. Multimedia juga dimanfaatkan untuk pengembangan metode *e-Learning* dan CD Interaktif.

Pengertian dari CD Interaktif adalah cd pembelajaran yang mempunyai fungsi memberikan informasi, didalamnya terdapat tombol-tombol yang bisa menuju ke fasilitas lainnya. CD Interaktif ini sangat bermanfaat bagi pelajar karena sangat memudahkan dalam proses belajar. CD Interaktif merupakan salah satu media pengenalan ataupun promosi yang banyak berkembang saat ini, dimana media interaktif memiliki kelebihan dalam visualisasi, animasi, *content* serta interaktifitas, sehingga orang yang melihat akan bisa merasakan dan berinteraksi langsung dengan informasi yang ingin disampaikan (<http://www.tutorialku.com/product/3/36/Belajar-Flash-Media-Interaktif.2009>).

Namun, jika dibandingkan dengan metode belajar konvensional yaitu belajar mengajar di ruangan kelas, metode cd interaktif memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah metode ini menitik beratkan pelajaran dari sudut pandang siswa, materi pelajaran dikemas dalam bentuk cd yang dapat dibawa kemana saja dan digunakan kapan saja selama masih bisa di akses lewat komputer, suasana belajar lebih kaya dengan format multimedia yang memuat animasi, suara dan elemen-elemen lain yang memperkaya suasana belajar siswa, interaktif dengan adanya latihan-latihan untuk menguji pemahaman siswa serta kelebihan-kelebihan lainnya. (<http://aftaryan.wordpress.com/2008/03/11/sekilas-cd-interaktif-e-learning/>, 2008)

Salah satu software yang digunakan dalam membuat CD Interaktif adalah *Macromedia Flash 8*. Namun, masih banyak software yang lain yang dapat digunakan antara lain *Adobe Premiere*, *Macromedia Director* untuk membuat CD Interaktif yang berupa video dan lain-lain.

2.3 Pengertian Multimedia

Multimedia berasal dari kata multi yang berarti banyak atau lebih dari satu media antara lain berupa gambar, tulisan (text), foto, video dan audio. Multi dalam bahasa latin berarti banyak atau berbagai, medium dalam bahasa latin berarti perantara atau suatu perantara yang digunakan untuk menghantar atau menyampaikan sesuatu seperti komunikasi massa. Multimedia juga dapat diartikan gabungan teks, grafik, bunyi, video dan animasi yang menghasilkan prestasi dan interaktif yang tinggi.

Definisi lain dari multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar gerak dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi dan berkomunikasi. (Suyanto.2003:21)

Multimedia merupakan media periklanan yang sangat unik dan sangat kuat karena mengandung

elemen penglihatan, video dan suara yang dapat dikombinasi dengan strategi kreatif untuk menghasilkan daya tarik dan eksekusi iklan. Kelebihan multimedia adalah menarik indera dan menarik minat karena merupakan gabungan antara pandangan, suara dan gerakan. (Suyanto.2003:23).

2.4 Komponen Multimedia

2.4.1 Audio / Suara

Suara yang dapat dikeluarkan oleh komputer pada mulanya hanyalah beberapa nada tertentu yang monoton. Dengan perkembangan multimedia yang pesat telah memungkinkan komputer merekam dan memutar kembali semua jenis suara yang dapat didengar oleh manusia. Sebuah aplikasi multimedia tanpa bunyi atau suara hanya disebut unmedia, bukan multimedia.

Berikut ini merupakan beberapa format audio yang digunakan dalam multimedia yaitu :

- 1) MP3 (*MPEG Audio Player 3*) adalah file audio yang digunakan suatu *codec* untuk melakukan *encoding* dan *decoding* suatu rekaman musik. MP3 dapat memadatkan audio track dalam CD menjadi file berukuran sangat kecil dengan bandwidth lebih sedikit dan dapat ditransfer melalui internet tanpa mengurangi kualitas suara aslinya.
- 2) MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*). MIDI merupakan cara paling efisien untuk merekam musik.
- 3) DAT (*Digital Audio Tape*), format file yang menggunakan *head* yang berputar serupa dengan Video Tape Recorder (VTR).
- 4) WAV (*Waveform Audio*) merupakan format file audio yang berbentuk digital, dapat dimanipulasi dengan perangkat lunak PC Multimedia. (Suyanto.2003:272-278)

2.4.2 Video

Video menyediakan sumberdaya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia. Video merupakan bagian dari gambar-gambar yang saling berurutan yang disebut frame dengan ukuran standar 24 frame/second (*FPS = Frame Per Second*), gambar-gambar tersebut kemudian diproyeksikan diatas layar ditambahi dengan objek teks atau animasi. Adapun format file video antara lain :

- B. *Motion Overlay Video* (MOV) format video dan animasi yang digunakan untuk *Macintosh* dan windows.
- C. *Motion Picture Expert Group* (MPEG) adalah skema kompresi dan spesifikasi format file video digital.

- D. *Audio Video Interleave (AVI)* merupakan format video dan animasi yang digunakan video untuk windows dan berinteraksi
- E. *Shockwave* merupakan format dari Macromedia Flash yang berekstensi. Dikembangkan oleh Macromedia Format *Shockwave*.
- F. *Real video* yang mempunyai ekstensi serta dikembangkan oleh *real media*. (Suyanto.2003:284-285)

2.4.3 Gambar / Image

Gambar merupakan tampilan diam atau tidak bergerak. Gambar dalam publikasi multimedia lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks. Gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna. Sering dikatakan bahwa suatu gambar mampu menyampaikan seribu kata.

Berikut ini merupakan format file gambar yang digunakan dalam multimedia yaitu :

- 1) PICT merupakan format file default *Macintosh* yang mampu untuk membuat objek yang digambar secara bitmap maupun vektor.
- 2) BMP merupakan file format default Windows. Format ini mendukung RGB, *Indexed Colour*, *Grayscale* dan *Bitmap colour mode* tetapi tidak mendukung *alpha channel*.
- 3) JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) merupakan format grafik yang terkompresi, digunakan dalam tampilan foto dan gambar secara berkelanjutan dan dapat mengendalikan kedalaman warna serta mempunyai ukuran yang relatif kecil.
- 4) GIF (*Grafic Interchange File*) merupakan format file yang terkompresi yang dikembangkan oleh *CompuServe*.
- 5) TIFF (*Tagged Interchange File Format*) merupakan format file terkompresi yang biasa digunakan di paket dekstop publishing. Kekuatan dari format ini adalah lebih fleksibel dari format gambar bitmap yang didukung secara ritual oleh seluruh point, image editing dan aplikasi kedalaman layout.
- 6) EPS (*Encapsulated Post Script*) merupakan format file yang digunakan dalam *Adobe Photoshop* dapat memuat baik gambar vektor maupun grafik.
- 7) PNG (*Portable Network Graphics*) merupakan format file terkompresi untuk

menampilkan gambar pada *World Wide Web*. Mempunyai kemampuan menampilkan gambar 24 bit dan menghasilkan latar belakang secara transparan.

- 8) PSD merupakan format file yang digunakan *Adobe Photoshop* untuk menyimpan file yang dibuat dan dimanipulasi. File PSD tidak dikompresi dan memuat informasi tentang berbagai *graphic layer* yang ada tanpa sebuah file. (Suyanto.2003:261-272)

2.4.4 Teks

Bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan adalah teks. Teks merupakan elemen paling awal dan sederhana dalam multimedia, yang biasanya mengacu pada kata, kalimat dan alinea atau segala sesuatu yang tertulis atau ditayangkan. Sebagian besar multimedia menggunakan teks karena teks sangat efektif untuk menyampaikan ide dan panduan kepada pengguna. Kebutuhan teks bergantung pada kegunaan aplikasi multimedia. (Suyanto.2003:254)

Ada 3 jenis teks pada Flash yaitu:

2 Static Text Fields

Merupakan teks yang dalam pengoperasiannya tidak akan mengalami perubahan secara dinamis.

3 Dynamic Text Fields

Merupakan teks yang dalam pengoperasiannya akan mengalami perubahan secara dinamis.

4 Input Text Fields

Merupakan teks yang memungkinkan user memberikan masukan teks. Selanjutnya masukan tersebut akan ditindaklanjuti dengan aksi-aksi tertentu sesuai dengan script yang dimasukkan. (Yudhiantoro Dhani. 2003:24)

2.4.5 Animasi

Animasi merupakan gerakan-gerakan objek yang disusun sedemikian rupa sehingga menarik perhatian orang yang melihatnya. Flash memberikan kemudahan untuk membuat gerakan-gerakan objek yang menyerupai video klip yang dapat dirangkai dengan *sound*.

Flash membagi animasi dalam dua kategori antara lain :

1) Shape

Animasi berupa perubahan bentuk dari keadaan awal menuju keadaan akhir yang ditentukan.

2) *Motion*

Animasi pada flash yang berupa gerakan suatu objek tanpa mengalami perubahan bentuk. (Hasanuddin & Fiftin Noviyanto.2002:15-16)

Dalam perancangan dan pembuatan suatu klip animasi dibutuhkan beberapa komponen, diantaranya adalah:

4. *Storyline*

Storyline adalah uraian yang berisi alur cerita dari animasi yang akan dibuat.

5. *Storyboard*

Storyboard adalah uraian yang berisi visual dan audio penjelasan dari masing-masing alur dalam *flowchart*. Satu kolom dalam *storyboard* mewakili satu tampilan di layar monitor. (2007, <http://kurtek.upi.edu/media/>).

2.5 *Actionscript*

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *actionscript*. *Actionscript* merupakan bahasa pemrograman dengan flash. *Actionscript* hampir sama dengan *Javascript* dalam web. *Actionscript* berfungsi untuk mengontrol objek dalam flash, mengatur navigasi serta interaktifitas dengan pengguna. Letak interaktifitas sebuah file terletak pada pemakaian *Actionscript*. Ada tiga komponen penting dalam *Actionscript*, yaitu :

1) *Event* (Kejadian)

Merupakan suatu peristiwa yang terjadi untuk memicu sebuah aksi pada sebuah objek.

2) *Action*

Merupakan aksi atau kerja yang dikenakan atau diberikan pada suatu objek.

3) *Target*

Merupakan objek yang dikenai oleh aksi. (Hasanuddin & Fiftin Noviyanto.2002:21)

2.6 Perangkat Lunak Pembuatan

2.6.1 *Macromedia Flash Professional 8*

Perangkat lunak yang digunakan untuk aplikasi ini adalah *Macromedia Flash*. Banyak kelebihan yang dimiliki oleh *Flash*. Beberapa faktor yang mendukung kepopuleran *Flash* adalah berikut ini :

6. Format Grafis

Secara grafis, grafik flash berbasis grafik vektor di mana objek didefinisikan dengan

persamaan matematis atau vektor yang didalamnya mengandung ukuran objek, bentuk, warna, garis tepi (outline) dan posisi. Resolusi gambar pada format ini dapat berdiri sendiri sehingga jika diperbesar maka resolusinya akan menyesuaikan dan gambar tetap terlihat jelas.

7. Kapasitas File

Pada flash, objek atau elemen baik yang berbentuk grafik vektor, bitmap maupun suara (*sound*) hanya didefinisikan sekali. Jadi penggunaan objek yang sama secara berulang tidak menambah kapasitas file.

8. Interaktif

Dukungan multimedia dan animasi berbasis pemrograman membuat flash dapat berinteraksi secara langsung dengan user. Sebagai contoh flash juga mendukung HTML (*Hypertext Markup Language*) yang merupakan bahasa pemrograman situs web sehingga flash juga dapat digunakan untuk membuat form-form untuk kebutuhan user atau pengunjung.

9. Kemampuan Desain

Objek-objek dalam halaman flash dapat ditempatkan secara bebas sesuai keinginan pembuat. Halaman tersebut dapat terdiri dari beberapa layer termasuk objek yang dijadikan background halaman tanpa dipusingkan dengan masalah penduplikasian seperti pada editor lainnya.

10. Keanekaragaman

Flash dapat menangani proyek atau aplikasi objek dalam skala besar maupun kecil, tingkat kompleksitas tinggi atau sederhana. Adapun bentuk aplikasi yang dapat dibuat dengan Flash antara lain :

- o Games
- o Kartun
- o Halaman Situs Web
- o Aplikasi Multimedia
- o *Web Database*
- o Presentasi lowongan pekerjaan
- o *Banner*
- o Sistem belanja *online (Shopping chart)*
- o Media promosi atau pemasaran produk
- o Video

o Modul belajar mengajar *online*

11. Integritas dengan Aplikasi Lain

Flash sengaja dikembangkan untuk dapat berintegrasi dengan software lain terutama untuk mendukung e-Commerce. Flash dapat berkomunikasi dengan server melalui bahasa pemrograman web, seperti ASP, PHP, JAVA SCRIPT, XML, CGI Script, Cold Fusion dan lain-lain. (Hasanuddin & Fiftin Noviyanto.2002:4-6)

2.6.2 Flash Player

Flash player adalah software untuk melihat animasi dan movie dengan menggunakan computer. Flash player menjalankan file SWF. Apabila menginstal software macromedia flash versi apa saja maka akan disertai flash player didalamnya. (http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash_Player).

2.6.3 Cool Edit Pro

Cool Edit Pro merupakan perangkat lunak audio yang paling populer karena memiliki fasilitas filter. Dengan filter ini kualitas suara dan rekam digital dapat diolah dengan nuansa baru. Fasilitas-fasilitas yang terdapat dalam *Cool Edit Pro* adalah fasilitas *Edit View* menjadikan *Cool Edit* sebagai alat editing yang lebih powerfull, lebih *user friendly* dan sebagai analisis tool. Fasilitas *Parametric EQ* yang memungkinkan untuk memilih lebar atau konstanta Q. Fasilitas Organizer yang memudahkan untuk mencari dan mengurutkan file audio, file MIDI dan file audio secara alfabetik. *Cool Edit Pro* juga dilengkapi dengan *Mixer* yang dapat mengubah level, menggunakan *real-time track EQ* serta menambah efek-efek lain secara *real-time*. (Suyanto.2003:200-201)

2.6.4 Adobe Photoshop CS

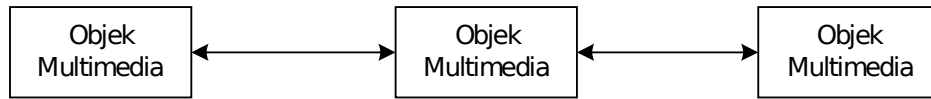
Adobe Photoshop CS merupakan perangkat lunak standar editing gambar profesional yang membantu pekerjaan lebih efisien, mengeksploitasi kreatifitas dan menghasilkan gambar kualitas tertinggi. *Adobe Photoshop CS* menciptakan gambar yang mudah diakses ke data file serta mengolah foto berkualitas lebih professional dan lebih banyak lagi. (Suyanto.2003:123)

2.7 Struktur Navigasi Multimedia

Struktur navigasi merupakan alat bantu untuk merancang aliran aplikasi multimedia. Ada beberapa cara yang digunakan dalam mendesain aliran aplikasi multimedia diantaranya adalah struktur linier, struktur hirarki, stuktur jaringan dan struktur kombinasi (Suyanto, 2003).

2.7.1 Struktur Linear

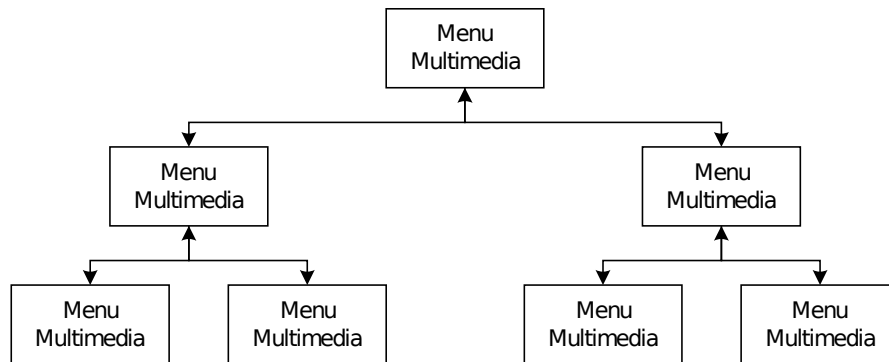
Struktur yang paling sederhana dalam mendesain aliran aplikasi multimedia adalah struktur linier. Dalam menampilkan aplikasi multimedia dapat maju (*next*) dan mundur (*back*), jika mouse di klik akan menampilkan isi informasi dari aplikasi multimedia tersebut dan bila di klik lagi akan muncul pada halaman berikutnya. Skema dari stuktur linier dapat dilihat seperti Gambar 2.1 berikut ini :



Gambar 2.1 Struktur Linier

2.7.2 Struktur Hirarki

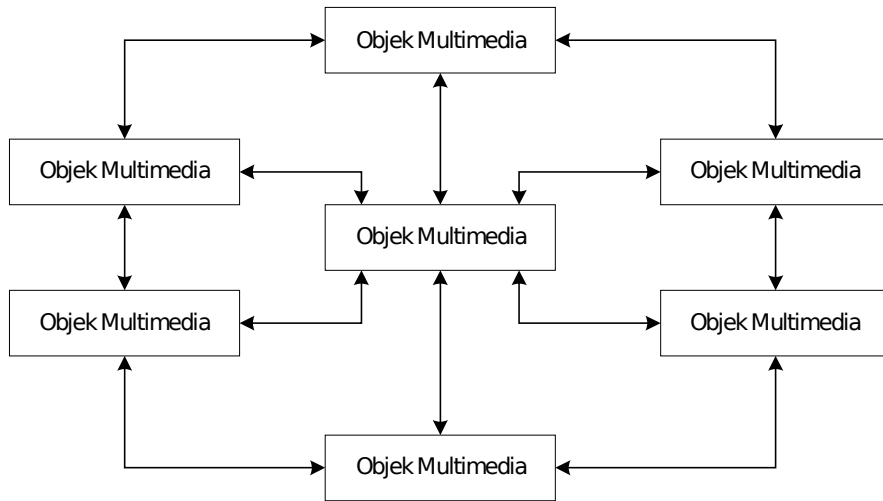
Struktur hirarki merupakan struktur seperti tangga atau pohon, dimana masing-masing objek menyediakan sebuah menu pilihan yang memiliki lebih banyak menu dengan lebih banyak pilihan. Tidak ada batas ukuran atau jumlah menu dan sub-menu yang dapat dimiliki dalam sebuah struktur hirarki. Skema dari stuktur hirarki dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut ini :



Gambar 2.2 Struktur Hirarki

2.7.3 Struktur Jaringan

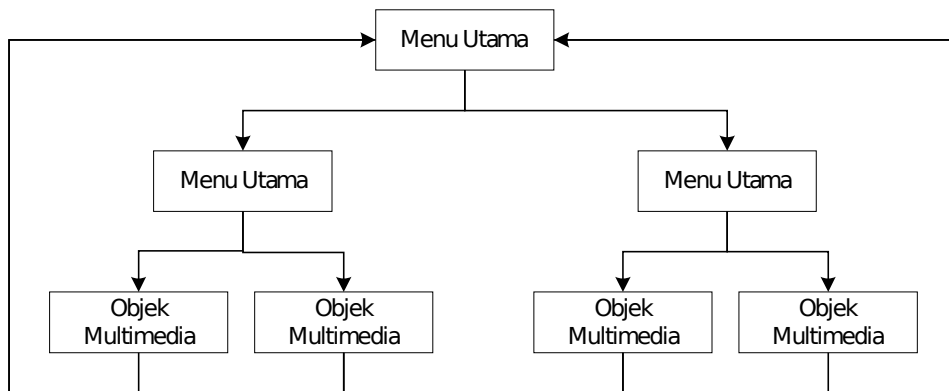
Bentuk struktur jaringan merupakan desain yang paling kompleks dengan banyak objek dalam setiap arah pada setiap objek dalam aplikasi multimedia. Skema dari stuktur jaringan dapat dilihat seperti Gambar 2.3 berikut ini :



Gambar 2.3 Struktur Jaringan

2.7.4 Struktur Kombinasi

Merupakan struktur seperti tangga, pohon-pohon gabungan antara struktur linier dan menu, dimana didalamnya tidak ada batas untuk menyediakan banyak pilihan dengan menu utama dan sub menu yang ada. Skema dari struktur kombinasi dapat dilihat seperti Gambar 2.4 di bawah ini :



Gambar 2.4 Struktur Kombinasi

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari pembuatan aplikasi multimedia ini adalah sudah dapat dibuatnya CD Interaktif pembelajaran Bahasa Jepang yang berisi tentang materi-materi dasar pembelajaran Bahasa Jepang, seperti pengenalan hewan, buah, angka, huruf, keluarga serta macam-macam warna. CD interaktif ini juga terdapat contoh film kartun Jepang yang bertujuan untuk menarik minat anak-anak dalam mempelajarinya sehingga mereka merasa terhibur dan tidak merasa bosan. Serta terdapatnya menu latihan dalam CD interaktif ini yang berfungsi untuk menguji sejauh mana daya tangkap anak terhadap materi yang diajarkan.

Dengan adanya CD Interaktif ini dapat membantu anak-anak khususnya yang berusia 4-6 tahun dalam memahami Bahasa Jepang serta sekaligus mengenalkan kepada anak-anak tentang komputer.

5.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari pembuatan CD interaktif ini adalah CD ini dapat dibuat, dikembangkan untuk anak-anak pada usia lebih dari 6 tahun. Namun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, antara lain :

6. Adanya penambahan meteri-meteri dalam CD interaktif ini seperti cara-cara penulisan dengan menggunakan huruf Jepang.
7. Gambar-gambar yang terdapat dalam CD interaktif ini hendaknya dikurangi dan lebih ditekankan pada tulisan karena anak-anak yang berusia lebih dari 6 tahun lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

[Aftar Ryan](#). Sekilas CD Interaktif.

<http://aftaryan.wordpress.com/2008/03/11/sekilas-cd-interaktif-e-learning/11> Maret 2008 di download pada 20 April 2009

[AvScorpion](#), Ninja Hattori Opening.

<http://www.youtube.com/watch?v=Otlh6piIhHI>. 12 Agustus 2007, di download pada 7 Mei 2009

[eminemdkk](#), Hamtaro Opening.

http://www.youtube.com/watch?v=a57MVW_Ff74. 22 November 2008, di download pada 17 Mei 2009

Fitria Heni. 2009. Mudah & Lancar Belajar Bahasa Jepang. Jakarta:TransMedia Pustaka

[jhizzh](#), Chibi Maruko Chan Opening.

<http://www.youtube.com/watch?v=1H90Qc3jxkc>. 8 November 2008, di download pada 17 Mei 2009

Hasanuddin dan Noviyanto Fiftin. 2002. *Pemrograman ActionScript dengan Flash 5 dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Andi Offset

Sess kage. Naruto OST 2 Fooling

Mode.[http://www.4shared.com/file/93125175/c7f6fb4b/Naruto OST 2 Fooling Mode.html](http://www.4shared.com/file/93125175/c7f6fb4b/Naruto_OST_2_Fooling_Mode.html). 2008 , di download pada 20 Mei 2009

Suyanto,M. 2003. *MULTIMEDIA Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta : Andi Offset

[TaliaNightheart](#), Doraemon Opening.

<http://www.youtube.com/watch?v=eDK8DnTl44M>. 29 Juni 2007, di download pada 17 Mei 2009

Yudhiantoro Dhani. 2003. *Panduan Lengkap Macromedia Flash MX*. Yogyakarta : Andi Offset

2007,Belajar-Flash-Media-Interaktif,<http://www.tutorialku.com/product/3/36/>,di download pada 20 April 2009

2007, *Pedoman Multimedia Interaktif*, <http://kurtek.upi.edu/media/sources/PEDOMAN%20multimedia>

[%20interaktif.pdf](#), didownload pada tanggal 19 mei 2009

2008. Adobe Flash Player, <http://en.wikipedia.org/wiki/>, di download pada 20 April 2009

2008.Doraemon is that you, <http://insendai.wordpress.com/doraemon-is-that-you/>, di download pada 25 Maret 2009

2008. Pembelajaran, <http://id.wikipedia.org/wiki/>, di download pada 20 April 2009

2009. foro, <http://www.elrincondelmanga.com/foro/showthread.php?> di download pada 25 Maret 2009

2008.Hamtarokingdom, <http://www.freewebs.com/hamtarokingdom122418/> , di download pada 25 Maret 2009

2009.Ninja hattori kun, <http://insendai.wordpress.com/27/ninja-hattori-kun/>, di download pada 25 Maret 2009