

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengenalan Multimedia

Istilah multimedia berawal dari teater, bukan komputer. Pertunjukan yang memanfaatkan lebih dari satu medium seringkali disebut pertunjukan multimedia. Sistem multimedia dimulai pada akhir 1980-an dengan diperkenalkannya *Hypercard* oleh Apple pada tahun 1987, dan pengumuman oleh IBM pada tahun 1989 mengenai perangkat lunak *Audio Visual Connection (AVC)* dan *video adapter card* bagi PS/2.[4]

Jadi Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu dan koneksi sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan.

Multimedia dimanfaatkan juga dalam dunia pendidikan dan bisnis. Di dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pengajaran, baik dalam kelas maupun secara sendiri-sendiri. Dunia bisnis menggunakan multimedia sebagai media profil perusahaan, profil produk, bahkan sebagai media pelatihan dalam sistem *e-learning*. [8]

Elemen-elemen multimedia meliputi teks, gambar, suara, video, dan sebagainya. Seluruh elemen-elemen tersebut disatukan hingga membentuk satu kesatuan aplikasi yang harmonis.

2.1.1 Teks

Bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan adalah teks. Walaupun bisa saja suatu multimedia dibuat tanpa teks, tetapi pada kenyataannya hampir seluruh aplikasi multimedia menggunakan teks, itu karena teks sangat efektif untuk digunakan menyampaikan suatu informasi dan memberikan panduan kepada pengguna. [4]

2.1.2 Gambar

Gambar banyak digunakan dalam suatu presentasi atau publikasi multimedia dengan alasan karena gambar lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan teks.[4] Gambar juga dapat menyampaikan apa yang tidak bisa disampaikan oleh teks walaupun dengan seribu kata sekalipun. Tetapi hal itu hanya dapat dilakukan apabila gambar yang disajikan tepat sesuai kebutuhan informasi.

2.1.3 Suara

Suara dalam PC multimedia sangat bermanfaat,[4] apabila elemen multimedia lain memberi informasi melalui indera penglihatan maka suara melalui indera lain yaitu pendengaran. Suara ditambahkan kedalam multimedia bisa sebagai pemanis aplikasi dengan ditambahkan efek suara pada saat kita menekan tombol misalnya akan memberi kita sensasi yang berbeda saat mendengarnya, atau musik yang mengiringi saat presentasi.

2.1.4 Video

Video menyediakan sumberdaya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia. Walaupun bukan elemen wajib bagi multimedia, tetapi seperti suara dengan adanya video dalam multimedia bisa memberikan suatu perbedaan yang signifikan bagi pengguna.[4]

2.2 Animasi

Animasi, atau lebih akrab disebut dengan film animasi, adalah film yang merupakan hasil dari pengolahan gambar tangan sehingga menjadi gambar yang bergerak. Film animasi pada saat awal ditemukan dibuat dari berlembar-lembar kertas gambar yang kemudian di-"putar" sehingga muncul efek gambar bergerak. Sedangkan saat ini dengan bantuan komputer, pekerjaan animasi sangat dimudahkan dalam berbagai hal. Bahkan akhir-akhir ini lebih banyak bermunculan film animasi 3 dimensi daripada film animasi 2 dimensi. [8]

Tiga teknik pembuatan animasi pada flash :

1. Animasi *Frame*, yaitu animasi yang dibuat dengan mengubah objek pada sebuah *frame*.
2. Animasi Bentuk, yaitu animasi yang dibuat dengan mengubah bentuk suatu objek.
3. Animasi Gerak, yaitu animasi yang dibuat dengan memindahkan posisi suatu objek.

2.3 Software Yang Digunakan

Pembuatan aplikasi di dalam penulisan ilmiah ini menggunakan aplikasi yang dibuat oleh macromedia yaitu Macromedia Flash 8 yang sudah terkenal dalam pembuatan, pengolahan, penyuntingan gambar dan animasi sebagai aplikasi utama. Selain dari Flash 8 saya juga menggunakan aplikasi editing gambar (Adobe Photoshop 7.0).

2.4 Macromedia Flash 8

Flash 8 adalah sebuah alat pembuatan animasi yang digunakan untuk membuat presentasi, aplikasi, dan *content* lainnya yang memungkinkan interaksi pengguna. Flash sangat baik digunakan untuk membuat *content* untuk dikirim melalui Internet karena ukuran filenya yang sangat kecil. Flash dapat menghasilkan file dengan ukuran yang kecil melalui penggunaan dari grafik vektor. Grafik vektor membutuhkan lebih sedikit memori dan kapasitas media penyimpanan daripada grafik bitmap.

Flash disertai banyak fitur yang membuat aplikasi ini handal tetapi mudah digunakan, seperti *drag-and-drop user interface components*, *built-in behaviors* yang memudahkan penambahan ActionScript kedalam dokumen flash anda, dan spesial efek yang bisa ditambahkan kedalam *media objects*. [5]

2.4.1 Persyaratan Perangkat Keras Hardware

Perangkat keras minimum yang diperlukan adalah sebagai berikut :

- 800 MHz Prosesor Intel Pentium III (atau setara)
- 256 MB RAM
- 1024 x 768, 16-bit display (dianjurkan 32-bit)
- 710 MB available disk space [7]

2.4.2 Perangkat Lunak Software pendukung

Perangkat lunak pendukung yang diperlukan adalah sebagai berikut :

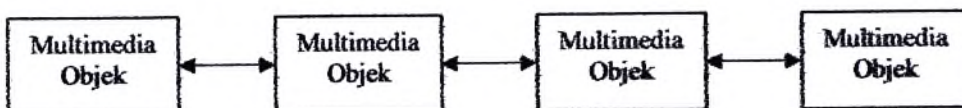
- Flash Player 8
- Windows 2000, Windows XP
- Internet Explorer 5.x or later, Firefox 1.x, Netscape 7.x or later, CompuServe 7, AOL 9, Opera 7.11 or later [7]

2.5 Paradigma Desain Aplikasi Multimedia

Ada 5 cara untuk mendesain alur dari aplikasi multimedia, yaitu : [1]

Linear List

Desain paling simpel adalah *linear list*, seperti pada gambar 2.1. Tiap objek pada *list* bisa berupa teks, gambar, audio, video atau gabungan dari objek dalam satu medium yang dijalankan bersamaan.

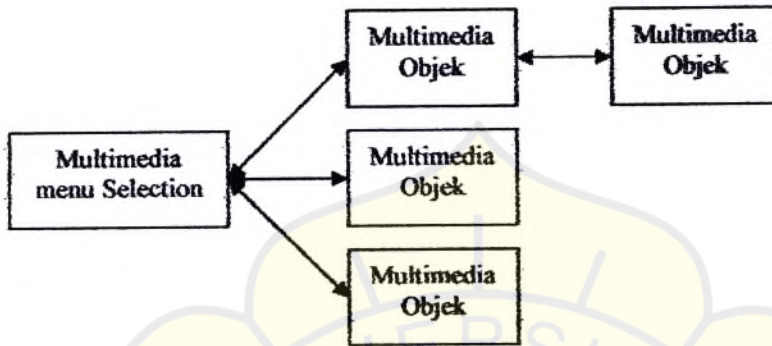


Gambar 2.1 Bagan Paradigma Linear

Menu

Cara kedua adalah menu seperti yang digambarkan pada gambar 2.2.

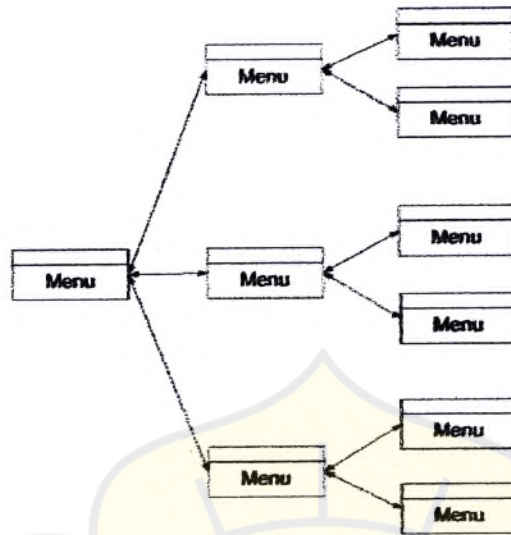
Objek dalam menu bisa berupa *hypertext*, *hyperpicture*, atau kombinasi keduanya.



Gambar 2.2 Bagan Paradigma Menu

Hierarchy

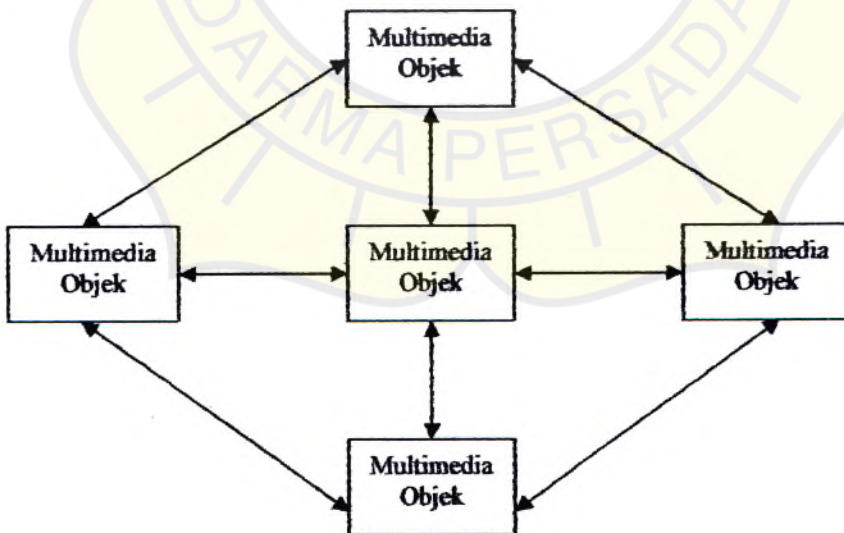
Paradigma desain *Hierarchy* untuk membentuk alur dari aplikasi multimedia, seperti yang digambarkan pada gambar 2.3. Tiap objek menyediakan user dengan menu pilihan yang nantinya menunjuk pada menu lain dengan pilihan lain. Tidak ada batasan ukuran atau jumlah menu dan sub-menu yang bisa perancang buat dalam hirarki tersebut.



Gambar 2.3 Bagan Paradigma *Hierarchy*

Network

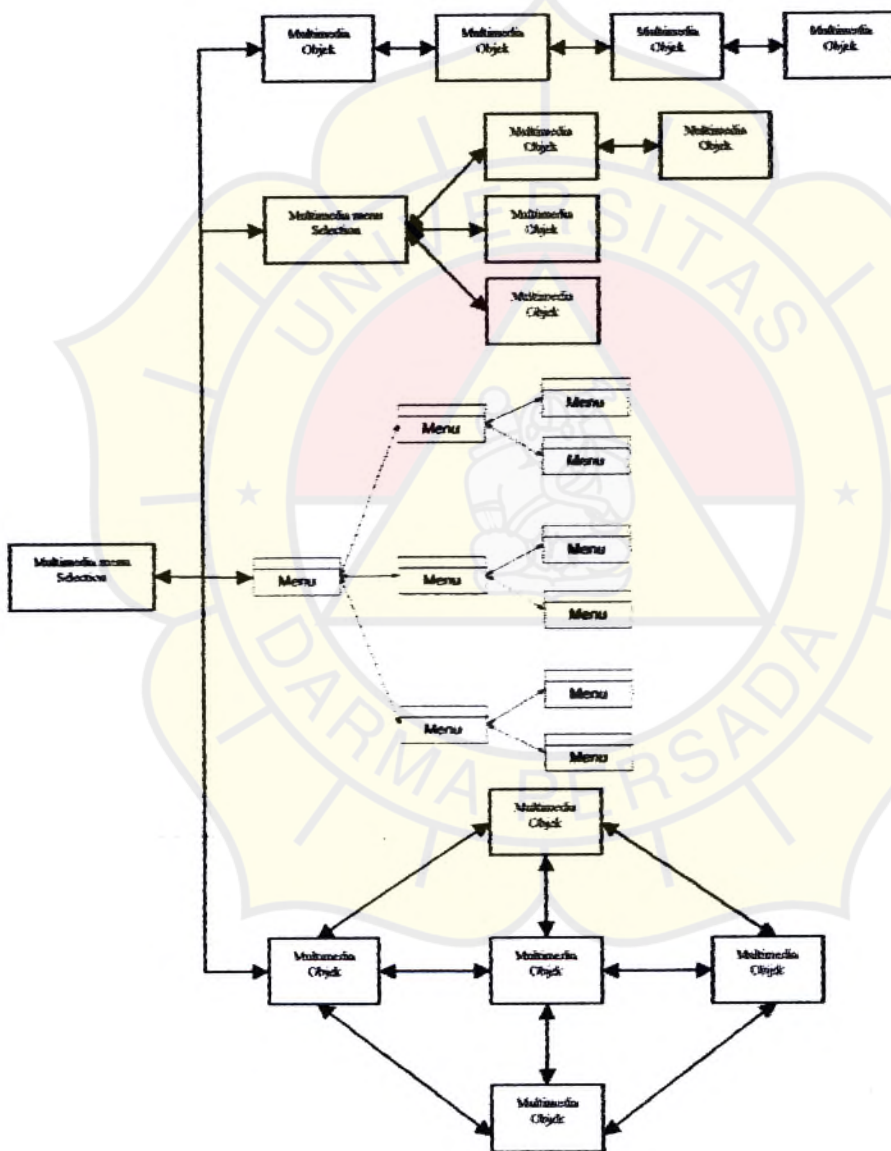
Desain yang paling kompleks adalah *network*, yang ditunjukkan pada gambar 2.4. Dimana objek bisa di hubungkan dengan banyak hubungan ke arah mana saja, ke objek apa saja dalam aplikasi.



Gambar 2.4 Bagan Paradigma *Network*

Hybrid

Aplikasi multimedia terkadang menggunakan lebih dari satu buah paradigma desain. Gabungan beberapa paradigma ini disebut desain *hybrid* [1], seperti yang digambarkan pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Bagan Paradigma *Hybrid*

2.6 Storyboarding

Storyboard adalah sketsa yang menggambarkan isi dari tampilan multimedia. Gambar 2.6. Penggunaan *storyboard* untuk menggambarkan alur aplikasi. [1]

Modul	:	
Halaman	:	
Nama File	:	
Frame No.	:	
Gambar :	:	
Video	:	
Audio	:	
Navigasi	:	
Next	:	
Back	:	
Menu	:	
Help	:	
Note	:	

Gambar 2.6 Form *Storyboard*

2.7 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

1. Perencanaan

Membuat rencana untuk membangun sistem, dengan menjelaskan sistem apa yang akan dikembangkan berdasarkan dari fungsi. Membuat suatu rencana proyek yang lengkap, yang berisikan batasan dari proyek yang akan dikerjakan.

2. Analisa

Mengidentifikasi semua kebutuhan sistem. Semua permasalahan yang terjadi, hambatan - hambatan, dan kebutuhan user.

3. Perancangan

Tahap ini desain sistem dibuat dari data yang telah didapat. Memilih perangkat keras dan perangkat lunak yang cocok untuk sistem dan kebutuhan yang akan datang, membuat desain model sistem.

4. Pengembangan

Menerapkan desain sistem yang telah dibuat menjadi sistem nyata. Menyediakan material yang dibutuhkan untuk membangun sistem, membangun *database* dan program.

5. Pengujian

Menguji sistem yang telah dikembangkan. Pada tahap ini sistem akan diuji untuk mencari apakah ada gangguan atau kesalahan yang muncul.

6. Implementasi

Sistem yang telah dibuat digunakan dalam kondisi kerja yang sesungguhnya. Melakukan pelatihan untuk pengguna dari sistem.

7. Perawatan

Menjaga sistem agar tetap diperbarui dengan perubahan dalam organisasi dan memastikan apakah tujuan sistem telah tercapai. [8]

2.8 XML

XML adalah kependekan dari *eXtensible Markup Language*, dikembangkan mulai tahun 1996 dan mendapatkan pengakuan dari W3C (*World Wide Web Consortium*) pada bulan Februari 1998. Sama dengan HTML, File XML berbentuk teks sehingga bila diperlukan kita bisa membacanya tanpa

memerlukan bantuan perangkat lunak khusus. XML bukan pengganti HTML karena kedua *Markup Language* ini dikembangkan untuk tujuan yang berbeda. HTML digunakan untuk menampilkan informasi dan berfokus pada bagaimana informasi terlihat, XML mendeskripsikan susunan informasi dan berfokus pada informasi itu sendiri. XML terutama dibutuhkan untuk menyusun dan menyajikan informasi dengan format yang tidak mengandung format standard layaknya *heading*, paragraf, tabel dan lain sebagainya.

Kelebihan dimiliki XML adalah bahwa informasi bisa di pertukarkan dari satu sistem ke sistem lain yang berbeda *platform*. Misalnya dari Windows ke Unix, atau dari PC ke Macintosh bahkan dari internet ke telepon genggam dengan teknologi WAP. [6]

Sebuah dokumen XML terdiri dari bagian-bagian yang disebut dengan *node*. *Node-node* itu adalah:

1. **Root node** yaitu node yang melingkupi keseluruhan dokumen. Dokumen XML hanya akan mengandung satu *root node*. *Node-node* yang lainnya berada di dalam *root node*.
2. **Element node** yaitu bagian dari dokumen XML yang ditandai dengan tag pembuka dan tag penutup, atau bisa juga sebuah tag tunggal elemen kosong seperti `<anggota nama="budi"/>`. *Root node* biasa juga disebut *root element*.
3. **Attribute note** termasuk nama dan nilai atribut ditulis pada tag awal sebuah elemen atau pada tag tunggal.

4. *Text node* adalah text yang merupakan isi dari sebuah elemen, ditulis diantara tag pembuka dan tag penutup.
5. *Comment node* adalah baris yang tidak dieksekusi oleh *parser*.
6. *Processing Instruction node*, adalah perintah pengolahan dalam dokumen XML. Node ini ditandai awali dengan karakter `<?` Dan diakhiri dengan `?>`. Tapi perlu diingat bahwa *header standard XML* `<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>` bukanlah *processing instruction node*. *Header standard* bukanlah bagian dari hirarki pohon dokumen XML.
7. *NameSpace Node*, *node* ini mewakili deklarasi namespace. [6]

2.9 Customer Relationship Management

Manajemen Hubungan Pelanggan (*Customer Relationship management* disingkat CRM) adalah suatu jenis manajemen yang secara khusus membahas teori mengenai penanganan hubungan antara perusahaan dengan pelanggannya dengan tujuan meningkatkan nilai perusahaan di mata para pelanggannya.

Pengertian lain mengatakan bahwa ia adalah sebuah sistem informasi yang terintegrasi yang digunakan untuk merencanakan, menjadwalkan, dan mengendalikan aktivitas-aktivitas prapenjualan dan pascapenjualan dalam sebuah organisasi. CRM melingkupi semua aspek yang berhubungan dengan calon pelanggan dan pelanggan saat ini, termasuk di dalamnya adalah pusat panggilan (*call center*), tenaga penjualan, pemasaran, dukungan teknis (*technical support*) dan layanan lapangan (*field service*). [8]

Sasaran utama dari CRM adalah untuk meningkatkan pertumbuhan jangka panjang dan profitabilitas perusahaan melalui pengertian yang lebih baik terhadap kebiasaan pelanggan. CRM bertujuan untuk menyediakan umpan balik yang lebih efektif dan integrasi yang lebih baik dengan pengendalian *return on investment* (ROI) di area ini.

CRM mencakup metoda dan teknologi yang digunakan perusahaan untuk mengelola hubungan mereka dengan pelanggan. Informasi yang disimpan untuk setiap pelanggan dan calon pelanggan dianalisa dan digunakan untuk tujuan ini. Proses otomasi dalam CRM digunakan untuk menghasilkan personalisasi pemasaran otomatis berdasarkan informasi pelanggan yang tersimpan di dalam sistem. [8]

