BAB II
LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Definisi sistem menurut *Jerry Fitz Gerald, Andra F. Fitz Gerald, Warren D. Stallings, Jr.,* dalam bukunya yang berjudul "*Fundamentals of System Analysis"* yang diterjemahkan oleh *Jogiyanto HM* mendefinisikan bahwa :

"Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul besama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu".

Menurut *Kusrini*, dalam bukunya yang berjudul "*Strategi Perancangan dan pengelolaan Basis Data"* mendefinisikan bahwa :

"Sistem adalah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan tugas/fungsi khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama – sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu".

2.1.1. Elemen Sistem

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

2.1.2. Karakterisitik Sistem

Suatu SISTEM mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai :

1. *Komponen Sistem* (*components*)

   Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

   a. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut *sub sistem,* misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

b. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut *supra sistem*. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

2. *Batasan Sistem* (*boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. *Lingkungan Luar Sistem* (*enviroments*)

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari system

4. *Penghubung Sistem* (*interface*)

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. *Masukan Sistem* (*input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa maintenance input dan sinyal input. Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran

6. *Keluaran Sistem (output)*

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem

7. *Pengolahan Sistem (process)*

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi

8. Sasaran Sistem (*objectives*) atau Tujuan Sistem (*goal*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat dikelompokkan atau di klasifikasikan menjadi beberapa sudut pandang diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem abstrak *(abstract system)* dan sistem fisik *(physical system),* sistem abstrak terbentuk dari gagasan-gagasan atau konsep-konsep saling berkaitan. Sistem fisik didefinisikan sebagai suatu sistem yang unsur-unsur pendukungnya secara fisik dapat dilihat atau dirasakan dan memiliki keterkaitan antara satu unsur dengan unsur lainnya.
2. Deterministik sistem adalah sistem dimana operasi-operasi (*input/output*) yang terjadi didalamnya dapat ditentukan/diketahui dengan pasti.
3. Probabilistik sistem adalah sistem yang input dan prosesnya dapat didefinisikan, tetapi output yang dihasilkan tidak dapat ditentukan dengan pasti (Selalu ada sedikit kesalahan/penyimpangan terhadap ramalan jalannya sistem).

4. Sistem terbuka adalah sistem yang mengalami pertukaran energi, materi atau informasi dengan lingkungannya. Sistem ini cenderung memiliki sifat adaptasi, dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya sehingga dapat meneruskan eksistensinya.
5. Sistem tertutup adalah sistem fisik di mana proses yang terjadi tidak mengalami pertukaran materi, energi atau informasi dengan lingkungan di luar sistem tersebut.

2.1.4. Sistem Multimedia

Terdapat beberapa sistem yang masing – masing sistem mempunyai peran dalam keseluruhan sistem multimedia. Sistem – sistem tersebut yaitu :

a. Teks

Bentuk data multimedia yang paling mudah disimpan dan dan yang paling banyak kita lihat. Teks dapat membentuk kata, surat atau narasi dalam multimedia yang menyajikan bahasa kita. Kebutuhan teks tergantung pada keguanaan aplikasi multimedia. Lebih dari itu file teks mempunyai struktur linear sederhana. Meskipun kadang ada multimedia tanpa teks, kebanyakan sistem multimedia menggunakan teks sebab teks sangat efektif untuk menyampaikan ide serta memberikan panduan kepada pengguna.

b. Grafik

Alasan untuk menggunakan gambar dalam persentasi atau publikasi multimedia adalah karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks. Gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dangan cara yang baru dan lebih berguna. Sering dikatakan bahwa sebuah gambar mampu menyampaikan seribu kata.

Multimedia membantu kita dalam hal ini, yakni ketika gambar grafis menjadi objek suatu link. Grafis seringkali muncul sebagai backdrop (latar belakang) suatu teks untuk menghadirkan kerangka yang mempermanis teks. Picture (gambar) juga bisa berfungsi sebagi ikon, yang bila dipadukan dengan teks, menunjukkan berbagai opsi yang bisa dipilih (select); atau gambar bisa muncul full-screen menggantikan teks, tapi tetap memiliki bagian – bagian

tertentu yang berfungsi sebagai pemicu yang bila diklik akan menampilkan objek atau event multimedia lain.

c. Suara atau Audio

Bunyi dalam PC multimedia, khususnya pada aplikasi bidang bisnis dan game sangat bermanfaat. PC multimedia tanpa bunyi hanya disebut *unimedia*, bukan multimedia. Ada tiga belas jenis objek bunyi yang bisa digunakan dalam produksi multimedia, yakni format waveform, aiff, dat, ibf, mod, rmi, sbi, snd, voc, au, MIDI sound track, compact disc audio, dan MP3 file.

d. Video

Video menyediakan sumber daya yang kaya dan hidup bagi aplikasi multimedia. Ada empat macam video yang dapat digunakan sebagai objek link dalam aplikasi multimedia : live video feeds, videotape, videodisc dan digital video.

e. Animasi

Dalam multimedia, animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layar. Ada sembilan macam, yaitu animasi sel, animasi frame, animasi sprite, animasi lintasan, animasi spline, animasi sektor, animasi karakter, animasi computational dan morphing.

2.2. Pengertian Informasi

Menurut *Andri Kristanto* dalam bukunya yang berjudul "*Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya"* mendefinisikan bahwa : "Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima".

Menurut *Tata Sutabri* dalam bukunya yang berjudul "*Analisa Sistem Informasi"* yang dimaksud dengan Informasi bahwa : "Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah".

Sedangkan menurut *Krismiaji* dalam bukunya yang berjudul "*Sistem Informasi Akuntansi"* mendefinisikan suatu informasi adalah : "Informasi

merupakan data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat".

Berdasarkan penjelasan diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang lebih berdaya guna bagi pihak yang membutuhkan uantuk proses pengambilan keputusan.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Definisi sistem informasi menurut *James Hall* dalam bukunya yang berjudul *" Sistem Informasi Akuntansi"* adalah : "Sistem Informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikimpulkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada para pemakai".

Definisi sistem menurut *Azhar Susanto* dalam bukunya yang berjudul *"Sistem Informasi Akuntansi"* adalah :

"Sistem Informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik pisik maupun non pisik yang berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang lebih berarti dan berguna".

Berdasarkan definisi – defini diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalahrencangan prosedur yang saling berhubungan satu sama lain untuk menghasilkan suatu innformasi yang dapat digunakan oleh para pemakai.

2.4. Alat Bantu Analisis

1. Flow Map

Mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan).

Diagram sistem prosedur merupakan alat bantu yang banyak digunakan untuk menentukan dokumen yang teñibat, bagian yang membuat dokumen dan menerima dokumen, menentukan proses dan dokumen tersebut.

2. Diagram Kontek

Diagram konteks disebut juga model konteks, merupakan tingkat tertinggi dari diagram aliran data, dalam diagram konteks menggambarkan batasan sistemsebagai suatu lingkaran dengan dikelilingi oleh entitasentitas luar/external entity.

Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem.

Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data-aliran daa menuju dan dari sistem diketahui penganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen. Context diagram menggaris bawahi sejumlah karakteristik penting dari suatu sistem:

a. Kelompok pemakai, organisasi, atau sistem lain dimana sistem kita melakukan komunikasi yang disebut juga sebagai terminator.
b. Data dimana sistem kita menerima dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
c. Data yang dihasilkan sistem kita dan diberikan ke dunia luar.
d. Penyimpanan data yang digunakan secara bersama antara sistem kita dengan terminator. Data ini dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya dibuat oleh lingkungan dan digunakan oleh sistem kita.
e. Batasan antara sistem kita dan lingkungan.

Context Diagram dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran control penyimpanan, dasn proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses (yang hanya terdiri dari satu lingkaran) dan diberi nama yang mewakili sistem. Nama dalam hal ini dapat menjelaskan proses atau pekerjaan atau dalam kasus ekstrim berupa nama perusahaan yang dalam hal ini mewakili proses yang dilakukan keseluruhan organisasi.

Terminator ditunjukkan dalam bentuk persegi panjang dan berkomunikasi langsung dengan sistem melalui aliran data atau penyimpanan eksternal Antar terminator tidak diperbolehkan komunikasi langsung. Pada kenyataannya hubungan antar terminator dilakukan, tetapi secara definitif karena terminator adalah bagian dari lingkungan, maka tidak relevan jika dibahas dalam context diagram.

3. Data Flow Diagram

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau dimana data tersebut akan disimpan.

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Kelebihan utama pendekatan aliran data, yaitu:

a. Kebebasan dari menjalankan implementasi teknis sistem.
b. Pemahaman lebih jauh mengenai keterkaitan satu sama lain dalam sistem dan subsistem.
c. Mengkomunikasikan pengetahuan sistem yang ada dengan pengguna melalui diagram aliran data.
d. Menganalisis sistem yang diajukan untuk menentukan apakah data-data dan proses yang diperlukan sudah ditetapkan.

Disamping itu terdapat kelebihan tambahan, yaitu :

a. Dapat digunakan sebagai latihan yang bermanfaat bagi penganalisis, Sehingga bisa memahami dengan lebih baik keterkaitan satu sama lain dalam sistem dan subsistem.
b. Membedakan sistem dari lingkungannya dengan menempatkan batas-batasnya.

c. Dapat digunakan sebagai suatu perangkat untuk berinteraksi dengan pengguna.
d. Memungkinkan penganalisis menggambarkan setiap komponen yang digunakan dalam diagram.

DFD terdiri dari context diagram dan diagram rinci (DFD Levelled). Context diagram berfungsi memetakan model lingkungan (menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem), yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. DFD levelled menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data, model ini hanya memodelkan sistem dari sudut pandang fungsi.

Dalam DFD levelled akan terjadi penurunan level dimana dalam penurunan level yang lebih rendah harus mampu merepresentasikan proses tersebut ke dalam spesifikasi proses yang jelas. Jadi dalam DFD levelled bisa dimulai dari DFD level 0 kemudian turun ke DFD level 1 dan seterusnya. Setiap penurunan hanya dilakukan bila perlu. Aliran data yang masuk dan keluar pada suatu proses di level x harus berhubungan dengan aliran data yang masuk dan keluar pada level x+1 yang mendefinisikan proses pada level x tersebut. Proses yang tidak dapat diturunkan/dirinci lagi dikatakan primitif secara fungsional dan disebut sebagai proses primitif.

2.5. Multimedia

2.5.1. Pengertian Multimedia

Istilah multimedia berawal dari teatre, bukan komputer, pertunjukan yang memanfaatkan lebih dari satu medium seringkali disebut pertunjukan multimedia. Multimedia memungkinkan pemakai komputer untuk mendapatkan output dalam bentuk yang lebih kaya daripada media tabel dan grafik konvensional. Pemakai dapat melihat gambar 3 dimensi, foto video bergerak, animasi dan mendengar suara stereo. Output multimedia sekarang ini kita jumpai dimana-mana antara lain cover majalah, video game, film, dll. Selain itu pula multimedia digunakan sebagai alat untuk meningkatkan keunggulan bersaing.

Secara umum multimedia merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu suara, gambar dan teks, definisi lain dari multimedia, yaitu dengan menempatkanya dalam konteks, seperti yang dilakukan oleh hofstetter (2001), multimedia adalah pemanfaatan computer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi). Dalam definisi ini terdata elemen-elemen penting multimedia yaitu :

a. Harus ada komputer yang mengkordinasikan apa yang dilihat dan didengar.
b. Harus ada link menghubungkan kita dengan informasi
c. Harus ada alat nafigasi yang membantu kita
d. Menyediakan tempat bagi kita untuk mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi.

Multimedia interaktif adalah bila suatu aplikasi terdapat seluruh elemen multimedia yang ada dan pemakai (user) diberi kebebasan / kemampuan untuk mengontrol dan menghidupkan elemen-elemen tersebut.

2.5.2. Tujuan Multimedia

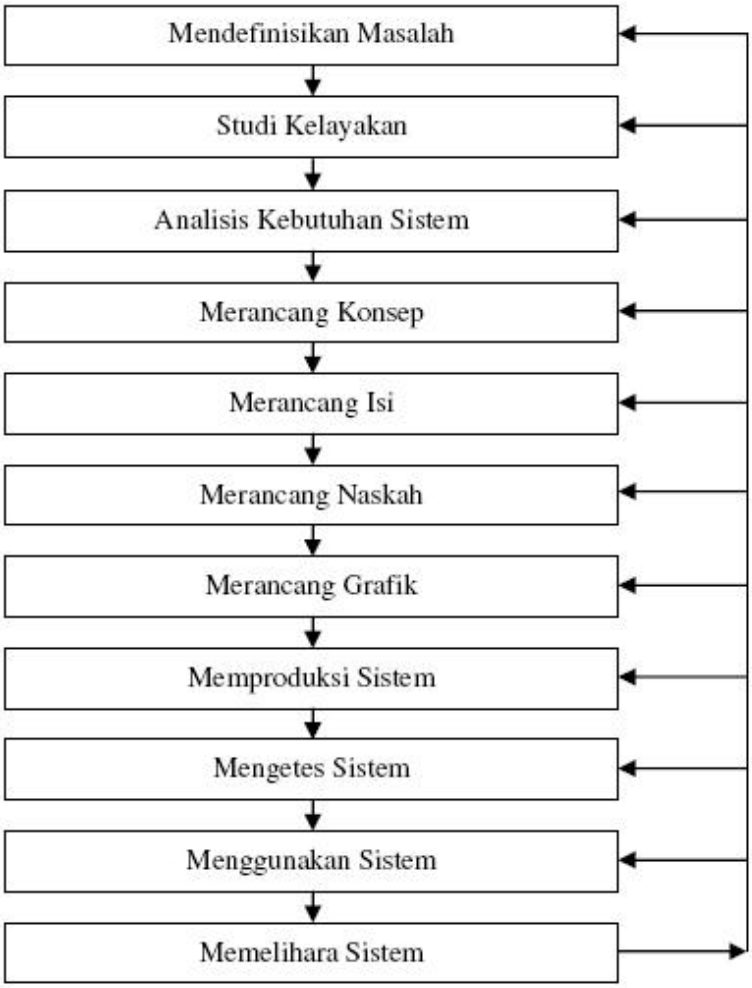
Tujuan multimedia yaitu untuk membuat komunikasi semakin baik. Komunikasi antara pemakai dan komputer yaitu :

a. Manusia dan manusia (lewat komputer)
b. Manusia dan komputer

Multimedia menjadikan kegiatan membaca itu dinamis dengan member dimensi baru pada kata-kata. Multimedia dalam hal ini bukan hanya dengan menyediakan lebih banyak teks-teks melainkan juga memberikan nyawa teks dengan menyertakan bunyi, gambar, musik, animasi dan video.

2.5.3. Siklus Pengembangan Multimedia

Agar dapat menjadi alat keunggulan bersaing sebuah perusahaan, maka pengembangan sistem multimedia harus mengikuti tahapan pengembangan system multimedia yaitu : mendefinisikan masalah, studi kelayakan, analisis kebutuhan sistem, merancang konsep, merancang isi, merancang naskah, merancang grafik, memproduksi sistem, mengetes sistem, menggunakan sistem dan memelihara sistem. Seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.1 Siklus Pengembangan Sistem Multimedia

2.6. Pengertian Company Profile

Menurut (Agustrijanto 2001: 133) *company profile* atau profile perusahaan yaitu gambaran umum mengenai diri suatu perusahaan yang hendak melakukan serangkaian promosi terpadu melalui sebuah buku.

Pernyataan tersebut memberikan pengetahuan kepada kita bahwa pada awalnya *company profile* suatu perusahaan hanya berbentuk sebuah buku yang merupakan hasil *print out* yang berisi data-data dan segala sesuatu tentang perusahaan seperti yang dijelaskan diatas.

Company profile akan menyiratkan jiwa berusaha perusahaan tersebut (Agustrijanto 2001: 133). Dalam bahasa Indonesia *company profile* dapat diartikan sebagai profil perusahaan.

Dalam KBBI (1994: 789) pro.fil / profil dapat diartikan …; 4) grafik atau ikhtisar yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus. Sedangkan perusahaan dalam KBBI (1994: 1112), 1) kegiatan (pekerjaan dsb) yang diselenggarakan dengan peralatan atau dengan cara teratur dengan tujuan mencari keuntungan (dengan menghasilkan sesuatu, mengolah atau membuat barang-barang, berdagang, memberikan jasa, dsb) ; 2) organisasi yang berbadan hukum yang mengadakan transaksi atau usaha.

Jadi *company profile* atau profil perusahaan dapat diartikan sebagai gambaran khusus tentang sebuah perusahaan yang bekerja secara teratur dengan tujuan untuk mencari keuntungan yang menyiratkan jiwa berusaha dari perusahaan tersebut. *Company profile* memang identik sebagai kerangka dasar berbisnis antar perusahaan, meski bisa saja ditujukan kepada *target audience* individual, atau kelompok tertentu dengan pertimbangan-pertimbangan khusus (Agustrijanto 2001: 134).

Sedangkan untuk fungsi dari *company profile* itu sendiri yang paling utama adalah sebagai media untuk menyimpan data atau file yng berisi tentang profil perusahaan, manajemen perusahaan dan data-data yang lain yang dapat digunakan sebagai media untuk berpromosi, ataupun hanya sebagai media untuk memperkenalkan perusahaan kepada pasar atau *audience.*

2.7. Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.7.1. *Adobe Flash CS4 Profesional*

Adobe Flash CS4 Professional adalah salah satu program animasi grafis yang banyak digunakan para desainer untuk menghasilkan karya-karya professional, khususnya bidang animasi. Program ini cukup fleksibel dan lebih unggul dibandingkan program animasi lain, sehingga banyak animator yang memakai program tersebut untuk pembuatan program animasi.

Adobe Flash CS4 sering digunakan oleh para animator untuk pembuatan animasi interaktif maupun non interaktif, seperti animasi pada halaman web, animasi kartun, presentasi, portofolio sebuah perusahaan, game, dan beberapa media animasi lainnya. Tentunya program animasi ini akan lebih maksimal apabila ditunjang dengan program grafis lain. Namun begitu, dengan flash kita

juga dapat membuat animasi grafis yang cukup bagus. Daya kreatifitas dan selera seni dari sang animator sangat menentukan hasil akhir dari sebuah karya animasi. Keunggulan dari program Adobe Flash CS4 dibanding program lain yang sejenis, antara lain :

a. Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah movie atau objek yang lain.
b. Dapat membuat perubahan transparansi warna dalam movie.
c. Dapat membuat perubahan animasi dari satu bentuk ke bentuk lain.
d. Dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan.
e. Dapat dikonversi dan dipublikasikan ke dalam beberapa tipe, diantaranya adalah .swf, .html, .gif, .jpg, .png, .exe, .mov.

Banyak lagi keunggulan-keunggulan dari Adobe Flash CS4 yang tergantung pada pengembangan fasilitas yang tersedia oleh para animator.

2.7.2. Adobe Photoshop Cs4

Photoshop Cs4 adalah software yang digunakan untuk memodifikasi gambar atau foto secara profesional baik meliputi modifikasi obyek yang sederhana maupun yang sulit sekalipun. Photoshop merupakan salah satu software yang berguna untuk mengolah gambar berbasis bitmap, yang mempunyai tool dan efek yang lengkap sehingga dapat menghasilkan gambar atau foto yang berkwalitas tinggi. Kelengkapan fitur yang ada di dalam Photoshop Cs4 inilah yang akhirnya membuat software ini banyak digunakan oleh desainer grafis profesional. Dan mungkin juga sampai saat ini masih belum ada software desain grafis lain yang bisa menyamai kelengkapan fitur dalam Photoshop Cs4.

2.7.3 Ulead Video Studio V.10

Dengan perkembangan Komputer saat ini, komputer desktop bisa kita fungsikan sebagai video editor. Banyak program editor video yang bisa kita pakai, contohnya, Ulead Video Studio. Aplikasi Ulead Video Studio adalah sebagai salah satu piranti untuk membuat video, gambar, dan mengolah suara/music.