

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Multimedia

Yang dimaksud dengan multimedia adalah interaksi antara teks, suara, gambar statis, animasi, dan video. Ditinjau dari kata-kata pembentuknya, multimedia berarti “melibatkan berbagai media”. Dengan menggunakan multimedia, informasi dapat ditampilkan secara serentak melalui berbagai media. Multimedia dibagi menjadi beberapa elemen diantaranya :

1. Teks

Teks merupakan bentuk media yang paling umum digunakan dalam menyajikan informasi, baik yang menggunakan model baris perintah ataupun GUI. Teks dapat disajikan dengan berbagai bentuk font maupun ukuran.

Contoh : Times New Roman – Ukuran 12

2. Suara

Suara merupakan media ampuh untuk menyajikan informasi tertentu, misalnya untuk memperdengarkan cara melafalkan sebuah kata dalam bahasa inggris. Dengan bantuan suara, pemakai dapat mendengar bunyi suatu kata dengan tepat.

Contoh format berkas suara pada komputer : MP3 (.mp3), WAVE (.wav), WMA (.wma), dan lain sebagainya.

3. Gambar Statis

Umumnya gambar disimpan dengan cara dimampatkan. Tujuannya adalah untuk menghemat ruang dalam penyimpanan eksternal. Untuk melakukan pemampatan ini, ada dua teknik yang digunakan yaitu :

- a. Teknik *lossless* yaitu suatu teknik yang menghasilkan gambar rekonstruksi yang sama dengan gambar aslinya.
- b. Teknik *lossy* yaitu suatu teknik yang memampatkan data sehingga gambar rekonstruksi hasil pemampatan mempunyai perbedaan dengan gambar aslinya, tetapi bagi mata manusia kelihatan sama.

Contoh format berbagai gambar pada komputer : BMP (.bmp), GIF (.gif), JPG (.jpg, .jpeg, .jpe), PNG (.png), dan lain sebagainya.

4. Animasi

Animasi berarti teknik untuk membuat gambar yang bergerak. Berbagai teknik animasi telah diciptakan. Cara sederhana untuk membuat gambar yang bergerak adalah dengan menggunakan sejumlah gambar yang berbeda sedikit, contohnya gambar dengan ekstensi .GIF. Teknik yang lain yang sangat terkenal adalah *morphing*. Teknik ini dilakukan dengan konsep metamorfosis dari satu gambar awal menjadi gambar akhir. Teknik seperti ini digunakan pada film Terminator yang dibintangi oleh Arnold Schwarzenegger.

5. Video

Video adalah teknologi untuk menangkap, merakam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak. Biasanya menggunakan film seluloid, sinyal elektronik, atau media digital. Video juga dikatakan sebagai gabungan gambar-gambar mati yang dibaca berurutan dalam suatu waktu dengan kecepatan tertentu. Gambar-gambar yang digabung tersebut dinamakan frame dan kecepatan pembacaan gambar disebut dengan frame rate, dengan satuan fps (frame per second). Karena dimainkan dalam kecepatan yang tinggi maka tercipta ilusi gerak yang halus, semakin besar nilai frame rate maka akan semakin halus pergerakan yang ditampilkan.

Contoh format berbagai file video pada komputer : AVI (.avi), 3GP (.3gp), FLV (.flv), MOV (.mov), dan lain-lain. (Abdul Kadir & Terra CH. Triwahyuni (2005 : 302))

II.2 Memahami Iklan

Iklan atau dalam bahasa inggris advertising, adalah suatu bentuk komunikasi massa komersial yang dirancang untuk mempromosikan pemasaran suatu produk atau jasa, maupun pesan dari suatu lembaga, organisasi, bahkan bisa juga pesan dari seseorang kandidat dalam suatu kampanye politik. Telah ditemukan bukti-bukti bahwa budaya penggunaan iklan telah ada sejak ribuan tahun yang lalu, tetapi pemanfaatan iklan secara besar-besaran baru muncul sejak abad ke-20. Dunia industri saat ini diperkirakan telah menyerap ratusan ribu

tenaga kerja di didunia periklanan. Dari merekalah pola pikir jutaan orang telah dipengaruhi sehingga terbentuk pola hidup yang konsumtif.

Dalam bidang periklanan diseluruh dunia telah dibelanjakan tidak kurang dari 350 juta dollar Amerika setiap tahun. Anggaran itu dipergunakan untuk memasang iklan diberbagai media massa yang meliputi koran, majalah, televisi, direct mail, radio, iklan luar ruangan, hingga internet. (Adi Kusrianto (2009 : 298))

II.2.1 Jenis Iklan Berdasarkan Tujuannya

Berdasarkan tujuannya, iklan dapat dibagi menjadi tiga yaitu :

1. Comercial Advertising.

Iklan jenis ini bertujuan untuk mendukung kampanye pemasaran suatu produk atau jasa. Iklan ini terbagi menjadi dua :

a. Iklan Strategis

Digunakan untuk membangun merek. Hal itu dilakukan dengan mengkomunikasikan nilai merek dan manfaat produk. Perhatian utama dalam jangka panjang adalah memposisikan merek serta membangun pangsa pikiran dan pangsa pasar. Iklan ini mengundang konsumen untuk menikmati hubungan dengan merek serta meyakinkan bahwa merek ini ada bagi para pengguna.

b. Iklan Taktis

Memiliki tujuan yang mendesak. Iklan ini dirancang untuk mendorong konsumen agar segera melakukan kontak dengan

merek tertentu. Pada umumnya iklan ini memberikan penawaran khusus jangka pendek yang memacu konsumen memberikan respon pada hari yang sama.

2. Corporate Advertising

Iklan yang bertujuan membangun citra suatu perusahaan yang pada akhirnya diharapkan juga membangun citra positif produk-produk atau jasa yang diproduksi oleh perusahaan tersebut. Iklan Corporate akan efektif bila didukung oleh fakta yang kuat dan relevan dengan masyarakat, mempunyai nilai berita dan biasanya selalu dikaitkan dengan kegiatan yang berorientasi pada kepentingan masyarakat. Iklan Corporate merupakan bentuk lain dari iklan strategis ketika sebuah perusahaan melakukan kampanye untuk mengkomunikasikan nilai-nilai korporatnya kepada Public.

Iklan Corporate sering kali berbicara tentang nilai-nilai warisan perusahaan, komitmen perusahaan kepada pengawasan mutu, peluncuran merek dagang atau logo perusahaan yang baru atau mengkomunikasikan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan sekitar.

3. Public Service Advertising

Iklan Layanan Masyarakat merupakan bagian dari kampanye social marketing yang bertujuan menjual gagasan atau ide untuk kepentingan atau pelayanan masyarakat. Biasanya pesan Iklan Layanan Masyarakat berupa ajakan, pernyataan atau himbauan kepada masyarakat untuk

melakukan atau tidak melakukan suatu tindakan demi kepentingan umum atau merubah perilaku yang “tidak baik” supaya menjadi lebih baik, misalnya masalah kebersihan lingkungan, mendorong penghargaan terhadap perbedaan pendapat, anti narkoba dan sebagainya.

(<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/26533/4/Chapter%20I.pdf>).

II.3 Sejarah Grafis 3D

Grafika komputer 3D mulai muncul di akhir dasawarsa 1980-an dengan munculnya komputer SGI (Silicon Graphic) yang kemudian digunakan untuk membuat film-film animasi pendek. Macintosh merupakan grafika komputer yang sangat populer dalam pekerjaan yang menyangkut desain grafis di studio-studio profesional.

Sebagai gambaran, dalam pembuatan film Toy Story (1995), PIXAR Animation Studios rata-rata memerlukan waktu 3 jam untuk merender suatu frame gambar. Beberapa frame tertentu bahkan memerlukan waktu hingga 24 jam. Untuk sebuah film berdurasi 77 menit diperlukan 110,880 frame yang harus dirender sehingga dengan sebuah komputer diperlukan waktu 38 tahun. Jika disediakan waktu 1 tahun untuk menyelesaikan film tersebut, maka diperlukan 38 komputer yang bekerja dengan efisiensi 100% hanya untuk melakukan proses rendering saja.

Dalam sistem komputer modern setelah memasuki dasawarsa 1980-an ke atas sering dipergunakan istilah graphical user interface (GUI). Penampilan data dan informasi lebih diutamakan menggunakan simbol, ikon, dan gambar dibandingkan dengan sekedar teks saja.

Penggunaan teknologi 3D graphics menjadi populer dalam pembuatan Game sejak tahun 90-an. Pada tahun 1996, Quake dikenal sebagai game pertama yang tampil secara full 3 dimensi. Sementara tahun 1995, film animasi 3 Dimensi Toy Story mulai dirilis di teater seluruh dunia. Film itu adalah film animasi pertama yang sepenuhnya dibuat menggunakan teknologi grafika komputer 3 dimensi. Sejak saat itu, program-program gambar 3 dimensi semakin banyak dibuat dan cara pengoperasiannya pun juga cukup mudah. Nama-nama programnya antara lain 3D Max, Maya, Light Wave 3D, Cinema4D, dan sebagainya. (Adi Kusrianto (2009 : 123))

II.4. Pengertian 3ds Max

3ds Max adalah sebuah software yang dikhususkan dalam pemodelan 3 dimensi ataupun untuk pembuatan animasi 3 dimensi. Selain terbukti andal untuk digunakan dalam pembuatan objek 3 dimensi, 3ds Max juga banyak digunakan dalam pembuatan desain furnitur, konstruksi, maupun desain interior. Selain itu, 3ds Max juga sering digunakan dalam pembuatan animasi atau film kartun.

3ds Max yang dilengkapi dengan bahasa scripting (MaxScript) juga terbukti ampuh untuk membuat game 3 dimensi, mulai dari yang sederhana hingga yang rumit sekalipun. Dengan kemampuan tersebut, banyak orang maupun

instansi memanfaatkan software 3ds Max untuk membuat suatu desain atau iklan yang berguna sebagai media publikasi produk atau karya mereka kepada publik. 3ds Max memungkinkan pengguna untuk membuat tampilan 3 dimensi yang sangat menarik.

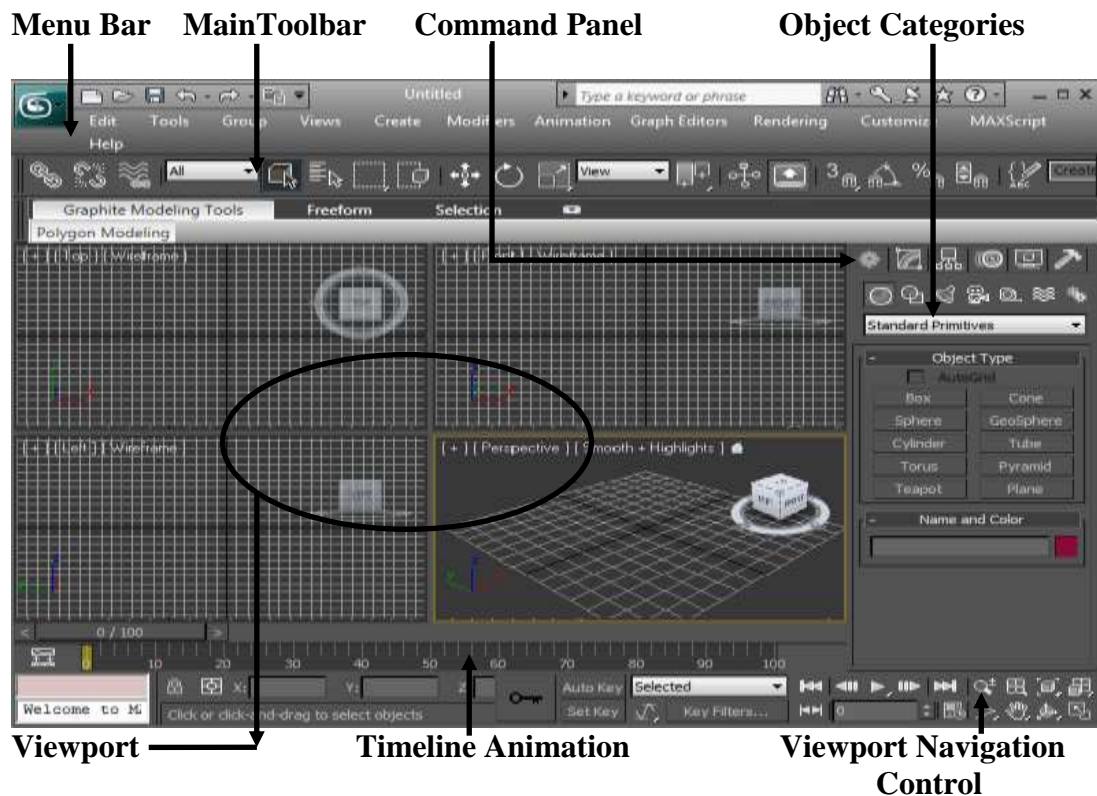
II.4.1 Area kerja 3ds Max 2010

Saat pertama kali menjalankan program 3ds Max 2010, anda akan melihat tampilan halaman pembuka 3ds Max 2010 seperti yang terlihat pada Gambar II.1.



Gambar II.1 Tampilan halaman pembuka 3D Studio Max 2010

Setelah proses loading program 3ds Max 2010 selesai maka akan tampil bagian antarmuka dari 3ds Max 2010. Area kerja 3ds Max 2010 dapat dilihat pada Gambar II.2.



Gambar II.2 Tampilan area kerja 3D Studio Max

Sumber : Galih Pranowo (2010 : 2)

II.4.2 Menu Bar



Menu Bar pada 3ds max 2010 adalah sebuah menu bar standar Windows yang memuat menu File, Edit, Tools, View, serta Help seperti yang biasa terdapat pada program-program lain. Selain itu juga terdapat beberapa menu khusus, antara lain :











1. *Tools* berfungsi Memuat berbagai perintah pengeditan yang sebagian besar juga ditampilkan pada Main Toolbar.
2. *Group* berfungsi Memuat perintah-perintah yang berkaitan dengan pengelompokan objek agar dapat menjadi satu bagian dari beberapa bagian objek.





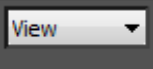





3. *Views* berfungsi memuat perintah-perintah untuk mengeset atau mengatur dan mengontrol viewport.
4. *Create* yaitu perintah-perintah untuk membuat suatu objek.
5. *Modifiers* yaitu perintah-perintah untuk memodifikasi suatu objek.
6. *Animation* yaitu perintah-perintah untuk membuat dan mengendalikan suatu animasi.
7. *Graph Editors* yaitu perintah-perintah untuk memberikan akses grafis untuk mengedit objek serta animasi.
8. *Rendering* yaitu perintah-perintah untuk melakukan rendering, mengatur Video Post, radiosity, dan environment.
9. *MAXScript* yaitu perintah-perintah untuk menggunakan MAXScript atau bahasa scripting dalam 3D Studio Max.






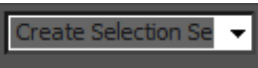




II.4.3 Main Toolbar







Main Toolbar terletak tepat dibawah Menu Bar. Secara umum, fungsi dari tombol-tombol pada Main Toolbar adalah sebagai berikut :

1.  *Select and link* yaitu untuk membuat link atau hubungan antarobjek sehingga membentuk suatu *hierarchy* atau ikatan tersendiri antara kedua objek tersebut.
2.  *Unlink Selection* yaitu untuk menghapus link antarobjek atau kebalikan dari fungsi Link.

3.  *Blind to Space Warp* yaitu untuk menghubungkan objek dengan fasilitas pembentuk efek dan berguna untuk menghasilkan animasi *special effect*, misalnya untuk membuat efek gelombang air.
4.  *Select object* yaitu untuk memilih dan mengaktifkan objek pada viewport. Tombol ini sangat sering digunakan karena memiliki fungsi penting dalam transformasi pengeditan atau mengubah sebuah objek, menganimasikan objek, mengubah modifier, dan beberapa operasi lain.
5.  *Select by Name (H)* yaitu untuk membuka kotak dialog dan memilih objek berdasarkan nama objek tersebut. Perintah ini akan sangat berguna ketika terdapat banyak objek pada viewport.
6.      *Rectangular Selection Region, Circular Selection Region, Fence Selection Region, Lasso Selection Region, dan Paint Selection Region* yaitu untuk menentukan bentuk (*shape*) yang akan digunakan dalam memilih objek.
7.  *Window/Crossing* yaitu untuk menentukan cara pemilihan objek; dipilih seluruhnya atau dilewati.
8.  *Select and Move (W)* yaitu untuk memilih, menggerakkan, dan mengubah posisi objek. Proses pemindahan objek tersebut dapat mengikuti aturan sesuai dengan batasan sumbu X,Y,Z, atau XYZ.

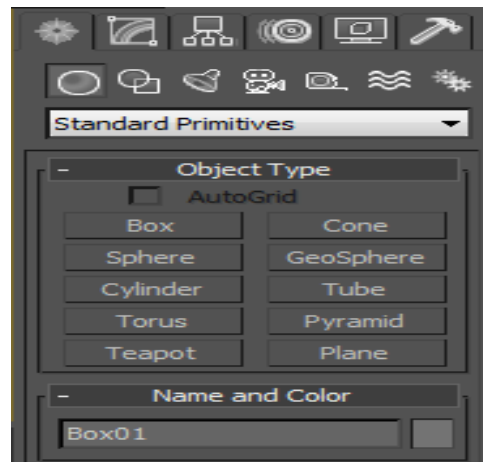
9.  *Select and Rotate (E)* yaitu untuk memilih dan memutar objek. Proses perputaran objek tersebut dapat ditentukan menurut batasan dari salah satu sumbu X, Y, atau Z.
10.    *Select and Uniform Scale, Select and Non-Uniform Scale, dan Select and Squash (R)* yaitu untuk memilih dan mengubah ukuran objek dengan menggunakan metode yang berbeda-beda, sekaligus dapat digunakan untuk memberi skala atau mengubah besaran objek yang terpilih. Pada bagian ini, objek akan diberi skala seimbang menurut ketiga sumbu yang aktif (XYZ).
11.  *Reference Coordinate System* yaitu untuk menentukan sistem koordinat yang akan digunakan dalam mengedit atau memodifikasi objek.
12.    *Use Pivot Point Center, Use Selection Center, dan Use transform Coordinate Center* yaitu untuk menentukan titik pusat atau sumbu yang akan digunakan untuk melakukan pengeditan atau perubahan. Sebagai acuan untuk mentransformasikan objek berdasarkan pada satu titik terpilih.
13.  *Select and Manipulate* yaitu untuk memungkinkan dilakukannya manipulasi atau perubahan parameter dengan menggunakan manipulator.
14.  *Keyboard Shortcut Override Toggle* yaitu untuk mengaktifkan dan menonaktifkan jalan pintas keyboard (*shortcut*).

15.  *Snap Toggle* yaitu untuk menentukan mode snap.
16.  *Angle Snap Toggle* yaitu untuk menentukan rotasi atau perputaran objek terbatas pada sudut tertentu.
17.  *Percent Snap Toggle* yaitu untuk mengubah ukuran objek dibatasi dalam persen.
18.  *Spinner Snap Toggle* yaitu untuk menentukan nilai spinner yang berubah setiap kali diklik.
19.  *Edit Named Selection Sets* yaitu untuk membuka kotak dialog yang berguna untuk mengatur dan membuat Selection Set.
20.  *Named Selection Set* yaitu untuk membuat daftar dan memungkinkan dilakukannya pemilihan atas serangkaian objek tertentu.
21.  *Mirror* yaitu untuk membuat cerminan dari objek yang dipilih agar menjadi dua atau beberapa objek yang sama persis.
22.  *Layer Manager* yaitu untuk membuka antarmuka Layer Manager dimana Anda dapat mengatur atau menangani layer.
23.  *Graphite Modeling Tools* yaitu untuk membuka tool Graphite Modeling dan menggunakannya dalam pengeditan.
24.  *Curve Editor* yaitu untuk membuka Curve Editor.

25.  *Schematic View* yaitu untuk membuka jendela Schematic View.
26.  *Material Editor* yaitu untuk membuka jendela Material Editor.
27.  *Render Setup* yaitu untuk membuka kotak dialog Render Setup untuk mengatur setting render.
28.    *Render Production, Render Iterative, Render ActiveShade* yaitu untuk melakukan rendering atas viewport aktif tanpa membuka kotak dialog Render Scene.

II.4.4 Command Panel

Command Panel terletak dibagian kanan viewport dan merupakan tempat parameter-parameter objek, setting, dan control. Command Panel dalam 3ds Max dibagi dalam enam panel yang masing-masing dapat diakses melalui tab ikon yang berada diatas panel. Keenam panel tersebut meliputi *Create* untuk membuat suatu objek, *Modify* untuk memodifikasi suatu objek dan menambahkan modifier, *Hierarchy* parameter-parameter untuk melakukan link dan parameter Inverse Kinematics, *Motion* untuk mengatur animasi dan trajectories, *Display* untuk mengontrol tampilan dan *Utilities*.



Gambar II.3 Tampilan Command Panel









II.4.5 Object Categories

Object Categories terdiri dari tujuh kategori dan mempunyai Sub-Categories yang diatur sesuai objek dan kegunaannya masing-masing. Berikut adalah Object Categories dan Sub-Categoriesnya :







1. *Geometry : Standart Primitives, Extended Primitives, Compound Object, Particle Systems, Patch Grids, NURBS Surfaces, Doors, Windows, Mental Ray, AEC Extended, Dynamics Objects, dan Stairs.*
2. *Shapes : Splines, NURBS Curves, Extended Splines.*
3. *Lights : Photometric dan Standard.*
4. *Cameras : Standard.*
5. *Helpers : Standard, Atmospheric Apparatus, Camera Match, Reactor, Assembly Heads, Manipulators, Particle Flow, dan VRML97.*
6. *Space Warp : Forces, Deflectors, Geometric/Deformable, Modifier-Based, Reactor, dan Particles & Dynamics.*
7. *System : Standard.*

II.4.6 Viewport

Viewport dalam 3ds Max adalah ruang kerja atau layer kerja di mana kita dapat melakukan pekerjaan membuat animasi. Viewport juga akan menjadi tempat yang paling sering digunakan, baik dalam pemodelan maupun animasi. Selain Viewport juga terdapat Viewport Navigation Control. Viewport Navigation Control terdiri dari tombol-tombol yang digunakan untuk mengatur dan memanipulasi viewport. Berikut adalah bagian-bagian dari Viewport Navigation Control :

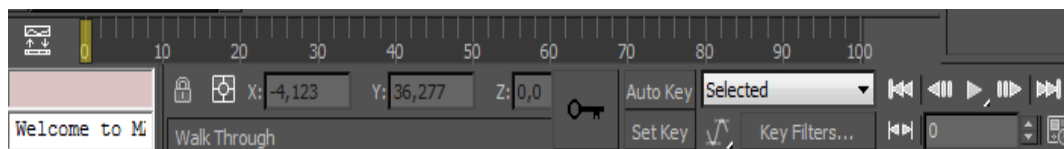
1.  *Zoom* berfungsi untuk bergerak mendekat atau menjauhi objek pada viewport yang aktif dengan cara men-drag mouse.
2.  *Zoom All* berfungsi untuk bergerak atau menjauhi object pada semua viewport dengan men-drag mouse.
3.   *Zoom Extents, Zoom Extents Selected* berfungsi untuk zoom semua objek atau pada objek tertentu yang dipilih hingga ukuran maksimal pada viewport yang aktif.
4.   *Zoom Extents All, Zoom Extents All Selected* berfungsi untuk zoom semua objek atau pada objek tertentu yang dipilih hingga ukuran maksimal pada viewport yang aktif.
5.   *Field of View, Region Zoom* berfungsi untuk tombol Field of View hanya untuk viewport perspective, digunakan untuk mengatur

lebar sudut pandang; sedangkan Region Zoom digunakan untuk melakukan zoom pada bagian tertentu dengan cara men-drag mouse.

6.   *Pen View, Walk Through* berfungsi untuk mengubah view keatas, kebawah, kekanan atau kekiri dengan cara men-drag mouse.
7.    *Orbit, Orbit Subobject, Orbit Selected* berfungsi untuk memutar view menurut global axis, objek yang dipilih, atau subobjek dengan cara men-drag mouse.
8.  *Maximize Viewport Toggle* berfungsi untuk memaksimalkan tampilan viewport aktif.

II.4.7 Timeline Animation

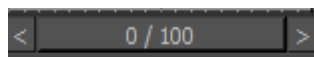
Timeline Animation merupakan fasilitas yang disediakan 3ds Max untuk melakukan proses animasi atau sebagai pencatat aktivitas objek kapan harus tampil dan kapan harus menghilang. Selain itu, Timeline Animation juga berguna untuk melakukan pengeditan animasi dengan tombol-tombol yang sesuai dengan fungsi masing-masing. Pada bagian ini juga disediakan fasilitas untuk mengontrol animasi, memulai animasi, menghentikan animasi, dan sebagainya.



Gambar II.4 Timeline Animation

Bagi para animator atau pembuat animasi, timeline adalah hal penting yang harus diperhatikan agar nantinya dapat menghasilkan sebuah animasi yang sempurna. Timeline dapat dianalogikan sebagai sebuah perjalanan waktu seseorang mulai dari awal hingga akhir beserta hasil dari perjalanan waktu seseorang mulai dari awal hingga akhir beserta hasil dari perjalanan tersebut.

Berikut ini adalah bagian-bagian dari Timeline Animation 3ds Max yang sering digunakan dalam membuat suatu animasi.



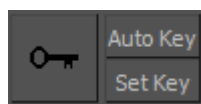
Slider Timeline merupakan fasilitas untuk memindahkan frame dari timeline atau untuk menentukan objek berada pada urutan frame tertentu.



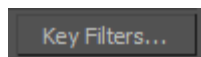
Frame berfungsi untuk membuat suatu pergerakan objek dari satu titik ke titik yang lainnya.



Open Mini Curve Editor berfungsi untuk membuka kotak editor pengontrol animasi dan suara.



Auto Key, *Set Key* berfungsi untuk mengaktifkan dan mengunci objek pada frame yang telah ditentukan pada timeline.



Key Filter berfungsi untuk membuka kotak dialog pilihan Set Key Filter untuk menentukan posisi, rotasi, dan skala pada animasi.



Set Mode Toggle berfungsi untuk mengaktifkan mode toggle dalam animasi.



Timeline Configuration berfungsi untuk membuka kotak dialog Timeline Configuration untuk mengatur panjang pendek frame, tampilan waktu, frame rate, serta kecepatan dalam animasi.



Go to Start, Previous Frame, Play Animation, Next Frame, Go to End berfungsi untuk mengatur jalannya animasi, kembali keawal animasi, kembali ke frame sebelumnya, memainkan animasi, menuju ke frame berikutnya, dan menuju ke akhir animasi. (Galih Pranowo (2010 : 2-14))

II.5 Sejarah Singkat STIKes RS Haji Medan

Pada tanggal 28 Juni 1994, terbentuklah Yayasan Akademi Keperawatan RS Haji Medan, yang beralamat di Jalan RS Haji Medan dengan Akte Notaris Nyonya Chairani Bustami,SH dengan Nomor Akte 118 dan 119 dengan susunan pengurus yayasan, sebagai berikut :

1. Bapak dr. H.Raja Inal Siregar sebagai Ketua Umum
2. Bapak dr. H. Gading Hakim sebagai Ketua
3. Bapak Drs. H. Syarifuddin sebagai Sekeretaris
4. Bapak Drs. H. Muhammad Novel Nasution sebagai Bendahara
5. Bapak dr. Masroel Siregar sebagai Pembantu Umum
6. Bapak dr. Syarifuddin Munthe sebagai Pembantu Umum

Pada tahun 1996 dibangun gedung dengan luas \pm 3500 m persegi. Jumlah bangunan 1 unit yang terdiri dari 2 lantai. Lantai I : Asrama dan lantai II : Perkantoran dan Asrama. Saat ini bangunan tersebut dijadikan khusus asrama putri dan garasi mobil. Pada tahun 1999 dibangun gedung perkantoran terdiri dari

1 lantai dengan luas ± 3500 m persegi yang saat ini sudah direnovasi total. Pada tahun 2003 dengan bertambahnya mahasiswa dibangun gedung perkuliahan dengan luas 1984 m persegi. Jumlah bangunan 1 lantai yang terdiri dari ruang perkuliahan, aula, ruang dosen, perpustakaan, ruang internet, laboratorium mikrobiologi dan kamar mandi. Pada tahun 2004 dikembangkan kembali pembangunan gedung dengan luas 2081 m persegi. Jumlah bangunan 1 unit yang terdiri dari 2 lantai. Lantai I : terdiri dari ruang kelas, laboratorium bahasa, laboratorium komputer dan kamar mandi. Lantai II : laboratorium kebidanan/keperawatan dan audio visual.

Pada tahun 2007, karena keterbatasan asrama dibangun gedung asrama putri dengan luas ± 602 m persegi. Jumlah bangunan 1 unit yang terdiri dari 2 lantai dengan jumlah kamar tidur 8 unit dan kamar mandi. Pada tahun 2009, dilakukan renovasi total dalam pembangunan gedung perkantoran. Pembangunan gedung ini seluas ± 3500 meter persegi, Lantai I terdiri dari ruang Ketua STIKes, ruang Yayasan, ruang pembantu Ketua, ruang perkantoran untuk Program Studi D-III Keperawatan, D-III Kebidanan, S1 Keperawatan, D-IV Bidan Pendidik, ruang administrasi dan keuangan, ruang rapat, ruang makan, ruang dosen, mushola, kamar mandi dan kafeteria. Lantai II terdiri dari 14 ruang perkuliahan, 1 ruang baca mahasiswa dan kamar mandi.

Untuk perkembangan institusi pada tahun 1994, pertama kali didirikannya institusi ini hanya memiliki satu Jurusan yaitu Akademi Keperawatan RS Haji Medan di bawah lembaga Yayasan Akper RS Haji Medan yang pada saat itu lokasi kantor dan ruang kuliah masih berada di RS Haji Medan. Pada tahun 1998

dilaksanakan Akreditasi Akademi Keperawatan oleh Pusdiknakes mendapat nilai “B”, sehingga mendapat penambahan alokasi mahasiswa sebanyak 80 orang.

Pada tahun 2002, Yayasan mengembangkan Akademi Kebidanan dengan alokasi 60 orang izin MenDikNas nomor 179/D/O/2002. Pada tahun 2003, berdasarkan UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional maka institusi melakukan alih bina dari Depkes ke Departemen Pendidikan Nasional. Yayasan sangat responsif terhadap pengembangan institusi tersebut sehingga pada tahun 2005 Yayasan merubah nama dari Yayasan Akper menjadi Yayasan Pendidikan Kesehatan RS Haji Medan karena mengingat lembaga sudah mengelolah Akper dan Akbid. Pada tahun 2005, Akbid diakreditasi pertama dan akper akreditasi yang ke-2. Akper dan Akbid memperoleh nilai “B”, sehingga mendapat penambahan alokasi mahasiswa sebanyak 100 orang.

Pendidikan Akper/Akbid mengalami pengembangan yang begitu pesat di Indonesia, khususnya di Sumatera Utara. Masih banyak institusi yang mengalami kesulitan dalam pengadaan SDM Dosen, maka atas kepedulian Yayasan pada tahun 2008 dikembangkan program studi baru yaitu S1 Keperawatan dan D-IV Bidan Pendidik. Institusi pun mengembangkan diri menjadi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RS Haji Medan yang mengelola 4 program studi yaitu program studi D-III Keperawatan, D-III Kebidanan, S1 Keperawatan dan D-IV Bidan Pendidik dengan nomor izin SK 252/D/O/2008. Saat ini jumlah mahasiswa yang dikelolah dari ke-empat program studi sebanyak 1153 orang dan jumlah alumni sebanyak 2075 orang. Bagi alumni keperawatan sudah bekerja baik di dalam dan di luar negeri, sementara kebidanan yang sudah bekerja masih di kawasan dalam negeri

yang mencakup sebagai pegawai negeri, swasta maupun mandiri. Pada bulan Juni 2010, Prodi D-III Kebidanan telah di akreditasi oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN PT) yang disusul oleh Prodi D-III Keperawatan pada bulan Agustus 2010 dengan nilai akreditasi “B”.

II.6 Daur Hidup Pengembangan Sistem

Secara lebih umum dinamakan SDLC (System Development Life Cycle). SDLC merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan menggunakan sistem informasi. Metode daur hidup ini terdiri dari beberapa tahapan proses, yaitu tahap perencanaan, analisis, perancangan, penerapan, evaluasi, penggunaan dan pemeliharaan.

1. Tahapan Perencanaan

Pada tahap ini, tim pembuat sistem mencoba memahami permasalahan yang muncul dan mendefinisikannya secara rinci, kemudian menentukan tujuan pembuatan sistem dan mengidentifikasi kendala-kendalanya.

2. Tahapan Analisis

Pada tahap ini, tim pembuat sistem akan menganalisis permasalahan secara lebih mendalam dengan menyusun suatu studi kelayakan.

Menurut Mc. Leod terdapat enam dimensi kelayakan antara lain :

1. Kelayakan teknis yaitu dengan menganalisis ketersediaan perangkat keras, perangkat lunak, dan organisasi untuk melaksanakan proses yang diperlukan.

2. Pengembalian ekonomis yaitu dengan menganalisis manfaat, penggunaan, dan potensi pengembalian secara ekonomis dari pembuatan sistem.
3. Pengembalian non-ekonomis yaitu dengan menganalisis manfaat, penggunaan, potensi, dan keuntungan-keuntungan yang tidak dapat diukur secara finansial, seperti ketersediaan informasi yang akurat dan up to date setiap hari, citra perusahaan, moral karyawan, layanan konsumen yang semakin meningkat dan penguatan posisi perusahaan terhadap para pesaingnya.
4. Hukum dan Etika yaitu dengan menganalisis apakah sistem yang dibuat akan beroperasi dengan batasan hukum dan etika pada umumnya dan kultur perusahaan pada khususnya.
5. Operasional yaitu dengan menganalisis apakah sistem dapat diimplementasikan. Hal ini menyangkut analisis terhadap tempat, lingkungan dan sumber daya manusia yang akan mengoperasikannya.
6. Jadwal yaitu dengan menganalisis apakah mungkin dalam keterbatasan waktu yang ada, sistem tersebut dapat disusun dan diselesaikan.

3. Tahap Perancangan

Proses perancangan diperlukan untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang baik, karena dengan adanya rancangan yang tepat akan menghasilkan sistem yang stabil dan mudah dikembangkan dimasa mendatang.

Perancangan yang kurang baik akan mengakibatkan sistem yang dibangun harus dirombak total atau sistem yang dibangun akan sangat berlebihan dari kebutuhan yang diperlukan. Tahap perancangan disebut juga tahap pemecahan masalah, yaitu dengan menyusun suatu algoritma, alur sistem, masukan, prosedur proses, keluaran dan database.

4. Tahap Penerapan

Tahap ini merupakan kegiatan untuk mengimplementasikan rancangan yang telah disusun agar dapat diwujudkan. Proses implementasi untuk prosedur dalam teknologi komputer akan menggunakan bahasa komputer. Pertimbangan untuk memilih bahasa komputer didasarkan pada dua hal, yaitu kemampuan bahasa itu untuk menangani dan mengimplementasikan proses-proses yang dirancang.

Untuk proses yang terdapat di luar sistem komputer, disusunlah konvensi atau perjanjian/tata tertib agar setiap orang yang terlibat dapat mengikuti alur yang telah ditetapkan.

Realisasi sistem pada tahap penerapan ini ditempuh dengan beberapa metode, antara lain penggunaan paket aplikasi, pengembangan oleh staf sendiri (insourcing) dan pengembangan yang dilakukan dengan kerjasama dari pihak luar seperti konsultan atau software house (outsourcing).

5. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini, dilakukan uji coba sistem yang telah selesai disusun. Proses uji coba ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem tersebut

sudah benar, sesuai karakteristik yang ditetapkan dan tidak ada kesalahan-kesalahan yang terkandung didalamnya.

Proses uji coba dapat dilakukan secara bertahap. Pada tahap pertama, pengujian dilakukan dengan mengecek alur sistem secara keseluruhan, apakah sudah benar dan sesuai harapan. Tahap kedua dilakukan pengecekan dengan sampel data dan dilakukan penelusuran, apakah prosedur yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi sudah benar dan beroperasi sesuai dengan logika sistem yang tepat. Tahap ketiga, dilakukan pengecekan dengan melibatkan data yang sesungguhnya.

6. Tahap Penggunaan dan Pemeliharaan

Pada tahap ini, sistem yang telah diuji coba dan dinyatakan lolos dapat mulai digunakan untuk menangani prosedur bisnis yang sesungguhnya. Selama sistem digunakan, tim teknis harus memperhatikan masalah pemeliharaan sistem. Hal tersebut penting untuk memelihara keutuhan data dan informasi yang telah dihimpun di dalamnya.

Pemeliharaan sistem secara rutin dapat meliputi penataan ulang database, mem-backup dan scanning virus. Sementara itu, pemeliharaan juga termasuk melakukan penyesuaian-penyesuaian untuk menjaga kemitakhiran sistem atau pembetulan atas kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dan belum diketahui sebelumnya.

(Budi Sutedjo Dharma Oetomo (1996 :151-159))