

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Perancangan

Perancangan adalah kegiatan awal dari suatu rangkaian kegiatan dalam proses pembuatan produk. Dalam tahap perancangan tersebut dibuat keputusan-keputusan penting yang mempengaruhi kegiatan-kegiatan lain yang menyusulnya. Perancangan yang dimaksud adalah sebuah proses membuat beberapa *output* media komunikasi *visual* yang didasari adanya sebuah kebutuhan atau suatu permasalahan, mulai dari perencanaan, pengumpulan dan analisa data hingga membuat *desain* yang *efisien* dan sesuai tujuan (Rezeki Sani Silalahi; 2014:2).

II.2. Film Animasi

Merupakan salah satu jenis film yang disukai oleh banyak kalangan, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Film animasi di Indonesia pada umumnya dikenal sebagai film untuk anak-anak. Masyarakat menganggap definisi film animasi adalah film yang memang ditujukan untuk anak-anak. Perkembangan industri film animasi di Indonesia sendiri saat ini masih jauh dari yang diharapkan.

Film animasi bagi sebagian besar anak merupakan salah satu media hiburan untuk proses kegiatan pembelajaran bagaimana mereka mengenal lingkungan sekitarnya terkadang media ini menjadi contoh dalam perilaku keseharian mereka. Pembuatan film animasi diharapkan bisa menjadi sesuatu yang berbeda untuk mampu menarik perhatian masyarakat. Jalan cerita yang dibuat sedemikian mungkin membuat film animasi mudah dan dimengerti sehingga nilai-nilai

yang terkandung dalam film animasi dapat tersalurkan kepada masyarakat dengan baik (Jostonchoniv, Yudhi Windarto; 2013).

Pengertian lebih lengkap dan mendalam tercantum jelas dalam pasal 1 ayat

(1) UU Nomor 8 Tahun 1992 tentang Perfilman di mana disebutkan bahwa yang dimaksud dengan film adalah karya cipta seni dan budaya yang merupakan media komunikasi yang dibuat berdasarkan asas sinematografi dengan direkam pada pita *seluloid*, pita *video*, piringan *video* dan/atau bahan hasil penemuan teknologi lainnya dalam segala bentuk, jenis dan ukuran melalui proses kimiawi, proses elektronika, atau proses lainnya, dengan atau tanpa suara, yang dapat dipertunjukkan dan/atau ditayangkan dengan sistem mekanik, elektronik dan/atau lainnya. Sedangkan film maksudnya adalah film yang secara keseluruhan diproduksi oleh lembaga pemerintah atau swasta atau pengusaha film di Indonesia, atau yang merupakan hasil kerja sama dengan pengusaha film asing. (Suyanto; 2005).

II.2.1. Jenis-Jenis Film

Jenis-jenis film berdasarkan bahan pembuatnya dibedakan menjadi jenis film 8 mm, 16 mm, 35 mm, 70 mm. Jenis film 8 mm dan 16 mm banyak digunakan untuk memproduksi film-film pendidikan dan penerangan serta dokumentasi pada zamannya. Untuk kepentingan rumah tai¹² dung-gedung bioskop menggunakan film jenis 35 mm dan 70 mm. Heru Effendy dalam bukunya *Mari Membuat Film (Konfiden, 2002)* membagi jenis film menjadi 4 antara lain:

- a. Film documenter.
- b. Film cerita pendek (*short films*).
- c. Film cerita panjang (*feature-length films*).

- d. Film-film jenis lain : profil perusahaan (*corporate profile*), iklan 7 televisi (*tv commercial/tvc*), program televisi (*tv programme*), dan video klip (*music video*).

Menurut Himawan Pratista dalam bukunya Memahami Film (Homerian Pustaka, 2008) membagi jenis film menjadi 3 jenis yakni:

- a. Film Dokumenter.
- b. Film Fiksi.
- c. Film *Eksperimental (abstrak)*.

II.3. Animasi

Menurut (Mikael Sugianto; 2011) Penyimpanan data terhadap perubahan tempat atau bentuk pada setiap gerakan obyek, dan terdapat beberapa teknik untuk menggerakkan suatu obyek yang setiap pergerakannya disimpan dalam *frame* dengan jangka waktu yang telah ditentukan.

Menurut Vaughan (2004) dalam Iwan Binanto (2010), animasi adalah usaha untuk membuat presentasi *statis* menjadi hidup. Animasi merupakan perubahan *visual* sepanjang waktu

13 t.

Animasi berasal dari kata “*to animate*” yang artinya menggerakkan. Animasi sendiri merupakan suatu teknik menampilkan gambar berurutan sedemikian rupa sehingga penonton merasakan adanya ilustrasi gerakan (*motion*) pada gambar yang ditampilkan. Animasi adalah hasil dari proses menampilkan objek-objek gambar sehingga gambar yang ditampilkan akan tampak hidup. Tidak hanya menghidupkan, animasi juga memberikan karakter kepada objek-objek tersebut (Binanto: 2010).

Animasi dapat kita nikmati dengan cara menggunakan sekumpulan gambar yang berubah sedikit demi sedikit, yang ditampilkan secara berurutan dengan kecepatan tertentu, sehingga menimbulkan kesan bergerak pada kumpulan gambar yang diam. Kehalusan animasi bisa ditentukan melalui banyaknya gambar yang ditampilkan dalam 1 detik atau disebut *frame per second*. Biasanya dalam animasi standart, digunakan patokan 18 sampai 24 gambar perdetik (Vega,2004).

II.3.1. Tentang Animasi 3D

Animasi 3D adalah animasi yang berwujud 3D meskipun bukan dalam bentuk 3D yang sebenarnya, yaitu bukan fisiknya, namun dalam wujud 3D dalam layar kaca 2D (layar tv, bioskop, komputer, proyektor, dan media sejenisnya). Tidak seperti animasi 2D yang memiliki dimensi panjang (X) dan lebar (Y), animasi 3D selain memiliki ke 2D tersebut juga memiliki dimensi kedalaman (Z) (Aditya; 2009).

14 dan (*volume*)

bentuk. Animasi 3D dapat di definisikan sebagai animasi yang dapat di lihat dari berbagai sudut pandang (*poin of view*). Tahapan animasi 3D secara keseluruhan di kerjakan dengan media komputer, mulai dari tahap *modeling*, *texturing*, *lighting*, sampai *rendering*. Keunggulan utama dari animasi 3D adalah fisualisasi objek yang tampak lebih nyata dan mendekati bentuk aslinya. Keunggulan lain adalah kemampuannya untuk membuat dan mewujudkan fisualisasi dengan yang sulit dan tidak mungkin atau bahkan yang nampak mustahil (Aditya; 2009).

II.3.2. Jenis Animasi 3D

Jenis Animasi 3D dapat di bagi dalam 3 kategori utama, yaitu animasi 3D penuh, animasi 3D dan 2D, serta animasi 3D dan *liveshoot* (Aditya; 2009).

a. Animasi 3D penuh

Jenis animasi ini menggunakan animasi objek 3D secara penuh, seluruh tampilan 3D maupun proses pembuatannya menggunakan teknik animasi 3D.

b. Animasi 3D dan 2D

Jenis animasi ini merupakan penggabungan antara animasi 3D dengan animasi 2D. Biasanya tokoh atau karakter animasinya berupa animasi 2D dengan latar belakang (*background*) maupun peralatan, serta propertinya menggunakan animasi 3D. Ini dilakukan untuk mempermudah proses pembuatan animasi karena pembuatan karakter 3D memiliki kerumitan yang lebih tinggi dan proses yang lebih mendetail dibandingkan dengan karakter 2D.

15

c. Animasi 3D dan *Liveshoot*

Jenis animasi ini menggabungkan antara animasi 3D dengan *shooting* langsung atau *liveshoot*. Animasi jenis ini banyak di terapkan pada film-film *hollywood*.

II.3.3 Definisi Animasi 3D

Definisi animasi sendiri berasal dari kata '*to animate*' yang berarti menggerakkan, menghidupkan. Misalkan sebuah benda yang mati, lalu digerakkan melalui perubahan sedikit demi sedikit dan teratur sehingga memberikan kesan hidup. Animasi adalah proses penciptaan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu. Animasi juga merupakan suatu teknik menampilkan gambar berurut sedemikian rupa sehingga penonton merasakan adanya ilustrasi gerakan (*motion*) pada gambar yang ditampilkan. Definisi tersebut

mengartikan bahwa benda-benda mati dapat ‘dihidupkan’. Pengertian tersebut hanyalah merupakan istilah yang memiripkan, dalam arti tidak harus diterjemahkan melainkan simbol yang menyatakan unsur kedekatan.

Animasi dipandang sebagai suatu hasil proses dimana objek yang digambarkan tampak hidup. Kehidupan tersebut dapat dinyatakan dari suatu proses pergerakan. Meskipun demikian animasi tidak secara jelas dinyatakan pada objek-objek mati yang kemudian digerakkan. Benda-benda mati, gambaran-gambaran, deformasi bentuk yang digerakkan memang dapat dikatakan sel¹⁶ pada unsur menggerakkan itu sendiri, jika kehidupan memang diidentikkan dengan pergerakan, maka kehidupan itu sendiri juga mempunyai karakter kehidupan.

II.4. Multimedia

Multimedia memiliki berbagai pengertian Dean (1996) menyatakan bahwa istilah multimedia berasal dari teater, yaitu pertunjukan yang memanfaatkan lebih dari satu medium di panggung mencakup karya seni manusia sebagai bagian dari pertunjukan. Namun, berbeda dengan pengertian multimedia sebelumnya (multi-media), istilah multimedia dalam hal ini berarti suatu sistem yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan alat-alat lain seperti televisi, monitor video dan sistem piringan optik atau sistem stereo yang dimaksudkan untuk menghasilkan sajian audio *visual* penuh (McLeod, 1996). Pengertian kedua mensyaratkan adanya hubungan berbagai media tali dengan bantuan komputer, membedakannya dengan pengertian multimedia yang pertama yang memanfaatkan berbagai media yang terpisah dan berdiri sendiri (Agus Purwanto dan Amir Fatah Sofyan; 2008: 1-2).

II.4.1. Jenis Multimedia

Multimedia dapat di definisikan menjadi 2 kategori, yaitu:

- a. Multimedia *Content Production* adalah penggunaan beberapa media (*teks*, audio, *graphics*, *animation*, video dan *interactivity*) yang berbeda dalam menyampaikan suatu informasi atau ¹⁷ *tertainment*, dan lain-lain. Bisa juga dikatakan sebagai penggunaan beberapa teknologi yang berbeda yang memungkinkan untuk menggabungkan media (*teks*, *audio*, *graphics*, *animation*, video, dan *interactivity*) dengan cara yang baru untuk tujuan komunikasi.
- b. Multimedia *Communication* adalah penggunaan media seperti televisi, radio, media cetak dan internet untuk mempublikasikan atau menyiarkan atau mengkomunikasikan material periklanan, publikasi, *entertainment*, berita, pendidikan, dan lain-lain (Akhmad Bukhori; 2013) .

Multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan/atau dikontrol secara interaktif (Vaughan, 2004). Multimedia sebagai kumpulan media berbasis multimedia teks grafik audio video animasi 6 komputer dan sistem komunikasi yang berperan untuk membina, menyimpan, mengirim dan menerima informasi yang berisi teks, grafik, *audio* dan sebagainya (Gayeski,1993).

II.5. Unified Modeling Language (UML)

UML yang merupakan singkatan dari *Unified Modelling Language* adalah sekumpulan pemodelan konvensi yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak dalam kaitannya dengan objek. UML dapat juga diartikan sebuah bahasa grafik standar yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak berbasis objek. UML pertama kali

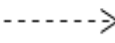
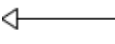
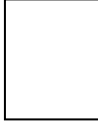
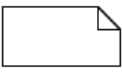
Grady Booch dan Ivar Jacobson, yang masing-masing telah mengembangkan notasi mereka sendiri di awal tahun 1990-an (Lethbride dan Leganiere; 2009 :11).

II.5.1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah sebuah gambaran dari fungsi sistem yang dipandang dari sudut pandang pemakai. *Actor* adalah segala sesuatu yang perlu berinteraksi dengan sistem untuk pertukaran informasi. *System boundary* menunjukkan cakupan dari sistem yang dibuat dan fungsi dari sistem tersebut (Lethbride dan Leganiere; 2009:11).

Tabel II.1. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i> <i>n</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu

			sumber daya komputasi
--	--	--	-----------------------

II.5.2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity* diagram merupakan *state* diagram khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar *transisi* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity* diagram tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara detail, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Dipakai pada *business modeling* untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis. Struktur diagram ini mirip *flowchart* atau *Data Flow Diagram* pada perancangan terstruktur. Sangat bermanfaat apabila kita membuat diagram ini terlebih dahulu dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu memahami proses secara keseluruhan. *Activity* diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa *use case* pada *use case* diagram (Lethbride dan Leganiere; 2009:13).

Tabel II.2. Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
----	--------	------	------------

1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali..
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

II.6. Area Kerja 3D Max

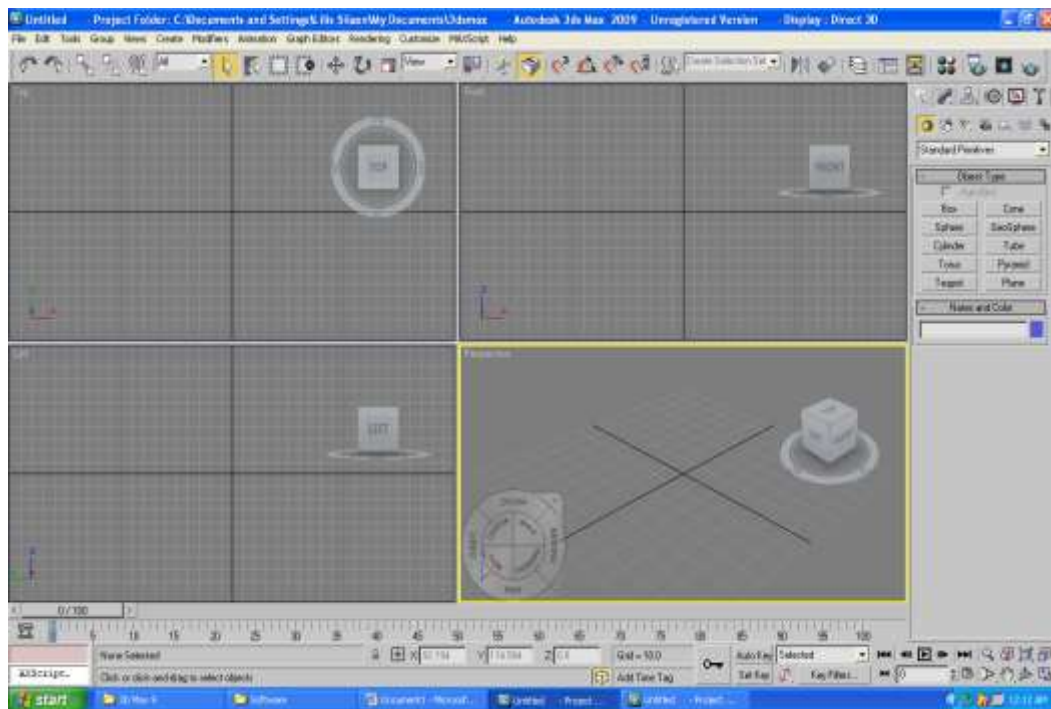
Anda dapat memulai Autodesk 3ds Max 2009 melalui *shortcut* aplikasi yang ada pada tampilan desktop Anda atau dengan memilih aplikasi 3ds Max 2009 melalui Start menu dengan langkah-langkah berikut:

1. Klik tombol *Start > All Programs*.
2. Pilih menu *Autodesk > Autodesk 3ds Max 2009 > 3ds Max 2009*.
3. Tunggulah beberapa saat sementara program aplikasi melakukan *loading*. Maka akan
4. Selanjutnya ditampilkan *Interface Autodesk 3ds Max 2009*.



Gambar II. 1. Tampilan Pembuka 3ds Max 2009

(Sumber :Nathanael, 2010: 8)



Gambar II.2. Interface 3ds Max 2009

(Sumber : Gilang Wiradinata, 2010 : 2)

II.6.1. Title Bar

Tulisan yang tertera di posisi paling atas *interface* dinamakan *Titlebar*, yang berfungsi sebagai informasi nama *file* yang digunakan. *Titlebar* akan menampilkan tulisan berupa *Untitled* jika *file* tersebut belum disimpan dengan nama *file* yang anda buat.



Gambar II.3. Interface Title Bar

(Sumber : Gilang Wiradinata, 2010 : 2)

II.6.2. Menu Bar

Posisi Menubar terletak tepat dibawah *Titlebar*. Setiap menu pada menubar memiliki beberapa submenu yang merupakan fasilitas yang tersedia pada 3ds Max 2009.



Gambar II.4. Interface Menu Bar

(Sumber : Gilang Wiradinata, 2010 : 2)

II.6.3. Main Toolbar

Secara *default* posisi main *toolbar* terletak diatas *viewport*. Dibagian ini, terdapat beberapa *tool* yang merupakan fasilitas pada 3ds Max 2009. Anda dapat menutup *toolbar* jika dii

24



Gambar II.5. Tampilan Main Toolbar

(Sumber : Gilang Wiradinata, 2010 : 3)

II.6.4. *Command Panel*

Pada *command panel* terdapat 6 panel *user interface* yang dapat mengakses ke *fitur-fitur modeling*, animasi dan lain-lain. Hanya ada satu *panel* yang muncul untuk menampilkan *panel* lainnya, klik salah satu *tab panel* yang tersedia. Berikut ini adalah *panel-panel* yang terdapat pada *command panel*.

a. *Panel Create*

Berisikan kontrol yang dapat membuat objek 3 dimensi, seperti *Geometry*, *Cameras*, *Lights* dan sebagainya.

b. *Panel Modify*

Berisikan kontrol untuk memodifikasi objek 3 dimensi, seperti *Mesh* dan *Patch*.

c. *Panel Hirarchy*

Berisikan kontrol yang dapat mengatur link pada *Hirarchy*, *Joints* dan *InverseKinematics*.

d. *Panel Motion*

Berisikan kontrol yang digunakan untuk kontrol animasi dan *Trajectories*

e. *Panel Display*

f. *Panel Utilities*

Berisikan macam-macam kontrol *utilities*.



Gambar II.6. *Interface Command Panel*

(Sumber : Gilang Wiradinata, 2010 : 3-4)

II.6.5. Viewport Controls

Pada fasilitas ini terdapat beberapa tombol yang digunakan untuk melakukan pengaturan terhadap *viewport*.



Gambar II.7. Interface Viewport Controls

(Sumber : Gilang Wiradinata, 2010 : 4)

II.6.6. Animation Control

Tombol-tombol, seperti *Play*, *Pause* dan lain-lain dapat ditemukan di *Animation Control*.



Gambar II.8. Interface Animation Controls

(Sumber : Gilang Wiradinata, 2010 : 4)

26

II.6.7. Time Slider

Time Slider dapat menunjukkan posisi objek terhadap *frame* dan dapat dipindahkan ke *frame* yang diinginkan.



Gambar II.9. Interface Time Slider

(Sumber : Gilang Wiradinata, 2010 : 4)