

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Animasi

II.1.1. Pengertian Animasi

Kata *animasi* itu sendiri sebenarnya penyesuaian dari kata *animation* yang berasal dari kata dasar *to animate* dalam kamus umum Inggris – Indonesia berarti menghidupkan (Wojowasito. 1997). secara umum animasi adalah suatu kegiatan menghidupkan, menggerakkan benda mati, Suatu benda mati diberikan dorongan kekuatan, semangat dan emosi untuk menjadi hidup dan bergerak atau hanya berkesan hidup (Yunita Syahfitri.2011).

Sedangkan karakter adalah orang, hewan maupun objek nyata lainnya yang dituangkan dalam bentuk gambar 2D maupun 3D. Sehingga karakter animasi dapat diartikan sebagai gambar yang memuat objek yang seolah-olah hidup, disebabkan oleh kumpulan gambar itu berubah beraturan dan bergantian ditampilkan. Objek dalam gambar bisa berupa tulisan, bentuk benda, warna dan spesial efek. Orang Mesir kuno menghidupkan gambar mereka dengan urutan gambar-gambar para pegulat yang sedang bergumul, sebagai dekorasi dinding. Dibuat sekitar tahun 2000 sebelum Masehi (Yunita Syahfitri.2011).

Pengertian 3D Max adalah program untuk modeling, rendering, dan animasi, yang memungkinkan anda untuk mempresentasikan desain anda, seperti desain interior, arsitektur, dan iklan, secara realistik dan atraktif (Ir. Hari Aria Soma. 2007).

II.1.2. Sejarah Animasi

Sejak zaman dahulu manusia telah mencoba menganimasi gerak gambar binatang mereka, seperti yang ditemukan oleh para ahli purbakala di gua *Lascaux* Spanyol Utara, sudah berumur dua ratus tahun lebih; Mereka mencoba menangkap gerak cepat lari binatang seperti celeng, bison, atau kuda, digambarkan dengan 214 delapan kaki dalam posisi yang berbeda dan bertumpuk (**Hallas dan Hanvell, 1973:23**) Orang Mesir kuno menghidupkan gambar mereka dengan urutan gambar-gambar para pegulat yang sedang bergumul, sebagai dekorasi dinding. Dibuat sekitar tahun 2000 sebelum Masehi (**Thomas, 1958:8**) Lukisan Jepang kuno memperlihatkan suatu alur cerita yang hidup dengan menggelarkan gulungan lukisan, dibuat pada Masa Heian (794 – 1192) (ensklopedi '**Americana'** volume 19, 1979). Kemudian muncul mainan yang disebut *Thaumatrope* sekitar abad ke-19 di Eropa, berupa lembaran cakram karton tebal, bergambar burung dalam sangkar, yang kedua sisi kiri kanannya diikat seutas tali, bila dipilin dengan tangan akan memberikan santir gambar burung itu bergerak (**Laybourne, 1978:18**) Hingga ditahun 1880-an, Jean Marey menggunakan alat potret beruntun merekam secara terus menerus gerak terbang burung, berbagai

kegiatan manusia dan binatang lainnya. Sepuluh tahun kemudian setelah film hidup maju dengan pesatnya diakhir abad ke – 19. Ditahun 1908, Emile Cohl pemuda dari Prancis membuat film animasi sederhana berupa figure batang korek api. Sedangkan di Amerika Serikat Winsor McCay membuat film animasi “Gertie the Dinosaur” pada tahun 1909. Fitur gambar blabar hitam dengan latar belakang putih. McCay membuat rumusan film dengan perhitungan waktu, 16 kali gambar dalam tiap detik gerakan. Fleischer dan Sullivan telah memanfaatkan teknik animasi sell, yaitu lembaran tembus pandang dari bahan seluloid yang disebut “cell”. Di tahun 1935 Len Lye dari Kanada, memulai menggambar langsung pada film setelah memasuki pembaruan pada film berwarna melalui film “Color of Box” Perkembangan film animasi yang terpenting adalah sekitar tahun 1930 – an. Dimana muncul film animasi bersuara yang dirintis oleh Walt Disney dari Amerika Serikat, melalui film “Mickey Mouse, Donal Duck dan Silly Symphony” yang dibuat selama tahun 1928 sampai 1940. Pada tahun 1931 Disney membuat film animasi warna pertama dalam filmnya “Flower and Trees”. Dan film animasi kartun panjang pertama dibuat Disney pada tahun 1938, yaitu film “Snow White and Seven Dwarfs” (Yunita Syahfitri.2011).

II.1.3. Jenis-jenis Animasi

Karakter animasi sekarang telah berkembang dimana awal mula mempunyai prinsip yang sederhana, sekarang telah terbagi menjadi beberapa jenis animasi

1. Animasi 2D

Animasi 2D biasa juga disebut dengan film kartun. Dimana kartun telah memiliki karakter yang memiliki sifat lucu dan menghibur.

2. Animasi 3D

Dampak dari adanya perkembangan teknologi dan komputer membuat teknik pembuatan animasi 3D semakin berkembang, dimana animasi 3D merupakan pengembangan dari animasi 2D. Adanya animasi 3D karakter yang diperlihatkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud manusia aslinya.

3. Stop_Motion Animation

Animasi ini juga dikenali sebagai *claymation* kerana animasi ini menggunakan *clay* (tanah liat) sebagai objek yang di gerakkan. Teknik ini pertama kali di perkenalkan oleh Stuart Blakton pada tahun 1906. Teknik ini seringkali digunakan dalam menghasilkan *visual effect* bagi film-film era tahun 50-an dan 60-an. Film Animasi Clay Pertama dirilis bulan Februari 1908 berjudul, *A Sculptors Welsh*

Rarebit Nightmare. Untuk beberapa waktu yang lalu juga, beredar film *clay* yang berjudul *Chicken Run*.

Jenis ini yang paling jarang kita dengar dan temukan diantara jenis lainnya. Meski namanya *clay* (tanah liat), yang dipakai bukanlah tanah liat biasa. Animasi ini memakai *plasticin*, bahan lentur seperti permen karet yang ditemukan pada tahun 1897. Tokoh-tokoh dalam animasi *clay* dibuat dengan memakai rangka khusus untuk kerangka tubuhnya, lalu kerangka tersebut ditutup dengan *plasticine* sesuai bentuk tokoh yang ingin dibuat. Bagian-bagian tubuh kerangka ini, seperti kepala, tangan, kaki, bisa dilepas dan dipasang lagi. Setelah tokoh-tokohnya siap, lalu difoto gerakan per gerakan. Foto-foto tersebut lalu digabung menjadi gambar yang bisa bergerak seperti yang kita tonton di film. Animasi ini agak sulit untuk dihasilkan dan memerlukan *buget* yang tinggi.

4. Animasi jepang (*Anime*)

Anime merupakan sebutan tersendiri untuk film animasi di Jepang. Dalam hal pembuatan animasi Jepang tidak kalah dibandingkan buatan Eropa. Dimana Anime memiliki karakter yang berbeda dibandingkan dengan animasi buatan Eropa. Salah satu film yang terkenal adalah *Final Fantasy Advent Children* dan Jepang sudah banyak memproduksi anime. Berbeda dengan animasi Amerika, *anime* Jepang tidak semua diperuntukkan untuk anak-anak, bahkan ada yang khusus dewasa (Yunita Syahfitri.2011).

II.1.4. Prinsip-prinsip Dasar Animasi

Prinsip-prinsip dasar animasi yang berlaku, pada animasi 2D maupun animasi 3D adalah mengikuti gerakan yang terdapat di alam sekitar kita. Prinsip dasar animasi tersebut pertama kali di buat oleh Frank Thomas dan Illice Jhonston dalam karyanya yang berupa buku pada tahun 1981. Pada tahun 1987, sutradara film animasi 3D *Toy Story* yang bernama Jhon Lasseter menyempurnakan prinsip-prinsip dasar animasi pada makalahnya yang berjudul *Principles of Traditional Animation Applied to 3D Animation*.(Agus Suheri.2006)

Berikut ini akan disebutkan mengenai prinsip-prinsip dasar dari animasi tersebut:

1. Prinsip *squash and stretch*.
2. Prinsip *Anticipation*.
3. Prinsip *Staging*.
4. Prinsip *straight ahead and pose to pose*.
5. Prinsip *follow through and overlapping action* (Gerakan lanjutan dan Penumpukan).
6. Prinsip *Slow In and Slow Out*.
7. Prinsip *Archs* (Kelengkungan).
8. Prinsip *Secondary Action*.
9. Prinsip *Timing*.

10. Prinsip *Eaggeration*.

11. Prinsip *Solid Drawing*.

12. Prinsip *Appeal*.

II.2. Pemungutan Suara Dalam Pemilihan Presiden

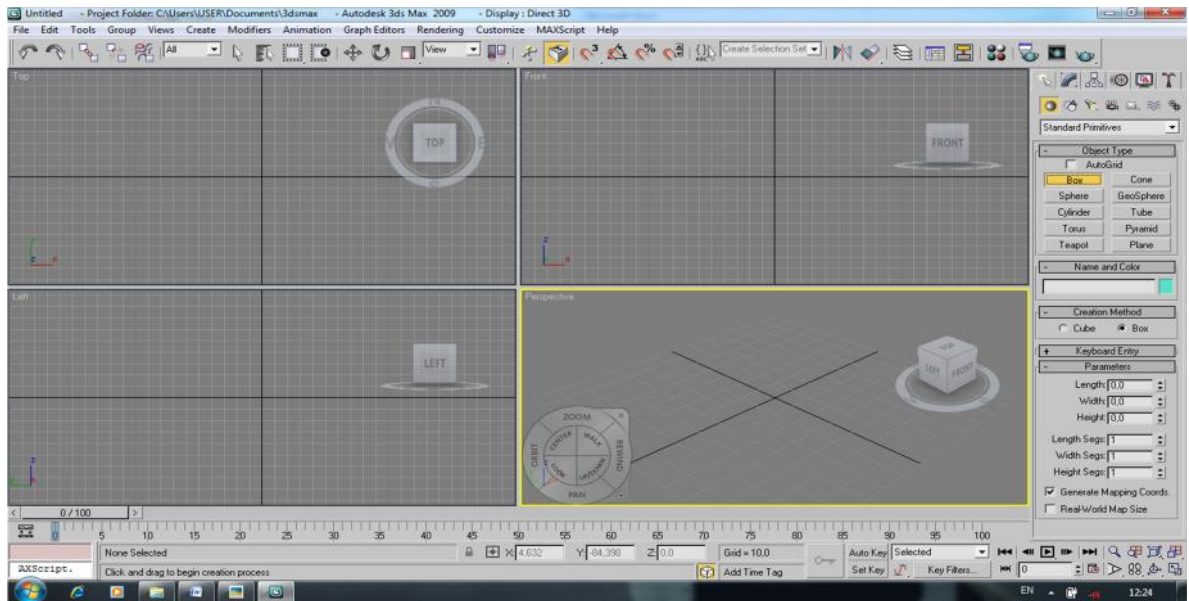
Pemilihan umum (Pemilu) adalah salah satu cara dalam sistem demokrasi untuk memilih wakil-wakil rakyat yang akan duduk di lembaga perwakilan rakyat, serta salah satu bentuk pemenuhan hak asasi warga negara di bidang politik. Pemilu dilaksanakan untuk mewujudkan kedaulatan rakyat. Sebab, rakyat tidak mungkin memerintah secara langsung. Karena itu, diperlukan cara untuk memilih wakil rakyat dalam memerintah suatu negara selama jangka waktu tertentu. Pemilu dilaksanakan dengan menganut asas langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil. Yang telah diatur kedalam Undang-Undang Republik Indonesia No.15 Tahun 2011 tentang pemilihan umum, berbunyi sebagai berikut: Pemilihan Umum, yang selanjutnya di singkat Pemilu, adalah sarana pelaksanaan kedaulatan rakyat yang di selenggarakan secara langsung ,umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonnesia Tahun 1945. (Pustaka Mahardika.2011)

II.3. Pengenalan 3D Max

3D Max adalah sebuah *software* yang digunakan khusus untuk pemodelan 3 dimensi ataupun untuk pembuatan animasi 3D. Selain terbukti handal untuk digunakan dalam pembuatan objek 3 dimensi, 3D Max juga banyak digunakan dalam pembuatan desain *furniture*, konstruksi maupun desain interior. Selain itu 3D Max juga sering digunakan untuk pembuatan animasi atau film kartun. *Autodesk 3DS Max*, Sebuah perangkat lunak keluaran autodesk yang digunakan untuk melakukan model tiga dimensi, animasi, hingga *rendering*. 3D Studio Max dapat melakukan *export* hasil *modelling* yang dapat diterima oleh *Unreal Development Kit* seperti *.ASE*, *.FBX* dan *.DAE*. (Berta Sihite, Febriliyan Samopa, dkk.2013)

II.3.1. Tampilan Area Kerja 3D Max

Tampilan area kerja 3D Max ini adalah tempat kita untuk membuat, memanipulasi dan mendesain suatu objek yang akan di jadikan animasi atau bentuk desain yang lainnya. Adapun tampilan area kerja dari 3D Max adalah sebagai berikut:



Gambar II.1. Tampilan Area Kerja 3D Max

II.3.2. Menu Bar

Menu Bar pada 3D Max adalah sebuah menu bar *standart Windows* yang memuat menu *File, Edit, Tools, Group, Views, Create, Modifiers, Reactor, Animations, Graph Editors, Rendering, Customize, MAXScript, Help* seperti yang tercantum pada gambar berikut:



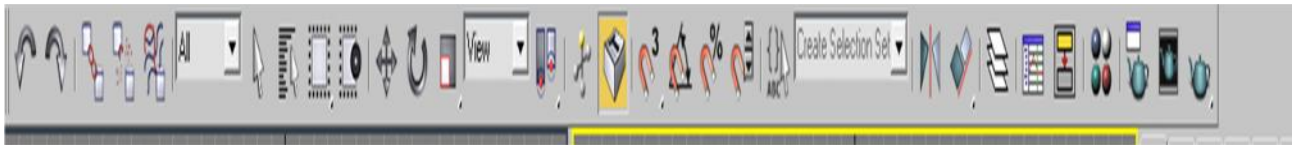
Gambar II.2. Tampilan Menu Bar

1. *Tools* : Membuat berbagai perintah pengeditan yang sebagian besar juga ditampilkan pada main *Toolbar*.
2. *Groups* : Memuat perintah-perintah yang berkaitan dengan pengelompokkan objek agar dapat jadi satu bagian dari beberapa bagian objek.
3. *Views* : Memuat perintah-perintah untuk mengeset atau mengatur dan mengontrol *viewport*.
4. *Create* : Perintah-perintah untuk membentuk suatu objek.
5. *Modifiers* : Perintah-perintah untuk memodifikasi suatu objek.
6. *Animation* : Perintah-perintah untuk membuat dan mengendalikan animasi.
7. *Graph Editors* : Perintah-perintah yang memberikan akses grafis untuk mengedit suatu objek dan animasi.
8. *Rendering* : Perintah-perintah untuk mengatur proses *rendering*, mengatur video post, *radiosity*, dan *environment*.

9. *MAXScript* :Perintah-perintah untuk menggunakan bahasa *scripting* dalam 3D studio Max, (Berta Sihite, Febriliyan Samopa, dkk. 2013).

II.3.3. Main Toolbar

Main Toolbar terletak tepat di bawah *Menu Bar*. *Main Toolbar* menyediakan *shortcut* instruksi-instruksi praktis mulai dari penyelesaian objek, *Material Editor*, hingga *Rendering*. Berikut gambar tampilan *Main toolbar*:



Gambar II.3. Tampilan Main Toolbar

II.3.4. Command Pannel

Command Pannel adalah bagian yang akan sering digunakan selain *Viewport*. *Command Pannel* terletak di bagian kanan *Viewport* dan merupakan

tempat parameter-parameter objek, *setting* dan *control*. *Command Pannel* dalam 3d Max terdapat enam panel. Ke-enam panel tersebut meliputi *create* (untuk membuat suatu objek), *Modify* (untuk memodifikasi suatu objek dan menambahkan modifier), *Hierarchy* (parameter-parameter untuk melakukan link dan parameter Kinematics), *Motion* (sebagai pengatur animasi dan *trajectories*), *Display* (kontrol tampilan), dan *Utilities*, (Berta Sihite, Febriliyan Samopa, dkk.2013).



Gambar II.4. Tampilan Control Panel

II.3.5. Viewport

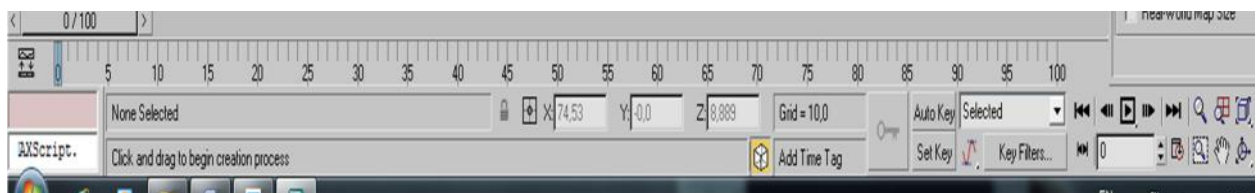
Viewport dalam 3D Max adalah ruang kerja ruang kerja atau layar kerja dimana kita dapat melakukan pekerjaan membuat animasi. *Viewport* juga akan

menjadi tempat yang paling sering anda gunakan, baik dalam pemodelan maupun animasi. Secara *default*, *Viewport* terbagi menjadi empat bagian yaitu, *Top Viewport* (kiri atas), *Front Viewport* (kanan atas), *Left Viewport* (kiri bawah), *Perspective viewport* (kanan bawah). (Berta Sihite, Febriliyan Samopa, dkk.2013).

II.3.6. *Timeline Animation*

Timeline Animation merupakan fasilitas yang disediakan 3Dmax 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. (Berta Sihite, Febriliyan Samopa, dkk.2013).

Berikut gambar *Timeline Animation* :



Gambar II.5. Tampilan Timeline Animation