

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Perancangan**

(Harsokusoemo, 2000) 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.

(Nugroho, 2011) Perancangan konsep dapat dilakukan dengan pendekatan strategi kreatif agar model 3D yang dihasilkan menarik mudah dipahami dan mudah digunakan untuk animator dalam pembuatan animasinya. Sehingga animator diharapkan dapat mudah dalam mengembangkan suatu pemodelan 3D tersebut.

Kesimpulan berdasarkan kedua pendapat diatas adalah Perancangan dapat disebut juga pemodelan atau kegiatan awal dari suatu rangkaian dalam proses pembuatan produk. Perancangan harus dilakukan dengan pendekatan kreatif agar perancangan atau pemodelan menjadi *efisien*, sesuai tujuan dan mudah dalam mengembangkan perancangan atau pemodelan tersebut.

## **II.2. Animasi**

### **II.2.1. Sejarah Animasi**

Sejak jaman purbakala manusia sudah memiliki bakat dalam membuat sebuah gambar, ini dibuktikan berdasarkan banyaknya ditemukan gambar-gambar yang terdapat di gua-gua purbakala atau bangunan-bangunan peninggalan jaman purbakala.

Gambar-gambar yang ada dianggap sebagai rekaman kejadian yang terjadi di masa itu, di abadikan dengan gambar-gambar bersambung sehingga menjadi sebuah cerita tersendiri yang dapat di mengerti oleh manusia jaman sekarang yang tentunya dengan pendekatan-pendekatan ilmu pengetahuan sekarang. Meskipun arah dari kejadian tersebut merupakan bagian penelusuran dari sejarah, namun dapat pula menjadi sebuah pedoman bahwa manusia memiliki kemampuan menggambar dan membuat cerita dari gambar-gambar yang di lukis. Di jaman sekarang, cerita dari gambar dapat di identikkan dengan komik atau cergam (cerita bergambar).

Komik atau cerita bergambar merupakan gabungan dari seni gambar dan kemampuan seseorang atau kelompok orang dalam membuat cerita. Dengan adanya sebuah alur cerita yang cukup panjang dan visualisasi cerita, ekspresi, dan karakter, cerita tersebut akan lebih menarik. Gambar-gambar tersebut berupa potongan-potongan kejadian cerita, meskipun tidak seperti visualisasi sebuah film yang terlihat nyata karena film adalah rekaman gambar bergerak, namun pembaca dapat berimajinasi dan mengerti alur dari cerita tersebut. Akan tetapi dari cerita gambarpun dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuat sebuah film animasi.

Perkembangan film animasi di negara barat sangat pesat, hal ini ditandai dengan banyaknya film-film animasi yang semakin berkembang dari tahun ke tahun. Seperti film petualangan *Micky Mouse* yang di produksi *Walt Disney* sampai dengan film kepahlawanan Superman dan Batman yang di produksi oleh Warner Brothers, hingga film-fim animasi yang banyak mengadopsi karakter hewan dari Walt Disney dengan film *Animaniac* dan *Looney Toon*.

Seperti halnya di negara barat, di Asia ternyata juga berkembang film animasi yang biasa dikenal dengan sebutan Anime. Anime merupakan film-film animasi yang diproduksi oleh Jepang. Seiring perkembangannya hingga sekarang, film animasi tidak hanya terbatas pada animasi 2 dimensi (2D) namun juga menggunakan animasi 3 dimensi (3D). Octavian Bayu Pamungkas (2011).

### **II.2.2. Pengertian Animasi**

Menurut Hendi Nugroho (2011), Animasi adalah pemberian gerak ke objek atau karakter untuk dapat memberikan kesan hidup pada objek atau karakter.

Menurut Wojowasito (1997), Animasi berasal dari kata *animation* atau *to animate* yang berarti menghidupkan dalam kamus bahasa inggris-indonesia. Dalam kaitannya dengan cerita dan gambar, penulis beranggapan bahwa animasi merupakan kegiatan menghidupkan sebuah cerita dari beberapa gambar yang berkesinambungan sehingga ketika dalam proses animasi gambar tersebut terlihat seperti hidup. Secara umum animasi adalah kegiatan menghidupkan gambar mati agar terlihat lebih hidup dan memiliki jiwa mirip dengan aslinya.

Kesimpulan dari ke dua pendapat diatas adalah bawah animasi adalah pemberian gerak ke suatu objek atau karakter agar tampak hidup melalui sebuah cerita dari beberapa gerakan yang berkesinambungan.

### **II.2.3. Jenis-Jenis Animasi**

Animasi dulunya mempunyai prinsip yang sederhana, sekarang telah berkembang menjadi beberapa jenis, yaitu animasi 2D, animasi 3D, dan animasi tanah liat.

#### **1. Animasi 2D**

Animasi ini yang paling akrab dengan keseharian kita. Biasa disebut juga dengan film kartun. Kartun sendiri berasal dari kata *cartoon*, yang berarti gambar yang lucu. Memang film kartun ini kebanyakan film yang lucu.

#### **2. Animasi 3D**

Perkembangan teknologi dan dunia computer membuat teknik pembuatan animasi 3 dimensi semakin berkembang dan maju pesat. Animasi 2D adalah perkembangan dari animasi 2D, dengan animasi 3D, karakter yang diperlihatkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud aslinya.

#### **3. Animasi Tanah Liat**

Meski namanya *Clay* (tanah liat), namun yang dipakai bukanlah tanah liat biasa. Animasi ini menggunakan *Palsticin* bahan lentur seperti permen karet yang ditemukan pada tahun 1897. Tokoh-tokoh pada animasi *clay* dibuat dengan menggunakan rangka yang khusus untuk kerangka tubuhnya. Film animasi *clay* pertama kali dirilis bulan Februari 1908 berjudul *A Sculptor's Web Rarebit Nightmare*. Untuk beberapa waktu

yang lalu juga, beredar film *clay* yang berjudul *Chicken Run*, Yunita (2011).

### II.3. Pengenalan 3DS Max

Perangkat lunak 3DS Max merupakan perangkat lunak 3D modeling yang digunakan dalam berbagai aplikasi mulai dari pembuatan desain, bangunan hingga penggunaan bidang hiburan melalui animasi film. Westriningsih (2012).

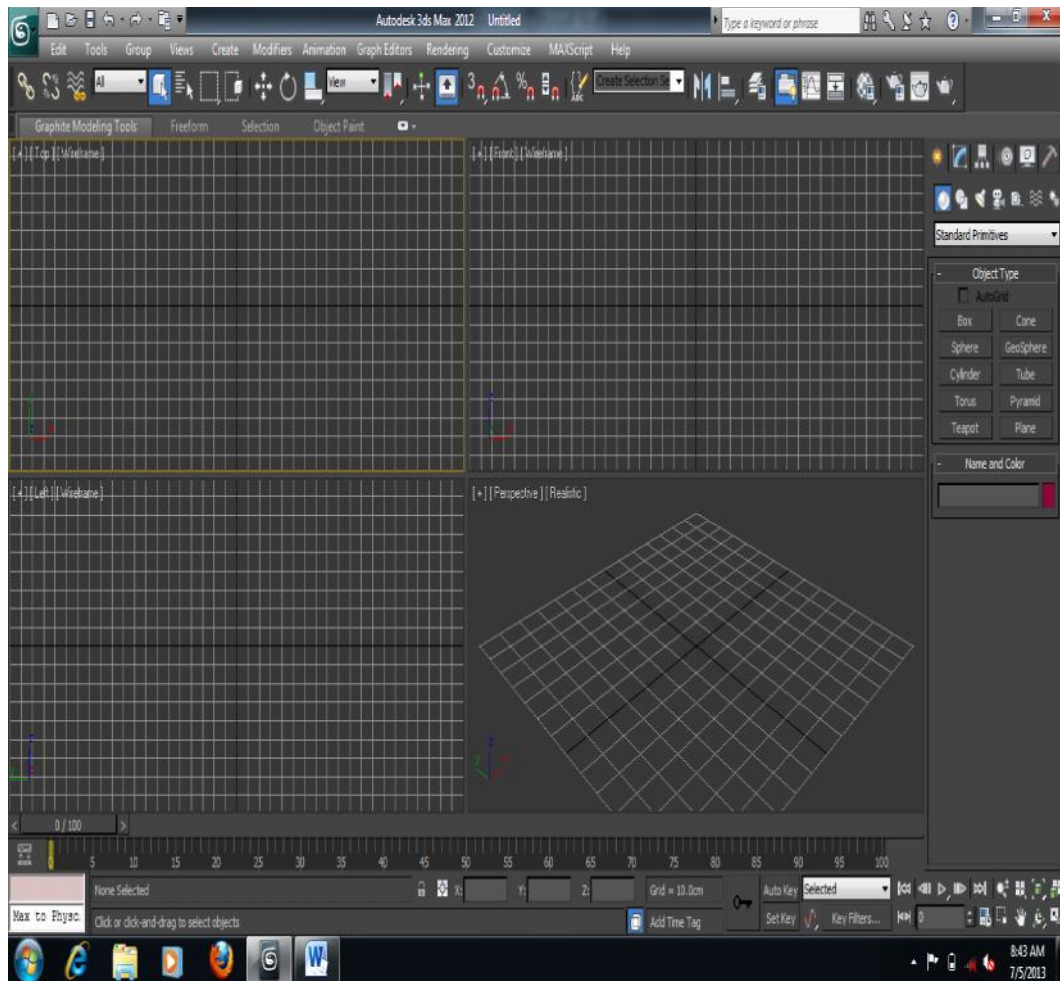
#### II.3.1. Area Kerja 3DS Max

Saat pertama kali mengerjakan program 3D Studio Max, maka kita akan mendapati tampilan halaman pembuatan 3DS Max seperti yang di lihat pada Gambar II.1.



**Gambar II.1. Tampilan Halaman Pembuka 3DS Max**  
(Sumber : Seno: 2014 : 3)

Setelah (seno, 2014) proses *loading* program 3DS Max 2012 selesai, maka akan tampil bagian antar muka dari 3DS Max 2012. Area kerja 3DS Max 2012 dapat dilihat pada Gambar II.2.

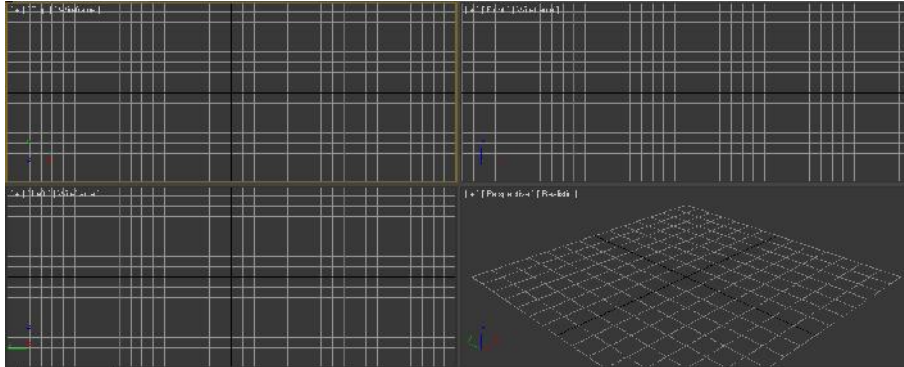


**Gambar II.2. Tampilan Area Kerja 3DS Max  
(Sumber : Seno: 2014 : 3)**

### II.3.2. Viewport

*Viewport* merupakan area tempat kerja 3Ds Max, secara *default*, terdapat empat *viewport* yang menggambarkan cara pandang dalam dunia tiga dimensi 3DS Max. Pada pojok atas kiri masing-masing *viewport* terdapat label keterangan

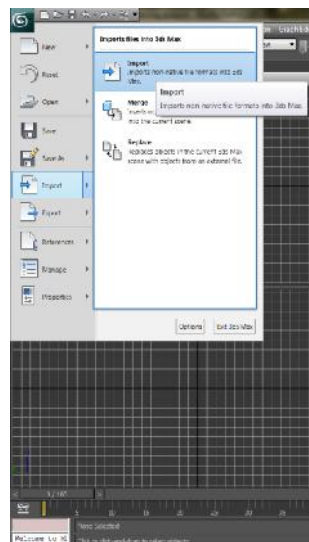
sudut pandang *viewport*, beserta mode tampilan yang sedang digunakan dapat dilihat pada Gambar II.3.



**Gambar II.3 : Tampilan Viewport 3DS Max  
(Sumber : Seno: 2014 : 13)**

### II.3.3. *Appllication* Menu

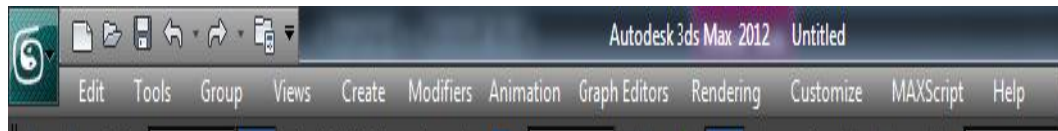
*Appllication* Menu ini mirip dengan menu *File* yang terdapat pada *Microsoft Office*. Menu ini mengakomodasi perintah-perintah yang berhubungan dengan manajemen file, misalnya membuka sebuah *file scene* 3DS Max, mengimpor dan mengekspor objek Gambar II.4.



**Gambar II.4. Tampilan Application Menu 3DS Max  
(Sumber : Seno: 2014 : 4)**

### II.3.4. Menu Bar

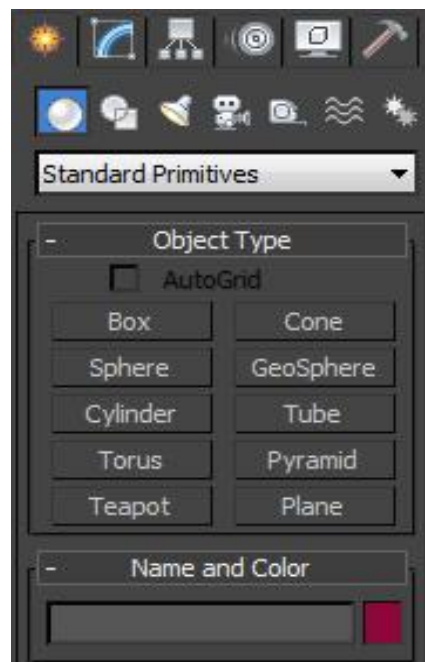
Menu bar merupakan sekumpulan menu yang memiliki beragam fungsi. Menu bar terletak di bagian atas aplikasi 3DS Max. Menu bar dapat dilihat pada Gambar II.5.



**Gambar II.5. Gambar Tampilan Menu Bar 3DS Max  
(Sumber : Seno: 2014 : 10)**

### II.3.5. Command Panel dan Tab Create

*Command panel* berisi beragam perintah yang dikelompokkan menjadi beberapa tab menu. Mulai dari menyunting parameter sebuah objek, manajemen objek pada *viewport*, sampai merancang simulasi melalui *plug-in*, dapat diatur melalui *command panel* dan *Tab Create* dapat dilihat pada Gambar II.6.



**Gambar II.6 : Tampilan Command Panel dan Tab Create 3DS Max  
(Sumber : Seno: 2014 : 15)**

### II.3.6. Track Bar

*Track bar* menunjukkan rentang animasi yang dibuat. Terdapat *time slider* yang dapat di geser pada *frame* tertentu untuk melihat keberadaan objek yang sudah teranimasi pada frame tertentu *Track Bar* dapat dilihat pada Gambar II.7.



**Gambar II.7: Tampilan Track Bar 3DS Max  
(Sumber : Seno: 2014 : 18)**


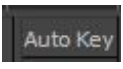

### II.3.7. Animation dan Time Controls





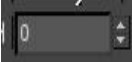


*Panel animation* dan *time control* memudahkan ketika membuat animasi menggunakan 3DS Max. Penjelasan secara singkat perintah-perintah yang terdapat pada *panel animation* dan *time control*.



**Gambar II.8: Tampilan Animation dan Time controls 3DS Max  
(Sumber: Seno: 2014 : 20)**

**Tabel II.1 Daftar perintah pada panel Animation dan Time Controls**

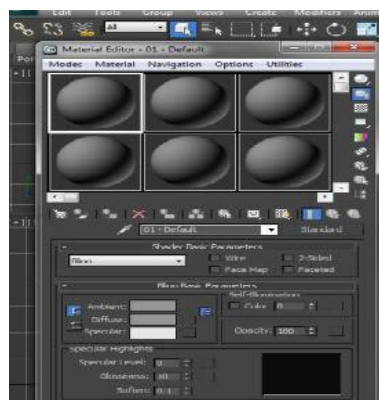
IKON	NAMA	KETERANGAN
	Set Key	Mengatur pembuatan key animasi hanya pada keberadaan objek yang diinginkan.
	Auto Key	Membuat key animasi secara otomatis pada setiap perubahan yang dilakukan.
	Go To Start	Menampilkan time slider pada frame paling awal.

	Previous Frame/Key	Menampilkan time slider pada frame atau key sebelumnya.
	Play Animation	Memainkan animasi yang dibuat.
	Stop Animation	Menghentikan jalannya animasi yang dibuat.
	Next Frame/Key	Menempatkan frame slider pada frame atau key selanjutnya.
	Go To End	Menempatkan time slider pada frame terakhir
	Current Frame	Menampilkan posisi frame yang sedang aktif, juga dapat mengetikkan angka frame yang diinginkan untuk menempatkan time slider pada frame selanjutnya.
	Key Mode	Mengaktifkan mode key mode. Pada mode ini tombol previous frame/key atau next frame akan menempatkan time slider pada key sebelum atau selanjutnya.
	Time Configuration	Memunculkan jendela konfigurasi animasi.

(Sumber: Seno: 2014 : 20)

### II.3.8. Material Editor

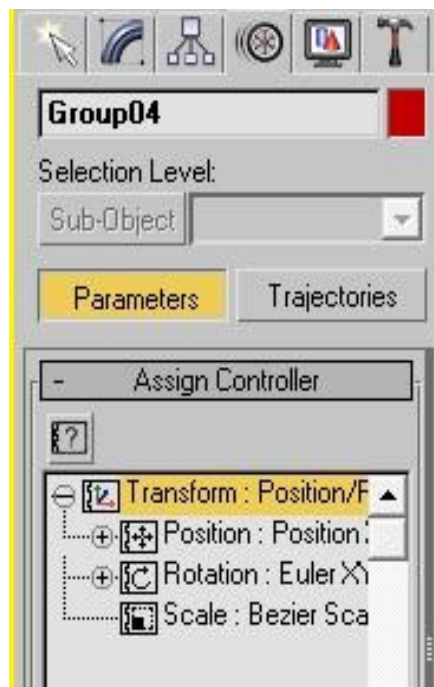
Material editor berfungsi untuk menambah material dan tekstur pada objek yang akan dibuat yang di lihat pada Gambar II.9.



**Gambar II.9: Tampilan Material Editor 3DS Max**  
(Sumber: Seno: 2014 : 28)

### II.3.9. Tab Motion

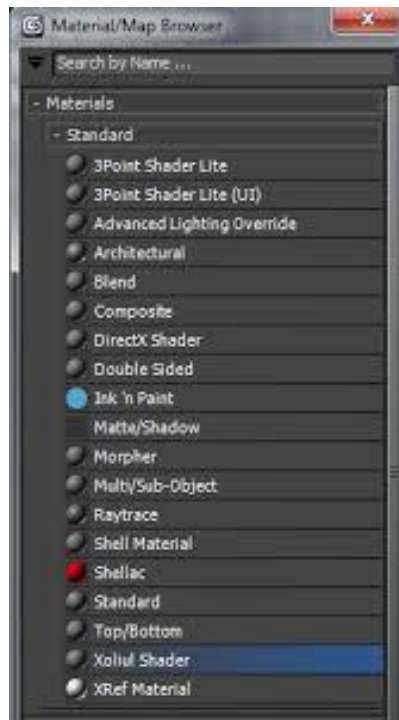
*Tab motion* menyediakan beragam perintah untuk keperluan animasi. Melalui tab ini dapat memberikan control kepada sebuah objek untuk mengatur gerakannya. Misalnya, mengatur jalannya sebuah kamera menyusuri jalur berupa sebuah objek line dengan memberikan *control Path Constraint*.



**Gambar II.10: Tap Mation 3DS Max**  
(Sumber: Seno: 2014 : 17)

### II.3.10. Material / Map Browser

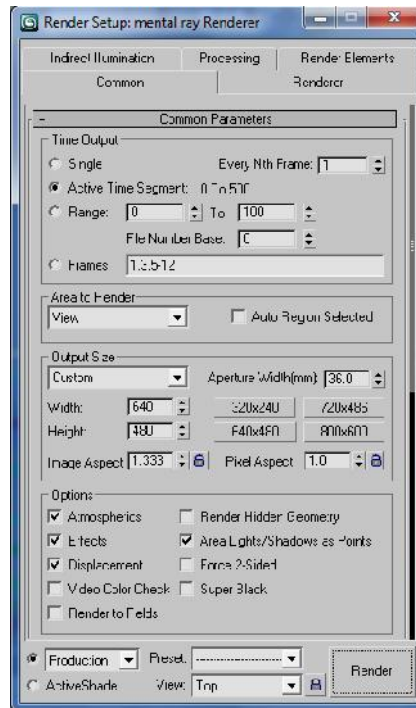
*Material / Map Browser* membantu memilih atau mencari map yang diinginkan. Beragam material disediakan dan dapat dimanfaatkan dengan mudah. Karena material / map yang disediakan cukup banyak, juga dapat menggunakan fasilitas pencarian untuk menemukan map yang diinginkan lebih cepat.



**Gambar II.11: Material / Map Browser**  
(Sumber: Seno: 2014 : 31)

### II.3.11. Rendering

*Rendering* merupakan proses untuk melihat hasil akhir dari pekerjaan di 3DS Max. Dalam *Rendering*, semua data-data yang sudah dimasukkan dalam proses *modeling*, *animasi*, *texturing* dan pencahayaan dengan parameter tertentu akan diterjemahkan dalam sebuah bentuk output (tampilan akhir pada model dan animasi). Berikut ini merupakan gambar dari kotak dialog *Render Setup*.



**Gambar II.12: Kotak Dialog Render Setup  
(Sumber: Seno: 2014 : 35)**

### II.3.12. Metode Modelling Editable Poly

Editable poly atau modeling polygon adalah suatu teknik pemodelan dalam bentuk 3D yang paling banyak digunakan di dalam membuat objek-objek 3 dimensi. Polygon modeling merupakan tipe pemodelan yang terdiri atas sekumpulan polygon dengan minimal 3 titik atau vertex dari setiapa polygon, sekumpulan dari polygon tersebut akan menghasilkan sebuah model objek 3 dimensi. Tedi Kisworo dan Aditya Wicaksono (2011). “Ilustrasi 3D Kecelakaan Kereta Api Dengan Menggunakan Teknik Polygon Modeling” Tugas Akhir. 1.4.