

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Multimedia**

Multi-banyak, Media-sarana berkomunikasi untuk melewatkan informasi. 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 penyajian audio visual yang utuh. (Chrisna Atmadji, dkk, Multimedia Pembelajaran Mata Kuliah Sistem Informasi Manajemen, Jurnal Teknologi Informasi, Volume 6 Nomor 1, April 2010, ISSN 1414-9999, Hal 59).

#### **II.2. Pengertian Perancangan**

Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin, Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. (Al-Bahra bin Ladjamudin, *Analisis & Desain Sistem Informasi*, 2005 hal.39 ).

#### **II.3. Circuit Formula1**

Circuit Formula1 adalah satu perangkat aturan teknis untuk balap mobil kursi tunggal (*single seater*) yang diumumkan oleh *Federation Internationale del l'Automobile*, lembaga tertinggi yang bertanggung jawab atas segala jenis

olahraga otomotif. Aturan tersebut dibuat tahunan serta menjelaskan secara rinci ukuran maksimal dan minimal kapasitas mesin, aturan teknis, dan aturan keselamatan pembalap serta penonton. Mobil yang dibangun dengan aturan ini disebut dengan mobil Formula1 dan perlombaan yang menggunakan mobil tersebut dinamakan balap mobil Formula1. Selain itu ada spesifikasi kelas lainnya dari FIA, seperti F-3 dan F-3000. Namun Formula1 ialah tingkat kompetisi tertinggi yang terdapat di dunia olahraga otomotif.

#### **II.4. Circuit**

Pengertian sirkuit (circuit) menurut *Federation Internationale del'Automobile* (FIA) dalam buku tahunannya, *Yearbook of Automobile Sport*, 2002 diartikan sebagai berikut: *A Circuit is a closed course, permanent or temporary, beginning and ending at the same point, built or adapted specifically for motor car racing.* Jadi sirkuit adalah suatu arena tertutup, baik permanen maupun temporer, dimana permulaan atau start dan pengakhiran atau finish terletak pada satu titik tangkap yang sama dan dibangun atau disesuaikan secara khusus untuk balapan mobil dan motor.

#### **II.5. Animasi**

Secara umum animasi dapat didefinisikan sebagai seni atau teknik membuat hidup dan Bergeraknya suatu objek diam dan tidak bergerak. (Aditya. 2009. *Trik Dahsyat menjadi Animator 3D Andal*. Yogyakarta: ANDI, Hal 3).

Animasi dasar terbagi menjadi tiga, yaitu gerak, skala, dan putar. Animasi gerak adalah menggerakkan objek dari posisi satu ke posisi lainnya. Animasi skala adalah mengubah skala atau ukuran sebuah objek. Animasi putar atau rotasi yaitu animasi dengan menggerakkan sebuah objek berputar pada titik poros yang ditentukan. Ketiga animasi dasar tersebut bisa berdiri sendiri atau digabung satu sama lain, hingga menjadi animasi yang kompleks. (Madcom, 2008. *Student Book Series: ADOBE FLASH CS3 PROFESIONAL*. Madiun: Yescom, Hal 6).

### **II.5.1. Sejarah Animasi**

Kartun gerak atau kartun yang sering muncul di layar perak/kaca lazim disebut sebagai kartun animasi atau film kartun. Kartun jenis ini dirintis pertama kali oleh Jean Mary dan Emile Reynaud yang berkebangsaan Perancis dengan sistem *praxinoscope* pada tahun 1880. Kemudian pada tahun 1908, alat itu dikembangkan oleh Emile Cohl, yang juga berkebangsaan Perancis, untuk pembuatan sebuah film animasi yang sederhana.

Sejarah perkembangan animasi dunia tidak dapat dilepaskan dari pengaruh negara-negara di Eropa, Amerika Serikat dan Jepang. Cikal bakal perkembangan animasi di Eropa secara dominan dipengaruhi oleh keberadaan komik-komiknya. Negara-negara di Eropa “bersama-sama” membangun sebuah komunitas komik sebagai cikal bakal industri-industri di Eropa.

Sementara itu di Amerika Serikat, Walt Disney telah membawa pengaruh yang sangat besar bagi perkembangan animasi film kartun. Ia berhasil menciptakan tokoh-tokoh kartun ternama, seperti Mickey Mouse dan Donald

Duck, yang masih sangat populer hingga saat ini. Karya-karya lainnya yang juga sangat melegenda adalah Snow White dan Seven Dwarfs (1937), Bambi, Putri Cinderella, Pinocchio, Dumbo Kecil dan Peter Pan. (Aditya. 2009. Trik Dahsyat menjadi Animator 3D Andal. Yogyakarta. ANDI, Hal 7-10).

### **II.5.2. Jenis – Jenis Animasi**

Secara umum, berdasarkan jenisnya, animasi dibagi atas *Traditional Animaton (2D Animation)*, *Stop Motion Animation* dan *Computer Graphic Animation (3D Animation)* diantaranya :

#### *1. Traditional Animation (2D Animation)*

*Traditional Animation (2D Animation)* adalah kategori animasi yang sudah berumur sangat tua. Disebut traditional karena teknik/model animasi inilah yang digunakan untuk pengembangan awal animasi di media layar kaca (TV) dan layar perak (bioskop).

*Traditional Animation* sering disebut dengan *cell animation* karena teknik pengerjaannya dilakukan pada media kertas *celluloid transparent* yang secara sekilas terlihat sama dengan kertas transparansi untuk OHP. *Celluloid transparent* adalah kertas yang tembus pandang sehingga animator dapat dengan mudah membuat gambar yang saling berurutan satu sama lain dan dapat menciptakan animasi yang tampak halus mulus pergerakannya.

Contoh *Traditional Animation ( 2D Animation )* adalah “Aladdin”, “The Lion King”, “Cinderella”, “Beauty and The Beast”, “Tom and Jerry”, dan lain sebagainya.

## 2. *Stop Motion Animation*

*Stop Motion Animation* adalah animasi yang menggunakan media perekam, misalnya kamera, untuk menangkap pergerakan objek yang digerakkan sedikit demi sedikit. Dalam jenis animasi ini, objek akan diatur untuk memperlihatkan pose tertentu dan kamera akan merekam pose objek tersebut. Proses gerak objek dan rekam pose akan terjadi berulang kembali. Hasilnya ketika kamera memutar pose-pose objek secara cepat, terciptalah ilusi pergerakan animasi.

Animasi ini sering disebut juga dengan *claymation* karena dalam perkembangannya, jenis animasi ini umumnya menggunakan media atau bahan berupa tanah liat (*clay*) sebagai objek animasinya. Contoh *stop motion animation* “Chicken Run”, “Nightmare Before Christmas” dan lain sebagainya.

## 3. *Computer Graphic Animation (3D Animation)*

*Computer Graphic Animation (3D Animation)* adalah jenis animasi yang keseluruhan prosesnya dikerjakan dengan media komputer. Animasi ini dapat berupa animasi 2 dimensi (2D) dan 3 dimensi (3D).

Dengan bantuan komputer, maka seluruh pengerjaan animasi mulai dari tahap pemodelan hingga hasil akhir (*rendering*) tidak lagi dikerjakan dengan sketsa tangan manual, sehingga keseluruhan proses pembuatan animasi lebih mudah dan lebih cepat. Contoh film-film yang menggunakan jenis animasi ini adalah “Toy Story”, “Shrek”, “Finding Nemo”, “Ice Age”, dan lain sebagainya. (Aditya. 2009. Trik Dahsyat menjadi Animator 3D Andal. Yogyakarta. ANDI, Hal 10-13).

### **II.5.3. Program Aplikasi Autodesk 3ds Max**

Program *Autodesk 3ds Max* merupakan *software* visualisasi dan animasi 3 Dimensi yang populer. Banyak animator menggunakan *software* ini. Dari pembuatannya pertama sampai versi terakhir menjadi pemimpin aplikasi pembangunan animasi tiga dimensi. *Software* ini biasa digunakan untuk membuat animasi, efek video, multimedia, ilustrasi grafis, otomotif, *games*, fashion, web, furnitur, produk, interior, eksterior, dan lain lain. (Hendratman, 2008 )

3D Studio Max juga merupakan salah satu *software* yang ada untuk membantu para designer modeling 3 dimensi membuat karyanya dengan mengembangkan ide dan imajinasinya kedalam bentuk visual. (Adhi Dharma Suriyanto. 2005. Animasi Interaktif Model Pengenalan 3DS Max & Flash mx).

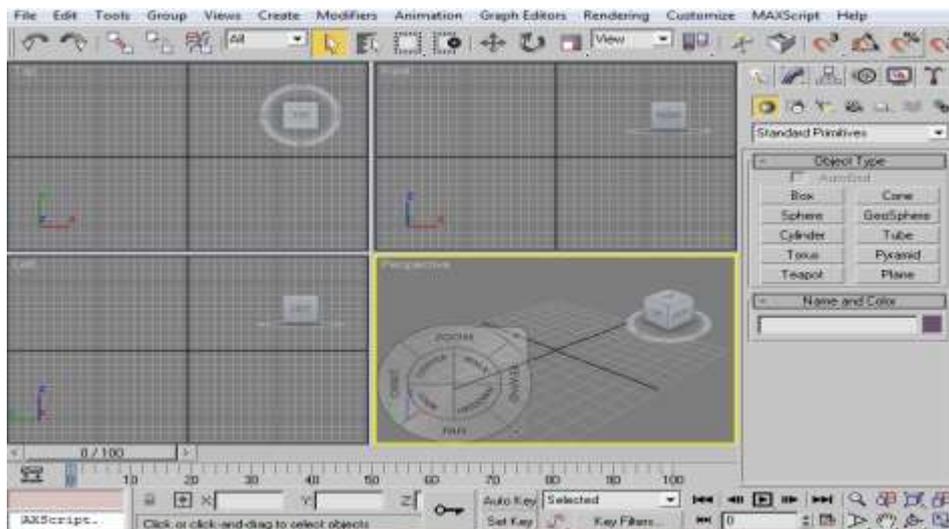
### **II.5.4. Area Kerja 3DS Max 2009**

Saat akan menjalankan program aplikasi 3DS Max, maka kita akan melihat tampilan awal pembuka 3DS Max seperti yang terlihat pada gambar II.1. dibawah ini :



**Gambar II.1. Tampilan Awal Pembuka 3DS Max**  
**Sumber : Autodesk 3DS Max 2009**

Setelah proses *loading* pada aplikasi 3Ds Max selesai, maka akan tampil bagian area kerja 3Ds Max. Area kerja 3Ds Max dapat dilihat pada Gambar II.2. dibawah ini :



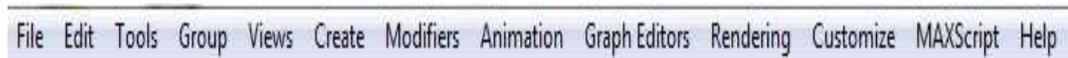
**Gambar II.2. Tampilan Area Kerja 3Ds Max**  
**Sumber : Autodesk 3DS Max 2009**

Di dalam area kerja tersebut terdapat beberapa *tool bar* dan *menu bar* yang sangat penting dalam objek 3 dimensi. Yaitu :

a. *Menu Bar*

Merupakan kumpulan perintah standar atau secara *default Windows*

berungsi untuk mengakses menu utama, antara lain :



**Gambar II.3. Tampilan *Menu Bar***

*Sumber : Autodesk 3DS Max 2009*

b. *Main Toolbar*

*Main Toolbar* merupakan *tool* utama dalam 3ds Max



 Undo	Membatalkan perintah
 Redo	Mengembalikan perintah
 Select and link	Menghubungkan suatu objek ke objek yang lain
 Unlink Selection	Memutuskan link yang ada
 Bind to Space Warp	Mengikat objek ke Space Warp
 Selection Filter	Untuk menyeleksi satu objek kategori
 Select Object	Tombol pemilih objek
 Select by name	Memilih objek berdasarkan nama
 Rectangular Selection region	Kelompok tombol pengubah bentuk
 Window/Crossing	Kelompok tombol penyeleksi satu bentuk
 Select and Move	Untuk memindahkan objek
 Select and Rotate	Untuk memutar objek
 Scale	Untuk memperbesar dan memperkecil objek

Select and Uniform Scale	
 Mirror	Untuk mencerminkan objek
 Align	Untuk mengatur posisi objek dengan objek lain
 Layer Manager	Untuk menempatkan urutan objek berdasarkan nama
 Schematic View	Untuk melihat bagan kelompok objek
 Material Editor	Tombol untuk memunculkan material editor
 Render Scene Dialog	Untuk render objek ke JPG dan AVI
 View Render Type	Penyeleksi satu objek untuk dirender
 Quit Render	Untuk render objek ke JPG

**Gambar II.4. Tampilan Main ToolBar**

Sumber : Autodesk 3DS Max 2009

c. *Command Panel*

Merupakan kelompok perintah yang menjadi alat untuk berkreasi.



 Create Panel	Untuk mengembalikan status command panel
 Modify	Untuk memodifikasi objek
 Hierarchy	Mengatur posisi sumbu
 Motion	Mengatur gerakan objek
 Display	Mengatur, menampilkan dan menyembunyikan objek
 Utilities	Fasilitas tambahan/aplikasi materi
 Geometry	Membuat objek 3 dimensi
 Shapes	Membuat objek 2 dimensi
 Light	Mengatur cahaya

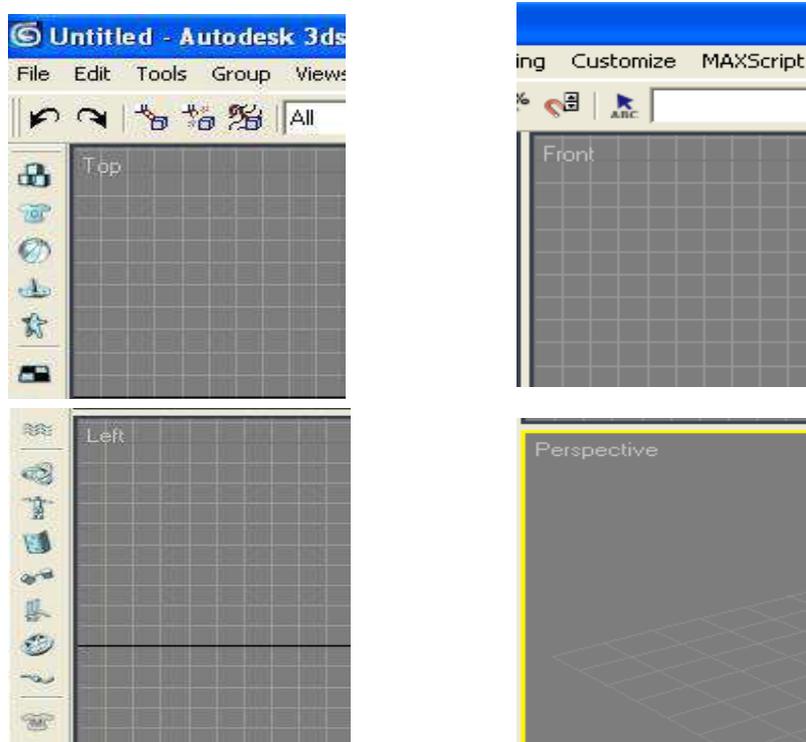
Lights	
 Cameras	Mengatur sudut pandang
 Helpers	Sebagai objek bantuan/panduan
 Space Warps	Bantuan untuk memperkaya efek partikel
 System	Objek bantuan

**Gambar II.5. Tampilan *Command Panel***

*Sumber : Autodesk 3DS Max 2009*

d. *Viewport*

Berfungsi untuk melihat/mengontrol objek dari segala arah melalui 4 *viewport/pandangan*.



**Gambar II.6. *Viewport***

*Sumber : Autodesk 3DS Max 2009*

e. *Navigasi View*

Kontrol ini berfungsi untuk memperbesar, memperkecil, menggeser, dan memutar *viewport*.



 Zoom Viewport	Memperbesar dan memperkecil Viewport
 Zoom All	Memperbesar dan memperkecil semua Viewport
 Zoom Extens	Memperbesar objek dengan maksimal
 Zoom Extens Select	Memperbesar satu objek
 Zoom Extens All Select	Memperbesar semua jenis objek
 Field of View	Memperbesar dan memperkecil objek dengan efek kamera
 Pan View	Untuk menggeser viewport
 Arc Rotate	Memutar viewport
 Maximize Viewport Toggle	Untuk memperlihatkan 1 Viewport maupun 4 Viewport

**Gambar II.7. Navigasi View**  
 Sumber : Autodesk 3DS Max 2009

f. *Time Control*

Kelompok perintah ini digunakan saat membuat adegan animasi.



 Go to Star	Kembali ke frame awal
 Previous Frame	Kembali ke frame sebelumnya
 Play Animation	Untuk memainkan animasi
 Next Frame	Ke frame berikutnya
 Go to End	Ke frame akhir
 Key Mode Toggle	Fasilitas untuk merubah tombol
 Time Configuration	Untuk merubah configuration

**Gambar II.8. Time Control**  
*Sumber : Autodesk 3DS Max 2009*