

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Sejarah Angry Bird

Sejak Desember 2009 lalu, Rovio menghadirkan sebuah *games* yang mengusung tokoh-tokoh para burung, yaitu Angry Birds. Semula *games* tersebut diluncurkan untuk produk multimedia berbasis Android. Beberapa waktu kemudian, *games* itu dikembangkan sehingga dapat diaplikasikan pada berbagai *gadget*.

Games tersebut, seperti yang lainnya, mengundang kecanduan para pemainnya. Tokoh-tokoh lucu yang berupa aneka jenis burung dengan segala kemampuannya masing-masing melakukan aktivitas berperang melawan sekelompok babi hijau, yang ditengarai sebagai biang keladi hilangnya telur-telur mereka. *Maching birds*, *Wood Breaker*, *Egg Beater*, *Glass Jaw*, *Parabeak*, *Black Bird*, atau *Kamikaze Bird* hadir dalam *games* tersebut untuk menuntaskan dendam kepada musuhnya, Raja dan Ratu Babi Hijau serta anak buah mereka. Kelucuan tokoh-tokoh itu cukup ampuh untuk melunturkan citra rasa. *Angry Birds* sebagai salah satu *games* bertemakan pembunuhan/menghancurkan dengan cara yang *funky*. Burung-burung lucu itu marah karena kehilangan telur-telur mereka. Untuk mendapatkan kembali benda itu, mereka harus menguras energi, mengatur strategi, bahkan bertaruh nyawa. Dengan alat sederhana, sebuah ketapel, *Angry Birds* mengajak penggemarnya untuk berlatih membentuk *altitude* atau kurva yang tepat. Dengan bentuk dan *interval altitude* yang akurat, burung-burung yang

terlempar dari ketapel tadi mampu mencapai titik yang pas untuk membunuh musuh-musuhnya, yaitu sekelompok babi hijau yang dipimpin oleh seorang raja babi, (Resti Nurfaidah, 2012; hal : 84).

II.2. Animasi

II.2.1. Sejarah Animasi

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 dipilih 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 figur batang korek api.

Dalam sejarah animasi ada seseorang yang disebut-sebut sebagai “Bapak Animasi”, ia adalah Winsor McCaay. Winsor McCay, dibesarkan di Michigann, dia sangat hobi menggambar sejak kecil, walaupun ayahnya berkeras

memasukkannya ke sekolah bisnis. Ia memulai karir menggambarnya di New York, Selama 20 tahun (1911-1921) McCay bereksperimen dengan menggunakan sebuah kamera sederhana untuk memperbesar tokoh animasinya. Semua gambar animasinya digambar sendiri, sehingga untuk film berdurasi 5 menit saja ia membutuhkan waktu setahun. Bagi McCay membuat animasi adalah sebuah seni, namun jika ada yang mengubahnya menjadi barang dagangan itu adalah petanda buruk. McCay khawatir bahwa suatu saat dunia animasi akan terseret ke dalam dunia perdagangan, kekhawatirannya tersebut memang terjadi, bahkan sebelum McCay berhasil memperlihatkan karyanya yang terkenal, "*Gertie the Dinos*"(1914), sebuah studio animasi pertama sudah berdiri di New York (1913). Lima tahun kemudian lahirlah industri animasi dan mulailah bermunculan studio-studio animasi dikota metropolitan New York. Salah satu studio sukses di Jerman itu adalah studio John Bray Studio. Studio ini mempunyai andil besar dalam sejarah animasi karena salah satu karyawannya, Earl Hurd, memperkenalkan pertama kali penggunaan sel dalam dunia animasi. Di studio ini juga pernah memegang beberapa orang yang nantinya akan memperoleh nama besar melalui animasi, seperti Max Fleischer dan Walter Lantz. (Yunita Syahfitri, 2011; hal : 213-214)

Dunia animasi seakan identik dengan nama besar "Walt Disney", tapi teknik pembuatan animasi sebenarnya banyak dipelopori oleh saingannya yaitu Max Fleischer, yang melahirkan tokoh-tokoh seperti "Betty Boop", "Popeye" dan "Superman", dan Walter Lantz dikenal sebagai kreator "Woody

Woodpucker”. Sejarah perkembangan animasi di 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. Perkembangan komik yang sedemikian pesat dan meluas telah melahirkan banyak tokoh–tokoh kartun Eropa yang terkenal, seperti Asterix dan Obelix, Smurf, Tintin, Johan and pirlouit, Steven Sterk, Lucky Luke, dan lain-lain.

Negara–Negara di Eropa “bersama–sama” membangun komunitas komik sebagai cikal bakal industri-industri animasi di Eropa. Keberhasilan komik secara komersial berpengaruh besar dalam upaya untuk menghidupkan tokoh–tokoh komik tersebut kedalam film animasi.

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 and Seven Dwarfs (1937), Bambi, Putri Cinderella, Pinocchio, Dumbo Kecil, dan Peterpan.

Di Jepang, seperti halnya di Eropa, perkembangan animasi tidak terlepas dari pesatnya perkembangan komik. Pemutaran serial TV “Tetsuwan Atom (Astro Boy)” merupakan *film* animasi pertama yang sukses di *Jepang*. *Film* yang diangkat dari komik populer karya Osamu Tezuka dianggap pelopor industri animasi Jepang.

Kisah Kepahlwanan dan petualangan robot raksasa mendominasi perkembangan animasi pada tahun 1970-an dan 1980-an. Animasi Jepang tidak terlepas dari maraknya dunia komik Jepang (dikenal dengan sebutan manga).

Sampai pada dekade ini (tahun 2000-an), telah muncul ratusan film-film anime yang sangat populer di seluruh dunia, seperti anime “Doraemon”, “Dragon Ball”, “Sailormoon”, “Pokemon”, “Digimon”, dan sebagainya, (Aditya, 2009; hal : 6 – 10).

II.2.2. Pengertian Animasi

Animasi adalah suatu teknik yang banyak sekali digunakan dalam dunia film dewasa ini, baik sebagai suatu kesatuan yang utuh, bagian dalam suatu film maupun bersatu dalam film *live*. Dunia film sebenarnya berakar dari fotografi, sedangkan animasi berakar dari dunia gambar, yaitu ilustrasi design grafis (desain komunikasi visual). Dapat dikatakan bahwa animasi merupakan suatu media yang lahir dari dua konversi atau disiplin, yaitu film dan gambar. Untuk dapat mengerti dan memakai teknik animasi, dua konversi tersebut harus dipahami dan dimengerti. Film biasanya dipakai untuk merekam suatu keadaan atau mengemukakan sesuatu. Film digunakan untuk memenuhi suatu kebutuhan umum yaitu mengkomunikasikan suatu gagasan, pesan atau kenyataan. Karena keunikan dimensinya dan karena sifat hiburannya, film telah diterima sebagai salah satu media *audio visual* yang paling populer dan paling digemari. Karena itu juga dianggap sebagai media yang paling efektif. Keinginan manusia untuk membuat gambar atau *image* yang hidup dan bergerak sebagai perantara dari pengungkapan

(*expression*) mereka, merupakan perwujudan dari bentuk dasar animasi yang hidup berkembang. 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). Menurut Mohan (*Hallas Manvell*, 1973), 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. 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 delapan kaki dalam posisi yang berbeda dan bertumpuk, (Yunita Syahfitri, 2011; hal : 213-214).

II.2.3. Jenis-jenis Animasi

Menurut Aditya, (2009; hal:10-13) Secara umum, animasi dapat dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu *traditional animation (2D animation)*, *stop motion animation*, dan *computer graphics animation (3D animation)*.

1. Traditional Animation (2D Animation)

Animasi tradisional (*traditional 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 dan mulus pergerakannya.

Animasi tradisional banyak menghasilkan film-film kartun (animasi kartun) untuk televisi maupun bioskop. Beberapa film kartun produksi Disney (“*Snow White and Seven Dwarfs*”, “*Cinderella*”, “*Bambi*”, “*Beauty and The Beast*”, “*Alladin*”, “*The Lion King*”, dan lainnya), produksi Hanna-Barbera (“*The Flintstones*”, “*Tom and Jerry*”, dan lainnya) menggunakan jenis animasi ini.

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 objek tersebut. Proses gerak objek dan rekam pose akan terjadi berulang kali. 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. *Clay* tersebut digunakan untuk membuat objek animasi berupa boneka, patung dan sebagainya. *Clay* dipilih karena bahan ini bersifat elastis (mudah dibentuk) dan mudah untuk digerakkan.

Namun, animasi jenis ini tidak hanya terbatas pada objek berbahan tanah liat saja, kertas, kayu, dan bahan lain pun dapat digunakan dalam animasi jenis ini.

Film “Wallace and Gromit” dan “*Chicken Run*” karya Nick Parks serta “*Corpse Bride*” dan *Nightmare Before Christmas*” karya Tim Burton adalah beberapa contoh *Stop Motion Animation*. Contoh lainnya adalah “*Celebrity Death Match*” yang ditayangkan oleh MTV, yang menyajikan sindiran-humor dalam perkelahian antar selebritis top dunia.

3. *Computer Graphics Animation (3D Animation)*

Computer graphic animation adalah jenis animasi yang keseluruhan prosesnya di kerjakan dengan media komputer. Animasi ini dapat berupa animasi 2 Dimensi (2D) dan 3 Dimensi (3D). Namun, dalam perkembangannya, *computer graphic animation* ini telah berevolusi dengan sangat cepat melalui pendekatan 3D yang sangat revolusioner dan bahkan mampu mendekati bentuk objek aslinya (*hyperreality*) sehingga pada akhirnya, animasi jenis ini menjadi identik dengan animasi 3D (*3D Animation*).

Dengan bantuan komputer, maka seluruh pengerjaan animasi, mulai dari tahap pemodelan hingga hasil akhir (*rendering*), tidak lagi dikerjakan dengan sketsa tangan manual (konvensional) sehingga keseluruhan proses pembuatan animasi menjadi lebih mudah dan lebih cepat. *Computer graphic animation* saat ini dikenal juga dengan istilah *computer generated imagery (CGI)*.

Contoh film-film yang menggunakan jenis animasi ini adalah “*Toy Story*”, “*Shrek*”, “*Finding Nemo*”, “*Monster, Inc*”, “*Ice Age*”, “*The Incredibles*”, “*The Cars*”, “*Chicken Little*”, “*Madagascar*”, “*Open Season*”, “*Happy Feet*”,

“Ratatouille”, “Teenage Mutant Ninja Turtles (TMNT)”, “Kungfu Panda”, “Bolt”, “Wall-E”, “Final Fantasy:Spirits Within”, “Final Fantasy VII: Advent Children”, “Resident Evil: Degeneration”, “X-Men”, “Lord Of The Rings”, “Harry Potter”, “The Matrix”, “Tomb Rider”, “Spiderman”, “Superman”, “Batman”, “Narnia”, “Kingkong”, dan lain – lain.

II.3. Pengenalan 3Ds Max

3D Studio Max (3Ds Max) adalah sebuah *software* yang di khususkan dalam pemodelan 3 dimensi ataupun untuk membangun animasi 3 dimensi. Selain terbukti handal untuk digunakan dalam pembuatan objek 3 dimensi, 3Ds Max juga banyak digunakan dalam pembuatan desain *furniture*, konstruksi, maupun desain interior. Selain itu, 3Ds Max juga sering digunakan dalam pembuatan animasi atau film kartun, (Galih Pranowo; 2010: 1). 3Ds Max merupakan *software* 3 dimensi yang dapat membuat objek gambar tanpa realistik (nyata). Keunggulan yang dimiliki 3Ds Max adalah keunggulannya dalam menggabungkan objek *image*, vator dalam 3 dimensi, serta langsung dapat menganimasikan objek tersebut. 3Ds Max juga mampu menghasilkan objek dalam bentuk gambar ataupun dalam bentuk file interaktif seperti animasi yang disimpan dalam bentuk file*.avi(*Audio Video Interleave*) atau*.mov(*movie*).

II.3.1. Area Kerja 3Ds Max9

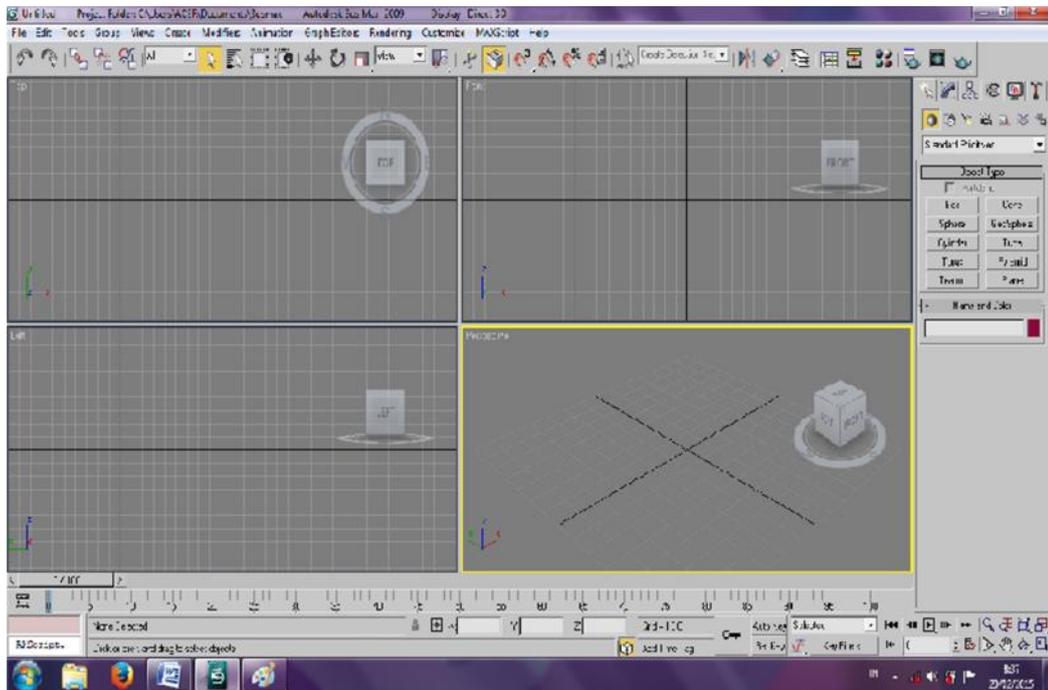
Saat pertama kali mengerjakan program 3D Studio Max (3Ds Max9), maka kita akan mendapati tampilan halaman pembuatan 3Ds Max9 seperti yang di lihat pada Gambar II.1. di bawah ini:



Gambar II.1. Tampilan Halaman Pembuka 3Ds Max

Sumber : (Galih Pramowo: 2010; 2).

Setelah proses *loading* program 3Ds Max 2009 selesai, maka akan tampil bagian antar muka dari 3Ds Max 2009. Area kerja 3Ds Max 2009 dapat dilihat pada Gambar II.2.

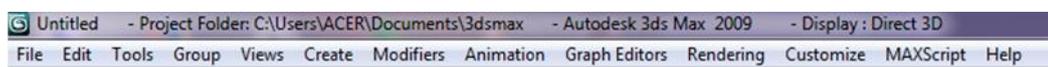


Gambar II.2. Tampilan Area Kerja 3Ds Max

Sumber : (Galih Pramowo: 2010; 2).

II.3.2. Menu Bar

Menu Bar pada 3Ds Max adalah sebuah menu bar standar Windows yang memuat menu *File*, *Edit*, *Tools*, *Group*, *Views*, *Create*, *Modifiers*, *Reactor*, *Animation*, *Graph Editors*, *Rendering*, *Customize*, *MAXScript*, *Help*. Berikut ini adalah merupakan Gambar II.3.



Gambar II.3. Tampilan Menu Bar

Sumber : (Galih Pramowo: 2010; 2).

1. *Tools* : Memuat berbagai perintah pengeditan yang sebagian besar juga ditampilkan pada Main Toolbar.

2. *Group* : Memuat perintah-perintah yang berkaitan dengan pengelompokan 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 membuat satu objek.
5. *Modifiers* : Perintah-perintah untuk memodifikasi suatu objek
6. *Animation* : Perintah-perintah untuk memuat dan mengendalikan suatu animasi.
7. *Graph Editors* : Perintah-perintah untuk memberikan akses grafis untuk mengedit objek dan animasi.
8. *Rendering* : Perintah-perintah untuk melakukan rendering, mengatur video post, radiosity, dan environment.
9. *MAXScript* : Perintah-perintah untuk menggunakan MAXScript atau bahasa scripting dalam 3D Studio Max, (Galih Pramowo: 2010; 2).

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. Adapun tombol dari *Main Toolbar* adalah sebagai berikut : *Select and Link, Unlink Selection, Bind to Space Warp, Selection Filter List, Select Object, Select by Name, Selection Region Flyout, Window/Crossing, Select and Move, Select and rotate, Select and Scale, Snap Toggle, Percent Snap Toggle, Mirror, Layar Maneger, Material Editor, Reder Setup, Rendered Frame Window,*

Render Production, Render Iterative, ActiveShade. Berikut ini merupakan gambar dari *Main Toolbar*, (Galih Pramowo: 2010; 4-7). Berikut ini adalah merupakan Gambar II.4.

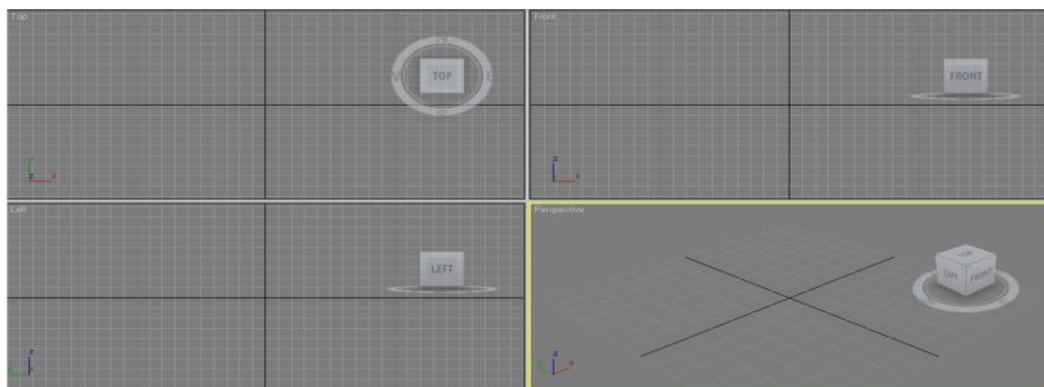


Gambar II.4. Tampilan *Main Toolbar*

Sumber : (Galih Pramowo : 2010; 4).

II.3.4. *Viewport*

Viewport dalam 3Ds Max adalah ruang kerja atau layar kerja dimana kita dapat melakukan pekerjaan membuat animasi. *Viewport* juga akan menjadi tempat yang paling sering digunakan, 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), dan *Perspective Viewport* (kanan bawah). Untuk mengubah *Viewport*, klik kanan pada label *Viewport* yang bersangkutan dan pilih *Viewport* yang digunakan, (Galih Pramowo: 2010; 10-11). Berikut ini adalah merupakan Gambar II.5.



Gambar II.5. Tampilan *Viewport*

Sumber : (Galih Pramowo: 2010; 12).

II.3.5. *Command Panel*

Command Panel adalah bagian yang akan sering digunakan selain *viewport*. *Command Panel* terletak di sebelah kanan *Viewport* dan merupakan tempat parameter objek, *setting*, dan *control*. *Command Panel* dalam 3Ds Max dibagi dalam enam panel yang masing-masing dapat diakses melalui tab ikon yang berada di atas panel. Ke enam panel tersebut meliputi *Create* (untuk membuat sebuah objek), *Modify* (untuk memodifikasi sebuah objek dan menambahkan modifier), *Hierarchy* (parameter-parameter untuk melakukan link dan parameter Inverse Kinematics), *Motion* (sebagai pengatur animasi), *Display* (control tampilan), dan *Utilities*, (Galih Pramowo: 2010; 8). Berikut ini merupakan Gambar II.6. Dari Command File.

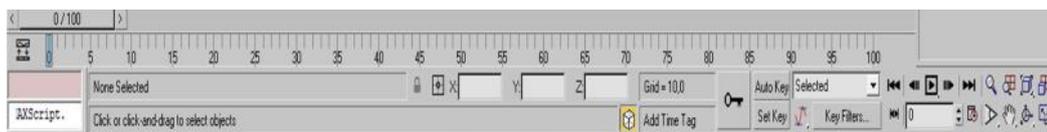


Gambar II.6. Tampilan *Command Panel*

Sumber : (Galih Pramowo; 2010: 8).

II.3.6. *Timeline Animation*

Timeline Animation merupakan fasilitas yang disediakan 3Ds Max untuk melakukan animasi atau sebagai pencatat aktifitas objek kapan harus tampil dan kapan harus menghilang. Selain itu, *Timeline Animation* juga berguna untuk melakukan pengeditan animasi dengan tombol-tombol yang sesuai dengan fungsinya masing-masing. Pada bagian ini juga di sediakan fasilitas untuk mengontrol animasi, dan sebagainya, (Galih Pramowo: 2010; 13). Berikut ini merupakan Gambar II.7. Dari *Timeline Animation*.

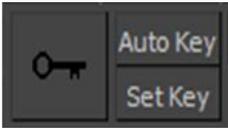
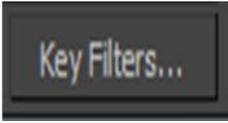


Gambar II.7. Tampilan Timeline Animation

Sumber : (Galih Pramowo; 2010: 13).

Timeline Animation sering digunakan dalam membuat pergerakan suatu animasi dan untuk mengatur waktu animasi. Bagi para *Animator* atau pembuat animasi, *Timeline* adalah hal penting yang harus diperhatikan agar nantinya dapat menghasilkan sebuah animasi yang sempurna. Tabel berikut ini adalah bagian-bagian dari *Timeline Animation* 3Ds Max yang sering digunakan ketika membuat animasi.

Tabel II.1. *Ikon-Ikon Timeline Animation*

Ikon	Nama Fasilitas	Keterangan
	<i>Slinder Timeline</i>	Merupakan fasilitas untuk memindah <i>frame</i> dari <i>timeline</i> atau untuk membentuk objek berada pada urutan <i>frame</i> tertentu.
	<i>Frame</i>	<i>Frame</i> adalah sebuah kolom yang berada pada <i>timeline</i> yang berfungsi untuk membuat suatu pergerakan objek dari suatu titik ke titik yang lainnya.
	<i>Open Mini Curve Editor</i>	Tombol ini berguna untuk membuka kotak editor pengontrol animasi dan suara
	<i>Auto Key, Set Key</i>	Tombol ini berfungsi untuk mengaktifkan dan mengunci objek dalam <i>frame</i> yang telah ditentukan pada <i>timeline</i> .
	<i>Key Filters</i>	Berfungsi untuk membuka kotak dialog pilihan <i>Set Key Filter</i> untuk menentukan posisi, rotasi, dan skala pada animasi.

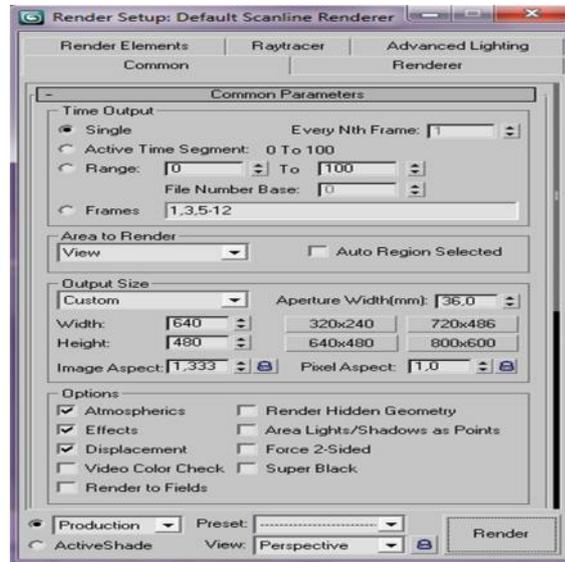
	<i>Set Mode Toggle</i>	Berfungsi untuk mengaktifkan <i>mode Toggle</i> dalam animasi.
	<i>Timeline Configuration</i>	Berfungsi untuk membuka kotak dialog <i>timeline Configuration</i> untuk mengatur panjang pendek <i>frame</i> , tampilan waktu, <i>frame rate</i> , serta kecepatan dalam animasi.
	<i>Go to start, Previous Frame, Play Animation, Next Frame, Go to End</i>	Berfungsi untuk mengatur jalannya animasi, kembali ke awal animasi, kembali ke frame sebelumnya, memainkan animasi, menuju ke frame berikutnya, dan menuju ke akhir animasi.

Sumber : (Galih Pramowo: 2010; 13-14).

II.3.7. Rendering

Rendering merupakan proses untuk melihat hasil akhir dari pekerjaan di 3D 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 *Rendering*.



Gambar II.8. Tampilan Kotak Dialog Rendering