

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan teknologi computer mengalami perkembangan yang begitu pesat. Hal tersebut dapat dilihat dari kemajuan karya-karya animasi kartun dewasa ini. Penggunaan computer terbukti mampu menutupi berbagai kelemahan teknik manual yang umum digunakan, terutama dalam hal menampilkan efek realistik dalam penyajian. Untuk itu, dibutuhkan sebuah sarana agar lebih menunjang penyampaian gagasan yang akan dipresentasikan [1].

3D Studio Max menyediakan banyak keunggulan dibandingkan dengan aplikasi sejenis dalam hal kemampuannya menggabungkan objek yang berbentuk image dengan objek yang bersifat vector menjadi sebuah file image dengan teknologi rendering yang lebih disempurnakan. Semakin berkembangnya kemampuan grafis, dalam bidang *modeling* maupun animasi dapat membantu para animator menunjukkan desain yang nyata [2].

Berdasarkan permasalahan diatas, skripsi ini membahas bagaimana agar proses pembuatan *modeling* objek tank bisa terlihat nyata

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana cara agar pembuatan *modeling* objek tank terlihat nyata?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan pada penelitian ini hanya sebatas *Modeling* objek tank saja dan tidak mencakup *rigging*.
2. Metode yang digunakan adalah *polygonal modeling*
3. *Software* yang digunakan adalah 3ds max 2016 dan Adobe photoshop cs6
4. Hasil akhir dari pembuatan *modeling* ini berupa sebuah model objek yang telah selesai diberikan *texture* , kemudian beberapa pose objek dalam bentuk gambar yang digunakan untuk menguji apakah *modeling* sesuai dengan baik atau terdapat kerusakan ketika dalam pose tersebut

1.4 Tujuan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan untuk menyelesaikan pendidikan program Studi Strata I Jurusan Sistem Informasi pada UAY.
2. Untuk memberi pengetahuan bahwa dengan menggunakan metode *polygonal modeling* bisa mempermudah dan menghemat waktu untuk proses *modeling* objek tank.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini yang diharapkan adalah:

1. Bagi penulis

Dengan penyusunan Skripsi ini berarti penulisan telah menerapkan ilmu yang didapat selama mengikuti pendidikan di UAY, Khususnya dalam dbidang multimedia.

2. Bagi *modeling*

Dapat dijadikan referensi atau bahan pembelajaran dalam proses pembuatan *modeling* objek tank

1.6 Metode Penelitian

Untuk memperoleh data yang relevan dan terarah sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka diperlukanlah suatu metode yang tepat untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun metode yang dikasanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1.6.1.1 Metode Keperustakaan

Proses pegumpulan data melalui buku-buku, tutorial-tutorial dan segala materi yang berkaitan dengan proses produksi 3D *modeling* yang dapat diperoleh diperustakaan.

1.6.1.2 Metode Observasi

Memperoleh data dengan cara melakukan pengamatan berbagai 3D *modeling* karakter dan background pada game dan film 3D yang berhubungan dengan judul penelitian ini.

1.6.1.3 Metode Studi Literatur

Mengambil data melalui cara pemanfaatan fasilitas internet dengan menjelajahi situs-situs yang berhubungan dengan 3D *modeling*.

1.6.1.4 Metode Wawancara

Metode atau teknik pengumpulan data yang bersumber pada literatur dan buku-buku penunjang untuk konsep teori yang berhubungan dengan objek permasalahan dalam penelitian.

1.6.2 Metode Analisis

Adapun analisis yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan system baik itu kebutuhan Fungsional maupun Nonfungsional.

1.6.3 Metode Perancangan *Modeling*

Metode perancangan *Modeling* dalam penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahapan untuk pembentukannya, diantaranya yaitu: *Motion captur*/model 2D, Dasar metode *modeling* 3D, proses *rendering*, *texturing*, *image* dan *display*

1.6.3.1 *Motion capture/ Model 2D*

Pada tahap ini adalah langkah awal untuk menentukan bentuk model objek yang akan dibangun dalam bentuk 3D. dengan basis objek 2D yang sudah ditentukan sebagai acuan. Pemodelan objek 3D memiliki corak yang berbeda dalam pegolannya, corak tersebut penekanannya terletak pada bentuk permukaan objek.

1.6.3.2 Dasar metode *modeling 3D*

Ada beberapa metode yang digunakan untuk pemodelan 3D, yang disesuaikan dengan kebutuhannya seperti *nurbs* dan *polygon* ataupun *subdivision*.

1.6.3.3 Proses *Rendering*

Pada tahap ini adalah proses akhir dari keseluruhan proses pemodelan ataupun animasi computer. Dalam *rendering* semua data-data yang sudah dimasukkan dalam proses *modeling, animation, texturing*, pencahayaan dengan parameter tertentu akan diterjemahkan dalam sebuah bentuk output. Dalam *standart PAL system*.

1.6.3.4 Proses *Texturing*

Proses *texturing* ini untuk menentukan karakteristik sebuah objek dari segi *textur*. Kemudian biasa digunakan untuk menambahkan berbagai variasi warna pada pola, tingkat kehalusan/kekasaran sebuah lapisan object secara detail.

1.6.3.5 *Image dan Display*

Pada tahap ini merupakan hasil akhir dari keseluruhan proses dari pemodelan. Biasanya objek pemodelan yang menjadi output adalah berupa

gambar untuk kebutuhan koreksi pewarnaan, pencahayaan, atau *visual effect* yang dimasukkan pada tahap *texturing* pemodelan.

1.6.4 Metode *Testing*

Metode *testing* adalah dengan membuat beberapa pose untuk melihat apakah *modeling* objek masih terdapat kerusakan ketika dalam pose tertentu atau ketika di animasikan.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar penyajian skripsi lebih terstruktur serta mudah untuk dipahami, maka dalam penulisannya dibagi ke dalam beberapa bab berdasarkan pokok – pokok permasalahan yang akan diuraikan, adapun sistematika dari masing – masing bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan dan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan diuraikan dan dijelaskan mengenai teori – teori yang mendukung penyusunan Skripsi dan *software* yang digunakan dalam prosesnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini menguraikan tentang analisis tentang *polygonal modeling* dan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan model tank

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan diuraikan lebih rinci tentang hasil analisis dan perancangan *modeling* karakter, serta berisi tentang kelebihan dan kekurangannya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisikan tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian penulis dan memberikan saran-saran pembaca maupun peneliti selanjutnya yang mau menggunakan tulisan ini sebagai referensi penelitian.

