

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi khususnya dalam bidang multimedia sangat berkembang pesat. Penggunaan teks, gambar, *audio*, ataupun gambar bergerak (video atau animasi) yang kemudian elemen – elemen tersebut dimasukan dalam Televisi, Komputer, ataupun media – media lainnya.

Multimedia pun juga dimanfaatkan dalam bidang – bidang lainnya seperti didalam bidang pendidikan, kesehatan, bisnis, politik, sampai *entertainment*. Elemen – elemen yang digunakan dalam bidang tersebut juga bermacam – macam. Baik teks, gambar, *audio*, ataupun campuran dari elemen – elemen tersebut yang kemudian dijadikan satu.

Bidang lainnya dalam multimedia yang sekarang telah banyak digunakan adalah teknologi 3 dimensi. Teknologi 3 dimensi atau 3D banyak digunakan didalam film, iklan, *game*, bahkan sampai presentasi visual. Teknologi 3D sangat berfungsi dan bermanfaat dalam membantu proses – proses yang memerlukan visual yang memiliki volume, seperti bangunan, senjata, *gadget* ataupun objek – objek lainnya.

Teknologi 3D diawali dari sebuah model 3D. Model 3D ini dibuat menggunakan *software – software* 3D. Model 3D tersebut terdiri dari titik – titik (*vertex*) yang kemudian dihubungkan oleh garis lalu membentuk sebuah *edge/line* dan dari penggabungan beberapa *edge* tersebut akan membentuk sebuah *polygon* dasar, baik berbentuk *triangles* atau berbentuk *quads*.

Sampai sekarang, para *modeler* khususnya para *modeler* pemula masih sering kebingungan membandingkan bentuk *polygon* mana yang lebih baik digunakan dalam dunia 3D, baik dalam dunia industri *game*, animasi, ataupun perfilman.

Oleh karena itu, penulis terdorong melakukan penelitian mengenai analisa perbandingan antara *quads* dan *triangles* dalam perancangan model 3D yang kemudian dituangkan dalam bentuk skripsi berjudul “Analisa Perbandingan *Triangulars* dan *Quadrilaterals Workflow Base Polygon* dalam Model 3D Bangunan ‘*Cartoon House*’”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dirumuskan masalah sebagai berikut :

Bagaimana perbandingan *modeling* dengan menggunakan *Triangulars* dan *Quadrilaterals* dalam pembuatan model 3D?

1.3 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini agar pembahasan lebih terarah dan fokus pada tujuan yang ingin dicapai, penulisan ini dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut.

1. *Software* yang digunakan adalah Autodesk Maya, Zbrush, dan xNormal.
2. Objek 3D yang akan dibuat modelnya adalah sebuah model bangunan.

3. Hasil akhir model 3D ini adalah model 3D bangunan yang berbasis *polygon triangles*, dan berbasis *polygon quads*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian adalah :

1. Mengetahui alur kerja perancangan model 3D.
2. Mengetahui *topology* yang sesuai dalam perancangan model 3D untuk bidang – bidang tertentu.
3. Mengetahui kelebihan masing – masing *topology* dalam perancangan model 3D.
4. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penulis dapat mengetahui alur kerja perancangan model 3D.
2. Penulis dapat mengetahui perbandingan metode *Triangulars* dan *Quadilaterals*.
3. Penulis dapat mengetahui penggunaan *topology* yang benar dan tepat dalam perancangan model 3D.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Dalam pembuatan skripsi ini penulis memerlukan data – data yang lengkap dan benar. Penulis mengharapkan dengan adanya data yang lengkap

dapat membantu dalam penyusunan skripsi dan dapat dijadikan referensi untuk pembuatan skripsi agar tercapai dengan hasil yang diinginkan.

Beberapa metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data, antara lain :

1. Studi Literatur

Penulis melakukan pencarian informasi baik berupa *text*, gambar, ataupun video yang berkaitan dengan pembuatan atau penelitian yang akan dilakukan melalui fasilitas internet.

2. Metode Kepustakaan

Penulis menggunakan buku – buku sebagai sumber bahan dan tambahan informasi dalam penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan dalam pembuatan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan dalam laporan akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas tentang landasan teori atau tinjauan pustaka yang mendasari pembahasan secara detail yaitu terdiri dari definisi

- definisi dan model matematis yang berhubungan dengan ilmu dan permasalahan yang sedang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANAAN

Bab ini akan membahas analisis masalah dan analisis kebutuhan dari penelitian serta perencanaan terhadap penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi yang dilakukan setelah dilakukan perencanaan dan persiapan, kemudian menyajikan hasil yang telah didapat dari proses implementasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari permasalahan yang ada, serta saran dan kritik sehingga dapat digunakan sebagai masukan dalam memberikan peran penting kemajuan teknologi dalam bidang 3D khususnya bagian *modeling*.