

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi semakin hari semakin pesat, hal ini dapat dibuktikan dengan kemajuan animasi 3D yang semakin bagus dan menarik mulai dari jenis cerita, efek realistik hingga *CGI*. Banyak dari kalangan yang mendalami animasi baik dari segi hobi ataupun karena pekerjaannya. Animasi 3D merupakan jenis animasi yang sangat populer dan diminati oleh berbagai kalangan di dunia ini mulai dari anak-anak hingga dewasa. Animasi 3D juga banyak digunakan dalam pembuatan film, iklan ataupun *game*.

3D *modelling* adalah suatu proses membentuk objek 3D dalam bentuk nyata yang divisualkan melalui suatu perangkat lunak 3D. Hasil dari proses tersebut dapat menghasilkan suatu objek yang biasanya disebut dengan 3D model [1]. Seorang dalam membuat 3D model ini biasanya disebut dengan *modeller*. Pemodelan 3D dapat dilakukan secara manual dengan sebuah perangkat lunak khusus 3D yang dimana seorang *modeller* dapat membuat sebuah objek 3D secara digital dengan mengubah serangkaian bentuk *polygon* [2]. Secara umum tahapan dalam pembuatan model 3D ini melewati beberapa proses diantaranya adalah menyiapkan sebuah konsep, membuat *blueprint*, membuat model, memberikan *texture*, dan mengatur *lighting* serta memberikan *rigging* apabila dibutuhkan.

Berbagai macam teknik yang digunakan dalam pembuatan 3D model, salah satunya adalah teknik *polygonal modelling*. *Polygonal modelling* pada umumnya menggunakan objek dasar yang berbentuk *primitive* seperti bentuk kotak, segitiga, bola dan sebagainya yang kemudian dimodifikasi menjadi bentuk objek yang diinginkan [7]. *Polygonal modelling* terdiri dari berbagai serangkaian bentuk *topology* seperti *vertex*, *edges* dan *face* yang saling menghubungkan satu sama lain, sehingga dalam penggunaan teknik ini semakin banyak bentuk *topology* akan semakin halus pada permukaan objek. Oleh karena itu objek yang dihasilkan menggunakan teknik ini lebih realistis daripada teknik lainnya dan penggunaan

teknik ini juga mudah dipelajari oleh berbagai kalangan terutama pemula yang baru saja mempelajari tentang *modelling*. Salah satunya dalam penggunaan teknik ini adalah pembuatan karakter pada animasi “*Unidentified Flying Object*”.

Kadang kalanya seorang yang baru terjun ke dunia 3D *modelling* dalam membuat sebuah model karakter tiga dimensi sering kali susunan *topology* tidak sesuai atau tidak pada posisi yang seharusnya. Penempatan *topology* yang benar merupakan syarat penting dalam pembuatan karakter, sehingga apabila dalam pemberian struktur tulang saat karakter tersebut digerakkan masalah seperti eror pada *mesh* dapat diminimalisir. Eror *mesh* adalah masalah umum yang sering dihadapi yang dimana terdapat bagian-bagian dari *mesh* yang tidak sesuai yang menyebabkan karakter tersebut tidak dapat digerakkan dengan baik atau mengalami distorsi saat dirender. Oleh karena itu penempatan *topology* yang sesuai merupakan kunci utama agar karakter dapat digerakkan dengan baik.

Berdasarkan uraian masalah diatas sehingga tujuan dari skripsi ini adalah mengangkat tema tentang teknik *polygonal modelling* dalam pembuatan 3D model karakter, yang diharapkan menjadi acuan ataupun referensi bagi pemula dan khalayak umum dalam mempelajari 3D *modelling*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana Implementasi Model Karakter Menggunakan Teknik *Polygonal Modelling* pada animasi *Unidentified Flying Object*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun mengenai batasan masalah mengenai penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan *software blender* dalam pembuatan karakter.
2. Menggunakan teknik *polygonal modelling*.
3. Yang diuji pada penelitian ini adalah kualitas model karakter 3D.
4. *Rigging* menggunakan *rigify* dan hanya sebatas badan tidak termasuk

facial rig.

5. Hasil akhir berupa visual model karakter yang berupa beberapa *pose* dalam bentuk gambar.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan penelitian ini diantaranya adalah:

1. Mengetahui dan memberikan wawasan mengenai teknik *polygonal modelling*.
2. Mengetahui proses dan alur dalam pembuatan karakter 3D.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan referensi dalam menerapkan dan memahami teknik *polygonal modelling* dalam membuat karakter.
2. Diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pembaca di dalam bidang *modelling*.
3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam penelitian sejenis sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini memberikan gambaran penulisan dalam pembuatan skripsi, yang berupa ringkasan antar bab diantaranya adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan dalam pembuatan karakter 3D.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang alur penelitian, kebutuhan sistem dan teknik

yang digunakan dalam pembuatan model karakter 3D astronot.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas mengenai tahap penelitian dalam pembuatan karakter seperti *modelling*, *texturing*, *rigging* dan *animating*.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.

