

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era modern ini, perkembangan teknologi terus berkembang semakin pesat, salah satunya animasi 2D dan 3D. Animasi dapat dijadikan sebagai media hiburan karena visualisasinya yang menarik untuk ditonton. Saat ini animasi banyak digunakan sebagai media hiburan anak-anak bahkan hingga dewasa[1].

3D *modelling* adalah hasil dari representasi dari proses secara matematika yang membentuk objek 3D. Hasil dari proses tersebut adalah apa yang sekarang ini disebut dengan 3D model atau 3D Mesh[2]. *Modeling* 3D dari suatu objek dapat dilihat sebagai proses lengkap yang dimulai dari mendapatkan data dan berakhir dengan sebuah model 3D yang interaktif dalam sebuah komputer. Kadang pemodelan 3D hanya diartikan sebagai proses konversi sebuah ukuran yang terbayang-bayang menjadi jaring-jaring yang berbentuk segitiga (mesh) atau permukaan yang memiliki texture, walaupun hal tersebut harus menggambarkan proses yang kompleks dari rekonstruksi sebuah objek. Objek yang di rekonstruksi biasanya objek benda-benda dan karakter manusia, karakter kartun dan lain-lain[3].

Teknik *Modelling Primitive* secara sederhana mengkombinasikan beberapa bentuk geometris *primitive* (seperti kotak, bola, cakram, dan sebagainya) dan memodifikasi bentuk mereka untuk membentuk objek akhir yang diinginkan[2]. Apabila *Teknik Modelling Polygonal* merupakan bentuk segitiga dan segiempat yang menentukan area dari permukaan sebuah karakter. Secara umum permukaan polygon didalamnya tersusun atas *vertex*, *edges*, dan *faces*. Satu *polygon* bisa dianalogikan seperti sebuah segitiga tunggal, yang nantinya apabila dikembangkan dan disusun bersama sama akan membentuk sebuah obyek 3D[2].

Berdasarkan permasalahan di atas, sangat penting jika saat mendesain suatu objek pada film dengan waktu dan keahlian yang terbatas, pada saat pengerjaannya dibantu dengan Teknik 3D *Modelling Primitive* karena akan lebih cepat dan efisien dari segi waktu pembuatannya dibandingkan *Teknik Polygonal*

yang harus paham *sculpting* terlebih dahulu[4], sebenarnya dengan Teknik ini pun bisa digunakan, namun tidak seefisien Teknik *Primitive Modelling*.

Tujuan dari skripsi ini adalah mengimplementasikan Teknik *Primitive Modelling* pada pembuatan suatu objek sekaligus penambahan beberapa unsur elemen pada objek tersebut, yang mana objek yang digunakan pada penelitian ini adalah objek UFO dalam film *Unidentified Flying Object*. Adapun manfaat dari skripsi ini untuk membantu para pemula agar lebih paham dalam memahami Teknik *3D Modelling*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan peneliti, maka dirumuskan suatu masalah yang akan dipecahkan pada penelitian ini, yaitu

1. Bagaimana implementasi Teknik *3D Modelling Primitive* pada objek UFO dalam film *Unidentified Flying Object*?
2. Bagaimana menerapkan *object mesh "cone"* sebagai media pengganti *spotlight*?

1.3 Batasan Masalah

Upaya penulis untuk memberikan penjelasan yang komprehensif terhadap Teknik *Primitive* untuk pembuatan objek animasi 3D, maka dalam penelitian ini penulis menerapkan fokus dan batasan penelitian sebagai berikut:

1. Menggunakan software blender sebagai dasar pembuatan objek 3D.
2. Memanfaatkan Teknik *3D Modelling Primitive* dalam pembuatan objeknya.
3. Objek 3D yang akan divisualisasikan menggunakan *lightning*, *texturing*, dan *rendering*.
4. Penambahan elemen pada objek berupa tampilan cahaya *spotlight*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka penulis dapat memberitahukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menghasilkan *object* UFO menggunakan Teknik *3D Modelling Primitive*.

2. Menghasilkan *lightning spotlight* dengan menggunakan *object mesh cone*.
3. Memberikan wawasan dalam menggunakan Teknik *Modelling Primitive*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun, dengan dikembangkannya penelitian ini, penulis mengharapkan manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini diantaranya:

1. Sebagai penerapan penulis mengenai ilmu pengetahuan tentang animasi yang pernah diperoleh selama kuliah.
2. Sebagai referensi pembaca akan penerapan Teknik *Modelling Primitive* dalam pembuatan animasi 3D.
3. Sebagai referensi terkait pembuatan *spotlight* dengan memanfaatkan *object mesh "cone"*.
4. Menambahkan informasi terkait kemudahan pengguna dari segi pembuatannya yang sederhana.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penelitian yang dilakukan penulis sebagai berikut:

1.6.1 BAB 1 PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan bab yang berisikan tentang gambaran umum dari permasalahan yang akan dibahas. Dalam pendahuluan ini terdiri dari lima sub bab, yaitu latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

1.6.2 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka ini akan dijelaskan tentang beberapa pengertian dan definisi yang diambil melalui studi literatur dan dasar teori yang terkait dalam penyusunan penelitian ini.

1.6.3 BAB 3 METODE PENELITIAN

Berisi uraian tentang metode penelitian yang dimana membahas tentang objek penelitian, alur penelitian serta alat dan bahan yang digunakan selama penelitian.

1.6.4 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjabarkan tentang hasil implementasi Teknik Primitive Modelling pada objek UFO yang telah diterapkan.

1.6.5 BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari penerapan Teknik modelling primivite pada objek yang dibuat.

