

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pembuatan animasi tiga dimensi (3D) terdapat beberapa teknik yang digunakan dalam pembuatan model 3D yang dapat membuat animasi menjadi semakin menarik dan realistis, diantaranya adalah teknik *polygonal modeling*, *primitive modeling* dan *NURBS modeling*.

Teknik *Polygonal modeling* atau biasa disebut juga teknik *sculpting* adalah metode *modeling* yang paling banyak di gunakan karena teknik ini mudah untuk di pelajari. Pada dasarnya, teknik *polygonal modeling* menggunakan objek dasar seperti cube yang kemudian akan di modifikasi menjadi bentuk yang di inginkan[1]. Sedangkan teknik *primitive modeling* merupakan teknik yang menyerupai *polygonal modeling*, tetapi batasan pada teknik ini yaitu pemodelan di lakukan dengan menggabungkan objek primitif seperti *cube*, *sphere*, dan *cylinder* tanpa merubah bentuk dasar dari objek tersebut[1]. Kemudian yang terakhir adalah teknik *NURBS* atau *Non-Uniform Rational B-Spline* merupakan teknik *modeling* yang rumit dan kompleks, tentunya teknik ini sangat jarang dipakai apalagi oleh pemula. Berbeda dengan *polygonal modeling* yang permukaan setiap *face* rata, *NURBS modeling* menggunakan garis melengkung halus sebagai dasar dari pembentukan objek 3D sehingga menghasilkan objek 3D dengan tingkat keakuratan yang tinggi[1].

Pada animasi pendek yang berjudul "Pensil yang Terbangkalai" terdapat dua karakter yaitu karakter Pensil dan Manusia. Karakter Pensil dibuat dengan menggunakan referensi pensil pada umumnya namun disini peneliti memberikan mata dan mulut untuk memberikan kesan hidup pada pensil yang merupakan benda mati. Alasan mengapa karakter Pensil dibuat menjadi hidup adalah karena karakter Pensil adalah pemeran utama dalam animasi "Pensil yang Terbangkalai". Selain memberikan kesan hidup, penambahan mata dan mulut pada karakter Pensil sangat penting untuk

menunjukkan ekspresi agar penonton juga dapat merasakan suasana yang dirasakan karakter Pensil tersebut. Kemudian karakter yang kedua dan terakhir adalah karakter Manusia. Pada karakter manusia peneliti menggunakan referensi manusia asli namun peneliti merancang karakter dengan gaya kartun, sehingga ada beberapa bentuk tubuh yang kurang proporsional. Dalam animasi “Pensil yang Terbengkalai” yang berlatar sebuah kamar, peneliti mengambil ide cerita dari serial animasi “Upin & Ipin – Aku Sebatang Pensil” (Les’ Copaque, 2019) yang mana karakter Manusia tidak mengetahui bahwa karakter Pensil dapat hidup.

Dari penjelasan diatas mengenai teknik dalam *modeling* 3D, peneliti menerapkan 2 dari ketiga teknik yang sudah dijelaskan dalam proses pembuatan karakter pada animasi “Pensil yang Terbengkalai”. Dengan hanya memakai 2 teknik *modeling* pada proses pembuatan karakter, peneliti memberikan perbandingan antara kedua teknik yang digunakan. Dalam proses pembuatan karakter Pensil, peneliti menggunakan teknik *primitive modeling*. Dalam proses ini peneliti menggunakan objek primitif untuk membuat model pensil kemudian memodifikasi objek dengan meningkatkan *poly count* dan memodifikasi dengan cara memanipulasi *edge* dan *vertex*. Kemudian pada karakter Manusia dibuat menggunakan teknik *polygonal modeling*, dalam proses ini peneliti mengkonversi objek terlebih dahulu menjadi *editable mesh* sehingga *software* 3D dapat memodifikasi objek tersebut dengan alat yang lebih praktis di gunakan. Dengan menggunakan *polygonal modeling* permukaan pada 3D model yang kompleks dapat di buat.

Berdasarkan uraian diatas peneliti memutuskan untuk membahas pengimplementasian teknik *modeling* yang digunakan pada animasi 3D berjudul “Pensil yang Terbengkalai”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan dapat disimpulkan rumusan

masalahnya yaitu; bagaimana mengimplementasikan teknik *modeling* yang digunakan pada karakter Pensil dan Manusia dalam film animasi pendek berjudul "Pensil yang Terbengkalai"?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memberikan penjelasan yang komprehensif terhadap teknik *modeling* yang digunakan dalam pembuatan karakter animasi 3D, maka dalam penelitian ini penulis membatasi ruang lingkup pembahasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan berbentuk animasi tiga dimensi (3D).
2. Animasi memiliki target durasi \pm 2 menit.
3. Penelitian ini hanya akan membahas teknik *modeling* karakter.
4. Teknik *modeling* menggunakan *software Autodesk Maya 2020*.
5. Penelitian ini akan membahas penggunaan teknik *modeling* yang dipakai.
6. Tahapan dalam penelitian ini meliputi *modeling*, *texturing* dan *rigging* karakter.
7. Animasi akan dievaluasi menggunakan kuisioner.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa teknik *modeling* yang tepat dalam animasi "Pensil yang Terbengkalai".
2. Memahami berbagai macam teknik *modeling*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun dengan di adakan penelitian ini penulis mengharapkan manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini diantaranya:

1. Manfaat untuk peneliti :

Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata I (S1) program studi Teknologi Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta.

2. Manfaat untuk *animator/designer* :

Sebagai referensi dalam pembuatan *modeling* karakter.

3. Manfaat untuk penonton/masyarakat :

Sebagai media hiburan dan menyampaikan pesan bahwa benda mati bisa menjadi sebuah cerita.

1.6 Metodologi Penelitian

Agar penyusunan skripsi berhasil dengan baik diperlukan suatu metode penelitian yang sesuai dengan permasalahan. Metode penelitian dipergunakan sebagai sarana untuk memperoleh data-data yang lengkap dan dapat dipercaya kebenarannya. Pembahasan metode penelitian dalam penulisan skripsi ini meliputi sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data peneliti menggunakan metode observasi, dimana peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap objek Pensil dan Manusia yang akan dimodelkan. Peneliti mengamati objek secara langsung dan menggunakan referensi gambar atau video.

1.6.2 Metode Perancangan

Pra produksi dalam pembuatan animasi "Pensil yang Terbengkalai" ini meliputi diskusi ide dan konsep yang mana peneliti menonton beberapa film animasi untuk dijadikan referensi. Ketika ide dan konsep telah didapatkan kemudian peneliti merancang *storyboard* untuk mempermudah *animator* melakukan tugasnya.

Produksi dalam pembuatan animasi "Pensil yang Terbengkalai" yang pertama dilakukan adalah *modeling* karakter dan pembuatan *asset*. Apabila hal tersebut telah dilakukan maka tahap animasi sudah bisa dilakukan. Selain penganimasian

penambahan *sound effect* juga diperlukan. Apabila semua itu telah selesai maka proses terakhir nya adalah *rendering*.

Pasca produksi adalah tahap terakhir dalam pembuatan animasi, dalam tahap ini meliputi *compositing* yang mana tahap ini adalah tahap penggabungan dari hasil *render*. Setelah di *compos*, animasi masih perlu di edit untuk menambahkan elemen-elemen pendukung seperti musik, *voice over* dan lain sebagainya. Ketika semuanya telah dilakukan maka animasi telah siap untuk *final rendering* dan siap untuk dinikmati penonton.

1.6.3 Metode Evaluasi

Metode yang digunakan untuk mengevaluasi hasil penelitian ini adalah dengan menggunakan kuisioner yang akan dibagikan kepada masyarakat hingga *animator* dengan metode *alpha testing* dan *beta testing*.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan adalah sebagai urutan-urutan penulisan agar lebih terarah terhadap permasalahan yang ada. Sistematika penulisan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan bab yang berisikan gambaran umum dari permasalahan yang akan dibahas. Dalam bab ini terdapat tujuh sub bab antara lain latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka menjelaskan tentang pengertian dan devinisi yang diambil melalui studi literatur dan teori yang terkait.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi uraian tentang metode penelitian yang dimana membahas objek penelitian, alur penelitian, serta alat dan bahan yang digunakan selama proses penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjabarkan tentang hasil dari implementasi teknik *modeling* pada karakter Pensil dalam film animasi pendek berjudul "Pensil yang Terbengkalai".

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari implementasi teknik *modeling* pada saat objek ini dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

Kumpulan referensi atau sumber pustaka yang digunakan dalam penulisan skripsi.

LAMPIRAN

Data pendukung penelitian hasil dari suatu penelitian berupa gambar, foto, teks, dan lainnya yang disertakan di bagian akhir