

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Animasi 3D merupakan penciptaan gambar bergerak dalam ruang digital 3 dimensi. Hal ini dilakukan dengan membuat *frame* yang mensimulasikan masing-masing gambar, dijadikan film dengan kamera virtual, dan *output*-nya berupa video yang sudah *rendering* atau *realtime*. Animasi 3D biasanya ditampilkan dengan kecepatan lebih dari 24 *frame* per detik. Animasi 3D adalah teknik pembuatan animasi pada bidang x, y, dan z. Dengan objek yang dihasilkan dapat diputar berdasar ketiga sumbunya. Pengertian animasi 3D dapat disimpulkan sebagai teknik membuat kesan hidup objek diam yang memiliki 3 sumbu, yaitu x, y, dan z. [1]

Proses pemodelan 3D membutuhkan perancangan yang dibagi dengan beberapa tahapan untuk pembentukannya. Seperti objek apa yang ingin dibentuk sebagai objek dasar, metoda pemodelan objek 3D, pemberian material dan tekstur, pencahayaan dan animasi gerakan objek sesuai dengan urutan proses yang akan dilakukan. Ada beberapa aspek yang harus dipertimbangkan dalam membangun model objek 3 dimensi. Aspek-aspek tersebut memberi kontribusi pada kualitas hasil akhir. [2]

Pemodelan aset 3D dan desain karakter adalah unsur yang tidak bisa lepas dari seorang modeller 3D. Adapun definisi dari model 3D adalah sebuah perwujudan objek benda mati seperti meja, kursi dan lain-lain. Sedangkan desain karakter adalah rancangan desain dari karakter yang mana akan berinteraksi dengan karakter lain dalam animasi tersebut. Pemodelan 3D adalah suatu proses untuk menciptakan objek 3D yang ingin divisualisasikan dalam bentuk tampilan nyata, baik secara bentuk, tekstur, dan ukuran objek. Pengertian lainnya adalah sebuah teknik dalam komputer. Sedangkan desain karakter adalah pembuatan tokoh atau karakter yang meliputi sifat, penampilan dari suatu tokoh yang akan berperan dalam film animasi tersebut. Maka dari itu peran seorang desainer sangat berperan penting dalam produksi. Disini penulis berperan sebagai pemodelan aset 3D dan desain karakter karena desain

tersebutlah yang nantinya akan dilihat oleh masyarakat. Maka dari itu seorang pemodelan aset dan desain karakter dituntut untuk memiliki kemampuan dan pengalaman yang cukup dalam bidang tersebut. Dalam animasi ini pemodelan aset dan desain karakter berperan penting membangun tonggak dan dasar awal sebelum berlanjut ke tahap selanjutnya seperti rigging, rendering, compositing, dan masih banyak lagi. Dengan adanya pemodelan aset dan desain karakter diharapkan dapat digunakan sebagai proses produksi lanjutan.[3]

Karakter merupakan salah satu aspek penting dalam sebuah cerita. Pembuatan film animasi 3D tidak terlepas dari perancangan karakter yang matang dan baik. Karakter yang baik dapat menyampaikan pesan cerita tidak hanya dari percakapannya saja, namun juga dari latar belakang karakter, gestur, dan bentuk. Hal tersebut menjadi dasar dari laporan tugas akhir penulis. Permasalahan yang akan dibahas dalam laporan ini adalah mengenai *bagaimana proses "Perancangan dan pembuatan karakter Pinguin pada animasi grey the polar bear"*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah yang tertulis maka, dapat ditemukan permasalahan yaitu: *"Bagaimana perancangan dan pembuatan karakter pinguin pada animasi grey the polar bear"*.

### 1.3 Batasan Masalah

1. Hasil penelitian berupa karakter Pinguin 3 dimensi.
2. *Software* yang digunakan adalah Autodesk Maya 2022.
3. Penelitian ini tidak membahas tentang menganimasikan karakter.
4. *Rigging* pada karakter "Pinguin" tidak sampai pada pembuatan ekspresi dan *skin weight*.
5. Penelitian ini hanya sebatas pembuatan karakter, *rigging* dan *texturing*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi persyaratan untuk menuntaskan pendidikan program sarjana studi Teknologi Informasi di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

2. Menerapkan ilmu tentang modeling karakter animasi yang didapat selama menempuh pendidikan di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Dapat menjadi kajian informasi yang berguna untuk yang sedang melakukan penelitian skripsi.
4. Penulis mengetahui aturan yang perlu diperhatikan dalam pembuatan karakter 3D.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan beberapa manfaat antara lain:

1. Memberikan referensi dalam membuat model 3D karakter.
2. Diharapkan mampu menjadi landasan teori untuk penelitian lain yang serupa.
3. Bagi penulis, dapat memberikan pengetahuan dan wawasan baru.
4. Bagi pembaca, dengan adanya penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran untuk penelitian selanjutnya serta untuk menambah wawasan.
5. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat ilmu dan penjelasan lebih lanjut tentang bagaimana membuat perancangan dan pembuatan karakter 3D, dan dapat menjadi kajian informasi bagi orang-orang yang sedang menempuh skripsi.

### **1.6 Metode Penelitian**

Sebagai penunjang keakuratan penulis dalam melakukan penelitian ini, maka dapat diambil beberapa metode yaitu:

#### **1.6.1 Metode Studi Pustaka**

Metode Studi Pustaka merupakan kegiatan pengumpulan data teoritis terkait dari beberapa buku referensi, internet, beberapa jurnal ilmiah nasional maupun internasional yang digunakan untuk penunjang dalam pengumpulan data untuk melengkapi penyusunan laporan terkait dengan masalah yang sedang dibahas. Kegiatan ini berguna untuk mendapatkan landasan teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Tujuannya supaya peneliti memahami suatu topik atau tema penelitian.

### 1.6.2 Metode Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan terhadap model 3D yang mempunyai ciri dan karakteristik yang sama.

### 1.6.3 Metode Analisis

Metode analisis adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan kebutuhan-kebutuhan dalam proses perancangan dan pembuatan karakter 3D.

### 1.6.4 Metode produksi

Beberapa metode perancangan yang digunakan dalam proses pembuatan karakter Pinguin sebagai berikut:

- a. Pra Produksi
- b. Produksi
- c. Pasca Produksi

## 1.7 Sistematika penulisan

Pada penyusunan penelitian ini agar bisa lebih terarah terdapat permasalahan yang telah ditemukan sebelumnya dapat dibuat dalam beberapa uraian bab-bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari artikel, jurnal, dan kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa rujukan atau acuan yang berhubungan dengan laporan skripsi.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum, analisis kebutuhan sistem dan proses perancangan karakter 3D Pinguin.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang proses dan hasil pembuatan 3D

karakter Pinguin yang akan digunakan untuk animasi *Grey The Polar Bear*.

## **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini merupakan penutup dari penyusunan skripsi yang di dalamnya terdapat kesimpulan dan saran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

