

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini penggunaan teknik 3D dalam animasi sebagai sarana pengembangan desain objek sering digunakan oleh banyak orang. 3D juga dimanfaatkan untuk mendesain atau memodeling suatu objek yang ingin dibuat dalam kehidupan nyata, seperti *modelling* kendaraan umum, perabotan rumah tangga bahkan instrumen masa depan. Aplikasi 3D seperti Autodesk Maya 2013, 3D Max dan Blender yang terus berkembang juga dimanfaatkan untuk membuat game, aplikasi, *augmented reality* dan desain objek 3 dimensi.

Maka dari itu, penulis mencoba mengaplikasikan penggunaan aplikasi 3D untuk mendesain sebuah objek kendaraan umum agar dapat menerapkan teknik animasi berupa *movement camp*, dan prinsip animasi kedalam aplikasi 3D. Animasi 3D dengan teknik yang sesuai, *modelling* dan animasi yang dibuat bisa menjadi lebih menarik dan mudah pahami maksud dari pembuatannya.

Kemudian, *modelling* objek yang akan diteruskan menjadi sebuah animasi dalam aplikasi 3D, akan disusun kedalam bentuk tulisan dengan judul **Perancangan dan Pembuatan Animasi 3 Dimensi "Tram"**. Di harapkan animasi 3D ini menjadi bagian dari pemaksimalan pemanfaatan aplikasi 3D. Dengan teknik pembuatan dan prinsip animasi di dalamnya sebagai proses yang dapat digunakan untuk memaksimalkan pembuatan *modelling* dan animasi sebuah objek transportasi masa depan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah seperti yang telah dijelaskan diatas maka dapat dirumuskan dengan penjelasan tentang bagaimana menerapkan teknik pembuatan Animasi 3D “Tram” dengan menggunakan Autodesk Maya 2013?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk mengarahkan dan membatasi perancangan dan pembuatan animasi 3 dimensi Tram, maka permasalahan dapat dibatasi sebagai berikut.

1. Animasi yang dihasilkan adalah animasi 3D.
2. Animasi yang dirancang adalah kendaraan yang disebut Tram.
3. Difokuskan pada pembuatan *modelling* dan Teknik *Movement Camera*.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

### 1.4.1 Maksud Penelitian

Adapun maksud dari penelitian adalah

1. Mencari bahan pertimbangan dalam membuat sebuah animasi transportasi yaitu Tram.
2. Untuk mengetahui kemampuan dari software 3D Autodesk Maya 2013 dalam memodeling Tram berbasis 3D.
3. Mengetahui teknik-teknik pada animasi 3D dan penerapan prinsip animasi.

### 1.4.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui pembuatan animasi 3D dengan menggunakan Autodesk Maya 2013.

2. Membuat *modelling* dan animasi dengan memanfaatkan teknik yang bisa digunakan dalam Autodesk Maya 2013.
3. Sebagai syarat lulus menempuh gelar S1 Teknik Informatika.
4. Menjadi referensi bagi para mahasiswa yang memiliki skripsi tentang 3D di kemudian hari.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Penulis**

1. Sebagai bagian dari persiapan di dunia kerja
2. Menerapkan ilmu yang sudah dipelajari selama menempuh pendidikan di STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Memaksimalkan penggunaan Autodesk Maya 2013 sebagai media pembuatan desain dan animasi.

### **1.5.2 Bagi Orang Lain**

Manfaat penelitian bagi orang lain yaitu bisa menjadi referensi dan inspirasi untuk mahasiswa di kemudian hari.

## **1.6 Metode Penelitian**

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan data yang valid tentang pembuatan animasi 3D, sehingga skripsi ini dapat disusun dengan sebaik-baiknya. Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut.

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara yaitu.

#### 1.6.1.1 Studi Literatur

Pengumpulan beberapa pustaka untuk dipelajari sebagai referensi untuk pembuatan skripsi. Pustaka yang dipelajari berupa skripsi tentang 3D yang di dapat dari perpustakaan. Literatur yang di kumpulkan juga berhubungan dengan beberapa teknik *modelling* dan animasi 3D.

### 1.6.2 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam proses penelitian adalah metode dalam bentuk pra produksi seperti ide cerita, *script*, *brainstorming*, *concept art*, *storyboard*, dan manajemen file hingga masuk tahap produksi dan pasca produksi. Metode perancangan juga menggunakan *blue print* yang di desain sendiri untuk di inputkan ke Autodesk Maya 2013. *Blue print* digunakan untuk membantu pembuatan *modelling* pada tahap produksi.

### 1.6.3 Metode Produksi

Metode Produksi yang dilakukan dalam pembuatan animasi ini adalah menjalankan proses produksi seperti *modelling*, *texturing*, *lighthing*, *animating* dan *rendering*.

### 1.6.4 Metode Pasca Produksi

Kemudian dilanjutkan ke tahap pasca produksi seperti *compositing* dan *editing* video. Tahap berikutnya adalah mengevaluasi hasil sementara, kemudian dilakukan *rendering*. *Rendering* akan dilakukan setelah hasil dari *modelling* sudah di rasa cukup.

## **1.7 Sistematika Kepenulisan**

Sistematika kepenulisan skripsi terbagi dalam lima BAB yang secara singkat akan di jabarkan sebagai berikut.

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah dari skripsi, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini akan membahas tentang tinjauan pustaka, dasar-dasar teori Animasi dan penjabaran animasi, 2D, multimedia, animasi 3 dimensi, simulasi animasi, tahap-tahap pengembangan animasi, software yang digunakan.

### **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas mengenai perancangan animasi yang akan dibuat meliputi analisis kebutuhan sistem, analisis kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia (brainware), analisis kelayakan dan perancangan.

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

Bab ini dijelaskan tentang tahapan produksi atau tahap implementasi dan pembahasan animasi 3D telah dirancang pada bab sebelumnya. Bab IV ini juga memaparkan hasil-hasil dari tahapan pemodelan, analisis, desain, desain implementasi, hasil testing dan implementasinya berupa penjelasan dan gambar.

### **BAB V: PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dari semua hasil tahapan yang telah dilalui selama penelitian serta saran-saran yang berkaitan dalam penulisan tugas akhir ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi dari sumber-sumber pustaka yang diambil dari buku, majalah, narasumber maupun data internet.

#### **LAMPIRAN**

