

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Produk kreatif digital semakin berkembang dengan seiringnya perkembangan pesat teknologi saat ini, banyak produk yang dihasilkan dari perkembangan produk digital, seperti game, film animasi, Template digital, dan media informatif dengan beberapa bentuk yang dikembangkan. Salah satu produk yang memiliki banyak manfaat dalam hiburan dan penyampaian informasi adalah film 3D animasi.

Film animasi sudah banyak digunakan masyarakat untuk berbagai tujuan dalam pendidikan, ekonomi, sosial, bahkan industri hiburan. Bahwasannya film animasi adalah salah satu cara paling efektif untuk membuat sesuatu hal menjadi menarik. Dengan animasi pembelajaran yang tadinya monoton akan menjadi lebih interaktif dan menarik. Dalam hal ekonomi animasi menjadi pendukung di bidang publikasi suatu produk atau jasa, dengan animasi barang tersebut akan banyak diminati pasar. Saat ini anggapan masyarakat tentang animasi bahwasanya yang membuat animasi mulai dari *modeling* sampai *compositing* adalah animator, namun sebenarnya ada bagian lain yang membuat model animasi, memberikan tekstur, memberikan rig animasi, hingga menggerakkan model tersebut. Oleh karena itu dari suatu studio animasi terdapat beberapa bagian atau divisi sesuai dengan tahapan pembuatan animasi tersebut, mulai *modelling*, *rigging*, *texturing*, *lighting*, *animation*, *composition* [1].

*Rigging* adalah metode pemberian atau pemasangan tulang pada karakter animasi agar bisa digerakkan. Selanjutnya model karakter 3D diberikan berbagai kontroler yang berfungsi untuk mengendalikan gerakan. Pada tahap pembuatan kontroler, karakter yang tidak terlalu membutuhkan gerakan mendetail maka akan diberikan kontroler yang di butuhkan saja. Namun apabila dibutuhkan gerakan animasi yang bervariasi maka akan di berikan ratusan hingga ribuan titik kontrol. Tahap selanjutnya yaitu *skinning*, *skinning* adalah proses penyatuan antara rig atau tulang dengan karakter. Sehingga tulang dan kontroler yang sudah dibuat dapat berfungsi dan

dapat digerakkan. Untuk untuk menganimasikan sebuah objek tiga dimensi sebelumnya harus dilakukan penyusunan kerangka secara manual untuk menentukan struktur internalnya dan untuk menentukan hasil gerakan objek yang dianimasikan. Untuk kasus rigging pada Objek 3 Dimensi, khususnya objek mobil ada dasar tertentu dalam pembuatan rig tersebut, ketika dua benda bertabrakan, dan bertumbukan. Tentu saja akan ada reaksi Ketika hal tersebut terjadi gaya interaksi akan mengubah keadaan semula dari dua benda, seperti posisi, lintasan, dan arah. Oleh karena itu, dalam simulasi animasi, jika tumbukan antar objek terjadi, keadaan gerakan asli sebuah objek akan berubah karena kekuatan interaksi [2].

*Dynamic tilt* adalah metode atau teknik untuk membuat mekanisme pada *rigging* dalam objek mobil 3D berupa goyangan kerangka mobil yang dinamis, cara kerjanya mekanisme ini memerlukan *cloth simulation* sebagai acuan pergerakan dinamis [4]. Berdasarkan latar belakang itu itu penulis melakukan produksi untuk membuat *rigging* dan animasi untuk objek mobil dalam film pendek animasi "Bottle and Banana" film yang dibuat tersebut kemudian diikuti sertakan ke dalam pameran GKM (Gelar Karya Mahasiswa) yang diadakan oleh prodi Teknologi Informasi, dari hasil pembuatan animasi yang diikuti sertakan dalam pameran GKM (Gelar Karya Mahasiswa). Maka dari itu penulis mengambil skripsi yang berjudul "Penerapan *dynamic tilt* menggunakan *cloth simulation* pada *rigging* animasi mobil pada film pendek animasi 3D "Bottle and Banana"".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Untuk mengetahui bagaimana penerapan *dynamic tilt* dilakukan, peneliti menganalisis dan meneliti bagaimana cara kerja dan dampak yang dihasilkan ketika suspensi menggunakan *cloth simulation* diterapkan pada film animasi "Bottle and Banana". Maka rumusan masalah skripsi ini adalah "Bagaimana hasil penerapan *dynamic tilt* menggunakan *cloth simulation* pada *rigging* animasi mobil pada film pendek animasi 3D "Bottle and Banana"".

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan Rumusan masalah yang sudah di ketahui peneliti menerapkan batasan masalah pada penelitian, antara lain sebagai berikut :

1. Film animasi yang dibuat berjenis animasi 3D.
2. Proses *modelling*, *texturing*, *rigging*, *animating* dan *layouting* menggunakan aplikasi blender.
3. Metode *dynamic tilt* yang diterapkan pada aplikasi blender.
4. Model objek 3D pada mobil bergaya *lowpoly*.
5. Hasil final video berdurasi 2 menit 7 detik .
6. Hasil akhir berupa video berekstensi h.264/.mp4.
7. Menggunakan *cloth simulation* sebagai suspensi dalam *rigging* animasi dalam objek 3D pembuatan *controller* secara manual.
8. Proses *Rigging* dilakukan secara manual tanpa menggunakan *add-ons* pada aplikasi.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memahami metode dari penerapan *dynamic tilt* menggunakan *colth simulation* pada *rigging* objek mobil.
2. Menghasilkan sebuah film animasi pendek "Bottle and Banana".

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

#### 1.5.1 Bagi penulis

Manfaat yang didapat dalam melakukan penelitian ini bagi penulis adalah sebagai berikut :

1. Metode yang diterapkan pada penelitian ini bisa juga diterapkan pada

karya pada masa mendatang.

2. Menerapkan pengetahuan yang sudah didapat semasa kuliah di Universitas Amikom Yogyakarta menjadi sebuah karya.
3. Mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan sehingga bisa menjadi pemicu untuk memperbaiki dan berkembang lebih dari yang sebelumnya.

#### **1.5.2 Bagi akademik**

Manfaat yang akan didapatkan dari segi akademik dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bisa dijadikan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa / mahasiswi khususnya Universitas Amikom Yogyakarta.

### **1.6 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan beberapa metode guna menghasilkan karya ilmiah yang maksimal, aktual dan baik, metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

#### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian :

1. Metode observasi.

Observasi yang peneliti lakukan dengan cara memahami proses penerapan *rigging* mobil menggunakan *dynamic tilt*, peneliti melakukan observasi pada beberapa video referensi dan dokumentasi sebagai referensi dan pengumpulan data.

2. Metode Studi Pustaka

Peneliti mencari sumber data berupa teori dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, maupun website yang valid guna mendapatkan informasi tambahan guna memperkuat teori,

### **1.6.2 Metode Produksi**

Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan melakukan metode produksi, dengan tahap produksi sebagai berikut :

1. Pra Produksi.
2. Produksi.
3. Pasca Produksi.

### **1.6.3 Metode Evaluasi**

Metode ini peneliti lakukan dengan cara menyebar serangkaian Kuisioner yang berisi pertanyaan berkaitan variable penilaian dalam hasil pembuatan animasi mobil dalam film pendek animasi 3D "Bottle and Banana".

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah penyusunan skripsi yang dibuat, maka dari itu berikut adalah sistematika penulisan yang disusun adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan masalah dan manfaat penelitian

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Berisi teori teori yang digunakan dalam penelitian dan perancangan animasi 3D

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Mengemuakakan metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan dan implementasi.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi bagaimana proses pembuatan film dilakukan dan pengimplementasian teknik pada film.

### **BAB 5 PENUTUP**

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

### **DAFTAR PUSTAKA**

Bab ini berisi referensi dari sumber yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini.

### **LAMPIRAN**

Lampiran yang berisi berupa hasil pengumpulan data