

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dunia film animasi kini kian berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan zaman. Saat ini, animasi tidak hanya menjadi hiburan, tetapi juga media efektif untuk edukasi, promosi, dan pesan sosial. Seiring perkembangan industri seperti film, *game*, *mixed reality*, dan media sosial, kebutuhan akan karakter animasi yang beragam dan adaptif terus meningkat. Perangkat lunak seperti Blender, Maya, dan 3ds Max mempermudah produksi animasi, mulai dari perancangan karakter, pemodelan, *rigging* karakter, hingga proses animasi [1].

Proses *rigging* adalah langkah penting dalam pembuatan film animasi 3D. Sistem *bone* (tulang) dapat mengontrol pergerakan karakter, *rig* yang baik memungkinkan animator menciptakan gerakan halus dan dinamis sesuai adegan. Pada perangkat lunak Blender terdapat alat *rigging* otomatis bernama *Rigify Add-on* ini membantu mengotomatisasi pembuatan dan pembentukan *rig* (tulang) pada sebuah objek, sehingga memungkinkan pembuatan *rig* yang lengkap hingga ke bagian kecil sekalipun [2]. Di sisi lain, sistem *Rigify* ini dapat mengalami kesulitan dalam menangani struktur rangka yang sangat tidak biasa, seperti yang terdapat pada karakter abstrak atau karakter dengan gaya yang *stylized* [3]. Sedangkan, proses *rigging* manual masih menjadi tugas yang menantang dan membutuhkan keterampilan tinggi dalam alur animasi karena mengharuskan seorang *rigger* (orang yang bertugas membuat *rig* karakter) memiliki pengetahuan yang luas tentang struktur tulang dengan baik. Animasi berbasis rangka (*skeletal animation*) telah lama menjadi fondasi animasi 3D, namun teknik *rigging* manual sering kali memakan waktu dan membutuhkan keahlian khusus untuk setiap modelnya [3].

Di Universitas AMIKOM Yogyakarta terdapat acara pameran animasi dan *game* bernama GKM (Gelar Karya Mahasiswa) yang rutin diadakan setiap tahun untuk mahasiswa Teknologi Informasi. Banyak sekali karya yang menarik di event tersebut, kali ini penulis juga berkesempatan untuk berpartisipasi dalam menyumbang animasi yang ada dalam list pameran. Penulis membuat animasi 3D

berjudul “Jogo Gabah” yang dikerjakan dalam sebuah kelompok yang berisikan 4 (empat) orang, penulis bertugas sebagai ketua kelompok dan berperan penting dalam mengerjakan *rigging* semua karakter yang ada dalam animasi. Film animasi ini bercerita tentang karakter ayam bernama Coki yang ingin memakan padi yang sedang dijemur di halaman rumah, namun timbul tantangan untuk coki si ayam dalam mewujudkan keinginannya tersebut karena padi itu telah dijaga dengan ketat oleh karakter kucing bernama Miko. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan teknik *rigging* manual yang dikombinasikan dengan *Rigify* pada seluruh karakter yang ada dalam film animasi 3D “Jogo Gabah”. Proses *rigging* akan disesuaikan sesuai dengan struktur karakter hewan asli, tetapi beberapa hal akan disesuaikan ulang karena kebutuhan animasi tidak memerlukan gerakan yang terlalu realistis, tetapi lebih kartunis dengan gaya animasi *stylized*.

Penelitian ini berfokus pada “IMPLEMENTASI KOMBINASI RIGIFY DAN RIGGING MANUAL PADA FILM ANIMASI 3D “JOGO GABAH””. Kombinasi ini diharapkan dapat mempercepat proses pembuatan *rigging* sekaligus menyesuaikan dengan bentuk unik karakter *stylized*. Gerakan karakter diharapkan memiliki fitur asli dari hewan yang ada, tetapi juga tetap memiliki sisi tidak realistis khas animasi *stylized*, dua metode *rigging* ini diharapkan akan mempermudah pengerjaan proses *rigging*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah seperti yang sudah dipaparkan dan dijabarkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu Bagaimana cara menggabungkan teknik *rigging* manual dengan sistem *Rigify* agar sesuai dengan anatomi dan kebutuhan gerak karakter pada film animasi 3D “Jogo Gabah”?

### 1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis membatasi ruang lingkup masalah pada penelitian ini, meliputi:

1. Penelitian ini berfokus pada animasi 3D "Jogo Gabah".
2. Penelitian ini berfokus pada *rigging* karakter kucing, ayam, anak ayam, dan karakter ayam pembantu.
3. Beberapa teknik *rigging* pendukung hanya berfokus pada beberapa fitur pada Blender seperti *weight paint*, *shape keys*, *texture coordinate*.
4. Seluruh proses *rigging* dilakukan menggunakan perangkat lunak Blender sebagai platform utama, dan *addon Rigify* bawaan Blender saja tanpa *plugin/addon* tambahan dari manapun.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian yang dapat dicapai dalam penyusunan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memperlihatkan bagaimana cara kerja kombinasi *Rigify* dan manual *rigging* dalam pembuatan animasi 3D "Jogo Gabah"
2. Mengidentifikasi kendala teknis yang ada selama proses pengerjaan *rigging* menggunakan metode kombinasi *Rigify* dan manual *rigging* serta menemukan solusi yang tepat demi mengatasi kendala yang muncul.
3. Menerapkan kombinasi *rigging* manual dan *Rigify* pada proses pembuatan *Rig* karakter untuk menghasilkan sistem kontrol gerak yang mudah digunakan dalam tahap animasi.
4. Mengevaluasi hasil implementasi sistem *rigging* kombinasi kualitas animasi yang dihasilkan, guna mengetahui sejauh mana pendekatan ini dapat meningkatkan kinerja proses produksi animasi 3D "Jogo Gabah".

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1.5.1 Manfaat Bagi Akademik

1. Memberikan penerapan yang nyata dari teori *rigging* kombinasi yang padat digunakan sebagai bahan pembelajaran di lingkungan akademik.
2. Menambah referensi dan wawasan dalam bidang animasi 3D, yang utamanya berfokus pada teknik *rigging* karakter hewan menggunakan kombinasi *Rigify* dan *rigging* manual di perangkat lunak Blender.

### 1.5.2 Manfaat Bagi Penulis

1. Menambah pemahaman penulis dalam menangani kendala teknis dan solusinya dalam proses *rigging* karakter hewan pada animasi 3D.
2. Untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Program Studi Teknologi Informasi.

### 1.5.3 Manfaat Bagi Pembaca

1. Menyajikan pengetahuan baru mengenai penerapan kombinasi *Rigify* dan *rigging* manual dalam proses pembuatan karakter animasi 3D.
2. Membantu pembaca agar lebih memahami pentingnya memilih metode *rigging* yang sesuai dengan kebutuhan karakter dan gaya animasi.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk menjaga agar laporan lebih terstruktur dan tetap pada poin-poin permasalahan, maka penulis menerapkan sistematika penulisan sebagai berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang menjadi dasar pelaksanaan penelitian.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian teori dan penelitian terdahulu yang relevan, meliputi animasi 3D, *rigging*, *Rigify*, struktur tulang hewan, animasi *stylized*, serta konsep

pendukung lainnya sebagai landasan penelitian.

### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan objek penelitian, alur penelitian, metode pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, serta tahapan pra-produksi dalam pembuatan film animasi 3D “Jogo Gabah”.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan proses implementasi *rigging* karakter menggunakan kombinasi *Rigify* dan *rigging* manual, meliputi pembuatan *rig*, *weight painting*, *shape keys*, pengujian gerak, serta hasil evaluasi uji kelayakan ahli dan khalayak umum.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran yang dapat digunakan sebagai bahan pengembangan pada penelitian dan karya animasi berikutnya.

