

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Animasi 3D adalah gambar bergerak dalam ruang tiga dimensi. Proses ini melibatkan pembuatan model digital yang dapat bergerak dan berputar, memberikan ilusi. Animasi 3D biasanya dihasilkan menggunakan perangkat lunak komputer dan ditampilkan dalam video yang telah dirender. Dalam animasi 3D, objek memiliki dimensi tinggi, lebar, dan kedalaman, serta dapat bergerak dalam tiga arah (X, Y, dan Z). Animasi 3D banyak digunakan dalam berbagai bidang, termasuk film, video game, iklan, dan presentasi grafis untuk menambah daya tarik visual. [1] Rigging adalah sebuah proses pemberian tulang dari sebuah modeling. animasi adalah proses membuat gerakan sesuai kebutuhan storyboard. Pada rigging terdapat teknik *inverse kinematic* (IK) dan *forward kinematic* (FK). *Inverse kinematic* (IK) adalah metode animasi di mana tulang anak mempengaruhi posisi tulang induk, memungkinkan animator untuk menentukan posisi akhir terlebih dahulu. *Forward kinematic* (FK) adalah metode animasi di mana setiap tulang dalam rig diatur secara manual, dimulai dari tulang induk (*parent*) hingga tulang anak (*child*). [2] untuk membuat sebuah film animasi tentunya sangat diperlukan teknik rigging dan animasi berfungsi untuk menggerakkan sebuah *controller* yang akan di animasikan.

Program studi Teknologi Informasi melakukan kerjasama dengan MSV Studio untuk memperbaiki karya film animasi 3D "Arunika" dari segi animasi dan menambahkan efek agar layak mendapatkan sertifikasi. Penulis membuat karya film Animasi 3D dengan menceritakan seorang ilmuwan muda yang ingin mengembalikan bumi yang gersang kembali menjadi hijau kembali. Dalam proses pembuatan animasi ini membutuhkan sebuah musuh seperti robot kumbang yang akan menjadi penghalang ilmuwan untuk menghijaukan bumi kembali sehingga pembuatan scene robot kumbang jatuh, terlempar dan mati dibutuhkan teknik *rigging* dan animasi pada karakter robot kumbang.

Penulis memahami bahwa cerita pada animasi 3D "Arunika" membutuhkan teknik *rigging* dan animasi untuk penganimasian pada karakter kumbang tersebut. Pada cerita terdapat adegan robot kumbang jatuh dari atas gedung untuk melawan karakter utama, pada scene ini karakter robot kumbang membutuhkan teknik *inverse kinematic* (IK) untuk menggerakkan kaki-kaki pada kumbang agar sesuai dengan referensi anatomi pada kumbang. Teknik *forward kinematic* (FK) berfungsi untuk menggerakkan sayap, kepala serta senjata pada karakter robot kumbang.

Berdasarkan pernyataan yang telah disampaikan, penulis perlu membuat *rigging* dan animasi pada proyek film animasi 3D "Arunika". penulis akan menggunakan Teknik *rigging* seperti *inverse kinematic* (IK) dan Teknik *forward kinematic* (FK) menggunakan fitur dari software blender untuk membuat *rigging* dan animasi pada karakter robot kumbang yang akan diimplementasikan terhadap software Blender.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, berikut rumusan masalah untuk penelitian ini adalah Bagaimana pembahasan *rigging* dan animasi karakter robot kumbang pada film Animasi 3D "ARUNIKA"?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah, maka penulis akan memfokuskan batasan masalah pada:

1. Penelitian ini berfokus pada penggunaan teknik *Rigging* pada karakter kumbang yaitu IK dan FK.
2. Scene yang akan dibahas pada penelitian ini adalah karakter robot kumbang jatuh, terlempar dan mati yang berasal pada film animasi 3D "ARUNIKA".
3. Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah kelayakan teknis/hasil pengerjaan.
4. Penguji adalah tim ahli dari industri.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penyusunan skripsi ini, adalah sebagai berikut:

1. Membuat animasi karakter kumbang pada animasi 3D "Arunika"
2. Mengimplementasikan teknik FK dan IK pada karakter robot kumbang
3. Membuat sebuah *controller* yang akan digunakan untuk menggerakkan dan mengatur animasi karakter melalui *controller* tersebut.

