

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir

### 1.1 Latar Belakang

Animasi adalah proses penciptaan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu. Animasi bisa berupa gerak sebuah objek dari tempat yang satu ke tempat yang lain, perubahan warna, atau perubahan bentuk [BIN10]. Animasi yang banyak digunakan pada saat ini yaitu animasi 3D (tiga dimensi), terlihat dari banyaknya industri-industri yang menggunakannya seperti pada industri hiburan yaitu film, game bahkan iklan.

Dalam proses menggerakkan objek 3D (animasi), *animator* harus menggunakan logikanya untuk menentukan alur gerak suatu objek dari keadaan awal hingga keadaan akhir objek tersebut menggunakan *timeline* dengan menentukan *keyframe*. *Keyframe* merupakan titik-titik yang digunakan untuk memberikan pergerakan untuk sebuah objek 3D. Pada umumnya, untuk menggerakkan objek 3D *animator* menggunakan cara dengan membuat *pose* satu persatu untuk setiap tahapan gerakan pada objek 3D. Cara tersebut membuat proses pengerjaan animasi menjadi lama ketika harus menggerakkan lebih dari satu objek 3D yang memiliki gerakan sama karena gerakan yang sudah dibuat pada satu objek 3D tidak bisa disalin pada objek 3D yang lain. Salah satu gerakan animasi 3D yang sering digunakan pada suatu film ataupun game yaitu gerakan berjalan. Gerakan berjalan ini biasanya digunakan untuk suatu tokoh atau karakter dalam animasi, misalnya karakter 3D manusia.

Saat ini beberapa perangkat lunak untuk membuat animasi 3D sudah memiliki bahasa pemrograman untuk membantu dalam proses pembuatan animasi, salah satunya yaitu *MAXScript* yang terintegrasi pada Autodesk 3ds Max. *MAXScript* merupakan fitur bahasa pemrograman pada Autodesk 3ds Max yang memiliki kemampuan salah satunya untuk mengontrol dan melakukan proses animasi. Maka dari itu mekanisme yang diusulkan adalah membuat animasi dengan menggunakan *MAXScript* untuk diterapkan pada objek karakter 3D manusia dengan gerakan berjalan. Hal ini diharapkan dapat membantu *animator* dalam membuat animasi, khususnya dalam membuat gerakan berjalan sehingga dapat diterapkan pada banyak objek karakter 3D manusia.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka secara umum permasalahan tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana agar dalam membuat suatu animasi 3D gerakan berjalan pada satu objek 3D dapat diterapkan pada objek 3D lainnya?
2. Bagaimana membuat fungsi animasi 3D gerakan berjalan dengan menggunakan *MAXScript* untuk diterapkan dalam pembuatan animasi pada objek 3D?

### 1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada Tugas Akhir ini yaitu sebagai berikut :

1. Membuat suatu fungsi animasi 3D gerakan berjalan yang dapat diterapkan pada lebih dari satu objek 3D.
2. Menerapkan fungsi animasi gerakan berjalan dengan *MAXScript* dalam pembuatan animasi pada objek 3D.

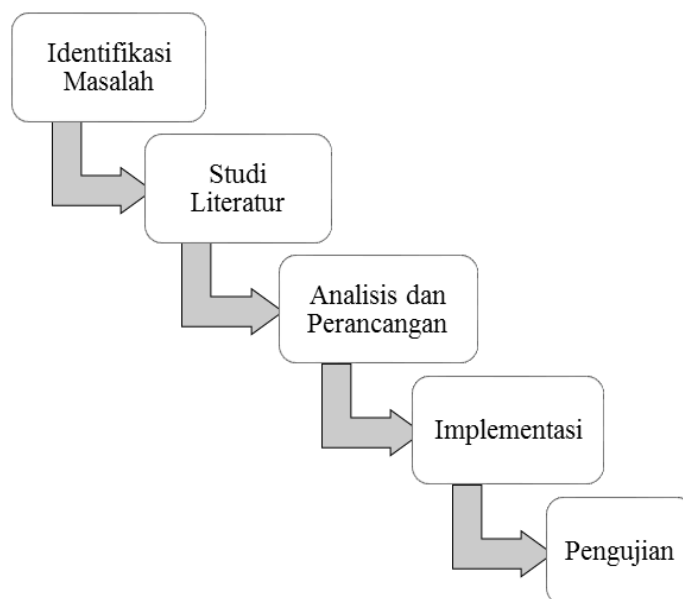
### 1.4 Lingkup Tugas Akhir

Adapun lingkup dari tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

1. Membuat sebuah fungsi animasi untuk membuat animasi gerakan berjalan menggunakan *MAXScript* kemudian menerapkannya pada objek karakter 3D.
2. Objek 3D yang digunakan dalam animasi difokuskan pada karakter manusia dan telah diberi *rigging*.
3. Proses pembuatan animasi dilakukan pada pengujian untuk membuktikan jika fungsi dapat diterapkan untuk menggerakkan objek karakter 3D.

### 1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi yang digunakan oleh penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut, dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1. Metodologi Tugas Akhir

#### 1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi untuk menentukan literatur-literatur serta kebutuhan dalam membuat animasi dan fungsi animasi.

## 2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dan pemahaman materi yang terkait dengan penulisan Tugas Akhir, baik yang bersumber dari buku, jurnal, paper atau referensi dari Internet. Materi yang dipelajari tentang animasi, gerakan berjalan, *MAXScript*, serta materi pendukung lainnya.

## 3. Analisis dan Perancangan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis gerakan berjalan, kebutuhan dalam membuat animasi serta kebutuhan fungsi yang akan dibuat, setelah itu dibuat perancangan kebutuhan animasi serta perancangan untuk membuat fungsi animasi gerakan berjalan dengan *MAXScript*.

## 4. Implementasi

Pada tahap ini akan dilakukan penerapan *rigging* pada objek karakter 3D yang sudah tersedia dan pembuatan fungsi animasi gerakan berjalan dengan menggunakan *MAXScript*.

## 5. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian dengan menerapkan fungsi yang dibuat dengan *MAXScript* dalam membuat animasi gerakan berjalan pada objek karakter 3D.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab, yang akan dijelaskan sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir

#### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi penjelasan tentang pemahaman-pemahaman yang diperoleh dari hasil kajian dan tinjauan buku-buku referensi yang berhubungan dengan topik tugas akhir, khususnya mengenai animasi, *MAXScript* serta materi pendukung lainnya

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

Pada bab ini menjelaskan mengenai analisa kebutuhan yang akan digunakan dalam membuat animasi 3D gerakan berjalan, serta kebutuhan dalam membuat fungsi dengan *MAXScript* yang kemudian akan dilakukan perancangan sesuai dengan kebutuhan tersebut

#### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang segala sesuatu yang berkenaan dengan pembuatan fungsi animasi gerakan berjalan dengan menggunakan *MAXScript* setelah itu akan dilakukan pengujian untuk menerapkan fungsi gerakan berjalan tersebut dalam pembuatan animasi pada objek karakter 3D

#### **BAB 5 PENUTUP**

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan hasil dari penerapan *MAXScript* pada pembuatan animasi gerakan berjalan yang dilakukan serta saran untuk penelitian lebih lanjut