

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Model tiga dimensi atau yang biasa disingkat dengan 3D merupakan representasi dari data geometri berdimensi tiga, dimana objek memiliki bentuk, *volume* dan ruang. Pembuatan model 3D tersebut salah satunya bisa menggunakan teknik *polygonal modelling*, teknik ini relatif mudah dan simpel dalam pengerjaannya. Untuk penerapannya model 3D tersebut bisa digunakan sebagai media hiburan, dan salah satunya yaitu video *game* pada *desktop*, dimana sudah banyak menggunakan grafis 3D. Penggunaan *desktop* dalam bermain video *game* sendiri dianggap lebih maksimal karena *desktop* cenderung memiliki kemampuan *processor* dan kartu grafis yang tinggi ditambah dengan ukuran layar yang besar, sehingga pengalaman bermain *game* akan lebih menyenangkan.

Tidak jarang video *game* dianggap sebagai media hiburan semata serta menganggap bermain *game* banyak menyita waktu, akan tetapi *game* juga bisa dibuat lebih menyenangkan serta bisa dimanfaatkan sebagai media hiburan alternatif dalam melatih ketangkasan dengan menjadikannya sebuah permainan video *game* yang interaktif dengan penggunaan grafis 3D, dan tentunya dengan visual yang baik, sehingga pengalaman bermain *game* akan menjadi lebih menarik. Aplikasi Blender 3D adalah salah satu aplikasi *open source* untuk pembuatan objek atau model 3D, tidak hanya untuk pembuatan objek 3D aplikasi blender juga menyediakan fitur untuk pembuatan *game*, yaitu fitur blender *game engine* atau BGE. Untuk pembuatan *game* pada aplikasi blender bisa menggunakan fungsi *game logic* dimana cara ini lebih mudah dimana tidak menggunakan *script* atau coding.

Game “Motor Mabur” adalah sebuah permainan, dimana player adalah sebuah objek helikopter yang diminta untuk menghindari dan bertahan dari benturan halang rintang sekaligus mengambil koin emas sebanyak mungkin untuk mendapat

tambahan *score*, semakin jauh jarak yang ditempuh semakin banyak *score* yang didapat. Dengan alasan tersebut maka dibuatlah tugas akhir dengan judul Aplikasi *Game* Motor Mabur Menggunakan Metode *Game Logic* Pada Aplikasi Blender 3D Berbasis *Desktop*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka didapatkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat model helikopter dengan Teknik *polygonal modelling*.
2. Bagaimana membuat video *game* interaktif dengan visual yang baik.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar ruang lingkup masalah tidak terlalu luas maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Objek helikopter dibuat dalam model *lowpoly*.
2. Pembuatan model helikopter menggunakan aplikasi blender.
3. Video *game* yang dibuat berbasis *desktop*.
4. Penerapan atau konfigurasi model 3D ke video *game* menggunakan *game logic* pada aplikasi blender.
5. Video *game* yang dibuat tidak menerapkan sistem kecerdasan buatan (*AI*).
6. Pengujian dilakukan dengan mengupload *game* di situs *itch.io*.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Membuat suatu model helikopter untuk sebuah video *game* dengan grafis 3D.
2. Menghasilkan video *game* yang interaktif dengan visual yang baik.
3. Menambah sebuah karya dalam bentuk *modelling* 3D maupun *game* secara kualitas maupun kuantitas

Adapun manfaat dari pembuatan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagi penulis
  - a. Dapat menerapkan dan mengaplikasikan ilmu yang sudah dipelajari selama masa perkuliahan.
  - b. Lebih mengerti tentang pembuatan model 3D yang diterapkan ke dalam bentuk media interaktif khususnya pada video *game*.
  
2. Bagi mahasiswa dan masyarakat
  - a. Sebagai media hiburan yang dapat dimanfaatkan untuk melatih ketangkasan dalam bentuk *game* dengan grafis 3D yang interaktif.
  - b. Menjadi sumber informasi khususnya bagi mahasiswa informatika di STTA yang akan menyusun tugas akhir dengan pokok permasalahan yang sama.
  - c. Membangun minat untuk membuat karya dalam bentuk *modelling* 3D maupun dalam bentuk video *game*.
  - d. Dapat Meningkatkan wawasan mengenai pembuatan video *game* 3D dengan menggunakan aplikasi blender.

## 1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data  
Studi literasi dengan mencari referensi dari buku dan internet yang terkait dengan *modelling* 3D serta penerapan *game engine* pada aplikasi blender.
  
2. Analisa Kebutuhan Sistem  
Analisa yang dibutuhkan meliputi analisa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada tugas akhir ini menggunakan aplikasi blender 3D dan CorelDraw.

4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan penerapan perancangan sistem yang telah dibuat ke dalam aplikasi blender 3D.