

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dari awal tahun 1950an, salah satunya adalah simulasi dari penelitian ilmiah yang dilakukan oleh Willy Higinbotham tentang permainan yang serupa dengan tenis meja (ping pong), dan ternyata populer pada tahun 1970an dan 1980an dimana *game* konsol dan arcade mulai bermunculan. Beberapa permainan telah menjadi populer di masyarakat salah satunya video *game* yang bahkan menjadi bagian dari kebudayaan modern. Saat ini perkembangan dunia *game* mengalami kemajuan yang sangat pesat, dan kita dapat melihat bahwa platform untuk bermain *game* menjadi lebih fleksibel. Salah satu platform yang paling populer saat ini adalah ponsel. Banyak pengembang *game* besar mulai memasuki industri *game* seluler. Melihat tren dan teknologi smartphone saat ini, industri *game mobile* akan menjadi sangat populer karena kemudahan penggunaan platform[1].

Aplikasi pengembangan *game* (*game engine*) juga mengikuti *evolusi* industri *game*. Dengan demikian, Unreal Engine kini mampu mengembangkan *game* untuk berbagai platform seperti *Windows*, *macOS*, *Linux*, *iOS*, dan *Android*. *PlayStation 4*, *Xbox One*, *PlayStation 5*, *Xbox Series X/S*, *Stadia*, *Nintendo Switch*. Unreal Engine juga menawarkan sistem yang disebut *Blueprint Visual Scripting* yang memungkinkan Anda

mengembangkan *game* tanpa *coding*. Hal ini sangat memudahkan pengembang *game* untuk membuat *game* dengan cepat. Tidak perlu lagi memikirkan betapa sulitnya membuat *game* untuk *developer* pemula yang kemampuan pemrogramannya masih kurang[2].

*Blueprint Visual Scripting* ini memungkinkan Anda membuat prototipe dan menyebarkan konten interaktif tanpa pengkodean. *Blueprints* dapat digunakan untuk membuat perilaku dan interaksi objek, memodifikasi antarmuka pengguna, menyesuaikan kontrol input, memvisualisasikan *gameplay*, dan memeriksa properti saat menguji dengan peningkatan debugger bawaan yang paling komprehensif[3].

Dari penjelasan tersebut, penelitian ini tertarik untuk menciptakan sebuah *level design game* dengan desain yang *interaktif* dalam level permainan menggunakan *Blueprint* didalam *game* yang bergenre RPG (*Role Play Game*). *Game engine* yang digunakan yaitu *Unreal Engine 4* yang disediakan oleh *Epic Games*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang sebuah alur *game* yang selaras dengan jalan cerita suatu permainan dengan tantangan yang menyenangkan?
2. Bagaimana merancang komponen *game* yang *interaktif* dan *variatif* dalam permainan?

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari kebingungan saat menyusun laporan penelitian, terdapat batasan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian ini mencakup desain level dalam sebuah permainan yang bergenre RPG (*Role Play Game*) berbasis *Mobile game*.
2. Penelitian ini mencakup adanya interaksi dari setiap komponen yang ada pada desain map level permainan, yang akan dijalankan oleh karakter didalam *game* yang bergenre RPG (*Role Play Game*) berbasis *Mobile game*.
3. Objek yang akan digunakan dalam desain level meliputi *landscape*, bangunan (Rumah, jembatan, kuil, dan lain-lain), prop, dan aset.
4. *Blueprint* pada *Unreal Engine 4* diterapkan pada *interaksi* antar objek, *lighting*, *camera movement*, dan lain-lain.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang dijelaskan, tujuan dari penyelidikan ini adalah:

1. Terciptanya alur *game* yang selaras dengan jalannya permainan dengan tantangan yang seru pada *level game*.
2. Terciptanya komponen *game* yang *interaktif* dan *variatif* untuk menciptakan pengalaman bermain *game* yang menyenangkan.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memahami cara kerja *Blueprints* di *Unreal Engine 4* saat membuat desain level dalam *game*. Kelebihan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana merancang sebuah *game* yang bergenre RPG (*Role Play Game*) berbasis *Mobile game* untuk dimainkan oleh kalangan remaja secara gratis.
2. Mengetahui bagaimana cara dan teknik memanfaatkan *Blueprint* untuk mendesain level pada *game*.
3. Perancangan *level design game* ini dapat dikembangkan sebagai contoh bagi *developer* pemula yang ingin menciptakan alur *level design game* dengan menggunakan *Blueprint* di *Unreal Engine 4*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan langkah-langkah dalam penyusunan laporan tugas akhir, adapun sistematika yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir adalah:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Berisi teori yang mengacu pada daftar pustaka, terutama menerangkan teori – teori pendukung dan aplikasi apa saja yang digunakan.

**BAB III : PERENCANGAN DAN ANALISA SISTEM**

Dalam Bab iii diuraikan tentang langkah-langkah dalam menganalisis permasalahan dan merancang sistem berdasarkan teori yang menunjang.

**BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berisi implementasi metode *Blueprint* serta pengujian *logic* yang diterapkan pada *game*.

**BAB V : PENUTUP**

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran yang dapat dikembangkan pada penelitian berikutnya.