

# **BAB I**

## **LATAR BELAKANG**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut (Maduwu, 2016) bahasa Inggris adalah bahasa yang universal karena digunakan oleh sebagian besar negara di dunia sebagai bahasa utama. Selain itu, bahasa Inggris merupakan salah satu bahasa internasional yang penting untuk dikuasai atau dipelajari. Beberapa negara, terutama negara-negara bekas koloni Inggris, menempatkan bahasa Inggris sebagai bahasa kedua yang wajib dikuasai setelah bahasa asli negara mereka.

Bahasa Inggris memiliki peran yang sangat penting dalam era globalisasi, tetapi masih banyak siswa di tingkat sekolah menengah pertama di Indonesia mengalami kesulitan dalam berbicara bahasa Inggris dengan lancar. Ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya motivasi siswa, pengalaman yang terbatas dalam berbicara bahasa Inggris, serta penggunaan metode pembelajaran yang kurang efektif. Selain itu, banyak anak-anak dan bahkan orang dewasa merasa bahwa mata pelajaran ini sulit dan membosankan, yang mengakibatkan penurunan minat untuk mengembangkan kemampuan berbahasa Inggris. Bahasa Inggris diperkenalkan sejak usia dini dan berkembang seiring dengan penambahan usia. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang umumnya masih terpaku pada buku teks dan penjelasan dari guru dianggap kuno, dan inovasi dalam metode pembelajaran seringkali kurang diterapkan.

Kemajuan teknologi telah berlangsung dengan cepat dan menjadi integral dari kehidupan sehari-hari. Baik untuk anak-anak maupun semua kalangan sudah sangat akrab dengan permainan yang dimainkan melalui perangkat yang ada, termasuk komputer. Mengingat perkembangan teknologi ini dan popularitas digitalisasi yang terus meningkat, saya memiliki ide untuk mengembangkan game 3D yang akan menggabungkan materi pembelajaran dengan kecerdasan buatan berupa Finite State Machine. Dalam game ini, pemain harus melakukan aktivitas berinteraksi dengan karakter buatan yang

memberikan misi melalui dialog dan interaksi yang berkaitan dengan pelajaran Bahasa Inggris.

Perancangan permainan menggunakan perangkat keras untuk siswa karena perangkat ini dapat meningkat yang lebih tinggi dan kompleks. Materi siswa yang di berikan pada permainan soal dapat menjadi dasar bagi siswa, senior, dan orang dewasa dalam menghafal materi yang di berikan. Dari ide-ide di harapan dari pengembangan ini adalah menciptakan inovasi-inovasi baru yang dapat mengubah persepsi bahwa materi pembelajaran bahasa Inggris tidak menarik.

Dalam upaya mengatasi permasalahan yang ada, penulis telah melakukan pengkajian yang berjudul "Pengembangan Game Edukasi 3D Menggunakan Metode Finite State Machine." Rancangan game edukasi 3D ini mengintegrasikan unsur permainan edukatif dengan pengalaman bermain dalam lingkungan tiga dimensi (3D). Game ini dirancang dengan tingkat kompleksitas yang cukup tinggi, memungkinkan pemain untuk belajar sambil menikmati pengalaman bermain yang mendalam.

Dalam penelitian ini, dirancang game petualangan 3D yang menarik dan menantang dengan menggunakan metode pathfinding. Metode pathfinding merupakan salah satu teknik dalam pengembangan game yang digunakan untuk mencari jalur terbaik antara dua titik pada peta game. Dengan menggunakan metode ini, game petualangan yang dirancang akan ini memiliki cerita dan tantangan yang menarik berbeda pada setiap level nya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan konteks di atas, beberapa rumusan masalah dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat game Dunia Pendidikan Bahasa Inggris 3D?
2. Bagaimana menerapkan cara *Finite State Machine* untuk karakter non-pemain?

### 1.3 Tujuan

Penggunaan tujuan perencanaan permainan ini memiliki beberapa tujuan :

1. Membuat game Dunia Edukasi 3D dengan menggunakan *finite state machine*.
2. Implementasi mesin keadaan terbatas untuk informasi game *Non Player Character*.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam laporan permainan ini adalah :

1. Permainan ini sangat menyenangkan dan mendidik dan mencakup beberapa tingkat kesulitan yaitu dengan adanya level pertanyaan yang harus di lalui oleh para player.
2. Permainan ini mencakup area sekolah dengan beberapa lokasi yang menampilkan karakter non-pemain.
3. Soal pada game menggunakan materi grammer pada pelajaran Bahasa Inggris.untuk tingkatan nya pada kelas 5 sampai 6 SD menggunakan kurikulum 2013.
4. Game di jalankan pada aplikasi Unreal Engine 4.
5. Gunakan konten pribadi yang simpel dan konten yang ada di Unreal Engine

### 1.5 Metodologi Penelitian

Untuk dapat mencapai title yang diinginkan, Anda perlu mengikuti langkah-langkah berikut :

#### 1. Studi Literatur

Penelitian dokumenter dilakukan dengan memperoleh dan meneliti referensi dari buku, e-book atau majalah internet tentang desain/pembuatan game edukasi.

## 2. Analisis

Analisis digunakan untuk mengetahui spesifikasi yang diperlukan untuk desain game, seperti target pengguna, persyaratan fungsional dan non-fungsional, serta peralatan..

## 3. Perancangan Sistem

Biasanya, langkah ini meliputi perencanaan diagram blok, perencanaan diagram sistem, perencanaan aset yang akan digunakan, dan perencanaan struktur menu.

## 4. Implementasi

Mengimplementasikan konten ke dalam desain game dan struktur menu, serta membuat diagram sistem menggunakan perangkat lunak Unreal Engine.

## 5. Pengujian Sistem

Buat rencana pengujian yang mencakup jadwal, metrik keberhasilan, dan strategi pengujian untuk memeriksa keberhasilan game yang dibuat.

### **1.6 Sistematika Penulisan Penelitian**

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

**BAB I** : Pendahuluan Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

**BAB II** : Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

**BAB III** : Analisis dan Perancangan Sistem Analisis dan Perancangan Sistem berisi mengenai analisis sistem dengan menggunakan diagram flowchart, gameplay, dan desain sesuai skenario.

**BAB IV** : Implementasi dan Pengujian Implementasi dan Pengujian berisi mengenai implementasi metode dan pengujian pada permainan

**BAB V** : Penutup berisi mengenai kesimpulan, hasil implementasi dan analisa terkait perancangan game Simulasi 3D Edukasi Bahasa Inggris serta saran yang menunjang pengembangan lebih lanjut.