

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kegiatan bermain adalah kegiatan yang disukai oleh anak-anak maupun orang dewasa. Bermain berperan langsung terhadap perkembangan pengetahuan seorang anak (Rusmana et al., 2023). Metode pembelajaran yang monoton dalam pembelajaran sering membuat pelajar cepat bosan dan kurang termotivasi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah media yang lebih menarik, interaktif, serta mampu meningkatkan motivasi belajar.

Fungsi game telah berkembang dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Penyampaian materi tidak cukup hanya dengan berpaku pada buku, tetapi diperlukan inovasi dengan teknologi. Salah satu inovasi tersebut adalah konsep pembelajaran interaktif dapat mempermudah siswa dalam menyerap materi. Media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk game dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Selain itu, berdasarkan observasi awal yang dilakukan di Rumah Sinau Dhita Course, ditemukan bahwa proses pembelajaran kosakata bahasa Inggris masih menghadapi beberapa kendala. Metode pengajaran yang digunakan cenderung monoton dan kurang melibatkan media interaktif, sehingga beberapa siswa menunjukkan penurunan motivasi serta kesulitan dalam mempertahankan fokus selama kegiatan belajar. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan terhadap media pembelajaran alternatif yang lebih menarik dan mampu meningkatkan partisipasi siswa.

Game “LexQuestia” dirancang untuk mendukung pembelajaran kosakata bahasa Inggris dengan cara yang lebih efektif dan menyenangkan. Game ini tidak hanya sebagai hiburan, tetapi juga menyajikan teka-teki dan interaksi dengan karakter NPC untuk melatih penggunaan bahasa Inggris. Agar interaksi tersebut berjalan lebih terstruktur, digunakan metode *Finite State Machine* (FSM). Metode FSM dapat mengatur pembagian logika perilaku NPC pada situasi berbeda dengan pengelolaan transisi status secara dinamis, memberikan pengalaman bermain yang lebih interaktif.

Perancangan game “LexQuestia” dengan metode *Finite State Machine* diharapkan dapat membentuk sebuah media pembelajaran yang dapat mendorong motivasi dan pemahaman pelajar dalam mempelajari kosakata bahasa Inggris. Selain itu, game ini juga dapat menjadi alternatif dalam proses pembelajaran modern dengan memanfaatkan teknologi. Melalui pengalaman belajar berbasis game, pelajar tidak hanya dituntut untuk menghafal kosakata, tetapi menerapkannya secara langsung. Dengan demikian, penerapan *Finite State Machine* pada game “LexQuestia” diharapkan mampu memberikan suasana belajar yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital saat ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, rumusan masalah dalam perancangan ini adalah :

1. Bagaimana perancangan game edukasi 3D “LexQuestia” sebagai media pembelajaran kosakata bahasa Inggris?
2. Bagaimana mengetahui efektifitas game terhadap target user?
3. Bagaimana penerapan metode *Finite State Machine* (FSM) pada game “LexQuestia”?

## 1.3 Tujuan

Tujuan perancangan game ini dibuat adalah sebagai berikut :

1. Membuat dan merancang game 3D edukasi “LexQuestia” dengan Unity.
2. Mengukur efektifitas game terhadap target user.
3. Menerapkan metode *Finite State Machine* (FSM) pada game “LexQuestia”.

## 1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Game yang dikembangkan hanya fokus pada materi kosakata bahasa Inggris dasar yang sederhana.
2. Game dibangun menggunakan game engine Unity 6 dengan aset 3D sederhana.
3. Game dikembangkan untuk platform Android.
4. Game dijalankan secara offline.
5. Game menggunakan Bahasa Inggris dan terdiri dari 3 level.

6. Game ini ditujukan untuk anak Sekolah Dasar (SD) kalangan anak berusia 6-10 tahun.
7. Pengujian game dilakukan secara terbatas pada sejumlah pengguna di tempat Rumah Sinau Dhita Course pada Jalan Selorejo blok A no 32a, Malang 65141.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Game ini dapat menjadi referensi pengembangan game edukasi dengan metode *Finite State Machine* (FSM).
2. Mengedukasi pemain tentang kosakata bahasa Inggris.
3. Mengembangkan game edukasi 3D sebagai media pembelajaran kosakata bahasa Inggris.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Untuk menerapkan metode *Finite State Machine* (FSM) pada game “LexQuestia” maka diperlukan langkah-langkah seperti berikut :

#### 1. Studi Literatur

Tahapan ini dilakukan untuk mengambil dan mempelajari referensi yang bersumber dari jurnal dan internet mengenai perancangan game dengan penerapan metode *Finite State Machine* (FSM).

#### 2. Pengumpulan Data

Tahapan ini berfokus pada pengumpulan dan observasi awal pada data seperti bahan pembelajaran yang diperlukan untuk proses perancangan game sebelum diolah lebih lanjut.

#### 3. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan perancangan untuk keseluruhan game yang terdiri dari aspek fungsional dan visual.

#### 4. Implementasi

Tahapan implementasi dilakukan dengan mengembangkan game dengan menggunakan Blender dalam pembuatan asset dan Unity 3D sebagai *game engine*. Pengembangan game juga menerapkan metode *Finite State Machine* (FSM) untuk mengatur perilaku NPC dalam game.

## 5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian fungsionalitas dan kinerja untuk memastikan keberhasilan game.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman yang dibahas dalam skripsi ini, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN :**

Pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA :**

Tinjauan pustaka menjelaskan penelitian terdahulu dengan metode serupa dan uraian teori dasar mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN :**

Analisis dan perancangan sistem berisi tahapan konsep cerita, desain game, dan *flowchart* alur game.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN :**

Hasil dan pembahasan menjelaskan tentang hasil yang diperoleh dan analisis dari penelitian yang telah dirancang.

### **BAB V PENUTUP :**

Penutup berisikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya, serta saran yang dapat digunakan sebagai bahan pengembangan atau penelitian selanjutnya.