

# BAB I

## LATAR BELAKANG

### 1.1 Latar Belakang

*Game* merupakan hiburan elektronik yang berbentuk multimedia, permainan sudah menjadi salah satu bentuk hiburan yang digemari, ada yang bermain untuk menghilangkan rasa bosan, ada pula yang sekedar bermain untuk mengisi waktu luang. Ada yang beranggapan bahwa game yang menarik adalah game yang dapat menarik orang untuk ikut serta dalam game tersebut, sehingga ketika memainkan game tersebut mereka merasa seperti berada di dunia game tersebut. Yang paling populer saat ini adalah game bergenre petualangan. (Hormansyah, dkk 2018). [1]

*Game* petualangan adalah salah satu genre paling populer di seluruh dunia. *Game* petualangan menawarkan pengalaman petualangan yang menarik dan seru di mana pengguna berperan sebagai protagonis dari cerita game tersebut. *Game* petualangan merupakan bentuk hiburan digital dengan berbagai jenis dan tema yang memungkinkan pengguna untuk memilih game sesuai dengan preferensi mereka .

Penerapan FSM (*finite state machine*) pada *game* ini berguna untuk mengetahui perilaku atau berbagai reaksi NPC (*non-playable character*) terhadap interaksi yang dilakukan pemain. Hal ini dikarenakan FSM digunakan untuk merancang dan menentukan perilaku atau respon NPC (*unplayable character*) ketika kondisi dalam game ini berubah. (Rahadian, dkk 2017). [2]

Dari paragraf diatas penulis ingin membuat sebuah game bergenre petualangan dengan judul “Perancangan Game Lost Forest 3D Dengan Metode Finite State Machine Berbasis Desktop”. *Game* ini dibuat menggunakan *software Unreal Engine*. Sesuai dengan judulnya, game ini menggunakan metode *Finite State Machine* yang mana game ini bersetting di sebuah hutan yang memaksa pemain untuk keluar dari hutan dengan cara mengakali lawan sebagai monster yang ada di dalam game tersebut sehingga pemain dapat keluar dengan selamat masuk ke dalam hutan.

Keunggulan dari *game* ini dibandingkan *game* yang sudah ada adalah dari engine *game* yang digunakan, disini *game* dibuat dengan *Unreal Engine* yang terbilang engine baru dalam pembuatan *game* yang berfokus pada pengoptimalan grafis dan kualitas tampilan visual yang lebih realistis dibandingkan dengan engine *Unity 3D* yang pada kualitas grafisnya masih dibawah *Unreal Engine*.

*Unity 3D* adalah sebuah mesin permainan yang berfokus pada pengembangan *game multiplatform* dengan antarmuka yang sederhana. *Unity 3D* menghasilkan grafis berkualitas tinggi yang kompatibel dengan *OpenGL* dan *DirectX*. Salah satu keunggulannya adalah kemampuannya dalam mendukung berbagai format file, terutama yang umum digunakan dalam aplikasi seni (Pertiwi, 2018). [3]

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi di atas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah *game* *Lost Forest* berbentuk 3 dimensi?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Finite State Machine* pada *Non Player Character*?

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perancangan *game* ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. *Game* ini dibuat menggunakan *game engine* *Unreal Engine*, dan pembuatan karakter pada *game* ini menggunakan *software Blender*.
2. Kecerdasan buatan *FSM (finite state machine)* pada *game* ini diterapkan pada karakter musuh.
3. Cerita dari *game* ini merupakan cerita fiksi yang dibuat oleh penulis.
4. Target pengguna dari *game* ini adalah minimal berumur 15-40 tahun, karena didalam *game* terdapat adegan pertarungan.
5. Nama karakter utama yaitu *Blaze*, dan nama karakter musuh yaitu *Groow(stage 1)*, *Groot(stage 2)*, dan *Garroo(boss)*.
6. Level *max* dari *game* ini mencapai tiga level.

## 1.4 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan game ini sebagai berikut :

1. Merancang sebuah *game* Lost Forest dalam bentuk 3 dimensi.
2. Menerapkan *Finite State Machine* untuk kecerdasan game pada *Non Player Character*.

## 1.5 Manfaat

Terdapat beberapa manfaat dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Dapat menambah pengetahuan dan keahlian Penulis pada desain *game* dengan genre petualangan.
2. Dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi pemain pada *game* petualangan ini.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Untuk dapat mencapai keinginan dalam pembuatan *Game* Lost Forest 3D berbasis *desktop*, maka perlu dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengambil dan mempelajari sumber referensi dari buku, *ebook* ataupun jurnal internet.

### 2. Perancangan Sistem

Secara umum tahapan ini dilakukan perancangan blok diagram, perancangan *flowchart* sistem, perancangan asset yang akan digunakan, dan perancangan struktur menu.

### 3. Implementasi

Mengimplementasi *asset* pada perancangan *game* dan struktur menu serta merealisasikan *flowchart* sistem dengan memanfaatkan *software* Unreal Engine.

#### **4. Pengujian Sistem**

Tahap pengujian dilakukan jika semua bagian telah selesai. Dilakukan pengujian fungsional dan pengujian performa untuk menguji keberhasilan *game* yang telah dibuat.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

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

##### **BAB I : Pendahuluan**

Pendahuluan berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

##### **BAB II : Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini.

##### **BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem**

Analisis dan Perancangan Sistem berisi mengenai perancangan sistem dengan menggunakan *flowchart*, struktur menu, diagram *Finite State Machine*, *gameplay*, dan desain *layout* sesuai konsep yang diusulkan.

##### **BAB IV : Implementasi dan Pengujian**

Implementasi dan Pengujian berisi mengenai implementasi metode dan pengujian ke dalam *game* yang dibuat.

##### **BAB V : Penutup**

Penutup berisi mengenai kesimpulan dari hasil implementasi dan perancangan *game* Lost Forest 3D serta saran yang menunjang bagi pengembangan lebih lanjut.