

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Game* merupakan salah satu sarana refreshing, *game* merupakan salah satu sarana hiburan yang banyak diminati baik anak-anak hingga orang dewasa. Perkembangan teknologi informasi yang pesat semakin tidak dapat dihindari oleh masyarakat. Berbeda dengan zaman dahulu. Sekarang perkembangan dari *game* sangatlah pesat, dengan adanya dukungan dari berbagai *platform* dalam memberikan pengembang *game* suatu media untuk menjual *game*, sehingga saat ini *game-game* yang ada di pasar lokal maupun global sangat banyak, dengan kata lain persaingan dalam industri pengembang *game* masih terbuka luas.

Banyak sekali jenis-jenis *game* yang ada pada saat ini, bahkan genre pada *game* pun bermacam-macam, salah satunya adalah genre *adventure* atau petualangan yang menggunakan 2D *platform*. *Game adventure 2D platformer* merupakan *game* yang di mana permainan ini akan menjalankan karakter *adventure platformer* yang harus bertarung melawan dan semua musuh yang ada. Salah satu unsur yang berperan penting dalam sebuah *game* adalah kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence (AI)* yang merupakan suatu program komputer yang bertindak dan berpikir seperti manusia dan juga bertindak secara rasional pada saat yang bersamaan.

Dengan kecerdasan buatan, elemen-elemen dalam *game* dapat berperilaku seperti manusia. dengan kecerdasan buatan yang menggunakan *Finite State Machine (FSM)* untuk mendukung interaksi dengan pemain. FSM terdiri dari serangkaian state yang menentukan keputusan. dimana metode tersebut berfungsi untuk pengambilan keputusan pada karakter NPC (*Non Playable Character/Non Playable Character*). Berfungsi untuk mendukung *game* tersebut seperti karakter musuh agar gerakan dan aksi dari musuh bisa bergerak tanpa melibatkan pengguna *game*.

Dari uraian diatas penulis ingin mengimplementasikan penggunaan metode FSM (*Finite State Machine*) untuk melakukan pembuatan *game 2D adventure* menggunakan *Unity* sebagai *game engine*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan dipecahkan/diselesaikan pada penelitian/perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan *Finite State Machine* sebagai kecerdasan buatan pada *game 2D Adventure Platformer*
2. Mengimplementasikan metode *Finite State Machine* untuk NPC (*Non Playable Character/Non Playable Character*) biasa pada *game "Adventure Platformer"*

## 1.3 Batasan Masalah

Tujuan agar pembahasan dalam skripsi ini tidak meluas, maka ditentukan beberapa batasan masalah diantaranya, yaitu :

1. *Game* ini dibuat dengan menggunakan *Unity*
2. Grafik dalam *game* ini adalah 2D
3. *Game* ini hanya bisa dimainkan oleh 1 *player (Single Player)*
4. Genre dalam *game* ini adalah *Adventure game*

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, terdapat beberapa maksud dan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti yaitu :

1. Mengimplemtasikan *Finite State Machine* pada *game 2D Adventure Platformer*
2. Membuat rancangan *game "Adventure Platformer"* berbasis *Desktop*

### 3. Membuat *Game 2D Adventure Platformer* dengan *Unity*

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari *game* yang bergenre petualangan ini yaitu :

1. Untuk sarana hiburan dan juga refreshing.
2. Sebagai sarana belajar untuk user bahwa penggunaan AI (*Artificial Intelligence*) dapat digunakan dalam pembuatan *game*.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini agar lebih mudah dipahami maka dibuatlah suatu sistematika dalam penulisan sebagai berikut :

##### BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

##### BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang penelitian terkait dan dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

##### BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang analisis pada sistem dan perancangan sistem yang dibuat.

##### BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang paparan implementasi AI (*Artificial Intelligence*) yang diterapkan pada penelitian yaitu metode FSM (*Finite State Machine*) dan analisa hasil pengujian program yang dibuat, meliputi Pengujian *gameplay*, Pengujian AI (*Artificial Intelligence*), Pengujian Controller Player, dan Pengujian *user*.