

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi secara signifikan yang terjadi pada kehidupan sosial masyarakat mempengaruhi banyak sektor, termasuk pada sektor hiburan. Salah satu bentuk hiburan yang dapat masyarakat akses dengan mudah sekarang adalah *game*. *Game* diciptakan sebagai sarana hiburan yang menyenangkan dengan unsur – unsur seperti grafis, suara maupun pengalaman yang dapat dirasakan langsung oleh orang yang memainkannya [3]. Banyak *game* yang telah diciptakan dengan bermacam – macam genre seperti *First-Person Shooter (FPS)*, *Real-Time based Strategy (RTS)*, dan *Role-Playing based Game (RPG)* yang menghasilkan *subgenre* yang cukup banyak seperti *Platformer* yang menggunakan bentuk grafis 2D untuk menyampaikan cerita maupun memainkan *game* tersebut [15]. *Platformer* merupakan salah satu bentuk dari *subgenre* RPG yang terbilang cukup tua dengan adanya bentuk konsol *game* untuk konsumen yang pada awalnya hanya menyajikan bentuk *game* dengan grafis 2D dan *pixel*.

Pengembangan pada *game* dengan genre 2D *Platformer* menjadi salah satu bentuk tantangan tersendiri dalam industri pengembangan *game* yang harus bersaing dengan genre – genre yang baru lebih baru seperti *game* dengan grafis tiga dimensi (3D) yang umumnya lebih mendetail dan realistis dari apa yang grafis 2D dapat berikan. Terlepas dari hal tersebut, pengembangan dalam grafis 2D *Platformer* tidak mengalami perubahan yang signifikan dalam segi grafis, namun improvisasi dalam segi pengalaman maupun penyampaian cerita dapat membuat *game* 2D *Platformer* bersaing dengan *game* dengan *genre* yang lebih baru [2]. Perkembangan dalam bentuk teknologi *game platform* telah berubah seiring dengan tahun berlalu, seperti masyarakat harus memainkan *game* hanya di dalam konsol *game* seperti *Playstation* 1 dapat dimainkan dengan *personal computer* (PC) maupun *smartphone*. Pengembangan *game*

yang dapat dimainkan dengan bentuk PC masih menjadi salah satu topik yang sering dibahas dalam sektor industri pengembangan *game*. Aksesibilitas untuk mengakses PC dengan mudah menjadi salah satu faktor, terutama bagi mahasiswa yang menggunakan PC sebagai sarana pembelajaran. *Game* yang menggabungkan bentuk 2D *Platformer* dan PC merupakan bentuk paling sederhana yang dapat dikembangkan menjadi sarana penyampaian cerita maupun pengalaman yang menarik dikarenakan bentuk dari sistem untuk PC sendiri mudah untuk dipelajari yang dapat meningkatkan minat pemain 2D *Platformer Game* dengan *gameplay* yang mudah untuk dipelajari serta menarik.

Berdasarkan bentuk dari uraian di atas, peneliti ingin melakukan pengembangan *game* dengan bentuk 2D *Platformer* berbasis *desktop* yang akan dibuat dengan *Unity* sebagai basis untuk pengembangan *game* dengan tujuan untuk mempelajari dan memahami tentang mendesain, merancang serta mengembangkan *game* dengan basis *desktop*. *Unity* merupakan salah satu dari banyak aplikasi pengembangan *game* dengan menggunakan bahasa C# dengan bentuk *open source* dan *GUI* yang dapat dipelajari oleh pengguna dengan mudah. Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan *Finite State Machine* dalam implementasi kecerdasan buatan untuk *non-playable character* agar dapat bertindak dinamis seperti *idle*, *patrol* maupun *attack*. *Game* yang dikembangkan akan dibuat dengan *waterfall approach*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah disampaikan, rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah bagaimana cara membangun sebuah 2D *Platformer RPG* yang menarik dengan menggunakan *Unity Game Engine*?

## **C. Batasan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang sudah disampaikan, batasan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah:

1. *Game* akan memiliki genre *action*, *adventure* dan 2D *Platformer*.

2. Game akan dibuat hanya untuk komputer

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang sudah disampaikan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah game 2D *Platformer* RPG yang menarik dengan game engine *Unity* di media desktop.

#### **E. Metode Penelitian**

Adapun metode penelitian yang dipilih oleh penulis dalam pengembangan *game* menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Analisa Sistem

Analisa sistem diperlukan untuk mencari referensi atau tinjauan yang akan digunakan untuk merancang sistem yang akan dibuat.

2. Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem merupakan tahapan dimana sistem dibuat dalam bentuk *mockup* maupun digambar secara kasar yang berfungsi sebagai gambaran bentuk sistem yang akan dikembangkan.

3. Implementasi

Implementasi adalah tahapan dimana rancangan dalam sistem direalisasikan ke dalam bahasa pemrograman sehingga sistem tersebut dapat beroperasi sesuai dengan fungsi yang telah dirancang dalam perancangan sistem.

4. *Testing*

Testing merupakan tahapan dimana sistem yang diproduksi dalam tahapan implementasi diuji. Pengujian ini berfungsi untuk menguji perangkat lunak yang telah dibuat apakah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak.

5. *Operation*

*Operation* adalah tahapan yang dimana sistem telah diimplementasi dan dipakai oleh pengguna.

## **F. Sistematika Penulisan**

Laporan tugas akhir ini ditulis dengan sistematika sebagai berikut:

### **Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

### **Bab 2 Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi penjelasan dari penelitian-penelitian yang sebelumnya telah dilakukan dan digunakan untuk pemecahan masalah.

### **Bab 3 Landasan Teori**

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam pemecahan masalah.

### **Bab 4 Analisis dan Perancangan *Game***

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain dari perancangan perangkat lunak dari aplikasi yang dibuat serta diagram blok untuk perangkat keras.

### **Bab 5 Implementasi dan Pengujian *Game***

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi dan pengujian sistem dari aplikasi yang dibuat dan pengujian untuk perangkat keras.

### **BAB 6 Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan mengenai aplikasi yang telah dibuat berdasarkan rumusan masalah.