

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Game mobile ialah kategori permainan yang dibedakan berdasarkan platform dan bisa dimainkan melalui platform portable seperti handphone, dan tablet. Salah satu tipe game dengan *platform mobile* yang digemari masyarakat kalangan remaja adalah Game dengan tipe perspektif *top-down*. Game jenis ini biasanya memiliki ciri khas *bird's eye-view* yang berarti game dengan sudut pandang dari atas (Yee, 2007 ). Salah satu game yang digemari oleh kaum remaja adalah game adventure. Game adventure sendiri itu adalah sebuah game yang bertema petualangan suatu map di setiap stage yang dibuat. Game “*Battle for Floryn*” mengadopsi dari game zenonia yang bertema adventure juga. Zenonia dirilis tahun 2009 oleh Gamevil untuk android, ios, dan windows.

Dalam “*Battle for Floryn*”, metode yang digunakan adalah FSM (Finite State Machine). FSM adalah metode untuk merancang sistem yang menggunakan referensi ke keadaan, peristiwa, dan tindakan untuk mengontrol tindakan atau perilaku sistem. Pemanfaatan FSM dalam game menentukan respon NPC terhadap pemain. FSM menciptakan interaksi terbatas karena mempengaruhi respons perilaku terhadap perubahan kondisi. FSM memiliki sejumlah state Transisi adalah peralihan dari satu keadaan ke keadaan lainnya, dan setiap keadaan dapat berubah. sesuai kondisi yang telah ditentukan sebelumnya. Metode FSM dapat membuat perilaku NPC berjalan dengan baik (Yusuf, 2022). Pada penelitian Farazizah (2021) dengan judul “*Pemilihan Jalur Terpendak pada Permainan Candi Borobudur Menggunakan Algoritma A\**” disimpulkan bahwa algoritma ini berjalan baik untuk mencari rute terpendek, dan kurang sesuai dengan game *Battle for Floryn*.

Pengembangan game *Battle for Floryn* ini menggunakan Unity yang berfungsi untuk membuat desain game mobile secara 2D (Dimensi). Game ini merupakan gabungan dari game simulasi dan rpg. Player diharuskan mengalahkan semua musuh yang ada di dungeon. Untuk membuat karakter digunakan perangkat lunak / software yaitu adobe animate yang berfungsi untuk membuat karakter yang akan digunakan dalam game *Battle for Floryn*. Untuk

dapat menjalankan game ini, digunakan visual studio untuk membuat dan memasukkan algoritma FSM.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan merancang game Battle for Floryn yang bertema adventure. Pada game tersebut mengimplementasikan metode FSM pada perilaku NPC. Battle for Floryn akan dibuat 2D dengan menggunakan Unity. Penelitian ini juga akan membuka jalan bagi inovasi lebih lanjut dalam industri game yang mungkin menghasilkan permainan lebih menarik dan kompleks.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada uraian diatas, dirancnglah sebuah rumusan masalah untuk mengidentifikasi hal tersebut yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan pembuatan game “*Battle for Floryn*” 2D berbasis android.
2. Bagaimana perilaku NPC (Non Player Character) dalam game "Battle for Floryn" memengaruhi permainan?

## 1.3 Tujuan

- b. Untuk merancang dan membuat game “*Battle for Floryn*” 2D berbasis android.
- c. Untuk mengimplementasi kecerdasan buatan FSM terhadap perilaku *NPC* pada game “*Battle for Floryn*”.

## 1.4 Batasan Masalah

Berikut batasan – batasan dalam pengembangan game berbasis android :

1. Pengembangan game ini menggunakan Unity Engine versi 2022.3.10f1
2. Game ini memerlukan sistem operasi Android minimal versi 5.
3. Game ini dikonstruksi dengan model 2D.
4. Bahasa pemogramman yang digunakan dalam game ini adalah C#.
5. Target pengguna game ini adalah usia antara 12 sampai 21 tahun.
6. Game ini adalah jenis permainan yang dapat dimainkan secara offline.
7. Struktur permainan ini terdiri dari 3 tahap.

8. Karakter dikembangkan sendiri.

### **1.5 Manfaat**

Beberapa manfaat dari pembuatan game Battle for Floryn meliputi:

9. Bagi penulis, pembuatan game ini merupakan kesempatan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan dalam merancang permainan dengan kecerdasan buatan.
10. Bagi pengguna, game ini diharapkan dapat menjadi hiburan yang menyenangkan saat waktu senggang.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Untuk mencapai tujuan pembuatan game Battle for Floryn, langkah-langkah berikut diperlukan:

- a. Kajian Literatur

Pertama, melakukan studi literatur dengan mengumpulkan dan mempelajari referensi dari berbagai sumber seperti buku, ebook, dan jurnal internet mengenai metode Finite State Machine.

- b. Perancangan Sistem

Langkah ini mencakup perancangan flowchart sistem secara keseluruhan, perancangan metode Finite State Machine, perancangan karakter, struktur menu, dan level game Battle for Floryn.

- c. Implementasi

Menerapkan antarmuka pengguna pada pembuatan game Battle for Floryn menggunakan perangkat lunak Unity.

- d. Pengujian

Setelah semua bagian selesai, tahap pengujian dilakukan. Ini termasuk pengujian fungsional, performa, dan perhitungan, seperti pengujian pembagian level dalam game Battle for Floryn.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan pemahaman materi yang disajikan dalam skripsi ini, berikut adalah sistematika penulisan yang diusulkan:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan juga sistematika penulisan.

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

Pada bab ini akan diulas studi-studi terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, serta membahas teknik-teknik yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya.

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

Bab ini menjelaskan perancangan jalan cerita, flowchart alur kecerdasan buatan.

### **BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bagian ini menguraikan jalannya permainan yang direncanakan dan perangkat lunak yang dipakai dalam pengembangan aplikasi..

### **BAB V: PENUTUP**

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang didapat dari aplikasi yang sudah dirancang dan juga terdapat beberapa saran yang digunakan untuk pengembangan aplikasi kedepannya agar diharapkan lebih baik lagi