

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi hp/mobile yang semakin pesat, banyak hal yang dapat dilakukan untuk mendapatkan hiburan, salah satunya adalah dengan bermain game. Game adalah sebuah aktivitas yang melibatkan *player* dalam sebuah permainan dengan aturan dan tujuan tertentu, serta memiliki tipe dan *platform* yang berbeda-beda. (Yee, 2007).

Game mobile merupakan kategori permainan yang dibedakan berdasarkan *platform* dan biasa dimainkan melalui *platform* portabel, seperti *handphone* atau *smartphone* 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. Ketika digunakan dalam video *game*, mengacu pada sudut kamera yang menunjukkan *player* dan area di sekitar mereka dari atas.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti mendapatkan ide untuk membuat sebuah *game* yang berjudul “Cipher Club”. Game ini merupakan penggabungan antara *life simulation* dan rpg yang menyinggung tentang kriptografi. *Player* harus mengalahkan musuh yang berada di sekitar club cipher untuk dapat mengerjakan quiz.

Dalam permainan ini menggunakan metode FSM (Finite State Machine). Finite State Machine (FSM) adalah suatu metode perancangan sistem yang mengatur tindakan atau cara kerja dari suatu sistem yang mengacu pada tiga hal berikut yaitu: State (Keadaan), Event (Kejadian) dan Action (Aksi) (Rahadian, 2016). Penggunaan FSM dalam game adalah untuk menentukan bagaimana reaksi NPC yang berbeda terhadap *player*. Game didasarkan pada interaksi terbatas karena FSM adalah gambar desain mendasar yang mempengaruhi respon perilaku terhadap perubahan dalam suatu kondisi (Hidayat, 2019). FSM memiliki sejumlah states pada waktu tertentu yang berubah dari satu kondisi ke kondisi lain yang disebut transition. Setiap *state* dapat berubah ke *state* lain Apabila memenuhi kondisi yang telah ditentukan sebelumnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dirancanglah beberapa rumusan masalah untuk mengidentifikasi hal tersebut, diantara lain yaitu :

1. Bagaimana rancangan dan pembuatan game berbasis android “*Cipher Club 2D*”?
2. Bagaimana pengimplemetasian kecerdasan buatan FSM (Finite State Machine) terhadap perilaku NPC (Non *Player* Character) pada game “*Cipher Club 2D*”?

## 1.3 Tujuan

1. Pembuatan game “*Cipher Club 2D*” berbasis android dengan Unity Engine
2. Pengimplementasian FSM terhadap tindakan cerdas untuk NPC (Non Playable Character) pada game “*Cipher Club 2D*”

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pengembangan game berbasis android ini adalah :

1. Game ini dikembangkan melalui Unity Engine.
2. Game ini dijalankan dengan sistem operasi android minimal versi 5.1
3. Game dibangun dengan model 2D.
4. Game ini menggunakan Bahasa pemrograman C#.
5. Game ini ditujukan untuk umur 18 tahun sampai dengan 30 tahun.
6. Game ini memiliki 4 level area.

## 1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu mengurangi stress dan melepaskan ketegangan sehingga memberikan pengalaman yang menyenangkan dan santai.
2. Menghasilkan game yang bermanfaat bagi pengguna agar dapat berpikir logis dan memecahkan suatu persoalan yang ada.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Untuk dapat mencapai sesuai yang diharapkan dalam judul, 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. Pengumpulan Data

Pada tahap ini adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan untuk pembuatan *game*.

### 3. Perancangan Sistem

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

### 4. Implementasi

Mengimplementasi *assets* pada perancangan *game* dan struktur menu serta merealisasikan *flowchart* sistem dengan menggunakan Unity sebagai *Game Engine*

### 5. Pengujian Sistem

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

## 1.7 Sistematika Penulisan

Dalam mempermudah pemahaman isi teori dan pemahaman dalam skripsi ini, maka dibuat sebuah sistematika penulisan sebagai berikut

### BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi penjelasan tentang dasar teori dan teori terkait penelitian *game* dengan metode yang digunakan.

### BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi storyboard game, perancangan jalan cerita, flowchart alur kecerdasan buatan

### BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan bagaimana game “Cipher Club” dibuat dengan pengujian di berbagai perangkat android dan pengujian terhadap penerapan kecerdasan buatan dapat diimplementasikan dalam game.

### BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran terkait game yang sudah dibuat