

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Game merupakan sebuah sarana hiburan yang dapat dinikmati oleh banyak kalangan, mulai dari anak kecil sampai orang dewasa pasti pernah bermain *game*, karena *game* merupakan sebuah *media* yang dapat digunakan untuk melepas stress atau untuk menghabiskan waktu luang. Seiring dengan perkembangannya, sekarang *game* sudah mendapatkan bermacam-macam bentuknya mulai dari *game* 2d, 3d, *Augmented Reality* (AR), ataupun *Virtual Reality* (VR). Selain itu *game* juga dapat dimainkan diberbagai *platform* mulai dari komputer, *smartphone*, dan *console*.

Game Green of Life merupakan *game* 2d bergenre *platformer*, dimana pemain akan berperan sebagai alien. *Game* ini akan menceritakan tentang alien yang ditawan oleh sekumpulan monster dan alien tersebut harus keluar dari kastil dengan mengumpulkan koin-koin yang tersebar di sepanjang permainan untuk membuka pintu yang terdapat sebuah kunci.

Penelitian ini, dilakukan untuk mengembangkan gim yang berjudul "Green of Life" dengan metode FSM. Metode FSM tersebut akan diterapkan pada kecerdasan buatan pada AI musuh yang akan dibagi menjadi beberapa state yaitu, state patroli, mengejar, kabur, dan mati. Hal ini diharapkan dapat memberikan tantangan tersendiri kepada pemainnya. Metode FSM sendiri dipilih dikarenakan

metode ini merupakan metode yang mempunyai kelebihan pada komputasinya yang sederhana dan kemudahan dalam pemahaman dan implementasinya.[7]

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah di jelaskan sebelumnya,maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu : "*Apakah metode FSM (Finite State Machine) dapat diterapkan di game Green of Life ?*".

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Game* ini berbasis *Windows Desktop*.
2. Terdiri dari 3 *level*.
3. Pembuatan AI dengan Metode FSM.
4. Merupakan *Game singleplayer* yang hanya dimainkan oleh satu orang.
5. Pembuatan menggunakan *Game Maker Studio*.
6. *Game* bergenre *platformer*.
7. Merupakan *game* dengan grafis 2D.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dapat dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode FSM pada musuh di dalam *game Green of Life*.
2. Merancang *game* "Green of Life" berbasis desktop.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Akademik

1. Penelitian ini bermanfaat untuk mengukur kemampuan seberapa besar mahasiswa dalam mengimplementasikan hasil penelitian dalam dunia kerja.
2. Sebagai referensi bagi para calon peneliti mendatang tentang penerapan metode FSM dalam sebuah *game*.
3. Dapat merancang dan membuat *game*.

2. Manfaat Untuk Pengguna

1. Sebagai sarana hiburan dan *refreshing*.

3. Manfaat Secara Umum

1. Menambah wawasan tentang metode *Finite State Machine* untuk *game*.
2. Menambah wawasan tentang cara pembuatan *game*.
3. Menambah wawasan tentang cara kerja suatu *game*.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Studi Literatur

Metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan mengambil dari berbagai sumber yang ada seperti buku dan *internet* sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian.

2. Metode Kepustakaan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mendapatkan konsep-konsep secara teoritis mengenai *game* menggunakan buku-buku sebagai bahan referensi.

3. Metode Experimental

Metode ini merupakan metode yang dilakukan secara langsung oleh peneliti, hal ini dilakukan peneliti agar dapat secara langsung mengetahui masalah apa yang terjadi serta dapat secara langsung untuk mencari solusinya.

4. Metode Perancangan

Pada tahap metode perancangan pada *game* "*Green of Life*", peneliti akan menggunakan metode GDD (*Game Design Document*).

5. Testing

Pada tahap ini Game akan dilakukan tahap ujicoba yang dimana untuk mengetahui apakah Game telah bekerja sesuai dengan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam hal untuk memudahkan penulisan skripsi, maka penulis menjabarkan skripsi ke dalam lima bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan berisikan tentang tinjauan pustaka, konsep dasar teori yang digunakan, serta perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan *game Green of Life*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang analisis dan perancangan *game* yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab implementasi dan pembahasan akan dijelaskan mengenai implementasi sistem yang mencakup cara pembuatan, tampilan, kinerja, dan *testing*.

BAB V PENUTUP

Pada bab terakhir akan berisikan tentang rangkuman dari seluruh isi laporan serta saran yang dapat digunakan untuk perbaikan ke depannya.