

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game edukasi merupakan *Game* dengan sistem pembelajaran langsung. Proses pembelajaran yang dilakukan dapat melalui tantangan – tantangan dan pertanyaan-pertanyaan edukatif yang ada dalam permainan *Game*. *Game* merupakan salah satu pemanfaatan teknologi yang sangat banyak diminati oleh kalangan tua, muda dan anak yang pada umumnya untuk memperoleh kesenangan dan mengisi waktu kejenuhan semata, namun dengan kemajuan teknologi saat ini berbagai macam *Game* telah tercipta tidak hanya untuk tujuan kesenangan, namun dapat dimanfaatkan untuk media pembelajaran untuk peningkatan mutu pendidikan. Dari pola yang diterapkan *Game* edukasi, pemain akan dituntut melakukan proses pembelajaran secara mandiri. *Game* dengan genre edukasi dapat menerapkan jenis *Game* RPG ,yang akan membimbing pemain secara aktif menggali informasi untuk memperbanyak pengetahuan saat bermain. *Game* Dreadman merupakan permainan petualangan. Dimana *Game* ini menceritakan tentang sebuah perjalanan seorang untuk mengambil harta dari sang bos yang merupakan musuh terberat dari sang Dreadman.

FSM sendiri merupakan metode atau suatu perancangan sistem yang menggambarkan tingkah laku dengan menggunakan 3 hal kejadian keadaan, aksi. dalam *Game*, Metode FSM menerapkan Berdasarkan sifat tersebut, dapat juga digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk pengendalian yang bersifat real time maupun reaktif. Cara kerja metode FSM yaitu dimana suatu keadaan akan berpindah apabila telah terpenuhi syaratnya melalui aksi yang telah dilakukan.[1]

Begitu maraknya pengguna *Game online multiplayer* yang kini sudah tersebar luas dengan berbagai macam *genre* atau *platform*, tidak disangka bahwa perkembangan teknologi dan internet berbanding lurus dengan perkembangan industri *Game*. Di Indonesia banyak sekali anak-anak muda hingga dewasa rela untuk menghabiskan waktu berjam-jam untuk bermain *Game* di *smartphonenya*. Pada laman newzoo, telah membuat daftar tentang global *Games* market yang setiap tahun terus diupdate perkembangannya. Dari 25 negara dengan pendapatan tertinggi, Indonesia masuk kedalam peringkat ke-17 dengan total jumlah pengguna internet / *Game* dengan total pendapatan sekitar \$1milliar dan jumlah pengguna internet sekitar 82 juta.[2]

Pada *Game "Dreadman"* menggunakan *metode* FSM (*Finite State Machine*), dimana *metode* tersebut berfungsi untuk mengambil keputusan pada karakter NPC (*Non Playable Character*) yaitu karakter yang digerakkan oleh kecerdasan buatan yang digunakan untuk mendukung *Game* tersebut seperti karakter musuh agar gerakan dan aksi dari musuh tanpa melibatkan pengguna *Game*. [3]

Dari uraian diatas penulis ingin mengimplementasikan penggunaan *metode* FSM (*Finite State Machine*) untuk melakukan pembuatan *Game* dengan judul "Penerapan *Metode Finite State Machine* Pada *Game Dreadman*" yang merupakan *Game3D* dengan *genre Adventure Game*, dengan menggunakan *Unity* sebagai *Game engine*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada pembuatan *Game Dreadman* ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan perilaku agen cerdas menggunakan *Finite State Machine* pada *Non-Playable Character* ?
2. Bagaimana mengembangkan *Game "Dreadman"* menggunakan *Game engine Unity 3D*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan *Game Dreadman* ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan *Game Dreadman* dengan *Unity 3D*.
2. Mengimplementasikan *Finite State Machine* (FSM) sebagai *metode* untuk menentukan reaksi NPC dalam *Game Dreadman*.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka penulis mengambil beberapa batasan masalah, yaitu sebagai berikut :

1. *Metode Finite State Machine* diimplementasikan pada karakter musuh untuk menyerang karakter utama pemain jika memasuki jarak atau *range* dari musuh.
2. *Game Dreadman* Bersifat *Single Player* Dan *3D*
3. Jumlah misi dalam menyelesaikan *Game* ini akan dibuat sebanyak tiga level.
4. Target pengguna ditujukan untuk usia remaja 12 – 17 tahun.
5. Karakter pada *Game Dreadman* ini dibuat menggunakan *software Blender 2.77*.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan sistem adalah bahasa *C#* pada *tools Unity*.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan skripsi atau tugas akhir yang berjudul “Penerapan *Metode Finite State Machine* Pada *Game Dreadman*” bisa menambah pengetahuan bagi pembaca, terutama dalam hal pembuatan sebuah *Game* dan dapat di gunakan sebagai referensi. *Game* yang dihasilkan dapat dimainkan sebagai alternatif permainan di dalam komputer dan memperkaya *Game* buatan dalam negeri. Selain itu dapat memberikan tambahan informasi bagi para pembuat *Game* tentang *tools* yang di gunakan oleh penulis.

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, tujuan, batasan masalah, manfaat, 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 : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM Bab ini membahas tentang analisis pada sistem dan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 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 AI (*Artificial Intelligence*), Pengujian *Controller Player*, Pengujian Fungsional, dan Pengujian *User*.

BAB V : PENUTUP Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari ulasan data – data penelitian, menyimpulkan bukti – bukti yang diperoleh dari hasil analisa