

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game merupakan salah satu media hiburan yang paling populer untuk semua kalangan usia. Sejak pertama kali ditemukan sampai saat sekarang, teknologi *game* telah mengalami kemajuan yang terbilang pesat. Hal ini ditandai dengan berkembangnya jenis *game*, produk, alat dan jenis interaksi *game* dengan penggunaan yang semakin beragam bentuknya.

Berdasarkan representasinya, *game* dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu *game* 2 dimensi (2D) dan 3 dimensi (3D). *Game* 2D adalah *game* yang secara matematis hanya melibatkan 2 elemen koordinat kartesius yaitu x dan y, sehingga konsep kamera pada *game* 2D hanya menentukan gambar pada *game* yang dapat dilihat oleh pemain. Sedangkan *game* 3D adalah *game* yang selain melibatkan elemen x dan y juga melibatkan elemen z pada perhitungannya sehingga konsep kamera pada *game* 3D benar-benar menyerupai konsep kamera pada kehidupan nyata.

Pada saat kemampuan proses pada komputer semakin cepat, para developer juga senantiasa menciptakan *game* yang semakin canggih sehingga muncul engine dengan grafik 3D (3 dimensi). Salah satu *game* 3D yang sedang hangat dimainkan dan dibicarakan adalah Among Us. *Game* Among Us udah rilis di steam sejak 2018 dan kembali muncul ke permukaan kembali di tahun ini 2020 semenjak terdapat versi mobilnya. *Game* Among Us bisa menarik hati para *gamers* dikarenakan gameplay-nya yang *simple*, dapat bermain dengan teman dan tidak membutuhkan spesifikasi smartphone yang tinggi.

Game Escape From Punk Hazard merupakan *Game* 3D dengan *genre* *Adventur*, menggunakan Unity3D sebagai *game engine* dan menggabungkan metode *Finite State Machine* dan *Fuzzy* dimana metode tersebut berfungsi pada beberapa *system* didalam *game*. *System* yang pertama adalah pengambilan 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*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan *game adventure Escape From Punk Hazard* dengan menerapkan metode *Finite State Machine* dan *Fuzzy* ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam membuat *game Escape from Punk Hazard* yang menggabungkan metode *Finite State Machine* dan *Fuzzy* antara lain adalah:

1. Pada penelitian ini hanya mengembangkan *game* menggunakan algoritma pemrograman sesuai dengan metode *Finite State Machine* dan *Fuzzy*.
2. *Game Escape From Punk Hazard* yang dikembangkan bersifat *Single Player*.
3. Jumlah misi dalam menyelesaikan *Game* ini akan dibuat sebanyak tiga *level*.
4. *Game* dapat dimainkan oleh semua kalangan.
5. Karakter pada *Game Escape From Punk Hazard* yaitu karakter manusia yang akan dimainkan oleh *player* dan karakter *monster* sebagai NPC. Semua karakter dibuat menggunakan software Blender.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan sistem adalah bahasa C# pada tools Unity.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan *Game Escape From Punk Hazard* ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan *game Escape From Punk Hazard* dengan Unity 3D menggunakan metode *Finite State Machine* dan *Fuzzy*.
2. Mengimplementasikan metode *Finite State Machine* dan *Fuzzy* sebagai metode untuk menghasilkan suatu kecerdasan buatan dalam *game Escape From Punk Hazard*.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan *Game Escape From Punk Hazard* ini adalah sebagai berikut:

1. Mengasah otak dalam bermain untuk memenangkan permainan.
2. Mengasah kemampuan dalam menyelesaikan masalah.
3. Melatih ketangkasan pemain dalam melawan musuh dan melewati rintangan-rintangan yang ada didalam game.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memahami pembahasan dan penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan yang diperoleh sebagai berikut:

- BAB I** : Pendahuluan
Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat dan sistematika penulisan.
- BAB II** : Tinjauan Pustaka
Berisi penelitian terkait, pengertian *game* dan pengertian metode yang digunakan.
- BAB III** : Desain dan Arsitektur Sistem
Berisi perancangan jalan cerita *game*, perancangan karakter *game*, perancangan rintangan *game*, *storyboard* dan flowchart metode.
- BAB IV** : Implementasi dan Pengujian
Berisi implementasi sistem, penjelasan menu *game*, penjelasan *system* dan *control* dan pengujian.
- BAB V** : Penutup
Berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan system pada penelitian berikutnya.

