

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *game* masa kini semakin pesat dan semakin banyak peminatnya. Hal ini ditandai dengan semakin banyaknya *game* yang bermunculan dengan berbagai *genre* dan *platform* yang berbeda. Salah satu *genre game* yang populer adalah petualangan (*adventure*), yang biasanya mempunyai alur cerita yang menarik dan banyak tantangan yang harus dihadapi oleh pemain. Dalam *game* petualangan, pemain harus menyelesaikan berbagai rintangan, mengalahkan musuh dan mencapai tujuan akhir. Namun, untuk menciptakan *game* petualangan yang menarik dan menantang, diperlukan sebuah sistem yang mampu mengatur jalannya permainan dengan baik.

Dalam penelitian ini, akan dirancang *game* petualangan 3D yang menarik dan menantang dengan memiliki cerita yang menarik serta tingkat tantangan yang berbeda pada setiap *levelnya*. Berbicara tentang pengembangan *game* 3D, salah satu aspek penting adalah kemampuan AI dalam menavigasi lingkungan *game* dengan cerdas dan efisien. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memperbaiki kemampuan navigasi AI adalah metode *pathfinding*. Metode *pathfinding* merupakan salah satu teknik dalam pengembangan *game* yang digunakan untuk mencari jalur terbaik antara dua titik pada peta *game*. *Game* yang akan dirancang adalah *game* 3D berjudul “Maggie's Odyssey” dengan metode *pathfinding* sebagai fokus utama pengembangan.

Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kontribusi dalam pengembangan *game* petualangan 3D yang menarik serta menantang dengan menggunakan metode *pathfinding*. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan *insight* bagi pengembang *game* awam dalam menggunakan teknik *pathfinding* pada *game* petualangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat *game* “Maggie’s Odyssey” dengan metode *Pathfinding* yang berbasis *Desktop*?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *pathfinding* pada karakter musuh dalam *game* “Maggie’s Odyssey”?

1.3 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan dari penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut :

1. Merancang dan mengembangkan *game* 3D “Maggie's Odyssey” menggunakan metode *pathfinding*.
2. Mengimplementasikan metode *pathfinding* pada karakter musuh dalam *game* “Maggie's Odyssey” agar karakter *NPC* dapat bergerak secara sistematis.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan perancangan dan pembuatan proyek ini terdapat beberapa batasan yaitu sebagai berikut:

1. *Game* dibuat menggunakan *software game engine Unity*, serta *assets* dengan menggunakan *software Blender*.
2. Metode *pathfinding* diterapkan pada *AI NPC*.
3. *Game* terdiri atas 4 karakter *NPC*.
4. *Game* dirancang untuk berjalan pada sistem operasi Windows.
5. *Game* dirancang untuk dimainkan pemain berusia 10 tahun ke atas.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam rangka mencapai tujuan penelitian skripsi “Perancangan Game 3D Maggie’s Odyssey dengan Metode Pathfinding”, langkah-langkah yang akan dilakukan meliputi:

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengambil dan mempelajari sumber referensi dari buku, *e-book*, ataupun jurnal internet.

2. Analisis

Analisis digunakan untuk mengetahui spesifikasi yang dibutuhkan dalam perancangan *game*, seperti *target user*, kebutuhan fungsional, non fungsional, dan perangkat.

3. Perancangan Sistem

Secara umum tahapan ini dilakukan perancangan blok diagram, perancangan *flowchart* sistem, perancangan aset yang akan digunakan, dan perancangan struktur *layout* menu.

4. Implementasi

Mengimplementasi aset pada perancangan *game* dan struktur menu serta merealisasikan *flowchart* sistem dengan memanfaatkan *software* yang digunakan.

5. Pengujian Sistem

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

1.6 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis dan Perancangan Sistem berisi mengenai analisis sistem dengan menggunakan diagram *flowchart*, *gameplay*, dan desain sesuai skenario.

BAB IV : Implementasi dan Pengujian

Implementasi dan Pengujian berisi mengenai implementasi metode dan pengujian ke dalam sistem yang dibuat.

BAB V : Penutup

Penutup berisi mengenai kesimpulan, hasil implementasi dan analisa terkait perancangan *game* “Maggie’s Oddysey” serta saran yang menunjang pengembangan lebih lanjut.