

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia *game* pada saat ini sudah semakin pesat. Hal ini diikuti oleh semakin banyaknya jenis dari tiap *game* yang dipublikasikan. Berawal dari sebatas tampilan 16 bit, dengan sistem permainan yang sederhana. Kini sudah dapat menikmati *game* dengan tampilan 3D dan dengan tipe permainan sesuai keinginan, seperti *shooter*, RPG, *action*, *simulated strategy*, *empire game* dan masih banyak lainnya.

Game shooter adalah *game* yang sedang populer dikalangan remaja sekarang. Semakin bomingnya beberapa jenis *game shooter* yang akhirnya mulai banyak dilirik *game player* terutama *player* Indonesia. Sudah banyak konsep-konsep non teknologi yang telah diimplementasikan ke dalam sebuah *game*. Salah satunya adalah konsep kecerdasan buatan atau A.I. kecerdasan ialah konsep membuat mesin bekerja seperti manusia. Sekarang sudah ada beberapa macam kecerdasan buatan yang bisa digunakan tergantung dari tujuan dan fungsi salah satunya *PathFinding*. *Pathfinding* adalah bagaimana membaca jarak objek dengan cepat.

Kecerdasan buatan sendiri banyak jenis Algoritmanya dengan berbagai fungsinya. Salah satunya *Pathfinding* yang banyak diterapkan pada *player*. Penulis nantinya menerapkan *pathfinding* pada *enemy* sehingga *enemy* bisa mengejar

player, dan diharapkan bisa membuat *game* lebih atraktif dan meningkatkan kesulitannya.

Dengan hadirnya Scirra Construct 2 *game engine* ini penulis membuat *game* bertipe *shooter* dengan menerapkan *PathFinding* pada *enemy* dengan judul “PENERAPAN TEKNIK PATHFINDING UNTUK MENINGKATKAN TINGKAT KESULITAN PERMAINAN PADA GAME “ENEMY SHOOTER””. *Game* ini menceritakan bagaimana *player* bertahan dari serangan *enemy* selama mungkin tanpa dibatasi oleh waktu. Construct2 *game engine* memudahkan penulis untuk membuat *game* ini dan diharapkan bisa membuat *game* menjadi lebih atraktif dan membuat pemain menjadi lebih menarik lagi dan *player* pun menjadi lebih tertarik lagi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya adalah sebagai berikut : Apakah *pathfinding* bisa meningkatkan tingkat kesulitan pada “*enemy shooter*” yang diletakan pada karakter *enemy*?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan skripsi ini, penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu :

1. *Game* berplatform *Android*
2. Inputan *player* menggunakan *touch screen*
3. *Game* dibuat menggunakan *construct 2 engine*
4. mengimplementasikan *pathfinding*

1.4 Maksud dan tujuan Penelitian

Membuat sebuah *game* dengan mengimplementasikan *pathfinding* pada *enemy* nya. Agar *enemy* bisa mengetahui posisi *player* secara otomatis dan dinamis sehingga *enemy* dapat mengejar *player* dengan sendirinya tanpa ahrus menggunakan controller.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dirasakan adalah dunia *game* developing akan mempunyai kemungkinan baru dalam membuat otomatisasi *pathfinding* dalam *game* nya berbasis *construct2 engine*.

1.6 Metode Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah yang ditempuh dalam pengerjaan tugas akhir berikut :

1. Studi Literatur

Pengerjaan tugas akhir ini dimulai dengan mengumpulkan bahan-bahan referensi seperti dari buku, paper, jurnal, dan sumber-sumber lain yang memiliki materi serupa agar bisa dijadikan referensi dan untuk menunjang pencapaian tujuan tugas akhir.

2. Analisis

Pada metode ini dilakukan analisis *pathfinding*. *Pathfinding* dianalisis dan dimodifikasi untuk dapat diimplementasikan di dalam *game* "Shooter" ini. Dalam kasus ini yang akan dianalisis adalah *pathfinding* pada *game shooter* berbasis *construct2 engine*.

3. Perancangan

Merancang *game* yang akan dibuat, karena *game* ini adalah Mobile jadi model yang digunakan adalah *construct 2*. Karena proses pengembangan akan dilakukan bertahap untuk saat ini hanya sampai pada implementasi *pathfinding* dalam *game*.

4. Implementasi

Setelah *pathfinding* dianalisis, *pathfinding* langsung diimplementasikan kedalam *game* dengan menggunakan *construct 2*.

5. Testing

Selanjutnya ditahap ini dilakukan pengujian atau testing apakah *pathfinding* sudah bekerja dan apakah hasil akhirnya sudah sesuai dengan harapan.

6. Penyusunan Laporan dan kesimpulan Akhir

Terakhir dalam tahap ini dilakukan pendokumentasian hasil analisis dan implementasi secara tertulis dalam bentuk laporan skripsi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul skripsi “PENERAPAN TEKNIK PATHFINDING UNTUK MENINGKATKAN TINGKAT KESULITAN PERMAINAN PADA GAME “ENEMY SHOOTER””, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang berkaitan dengan *game*, *construct2*, dan *shooter game*. Dan beberapa tinjauan dari penelitian-penelitian sebelumnya.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisikan langkah-langkah penelitian yang dilakukan, serta pembahasan contoh kasus dengan pengimplementasian *pathfinding*, dan analisis terhadap fokus permasalahan penelitian.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan informasi tentang perangkat lunak, dan keras yang digunakan, alur produksi, dan hasil akhir penelitian.

BAB V: PENUTUP

Bab terakhir ini akan memuat kesimpulan dan keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.