

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *game* di dunia semakin pesat, tidak terkecuali di Indonesia. Baik *game* yang diaplikasikan secara *online* maupun *standalone*. Industri dan bisnis pengembangan *game* juga sudah menjadi hal yang menjanjikan. Terbukti dengan banyaknya perusahaan pengembangan *game* di Amerika, Eropa, dan Asia oleh karena itu, permintaan akan pangsa pasar yang membutuhkan *game-game* keluaran terbaru sangat dinantikan oleh para pemain *game* diseluruh dunia.

Di Indonesia untuk jumlah konsumsi *game*, masih terhitung tinggi, terutama *game console*. Banyak sekali perusahaan-perusahaan game luar yang menjual gamenya untuk dimainkan di Indonesia. Salah satu jenis *game* yang beredar dipasaran adalah jenis *Adventure*. Dalam kehidupan sehari – hari *game* sering digunakan sebagai media pengisi kekosongan waktu ataupun sebagai media pembelajaran. *Game* biasa digunakan seseorang untuk menghilangkan rasa penat dan jenuh akibat rutinitas aktifitas. *Game* merupakan salah satu macam aplikasi yang dibuat dengan menggunakan basis kecerdasan buatan.

Sebuah Non Player Character (NPC) adalah karakter video *game* yang di kendalikan oleh AI (*Artificial Intelegent*) dan bukan oleh seorang pemain. Kecerdasan buatan ini di tanamkan kedalam NPC dengan logika tertentu sehingga menghasilkan suatu perilaku yang diharapkan.

Kecerdasan buatan *Forward Chaining* merupakan salah satu *Rule-based System* yang pada dasarnya terdiri dari kumpulan pernyataan “*if...then*”. Didalam *game*, *Rule-based System* digunakan pada NPC dengan 2 tujuan yang berbeda. Kecerdasan buatan *Forward Chaining* akan menentukan aksi dari NPC untuk mencapai tujuannya.

Kecerdasan buatan *Forward Chaining* adalah peruntukan yang di mulai dengan menampilkan kumpulan data atau fakta yang meyakinkan menuju konklusi akhir. Dengan ini penulis mengambil judul penelitian “Implementasi *Forward Chaining* Pada *Game Clash Fantasy* Berbasis *Android*”. Diharapkan akan memberi sumbangan pengetahuan terhadap dunia kecerdasan buatan dalam dunia *game* di Indonesia khususnya di Universitas Amikom Yogyakarta, sehingga kedepannya akan lebih banyak penelitian-penelitian mengenai kecerdasan buatan dalam dunia *game*.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan berdasarkan latar belakang tersebut adalah “Bagaimana cara Mengimplementasikan *Forward Chaining* pada *game clash fantasy*?”

1.3 Batasan Masalah

Batasan – batasan yang ada pada percangan *game* ini adalah :

1. *Game* hanya dirancang untuk *smartphone Android* yang memiliki fitur layar sentuh.
2. *Game* hanya menggunakan grafik *pixel 2 Dimensi*.

3. *Game* tidak memerlukan jaringan internet.
4. Pembuatan *game* menggunakan software unity.
5. *Game* hanya sebatas *prototype* untuk keperluan penelitian.
6. *Game* hanya sebatas *single player*.
7. *Game* hanya memiliki 3 level.
8. *Game* Tidak diunggah di *PlayStore*.
9. Minimum versi OS Android 4.4.2.
10. Hanya berfokus pada *enemy AI* menggunakan algoritma foward chaining.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang penulis akan dijelaskan secara rinci pada subbab berikut :

1. Merancang dan menghasilkan *game* "Clash Fantasy" dengan konsep Adventure untuk *smartphone* yang menggunakan sistem android.
2. Mengetahui proses berjalannya logika foward chaining pada penerapan bot AI.
3. Mengetahui proses pembuatan *game* dan penerapan AI foward chaining menggunakan software Unity:

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan skripsi ini adalah :

- 1 Sebagai contoh penggunaan algoritma Forward Chaining pada *game*.
- 2 Dihasilkan *game* berbasis mobile yang berfungsi sebagai media hiburan bagi penggemar *game*.

1.6 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini. Penulis melakukan beberapa metode dalam mengumpulkan data untuk memperoleh jawaban atas permasalahan – permasalahan yang penulis ungkapkan. Adapun metode – metode yang penulis lakukan adalah sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan data – data informasi yang dibutuhkan saat penelitian adalah melalui studi literatur. Studi literatur adalah mempelajari materi yang berkaitan melalui media seperti jurnal, buku, artikel, *e-book*, dan lain – lain.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis adalah metode yang dilakukan untuk memperoleh data – data informasi yang diperlukan untuk menunjang skripsi ini. Analisis dilakukan dengan :

1 Studi pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan mencari data informasi melalui media yang ada seperti, *e- book*, jurnal, ataupun *website*. Pencarian data ini dimaksudkan untuk mendapatkan teori- teori yang dapat menunjang dan menjadi dasar pengembangan.

2 Analisis game sejenis

Analisis aplikasi *game* sejenis dilakukan dengan melakukan analisis terhadap aplikasi yang serupa atau memiliki beberapa fitur yang sama dengan aplikasi *game* yang akan dirancang. Analisis ini dilakukan agar dapat menganalisa

fitur apa saja yang diperlukan dalam perancangan dan untuk mencari tahu kelebihan dan kekurangan antara *game – game* sejenis dengan aplikasi *game* yang dirancang.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan *game* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Desain

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan *game*.

2. Analisis

Merupakan proses pembuatan *Game Design Document(GDD)* yang nantinya akan diteruskan kedalam proses berikutnya. Fase ini digunakan untuk memberikan gambaran secara keseluruhan seperti apa *game* yang akan dibuat.

3. *Coding*

Langkah penerjemahan desain bentuk bahasa pemrograman yang digunakan.

4. *Testing*

Proses pengujian apakah semua fungsi berjalan baik atau tidak.

5. Evaluasi

Merupakan tahapan evaluasi pada AI dan fungsi pada *game* apakah berjalan sesuai dengan rancangan atau tidak.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan harus terstruktur dan mudah dimengerti, oleh karena itu penulis akan menyajikan lima bab dan masing – masing bab diuraikan sebagai berikut.

Bab I - Pendahuluan

Bab ini menjelaskan pengantar terhadap masalah – masalah yang akan dibahas yang berisikan tentang latar belakang, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II - Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini berisikan teori – teori yang diperlukan dan menunjang perancangan dan pembuatan *game*, dan penjelasan mengenai *software – software* yang digunakan.

Bab III - Metodologi

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang tahap – tahap analisis dan perancangan aplikasi yang akan dibuat.

Bab IV - Hasil dan Pembahasan

Dalam bab ini akan dijelaskan hasil dari perancangan sistem, pengujian, dan implementasi sistem yang telah dibuat.

Bab V - Simpulan dan Saran

Bab ini merupakan bagian akhir yang berisikan simpulan dari skripsi yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan lanjutan.