BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini banyak permainan *game* yang digemari dan berkembang di masyarakat. Bermacam-macam permainan *game* dapat menghibur masyarakat dengan cara yang berbeda-beda, sesuai jenis permainan *game* yang disajikan. Permainan *game* yang sudah banyak diminati adalah *Turn Based Strategy* (TBS)[1]. Permainan *Turn Based Strategy* merupakan permainan yang berisi konten – konten permainan seperti kartun, fantasi, kekerasan ringan, atau menggunakan tema sugestif, dan dalam kategori usia pemain, permainan *turn based strategy* termasuk ke dalam kategori Everyone (usia 6+) dan Everyone (usia 10+)[13]. Permainan *game* yang berjudul *Tactic Core* adalah salah satu permainan *game* ber-*genre strategy* yang berbasiskan permainan *game flash*[2]. Permainan *game* ini memiliki *gameplay* seperti catur, dimana semua karakter dimunculkan di awal permainan. Tujuan utama permainan *game* ini adalah memindahkan karakter dan membunuh semua musuh hingga musuh dapat terkalahkan semua. Berdasarkan observasi di forum www.gtds.net, dalam permainan *game* ini terdapat beberapa keluhan diantaranya permainan *game* ini dikatakan mudah dan membosankan karena hanya terdapat satu *level* permainan sehingga skenario permainan terkesan kurang jelas, *gameplay* hanya memindahkan karakter dan membunuh musuh, tidak terdapat karakter utama, dan dalam giliran tidak konsisten, dimana musuh dapat berpindah lebih jauh dari pemain dan terkadang musuh juga dapat menyerang dan menyerang lagi[4]. Oleh karena itu, permainan *game* ini kurang dapat membuat para pengguna tertarik memainkannya.

Artificial Intelligence (AI) merupakan bagian yang terpenting dalam permainan *game* karena dapat menghasilkan kecerdasan kedalam *non-player characters* (NPC). *Artificial Intelegence* (AI) diterapkan agar dapat meningkatkan *gameplay* dari permainan *game* tersebut. Dengan adanya *Artificial Intelegence*

(AI) membuat musuh atau *non-player characters* (NPC) dapat mempunyai kecerdasan buatan dalam perilakunya[7].

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian yang akan dilakukan adalah membangun *game* dengan mengimplementasikan tokoh pandawa ke dalam permainan *game turn based strategy* dan membuat konsep *gameplay* terlihat lebih berbeda dari game sejenisnya yaitu *Tactic Core*, dimana *gameplay* akan memiliki keunikan pada karakter yaitu dapat *Summon* karakter yang berbeda. Adapun penelitian tersebut akan dituangkan ke dalam skripsi yang berjudul "Membangun *Game The Kingdom of* Pandawa berbasis *Turn Based Strategy*".

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun *game* berbasiskan *Turn Based Strategy* yang menerapkan skenario *game*, *gameplay*, dan AI pada *game The Kingdom of* Pandawa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *game The Kingdom of* Pandawa berbasis *Turn Based Strategy*.

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membuat permainan *game* berjenis TBS *(Turn Based Strategy)* yang mengimplementasikan cerita pandawa lima di dalamnya sehingga skenario permainan *game*, *gameplay*, dan AI menjadi lebih menarik bagi pengguna untuk memainkannya.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang terdapat dalam pengembangan perangkat lunak aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Game* 2 dimensi *The Kingdom of* Pandawa yang dibangun dengan *genre* TBS (*Turn Based Strategy*).
2. Memiliki karakter utama dari pandawa yang akan dimainkan oleh pemain yaitu karakter Yudhistira.

3. Mempunyai waktu penyelesaian permainan *game* dibatasi sampai *level* 3.
4. NPC (*non playable character*) menggunakan metode *pathfinding* dengan algoritma A* untuk menentukan rute terdekat dalam pertempuran.
5. Tidak membahas tentang keseimbangan status karakter.
6. Media interaksi permainan *game* menggunakan keyboard.
7. Pengguna yang memainkan berumur 11 tahun ke atas.
8. Perancangan perangkat lunak menggunakan *tools Netbeans 6.9.1* dengan bahasa pemrograman java.
9. Aplikasi *game* akan berjalan pada mesin atau komputer PC yang dipasang JVM *(Java Virtual Machine).*
10. Pendekatan analisis yg digunakan ialah *Object Oriented* (OO).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam pembuatan skripsi ini menggunakan metodologi Analisis Deskriptif, yaitu metode penelitian menggunakan studi kasus. Metodologi ini terbagi menjadi dua metode yaitu:

1. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Proses pengumpulan data-data akurat dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *browsing internet* dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan erat dengan permasalahan yang diambil baik berupa buku atau pun *paper*.

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan daftar pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden. Jawaban responden atas semua pertanyaan dalam kuesioner kemudian dicatat atau direkam.

2. Metode pembuatan perangkat lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun *game the kingdom of* pandawa berbasis *turn based strategy* menggunakan paradigma model *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya[3] :

a. Requirements analysis and definition

Tahap ini mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b. System and software design

Tahap ini merupakan kegiatan mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. Tahap ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap. Pada tahap ini juga dilakukan analisis algoritma yang akan dipakai pada game *the kingdom of* pandawa ini.

c. Implementation and unit testing

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

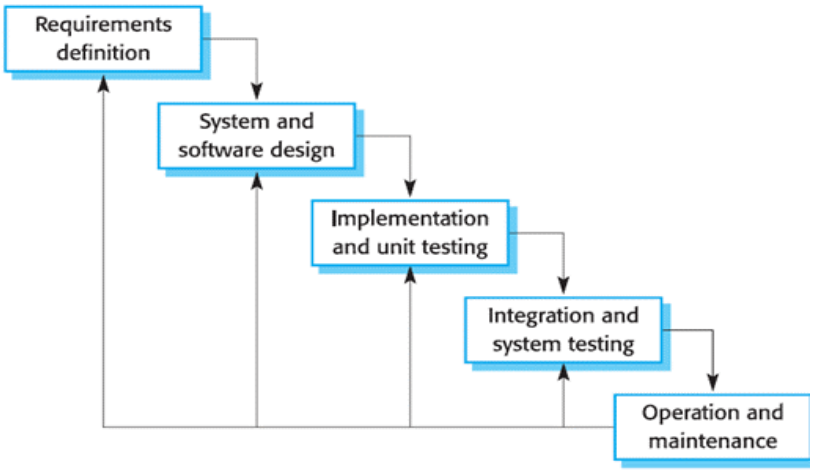
d. Integration and system testing

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*).

e. Operation and maintenance

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1 berikut ini :



Gambar 1.1 Model *Waterfall* [7]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III ANALISIS MASALAH

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang

diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.