BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Si Pitung adalah tokoh kisah betawi pada masa penjajahan belanda. Cerita Si Pitung memiliki dua versi yaitu menurut *Soekanto SA*, Si Pitung yang dikenal sebagai *RobinHood* indonesia tetapi suka menolong orang – orang yang menderita[1]. Sedangkan menurut *Van Till*, Si Pitung dikenal sebagai perampok, pengacau dan suka memeras orang – orang kaya dan hasil rampokannya dibagi – bagikan kepada rakyat miskin[2]. Perbedaan cerita Si Pitung ini akan mempengaruhi cara pandang generasi muda terhadap tokoh Si Pitung itu sendiri. Oleh karena itu kisah Si Pitung sebagai *RobinHood* indonesia perlu diangkat kembali karena banyak nilai positif yang terkandung didalamnya.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk menyampaikan kisah Si Pitung adalah melalui media *game*. Dalam perkembangannya, telah ada *game* yang menggunakan tokoh Si Pitung yaitu Meriam Si Pitung. Game ini menggunakan platform android sebagai medianya dan game Meriam Si Pitung termasuk ke dalam bergenre arcade dan action. Game Meriam Si Pitung memiliki misi yang sederhana yaitu, menembaki dengan peluru meriamnya. Kemudian karakter yang digunakan hanya menggunakan meriam tanpa menampilkan karakter Si Pitungnya[3]. Oleh karena itu pada game Meriam Si Pitung ini sebagian besar permasalahanya yang di temukan adalah kurangnya kisah cerita Si Pitung dan sosok karakter Si Pitungnya.

Oleh karena itu,tokoh Si Pitung digunakan sebagai karakter utama pada game yang akan dibangun. Maka dibutuhkan suatu perangkat lunak yang bermanfaat sebagai media hiburan dan pengetahuan tentang cerita rakyat Si Pitung melalui game Petualangan Si Pitung berbasis desktop.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana menampilkan sosok tokoh Si Pitung yang dimunculkan dalam *game*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang di identifikasi, bermaksud untuk membangun game petualangan Si Pitung berbasis desktop dengan tujuan:

1. Menyampaikan kisah Si Pitung yang memiliki nilai positif.
2. Menampilkan karakter Si Pitung yang tidak dimunculkan dalam *game* sebelumnya.

1.4 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang ditinjau tidak terlalu luas dan sesuai dengan maksud dan tujuan yang dicapai, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. *Game* dibuat berbasis *Desktop*
2. *Game* bersifat *offline*
3. *Game* bergenre *Arcade*
4. Grafik permainan ini bersifat 2D
5. Permainan bersifat *single player*
6. *Game* terdiri dari 3 *level*.
7. Target *user* untuk permainan ini adalah untuk anak usia 9 tahun ke atas.
8. Pemodelan yang digunakan adalah pemodelan berorientasi objek dengan *UML Diagram* dengan *tools StarUML*.
9. *Artificial intelligence* yang digunakan pada NPC (*non playable character*) adalah algoritma A* untuk *melakukan pencarian jalur terdekat* .
10. Aplikasi yang digunakan untuk membangun permainan ini adalah:
    a. Aplikasi pembangunan permainan ini menggunakan *Greenfoot*
    b. Aplikasi Pembuatan karakter 2D menggunakan *Adobe Illustrator CS5* dan *Adobe Photoshop CS5.*

11. Pemodelan perancangan sistem menggunakan *Object Oriented Analysis Design* (OOAD) dengan *tools Unified Modelling Language* (UML).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data
   a. Studi Literatur.

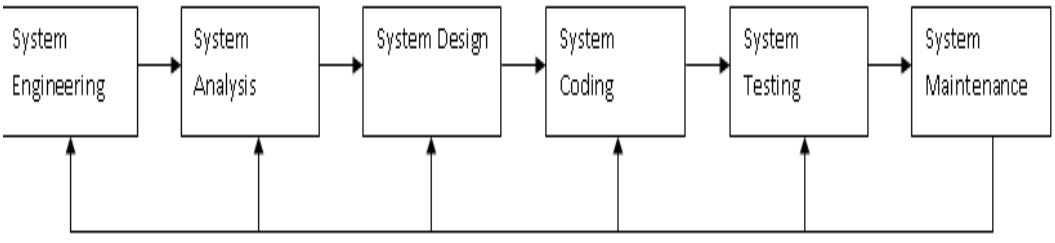
      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper, dan pencarian data yang bersumber dari internet yang berkaitannya dengan aplikasi game yang akan dibangun.

   b. Kuisioner

      Pembagian kuisioner juga dilakukan untuk meminta pendapat responden tentang game Si Pitung. Pembagian kuisioner dilakukan pada tahap pengujian dan hasilnya akan menjadi kesimpulan dari penelitian ini.

2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

   Cara dalam pembangunan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*. *Waterfall* adalah sebuah pengembangan Model perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan atau sekuensial. Adapun metodologi yang digunakan dalam model waterfall, sebagaimana diperlihatkan pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*[4].

a. System Engineering

Pada tahap ini dilakukan perencanaan game seperti apa yang akan dibuat dan tools yang akan digunakan. Tahap ini meliputi menentukan karakter pemain, karakter musuh, latar game dan lain – lain.

b. System Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk membuat aplikasi game.Mengumpukan data game sejenis, storyline dan menganalisis apa saja yang kurang pada game tersebut. Pada tahap ini pula, merupakan tahapan menganalisis bagaimana cara kerja Algoritma yang akan dipakai nanti.

c. *SystemDesign*

Pada tahap ini dilakukan perancangan baik pemodelan maupun *interface* permainan. Pada perancangan pemodelan digambarkan sebagai *Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram* dan lain-lain. Sedangkan pada perancangan *interface* permainan digambarkan bagaimana tampilan permainan yang nanti akan dibuat.

d. *SystemCoding*

Pengkodean mengimplementaskan hasil desain kedalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin computer dengan menggunakan bahasa pemograman Java.

e. *SystemTesting*

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian untuk mendapatkan kesimpulan apakah permainan sudah cukup bagus atau masih terdapat kekurangan. Pengujian dilakukan menggunakan kuisioner dan meminta beberapa orang untuk mencoba memainkan *game* ini.

f. *SystemMaintenance*

Tahapini merupakan tahapan akhir dimana suatu aplikasi permainan yang sudah selesai dapat mengalami perubahan –perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*. Misalnya penambahan fitur-fitur yang dapat meningkatkan kualitas *game*.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, tahap pengumpulan data, model pengembangan perangkat lunak dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi uraina tentang teori-teori permainan (*game*), teknik penyelesaian masalah AI(*artificial intelligence*), aplikasi pembangunan perangkat lunak, java, adobe photoshop dan grenfoot.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi rincian tentang analisis terhadap seluruh spesifikasi sistem yang mencakup analisis system, analisis masalah, analisis game sejenis, analisis game yang akan di bangun, analisis algoritma, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional dan perancangan system.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi rincian tentang implementasi dari tahapan analisis dan perancangan sistem ke dalam perangkat lunak (dalam bentuk bahasa pemrograman), beberapa implementasi yang akan dijelaskan adalah implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, dan implementasi antarmuka.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran yang berisikan hal-hal terpenting yang dibahas dan kemudian dijadikan kesimpulan. Bab ini juga berisi saran-saran yang dimungkinkan untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya.