BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game race atau *racing game* merupakan salah satu dari *genre game* yang tujuan utamanya adalah mencapai garis *finish* dari suatu *race* dimana pemain harus memiliki kecepatan dan ketepatan dalam memainkan game tersebut. Biasanya jalur atau lintasan yang harus dilewati memiliki perbedaan dalam permainannya serta objek yang dimainkan salah satu contohnya mobil ataupun motor. Pemain akan mendapatkan kemenangan apabila bisa mengalahkan musuh dengan mencapai garis *finish* terlebih dahulu [1]. Tema atau konsep *game race* yang ada saat ini kurang mengangkat tema kebudayaan dan menggunakan karakter ciri khas Indonesia karena kebanyakan *game race* mengangkat tema seputar balap mobil atau balap motor saja.

Karapan sapi merupakan istilah untuk menyebut perlombaan pacuan sapi yang berasal dari Pulau Madura, Jawa Timur. Pada perlombaan ini, sepasang sapi yang menarik semacam kereta dari kayu (tempat joki berdiri dan mengendalikan pasangan sapi tersebut) dipacu dalam lomba adu cepat melawan pasangan-pasangan sapi lain. Trek pacuan tersebut biasanya sekitar 100 meter dan lomba pacuan dapat berlangsung sekitar sepuluh detik sampai satu menit. Awal mula kerapan sapi dilatar belakangi oleh tanah Madura yang kurang subur untuk lahan pertanian, sebagai gantinya orang-orang Madura mengalihkan mata pencahariannya sebagai nelayan untuk daerah pesisir dan beternak sapi yang sekaligus digunakan untuk bertani khususnya dalam membajak sawah atau ladang.Saat ini beberapa kota di Madura masih menyelenggarakan karapan sapi pada bulan Agustus dan September setiap tahun, dengan pertandingan *final* pada akhir September atau Oktober di eks Kota Karesidenan, Pamekasan untuk memperebutkan Piala Bergilir Presiden [2].

Game yang bertemakan karapan sapi sudah ada yaitu "Game Perawatan Karapan Sapi" namun dari game yang sudah ada tadi fokus permainan hanya pada perawatan sapi saja belum mengarah kepada perlombaan karapan sapi sehingga *gameplay* masih sederhana. *Game* yang akan dibangun adalah *game* dengan tema

karapan sapi. Game karapan sapi ini adalah *game* ber*genre* balapan atau *race*. Juga dengan menerapkan *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan pada NPC agar pergerakannya lebih dinamis.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka yang menjadi pokok permasalahan adalah bagaimanana membangun *game race* dengan tema karapan sapi serta menerapakan AI kepada NPC.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka maksud dari penulisan tugas akhir Pembangunan Aplikasi *Game* Permainan Tradisional Karapan Sapi sebagai media untuk memperkenalkan dan melestarikan permainan tradisional.

Adapun tujuan yang ingin dicapai antara lain :

1. Pemain mengetahui karapan sapi yang mempunyai karakter dengan ciri khas Indonesia
2. Menyajikan *gameplay* yang menarik dengan pergerakan NPC menjadi lebih dinamis sehingga tidak hanya bisa melewati rintangan saja tetapi bisa mencari rute yang lebih pendek untuk bisa mencapai garis *finish.*
3. Pemain mengenal salah satu permainan tradisional Indonesia melalui *game*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam membangun aplikasi ini antara lain :

1. *Game* yang dibuat berbasis *mobile* dengan tampilan jenis 2 Dimensi.
2. *Game* berupa *single player game*.
3. *Game* berupa *offline game*.
4. Target penggunanya adalah untuk umum
5. *Genre game* adalah balapan (*race*)
6. *Game* terdiri dari 3 level dengan lokasi pertandingan yang berbeda setiap levelnya.

7. *Tools* yang digunakan untuk membangun *game* ini menggunakan bahasa pemrograman *action script 3.0* dengan *software* pembangun*adobe flash 5.5*
8. Pemodelan perancangan sistem menggunakan UML.
9. Metode yang akan digunakan adalah A* sebagai implementasi dari pergerakan musuh agar dapat melewati rintangan dan mencari rute yang lebih cepat
10. Aplikasi *game* yang akan dibangun berbasis mobile, dengan sistem operasi *Android*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua tahap yaitu pengumpulan data dan pengembangan aplikasi.

1. Tahap pengumpulan data
   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
   a. Studi Literatur
      Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper, buku dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan materi penelitian yang sedang dilakukan, khususnya tentang *game*, *game race* dan teori karapan sapi .
   b. Kuisioner
      Pembagian kuisioner dilakukan pada tahap pengujian kepada pengguna yaitu 12 tahun keatas dan hasilnya akan menjadi kesimpulan dari penelitian ini.
2. Tahap pengembangan perangkat lunak
   Tahap pembangunan perangkat lunak ini menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses yaitu :

a. Requirements Definition

System services, kendala dan tujuan, dibentuk oleh konsultasi dengan pengguna system. kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. System and Software Design

System design process mempartisi *requirements* baik perangkat keras maupun perangkat lunak sistem. Ini menetapkan arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain perangkat lunak melibatkan proses mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar antara kedua perangkat tersebut.

c. Implementation and Unit Testing

Selama tahap ini, desain perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Unit pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

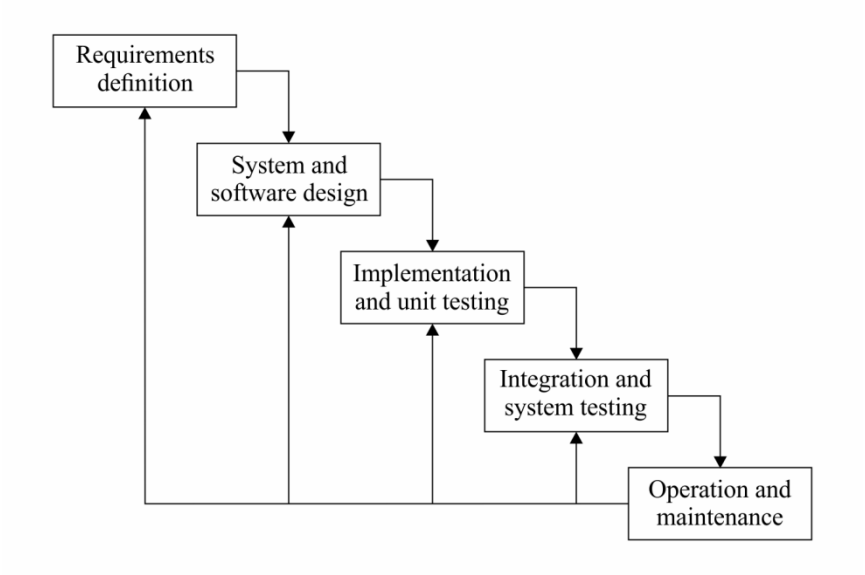
d. Integration and System Testing

Unit program individu atau program yang terintegrasi dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.Setelah pengujian, sistem perangkat lunak disampaikan kepada pelanggan.

e. Operation and Maintenance

Biasanya ini adalah fase siklus hidup terpanjang.Sistem ini diinstal dan dimasukkan ke dalam penggunaan praktis.Pemeliharaan melibatkan mengoreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap awal dari siklus hidup, meningkatkan implementasi unit sistem dan meningkatkan layanan sistem sebagai persyaratan baru ditemukan.

Untuk lebih jelasnya gambar model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1-1.



Gambar 1-1 Waterfall

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

Bab ini menguraikan tentang latar belakang , perumusan masalah , maksud dan tujuan , batasan masalah , metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang karapan sapi , permainan , kecerdasan buatan , multimedia ,tools yang digunakan , metode pengujian sistem dan analisis sistem berorientasi objek.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang analisis sistem , analisis masalah , analisis game yang akan dibangun , spesipikasi kebutuhan perangkat lunak , analisis kebutuhan sistem , analisis kebutuhan fungsional , analisis kebutuhan non fungsional dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan mengenai implementasi sistem dan pengujian sistem pada pembangunan *game race* karapan sapi dari analisis dan perancangan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan mengenai kesimpulan dari setiap tahapan pembangunan game race karapan sapi dan berisi saran untuk pengembangan system selanjutnya.