BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Egrang merupakan salah satu dari sekian banyak permainan tradisional Indonesia yang perlu dilestarikan dan dipertahankan keberadaannya. Egrang dapat dijumpai di berbagai daerah dengan nama yang berbeda-beda, egrang sendiri berasal dari bahasa Lampung yang berarti terompah pancung yang terbuat dari bambu bulat panjang.

Dalam permainan tradisional egrang terkandung nilai budaya yaitu kerja keras, keuletan, dan sportivitas. Nilai kerja keras tercermin dari semangat para pemain yang berusaha agar dapat mengalahkan lawannya. Nilai keuletan tercermin dari proses pembuatan alat yang digunakan untuk berjalan yang memerlukan keuletan dan ketekunan agar seimbang dan mudah digunakan untuk berjalan. Dan nilai sportivitas tercermin tidak hanya dari sikap para pemain yang tidak berbuat curang saat berlangsungnya permainan, tetapi juga mau menerima kekalahan dengan lapang dada.

Namun saat ini permainan tradisional egrang sudah mulai dilupakan oleh masyarakat, karena adanya permainan baru yaitu *video game*. Selain itu lahan-lahan yang digunakan untuk tempat bermain pun semakin berkurang, belum lagi sifat individualitas yang semakin berkembang di masyarakat kota yang semakin membuat permainan tradisional semakin dilupakan [1]. Tentu saja sangat disayangkan apabila permainan tradisional egrang sampai dilupakan apalagi nilai budaya yang dikandungnya sangat bermanfaat dalam pembentukan karakter.

Mengantisipasi hal tersebut, beberapa orang membuat *video game* yang berkaitan dengan permainan tradisional egrang tujuannya yaitu untuk memperkenalkan kembali permainan tersebut agar tidak semakin dilupakan, contohnya adalah *game* egrang bambu berbasis desktop dan balapan egrang berbasis *mobile* J2ME. Namun pada kedua *game* tersebut NPC (*Non Playable*

Character) hanya bergerak lurus sesuai jalur yang sudah ditentukan di awal pada saat *game* itu dibuat sehingga permainan cenderung monoton.

Meskipun belum ada data resmi mengenai jumlah pengguna android di Indonesia, diprediksikan pertumbuhan pengguna android akan mencapai empat juta pengguna pada tahun 2013 ini. Pengguna OS android pada tahun 2012 adalah OS *mobile* yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia rata-rata perkembangan 47,3 persen per tiga bulan [2], oleh karena itu pada penelitian ini OS android dipilih. Hal ini tentu saja dimaksudkan untuk memperkenalkan kembali permainan tradisional egrang dalam bentuk *mobile game* android.

Selain itu satu-satunya media yang menggabungkan unsur *audio visual* dengan interaksi antara manusia dan komputer yang interaktif adalah *video game*. Melalui *video game*, manusia bisa mendapatkan informasi sekaligus menghilangkan penat karena sifat game sendiri adalah sebagai hiburan.

Solusi yang ditawarkan dari permasalahan yang dipaparkan sebelumnya yaitu membuat *game* tradisional egrang pada perangkat android, lalu pada NPC ditanamkan kecerdasan buatan (*Artificial Intellegence*) agar tantangan dalam permainan semakin nyata dan apabila pemain berhasil menyelesaikan satu tahapan permainan maka diberikan informasi mengenai sejarah tentang egrang.

Sehingga diharapkan *game* tradisional egrang ini dapat memberikan manfaat bagi penggunanya dan sekaligus memperkenalkan kembali permainan tradisional egrang dalam bentuk *digital*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasakan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka permasalahan-permasalahan yang muncul adalah :

1. Bagaimana cara memperkenalkan kembali permainan tradisional egrang?
2. Bagaimana cara agar pergerakan NPC dalam permainan menjadi tidak monoton?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat Game Tradisional Egrang pada perangkat android. Sedangkan tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Membantu memperkenalkan kembali permainan tradisional egrang dalam bentuk *video game* pada perangkat android sehingga permainan tradisional egrang tidak semakin dilupakan.
2. NPC ditanamkan kecerdasan buatan (*Artificial Intellegence*) agar tantangan dalam permainan tidak monoton.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam membangun *game* tradisional egrang adalah sebagai berikut :

1. *Game* tradisional egrang dibangun pada perangkat *mobile* android.
2. *Game* tradisional egrang yang digunakan bersifat *game offline.*
3. Sasaran usia pengguna : anak-anak (8 tahun) ke atas.
4. Sistem permainan bersifat *single player.*
5. Grafis 2D (2 Dimensi).
6. *Genre game* yaitu *racing*.
7. *Level game* dibatasi sampai 3 *level*, untuk setiap *level*-nya dibedakan dari lintasan dan kecepatan NPC.
8. Menggunakan algoritma A* yang diterapkan pada NPC untuk mencari jalan terpendek menuju garis finish.
9. Perangkat lunak ini dibangun pada sistem operasi android 2.3 (*Gingerbread*).
10. Media interaksi menggunakan layar sentuh (*touchscreen*) dan *accelerometer* untuk mengontrol karakter.
11. Tools yang digunakan :
    a. *Software* eclipse juno sebagai pembangun *game*.
    b. *Andengine* sebagai *library* tambahan untuk membuat *game* (*game engine*).
    c. *Adobe Photoshop* CS4 untuk membuat objek gambarnya.

d. SDK (*Software Development Kit*) android.
e. ADT (*Android Development Tools*) android
f. JDK (*Java Development Kit*) versi 5 atau 6
g. *Java Runtime Edition*

12. Pada pemodelan perangkat lunak menggunakan pemodelan UML.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini yaitu metode *Waterfall*. Tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

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

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian. Beberapa diantaranya yaitu buku *Artificial Intelligence Searching, Reasoning, Planning and Learning* dan *ebook Professional AndroidTM Aplication Development*

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil yaitu dengan meninjau lingkungan sekitar terlebih dahulu yaitu di RT. 007 Titiran Dalam I, Kel. Sadang Serang, Kec. Coblong, Bandung.

c. Interview

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung atau menyebarkan kuisioner secara acak untuk mengambil sampel mengenai permainan tradisional egrang kepada warga di RT. 007 Titiran Dalam I, Kel. Sadang Serang, Kec. Coblong, Bandung.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak.

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Analysis

Merupakan tahapan menganalisis dari data yang telah dikumpulkan dari hasil studi literatur, observasi dan interview. Sehingga pada tahapan ini akan menghasilkan data yang berhubungan dengan keinginan *user*.

b. Design

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

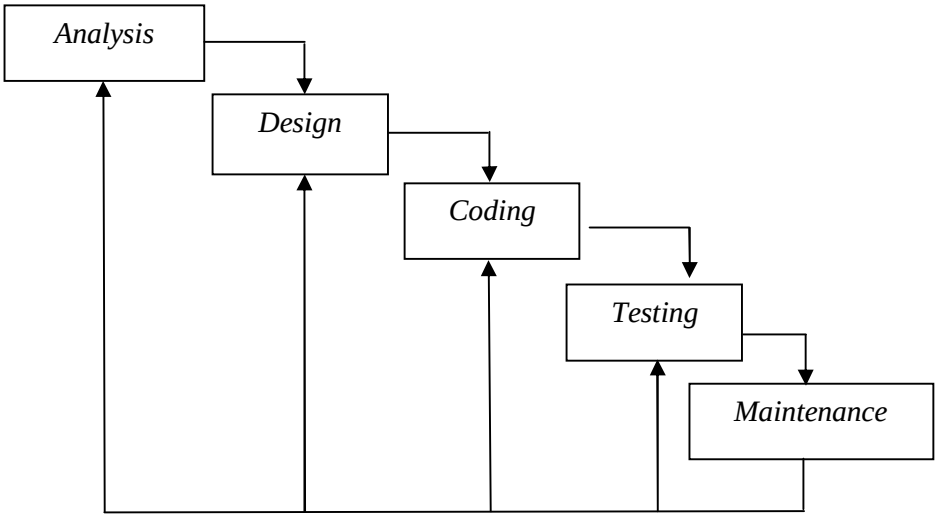
c. Coding

Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.

d. Testing

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

*e. Maintenance*Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.



Gambar 1.1 Diagram *Waterfall* [3]

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 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, yang kemudian diikuti dengan batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori mengenai topik penelitian yang terdiri dari beberapa sub bab yaitu 2.1 Permainan (*Game*), 2.2 Permainan Tradisional, 2.3 *Video Game*, 2.4 Kecerdasan Buatan / AI (*Artificial Intelligence*), 2.5 *Tools* yang Digunakan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

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

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

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 5 KESIMPULAN DAN SARAN

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