

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi sangat sulit dijauhkan dari kehidupan manusia. Khususnya bermunculannya *smartphone* yang membantu pekerjaan manusia atau sekedar mengenalkan gaya hidup baru. *Smartphone* adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi, kadang-kadang dengan fungsi yang menyerupai komputer. *Smartphone* yang paling banyak diminati dipasaran adalah *smartphone* berbasis *Android*. Banyak keuntungan yang didapat dari *Android*. Salah satunya adalah *Android* memiliki banyak aplikasi yang tersedia, baik gratis maupun berbayar. Semua aplikasi ini dapat diunduh di market *Android*. Dengan keuntungan tersebut, banyak *gamer* yang beralih menggunakan *smartphone* berbasis *Android*. Salah satu *genre game* yang paling diminati saat ini adalah RPG *game*.

Roguelike merupakan *sub-genre* dari RPG (*Role Playing Game*), ditandai dengan pembentukan level secara prosedural, permainan berbasis *turn-based*, grafis berbasis *tiled*, kematian permanen (*Permanent death/Permadeath*), dan didasarkan pada *setting* cerita fantasi. *Roguelike* juga dapat digambarkan sebagai permainan *turn-based* dengan fokus kepada *gameplay* (teknik permainan) yang rumit dan *replayability* (kemampuan sebuah permainan untuk tidak bosan dimainkan berkali-kali), serta mempresentasikan dunia virtual permainan tersebut

menggunakan tampilan berbasis ASCII sebagai ganti dari grafis 3D (<http://en.wikipedia.org/wiki/Roguelike>).

Game roguelike memungkinkan pemain untuk melakukan langkah pergerakan berdasarkan waktu yang terbatas membuat permainan lebih seperti permainan catur dibandingkan permainan berbasis refleks seperti *game* aksi. Dikarenakan grafis yang terbatas, dalam *game roguelike* imajinasi pemain harus ikut dalam permainan sehingga permainan lebih mengarah seperti membaca sebuah buku dibanding menonton sebuah film.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis mengangkat judul “**Pembuatan *Game Roguelike* Berbasis *Android* Menggunakan Unity 5**”.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun beberapa permasalahan yang penulis peroleh dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. *Game* ber-*genre roguelike* tidak terlalu populer diantara *game-game* ber-*genre* lain, seperti *action*, *adventure*, FPS (*First Person Shooter*), dan sebagainya.
2. Hampir semua *game roguelike* yang ada memiliki tampilan grafis berbasis ASCII sehingga terlihat tidak menarik untuk dimainkan terutama oleh *gamer* pemula.

3. *Roguelike* merupakan salah satu *genre game* yang dianggap sulit bagi kalangan *gamer* sehingga banyak orang yang enggan untuk memainkan *game* dengan *genre* ini.

I.2.2. Perumusan Masalah

Berikut ini beberapa rumusan masalah tentang perancangan ini yang akan dicari penyelesaiannya antara lain:

1. Bagaimana cara menerapkan konsep permainan *roguelike* ke dalam sebuah aplikasi *game* yang akan dibuat?
2. Bagaimana cara merancang sebuah *game* dengan tampilan grafis yang menarik?
3. Bagaimana cara merancang sebuah *game* yang tidak terlalu sulit untuk dimainkan namun tetap berpegang terhadap konsep *roguelike* itu sendiri?

I.2.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari kesimpangsiuran dalam perancangan aplikasi ini serta karena keterbatasan waktu, biaya dan tenaga penulis, maka dari itu penulis membatasi masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini diantaranya:

1. Membahas tentang proses perancangan aplikasi *game roguelike* menggunakan Unity 5.
2. *Genre* dari aplikasi *game* yang akan dibangun adalah *roguelike*.
3. Grafis yang akan digunakan dalam aplikasi *game* berbasis *sprite* (2D).

4. Algoritma yang digunakan pada pergerakan musuh dalam *game* ini adalah algoritma *Pathfinding* dengan jenis *Brute Force*.
5. Pembentukan *map* yang akan digunakan pada *game* ini adalah secara prosedural dengan mengacak posisi serta jenis objek pada *map* tersebut.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah untuk membuat aplikasi *game* yang menarik dan mudah untuk dimainkan terutama di kalangan *gamer* pemula namun tetap memberikan tantangan sehingga tidak mudah membosankan untuk dimainkan berkali-kali.

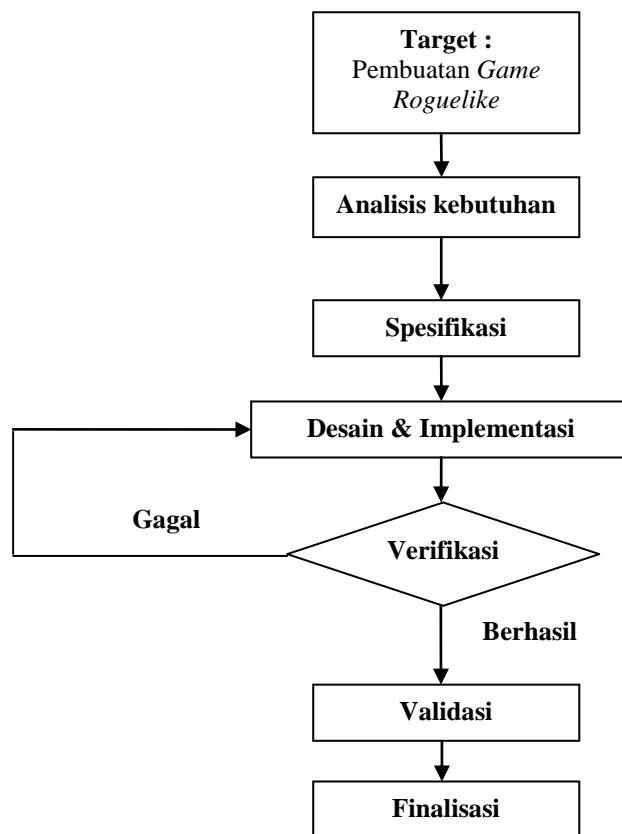
I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membangun aplikasi yang menerapkan teknologi baru, yaitu menggunakan *Android OS* dan *Unity Engine*.
2. Mengembangkan aplikasi *game* sebagai sarana hiburan.
3. Melatih kemampuan pemain dalam memecahkan masalah dan menghadapi rintangan dalam *game*.

I.4. Metodologi Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini terdapat beberapa cara atau teknik yang penulis gunakan untuk menyelesaikan suatu masalah diantaranya diperoleh dengan cara sebagai berikut:



Gambar I.1. Prosedur perancangan

1. Target

Adapun target yang ditetapkan di awal penelitian untuk mencapai tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi *game* berbasis *Android* dengan *genre roguelike* dimana aplikasi yang dibuat sebagai sarana hiburan.

2. Analisis Kebutuhan

Untuk mencapai penyelesaian dalam merancang aplikasi ini adapun kebutuhan pokok yang diperlukan adalah:

a. *Hardware*

1) PC (*Personal Computer*)

2) *Android Device*

b. *Software*

1) *Unity Engine 5*

2) *Android SDK (Software Development Kit)*

3) *Unity MonoDevelop 4.0.1*

4) *Adobe Photoshop CS4*

3. Spesifikasi dan Desain

Spesifikasi minimum *hardware* dan *software* yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah:

a. *Hardware*

1) *Processor Core 2 Duo 2,0 Ghz (PC), Processor 1.2 Ghz (Android).*

2) *Harddisk 500GB (PC), 128MB (Android).*

3) *RAM 2GB (PC), 512MB (Android).*

b. *Software*

1) *Sistem operasi PC : Windows Xp Sp 3 atau Windows 7*

2) *Sistem operasi Android : Jellybean (4.1)*

3) *Unity Engine 4.6*

4) *Unity MonoDevelop 4.0.1*

5) *Android SDK (Software Development Kit)*

6) *Adobe Photoshop CS2*

4. Implementasi dan Verifikasi

Setelah analisis dan perancangan, maka perlu dilakukan implementasi atau uji coba terhadap aplikasi yang telah selesai dibuat. Hal ini dilakukan untuk pengembangan atau perbaikan pada aplikasi tersebut apakah sudah bekerja sesuai dengan rancangan.

5. Validasi

Setelah melewati tahap implementasi dan verifikasi maka tahap selanjutnya adalah validasi. Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh. Dari validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

6. Finalisasi

Pada tahapan ini adalah tahapan hasil dari aplikasi yang sudah dirancang dan berjalan sesuai rencana.

I.5. Keaslian Penelitian

Menurut sepengetahuan penulis, penelitian tentang Pembuatan *Game Roguelike* Berbasis *Android* Menggunakan *Unity 5* belum pernah dilakukan di Universitas Potensi Utama, namun penulis mengambil beberapa referensi dalam pembuatan skripsi ini. Adapun referensi yang diambil penulis antara lain:

1. Skripsi berjudul “*Analysis and Development of a Game of the Roguelike Genre*” oleh *Ciro Goncalves Pla Da Silva* (2015) dari *Universidade Federal*

Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, Brazil yang berisi analisa tentang algoritma pembentukan level secara prosedural dan AI (*Artificial Intelligence*) yang sering digunakan pada *game roguelike*. Di sini penulis mengambil referensi mengenai *procedural generation* dalam pembuatan map atau level yang akan dipakai pada *game* yang akan dibuat.

2. Skripsi berjudul “*Astrogue: A Roguelike Using Procedural Content Generation for Levels and Plots in a Computer Game*” oleh Simon Almgren, *et al* (2014) dari University of Gothenburg, Goteborg, Swedia yang berisi tentang pembuatan *game rogulike* bernama Astrogue dengan menggunakan bahasa pemograman Java dimana dalam pembuatannya lebih berfokus kepada *Procedural Content Generation* dalam pembentukan level serta plot *story* dalam *game* tersebut.
3. Makalah berjudul “*Penggunaan Algoritma Pathfinding pada Game*” oleh Ahmad Fauzan (2012) dari Institut Teknologi Bandung, Bandung, Indonesia yang berisi tentang analisa mengenai algoritma *pathfinding* yang dipakai pada pembuatan *game*. Di sini penulis mengambil referensi mengenai *pathfinding* yang akan dipakai yaitu algoritma *pathfinding brute force*.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari 5 bab, adapun sistematika penulisan tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan BAB ini menerangkan tentang latar belakang. Ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada BAB ini menerangkan tentang teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang, serta bahasa pemrograman yang digunakan.

BAB III : ANALISIS MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM

Pada BAB ini mengemukakan tentang analisis masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan dalam penulisan skripsi ini.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN ANALISIS PROGRAM

Pada BAB ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan, serta perangkat yang dibutuhkan, serta analisa sistem yang dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan sistem yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB ini berisi kesimpulan penelitian dan saran dari penelitian sebagai perbaikan di masa yang akan datang.