

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, permainan elektronik atau yang sering kita dengar dengan sebutan *video game* yang telah pesat mengalami kemajuan. *Game* merupakan suatu permainan yang menggunakan media elektronik, dimana *game* dibuat semenarik mungkin untuk dapat memberikan kepuasan kepada pemain. Diera modern dan perkembangan teknologi sekarang ini, semua kalangan sudah mengenal apa yang disebut dengan *game*, dari anak kecil hingga dewasa suka terhadap teknologi yang dihasilkan ini. Tidak hanya untuk sekedar *refreshing* namun aplikasi *game* telah menjadi sebuah bisnis industri yang sangat besar (Nia Oktaviani, 2015).

Pada awal kemunculan *game* pertama kalinya, *game* masih disajikan secara sederhana dan di prakarsai sekelompok peneliti dari Massachusetts Institute of Technology (MIT) yang dipimpin oleh Steve Russell bersama dengan mahasiswanya membuat suatu permainan komputer pada tahun 1962 dengan nama SpaceWar. *Game* ini akhirnya dinobatkan sebagai permainan komputer pertama yang berpengaruh secara luas. Permainan ini menceritakan tentang dua pesawat ruang angkasa yang dikendalikan manusia berusaha untuk saling menghancurkan dengan torpedo. Beberapa puluh tahun kemudian, banyak *game* bermunculan dari *game 2 dimensi* dan *game 3 dimensi*. Serta yang bersifat hiburan saja ataupun sebagai media pembelajaran atau edukatif (Pratama, 2014).

Android merupakan salah satu sistem operasi yang terkenal dikalangan

perangkat *mobile* yang merupakan pesaing dari sistem operasi perangkat *mobile* lainnya seperti *Windows Phone*, *iOS*, *BlackBerry*, *MeeGo*, *Bada* dan *Symbian*. Namun berbeda dengan sistem operasi *mobile* lainnya, karena *Android* bersifat *open source* yang memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut oleh pihak ketiga. Selain itu, banyaknya pengguna yang lebih suka memakai *smartphone Android* jugalah yang mendorong para *developer* untuk melahirkan *aplikasi-aplikasi* pendukung untuk *Android*, tidak ketinggalan pula para *developer game* (Dimas Candra Kurniawan, 2017).

Teknologi di bidang *development* juga berkembang pesat yang ditandai dengan munculnya berbagai *engine* yang mempermudah para *developer* untuk membuat *aplikasi* dan *game* yang sesuai keinginannya. Mulai dari yang gratis hingga berbayar, mulai dari *level beginner* hingga *expert*, salah satunya adalah *Game Maker Studio*.

Game Maker Studio adalah sebuah *software* untuk membuat *game* atau *game engine*. *Software* ini dibuat oleh YoYo Games Ltd. *Game Maker Studio* ini bisa dipakai untuk *level* pemula maupun *professional*, yang memungkinkan mereka membuat *game casual* dan *social* untuk *iOs*, *Android*, *Desktop*, dan *Web* dalam waktu singkat dan memerlukan sedikit biaya. *Game Maker* memprogram semua struktur kodenya berasal dari *Game Maker Studio* itu sendiri, format yang digunakan dalam memprogram *source code* *Game Maker Studio* adalah *GML* (*Game Maker Language*) (Dicky Suryo Saputro, 2016).

Salah satu *genre game* yang cukup populer di kalangan pengguna *smartphone Android* dan *iOS* adalah *endless runner*, alias *game* berlari tanpa henti untuk mendapatkan skor tertinggi/*highscore*. *Game* dengan *genre endless*

runner menyajikan permainan sederhana di mana karakter yang di kendalikan akan terus berlari dan *player* harus menentukan kapan karakter tersebut melompat atau menghindari rintangan, sambil sesekali mengambil *item-item* yang menjadi bagian dari misi permainan. *Game* dengan *genre endless runner* ini tidak akan berakhir atau tidak memiliki ujungnya hanya sampai *player* menabrak sesuatu atau halangan baru *game* bisa berhenti. *Genre game* ini banyak disukai karena mudah dimainkan dengan kontrol yang sederhana, namun tetap menyenangkan dan cukup menantang karena memiliki berbagai rintangan (T.S., 2015).

Highscore/leaderboards merupakan daftar nama-nama pemain peringkat atas menurut kesuksesan mereka dalam *game*. Hal ini merupakan penunjuk perolehan *points* sementara. *Highscore/leaderboards* bersifat *real-time* sehingga kita dapat mengetahui posisi kita secara langsung. Dengan demikian, kita mengetahui dengan pasti berapa jumlah *points* kita, peringkat kita, serta pemimpin (peringkat pertama) berikut perolehan *points*-nya (Kapp, 2013).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk membuat *game* "Adventure Of a Rabbit". Diharapkan *game* ini dapat menjadi salah satu bentuk usaha memajukan dan ikut berpartisipasi dalam dunia *game* khususnya di Indonesia. Dalam *game* "Adventure Of a Rabbit" yang bergenre *endless runner* untuk *platform Android*, dilengkapi dengan menu *highscore* dimana *player* dapat mencari skor tertinggi sehingga *player* dapat *bersaing skor dengan player lainnya* dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *GML (Game Maker Language)* dengan *software Game Maker Studio*. *Game* ini disajikan dengan *visualisasi 2D* dan dikemas secara menarik baik dari segi *grafis* maupun alur

cerita sehingga tidak kalah bagusnya dengan *game-game* lainnya. Tujuan dibuatnya *game* ini yang utama ialah sebagai media pembelajaran untuk mengikuti perkembangan teknologi *game* terbaru sehingga dapat memberikan alternatif hiburan bagi masyarakat yang menyukai hiburan *game*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang diatas maka dapat diambil perumusan masalah yaitu bagaimana membuat *game* “Adventure Of a Rabbit” yang dilengkapi dengan menu *highscore* dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *GML (Game Maker Language)* dengan software *Game Maker Studio*?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Game* ini dibangun dengan menggunakan *Game Maker Studio* dengan bahasa pemrograman *Game Maker Language (GML)*.
2. *Game* ini merupakan *Game 2D*.
3. *Game* ini dijalankan di *Platform Android*.
4. *Game* ini merupakan *Single Player Game* dan dimainkan secara *offline*.
5. *Game* ini bergenre *Endless Runner* permainan berjalan tak berujung atau tak terbatas.
6. Karakter dalam *game* ini dibuat menggunakan software *CorelDRAW X7*.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini dimaksudkan untuk merancang dan membangun *game* “Adventure Of a Rabbit” dengan *highscore* menggunakan *Game Maker* dengan tujuan yaitu :

1. Mengembangkan sebuah *game* berbasis Android sebagai karya bidang pemrograman.
2. Merancang dan membangun *game* Adventure Of a Rabbit yang dilengkapi dengan menu *highscore* berbasis Android yang diharapkan dapat menjadi bisnis yang potensial.
3. Sebagai tahap akhir syarat penentuan kelulusan program Strata 1 Universitas Amikom Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1.5.1 Bagi Penulis

1. Penerapan ilmu pengetahuan yang pernah di peroleh saat kuliah.
2. Pembuatan karya ilmiah sebagai bukti turut berperan serta dalam pengembangan *Game* masa kini.
3. Prasyarat kelulusan program studi strata 1 jurusan Teknik Informatika UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.kom).

1.5.2 Bagi UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

1. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan Skripsi.

2. Referensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan Skripsi bagi mahasiswa S1 Teknik Informatika yang sedang mengambil mata kuliah Skripsi.

1.5.3 Bagi Masyarakat umum dan IT

1. Pemicu semangat untuk mengembangkan *Game Android*.
2. Media pengetahuan tentang pembuatan *Game Android*.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang dipakai dalam pembuatan skripsi ini menggunakan :

1. Metode Pengembangan

Pada penelitian ini, Metodologi Pengembangan yang digunakan peneliti adalah Metode *Waterfall* bermula dari tahapan Analisa, Design, Pengkodean dan Pengujian. Pada penelitian dengan Metode *Waterfall* ini akan ada alur atau *flowchart* sendiri yang akan menjelaskan tentang alur *game* dari awal hingga akhir.

2. Analisis

Pada tahap analisis dilakukan *studi literatur*, analisis kebutuhan pengguna dan analisis *game* sejenis. Adapun *studi literatur* yang dilakukan yaitu dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku *literatur* yang berhubungan dengan *game design*, *game battle system*, *character modeling* dan *Game Maker Studio*. Selain mempelajari buku-buku *literatur*, penulis juga mempelajari jurnal sejenis yang dapat membantu dalam perancangan dan pembuatan *aplikasi* skripsi tersebut. Analisis terhadap *game* sejenis dilakukan dengan cara mempelajari dan

membandingkan *game* yang dibuat dengan *game* sejenis dengan membaca *review* dari *game* tersebut.

3. Perancangan Sistem

Dalam perancangan *aplikasi* tersebut terlebih dahulu dilakukan perancangan alur *game* dari awal hingga akhir menggunakan *flowchart* kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *story*, *gameplay/storyboard*, *character*, *level setting*, tampilan layar dan *fitur-fitur* yang dibutuhkan dalam *game*.

4. Pengujian

Pada tahap penulisan kode program, *software* yang digunakan adalah *Game Maker Studio* menggunakan bahasa pemrograman *GML (Game Maker Language)*. Setelah penulisan kode program selesai, dilakukan pengujian terhadap produk yang dibuat. Pengujian yang digunakan adalah *blackbox testing*.

5. Implementasi

Implementasi merupakan proses untuk menerapkan *aplikasi game* yang dibangun agar *user* dapat menggunakan *game* tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini penulis membagi sistematika penulisan menjadi 5 (lima) bab diantaranya yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan berbagai teori-teori tentang ilmu yang diteliti, pada bab ini landasan teori berhubungan dengan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sebuah aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tinjauan umum tentang penguraian dari suatu *aplikasi* yang utuh ke bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi kebutuhan yang dibutuhkan dan kelayakan yang diharapkan serta perancangan pembuatan game.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas aplikasi *game* secara keseluruhan, dari tahap penelitian sampai pembuatan *game* dan evaluasi terhadap pengguna, komponen *multimedia*, manusia dan computer serta hasil pengujian dari *game*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari uraian bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang bersifat membangun dalam pengembangan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA