

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Video game merupakan sebuah industri yang menghasilkan jutaan dolar amerika.¹ *Video game* atau bisa disingkat *game*, yang dulu merupakan permainan anak-anak, namun sekarang sudah berkembang jenisnya sehingga hampir segala usia memainkan *game* sesuai dengan jenis dan *rating*-nya. Ditambah dengan berkembangnya ponsel pintar (*smartphone*) yang semakin meningkat daya komputasinya maka *game* dalam ponsel pintar juga semakin beragam dan semakin menarik.

Pangsa pasar *smartphone* yang didominasi sistem operasi Android memudahkan para pembuat *game* atau *developer game* untuk membuat *game* hanya pada Android, namun iOS yang merupakan sistem operasi dari *smartphone* Apple membeikan pendapatan lebih besar walaupun hanya menduduki peringkat kedua pada pangsa pasar *smartphone*.² Untuk dapat menerbitkan *game* pada dua sistem operasi tersebut (iOS dan Android) sekaligus, para *developer* dapat membuat *game* masing-masing pada sistem operasi tersebut. Pada iOS dikembangkan menggunakan Objective-C dan pada Android dikembangkan menggunakan Java.

Namun jika *developer game* hanya memiliki sumber daya yang terbatas, hanya memiliki satu orang *programmer* misalnya. Maka membuat *game* menggunakan

¹ McGregor, Michael. Over \$100 Million Pledged to Games, kickstarter.com/blog/over-100-million-pledged-to-games. diakses tanggal 1 Spetember 2013.

² IDC – Press Release. Android and iOS Combine for 91.1% of the Worldwide Smartphone OS Market in 4Q12 and 87.6% for the Year, According to IDC. ide.com/getdoe.jsp?containerId=prUS23946013. diakses tanggal 1 September 2013.

bahasa pemrograman *native* dari sistem operasi tersebut sama seperti membuat dua *game*. Untuk mempersingkat waktu dan sumber daya yang ada *developer game* dapat menggunakan *cross platform game development*. Yaitu dengan menggunakan satu bahasa pemrograman dapat dijalankan pada beberapa sistem operasi. Untuk pembuatan *game*, kinerja aplikasi merupakan salah satu faktor yang harus dipertimbangkan.

Starling framework merupakan salah satu *framework* yang membantu meningkatkan kinerja *game* dengan menggunakan Stage3D API (*low-level GPU-accelerated API*) pada Actionscript 3 yang dapat dipasang pada *browser* yang sudah terpasang Flash Player *plugin* versi 11 dan *smartphone* dengan Adobe Air 3.5.

Untuk menerapkan contoh pembuatan *game multi platform* menggunakan Starling *framework* akan dibuat *game* Space Slider. Space Slider termasuk *game* kasual dan merupakan *game puzzle* yang dapat dimainkan oleh semua orang berapapun umurnya, *rating E (Everyone)*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan tersebut, maka dirumuskan masalah sebagai berikut : Bagaimana membangun *game* Space Slider yang dapat berjalan pada *android* dan *desktop* menggunakan Flash Platform.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. *Game* Space Slider dibangun menggunakan bahasa pemrograman Actionscript 3 dengan *framework* Starling versi 1.3.

2. Game Space Slider hanya dapat dimainkan di *platform desktop*, *smartphone* Android dengan *processor* minimal ARM v7 atau yang lebih baru dengan Adobe Air 3.5 atau yang terbaru, serta *browser* yang sudah dilengkapi Flash Player *plugin* versi 11.5 atau yang terbaru.
3. Resolusi utama yang didukung game Space Slider ialah 800 x 480 piksel dapat dimainkan pada resolusi yang lebih besar, namun tidak pada resolusi yang lebih kecil.
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat game ini :
 - a. Microsoft Windows 8 Pro 64-bit
 - b. Flashdevelop 4.4.2 RTM
 - c. Microsoft Expression Design 4
 - d. Texture Packer 3.0.9
 - e. AudioCoder x64 0.8.22
 - f. Adobe AIR 3.6 SDK
 - g. Particle Editor for Starling Framework
 - h. as3sfxr

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk membuat *game* yang dapat dimainkan dan/atau siap dipasang pada beberapa *platform* sekaligus dengan sedikit perubahan atau bahkan tanpa perubahan sama sekali pada *codebase*-nya.
- b. Untuk mengetahui bagaimana membangun sebuah aplikasi *game*, mulai dari perencanaan, penelitian, pembangunan sampai pengujian.

- c. Memenuhi persyaratan kurikulum lulus Strata 1 (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menerapkan ilmu dan teori yang telah didapatkan dari STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Sebagai sumber pembelajaran untuk membuat *game* bagi para mahasiswa dan khalayak umum yang meminati bidang pembuatan *game*.
3. Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi dan pembuatan *game* ini adalah masyarakat dapat menikmati *game* Space Slider sebagai hiburan digital yang unik dan berbeda.

1.6 Metode Laporan Penelitian

Untuk menyusun laporan penelitian ini dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang akan digunakan untuk skripsi ini. Metode yang digunakan ialah metode literatur dan metode kepustakaan.

2. Analisis Data

Data yang sudah didapatkan dianalisa untuk digunakan pada skripsi.

3. Perancangan Program

Dari data yang sudah dianalisa digunakan sebagai acuan merancang program.

4. Pembuatan Program

Penerapan pembuatan game dari rancangan sebelumnya.

5. Ujicoba Program

Pengujian aplikasi game yang telah dibuat.

6. Pembuatan Laporan

Penyusunan laporan penelitian yang telah dilakukan.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian

Agar laporan lebih mudah dimengerti dan tersusun dengan baik maka disajikan dalam lima bab yang masing-masing bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metode dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN UMUM

Berisi sejarah singkat serta definisi *game*, sejarah *game* kasual, definisi aplikasi *cross platform* dan/atau *multi platform*, gambaran umum *game development workflow* yang diterapkan dalam pembuatan *game* ini, gambaran umum teknologi Actionscript 3, Stage3D API, Starling Framework, Adobe Air, dan perangkat lunak yang digunakan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan rincian perancangan arsitektur, *game* mekanik, dan desain visual yang diterapkan pada *game* Space Slider.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Membahas penerapan rancangan sebelumnya, *source code* utama aplikasi dan hasil uji coba *game* Space Slider.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari penelitian pengembangan *game* Space Slider dan saran untuk pengembangannya lebih lanjut.

