

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi, Penciptaan *game* komputer adalah suatu tahap dalam evolusi konsep yang sudah berlangsung sejak lama. *Game* menjadi sangat mudah didapatkan melalui media internet, jenis *game* yang banyak digemari oleh *netizen* dalam berbagai forum ialah *game* dengan format *Shockwave Flash*, sebab *game flash* merupakan program yang dapat dijalankan sebagai aplikasi yang berdiri sendiri, ia juga cenderung memiliki bobot yang ringan sehingga tidak menguras kapasitas disk yang besar.

Game saat ini tidak terlepas dari perkembangan komputer dan *platform*. Komputer memberi peranan penting dalam hal desain suatu *game*. Para pengembang *game* menciptakan suatu dunia ilusi dari pikiran dan imajinasi dan menjadikannya layak untuk dinikmati bersama serta memberikan kesan tersendiri bagi pengguna atau para pemainnya.

KubaSE adalah nama dari *game* simulasi yang akan dibuat dan dikembangkan. Tokoh utama *game* ini adalah Mas Fan. Pengguna (*Player*) dituntut mengarahkan Mas Fan untuk memulai kehidupannya di rumah Hansa (saudara kandungunya) yang tinggal di DeannSetiia Land. Mulai dari Berkenalan dan berinteraksi dengan karakter lain yang di antaranya adalah Saraa, Indra dan Luna. Belajar, ujian dan mendapatkan sertifikasi disekolah. Belajar mengumpulkan uang dengan bekerja, melakukan petualangan demi mendapatkan kuba koin, melakukan transaksi pertukaran uang dan koin di Bank, Menjadi Ahli IT di Laboratorium, menjadi Penerjemah bahasa, Menjadi Penjual dan Berbelanja kebutuhan di pusat perbelanjaan, dan ke rumah sakit untuk membeli pasokan darah atau magang menjadi perawat, tujuan akhir dari *game* ini adalah mengumpulkan pecahan *puzzle* yang yang tersebar melalui pekerjaan dan misi.

Sasaran Utama *game* ini adalah murid dari Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Pertama, sebab *game* ini memuat materi pembelajaran dengan konten materi pelajaran Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama yang interaktif, mudah dipahami secara visual dan banyak digemari. Sesuai dengan harapan penulis bahwa *game* ini akan menjadi salah satu sarana pembelajaran dan hiburan bagi penggunanya, maka dengan demikian pembahasan yang akan diangkat oleh penulis adalah “Perancangan *Game Simulation Engine* berbasis *Shockwave* menggunakan *ActionScript*” dengan harapan pengguna akan merasa senang dengan memainkan *game* ini.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian yang penulis sampaikan pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana merancang *game* simulasi karakter berbasis *Shockwave* menggunakan *ActionScript*?”.

1.3. Batasan Masalah

Penulis membatasi penelitian dan perancangan penelitian ini sebagai berikut:

1. Perancangan ini menghasilkan dua jenis *output* aplikasi, *serial number generator* untuk admin dan *game* untuk *player*.
2. *Serial generator* akan berjalan pada sistem operasi Android dalam bentuk APK yang berbasis AIR/Flash.
3. Aplikasi *game* akan berjalan pada Desktop Windows dan dengan *output* format SWF (*Shockwave Flash*) atau EXE (*Executable File*).
4. *Game* ini akan dirancang untuk pemain tunggal (*single player*).
5. Sasaran utama *game* ini adalah murid Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Pertama
6. Perangkat yang akan digunakan dalam pengembangan *game* ini adalah Adobe Flash CS6.
7. Bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam pengembangan *game* adalah *ActionScript* 1, *ActionScript* 2 dan *ActionScript* 3.

8. Media penyimpanan data yang akan digunakan dalam pengembangan *game* adalah *Local Shared Object*.
9. Tahap penelitian *game* hanya sampai pada tahap testing.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1. Maksud dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai syarat utama menyelesaikan program studi SI untuk memperoleh gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Mengetahui bagaimana membangun *game* 2D menggunakan *ActionScript*.

1.4.2. Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan dan menyumbangkan aplikasi interaktif berbasis *game* sebagai alternatif sarana pembelajaran.

1.5. Metode Penelitian

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

a. Metode pengamatan langsung (observasi)

Metode observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap objek yang akan diteliti, misalnya objek kehidupan seseorang.

b. Metode kepustakaan

Metode ini sebagai dasar dari penyusunan skripsi, dipergunakannya buku kepustakaan yang meliputi literatur, catatan perkuliahan, serta sumber referensi yang mendukung penulisan skripsi ini.

c. Metode kearsipan

Pengumpulan data dengan pengumpulan dokumen-dokumen yang telah ada untuk dianalisa.

d. Eksplorasi Internet

Membuka situs-situs yang berhubungan dengan pembuatan *platform* pada *game*.

e. Metode Eksperimental

Metode yang dilakukan secara langsung, untuk mengetahui kesulitan yang ditemui, serta pencarian solusi suatu masalah yang harus dipecahkan. Kegiatan ini bertujuan untuk menilai pengaruh suatu tindakan terhadap objek.

1.5.2. Metode Analisis

Metode analisis penelitian ini meliputi:

1. Analisis Kebutuhan
2. Analisis Kelayakan

1.5.3. Metode Perancangan

Metode perancangan yang akan peneliti gunakan adalah metode *waterfall* model yang terdiri dari proses *requirements*, *analysis*, *design*, *coding*, *implementation and testing* dan *maintenance*.

a. Requirements

Tahap ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan kedalam bentuk perangkat lunak.

b. Analysis

Tahap analisis ini untuk melengkapi data yang dibutuhkan untuk mengembangkan sistem program yang akan dibangun.

c. Design

Pada proses ini dilakukan perancangan sistem yang merupakan representasi dari sistem program yang akan dibangun.

d. Coding

Pada proses ini dilakukan realisasi dari data yang telah didapat dan dirancang pada tahap *design*, yang nantinya akan dikembangkan menjadi program yang nyata.

e. **Implementation and Testng**

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi terhadap apa yang telah dibuat pada tahap *coding*, lalu dilakukan *testing* untuk menguji kelayakan program yang dibuat.

f. **Maintenance**

Melakukan perbaikan pada program apabila ada kesalahan yang timbul.

1.5.4. Metode Pengembangan

Berikut tahapan pengembangan dalam perancangan *game*, diantaranya :

1. *Storyboard* animasi
2. Desain Antarmuka dan *Background*
3. Desain Karakter dan *Asset*

1.5.5. Metode Testing

Metode *testing* akan diterapkan untuk menguji fitur dan fungsi pada *game* yang dibangun, pengujian ini menggunakan metode *white-box* dan *black-box*. *White-box testing* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan program, menggunakan struktur kontrol pada pengecekan terhadap detail perancangan program secara prosedural. Sedangkan *Black-box testing* adalah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui hasil uji dari sisi *interface* program dan memeriksa fungsi dari program yang berjalan.

1.6. Sistematika Penulisan

Agar penulisan skripsi ini dapat berjalan terarah maka sistematika penulisan dibagi dalam beberapa bab:

1. BAB I – PENDAHULUAN

Berisi materi yang memperjelas permasalahan yang akan dipecahkan meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian.

2. BAB II – LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang Perancangan *Game Simulation Engine* berbasis *shockwave* menggunakan *ActionScript*. Tinjauan Pustaka dan membahas juga perangkat lunak yang digunakan.

3. BAB III - ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum beserta analisis kebutuhan dan kelayakan sistem, perancangan sistem dan perancangan *game* yang diantaranya berupa konsep dan alur *game*, *flowchart* sistem dan perancangan antarmuka.

4. BAB IV – IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Implementasi dan perancangan karakter, aset dan animasi serta *material collecting* dari *game* berdasarkan konsep yang ditentukan serta akan dibahas juga pengujian prosedur dan fungsi pada *game* yang dirancang beserta manual instalasinya.

5. BAB V – PENUTUP

Pada Bab ini akan dijelaskan bagian akhir dari penulisan skripsi yang berisi kesimpulan dan saran.

6. LAMPIRAN

Lampiran meliputi keterangan, listing program, peraturan dan lain sebagainya yang berfungsi untuk melengkapi laporan pada penelitian.