BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam upaya memajukan pemikiran manusia didalam dunia teknologi yang semakin tidak terbendungkan saat ini, diiringi dengan kebutuhan manusia yang menginginkan kemudahan akan fasilitas-fasilitas yang mendukung manusia dalam upaya menyelesaikan pekerjaan. Teknologi komputer merupakan salah satu teknologi yang dapat membantu mempercepat kerja manusia. Teknologi komputer telah diterapkan diberbagai macam bidang meliputi pendidikan, kesehatan, perkantoran, bisnis, militer, dan begitu juga dalam dunia hiburan.

Berdasarkan dari penjelasan diatas, salah satu teknologi yang semakin bersaing adalah perangkat berupa *mobile smartphone* berbasis *Android* yang merupakan salah satu bentuk dari perkembangan teknologi yang tidak hanya berguna sebagai alat komunikasi, tetapi juga sebagai sarana hiburan dan media pembelajaran. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi di bidang media pembelajaran akan menjadikan sebuah media pembelajaran pada saat ini bisa lebih maju dan berkembang sehingga masyarakat bisa lebih kreatif dalam memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada. Namun bila hanya dengan memberikan informasi saja, hal tersebut tidaklah menarik, perlu adanya inovasi seperti membuat aplikasi layaknya sebuah permainan karena saat ini penggunaan *smartphone* berbasis *Android* sangatlah diminati bukan hanya sebagai alat komunikasi semata namun juga dengan berbagai macam *entertainment* yang ada seperti *games*.

Game merupakan sarana hiburan yang banyak diminati dan dimainkan di berbagai kalangan baik anak-anak, remaja, maupun orang dewasa. Perkembangan

industri *game* yang berkembang pesat saat ini termasuk industri *game* di Indonesia yang mulai meningkat naik ke persaingan industri *game* internasional. *Game-game* tersebut mempunyai klasifikasi tersendiri sesuai dengan jenis *game* itu sendiri. Berbagai macam jenis *game* yang salah satu *game* yang digemari dan bersifat mendidik untuk anak-anak, remaja dan orang dewasa pada saat ini adalah *game* yang berbentuk kuis *try out*.

Aplikasi kuis *try out* ini merupakan permainan yang memberikan berbagai macam pertanyaan dari 6 (enam) mata pelajaran, pemain diharuskan menjawab dari setiap soal yang disediakan dan setelah pemain menyelesaikan semua soal yang disediakan maka pemain akan memperoleh nilai dari hasil jawaban pemain. Selain itu, aplikasi kuis *try out* ini juga berguna dalam dunia pendidikan sebagai landasan mengukur perkembangan ilmu pengetahuan, kemampuan, atau keterampilan pemain itu sendiri.

Sebagian besar pelajar saat ini metode pembelajarannya sudah menggunakan teknologi yang dapat diakses seperti, situs-situs edukasi, video, atau berupa hiburan seperti *game*, dengan menggunakan metode tersebut, pelajar sangat mudah menemukan apa yang mereka inginkan. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan agar keminatan pelajar dalam belajar lebih meningkat dan tentunya tidak akan menimbulkan kejenuhan dan tentunya lebih mempermudah dalam belajar.

Dari itu penulis berinisiatif untuk mengembangkan sebuah aplikasi *game* berupa tantangan kuis *try out*, didalam aplikasi ini juga terdapat manfaat yaitu, memudahkan pelajar dalam memahami, mengingat, dan melatih dalam menjawab soal, melatih konsentrasi pelajar, membangkitkan emosi, dan meningkatkan

komunikasi. Aplikasi kuis *Try Out* SMA selain sebagai sarana hiburan sekaligus bertujuan untuk menarik minat belajar.

Berdasarkan penjelasan diatas, dalam laporan Tugas Akhir ini penulis telah menetapkan judul **“PEMBUATAN APLIKASI KUIS “TRY OUT SMA” BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2”**.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat sebuah aplikasi kuis *try out* SMA untuk memudahkan pelajar dalam memahami, mengingat, dan melatih dalam menjawab soal.
- b. Mampu melatih konsentrasi pelajar dalam menjawab soal-soal.
- c. Membangkitkan emosi pelajar untuk menemukan jawaban benar.
- d. Meningkatkan kemampuan berkomunikasi antar sesama *gamer* ataupun guru.

Sedangkan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi satu diantara syarat kelulusan pada Program Diploma III Program Studi Manajemen Informatika di AMIK BSI Pontianak.

1.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan.

1. Metode Pengembangan *Game*

Metode penelitian yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi *game* ini adalah metode pengembangan multimedia, dilakukan berdasarkan 6 tahap (Sutopo dalam Munir, 2013:104), yaitu:

a. Konsep (*Concept*)

Pada tahap ini untuk menentukan tujuan, jenis, kegunaan dan siapa saja yang akan menjadi sasaran dalam pembuatan aplikasi kuis *Try Out* SMA ini. Pada penelitian ini penentuan tujuan aplikasi kuis *Try Out* SMA di tingkatan anak-anak SMA sederajat ataupun umum dalam menambah ilmu pengetahuan tentang pelajaran yang terdapat dalam *game*. Jenis permainan ini adalah Kuis *Try Out* SMA 2D, tidak dibatasi pada waktu untuk memainkannya, bentuk format gambar*.png dan audio dalam format *.wav.

b. Desain (*Design*)

Pada tahap ini peneliti menggunakan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi tiap *layout* dan juga *flowchat* untuk menggambarkan aliran dari satu *layout* ke *layout* lain. *Layout* disini biasa disebut sebagai halaman untuk menyimpan isi menu yang akan ditampilkan.

c. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Tahap ini merupakan pengumpulan sekaligus persiapan semua materi yang diperlukan dalam proses pembuatan *game* yaitu termasuk gambar, audio, dan lain-lain sesuai dengan kebutuhan dapat diperoleh secara gratis. Untuk pengumpulan materi disini peneliti mengunduh secara gratis melalui *internet* termasuk gambar dalam bentuk format *.png, dan audio dalam format *.wav.

d. Pembuatan (*Assembly*)

Pada tahap ini proses pembuatan *game* sesuai dengan diagram alur melalui *flowchart* ataupun *storyboard* yang dibuat sebelumnya, aplikasi yang digunakan untuk pembuatan permainan ini yaitu menggunakan *Construct 2*.

e. Pengujian (*Testing*)

Tahap *testing* yaitu dilakukan setelah tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi *game* dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak, kemudian dilakukan pengujian *blackbox* dalam menguji beberapa fungsi yang salah atau hilang, desain *interface*, kesalahan performa atau lainnya.

f. Distribusi (*Distributioning*)

Pada tahap ini aplikasi *game* yang selesai dibuat akan di *Export* dalam jenis *Mobile Cordova* dan disimpan dalam bentuk *file JScript Script File(.js)*. Tahap selanjutnya *file* yang telah berhasil di *Export* tadi akan di *upload* lagi ke *Phone Gap* untuk mengkompilasi projek menjadi *Apk*. Dan akan diinstallkan ke beberapa *smartphone Android*. Tahap ini belum bias menjadi tahap akhir apa bila masih terdapat pengembangan aplikasi permainan untuk menjadi lebih baik lagi. Dan sekaligus menjadi evaluasi untuk pengembangan aplikasi permainan dikemudian hari.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk pembuatan tugas akhir adalah:

a. *Observasi*

Observasi adalah pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan terhadap objek penelitian secara langsung melalui *internet* ataupun *Playstore* melihat berbagai jenis permainan-permainan kuis, seperti:

Duel Otak, *Quiz* Mistubilioner dan lainnya yang penulis amati yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai penelitian yang akan dibuat dan mengetahui apa saja yang terdapat pada *game* kuis.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab secara langsung pada orang yang mahir atau ahli dalam pembuatan *game Android* menggunakan aplikasi *Construct 2*, dosen, dan beberapa mahasiswa yang gemar bermain *game*.

c. Studi Pustaka

Selain melakukan *observasi*, penulis juga melakukan pengumpulan data dengan cara studi pustaka. Didalam metode ini penulis berusaha melengkapi data-data yang diperoleh dengan membaca dan mempelajari berbagai buku dan referensi dari *internet* yang berhubungan dengan judul tugas akhir penulis. Sebagai bahan perbandingan atau dasar pembahasan lebih lanjut serta untuk memperoleh landasan-landasan teori dari system yang akan dikembangkan sehingga penulisan dan penyusunan tugas akhir tidak menyimpang dari teori-teori yang sebelumnya telah ada dan diakui kebenarannya.

1.4. Ruang Lingkup

Mengingat luasnya kemungkinan pembahasan topik yang diambil, maka akan dibatasi ruang lingkup agar pembahasan dapat lebih terarah dan tujuan penelitian ini dapat tercapai. Adapun ruang lingkup yang dipakai dalam penelitian ini yaitu

1. Aplikasi ini dinamakan “Kuis *Try Out* SMA” dikarenakan aplikasi ini untuk melatih pelajar SMA jurusan IPA yang akan menghadapi ujian, karena pada dasarnya pelajar yang akan mengikuti ujian, sebelumnya akan dilatih berupa *try out*.
2. Aplikasi “Kuis *Try Out* SMA” hanya memberikan pertanyaan-pertanyaan atau soal-soal dalam setiap mata pelajaran yang disediakan pada menu kategori ujian.
3. Aplikasi “Kuis *Try Out* SMA” akan dirancang meliputi teks, gambar, dan suara.
4. Pengembangan aplikasi *game* edukasi “Kuis *Try Out* SMA” akan dijalankan pada sistem operasi *Android* yang kemudian akan diterapkan dan didistribusikan pada *Google Play Store* tanpa membahas keamanan (*security*) jaringan.
5. Aplikasi “Kuis *Try Out* SMA” hanya dimainkan untuk *single player*.
6. Tampilan *user interface* dan karakter pemain dalam bentuk 2 (dua) dimensi.
7. Pertanyaan yang akan disajikan kepada pemain akan disesuaikan pada mata pelajaran yang terdapat dalam aplikasi “Kuis *Try Out* SMA”.
8. Aplikasi “Kuis *Try Out* SMA” ini dimainkan dengan tidak membutuhkan koneksi *internet (offline)*.

1.5. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Tugas Akhir terdapat sistematika penulisan yang digunakan sebagai gambaran singkat mengenai isi dari masing-masing bab dalam laporan Tugas Akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang penelitian, maksud dan tujuan, metode penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang Konsep Dasar Animasi, Pengertian *Game*, Jenis-Jenis *Game*, Elemen Dasar *Game*, *HTML5*, *Android*, *PhoneGap*, dan Teori Pendukung lainnya.

BAB III PEMBAHASAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang Analisis Kebutuhan, Perancangan Perangkat Lunak, Rancangan *Storyboard*, Rancangan Antar Muka, Implementasi dan Pengujian Unit.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan hasil pembahasan pembuatan *game* dan memberikan saran-saran yang bermanfaat untuk pengembangan *game* dimasa akan datang.