BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan *game* yang semakin pesat membuat *game* dikenal baik oleh anak-anak maupun orang dewasa. *Game* telah menjadi suatu hal yang ada di dalam keseharian kita. Dahulu, *game* hanya dijadikan sarana hiburan semata namun sekarang game telah menjadi luas fungsinya, misalnya *game* dapat dijadikan sarana pembelajaran, lahan bisnis, dan dipertandingkan sebagai salah satu dari cabang olahraga untuk para *gamer* profesional. Sebagai *gamer* professional bermain *game* dan mengikuti turnamen adalah hal wajib sebagai pekerjaan mereka. Perkembangan *game platform* juga dapat dilihat secara langsung oleh masyarakat, pada mulanya *game* hanya dimainkan di komputer dan *console* tetapi sekarang sudah memasuki era *mobile game*.

Seiring dengan perkembangan tekologi hadirnya perangkat *mobile* seperti *smarthphone* dan *tablet* menjadikan perkembangan *game* merabah pada Android, Symbian, Apple IOS serta Windows Phone. Keuntungan sendiri memaainkan *mobile game* adalah portabilitas, yaitu *player* dapat bermain *game* dimana saja mereka mau selama mereka mempunyai *mobile devices* yang mampu menjalankan *mobile games*. Android telah menjadi sistem operasi mobile yang banyak diminati oleh berbagai kalangan pengguna hal itu dibuktikan dari riset yang dilakukan oleh Gartner tentang pangsa pasar *smartphone* berdasarkan sistem

AMIKOM RESOURCE CENTER YOGYAKARTA

operasinya, dimana Android mendapatkan penjualan terbanyak dibanding sistem operasi lain. Dari gambaran ini dapat ditarik keimpulan bahwa peluang yang diberikan cukup menjanjikan untuk mengembangkan sebuah *mobile game* berbasis Android.

Tabel 1.1 Riset Penjualan Smartphone Berdasarkan Sistem Operasi pada 2017

Operating System	1Q17 Units	1Q17 Market Share (%)	1Q16 Units	1Q16 Market Share (%)
Android	327,163.6	86.1	292,746.9	84.1
iOS	51,992.5	13.7	51,629.5	14.8
Other OS	821.2	0.2	3,847.8	1.1
Total	**379,977.3**	**100.0**	**348,224.2**	**100.0**

Source: Gartner (May 2017)

Kurangnya keperdulian orang tentang betapa pentingnya membuang sampah pada tempatnya dapat berdampak besar bagi lingkungan sekitar seperti pencemaran lingkungan dan banjir, oleh karena itu perlu diajarkan sejak dini kepada anak-anak tentang pentingnya membuang sampah dan menjaga kebersihan lingkungan. *Game* "Aku Suka Kebersihan" ini merupakan *game* petualangan yang memiliki *storyline* dari kehidupan sehari hari penulis tentang seorang anak yang belum tahu bagaimana cara membedakan sampah sesuai jenisnya dan betapa pentingnya membersihkan lingkungan yang memiliki masalah tentang pembuangan sampah. Selain ceritanya yang seru dan menarik juga terdapat unsur

edukasi untuk mengajarkan anak dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar dengan membuang sampah pada tempatnya, di game "Aku Suka Kebersihan" penulis melirik kesempatan untuk mengasah kreatifitas dan membuatnya dalam versi *game* android ber genre *Platformer* dan ada unsur edukasi di dalamnya yang berjudul "Aku Suka Kebersihan". Dalam *game* yang akan dibuat terdapat karakter yaitu Dio dan Ayah.

Tujuan permainan ini untuk mengumpulkan sampah yang berserakan dan memasukanya ke dalam tong sampah organik atau anorganik sesuai jenisnya untuk menyelesaikan misi sehingga bisa melanjutkan ke level berikutnya. *Game* ini dibuat menggunakan aplikasi "Construct 2" yaitu program yang membantu dalam mengembangkan sebuah *game* android buatan sendiri. "Construct 2" mempunyai tools yang mudah digunakan untuk membuat *game* dan tingkat fleksibelitas yang tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat dirumusan permasalahnya yaitu:

Bagaimana cara merancang dan membuat *Game* Edukasi untuk mengajarkan anak menjaga kebersihan lingkungan dengan membuang sampah pada tempatnya dengan cara yang menyenangkan untuk anak sekolah dasar berbasis *Android* menggunakan *Construct 2* ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan *game* android ini tidak seluruh tools dalam Construct 2 digunakan. Tetapi hanya tools yang berhubungan dengan pembuatan *game Platformer* dan edukasi ini yang meliputi pembuatan cerita (*Storyline*), Level, efek animasi *game* dan hal-hal yang berkaitan dengan *game*.

Agar pembahasan lebih terfokus dengan tujuan yang akan dicapai maka perancangan *game* android ini dibuat dengan beberapa batasan masalah, yaitu:

1. *Game* ini dirancang untuk *smarthphone* yang bersistem operasi *Android*.
2. *Game* bisa dijalankan pada sistem operasi android minimal versi 4.1 (Jelly Bean).
3. Game ini ditujukan untuk Anak sekolah dasar usia 6 sampai 12 tahun.
4. Dalam *game* ini akan ada 3 *stage* dimana di dalam tiap *stage* akan ada 3 *level* yang harus diselesaikan untuk masuk ke *stage* selanjutnya.
5. *Game* ini dirancang untuk permainan *single player* dan dimainkan secara *offline*.
6. *Game* ini dirancang dengan asset-asset game yang gratis dari penyedia asset grafis dan musik.
7. *Game* ini dibuat dengan Software Construct 2 sebagai software utama untuk membuat game, CorelDraw untuk mengedit asset game, dan Cocoon.io untuk proses compile .apk.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar kesarjanaan (S1) Infromatikan di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Menghasilkan *game* "Aku Suka Kebersihan" berbasis *Android* menggunakan *Construct 2* sebagai media edukasi yang menyenangkan dan interaktif.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

a. Mengembangkan kreatifitas serta kemampuan untuk menghasilkan suatu *game* yang dapat menghibur dan mengedukasi penggunanya.

1.5.2 Bagi Universitas AMIKOM Yogyakarta

a. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan skripsi.

b. Memperkaya referensi penulisan karya ilmiah dalam bentuk laporan skripsi bagi mahasiswa yang sedang mengambil skripsi.

1.5.3 Bagi Pengguna Aplikasi

a. Manfaat bagi pemain yaitu dapat mengasah kecepatan berpikir otak karena *game* "Aku Suka Kebersihan" ini adalah media hiburan dan edukasi yang membutuhkan analisa dan kemampuan berpikir.

b. Menjadi media pelatihan dan pembelajaran anak agar selalu perduli akan kebersihan lingkungan dengan membuang sampah pada tempatnya.
c. Membantu mempermudah orang tua anak dalam melatih kebiasaan baik dalam menjanga kebersihan lingkungan sekitar.

1.6 Metode Penelitian

Penulis melakukan beberapa penelitian dan mengumpulkan data untuk mencari jawaban dari beberapa permasalahan yang penulis ungkapkan. Metode yang penulis lakukan adalah sebagai berikut.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1.1 Metode Studi Literatur

Metode Studi Literatur adalah metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper, bacaan-bacaan, artikel yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

1.6.1.2 Metode Observasi

Metode pengumpulan data observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti.

AMIKOM RESOURCE CENTER YOGYAKARTA

1.6.2 Metode Analisis

Merupakan tahapan dalam menganalisis atau mendefinisikan permasalahan yang akan dibangun. Adapun metode analisis yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

a. Analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.
b. Analisis kelayakan sistem yang terdiri dari analisis kelayakan hukum, analisis kelayakan teknologi, dan analisis kelayakan operasional.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada penelitian ini metode perancangan yang digunakan peneliti adalah GDLC (*Game Development Life Cycle*). Dalam prosesnya terdapat *Initition*, *Pre-Production*, *Production*, *Alpha* (*Testing*), *Beta* (*Testing*), *Release*.

1.6.4 Metode Testing

Metode testing merupakan pengujian terhadap *game* yang telah dibuat, dalam penelitian ini digunakan metode alpha menggunakan metode blackbox testing dan beta testing.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Dalam penyusunan skripsi ini, penelitian terdiri dari beberapa bab yang pembahasan setiap babnya akan saling terkait antara bab satu dengan bab yang lain. Berikut sistematika penulisan pada penelitian ini :

BAB I: PENDAHULUAN

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

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini menerangkan tentang tinjauan pustaka dari laporan-laporan yang sudah ada sebelumnya dan dasar-dasar teori tentang apa yang akan dibuat dipenelitian ini.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini diuraikan tentang bagaimana menganalisan dan merancang *game Platformer* dan edukasi berbasis android, meliputi analisa masalah, analisa kebutuhan sistem, analisa kelayakan sistem, dan penrancangan sistem.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang pengimplementasian dan proses pembuatan *game* android "Aku Suka Kebersihan" serta pembahasan dari game android yang telah penulis buat.

BAB V: PENUTUP

Bab terakhir ini membahas kesimpulan yang dapat diambil oleh peneliti berdasarkan hasil dari rumusan masalah dalam Perancangan dan Pembuatan Game "Aku Suka Kebersihan" Berbasis Android.

DAFTAR PUSTAKA

Berisikan tentang buku-buku ataupun sumber-sumber yang menjadi acuan dalam penyusunan skripsi ini.