

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekarang ini perkembangan teknologi sangat berpengaruh terhadap perkembangan game didunia. Apalagi perkembangan teknologi di bidang *handphone* untuk sekarang ini sangatlah pesat, karena hampir semua manusia menggunakan alat komunikasi. Tak hanya orang dewasa dan orang tua, anak-anak pun sudah terbiasa menggunakan alat komunikasi. Fungsinya pun sekarang tidak hanya untuk sekedar komunikasi saja tetapi juga banyak fungsi lain seperti untuk *browsing*, *social media*, bermain game serta fungsi lainnya. Berbagai *genre game* muncul sesuai dengan kebutuhan pasar, termasuk didalamnya, *educational game*.

Saat ini perkembangan *handphone* sangatlah berkembang dan diproduksi oleh berbagai macam produsen internasional. *Handphone* juga memiliki berbagai macam sistem operasi yang berbeda-beda seperti Symbian, Blackberry OS, IOS, dan Android. Semua sistem operasi pada *handphone* tersebut yang sekarang kita sebut sebagai *smartphone*. Dan *smartphone* yang paling marak dan beraneka ragam digunakan banyak orang adalah Android.

Bermain game merupakan salah satu sarana pembelajaran. Apalagi dengan game edukasi yang dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan, untuk belajar mengenal warna, mengenal huruf dan angka, matematika dan yang lainnya. Desainer game juga harus memperhitungkan berbagai hal agar game benar-benar

dapat mendidik, menambah pengetahuan dan meningkatkan keterampilan untuk yang memainkannya.

Hurlock (1993) menulis bahwa umur tiga sampai enam tahun merupakan periode keemasan (golden age) dalam proses perkembangan anak, karena di usia ini anak mengalami kemajuan fisik, intelektual, sosial maupun emosional yang menakjubkan. Pada usia tersebut, persepsi visual akan lebih efektif dan anak akan dapat mempertahankan konsentrasi dalam jangka waktu yang lama. Untuk membentuk anak yang terampil dan cerdas maka harus dimulai sejak dini, melalui dasar-dasar pengetahuan yang mudah dipahami. Seperti halnya mengenalkan berbagai macam jenis sampah dan mengajarkan untuk membuang sampah pada tempatnya. Agar anak dapat mengetahui jenis-jenis sampah dan tidak membuang sampah sembarangan. Karena masih banyak orang yang sering membuang sampah sembarangan.

Dengan demikian berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis bertujuan untuk membuat aplikasi game dalam pembuatan skripsi dengan mengambil judul **“Pembuatan Game Edukasi “Mengenal dan Membuang Sampah”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang masalah maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yang muncul yaitu bagaimana merancang dan membuat game edukasi mengenal dan membuang sampah ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan aplikasi ini perlu adanya pembatasan masalah agar dapat diselesaikan dengan fokus. Maka batasan masalah pada aplikasi game ini antara lain :

1. Berisi Game Edukasi dikhususkan untuk anak-anak usia dini 3-6 tahun.
2. Dimainkan dengan satu user (*Single Player*).
3. Game ini dijalankan pada *platform* android.
4. Jumlah permainan sebanyak empat level.
5. Alat input permainan dalam game ini menggunakan *touchscreen*.
6. Software yang digunakan adalah Game Maker Studio, Photoshop, Java Development Kit (JDK), Android Software Development Kit (Android SDK), dan Android NDK.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Membuat Game Edukasi yang berjalan pada sistem operasi Android.
2. Sebagai syarat kelulusan program pendidikan jenjang Strata I Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan game ini, yaitu :

1. Manfaat bagi penulis :
Mendapatkan pengetahuan mengenai pembuatan game dan dapat mencapai kelulusan serta dapat mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa pendidikan.
2. Manfaat bagi yang memainkannya :
Mendapatkan pengetahuan tentang macam-macam sampah dan dapat membuang sampah pada tempatnya seperti yang terdapat dalam game ini.
3. Manfaat bagi kalangan umum dan pembaca :
Dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam pembuatan game android serta dapat mengajarkan pengetahuan tentang sampah.
4. Manfaat bagi STMIK AMIKOM Yogyakarta:
Sebagai dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan skripsi.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Studi Literatur

Studi literature adalah pengumpulan data dengan tahap membaca dan mempelajari referensi pembuatan game, seperti buku, internet, atau sumber-sumber yang berkaitan dengan pembuatan game.

2. Analisa Kebutuhan Game

Analisa ini dilakukan untuk mengetahui ruang lingkup mengenai Game Edukasi Mengenal dan Membuang Sampah, dan apakah anak-anak usia dini sudah mengenal apa itu sampah dan macam-macamnya.

3. Perancangan

Tahap ini adalah tahap merancang alur dari permainan dan juga membuat desain antar muka game.

4. Implementasi

Implementasi adalah hasil perancangan ke dalam Game Maker Studio dan Android phone.

5. Pengujian

Tahap ini dilakukan setelah selesai pembuatan game dengan menjalankan aplikasi dan melihat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang diinginkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan ini disusun secara sistematis dalam 5 bab, adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang sejarah, defenisi game, jenis-jenis game, dan dasar teori tentang membuat game. Bab ini juga menguraikan teori-teori yang mendasari pembahasan secara detail tentang konsep dasar dalam pembuatan aplikasi dan *software* yang digunakan.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan perancangan Game Edukasi “Mengetahui dan Membuang Sampah” perancangan konsep game, perancangan *interface*, serta perancangan struktur navigasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan hasil uji coba Game Edukasi Mengenal dan Membuang Sampah tersebut dalam bentuk laporan pengujian, dan pembahasan dari tipe class/method/fungsi utama yang dibuat, pengujian untuk *game project* berupa pengaplikasian ke Android *phone* dan *whitebox testing*.

BAB V PENUTUP

Merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan dari apa yang telah dibuat dan kemudian diakhiri dengan saran untuk memperbaiki aplikasi yang telah dihasilkan untuk masa yang akan datang.

