

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game atau permainan pada dasarnya adalah suatu hal yang menyenangkan bagi semua orang. Semua *game* memiliki tujuan dan manfaatnya masing-masing. Mulai dari hanya sekedar hiburan untuk menghilangkan stres, menguji kecerdasan dan ketangkasan, bahkan sampai kepada proses pembelajaran, dan lain sebagainya.

Khususnya bagian kalangan anak-anak, *game* merupakan salah satu sarana hiburan yang menarik karena berbasis *visual*. Perkembangan teknologi khususnya dalam dunia *game*, seringkali dimanfaatkan sebagai sarana hiburan bagi kalangan anak-anak remaja bahkan orang dewasa. menurut teori dari J.Von Neuman dan O.Morgenstern yang mengatakan “Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri ataupun meminimalkan kemenangan lawan. Peraturan-peraturan menentukan kemungkinan tindakan untuk setiap pemain, sejumlah keterangan diterima setiap pemain sebagai kemajuan bermain, dan sejumlah kemenangan atau kekalahan dalam berbagai situasi”[1].

Beberapa tahun belakangan ini, dalam industri *game* semakin marak munculnya *game* yang semakin menarik dan berkualitas dari segi visualisasi maupun dari segi cerita. Contohnya, *game flappy birds* yang mempunyai konsep sederhana namun dapat memukau dan banyak dimainkan oleh orang. *Game flappy color* adalah *game* yang menyerupai *game flappy bird* namun disisipi dengan proses pembelajaran pengenalan warna, pengenalan bentuk dan pengenalan huruf yang dirancang untuk anak usia dini. Semakin canggih perkembangan teknologi *smartphone* dan berbasis *android* memicu bidang aplikasi *smartphone* untuk ikut berkembang. Kehadiran *smartphone* berbasis *android* memberikan alternatif *platform* (media) untuk *game*.

Teknologi *smartphone* dapat dimanfaatkan sebagai salah satu media yang inovatif menularkan pendidikan melalui pembelajaran yang ringkas, menarik, interaktif dan dapat diakses kapanpun. Melalui sebuah aplikasi yang menggabungkan antara teknologi dengan edukasi yang berisi, pengenalan warna, pengenalan bentuk, dan pengenalan huruf diharapkan dapat memberikan suatu nilai tambah yang positif, mengingat pendidikan sangatlah penting untuk membentuk generasi bangsa yang cerdas.

Cocos2d-x adalah game engine 2D yang paling populer di dunia. Cocos2d-x dilengkapi fitur-fitur yang powerful, juga mudah untuk dipelajari dan digunakan. Dan yang paling utama, cocos2d-x gratis dan bersifat open source yang sangat berguna untuk pembuatan tugas akhir ini.

disini penulis membuat *game* ber-genre *educational game*. *game* ber-genre sejenis ini masih ada yang memiliki kekurangan dalam hal pembelajaran untuk anak yang masih berusia 3-5 tahun. Oleh karena itu, dibuatlah *Rancang Bangun Game Pembelajaran Pengenalan Warna, Bentuk dan Huruf Menggunakan Cocos2d-x Framemork*. Dari permasalahan tersebut dibangun *game* dengan genre *educational game* menggunakan grafik 2D yang berjudul “*Flappy Color*” yaitu sebuah *game* yang memiliki *gameplay* yang sederhana tanpa membutuhkan ingatan untuk peraturan yang rumit.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang tersebut di atas, maka didapatkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang *Game* Edukasi “*Flappy Color*” untuk anak usia dini.
2. Bagaimana merancang *game Flappy Color* yang mampu berjalan di perangkat bergerak *smartphone* menggunakan *game engine Cocos2dx Framework*.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan tugas akhir ini adalah:

- a. Membuat game *Educational Game* berbasis *Android* bernama “*Flappy Color*”.
- b. Bagaimana merancang game edukasi pembelajaran warna, bentuk dan huruf untuk anak usia 3-5 tahun yang mampu memberikan kesan menarik dan bermanfaat serta mampu dimainkan di perangkat bergerak (*Smartphone*).

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dari segi edukasi, diharapkan dapat membantu pemain dalam belajar mengenal warna, bentuk dan huruf dengan cara bermain.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Aplikasi akan menggunakan gambar 2D *Pixel Art*.
2. Memakai *Cocos2dx Framework* dengan Bahasa *C++* untuk pemograman game.
3. Game edukasi pembelajaran untuk anak usia 3-5 tahun.
4. Aplikasi berjalan di perangkat bergerak (*Smartphone*) dengan versi *Android 4.3 (Jelly Bean)* sampai terbaru.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Studi Literatur

Dalam tahapan ini dilakukan studi/ pembelajaran terhadap literatur yang terkait dengan proses pembuatan aplikasi game, diantaranya mengenai model game edukasi, bahasa pemrograman *C++* dan studi pustaka tentang *software Cocos2dx Framework* serta berjalan di perangkat bergerak (*smartphone*).

1.5.2 Analisa Data

Setelah tahapan studi literatur, langkah berikutnya yaitu analisa data. Data yang diperoleh untuk selanjutnya dianalisa sehingga dapat memperoleh gambaran mengenai apa yang dibutuhkan dan apa yang akan disajikan.

1.5.3 Perancangan Sistem

Dalam tahapan ini, dibuat suatu perancangan sistem yang berupa *Storyboard*, *Flowchart* serta perancangan untuk *interface* sistem.

1.5.4 Pembuatan Sistem

Pada tahapan ini, hasil perancangan sistem dan perancangan *interface* diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi yang nantinya siap untuk diuji-cobakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan berguna untuk memberikan gambaran umum dari keseluruhan isi laporan. Penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa bab.

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang dari Tugas Akhir ini sehingga dapat menjelaskan secara rinci dari judul yang dipakai. Selain itu, bab ini juga berisi rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan metodologi.

BAB II: TEORI PENUNJANG

Pada bab ini berisi uraian teori-teori yang mendukung pengerjaan sistem dan penulisan Tugas Akhir ini. Teori – teori yang ditulis pada bab ini juga akan menjadi acuan dalam implementasi sistem.

BAB III: PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang materi untuk kebutuhan system, alur kerja sistem dan desain dari sistem yang akan digunakan dalam melakukan penelitian.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini menjelaskan tentang implementasi program yang telah dikerjakan. Meliputi penjelasan tentang arsitektur sistem, desain sistem, dan analisa kinerja.

BAB V: PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari sistem yang telah dibuat dan saran terhadap penerapan sistem yang baru.