

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi sangat berperan penting bagi kehidupan manusia. Dengan adanya perkembangan Teknologi Informasi manusia dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan manusia dapat dengan mudah melakukan kegiatan sehari-hari dengan bantuan teknologi yang ada. Teknologi membawa manusia melihat lebih jauh dunia luar, membuka wawasan berfikir, serta membangun sebuah kreativitas untuk menciptakan hal-hal baru. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang sangat pesat adalah teknologi yang berupa smartphone terutama yang berbasis Android.

Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti smartphone dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak. *Game* merupakan salah satu media hiburan yang menjadi pilihan masyarakat untuk menghilangkan kejenuhan atau hanya untuk sekedar mengisi waktu luang. Selain menjadi media hiburan, *Game* juga dapat menjadi sebuah media pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan otak seseorang.

Game edukasi memberikan kesempatan yang baik untuk merangsang pemikiran anak-anak. *Game* Edukasi adalah salah satu jenis *Game* yang digunakan

untuk memberikan pembelajaran kepada penggunanya melalui media permainan yang mudah di pahami Seperti yang kita ketahui saat ini, hampir setiap orang tua mempunyai smartphone yang digunakan sekedar untuk kerjaan atau hanya untuk *Game* saja. Tentu saja banyak sekali manfaat dari orang tua dengan mempunyai smartphone. Terkhusus pada *Game smartphone*, adanya *Game* yang lebih menarik tanpa muatan edukasi didalam *Game* tersebut. Padahal *Game* dengan muatan edukasi sangat bermanfaat sebagai media pembelajaran awal bagi anak dengan sangat interaktif.

Melihat permasalahan diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian guna memberikan alternatif media belajar dalam bentuk *Game* yang lebih menarik dan bermuatan edukasi terutama tentang jaringan komputer. Dengan kemajuan teknologi sekarang ini, penulis akan membangun aplikasi edukasi berupa *Game* pengetahuan jaringan komputer berbasis Android. Sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa jurusan Jaringan Komputer.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka rumusan masalah yang diambil yaitu bagaimana membuat sebuah “*Game* Pengetahuan Jaringan Komputer Berbasis Android” yang dapat memudahkan pengguna untuk belajar tentang jaringan komputer secara umum.

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah lebih terfokus maka disusun batasan masalah sebagai berikut:

- a. *Game* ini dirancang untuk dimainkan *single player*.
- b. *Game* ini ber-genre *Puzzle*

- c. Grafik *Game* dibuat dalam bentuk 2 dimensi.
- d. *Game* ini dibuat menggunakan *GameMaker Studio* dan Adobe Photoshop CC 2015 untuk pengolahan grafisnya.
- e. *Game* ini dirancang untuk Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich) ke atas
- f. Tahap pengembangan *Game* yang dilakukan pada penelitian ini hanya sampai tahapan Beta (*testing*).

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini secara garis besar adalah sebagai berikut:

1. Dapat dijadikan sebagai media informasi mahasiswa mengenai perancangan dan pembuatan aplikasi berbasis android.
2. Membuat sebuah *Game* Pengetahuan Jaringan Komputer berbasis android yang nantinya diharapkan mampu diaplikasikan dalam *smartphone*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adanya skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

- a. *Game* ini diharapkan dapat menambah wawasan dan membantu pengguna dalam menambah pengetahuan jaringan komputer.
- b. Dapat menjadi referensi bagi pengembang *Game* sejenis

1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini, metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah metode kepustakaan. Metode kepustakaan dapat dilakukan dengan mengumpulkan data yang diperlukan dari buku-buku referensi yang terkait dengan permasalahan yang dihadapi, serta data-data dari internet.

2. Metode Analisis

Tahap analisis pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan digunakan untuk mengetahui dan menerjemahkan permasalahan dan kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, serta kebutuhan *Game*. Analisis yang akan digunakan dengan pendekatan terstruktur yang lengkap dengan teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan *Game*.

b. Analisis Kelayakan

Tahap analisis kelayakan merupakan proses untuk mempelajari atau menganalisa permasalahan yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan akhir yang akan dicapai, analisis kelayakan meliputi Analisis Kelayakan teknologi, Analisis Kelayakan Hukum, Analisis Kelayakan Hukum, Analisis Kelayakan Operasional.

3. Metode Perancangan

Pada penelitian ini metode perancangan yang di gunakan peneliti adalah GDLC (*Game Development Life Cycle GDLC*). Dalam prosesnya terdapat Inition, Pre-Production, Poduction, *Testing* (alpha), *Testing* (Beta), Release.

4. Metode Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan proses penerapan asset yang telah terkumpulkan dan di desain ke dalam bahasa pemrograman komputer. Dalam pengkodean pada masalah ini menggunakan bahasa pemrograman *GameMaker* language dengan Tool *Game Maker Studio*.

5. Metode *Testing*

Pada tahap ini merupakan tahapan pengujian terhadap *Game* yang telah dibuat, dalam penelitian ini digunakan metode alpha dan beta *testing*

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab yang mencakup gambaran dari keseluruhan masalah. Maka sistematika penyusunan terdiri dalam 5 bab yang isinya adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan latar belakang dari judul yang telah dipilih yaitu “*Game* Pengetahuan Jaringan Komputer Berbasis Android” serta menjelaskan rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan tentang teori-teori yang mendukung dalam pembuatan “*Game* Pengetahuan Jaringan Komputer Berbasis Android” ini, antara lain yaitu alur dari *Game*, desain instruksi dari *Game* pembelajaran dan permainan dengan media Android.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini dijelaskan tentang langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan penelitian yang ada pada saat pembuatan *Game* ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi dari perangkat lunak. Implementasi perangkat lunak mulai dari pembuatan desain *Game*, pengujian dan penjelasan dari fungsi-fungsinya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan-kesimpulan yang didapat yang merupakan rangkuman dari analisis kerja yang telah dilakukan sebelumnya. Dan juga berisikan saran dari “*Game* Pengetahuan Jaringan Komputer Berbasis Android” untuk menjadi lebih baik lagi kedepannya. Sehingga *Game* ini dapat dikembangkan lebih baik lagi.