

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesadaran pentingnya rambu-rambu lalu lintas perlu ditanamkan sejak dini. Dunia anak merupakan dunia yang ceria dan menyenangkan untuk belajar hal-hal yang baru. Pembelajaran kepada anak tentang dasar keselamatan lalu lintas adalah untuk mempersiapkan diri dalam membangun pengetahuan dan sikap positif. Supaya bisa mendapatkan manfaat saat anak tersebut menjadi dewasa.

Perkembangan teknologi sekarang ini membuat tidak kesulitan dalam mendapatkan informasi dalam proses pembelajaran mereka. Informasi tersebut didapat karena perkembangan alat bantu belajar yang biasa disebut dengan media. Media alat bantu belajar tidak semua dapat digunakan secara tepat sebagai sarana pendidikan. Media yang sesuai untuk pembelajaran harus yang menarik, dikenal baik dan disukai.

Saat ini pemanfaatan game sebagai sarana pendidikan atau penyampaian informasi dapat diterapkan pada teknologi yang banyak digunakan. Mobile phone merupakan alat komunikasi yang dapat digunakan untuk telepon atau mengirim pesan teks. Saat ini perkembangan mobile phone sudah memiliki banyak fitur lengkap yang salah satunya adalah untuk memainkan game lewat mobile. Mobile game merupakan aplikasi yang terdapat dalam mobilephone. Aplikasi game ini banyak sekali jenisnya tergantung dari kebutuhan pengguna. Salah satu jenis dari mobile game adalah jenis game edukasi yang di dalamnya berisi pengetahuan-pengetahuan yang dapat memperluas wawasan.

Dan sedikit wawasan dari teknologi tersebut di permainan game edukasi ini menggunakan system operasi Android, aplikasi android hanya mempunyai satu layar antarmuka (interface). Normalnya, yang pertama anda lihat saat menghidupkan android adalah layar Home. Bila anda menjalankan sebuah game Angry Bird, User Interfacenya (UI) akan menumpuk di atas layar home. Jika button Help diklik maka UI help akan menipu UI sebelumnya, begitu seterusnya. Semua poses di atas direkam di application stack oleh system activity manager. Menekan button back yang artinya kembali di halaman sebelumnya. Analog mirip dengan browser, yaitu ketika anda mengklik button back maka browser akan kembali menampilkan

halaman sebelumnya. Dengan adanya game rambu-rambu lalu lintas ini anak usia dini dapat memahami arti dan manfaat tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara memperkenalkan lambang rambu-rambu lalu lintas kepada anak dengan cara yang kreatif dan menarik.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tetap berada dalam batasan yang diinginkan dan tidak menyimpang terlalu jauh melewati batas yang akan dibahas dari permasalahan sebenarnya, maka diperlukan sebuah pembatasan dengan ruang lingkup antara lain:

1. Aplikasi dibuat di Platform Android sehingga hanya dapat dijalankan pada mobile device yang menggunakan platform Android.
2. Membangun Aplikasi game edukasi rambu-rambu lalu lintas menggunakan Aplikasi pendukung seperti Android Studio, dan masih banyak lagi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai adalah pembuatan Game edukasi rambu-rambu lalulintas bagi anak usia dini berbasis android

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diinginkan dengan adanya game edukasi rambu-rambu lalulintas berbasis android yang ada yaitu :

1. Bagi anak
 - bisa mengerti arti dari lambang rambu-rambu lalulintas tersebut
 - bisa mengetahui bentuk dari masing-masing rambu-rambu lalulintas
 - bisa mengaetaahui kegunaan dari rambu-rambu lalulintas tersebut

- bisa meningkatkan daya ingat mereka tentang rambu-rambu lalulintas tersebut
2. Bagi orang tua
- Bisa memberi masukan jika si buah hati tidak mengerti mengenai rambu-rambu lalulintas.
 - bisa mengerti arti dari lambang rambu-rambu lalulintas tersebut
 - bisa menerapkan di jalan raya jika sudah memahami lambang rambu-rambu lalulintas tersebut.
 - Bisa mengetahui bentuk dan kegunaan lambang rambu-rambu lalulintas.
3. Bagi Polisi
- Bisa memberikan arahan yang jelas untuk rambu-rambu tersebut
 - Bisa memberikan pengetahuan secara langsung bagi masyarakat

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi merupakan suatu formula dalam penerapan dimana dalam melakukan penelitian tersebut terdapat langkah – langkah dan juga hasil penelitian. Sedangkan metodologi penelitian dalam sistem informasi atau teknologi informasi merupakan langkah – langkah tahapan perencanaan dengan bantuan beberapa metode, teknik, tools dan dokumentasi dengan tujuan untuk membantu peneliti dalam meminimalkan resiko kegagalan dan menekankan pada proses atau sasaran penelitian di bidang Computer Science dan Institute Technology. Metode penelitian yang digunakan adalah waterfall.

1.6.1 Metode penelitian

Metode waterfall merupakan metode yang menggambarkan fakta – fakta dan informasi situasi atau kejadian secara sistematis, fraktual, dan akurat. Metode ini memiliki lima tahapan yaitu:

1. Rencana / planning

Pada tahap ini merupakan langkah awal dalam menentukan solusi dari permasalahan yang ada, setelah dilakukannya observasi, dan pengumpulan data yang ada.

Masalah yang selama ini timbul :

a) Sulitnya masyarakat memahami kegunaan di dalam rambu-rambu lalulintas tersebut.

b) Kurangnya informasi tentang pengenalan rambu-rambu lalulintas.

Maka perlu dibuat suatu aplikasi untuk memberikan pengenalan dan manfaat yang menggunakan mobile android agar lebih mudah di akses semua pengguna smartphone android.

2. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis spesifikasi kebutuhan yang akan dibangun sesuai dengan keinginan pengguna dalam hal ini adalah masyarakat umum dan siswa - siswi. Spesifikasi kebutuhan dilakukan untuk menemukan data – data yang dibutuhkan dan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Spesifikasi kebutuhan data yang diharapkan yaitu :

a) Daftar rambu yang ada di antaranya rambu peringatan ,rambu petunjuk,rambu larangan dan rambu perintah.

b) pengenalan masing-masing rambu yang ada di game tersebut.

3. Rancangan/ desain

Setelah mengumpulkan dan menganalisa data yang dibutuhkan serta berkaitan dengan perencanaan membuat Aplikasi Android, maka tahap berikutnya adalah perancangan dan desain aplikasi yang sesuai kebutuhan :

a) Perancangan sistem :

- Perancangan use case diagram.
- Perancangan activity diagram.
- Perancangan sequence diagram.
- State Diagram

b) Coding program.

4. Implementasi Sistem

Sistem diimplementasikan dengan menggunakan Android Studio dengan spesifikasi laptop Acer aspire V3-471G, Core i5, Memory 4Gb. Percobaan dilakukan dengan menggunakan xiami redmi note 4x, Octa-core Max 2,0Ghz, Memory 3Gb,Os.android Marsemellow.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I

PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan untuk pembuatan game edukasi rambu-rambu lalu lintas berbasis android

BAB II

LANDASAN TEORI

Membahas mengenai landasan teori yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan laporan tugas akhir game edukasi rambu-rambu lalu lintas berbasis android.

BAB III

METODE PENELITIAN

Membahas mengenai metodologi penelitian, desain system beserta perancangan game yang merupakan topik yang diangkat. Membahas lebih detail tentang alur jalannya sistem tersebut dengan menggunakan beberapa metode diagram sebagai acuan agar memudahkan pembaca dalam merancang sebuah game yang sederhana.

BAB IV**IMPLEMENTASI SISTEM**

Berisi tentang implementasi hasil program , serta pembahasan lebih detail beserta screenshot tampilan game ketika dioperasikan sampai tercipta sebuah permainan yang bagus dan mudah.

BAB V**PENUTUP**

Merupakan penutup laporan tugas akhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari keseluruhan sistem yang dibuat.

Daftar Pustaka

Memuat tentang pustaka yang merupakan seluruh referensi yang diacu dalam pembuatan laporan tugas akhir.