

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini perkembangan teknologi sangatlah pesat, terlebih lagi perkembangan teknologi dibidang alat komunikasi salah satunya yaitu Handphone, hampir semua manusia menggunakan alat komunikasi tersebut. Di mulai dari anak-anak, orang tua, hingga usia lanjut. Semua saat ini sudah terbiasa menggunakan alat komunikasi tersebut. Dan fungsi Handphone saat ini tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi saja tetapi juga banyak fungsi lain seperti browsing, social media, bermain games dan belajar serta fungsi lainnya.

Saat ini handphone berkembang sangat pesat dan diproduksi oleh berbagai macam produsen baik lokal maupun internasional. Dan handphone juga memiliki system operasi yang berbeda-beda dari Symbian, blackberry OS, IOS, android semua handphone tersebut disebut smartphone. Dan Smartphone yang paling marak dan beraneka ragam di gunakan oleh banyak orang adalah android.

Seiring perkembangan teknologi handphone juga tidak sedikit berdampak negatif terhadap perkembangan anak, diperlukan hal-hal yang positif dan bermanfaat dengan memanfaatkan perkembangan teknologi handphone untuk pendidikan, salah satunya memanfaatkan game untuk edukasi, yaitu seperti pembelajaran tata tertib berlalu lintas. Dari banyaknya fitur yang terdapat di dalam smartphone, *game* adalah fitur yang paling digemari oleh kalangan anak.

Kurangnya pendidikan mengenai tata tertib lalu lintas banyak sekali mengakibatkan terjadinya kecelakaan bagi pengguna jalan yang disebabkan karena kesalahan pada tata tertib lalu lintas. Maka dari itu diperlukan pendidikan berkendara pada usia dini tentang tata tertib lalu lintas. Diperlukan juga pendidikan yang lebih efektif dan menarik. Salah satunya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi.

Dengan demikian berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis bertujuan untuk membuat aplikasi game dalam pembuatan skripsi dengan mengambil judul **“Rancang Bangun Game Edukasi “Tata Tertib Lalu Lintas” Berbasis Android.**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari uraian latar belakang maka dapat dirumuskan suatu permasalahan. Bagaimana merancang game edukasi tata tertib lalu lintas berbasis android?

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Game ini hanya dijalankan di platform android
2. Game ini hanya dimainkan dengan satu pemain (*Single Player*)
3. Alat input permainan dalam game ini menggunakan *touchscreen*.
4. Game edukasi ini dikhususkan untuk anak usia minimal 5 tahun
5. Jumlah permainan sebanyak 3 level

6. Software yang digunakan adalah Game Maker Studio, Adobe Illustrator, corelDraw, 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 media pembelajaran tata tertib lalu lintas
3. Sebagai syarat kelulusan program pendidikan jenjang Strata 1 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 memikinya :

Sebagai sarana bermain yang memberikan edukasi pemahaman tertib lalu lintas

3. Manfaat bagi kalangan umum dan pembaca :

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam pembuatan game android

#### 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 tata tertib lalu lintas, dan apakah pengemudi pemula sudah paham dan mengenal tata tertib lalu lintas

##### 3. Perancangan

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

##### 4. Implementasi

Implementasi adalah hasil perancangan kedalam Game Maker Studio dan android phone.

##### 5. Pengujian

Tahap Pengujian dilakukan dengan pengujian black-box, yaitu pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

Sistem aplikasi yang sudah jadi harus diuji terlebih dahulu apakah layak digunakan atau tidak. Jika tidak terdapat kesalahan pada perangkat lunak tersebut dan dapat berjalan sesuai dengan perancangan sistem yang ada, maka perangkat lunak sudah berhasil dengan baik dan layak digunakan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

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

### **1.7.1 BAB I PENDAHULUAN**

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

### **1.7.2. BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang sejarah, definisi 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.

### **1.7.3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini dijelaskan analisis dan perancangan aplikasi Game Edukasi “tata tertib lalu lintas” yaitu tujuan analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem, perancangan konsep *game*, perancangan interface, serta perancangan struktur navigasi.

### **1.7.4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan menjelaskan hasil uji coba Game Edukasi tata tertib lalu lintas 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.

### **1.7.5. 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.