BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Faktor manusia adalah faktor yang dominan dalam penyebab kecelakaan, karena hampir semua kecelakaan yang terjadi merupakan akibat pelanggaran lalu lintas. Pelanggaran tersebut dapat terjadi karena pengguna jalan sengaja melanggar atau tidak melihat ketentuan yang berlaku atau dalam hal ini adalah rambu-rambu lalu lintas. Menurut data dari laporan bulanan Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Jawa Barat Resort Bandung, untuk periode bulan Februari 2013, data pelanggaran lalu lintas berjumlah 1666 pelanggaran dan Maret 2013, data pelanggaran lalu lintas berjumlah 2355 pelanggaran [11]. Jumlah pelanggaran tersebut dapat diakibatkan oleh ketidakpatuhan dan kurangnya pengetahuan tentang rambu lalu lintas, sehingga dapat dikatakan kepatuhan dan pengetahuan akan rambu lalu lintas sangat kurang atau rendah.

Perlu adanya upaya dalam meminimalisir faktor manusia dalam pelanggaran lalu lintas, salah satunya adalah tindakan pencegahan yang di mulai sejak awal yaitu memperkenalkan atau mensosialisaikan rambu-rambu dan aturan lalu lintas kepada anak-anak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Asep Zulkifli Ahmad yang menjabat sebagai Ketua Sarana dan Umum di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution, beliau mengatakan bahwa pengenalan rambu lalu lintas sejak dini pada anak sangat penting, karena kedepannya akan berdampak pada anak agar bisa menjaga diri sendiri ketika di jalan raya, serta diharapkan perilaku berlalu lintas akan lebih baik dari generasi mendatang. Pengenalan rambu lalu lintas sekiranya bisa di lakukan sejak dini, karena memori otak anak sedang dalam masa berkembang, walaupun realitanya ketika anak belajar, pada umumnya lebih tertarik pada permainan yang digunakan dalam media pembelajaran daripada materi pembelajaran itu sendiri.

Pengenalan tentang rambu-rambu lalu lintas maupun peraturan lalu lintas di harapkan membuat para generasi muda lebih dini mengetahui dan memahami arti dan maksud dari gambar-gambar yang terdapat pada rambu-rambu lalu lintas serta mengetahui peraturan yang berlaku di jalan raya.

Beragam cara pengenalan rambu-rambu lalu lintas diantaranya adalah media buku atau penyuluhan dari instansi terkait. Namun media belajar mengenai rambu-rambu lalu lintas masih sedikit. Oleh karena itu diperlukan media tambahan atau alternatif yang lebih interaktif, mudah, dan menyenangkan tapi bisa seimbang dengan pengenalan dan pembelajaran tentang rambu-rambu lalu lintas maupun peraturan lalu lintas. Salah satu bentuk solusi yang ditawarkan adalah permainan edukatif dalam bentuk *game* sebagai media pengenalan dan sosialisasi tentang pengetahuan dan pengenalan rambu lalu lintas.

Berdasarkan hal tersebut maka timbulah inisiatif untuk membangun sebuah *game* edukasi rambu lalu lintas untuk anak-anak. Dengan memanfaatan komponen-komponen serta fitur yang terdapat pada *game* edukasi ini, diharapkan anak akan lebih tertarik untuk belajar mengenal rambu lalu lintas.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana cara memperkenalkan pentingnya mematuhi rambu lalu lintas yang ada dijalan raya beserta fungsi dari rambu lalu lintas tersebut pada anak.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalah yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah ***Membangun Aplikasi Game Fun Bike to School Untuk Anak-Anak*** berbasis *desktop* sebagai media untuk membantu dalam proses belajar bagi anak.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah Menjadikan *game* sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan rambu lalu

lintas serta untuk menyampaikan informasi tentang rambu lalulintas pada anak-anak.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembangunan *game* ini lebih terarah dan mencapai sasaran yang telah ditentukan,maka dibuatlah batasan-batasan masalah yang di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini berbasis desktop.
2. *Game* berbasis *offline* dan dimainkan oleh *single player.*
3. Sasaran *game* ditujukan untuk anak-anak usia 6-12 tahun.
4. Tampilan *game* dikemas dalam bentuk 2 dimensi.
5. *View point game* yang dipakai adalah *Side Scrolling.*
6. Pemodelan analisis pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah pendekatan analisis terstruktur.
7. *Tools* yang digunakan untuk membangun *game* ini adalah Adobe Flash Professional CS5.
8. Materi rambu lalu lintas dalam perancangan *game* ini mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 60 tahun 2006.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

   Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Literatur

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literature, jurnal, dan artikel yang berkaitan dengan judul penelitian.

b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap pihak terkait, khususnya wawancara dengan Bapak Asep Zulkifli Ahmad sebagai Kepala Sarana dan Umum di Taman Lalu Lintas Ade Irma Suryani Nasution.

c. Kuesioner

Kuesioner adalah pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan kepada pengguna. Hal ini dilakukan pada saat pengujian aplikasi untuk mengetahui tanggapan dan respon mengenai *game* telah dibuat.

2. Metode pembangunan perangkat lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan menggunakan model *waterfall.,* karena menghasilkan sistem yang terstruktur dengan baik ditiap prosesnya. Waterfall merupakan salah satu model pembangunan *software*, dimana kemajuan suatu proses dipandang sebagai aliran yang mengalir ke bawah seperti air terjun, maka tahapan dalam model ini disusun bertingkat [14].

Setiap tahap dalam model ini dilakukan berurutan, selain itu dari satu tahap kita dapat kembali ke tahap sebelumnya. Tahapan yang meliputi beberapa proses tersebut adalah sebagai berikut :

a. *Requirements analysis and definition*

Requirtments analysis and definition merupakan tahap dimana tugas, kendala dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pemakai sistem. Kemudian ditentukan cara yang dapat dipahami, baik oleh *user* maupun pengembang.

b. *System and software desain*

System and software desain adalah tahap dimana proses desain sistem terbagi dalam kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak secara keseluruhan. Desain perangkat lunak mewakili fungsi sistem

perangkat lunak dalam suatu bentuk yang dapat ditransformasikan ke dalam satu atau lebih program yang dapat dieksekusi.

c. *Implementation and unit testing*

Implementation and unit testing merupakan tahap dimana desain perangkat lunak direalisasikan dalam suatu himpunan program atau unit-unit program. Pengujian unit mencakup kegiatan verifikasi terhadap suatu unit sehingga memenuhi syarat spesifikasinya.

d. *Integration and system testing*

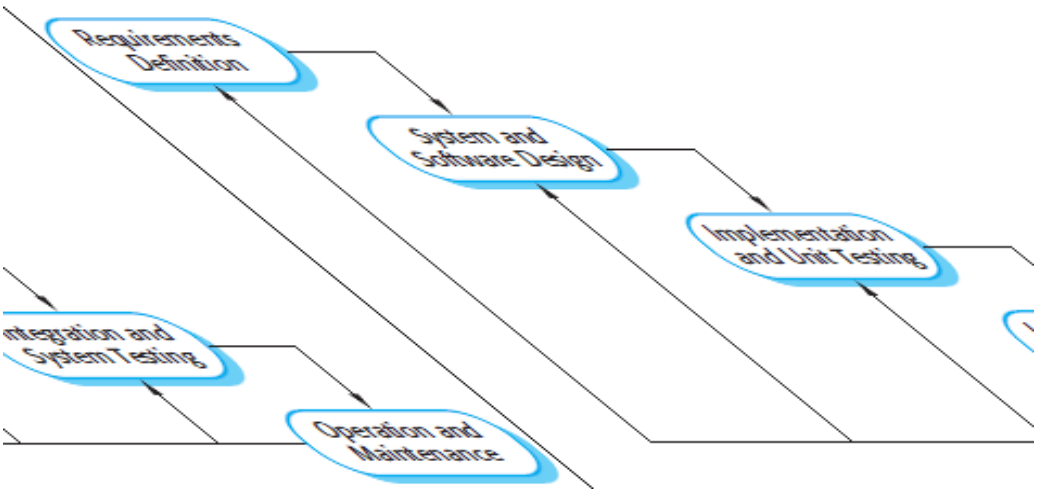
Integration and system testing merupakan tahap dimana unit program secaraindividual diintegrasikan dan diuji sebagai satu sistem yang lengkap untuk

memastikan bahwa kebutuhan perangkat lunak disampaikan kepada *user*.

e. *Operation and maintenance*

Operation and maintenance secara normal walaupun tidak selalu diperlukan, tahap ini merupakan bagian siklus hidup yang panjang. Sistem telah terpasang dan sedang dalam penggunaan. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan dalam tahap-tahap sebelumnya, meningkatkan implementasi unit-unit sistem dan mempertinggi pelayanan sistem yang disebabkan oleh ditemukannya kebutuhan baru.

Proses-proses yang terdapat dalam model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gambar 1.1 Metode Waterfall [14]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metedologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Berisi tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik masalah yang diambil dan hal-hal yang berguna dalam analisis permasalahan.

BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi analisis kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Sedangkan perancangan sistem berupa tahapan-tahapan yang dilakukan dalam perancangan struktur antar muka untuk aplikasi yang akan dibangun.

BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi hasil implementasi analisis dari perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari implementasi dan uji coba yang dilakukan. Selain itu juga berisi saran yang diharapkan dapat menjadi masukan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.