

Gambar 4.15 Halaman <i>Login Administrator Platform Web</i> .....	55
Gambar 4.16 Halaman <i>Pengaturan Soal Platform Web</i> .....	55
Gambar 4.17 Halaman <i>Tambah Soal Platform Web</i> .....	56
Gambar 4.18 Halaman <i>Edit Soal Platform web</i> .....	56
Gambar 4.19 Halaman <i>Edit Jawaban Platform web</i> .....	57
Gambar 4.20 Halaman <i>Rambu Platform web</i> .....	57
Gambar 4.21 Halaman <i>Pasal Platform web</i> .....	58
Gambar 4.22 Halaman <i>Info Kecelakaan Lalu Lintas Platform web</i> .....	58
Gambar 4.23 Halaman <i>Kota Platform web</i> .....	59
Gambar 4.24 Halaman <i>Video Platform web</i> .....	59

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Ketidakdisiplinan pengendara bermotor di Indonesia dapat dilihat dari kenaikan angka kecelakaan di jalan raya. Menurut catatan Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia selama 26 tahun terakhir (1992-2016) tingkat kecelakaan lalu lintas di jalan raya terus meningkat dengan rata-rata hingga lebih dari 10% atau dua kali lipat pertahun. Pelanggaran lalu lintas dianggap sudah menjadi suatu kebiasaan bagi masyarakat pengguna jalan, salah satu Polantas Kota Palembang memberikan keterangan bahwa saat dilakukan operasi tertib lalu lintas di jalan raya oleh pihak yang berwenang, tidak sedikit masyarakat yang terjaring kasus pelanggaran lalu lintas dan tidak jarang juga karena pelanggaran tersebut, menimbulkan kecelakaan lalu lintas. Menurut data dakgar POLDA Kota Sumsel kecelakaan jalan raya menyebabkan korban luka ringan, luka berat, dan meninggal dunia. Meskipun 80% didominasi oleh kecelakaan ringan tetapi, tak sedikit pula korban mengalami luka berat hingga meninggal dunia. Alasan terutama ketidakdisiplinan pengendara motor bukanlah kesalahan aparat penegak hukum di jalan raya tetapi, kesadaran diri sendiri untuk membentuk pribadi pengendara yang baik di jalan raya.

Masyarakat memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi, contohnya mobil. Dikarenakan masyarakat menganggap kendaraan tersebut dapat mengurangi waktu tempuh. Penggunaan kendaraan pribadi seperti mobil dirasa dapat menambah pengaruh dalam pergaulan, berelasi, dan meningkatkan harga diri seseorang. Dengan tingkat rendahnya pengetahuan pengendara terhadap cara mengemudi yang baik, kurang persiapan, dan kurang pengalaman menjadi masalah utama saat pengendara mobil terjun ke jalan raya. Hal ini menjadi alasan utama seringnya terjadi kecurangan dalam melakukan ujian untuk mendapatkan SIM A. Meskipun jumlah kecelakaan roda empat tidak sebanyak kecelakaan pada sepeda motor tetapi tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas roda empat lebih tinggi dibandingkan kecelakaan sepeda motor (Ambarwati et al., 2010). Sehingga perlu dilakukan perbaikan pada faktor-faktor yang berkontribusi dalam kecelakaan. *Safety driving* merupakan dasar pelatihan mengemudi yang lebih memperhatikan keselamatan bagi pengemudi dan penumpang. *Safety driving* didesain untuk meningkatkan kesadaran (*awareness*) pengemudi terhadap segala kemungkinan yang terjadi selama mengemudi (Adinugroho, Kurniawan, & Wahyuni, 2014).

Melalui observasi jalan raya dan wawancara singkat kepada aparat penegak hukum di jalan raya atau polisi lalu lintas (POLANTAS) dapat ditarik kesimpulan bahwa selama ini ketidakdisiplinan lalu lintas diakibatkan dari pengendara kendaraan bermotor yang

mengesampingkan pengetahuan dan aturan mengemudi di jalan raya. Misalnya berkendara di bawah umur, tidak memenuhi syarat membawa kendaraan, dan kurang pengetahuan tentang kondisi jalan raya. Sedangkan, media pembelajaran yang memberikan edukasi tentang hal semacam itu belum ada. Observasi juga membandingkan antara aplikasi seperti “Kuis Teori berkendara”, “Ayo Aman Di Jalan”, “soal ujian SIM A”, dan “soal ujian SIM A umum” yang belum mendukung pemberian informasi pada pengendara kendaraan bermotor khususnya mobil untuk membantu masyarakat lebih percaya diri dalam menjalani ujian mendapatkan SIM A. Masyarakat berharap ada aplikasi atau media pembelajaran yang memberikan informasi yang cukup tentang hal semacam itu. Namun, aplikasi-aplikasi tersebut cukup hanya pada sebatas soal-soal umum dan belum memiliki visualisasi informasi yang baik untuk membangun kepercayaan diri pengendara terlebih saat akan menghadapi ujian SIM A yang sebenarnya. Disisi lain aparat penegak hukum di jalan raya dan polisi lalu lintas ( POLANTAS ) juga memerlukan sebuah media yang dapat membantunya dalam memberikan edukasi berkendara di jalan raya sedini mungkin kepada masyarakat. Tetapi, polisi lalu lintas (POLANTAS) belum bisa mendeskripsikan bentuk media seperti apa yang akan menjadi wadah untuk memberikan edukasi tersebut. Media ini diutamakan untuk memberikan informasi yang berkaitan dengan ketertiban, keselamatan di jalan raya dan membangun kepercayaan diri pengendara mobil melakukan ujian SIM A sebelum menuju tes yang sebenarnya.

Dengan adanya keterangan yang telah didapat maka, tugas akhir ini akan mencoba memenuhi kebutuhan masyarakat dan aparat penegak hukum di jalan raya dengan membangun sebuah aplikasi tata tertib lalu lintas dan keselamatan berkendara di jalan raya. Memuat aplikasi dengan dua *platform web* dan *platform mobile*. Aplikasi ini akan dikembangkan dengan menggunakan metode *prototyping*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, maka dapat dihasilkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membantu aparat penegak hukum di jalan raya untuk mendeskripsikan kebutuhan sistem dengan menggunakan metode *prototyping*?
- b. Bagaimana membuat konten informasi yang menarik tentang aman berkendara menggunakan mobil di jalan raya yang sesuai dengan aturan undang-undang jalan raya?
- c. Bagaimana membantu aparat penegak hukum di jalan raya untuk memberikan edukasi kepada masyarakat tentang keamanan berkendara?

- d. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat mengedukasi pengendara kendaraan mobil untuk dapat mengerjakan ujian teori SIM A?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah adalah batas-batas kegunaan yang dimiliki oleh penelitian dalam pengembangan aplikasi ini, antara lain sebagai berikut:

- a. Menggunakan metode *prototyping*.
- b. Konten aplikasi adalah tentang keselamatan berkendara mencakup video informasi dan soal tes ujian SIM A yang sebenarnya.
- c. Menggunakan referensi resmi buku pencerahan peserta ujian SIM (surat izin mengemudi) sesuai dengan PERKAP 09 tahun 2012 pasal 55 dari perpustakaan markas besar kepolisian negara republik indonesia korps lalu lintas.
- d. Mengambil sudut pandang POLANTAS.
- e. Pembuatan aplikasi dilakukan sampai pada tahap konstruksi yaitu analisis kebutuhan, desain, membangun prototype, dan implementasi saja.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya penelitian memiliki beberapa tujuan.

- a. Membangun sebuah aplikasi tata tertib lalu lintas dan keselamatan berkendara di jalan raya yang sesuai dengan arahan dari aparat penegak hukum di jalan raya atau polisi lalu lintas (POLANTAS).
- b. membangun aplikasi tata tertib lalu lintas dan keselamatan berkendara dengan menerapkan metode *prototyping*.
- c. membantu masyarakat dan pengemudi kendaraan mobil untuk meningkatkan pengetahuan di jalan raya.
- d. Membantu aparat penegak hukum di jalan raya untuk memberikan pengetahuan seputar aturan lalu lintas, tata tertib di jalan raya, dan aman berkendara dengan menggunakan metode *prototyping*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Penulis
  - 1. Dapat mengembangkan aplikasi ini dengan metode *prototyping*.

2. Dapat mengembangkan ilmu dalam bidang animasi dan visualisasi gambar.
3. Meningkatkan kreatifitas dalam mebangun sebuah aplikasi.

b. Bagi Polantas

1. Mendapatkan sebuah wadah untuk memberikan edukasi kepada masyarakat tentang tata tertib lalu lintas dan keselamatan berkendara.
2. Membantu untuk meningkatkan kepercayaan diri pengendara kendaraan bermotor sebelum terjun ke jalan raya.
3. Dapat Membantu meminimalkan kesalahan – kesalahan yang sering terjadi pada pengendara kendaraan bermotor.
4. Meningkatkan ketertarikan pengendara kendaraan dalam mengedukasi diri melalui aplikasi tata tertib lalu lintas dan keselamatan berkendara.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam menyusun tugas akhir ini meliputi identifikasi masalah, analisis kebutuhan, membangun desain, melakukan evaluasi, dan melakukan koding. Hal ini dilakukan agar dalam penyelesaian tugas akhir lebih mudah dan terarah. Metodologi yang digunakan antara lain:

a. Identifikasi masalah

Dalam melakukan identifikasi dilakukan dengan cara observasi langsung saat penulis berada di jalan raya. Kebanyakan pengguna jalan raya yang menggunakan mobil pribadi saat ini adalah anak muda yang masih dalam keadaan tidak stabil emosi, memiliki sikap ingin menang sendiri, dan memiliki sudut pandang sempit saat berada di jalan raya. Kemudian, observasi dilanjutkan dengan wawancara dan mendatangi polisi lalu lintas (POLANTAS) di SAMSAT kota Palembang. Menghasilkan sebuah desain dan dipresentasikan kepada pelanggan dan pelanggan tersebut diberikan kesempatan untuk memberikan umpan balik, yang dihasilkan agar sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pelanggan. Perubahan perangkat lunak dapat dilakukan berkali-kali hingga dicapai kesepakatan bentuk dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.

b. Analisis kebutuhan.

Pegumpulan dimulai dengan meminjam buku di salah satu perpustakaan markas besar kepolisian negara republik indonesia kops lalu lintas di sumatera selatan sebanyak 3 buah dengan masing-masing judul pencerahan peserta ujian surat izin mengemudi (SIM) sesuai PERKAP 09 tahun 2012 PASAL 55, Kumpulan soal ujian teori SIM (surat izin mengemudi)

Golongan C, A, A Umum, BI, BI Umum, BII dan BII Umum, Buku Forum Lalu Lintas, dan Angkutan Jalan. Dilanjutkan dengan mengumpulkan materi berkendara yang baik (*Defense driving course*), kecelakaan di jalan raya, Teori SIM A dari artikel dan jurnal, meminjam buku undang-undang dan peraturan-peraturan lalu lintas, mengumpulkan data-data dari laka lintas provinsi sumatera selatan sejak tahun 2010 sampai tahun 2017, dan angkutan jalan raya di indonesia di perpustakaan umum universitas islam indonesia. Serta telah melakukan diskusi kebutuhan polisi lalu lintas (POLANTAS) dan konten aplikasi seperti apa yang akan dibuat kepada polisi lalu lintas (POLANTAS) kota Palembang sebanyak 1 kali. Dan dilanjutkan kembali dengan melakukan pemilihan konten yang dibantu oleh POLANTAS agar berkesesuaian untuk pengembangan aplikasi.

c. Membangun desain *prototype*

Membangun desain *Prototype* dengan membuat perancangan sementara untuk memastikan struktur aplikasi berupa *low fidelity prototype* dari aplikasi yang akan dikembangkan.

d. Membangun *prototype*

Membangun *prototype* diiringi dengan melakukan evaluasi ini dilakukan oleh pengguna/pelanggan dengan melihat aplikasi yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan atau belum. Jika sudah sesuai, maka iterasi pada tahap ini akan dihentikan dan dilanjutkan dengan melakukan implementasi.

e. Implementasi

Implementasi dilakukan untuk membangun aplikasi agar siap digunakan oleh pengguna. Implementasi dilakukan dengan menggunakan hasil analisis kebutuhan, desain *prototype*, dan membangun *prototype* yang dilakukan sebelumnya.

## 1.7 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah pembacaan serta dapat memberikan gambaran secara menyeluruh terhadap masalah yang akan dibahas, maka sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam lima bab. Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan membahas permasalahan umum tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan penelitian pengembangan aplikasi menggunakan metode *prototyping*: tata tertib dan keselamatan berkendara.

## BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian pengembangan aplikasi menggunakan metode *prototyping*: tata tertib dan keselamatan berkendara.

## BAB III METODOLOGI

Metodologi memuat uraian tentang kebutuhan aplikasi. Tahap pengembangan metode *prototyping*, analisis kebutuhan, desain *prototype*, dan membangun *prototype*.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas tentang pengembangan aplikasi yang telah dibuat dan penjabaran dari BAB METODOLOGI dalam bentuk implementasi sistem. Bab ini membahas pengembangan aplikasi tata tertib lalu lintas dan keselamatan berkendara yang telah dibangun dengan memperlihatkan .

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini memuat kesimpulan dari penelitian pengembangan aplikasi menggunakan metode *prototyping*: tata tertib lalu lintas dan keselamatan berkendara yang merupakan rangkuman dari analisis kinerja yang akan menemukan beberapa saran untuk dilaksanakan lebih lanjut guna pengembangan penelitian ini.