

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Transportasi memegang peran penting dalam mobilitas masyarakat. Transportasi memungkinkan orang untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan cepat, mudah, dan aman (Wakari et al., 2019). Adanya transportasi, masyarakat dapat melakukan aktivitas sosial, ekonomi, budaya, dan lain-lain dengan lebih efisien dan efektif (Putra & Herijanto, 2019). Transportasi juga memungkinkan masyarakat untuk mengakses berbagai sumber daya, peluang, dan informasi yang tersebar di berbagai wilayah (Pemana, 2021). Kebutuhan transportasi dari tahun ke tahun semakin meningkat, khususnya pada kebutuhan kecepatan dan kemudahan perjalanan. Penyebabnya yaitu pertumbuhan penduduk, perkembangan ekonomi, perluasan wilayah perkotaan, dan perubahan pola hidup masyarakat (Firmandani & Trilaksana, 2021). Transportasi yang baik dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat, karena dapat menghemat waktu, dan biaya perjalanan (Siregar, 2023).

Perjalanan dapat diartikan serangkaian pergerakan yang dilakukan oleh individu atau kelompok dari suatu zona atau tempat asal menuju destinasi atau tujuan tertentu (Subarto et al., 2019). Perjalanan umumnya memanfaatkan transportasi sebagai sarana untuk mencapai tujuan tertentu, baik kendaraan pribadi, transportasi umum, atau moda transportasi lainnya (Pemana, 2021). Kegiatan perjalanan juga terdapat risiko serta tantangan yang mungkin dihadapi oleh pelaku perjalanan (Rendrasari & Akhrani, 2022). Masalah yang kerap terjadi selama melakukan perjalanan disebabkan oleh ketidakpahaman terhadap rute atau lingkungan sekitar yang dapat menyulitkan pelaku perjalanan dalam mencapai destinasi tujuan dengan tepat dan efisien (Eryani et al., 2019), kesulitan memperoleh informasi perjalanan yang akurat, kurangnya pengetahuan tentang lokasi atau layanan umum selama perjalanan menyebabkan meningkatnya risiko bahaya atau kecelakaan, mengingat pelaku perjalanan mungkin tidak dapat merencanakan rute dengan baik atau mengakses informasi yang diperlukan untuk menghindari situasi berisiko, terutama di jalan tol. Jalan tol yang umumnya

memiliki volume lalu lintas tinggi dan sistem jalan yang kompleks memerlukan pemahaman khusus terkait rute, keluar-masuk, dan fasilitas di sepanjang perjalanan (Agustina & Widyastuti, 2023).

Jalan tol memiliki standar yang lebih tinggi dibandingkan jalan nasional lainnya (Indrajoga & Yola, 2022). Kecelakaan yang terjadi di jalan tol diantaranya disebabkan oleh faktor kelalaian manusia (Hanafi et al., 2020). Seringnya kejadian kecelakaan di lokasi yang sama menjadikan lokasi tersebut menjadi lokasi rawan kecelakaan (Juliyanti et al., 2020). Jalan secara umum dapat dikategorikan lokasi rawan kecelakaan jika memiliki tingkat risiko, jumlah kecelakaan, dan kecelakaan terjadi di ruang dan rentan waktu yang relatif sama (Al Qubro et al., 2022). Kriteria tersebut berdasarkan analisis historis data kecelakaan (Bonita et al., 2022). Tol Cikopo-Palimanan atau Tol Cipali salah satu tol terpanjang di Indonesia yang merupakan tol dengan angka fatalitas kecelakaan tertinggi di Indonesia salah satu penyebab seringnya terjadi kecelakaan di tol cipali adalah kondisi jalan yang dominan lurus yang secara psikologis mengurangi tingkat kewaspadaan pengemudi (Surya & Setyarini, 2019). Kurangnya tingkat kewaspadaan dan minimnya perilaku berkeselamatan pengguna jalan tol diperlukannya panduan agar pengguna jalan lebih berperilaku keselamatan dalam berkendara terutama Ketika melewati lokasi rawan kecelakaan.

Panduan perjalanan tentang lokasi rawan kecelakaan di jalan Tol Cipali diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut dengan memberikan solusi yang lebih efisien, akurat, dan mudah di akses pengemudi. Pemanfaatan teknologi *Location Based Service* memungkinkan untuk memberikan panduan bagi pengguna jalan tol cipali selama melakukan perjalanan secara *realtime* berdasarkan lokasi pengguna jalan dan Informasi mengenai lokasi rawan kecelakaan (Yuwamahendra & Ratnasari, 2020). Berdasarkan latar belakang masalah tersebut Penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi "**Rancang Bangun Aplikasi Panduan Perjalanan Lokasi Rawan Kecelakaan dengan *Location Based Service***".

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka penulis melakukan perumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun aplikasi panduan perjalanan lokasi rawan kecelakaan dengan *location based service*.
2. Bagaimana hasil uji coba panduan perjalanan dengan aplikasi panduan perjalanan lokasi rawan kecelakaan dengan *location based service*.

I.3. Batasan Masalah

Penelitian hanya berfokus pada aplikasi yang menggunakan *location based service* untuk menyediakan informasi panduan perjalanan lokasi rawan kecelakaan tol Cipali secara digital kepada pengguna.

1. Menggunakan Framework PHP Codeigniter 4, dengan PHP versi 8.2 dan MySQL sebagai teknologi server side.
2. Simulasi hanya dilakukan pada kendaraan pribadi.
3. Penelitian hanya berfokus pada Jalur B Tol Cipali yaitu Cirebon-Jakarta.

I.4. Tujuan Penelitian

1. Membuat rancang bangun aplikasi panduan perjalanan lokasi rawan kecelakaan dengan *location based service*.
2. Melakukan uji coba aplikasi panduan perjalanan lokasi rawan kecelakaan dengan *location based service*.

I.5. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan kewaspadaan pengemudi dalam mengemudi di jalan tol.
2. Mempermudah pengguna jalan tol untuk mengetahui lokasi rawan]kecelakaan di jalan tol.
3. Meningkatkan perilaku keselamatan berkendara dalam mengemudi di jalan tol.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi atau tugas akhir menurut Buku Pedoman Penulisan Tugas Akhir Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) dijelaskan isi pada masing masing bab adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas mengenai beberapa landasan teori yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas mengenai metode pelaksanaan penelitian, lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, jadwal penelitian, populasi dan sampel penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Merupakan inti dari penelitian yang berisi analisis hasil dan pembahasan dari data-data yang telah diolah menggunakan perhitungan yang diperlukan. Hasil disajikan dalam bentuk grafik, gambar, ataupun tabel yang telah diolah. Dalam bab ini juga ditemukan permasalahan yang muncul dari lokasi penelitian yang digunakan sebagai dasar pembuatan saran.

BAB V PENUTUP

Merupakan proses akhir dalam sebuah penelitian. Dalam hal ini terdapat kesimpulan dan saran yang dibuat oleh peneliti. Kesimpulan ini merupakan jawaban dari rumusan masalah dan bentuk tercapainya tujuan penelitian.