

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas terjadi di jalan secara tidak terduga atau tidak disengaja dengan melibatkan suatu kendaraan dengan kendaraan yang lain atau pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban jiwa dan kerugian material (Oktopianto et al., 2021). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2023) yang terakhir diperbaharui pada tahun 2021 kecelakaan yang terjadi di Indonesia jumlahnya mencapai 103.645 dengan total korban meninggal dunia 25.266, luka berat 10.533, luka ringan 117.913 dan kerugian material sebesar 246.653 juta rupiah. Dengan segala perkembangan yang terjadi, tentu muncul beberapa masalah transportasi salah satunya kecelakaan lalu lintas. Mulai dari kecelakaan ringan, kecelakaan berat yang banyak menimbulkan kerugian materi dan korban jiwa yang disebabkan oleh faktor manusia, kendaraan, ataupun kondisi lingkungan (Sari et al., 2023).

Kecelakaan lalu lintas di Indonesia disebabkan oleh 92,0% faktor manusia, 5,0% faktor kendaraan, 3,0% faktor infrastruktur jalan dan lingkungan (Siregar, 2020). Kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia terjadi karena para pengemudi lalai, ugal-ugalan, mengemudi dalam keadaan mabuk, mengantuk, melanggar peraturan lalu lintas entah itu disengaja ataupun tidak disengaja (Pradana et al., 2019). Faktor kendaraan meliputi perlengkapan kendaraan, penerangan kendaraan, pengamanan kendaraan, mesin kendaraan dan yang lainnya (Rahmat et al., 2020). Faktor jalan dan lingkungan juga dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas sebagian besar dipengaruhi oleh fasilitas perlengkapan jalan yang kurang memadai (Ariani et al., 2019).

Daerah rawan kecelakaan memiliki sejumlah karakteristik yang dapat meningkatkan resiko terjadinya insiden kecelakaan di jalan. Kurangnya fasilitas prasarana dan geometrik jalan yang tidak sesuai, dapat menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas (Anderson, 2019). Kecelakaan lalu lintas yang terjadi di daerah rawan kecelakaan biasanya terjadi berulang kali

dalam satu tempat dan kurun waktu yang relatif, serta adanya penyebab tertentu (Panjaitan, 2021). Daerah rawan kecelakaan menuntut perhatian khusus dari pihak berwenang untuk melakukan evaluasi menyeluruh terhadap infrastruktur jalan serta kebijakan lalu lintas yang diterapkan. Peningkatan keselamatan, seperti perbaikan jalan, peningkatan tanda-tanda keselamatan, pengaturan lalu lintas yang lebih baik, dan edukasi kepada pengguna jalan, menjadi kunci dalam mengurangi tingkat kecelakaan di jalan yang terindikasi menjadi daerah rawan kecelakaan (Pane et al., 2020). Pelaksanaan untuk mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan dilakukannya analisis data kecelakaan lalu lintas, kondisi jalan, serta riwayat kecelakaan untuk menentukan daerah yang memerlukan perhatian lebih dalam upaya meningkatkan keselamatan di jalan.

Kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Kota Sukabumi pada tahun 2019 sampai dengan tahun 2023 masih relatif tinggi. Beberapa faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Kota Sukabumi yaitu fasilitas perlengkapan jalan yang kurang memadai, kerusakan pada bagian permukaan jalan di beberapa ruas jalan. Faktor lainnya yaitu diakibatkan oleh manusia karena tidak patuh pada rambu lalu lintas dan tidak tertib dalam berkendara, kurang konsentrasi saat berkendara dan kurang memperhatikan kondisi lalu lintas. Perlu adanya pengkajian mengenai kecelakaan lalu lintas di Kota Sukabumi dengan mengidentifikasi faktor-faktor terjadinya kecelakaan dan untuk upaya menangani masalah-masalah daerah rawan kecelakaan di Kota Sukabumi (Wijaya, 2020).

Perkembangan teknologi yang pesat juga dapat berpengaruh dalam mewujudkan upaya untuk meningkatkan rasa kewaspadaan, dan perhatian yang lebih dalam hal berkendara. Akses informasi daerah rawan kecelakaan di Kota Sukabumi masih tersedia dalam bentuk yang manual. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi untuk mengidentifikasi, menentukan daerah rawan kecelakaan agar masyarakat dapat melihat informasi seputar daerah rawan kecelakaan di Kota Sukabumi. Aplikasi dapat membantu upaya peningkatan keselamatan di daerah rawan kecelakaan yang ada di Kota Sukabumi. Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka judul yang diberikan ialah **"RANCANG BANGUN APLIKASI IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI KOTA SUKABUMI"**.

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana identifikasi daerah rawan kecelakaan menggunakan aplikasi?
2. Bagaimana rancang bangun aplikasi identifikasi daerah rawan kecelakaan?
3. Bagaimana hasil identifikasi daerah rawan kecelakaan menggunakan aplikasi di Kota Sukabumi?

I.3 Batasan Masalah

1. Data kecelakaan lalu lintas 5 tahun terakhir yang diperoleh dari Satlantas Polres Kota Sukabumi.
2. Teknik pembobotan menggunakan metode *Equivalent Accident Number* (EAN) dan Batas Kontrol Atas (BKA) untuk menentukan *Black Link*.
3. Pengujian pada aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *Black box*.

I.4 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan dengan menggunakan aplikasi.
2. Membuat rancang bangun aplikasi identifikasi daerah rawan kecelakaan.
3. Menerapkan dan memvisulasikan identifikasi daerah rawan kecelakaan menggunakan aplikasi.

I.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan adanya aplikasi identifikasi daerah rawan kecelakaan dapat mempermudah dan mempercepat pengerjaan terkait identifikasi daerah rawan kecelakaan, serta sebagai bahan pertimbangan dalam menangani kecelakaan lalu lintas dan upaya pencegahan atau penanganan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas dan memudahkan masyarakat untuk mengetahui informasi mengenai daerah rawan kecelakaan.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi sesuai 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, populasi dan sampel penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Merupakan inti penelitian ini, menampilkan hasil dan pembahasan data yang diolah dengan perhitungan yang relevan melalui grafik, gambar, dan tabel. Bab ini juga mengidentifikasi permasalahan dari lokasi penelitian sebagai dasar untuk merumuskan saran dan rekomendasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan proses terakhir dari sebuah penelitian dimana dalam bab ini peneliti menarik kesimpulan dan rekomendasi hasil penelitian. Kesimpulan dan saran ini merupakan jawaban dari rumusan masalah dan bentuk tercapainya tujuan penelitian.