

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Dalam beberapa tahun terakhir, pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Jember meningkat secara signifikan tercatat peningkatan 3,6% pada tahun 2023 sebanyak 36.485 kendaraan. Pertumbuhan mobilitas, ekonomi, serta konektivitas antar wilayah harus didukung dengan pembangunan infrastruktur yang sesuai standar keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan. Salah satu aspek penting dalam desain jalan adalah geometrik jalan. Jalan raya yang dirancang dengan baik akan meningkatkan efisiensi waktu tempuh, menurunkan angka kecelakaan, dan tingkat fatalitas kecelakaan. Fenomena ini juga terjadi di jalur Gunitir yang menghubungkan Kabupaten Jember dan Kabupaten Banyuwangi. Jalur Gunitir dikenal sebagai salah satu jalur yang rawan kecelakaan dengan kondisi geometrik jalan berkelok, memiliki tanjakan dan turunan, serta kombinasi keduanya.

Berdasarkan kajian literatur dalam sepuluh tahun terakhir, penelitian ini didukung oleh berbagai studi yang menunjukkan bahwa analisis geometrik jalan, seperti radius tikungan, lebar lajur, beda elevasi bahu jalan, jarak pandang henti, jarak pandang mendahului, dan lebar bahu jalan sangat penting untuk meningkatkan keselamatan jalan (Mulyono et al., 2009) Rais et al., 2023; Pau & Aron, 2014). Defisiensi pada geometrik jalan dapat secara langsung berkontribusi terhadap tingginya angka kecelakaan lalu lintas (Oktopianto et al., 2023; Manggala et al., 2015; Widianty & Karyawan, 2017; Prastika et al., 2021; Pradana et al., 2020; Samsudin, 2019; Pembuain et al., 2024). Keselamatan jalan harus dipandang secara komprehensif dari semua aspek perencanaan dan pekerjaan pembuatan jalan (Azmi et al., 2022; Mudi Hafli et al., 2021; Pebriani et al., 2023). Oleh karena itu, perlu peninjauan ulang geometrik jalan pada daerah rawan kecelakaan (Ellytrina & Zhafirah, 2023; Al'Adilah et al., 2021; Ginta et al., 2019). Penelitian ini akan berfokus pada alinyemen horizontal berupa radius tikungan, alinyemen vertikal berupa panjang kelandaian kritis, , jarak pandang henti, jarak pandang mendahului, lebar

lajur jalan, lebar bahu jalan, dan beda elevasi tepi perkerasan terhadap bahu jalan yang diketahui memiliki tingkat kecelakaan tinggi dengan perbedaan topografi pegunungan.

Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan data yang dibutuhkan adalah data primer dan sekunder. Data sekunder meliputi data kecelakaan yang diperoleh dari Satlantas Kabupaten Jember. Sedangkan data primer diperoleh melalui survei audit keselamatan jalan di lapangan. Indikator utama dalam penelitian ini meliputi radius tikungan, panjang kelandaian kritis, jarak pandang henti, jarak pandang mendahului, lebar lajur jalan, lebar bahu jalan, dan beda elevasi tepi perkerasan terhadap bahu jalan. Penelitian ini mengamati seberapa jauh penyimpangan dalam aspek perencanaan di lapangan dan pengaruhnya terhadap terjadinya kecelakaan. Analisis kondisi jalan ini menggunakan prinsip audit dengan membandingkan kejadian di lapangan yang tercatat dengan standar teknis jalan Bina Marga. Hasil audit ini akan diukur berdasarkan peluang defisiensi jalan terhadap standar teknis, dampak keparahan, dan risiko dengan klasifikasi berdasarkan kemungkinan dan ancaman terkait kecelakaan yang dihasilkan dari defisiensi keselamatan jalan.

Sampel penelitian akan diambil pada Jalan Nasional Jember-Banyuwangi Kabupaten Jember (Tikungan Letter S Jalur Gunitir). Penelitian dilakukan di ruas jalan ini didasarkan pada lokasi rawan kecelakaan. Berdasarkan data dari Satlantas Polres Jember selama 4 tahun terjadi 39 kecelakaan di lokasi tersebut. Kondisi desain geometrik yang berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, menjadikan ruas jalan ini penting untuk dianalisis lebih lanjut. Sehingga berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti mengambil judul "**Analisis Geometrik Jalan terhadap Defisiensi Keselamatan Jalan Nasional Jember-Banyuwangi di Kabupaten Jember**".

## **I.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi eksisting geometrik jalan yang terdapat di ruas Jalan Nasional Jember-Banyuwangi di Kabupaten Jember?
2. Bagaimana peluang defisiensi keselamatan geometrik jalan terhadap tingkat fatalitas kecelakaan di ruas Jalan Nasional Jember-Banyuwangi?
3. Bagaimana nilai risiko kejadian kecelakaan akibat defisiensi keselamatan jalan?
4. Bagaimana upaya penanganan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas di Ruas Jalan Nasional Jember-Banyuwangi?

### **I.3. Batasan Masalah**

Untuk ruang lingkup penelitian, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada Ruas Jalan Nasional Jember-Banyuwangi Kabupaten Jember.
2. Pengambilan data dilakukan dengan survei di lapangan.
3. Penelitian berfokus pada alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal yaitu radius tikungan, panjang kelandaian kritis, jarak pandang henti, jarak pandang mendahului, lebar lajur jalan, lebar bahu jalan, dan beda elevasi tepi perkerasan terhadap bahu jalan.
4. Tidak menganalisis kondisi permukaan jalan, perkerasan jalan, atau desain drainase.
5. Parameter keselamatan yang dianalisis hanya mencakup defisiensi yang berkaitan langsung dengan geometrik jalan seperti rawan kecelakaan pada tikungan tajam dan pandangan yang terbatas.
6. Metode analisis yang digunakan adalah standar geometrik jalan nasional yang berlaku, yaitu Bina Marga 2021.

### **I.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi eksisting geometrik jalan yang terdapat di ruas Jalan Nasional Jember-Banyuwangi di Kabupaten Jember.
2. Menganalisis peluang defisiensi geometrik jalan dengan tingkat kecelakaan lalu lintas di Ruas Jalan Nasional Jember-Banyuwangi di Kabupaten Jember.

3. Menganalisis nilai risiko kejadian kecelakaan akibat defisiensi keselamatan jalan.
4. Menganalisis upaya penanganan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas di ruas Jalan Nasional Jember-Banyuwangi.

#### **I.5. Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, dapat memperkuat teori yang ada dan bentuk peran aktif institusi dalam upaya meningkatkan keselamatan transportasi jalan.
2. Bagi Dinas terkait, baik Pemerintah Daerah maupun instansi lain, bisa menggunakan hasil penelitian sebagai sumber data yang valid dan akurat untuk perencanaan kebijakan.
3. Bagi mahasiswa, sebagai sarana dalam menerapkan ilmu dan pengetahuan yang telah dipelajari selama menempuh pendidikan di Kampus Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

#### **I.6. Sistematika Penulisan**

Untuk mengetahui pembahasan pada penelitian ini secara menyeluruh, maka sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Bagian Awal Skripsi**

Bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan, halaman persembahan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar dan halaman daftar lampiran.

##### **2. Bagian Utama**

Bagian utama terbagi atas bab dan subbab sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai beberapa hal yang terkait dengan penelitian relevan, fokus penelitian, dan landasan teori yang digunakan dalam penelitian.

## BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang uraian singkat cara penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, data penelitian, instrumen penelitian, metode pengambilan data, metode analisis data, bagan alir penelitian, dan jadwal penelitian.

## BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada bab ini membahas dan memaparkan hasil penelitian dan analisis data yang ada yang berisi analisis geometrik jalan, analisis peluang defisiensi keselamatan infrastruktur jalan, dan analisis risiko kejadian kecelakaan.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membahas mengenai kesimpulan yang ditarik dari penelitian ini beserta saran yang diberikan oleh peneliti untuk penelitian selanjutnya maupun suatu pihak.

## DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini memuat sumber-sumber atau referensi yang berkaitan pada penelitian ini.

## LAMPIRAN

Pada bagian ini berisi mengenai dokumen tambahan seperti formulir survei dan data-data yang mengacu pada penelitian