

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas menjadi salah satu permasalahan serius dalam bidang transportasi yang berdampak besar terhadap keselamatan manusia, kerugian ekonomi dan kelancaran mobilitas. Menurut Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009, kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa yang terjadi di jalan secara tidak terduga dan tanpa disengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa keterlibatan pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban jiwa atau kerugian materiil. Isu keselamatan jalan bahkan menjadi perhatian global mengingat dampak sosial dan ekonomi yang ditimbulkan (Islam et al., 2019). Kecelakaan lalu lintas umumnya disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pelanggaran pengguna jalan, kondisi kendaraan, cuaca, hingga aspek infrastruktur seperti jarak pandang terbatas atau desain jalan yang tidak sesuai standar (Selen et al., 2023).

Salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap keselamatan adalah kondisi geometrik jalan. Geometrik yang dirancang tidak sesuai standar dapat menurunkan kenyamanan dan mengurangi kemampuan pengemudi dalam mengendalikan kendaraan, terutama pada ruas dengan topografi ekstrem seperti tanjakan, turunan, dan tikungan (Ellytrina & Zhafirah, 2023; Valdiansyah et al., 2024). Suraji dan Mulyono dalam (Mahmudah et al., 2023) menegaskan adanya hubungan yang kuat antara risiko kecelakaan dengan elemen geometrik jalan seperti panjang jalan lurus, radius tikungan, superelevasi, lebar lajur, kelandaian, serta jarak pandang. Ketidaksesuaian elemen-elemen tersebut meningkatkan potensi kecelakaan lalu lintas.

Kondisi tersebut secara nyata dapat ditemukan pada beberapa ruas jalan nasional di wilayah berbukit, salah satunya pada Jalan Nasional Batas Pacitan – Batas Trenggalek yang merupakan bagian dari Jalur Lintas Selatan (JLS) Pulau Jawa. Ruas ini memiliki karakteristik topografi yang kompleks berupa tanjakan curam, turunan panjang, serta tikungan berkelok. Secara fisik, kondisi jalan tergolong baik dan tidak padat, tetapi justru mendorong pengendara untuk melaju dengan kecepatan tinggi sehingga meningkatkan

potensi risiko kecelakaan. Berdasarkan data kecelakaan dari Polres Kabupaten Pacitan tahun 2020–2023, tercatat sebanyak 133 kejadian kecelakaan dengan 21 korban meninggal dunia, 3 luka berat, dan 153 luka ringan (Polres Pacitan, 2024). Hasil analisis awal menunjukkan bahwa ruas Jalan Bts. Pacitan – Bts. Trenggalek menempati peringkat pertama sebagai lokasi rawan kecelakaan (*blackspot*) dibandingkan ruas jalan lainnya di Kabupaten Pacitan dari total delapan lokasi yang teridentifikasi. Selain itu, beberapa kejadian kecelakaan fatal juga banyak diberitakan media, seperti kendaraan yang terperosok ke jurang, terguling pada segmen tikungan menurun, hingga kecelakaan akibat kegagalan sistem pengereman (Muttaqin, 2025; Sumodiharjo, 2023; Teras.id, 2024). Kondisi ini mengindikasikan adanya faktor teknis yang berkontribusi signifikan terhadap tingginya risiko kecelakaan, sementara kajian yang secara khusus meninjau aspek geometrik jalan pada ruas ini masih terbatas.

Penelitian sebelumnya oleh (Harsono et al., 2018) meninjau kondisi ruas Pacitan – Ngadirojo dengan fokus pada kinerja lalu lintas dan perencanaan tebal perkerasan menggunakan metode MKJI (1997) dan Bina Marga (1987). Meskipun demikian, penelitian tersebut belum menyoroti aspek keselamatan jalan, khususnya dari sisi geometrik yang berpotensi memengaruhi risiko kecelakaan. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian terkait kajian teknis yang secara langsung menghubungkan data kecelakaan aktual dengan analisis defisiensi geometrik pada ruas jalan rawan kecelakaan di Kabupaten Pacitan.

Kesenjangan ini menunjukkan bahwa pendekatan keselamatan yang selama ini lebih menitikberatkan pada perilaku pengguna jalan perlu dilengkapi dengan evaluasi aspek infrastruktur, khususnya kondisi geometrik jalan sebagai faktor yang turut memengaruhi risiko kecelakaan (Alrejjal & Ksaibati, 2022; Khedher & Yun, 2022; Moradi et al., 2020; Suraji & Mulyono, 2022; Zhang et al., 2021). Paradigma *blaming the victim* yang kerap menitikberatkan pada kelalaian pengemudi perlu diimbangi dengan pendekatan teknis melalui evaluasi geometrik jalan (Kurniawan & Adhar, 2023). Penelitian ini berfokus pada analisis elemen geometrik jalan yang berpengaruh terhadap keselamatan, meliputi alinyemen horizontal, alinyemen vertikal (kelandaian memanjang dan kelandaian kritis), jarak pandang henti, serta penampang melintang jalan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan

untuk menganalisis tingkat defisiensi geometrik pada ruas Jalan Nasional Batas Pacitan – Batas Trenggalek dengan membandingkan kondisi eksisting terhadap standar Pedoman Desain Geometrik Jalan Bina Marga 2021. Analisis dilakukan menggunakan metode defisiensi yang sejalan dengan prinsip audit keselamatan jalan, sehingga diharapkan mampu memberikan rekomendasi teknis dalam rangka meningkatkan keselamatan lalu lintas.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis bermaksud melakukan penelitian terkait **“ANALISIS DEFISIENSI GEOMETRIK JALAN TERHADAP RISIKO KECELAKAAN PADA RUAS JALAN NASIONAL BTS. PACITAN – BTS. TRENGGALEK”** sebagai upaya memberikan strategi penanganan teknis yang dapat meningkatkan keselamatan jalan.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi eksisting geometrik jalan pada segmen rawan kecelakaan Jalan Bts. Pacitan – Bts. Trenggalek?
2. Bagaimana tingkat defisiensi geometrik pada segmen tersebut berdasarkan hasil analisis menggunakan metode defisiensi?
3. Rekomendasi teknis apa yang dapat diberikan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas pada segmen rawan kecelakaan?

I.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini, antara lain :

1. Penelitian difokuskan pada segmen jalan yang termasuk dalam Daerah Rawan Kecelakaan (*blackspot*) dengan peringkat fatalitas tertinggi yang memiliki karakteristik geometrik signifikan seperti tikungan dan tanjakan, berdasarkan kombinasi data kecelakaan dan karakteristik fisik jalan
2. Analisis difokuskan pada elemen geometrik jalan, meliputi alinyemen horizontal, alinyemen vertikal, jarak pandang henti, dan penampang melintang jalan;
3. Data kecelakaan yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari Polres Kabupaten Pacitan dengan rentang waktu lima tahun terakhir, yaitu tahun 2021–2025;

4. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran lapangan terhadap standar teknis dalam Pedoman Desain Geometrik Jalan Bina Marga Tahun 2021;
5. Penelitian ini tidak mencakup analisis aspek non-geometrik, seperti kondisi perkerasan jalan, sistem drainase, marka jalan, rambu lalu lintas, serta perlengkapan jalan lainnya;
6. Penelitian ini tidak mempertimbangkan aspek biaya konstruksi dan tata guna lahan dalam rekomendasi penanganan geometrik jalan. Rekomendasi yang diberikan difokuskan pada upaya peningkatan keselamatan jalan dengan mengacu pada standar teknis dalam Pedoman Desain Geometrik Jalan Bina Marga Tahun 2021.

I.4. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kondisi eksisting geometrik jalan pada segmen yang teridentifikasi sebagai lokasi rawan kecelakaan;
2. Menganalisis tingkat defisiensi geometrik pada segmen rawan kecelakaan menggunakan metode defisiensi;
3. Memberikan rekomendasi teknis untuk meningkatkan keselamatan pada segmen rawan kecelakaan di ruas Jalan Nasional Bts. Pacitan – Bts. Trenggalek.

I.5. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang transportasi jalan, khususnya terkait evaluasi geometrik dan keselamatan lalu lintas.
2. Bagi instansi teknis, memberikan informasi dan rekomendasi teknis yang dapat dijadikan pertimbangan oleh Dinas Perhubungan, Kepolisian, maupun Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional dalam upaya perbaikan titik rawan kecelakaan.
3. Bagi akademisi/peneliti, memperkaya literatur di bidang keselamatan jalan dengan studi kasus spesifik di Kabupaten Pacitan, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait analisis defisiensi geometrik jalan.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat teori-teori yang relevan dan ketentuan umum yang digunakan sebagai dasar dalam melakukan analisis, baik dari sisi teknis maupun aspek regulasi.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian, meliputi lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, metode analisis data, jadwal pelaksanaan, serta alat dan instrumen survei yang digunakan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis data yang diperoleh serta pembahasan untuk menjawab rumusan masalah. Selain itu, bab ini juga memuat rekomendasi teknis yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan di lapangan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merangkum hasil penelitian secara keseluruhan dan menyimpulkan temuan utama sebagai jawaban atas tujuan penelitian. Bab ini juga menyampaikan saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut atau implementasi di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi referensi yang digunakan oleh penulis untuk mendukung skripsi ini, berupa buku, *e-book* ataupun *website* pendukung lain.

LAMPIRAN

Berisi data pendukung seperti data sekunder, dokumentasi lapangan, formulir survei, serta hasil perhitungan teknis yang menunjang pembahasan dalam penelitian.