

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Jalan tol merupakan infrastruktur transportasi yang memiliki peran vital dalam meningkatkan konektivitas antarwilayah, memperlancar arus lalu lintas, serta mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Keberadaan jalan tol diharapkan dapat mengurangi kepadatan di jalan arteri serta mempercepat distribusi barang dan jasa (Sutandi, 2023). Namun, meskipun jaringan jalan tol terus berkembang, berbagai permasalahan masih dihadapi dalam pengelolaannya, yang berpotensi menghambat optimalisasi manfaatnya bagi masyarakat.

Seiring dengan meningkatnya jumlah kendaraan dan pertumbuhan populasi, kebutuhan akan sistem jalan tol yang efisien dan berkelanjutan semakin mendesak. Pemerintah dan pihak swasta terus berupaya untuk mengembangkan jaringan jalan tol dengan memperhatikan aspek teknologi, keselamatan, serta dampak lingkungan. Inovasi dalam konstruksi, sistem pembayaran elektronik, serta pemanfaatan teknologi cerdas (smart toll system) menjadi faktor utama dalam meningkatkan kinerja jalan tol di era modern.

Meskipun memiliki banyak keunggulan, pengelolaan jalan tol juga menghadapi berbagai tantangan, seperti biaya konstruksi yang tinggi, pemeliharaan infrastruktur, serta dampak sosial dan lingkungan terhadap masyarakat sekitar. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang komprehensif dalam pengembangan jalan tol agar dapat memberikan manfaat optimal bagi pengguna serta keberlanjutan pembangunan nasional.

Salah satu permasalahan utama dalam operasional jalan tol adalah kemacetan yang terjadi di beberapa ruas jalan, terutama di kawasan perkotaan dan pada waktu-waktu tertentu, seperti musim liburan dan jam sibuk. Hal ini disebabkan oleh peningkatan volume kendaraan yang melebihi kapasitas jalan serta keterbatasan sistem transaksi di gerbang tol yang belum sepenuhnya terintegrasi secara efisien (Supriyatno, 2020). Meskipun sistem transaksi nontunai (cashless) telah diterapkan, masih terdapat hambatan teknis seperti antrian panjang akibat ketidaksiapan

infrastruktur dan perilaku pengguna jalan yang belum sepenuhnya terbiasa dengan sistem ini.

Selain itu, kualitas infrastruktur jalan tol juga menjadi perhatian, mengingat masih adanya ruas jalan yang mengalami kerusakan, seperti permukaan jalan yang tidak rata dan berlubang, yang dapat membahayakan keselamatan pengguna jalan (Nugraha et al., 2022). Kurangnya pemeliharaan yang optimal serta faktor cuaca dan beban kendaraan berat menjadi penyebab utama penurunan kualitas jalan tol.

Permasalahan lain yang sering menimbulkan polemik adalah kebijakan tarif tol yang dianggap tinggi oleh sebagian masyarakat. Meskipun tarif tol ditetapkan berdasarkan skema pengembalian investasi dan pemeliharaan jalan, hal ini tetap menjadi beban ekonomi bagi pengguna jalan, terutama bagi sektor transportasi dan logistik yang bergantung pada jalan tol untuk mobilitasnya (Dampak et al., 2024)

Dari sisi pembangunan, proses pembebasan lahan menjadi salah satu kendala terbesar dalam penyelesaian proyek jalan tol. Konflik kepemilikan tanah, tingginya harga ganti rugi, serta perlawanan dari masyarakat yang terdampak sering kali menyebabkan keterlambatan dalam pembangunan jalan tol (Hukum and Brawijaya, 2020). Selain itu, dampak lingkungan, seperti alih fungsi lahan dan peningkatan emisi kendaraan, juga menjadi perhatian dalam pengembangan infrastruktur jalan tol yang berkelanjutan.

Jalan Tol Waru-Juanda, yang dikelola oleh PT Citra Margatama Surabaya (PT CMS), merupakan infrastruktur penting yang menghubungkan Simpang Susun Waru dengan Bandara Internasional Juanda Surabaya. Jalan tol sepanjang 12 km ini berperan vital dalam memperlancar arus lalu lintas dan meningkatkan konektivitas antara Kota Surabaya dan sekitarnya, khususnya menuju bandara sebagai gerbang utama transportasi udara di Jawa Timur.

Jalan Tol Waru-Juanda sering mengalami kecelakaan, khususnya di KM 03+850, yang telah diidentifikasi sebagai daerah rawan kecelakaan. Oleh karena itu, identifikasi daerah rawan kecelakaan atau *blackspot* pada KM 03+850 dilakukan dengan menggunakan metode Equivalent Accident Number (EAN) dan Upper Control Limit (UCL). Metode Equivalent Accident Number digunakan untuk menghitung angka kecelakaan berdasarkan bobot keparahan korban, di mana kecelakaan dengan korban meninggal memiliki bobot lebih tinggi dibandingkan

kecelakaan ringan. Sementara itu, metode Upper Control Limit digunakan untuk menentukan batas atas angka kecelakaan. Jika angka EAN pada suatu titik melebihi nilai UCL, maka titik tersebut dikategorikan sebagai daerah rawan kecelakaan. Salah satu titik yang menjadi perhatian khusus adalah KM 03+850, yang diidentifikasi sebagai daerah rawan kecelakaan. Meskipun data spesifik mengenai insiden di KM 03+850 terbatas, penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi beberapa lokasi rawan kecelakaan di sepanjang jalan tol ini, seperti pada STA 0+200 hingga STA 0+800.

Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingginya angka kecelakaan di titik-titik tertentu antara lain:

1. **Kondisi Geometrik Jalan:** Desain jalan yang kurang optimal, seperti tikungan tajam atau perubahan elevasi yang mendadak, dapat meningkatkan risiko kecelakaan.
2. **Kualitas Permukaan Jalan:** Kerusakan pada permukaan jalan, seperti lubang atau retakan, dapat membahayakan pengguna dan memicu insiden.
3. **Volume Lalu Lintas:** Kepadatan kendaraan, terutama pada jam-jam sibuk, dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya tabrakan.
4. **Kepatuhan Pengguna Jalan:** Pelanggaran terhadap peraturan lalu lintas, seperti melebihi batas kecepatan atau mengemudi dalam kondisi lelah, turut berkontribusi terhadap kecelakaan.

PT CMS telah mengambil berbagai langkah untuk meningkatkan keselamatan di Jalan Tol Waru-Juanda, termasuk menyediakan layanan patroli, unit penyelamatan, ambulans, dan kendaraan derek yang beroperasi 24 jam. Selain itu, upaya sosialisasi kepada pengguna jalan mengenai pentingnya mematuhi peraturan lalu lintas terus dilakukan.

Namun, permasalahan kecelakaan di KM 03+850 tetap memerlukan perhatian khusus. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kecelakaan di KM 03+850 Jalan Tol Waru-Juanda dan mengevaluasi efektivitas upaya penanganan yang telah dilakukan oleh PT CMS. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan keselamatan dan kualitas layanan di ruas jalan tol tersebut.

I.2 Ruang Lingkup

1. Kegiatan magang dilaksanakan di ruas Jalan Tol Waru – Bandara Juanda.
2. Kegiatan magang difokuskan pada identifikasi lokasi daerah rawan kecelakaan, tingkat kecelakaan, dan kondisi di lapangan.
3. Analisis yang dilakukan memberikan rekomendasi yang aplikatif untuk peningkatan keselamatan di lokasi magang.

I.3 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan magang di PT. Citra Margatama Surabaya ini adalah:

1. Mengetahui kondisi umum, jalan dan perlengkapan Jalan Tol Waru-Juanda;
2. Mengetahui kondisi lalu-lintas Jalan Tol Waru - Juanda;
3. Mengetahui dan mengidentifikasi lokasi daerah rawan kecelakaan pada Jalan Tol Waru – Juanda;
4. Mengetahui dan mengidentifikasi karakteristik kecelakaan pada lokasi daerah rawan kecelakaan di Jalan Tol Waru - Juanda;
5. Memberikan usulan penanganan pada lokasi daerah rawan kecelakaan di Jalan Tol Waru – Juanda.

I.4 Manfaat

Hasil magang ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Pengelola Jalan Tol

Memberikan data dan informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan keselamatan di lokasi rawan kecelakaan melalui perbaikan infrastruktur dan pengelolaan lalu lintas.

2. Bagi Pengguna Jalan

Mengurangi risiko kecelakaan dan meningkatkan rasa aman saat menggunakan jalan tol.

3. Bagi Akademisi

Menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang keselamatan jalan dan manajemen lalu lintas.

4. Manfaat Praktis

- a. Mendukung PT Citra Margatama Surabaya dalam upaya mengurangi angka kecelakaan di Tol Waru-Juanda.

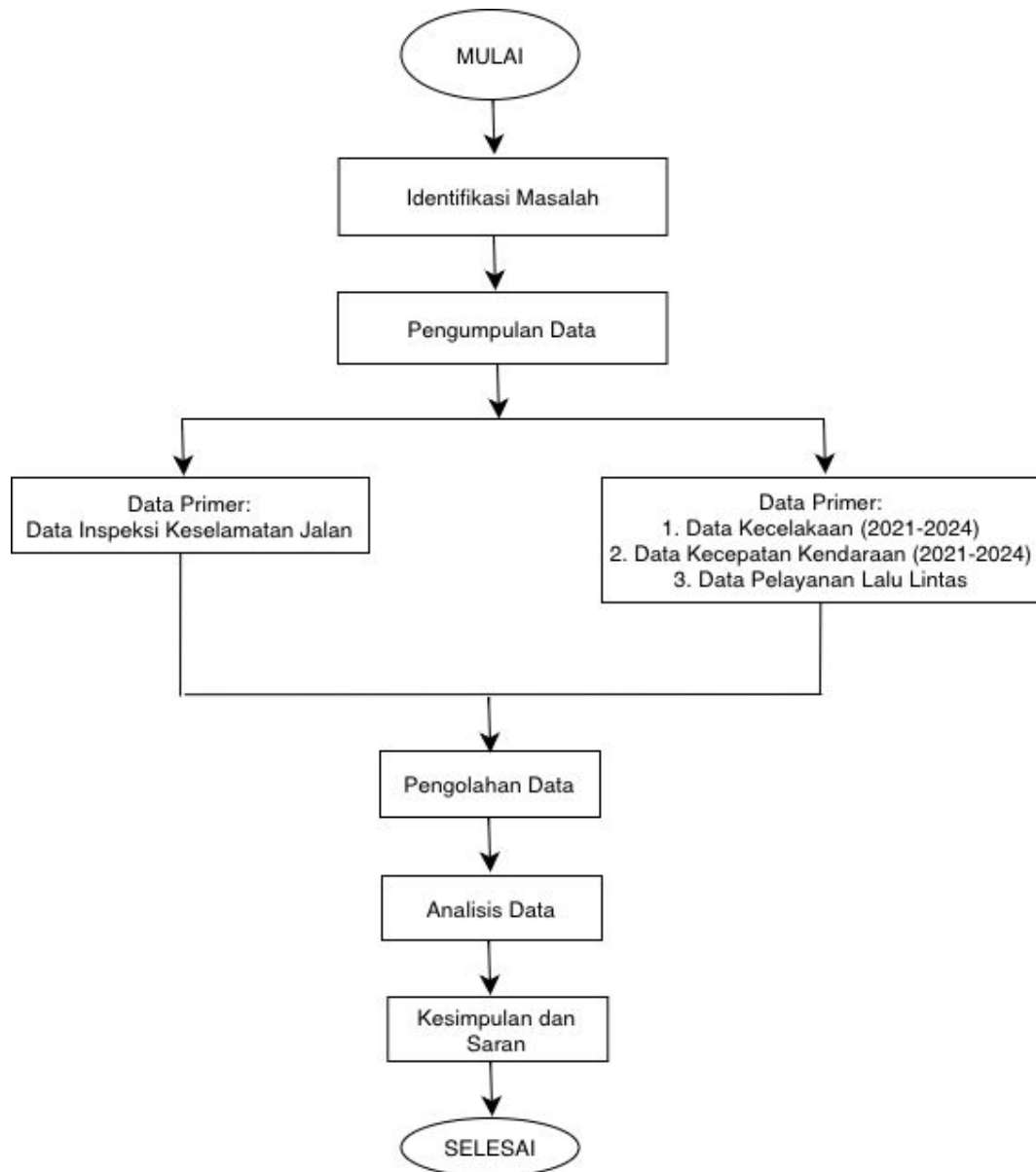
- b. Memberikan masukan untuk kebijakan dan desain infrastruktur jalan tol yang lebih aman.

I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang bertempat di PT. Citra Margatama Surabaya (CMS) Jalan Tol Waru – Juanda, yang beralamat di Jl. Wisata Menanggal No. 21, Surabaya 6023. Waktu pelaksanaan magang berlangsung selama 6 bulan, mulai Agustus 2024 hingga Februari 2025. Jam kerja kegiatan magang mengikuti instruksi dari pimpinan, yaitu lima hari kerja, Senin – Jumat, mulai pukul 08.00 WIB hingga 17.00 WIB. Tugas tambahan di luar jam kerja dapat diberikan apabila terjadi kejadian menonjol di lapangan atau saat kegiatan pemeriksaan fisik dan administrasi terkait aset, pendapatan, atau fasilitas yang ada pada jalan tol (Opname).

I.6 Metode Kegiatan

I.6.1 Bagan Alir



Gambar I. 1 Bagan Alir Penelitian

I.7 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendalami masalah daerah rawan kecelakaan di Tol Waru-Juanda, data dikumpulkan melalui beberapa metode berikut:

A. Data Primer :

1. Data Inspeksi Jalan

Kondisi jalan dan perlengkapan jalan khususnya pada lokasi Daerah Rawan Kecelakaan (DRK). Kondisi jalan yang diperhatikan adalah permukaan jalan yang rusak seperti lubang, gelombang, dan retak. Perlengkapan jalan

yang diperhatikan adalah keadaan rambu lalu lintas, marka jalan, pagar pengaman jalan, penerangan jalan, dan lingkungan.

B. Data Sekunder :

Data sekunder merupakan data yang sudah ada dan milik PT Citra Margatama Surabaya Jalan Tol Waru - Juanda. Berikut data sekunder yang diberikan oleh PT Citra Margatama Surabaya Tol Waru - Juanda :

a. Data Pelayanan Lalu lintas

Data pelayanan yang disediakan oleh penyelenggara ruas jalan tol untuk membantu pengguna jasa tol ketika dalam kondisi darurat, terutama bagi pengguna jalan tol yang mengalami kecelakaan.

b. Data Kecelakaan

Data kecelakaan yang diperoleh meliputi jumlah kejadian kecelakaan, penyebab kecelakaan, waktu kecelakaan, faktor penyebab kecelakaan, lokasi kecelakaan, dan korban kecelakaan dari tahun 2018 – 2020.

c. Data Kecepatan Kendaraan

Data kecepatan kendaraan yang diperoleh meliputi hasil survey kecepatan tempuh kendaraan dari tahun 2018 – 2020.

I.8 Metode Analisis Data

Setelah data dikumpulkan, dilakukan analisis dengan dua pendekatan utama:

1. Analisis Kuantitatif

Data kecelakaan yang diperoleh dari laporan PT Citra Margatama dan kepolisian akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Analisis ini mencakup:

- a. Frekuensi kecelakaan pada titik rawan yang teridentifikasi
- b. Jenis kecelakaan (tabrakan, tergelincir, dll.)
- c. Waktu dan kondisi cuaca saat kecelakaan terjadi

2. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif dilakukan dengan mengidentifikasi faktor penyebab kecelakaan yang muncul dari hasil observasi, wawancara, dan survei. Beberapa faktor yang dianalisis meliputi:

- a. Kondisi jalan (geometri, permukaan jalan, penerangan).
- b. Faktor manusia (kelalaian pengemudi, kecepatan, pengaruh cuaca).

Kebijakan dan upaya yang telah dilakukan oleh pengelola jalan tol. Data yang diperoleh dari observasi lapangan, wawancara, dan survei kemudian dianalisis secara kualitatif untuk menggali hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan terjadinya kecelakaan di daerah rawan.

I.9 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yang perlu diperhatikan:

1. Penelitian hanya difokuskan pada titik-titik rawan kecelakaan yang teridentifikasi pada Jalan Tol Waru-Juanda dalam periode 2021-2023.
2. Beberapa faktor eksternal yang mungkin mempengaruhi kecelakaan, seperti kondisi kendaraan atau tindakan pengemudi yang tidak tercatat, tidak dapat dianalisis lebih lanjut.

I.10 Sistematika Penulisan

Laporan ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Ruang Lingkup, Tujuan, Manfaat, Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang, dan Sistematika Penulisan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Pada bab ini menjelaskan tentang Sejarah dan Perkembangan Lokasi, Profil Perusahaan, Kelembagaan, dan Metode Kegiatan.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan metode analisis yang digunakan untuk mengolah data, kemudian hasil analisis dibandingkan dengan teori atau penelitian sebelumnya untuk melihat kesesuaiannya.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab IV meliputi tentang kesimpulan dan saran serta masukan yang bermanfaat baik bagi taruna maupun bagi badan usaha jalan tol serta bagi kampus politeknik keselamatan transportasi jalan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi tentang sumber-sumber atau referensi yang telah digunakan oleh penyusun untuk mendukung berjalannya pelaksanaan penyusunan laporan hasil

Praktek Kerja Profesi (PKP). Hal tersebut Bisa berupa sumber tersier seperti artikel, dasar hukum atau suatu aturan, buku elektronik, ataupun situs web lainnya.

LAMPIRAN