

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi adalah suatu proses pemindahan ataupun mobilitas manusia ataupun barang dari satu tempat ke tempat lainnya. Proses pergerakan ini dilakukan dengan menggunakan sarana kendaraan ataupun tanpa kendaraan. Transportasi ini bertujuan untuk memberikan pelayanan yang aman, nyaman, lancar, serta menjadi penunjang untuk memajukan perekonomian dan pembangunan nasional. Menurut pemerintah, proyek Tol Trans-Jawa adalah proyek multimanfaat karena transportasi angkutan barang akan semakin efisien dengan waktu tempuh yang semakin cepat. Biaya transportasi yang semakin efisien akan berdampak pada nilai tambah berbagai komoditas, termasuk komoditas hasil pertanian (Nugraha et al., 2022).

Jalan tol merupakan suatu jalan bebas hambatan yang dikhususkan untuk kendaraan yang memiliki sumbu lebih dari dua seperti mobil, bus dan truk. Jalan tol juga dapat diartikan sebagai jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2005). Pembangunan infrastruktur jalan bebas hambatan atau jalan tol dalam sebuah negara bisa dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana kemajuan perekonomian sebuah negara, baik secara mikro maupun secara makro. Selain itu, industri jalan tol bisa juga dijadikan sebagai bukti dan kesiapan sebuah negara dalam menyongsong sebuah peradaban yang serba mudah dan serba cepat dalam melakukan aktivitas (Sumaryoto, 2010).

Jalan Tol Pandaan – Malang di Jawa Timur memiliki panjang 38,48 km yang menghubungkan Pandaan, Kabupaten Pasuruan dengan Kota Malang. Ruas Jalan Tol Pandaan – Malang mulai beroperasi pada tahun 2019. Tol ini terkoneksi dengan Jalan Tol Gempol – Pandaan di utara dan melintasi Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Malang, dan Kota Malang. Sebagai akses utama dari Malang menuju Surabaya dan kota-kota lain di Pulau Jawa, tol ini terbagi menjadi lima seksi yang diantaranya ialah seksi 1 lingkup ruas Pandaan

– Purwodadi sepanjang 15,47 km, seksi 2 lingkup ruas Purwodadi – Lawang sepanjang 8,05 km, seksi 3 lingkup ruas Lawang – Singosari sepanjang 7,10 km, seksi 4 lingkup ruas Singosari – Pakis sepanjang 4,75 km, dan seksi 5 lingkup ruas Pakis – Malang sepanjang 3,11 km. Pada ruas jalan tol ini juga tersedia empat rest area dengan masing-masing lokasinya dua rest area terdapat di jalur A (66A dan 84A) serta dua rest area di jalur B (66B dan 84B).

Dari awal pengoperasian Tol Pandaan - Malang pada Mei 2019 sampai saat ini telah banyak terjadi kasus kecelakaan yang mengakibatkan korban jiwa mulai dari luka ringan, luka berat bahkan sampai meninggal dunia. Kebanyakan kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Tol Pandaan – Malang akibat kesalahan pengemudi (*human error*), kelelahan, bahkan gagal pengereman juga sering terjadi di Jalan Tol ini. Berdasarkan data di tahun 2025 hingga bulan Juli terdapat 6 kasus kecelakaan yang terjadi dengan jumlah korban luka ringan sebanyak 34 jiwa, luka berat sebanyak 4 jiwa, dan meninggal dunia sebanyak 7 jiwa. Kebanyakan kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Tol Pandaan – Malang ini diakibatkan oleh kesalahan pengemudi (*human error*) seperti mengantuk dan juga kurang antisipasi. Ada juga kecelakaan yang disebabkan oleh faktor kendaraan seperti pecah ban pada kendarannya. Hal tersebut menjadi perhatian penting yang harus dilakukan setiap pengemudi untuk selalu meningkatkan kewaspadaan dalam berkendara agar tingkat fatalitas terjadinya kecelakaan dapat menurun. Kecelakaan lalu lintas sendiri merupakan salah satu masalah di bidang transportasi yang perlu mendapatkan penanganan serius dikarenakan jumlah kecelakaan sudah mencapai angka yang memprihatinkan (Bayu Kusumo Nugroho, 2020). Kecelakaan lalu lintas dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya pengaruh geometrik jalan, pengaruh kendaraan, faktor manusia, dan faktor lingkungan. Pengaruh kendaraan diantaranya bisa diakibat oleh rem kendaraan yang kurang berfungsi dengan baik, sedangkan faktor manusia bisa diakibatkan oleh keteledoran pengemudi maupun karena pengemudi memacu kecepatan kendaraan yang berlebih (Widyastuti & Utami, 2018).

Program magang taruna Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan di Jalan Tol Pandaan – Malang diharapkan mampu menerapkan ilmu keselamatan transportasi jalan yang digunakan untuk meminimalisir tingkat kecelakaan lalu

lintas agar penyelenggaraan jalan tol mampu menciptakan kelancaran, kenyamanan dan keamanan bagi penggunanya. Adapun pembekalan dari taruna selama magang yaitu berbagai materi yang sudah diperoleh diantaranya yaitu manajemen dan rekayasa keselamatan lalu lintas, inspeksi keselamatan jalan, investigasi kecelakaan lalu lintas, audit keselamatan jalan dan analisa lokasi rawan kecelakaan. Salah satu kemampuan yang dimiliki taruna yang relevan untuk diterapkan pada lokasi magang adalah dalam bidang identifikasi dan penanganan kecelakaan yang terjadi di Jalan Tol Pandaan – Malang. Dengan hal tersebut, taruna dapat menerapkan ilmu dan diharapkan dapat membantu meningkatkan pelayanan penanganan kecelakaan di jalan tol dan menekan angka kecelakaan yang terjadi khususnya di ruas Jalan Tol Pandaan – Malang.

I.2 Ruang Lingkup

Materi kegiatan pada magang ini adalah melaksanakan kajian kecelakaan lalu lintas, penyebab kecelakaan lalu lintas beserta penanganannya dan memberikan rekomendasi terkait hal tersebut untuk antisipasi dan pencegahan kejadian kecelakaan di masa mendatang. Dalam ruang lingkup kinerja keselamatan transportasi jalan, batasan penelitian dalam kegiatan magang di PT Jasamarga Pandaan – Malang diantaranya yaitu:

1. Data yang digunakan untuk penyusunan laporan magang ini adalah data kecelakaan serta permasalahan di Jalan Tol Pandaan – Malang.
2. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data bersumber dari data primer hasil survei selama magang dan data sekunder yang sudah ada dan bersumber dari perusahaan.
3. Lokasi penelitian berada di Jalan Tol Pandaan – Malang.

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis, lokasi, waktu dan karakteristik kecelakaan di Tol Pandaan – Malang.
2. Menganalisis faktor penyebab kecelakaan berdasarkan data lapangan.

3. Memberikan rekomendasi strategi pencegahan untuk meningkatkan keselamatan di jalan tol.

I.4 Manfaat

Manfaat dari kegiatan program magang I taruna Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal ialah sebagai berikut:

1. Bagi Taruna – Taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

Penelitian ini menjadi sarana bagi taruna untuk mengasah kemampuan analisis kecelakaan lalu lintas secara ilmiah dan aplikatif. Melalui kajian ini, taruna dapat menghubungkan teori yang dipelajari dengan kondisi nyata di lapangan. Dengan demikian, penelitian ini membekali taruna dengan keterampilan praktis yang berguna dalam bidang keselamatan transportasi jalan.

2. Bagi PT Jasamarga Pandaan – Malang

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan penting untuk mengidentifikasi titik rawan, jenis, dan faktor penyebab kecelakaan di ruas tol. Temuan tersebut menjadi dasar dalam merumuskan strategi pencegahan, seperti penambahan fasilitas keselamatan, perbaikan infrastruktur, serta peningkatan pengawasan. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan mutu pelayanan jalan tol agar lalu lintas lebih aman, nyaman, dan terkendali

3. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

Penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur ilmiah di bidang keselamatan transportasi, khususnya jalan tol di Indonesia. Hasilnya dapat menjadi referensi bagi taruna lain serta memperkuat posisi PKTJ sebagai institusi vokasi yang menghasilkan penelitian aplikatif. Selain itu, penelitian ini mendukung visi PKTJ sebagai pusat unggulan keselamatan transportasi jalan.

I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

Magang dilaksanakan di kantor PT Jasamarga Pandaan Malang yang sesuai dengan kompetensi lulusan Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan. Kegiatan magang ini dilaksanakan pada:

Tanggal : 1 September 2025 – 28 Februari 2026

Waktu : 08.00 - 17.00

Lokasi : PT Jasamarga Pandaan Malang

Pelaksanaan magang disesuaikan dengan kalender akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan dan telah memenuhi persyaratan dalam peraturan akademik. Adapun jadwal pelaksanaan magang sebagai berikut:

Tabel I.1 Jadwal Magang

Kegiatan	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
Pelaksanaan Magang	■	■	■	■	■	■
Pengenalan Lokasi Kerja	■					
Asistensi	■	■	■	■	■	■
Survey		■				
Pengambilan Data		■	■	■		
Penyusunan Laporan	■	■	■	■	■	
Kunjungan Dosen Ke-1				■		
Pengambilan Data Laporan Magang Individu					■	
Penyusunan Laporan Magang Individu				■	■	■
Seminar Hasil Magang						■

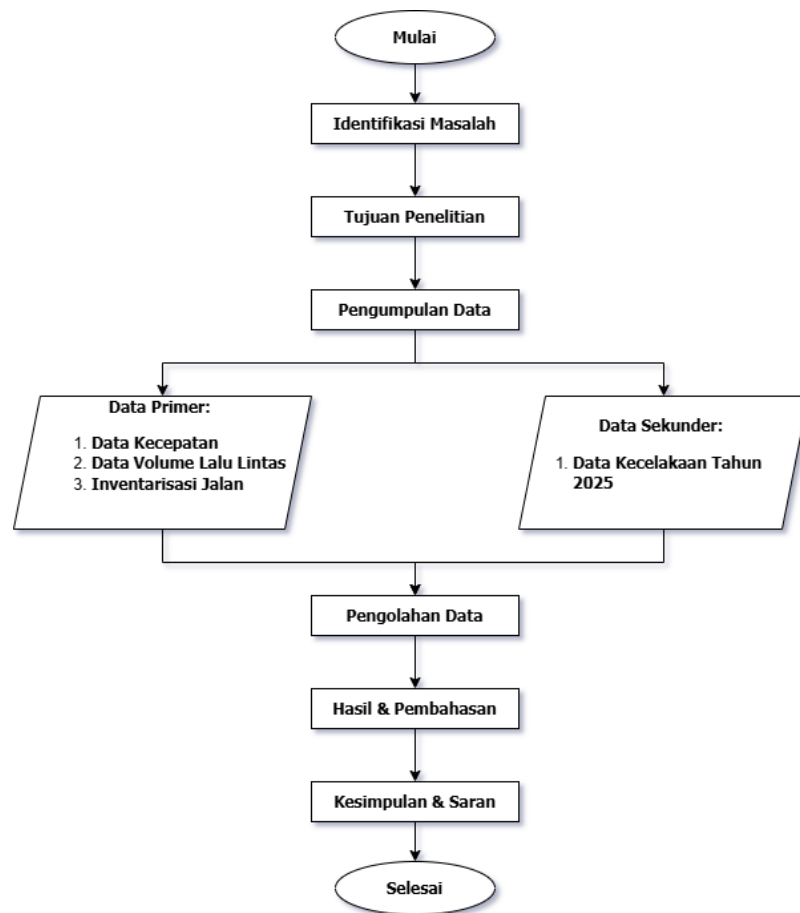
I.6 Metode Kegiatan

Metode kegiatan magang di PT Jasamarga Pandaan Malang berfokus pada kajian kecelakaan yang terjadi sepanjang tahun 2025. Kajian kecelakaan berupa penyebab kecelakaan, perilaku pengemudi, maupun kondisi sarana dan prasarananya.

I.6.1 Bagan Alir

Salah satu cara yang dilakukan dalam penyusunan laporan ini adalah mengumpulkan berbagai data baik dalam bentuk data primer maupun

data sekunder guna menunjang dalam penyusunan laporan magang. Dalam penelitian ini, data yang diperlukan ialah sebagai berikut:



Gambar I.1 Bagan Alir Penelitian
(Tim Magang 2025)

I.6.2 Pengumpulan dan Analisis Data

Salah satu cara yang dilakukan dalam penyusunan laporan ini adalah mengumpulkan berbagai data baik dalam bentuk data primer maupun data sekunder guna menunjang dalam penyusunan laporan magang. Dalam penelitian ini data yang diperlukan ialah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data
 - a. Data Primer

Data Primer merupakan data yang didapatkan secara langsung melalui survei lapangan. Pengambilan data primer

dilakukan dengan cara survei perlengkapan inventaris jalan di setiap ruas jalan yang mengalami kecelakaan. Inventarisasi jalan perlu dilakukan agar dihasilkan penanganan prasarana jalan yang tepat sasaran, efektif, dan berkelanjutan, baik mengenai kondisi struktural maupun fungsi dari prasarana jalan tersebut (Hadli, 2019).

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder yang dibutuhkan untuk membuat laporan magang ini antara lain:

- 1) Data Kecelakaan sepanjang Tahun 2025
- 2) Data Geometrik Jalan Tol Pandaan Malang

2. Analisis data

Tahap pertama adalah pengumpulan data kecelakaan yang diperoleh dari PT Jasamarga Pandaan Malang. Data tersebut mencakup informasi mengenai jumlah kecelakaan, lokasi kejadian, jenis kecelakaan, waktu kejadian, kondisi korban, hingga kendaraan yang terlibat. Tahap berikutnya adalah melakukan klasifikasi data untuk memudahkan analisis. Data dikelompokkan berdasarkan lokasi kejadian (kilometer tertentu), jenis kecelakaan (tabrakan beruntun, tunggal, terguling), waktu kejadian (pagi, siang, malam), kondisi lingkungan (cuaca dan kondisi jalan), serta tingkat keparahan korban. Klasifikasi ini bertujuan untuk menemukan pola kecelakaan yang dominan serta faktor yang paling berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan.

Selanjutnya dilakukan identifikasi faktor penyebab kecelakaan dengan meninjau aspek manusia, kendaraan, jalan, dan manajemen lalu lintas. Dari analisis ini, dapat diketahui apakah kecelakaan lebih banyak dipicu oleh faktor pengemudi, kerusakan teknis kendaraan, kondisi geometrik jalan, atau kurangnya fasilitas keselamatan. Tahap berikutnya adalah menganalisis pola dan tren kecelakaan untuk melihat perkembangan jumlah kasus dari tahun ke tahun, jenis kecelakaan yang paling dominan, serta keterkaitannya dengan jenis kendaraan atau kondisi tertentu. Hasil analisis ini kemudian dijadikan

dasar dalam penyusunan rekomendasi pencegahan. Rekomendasi yang disusun mencakup aspek infrastruktur, manajemen lalu lintas, teknologi pengawasan, serta edukasi pengguna jalan.