

BAB I

PENDAHULUAN

I. 1 Latar Belakang

Menurut Undang Undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Kecelakaan lalu lintas tentunya merupakan hal yang selalu ingin dihindari oleh setiap pengguna jalan. Akan tetapi, terkadang kecelakaan lalu lintas dapat terjadi secara tiba-tiba baik itu karena prasarana jalan yang buruk, maupun karena kelalaian dari pengguna jalan itu sendiri (Prasatya et al., 2021). Kecelakaan lalu lintas dapat terjadi dimana saja sekalipun pada jalan bebas hambatan yang terkenal mempunyai tingkat keselamatan yang lebih tinggi dibandingkan jalan umum. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No 15 Tahun 2005 Tentang Jalan Tol pada syarat teknis jalan tol, jalan tol harus mempunyai tingkat pelayanan keamanan dan kenyamanan yang lebih tinggi dari jalan umum yang ada dan dapat melayani arus lalu lintas jarak jauh dengan mobilitas tinggi. Akan tetapi masih banyak ditemukan kecelakaan lalu lintas dengan tingkat fatalitas tinggi yang terjadi pada jalan tol, menurut Hanafi et al. (2019) dibandingkan dengan jalan lainnya, jalan tol mempunyai resiko terjadinya kecelakaan relatif lebih tinggi. Berdasarkan Laporan Tahunan Badan Pengatur Jalan Tol (2023) menyebutkan jumlah kecelakaan di jalan tol pada tahun 2023 mencapai 4.381 dengan jumlah korban meninggal dunia 366 jiwa.

Kecelakaan lalu lintas di jalan tol dipengaruhi beberapa faktor penyebab kecelakaan diantaranya adalah pengemudi, kondisi lingkungan dan cuaca, kondisi kendaraan dan kondisi topografi jalan tol. Seperti halnya pada jalan tol Semarang – Solo yang dibangun dengan kondisi topografi yang tidak ideal karena berada pada area perbukitan. Buletin KNKT Tahun 2021 juga mengungkapkan bahwa mayoritas kecelakaan jalan tol di Indonesia disebabkan oleh faktor geometrik jalan, kondisi ini terjadi

pada ruas jalan tol dengan kondisi geometrik yang bervariasi. Fitri Wiyanti selaku Kepala Divisi Operasi dan Perawatan PT Jasa Marga Persero (Tbk) melaporkan enam lintasan Tol Trans Jawa yang masuk ke dalam kawasan rawan kecelakaan pada tahun 2019 dengan Ruas Tol Semarang – Solo berada pada urutan ke empat yaitu pada KM 31 hingga KM 432 dengan total 11 kejadian kecelakaan pada tahun 2019 (Ravel et al., 2019). Berdasarkan laporan tahunan Jasa Marga Toll Operator (JMTO) selaku badan operasional jalan tol Semarang – Solo, tercatat pada tahun 2019 jumlah kecelakaan lalu lintas yang terjadi mencapai 124 kejadian dengan korban luka ringan sebanyak 182 jiwa, korban luka berat sebanyak 24 jiwa dan korban meninggal dunia sebanyak 15 jiwa. Baru – baru ini juga telah terjadi kecelakaan beruntun pada ruas tol Semarang – Solo pada KM 438 B pada hari jumat (3/01/2025), insiden ini melibatkan tiga kendaraan yaitu bus pariwisata, minibus dan truk colt disel muatan bahan kimia. Kecelakaan tersebut menyebabkan muatan bahan kimia tumpah ke jalan yang membahayakan pengendara lain. Kecelakaan tersebut terjadi diduga karena pengemudi kurang memperhatikan jarak aman kendaraan pada jalan turunan.

Sebagai jalan bebas hambatan yang seharusnya mempunyai tingkat keselamatan yang jauh lebih tinggi dari jalan umum, jalan tol harus mempertimbangkan aspek keselamatan berkendara dengan kajian Keselamatan Lalu Lintas sehingga menghasilkan upaya pencegahan kejadian kecelakaan lalu lintas yang tepat. Salah satu kajian keselamatan yang penulis lakukan adalah analisis lokasi/daerah rawan kecelakaan pada ruas tol Semarang – Solo dengan memperhitungkan panjang ruas jalan yang ditinjau. Hal tersebut dilakukan untuk menganalisis lokasi – lokasi paling rawan terjadinya kecelakaan pada ruas tol Semarang – Solo sehingga lebih mudah menemukan kekurangan – kekurangan pada ruas tersebut untuk dijadikan bahan evaluasi dan perbaikan kedepannya agar tidak terjadi hal yang serupa.

I. 2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis daerah rawan kecelakaan pada ruas jalan tol Semarang – Solo.

2. Menganalisis karakteristik kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan tol Semarang – Solo.
3. Memberikan rekomendasi penanganan kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan tol Semarang – Solo.

I. 3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Menambah dan memperkaya wawasan khususnya dalam bidang keselamatan dan lalu lintas jalan raya yang berkaitan dengan upaya peningkatan keselamatan lalu lintas di Jalan Tol

2. Manfaat Penelitian

a. Bagi Penulis

Melatih pola pikir yang obyektif dalam menyikapi permasalahan – permasalahan yang berkaitan dengan jalan tol serta menambah wawasan dan pengetahuan tentang mekanisme penyelenggaraan jalan tol.

b. Bagi PT Trans Marga Jateng

Sebagai bentuk masukan dan saran yang bermanfaat dalam hal peningkatan keselamatan di Jalan Tol yang dapat di implementasikan.

c. Bagi Politeknik Keselamatan Transpotasi Jalan

Kesimpulan penelitian ini dapat direpresentasikan sebagai bentuk tolak ukur sistem pembelajaran yang dilakukan instansi guna membentuk reputasi yang bagus di mata masyarakat sebagai sumber referensi yang valid bagi peneliti selanjutnya.

I. 4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup kinerja keselamatan transportasi jalan yang dimaksud dalam kegiatan magang di PT. Trans Marga Jateng ini antara lain meliputi :

1. Data dukung lapangan yang digunakan adalah data kecelakaan lalu lintas selama lima tahun terakhir.
2. Penelitian ini tidak memperhitungkan beban angin atau *wind load* pada jalan layang atau jembatan sebagai faktor penyebab kecelakaan.
3. Solusi penanganan dalam penelitian ini berupa rekomendasi berdasarkan hasil data yang didapatkan.

I. 5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

1. Waktu

Kegiatan Magang dilaksanakan pada :

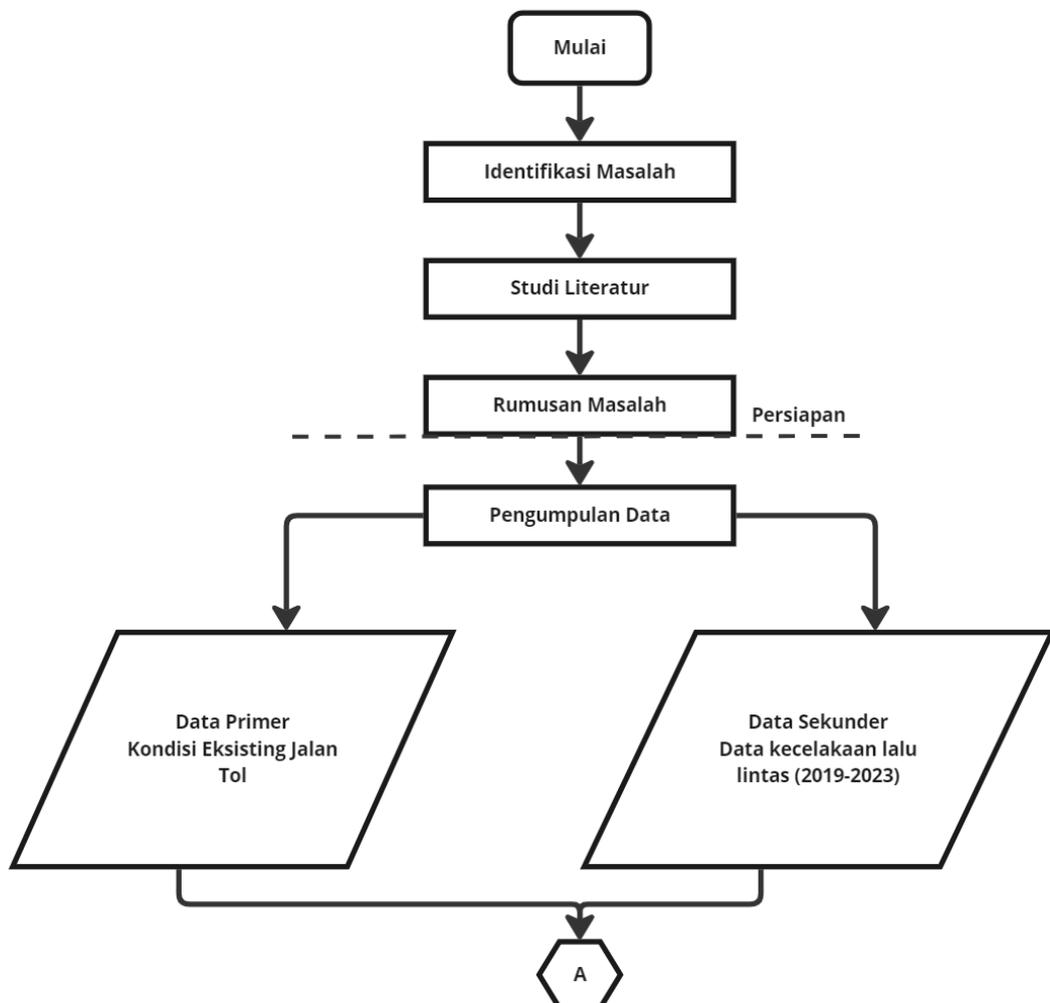
Hari/Tanggal : Selasa, 12 November 2024 – Rabu, 12 Februari 2025

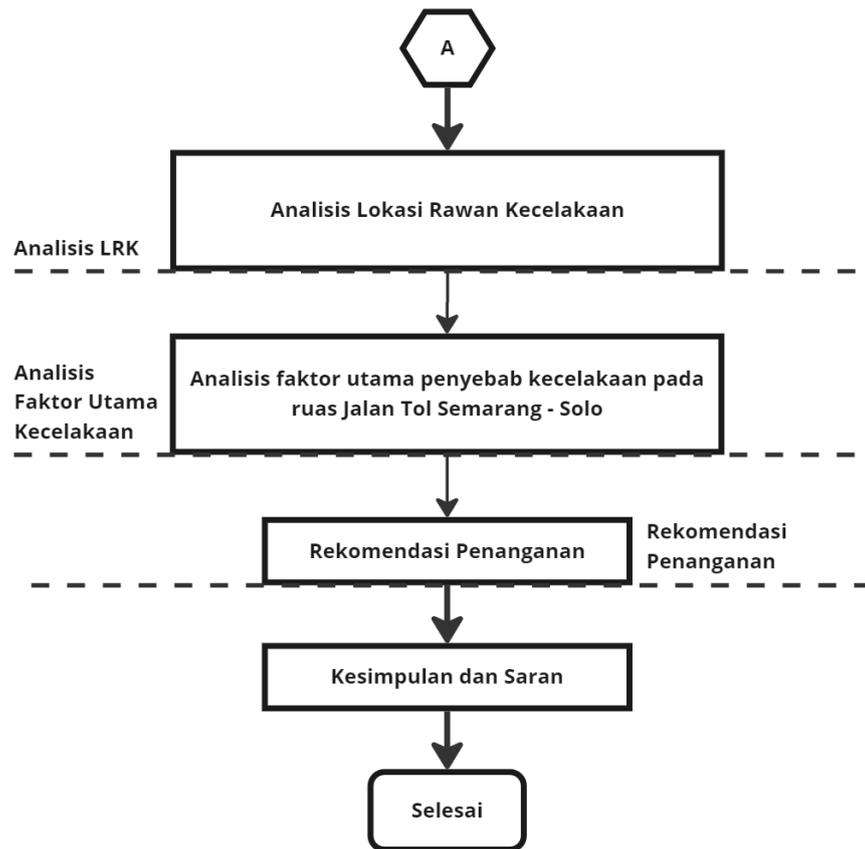
2. Tempat

Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan di Kantor Pusat Trans Marga Jateng (TMJ) *General Operation And Maintenance* Jl Mulawarman Raya No. 1B Rt 02 Rw 04 Kelurahan Pedalangan Kecamatan Banyumanik Semarang, Jawa Tengah 50268.

I. 6 Metode Kegiatan

I.6.1 Bagan Alir





miro

Gambar I. 1 Bagan Alir Penelitian

I.6.2 Pengumpulan dan Analisa Data

I.6.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahapan yang dilakukan sebelum melakukan pengolahan atau analisis data, sumber data harus berasal dari instansi resmi yang kebenaran data dapat dipertanggung jawabkan. Metode pengumpulan data dibedakan menjadi dua jenis yaitu data sekunder dan data primer.

a) Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari survey lapangan secara langsung, data yang dibutuhkan ialah kondisi eksisting jalan.

b) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait yaitu Jasa Marga Toll Road Operator (JMTO) selaku

badan operasional jalan tol Semarang – Solo. Data sekunder yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

- Data kecelakaan lalu lintas pada ruas tol Semarang – Solo selama kurun waktu lima tahun terakhir.

I.6.2.2 Teknik Analisis Data

Metode analisis data merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengolah data menjadi informatif agar mendapatkan hasil yang diharapkan. Tahapan analisis data ini adalah sebagai berikut:

a) *Equivalent Accident Number (EAN)*

$$MD : LB : LR : K = 12 : 6 : 3 : 1 \quad (1)$$

dengan:

MD = Meninggal dunia

LB = Luka Berat

LR = Luka Ringan

K = Kerugian materi

b) *Upper Control Limit (UCL)*

$$UCL = \lambda + \left[2,576 \sqrt{\frac{\lambda}{m}} \right] + [0,829/m] + \left[\frac{1}{2} m \right] \quad (2)$$

Dimana :

λ = Rata rata kecelakaan dalam satuan kecelakaan EAN

m = Angka kecelakaan ruas yang ditinjau (EAN)

Dalam *Upper Control Limit*, segmen ruas jalan dengan tingkat kecelakaan yang berada di atas haris UCL didefinisikan sebagai lokasi rawan kecelakaan (*blacksite*).

I.6.3 Jadwal Kegiatan Magang

| Kegiatan | Nov | | Des | | | | Jan | | | | Feb | |
|-----------------------|-----|---|-----|---|---|---|-----|---|---|---|-----|---|
| | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| Pencarian Data Dukung | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Pengolahan Data | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Penyusunan Laporan | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Asistensi Laporan | | | | | | | | | | ■ | ■ | |
| Paparan Hasil Laporan | | | | | | | | | | | | ■ |
| Kunjungan Dosen | | | | | | | | | | | | ■ |

Gambar I. 2 Jadwal Penelitian