

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Jalan tol merupakan infrastruktur strategis yang berfungsi mempercepat mobilitas orang dan barang, terutama pada koridor perkotaan–industri dengan volume lalu lintas tinggi (Winanti et al., 2025). Keandalan layanan jalan tol tidak hanya ditentukan oleh kondisi fisik jalan, tetapi juga oleh kemampuan operasional dalam menjaga kelancaran arus dan keselamatan pengguna jalan (Putriani & Setiawan, 2023). Dalam literatur manajemen insiden lalu lintas, durasi gangguan/insiden yang lebih lama terbukti berkaitan dengan peningkatan keterlambatan, penurunan kapasitas, dan peluang terjadinya insiden sekunder, sehingga pengukuran waktu penanganan menjadi indikator penting kinerja operasional (Salehi et al., 2025).

Dalam sistem operasional jalan tol, mobil patroli (mobil plaza/patroli) berfungsi sebagai unit respons awal (*first responder*) yang melakukan verifikasi kejadian, pengamanan lokasi, penanganan awal sesuai kapasitas peralatan, serta koordinasi dengan pusat kendali dan unit pendukung seperti derek hingga kondisi lalu lintas dinyatakan aman. Standar pelayanan operasional jalan tol di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014 yang menetapkan bahwa pelayanan terhadap gangguan lalu lintas harus dilakukan secara cepat untuk menjaga kelancaran dan keselamatan pengguna jalan (Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, 2014). Ketentuan tersebut menjadi dasar dalam menilai efektivitas pelayanan penanganan gangguan kendaraan.

Jalan Tol Layang Mohammed Bin Zayed (MBZ) atau Jakarta - Cikampek Elevated II merupakan ruas tol layang di atas Tol Jakarta - Cikampek dengan panjang sekitar 38 km yang membentang dari kawasan Simpang Susun Cikunir hingga Karawang Barat. MBZ dibangun untuk memisahkan pergerakan komuter jarak pendek dari pergerakan jarak jauh pada koridor yang padat. Selain itu, MBZ diberlakukan khusus untuk kendaraan Golongan I (dalam beberapa penjelasan operasional ditegaskan sebagai Golongan I non-bus), sehingga karakteristik

gangguan yang muncul didominasi oleh kendaraan ringan dengan pola perjalanan jarak menengah hingga jauh.

Berdasarkan data gangguan kendaraan Tol Layang MBZ Tahun 2025 yang akan diolah dalam laporan magang ini, tercatat 4.527 kejadian gangguan sepanjang tahun. Jenis gangguan dominan meliputi Pecah Ban (1.119), Habis BBM (864), Gangguan Mesin (810), Gangguan Ban (795), dan Gangguan Radiator (483). Pola waktu kejadian menunjukkan gangguan lebih banyak terjadi pada shift siang dan pagi dibanding malam, sehingga terdapat periode operasional yang lebih rawan dan perlu penguatan kesiapsiagaan. *Outcome* menunjukkan sebagian besar selesai "dibantu" di lokasi dan sebagian memerlukan "diderek", dengan kecenderungan "diderek" tinggi pada gangguan mesin. Data tersebut menunjukkan adanya variasi jenis gangguan, distribusi waktu kejadian, serta perbedaan kebutuhan penanganan di lapangan. Meskipun sebagian besar gangguan dapat diselesaikan di lokasi, analisis terhadap karakteristik gangguan dan kinerja penanganannya tetap diperlukan untuk memperoleh gambaran operasional yang terukur dan sistematis. Evaluasi ini dilakukan dengan mengacu pada ketentuan pelayanan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2014 sebagai dasar normatif.

Laporan magang ini diharapkan tidak hanya mendokumentasikan aktivitas operasional, tetapi juga menghasilkan evaluasi berbasis data yang dapat digunakan untuk menganalisis karakteristik gangguan kendaraan di Tol Layang MBZ, pola waktu kejadiannya, serta kinerja penanganan oleh mobil patroli, sekaligus menyusun rekomendasi penempatan lokasi standby dan prioritas fasilitas mobil patroli yang sesuai dengan gangguan dominan di lapangan.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam laporan ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik gangguan kendaraan di Jalan Layang MBZ selama tahun 2025?
2. Bagaimana kinerja penanganan gangguan kendaraan serta prioritas fasilitas mobil patroli dalam mendukung pemenuhan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol No.16/PRT/M/2014?

I.3. Tujuan

Tujuan dari kegiatan magang dan penyusunan laporan ini adalah:

1. Menganalisis karakteristik gangguan kendaraan di Jalan Layang MBZ selama tahun 2025.
2. Menganalisis kinerja penanganan gangguan kendaraan serta menentukan prioritas fasilitas mobil patroli dalam mendukung pemenuhan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol No.16/PRT/M/2014.

I.4. Manfaat

Kegiatan magang dan penyusunan laporan ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan model manajemen penanganan gangguan kendaraan di tol layang, khususnya dalam mengukur efektivitas penanganan dan pemetaan jenis gangguan serta waktu rawan. Ini dapat memperkaya kajian manajemen operasi jalan tol berbasis data.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini membantu pengelola Tol Layang MBZ dalam meningkatkan kesiapsiagaan mobil patroli, memperbaiki prosedur penanganan gangguan, serta menentukan prioritas fasilitas yang diperlukan untuk mempercepat pemulihan arus lalu lintas dan meningkatkan keselamatan.

I.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup laporan magang ini dibatasi pada kegiatan operasional penanganan gangguan kendaraan pengguna jalan Golongan I di ruas Tol Layang Mohammed Bin Zayed (MBZ) atau Jakarta–Cikampek Elevated II selama periode

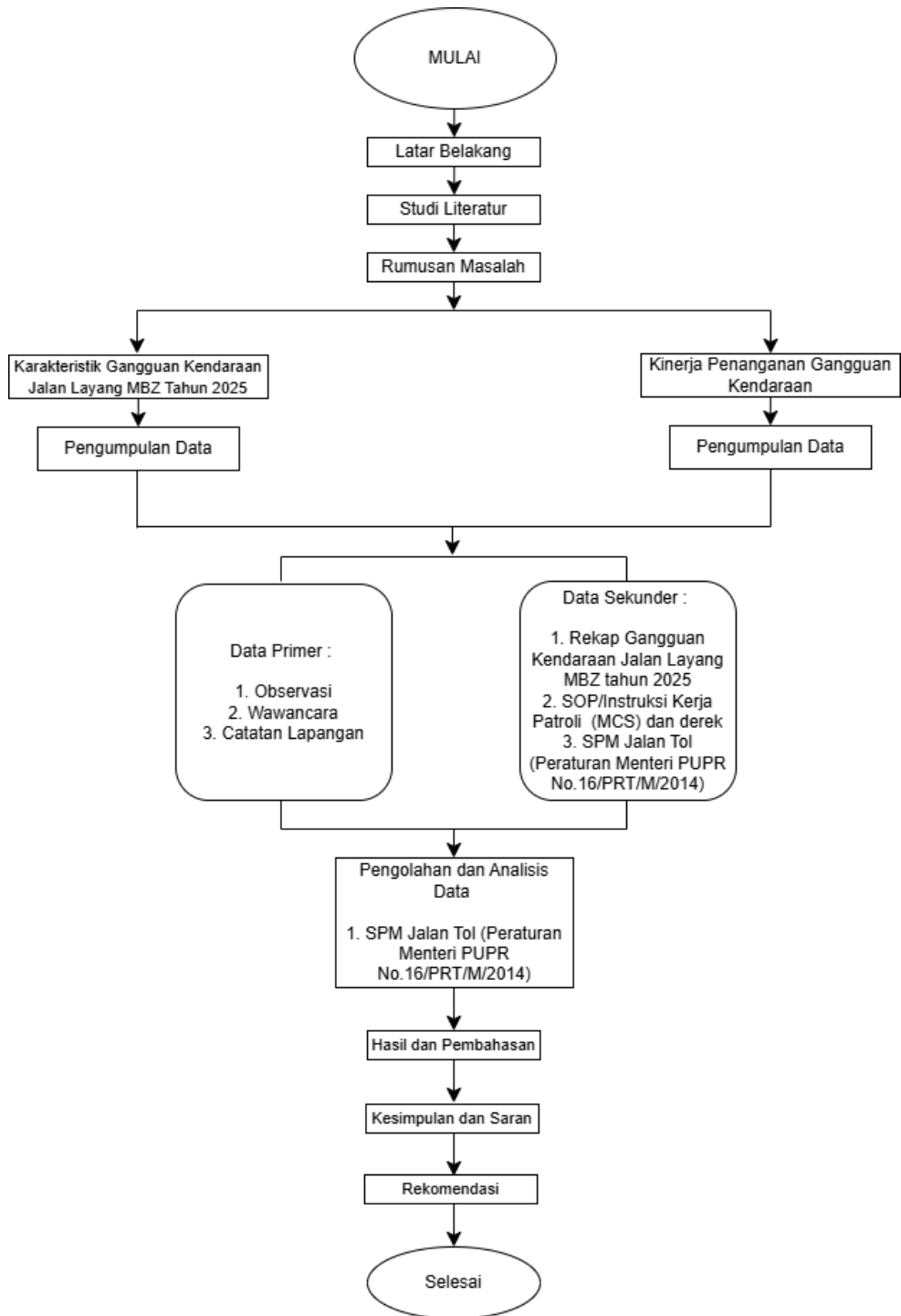
data tahun 2025. Pembahasan difokuskan pada: pola gangguan kendaraan (jenis gangguan dan waktu kejadian), kinerja penanganan gangguan oleh mobil plaza/patroli (durasi penanganan dan hasil penanganan), serta penyusunan rekomendasi prioritas fasilitas/perengkapan mobil patroli berdasarkan gangguan dominan. Laporan ini tidak membahas aspek konstruksi jalan, audit struktural jembatan/tol layang, analisis finansial perusahaan, maupun evaluasi kebijakan tarif.

I.6. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang

Kegiatan magang dan penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, yaitu dari tanggal 1 September 2025 sampai dengan 28 Februari 2026 di PT Jasamarga Jalanlayang Cikampek. Pengumpulan data meliputi kegiatan operasional yang berkaitan dengan mobil plaza/patrol dan penanganan gangguan kendaraan di ruas Jalanlayang Cikampek sesuai penugasan Perusahaan atau instansi tempat magang.

I.7. Metode Kegiatan

I.7.1. Bagan Alir



Gambar I.1 Bagan Alir

I.7.2. Pengumpulan dan Analisis Data

1. Pengumpulan data

a. Data Primer

- 1) Observasi: Pengamatan langsung kegiatan mobil plaza/patrol saat patrol rutin dan saat menangani gangguan kendaraan.
- 2) Wawancara: Wawancara singkat dengan petugas JMTO dan mentor magang untuk memperoleh informasi terkait alasan gangguan paling sering terjadi, kendala yang umum mempengaruhi kecepatan penanganan, kebutuhan fasilitas dan perlengkapan yang dianggap prioritas.
- 3) Catatan lapangan : Mencatat tahapan penanganan gangguan, misalnya verifikasi kejadian, pemasangan pengamanan awal (cone/rambu/rotator), tindakan teknis awal sesuai kemampuan, koordinasi dengan pusat kendali dan unit derek, penyelesaian dan normalisasi arus, mencatat hambatan lain (cuaca, kepadatan lalu lintas, posisi kendaraan, waktu tunggu derek, dll).

b. Data Sekunder

- 1) Log/rekap gangguan kendaraan Jalan Layang MBZ tahun 2025 terdiri dari tanggal dan jam kejadian, lokasi/STA, jenis gangguan (pecah ban, habis BBM, gangguan mesin,dll), lama penanganan, outcome (dibantu di lokasi atau diderek), keterangan tambahan (jika ada).
- 2) Dokumen prosedur operasional : SOP/Instruksi Kerja patroli dan penanganan gangguan, SOP pengamanan lokasi, komunikasi dengan pusat kendali operasional, dan prosedur derek/evakuasi, Peraturan Menteri PUPR No.16/PRT/M/2014 tentang SPM Jalan Tol, Instruksi MCS dan Derek PT JMTO.
- 3) Literatur: Buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu.

2. Metode Analisis Data

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan metode analisis kuantitatif deskriptif berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No.16/PRT/M/2014 tentang SPM Jalan Tol. Metode ini diterapkan secara bertahap meliputi:

1. Analisis Deskriptif : Menghitung frekuensi, presentasi, mean, dan median untuk setiap variable (jenis gangguan, tindak lanjut, shift, durasi penanganan)
2. Tabulasi dan Klasifikasi: Mengelompokkan 4.527 kejadian ke dalam kategori berdasarkan jenis gangguan, shift operasional, tindak lanjut, dan unit mcs; menyusun tabel rekapitulasi.
3. Analisis Komparatif: Membandingkan response time antar jenis gangguan, antar metode penanganan (dibantu vs diderek), dan antar shift untuk mengidentifikasi pola dan gap.

I.7.3. Jadwal Kegiatan Magang

Rincian jadwal kegiatan magang yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Kegiatan	Agustus						September					Oktober					November				Desember					Januari					Februari			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Pelepasan Magang																																		
Pelaksanaan Magang																																		
Kunjungan Dosen Ke-1																																		
Monitoring dan Evaluasi																																		
Kembali ke Kampus																																		

Gambar I.2 Jadwal Kegiatan Penelitian