

LAPORAN MAGANG
PT JASAMARGA TRANSJAWA TOL REPRESENTATIVE
OFFICE 2 SEMARANG



Disusun oleh :

Hafidz Nurrohman	22011010
Riska Dwi Anjani	22011026
Febyana Dwi Salsa A	22011042
Satria Tegar Basudewa M	22011057
Ahnaf Zain Athallah	22013062

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

**HALAMAN PENGESAHAN DARI PERUSAHAAN
PT JASAMARGA TRANSJAWA TOL REPRESENTATIVE
OFFICE 2 SEMARANG**



Disusun oleh :

Hafidz Nurrohman	22011010
Riska Dwi Anjani	22011026
Febyana Dwi Salsa A	22011042
Satria Tegar Basudewa M	22011057
Ahnaf Zain Athallah	22013062

Mengetahui dan mengesahkan :

Tanggal : 17 November 2025

Manager Area

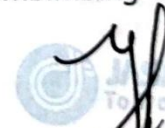


PT JASAMARGA
Tol Road Operator

Aris Wibowo

NPP.220475

Pembimbing Lapangan



PT JASAMARGA
Tol Road Operator

Mujahidin, S.H.

NPP.220173

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG
PT. JASAMARGA TRANSJAWA TOL REPRESENTATIVE OFFICE 2
SEMARANG

Disusun oleh :

Hafidz Nurrohman	22011010
Riska Dwi Anjani	22011026
Febyana Dwi Salsa A	22011042
Satria Tegar Basudewa M	22011057
Ahnaf Zain Athallah	22013062

Telah diseminarkan

Tanggal : 17 November 2025

Mengetahui,

Pembimbing 1

Nurul Fitriani, S.Pd., M.T
NIP. 19910416 201902 2 002
Pembimbing 2

Tanda Tangan



Tanda Tangan

Mokhammad Rifqi Tsani, S.Kom., M.Kom
NIP.19890822 201902 1 001



Mengetahui
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfan Baharudin, S.Si.T., M.T.
NIP. 19840923 200812 1 002

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN MAGANG
PT. JASAMARGA TRANSJAWA TOL REPRESENTATIVE OFFICE 2
SEMARANG

Disusun oleh :

Hafidz Nurrohman	22011010
Riska Dwi Anjani	22011026
Febyana Dwi Salsa A	22011042
Satria Tegar Basudewa M	22011057
Ahnaf Zain Athallah	22013062

Telah diseminarkan

Tanggal : 17 November 2025

Mengetahui,

Ketua Seminar

Nurul Fitriani, S.Pd., M.T
NIP. 19910416 201902 2 002
Penguji 2

Mokhammad Rifqi Tsani, S.Kom., M.Kom
NIP.19890822 201902 1 001
Penguji 3

Mujahidin, S.H.
NPP.22017

Tanda Tangan



Tanda Tangan

Tanda Tangan



Tanda Tangan

Mengetahui
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan


Alfan Baharudin, S.Si.T., M.T.
NIP. 19840923 200812 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hafidz Nurrohman 22011010
Riska Dwi Anjani 22011026
Febyana Dwi Salsa A 22011042
Satria Tegar Basudewa M 22011057
Ahnaf Zain Athallah 22013062

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Magang dengan judul "LAPORAN MAGANG PT JASAMARGA TRANSJAWA TOL REPRESENTATIVE OFFICE 2 SEMARANG" bersifat asli atau original dan bukan merupakan karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah serta disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila terbukti bahwa Laporan Magang ini merupakan hasil karya pihak lain, kami bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi jalan.

Tim penyusun,



Riska Dwi Anjani

22011026



Febyana Dwi Salsa A

22011042



Satria Tegar Basudewa M

22011057



Ahnaf Zain Athallah

22013026



Hafidz Nurrohman

22011010

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa kami panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penyusunan Laporan Magang di PT Jasa Marga Semarang ABC ini dapat terselesaikan dengan baik dan sesuai dengan yang direncanakan. Kami menyadari bahwa dalam proses penyusunan laporan ini tidak terlepas dari berbagai kendala dan tantangan. Namun demikian, berkat izin dan pertolongan Allah Subhanahu wa Ta'ala yang diwujudkan melalui bantuan, arahan, serta kerja sama dari berbagai pihak, kendala-kendala tersebut dapat diatasi dengan sebaik-baiknya. Untuk itu, dengan penuh rasa hormat dan ketulusan, kami menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Alfian Baharudin, S.Si.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Ibu Nurul Fitriani, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan banyak waktu, serta dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama Magang;
4. Bapak Rifqi Tsani, S. Kom., M. Kom. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan banyak waktu, serta dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama Magang.
5. Bapak General Manager PT. Jasamarga Trans Jawa Tol Representative Office 2 Semarang beserta seluruh staf dan karyawan
6. Bapak Mujahidin, S.H. selaku dosen lapangan kami atas bimbingan, pengarahan, semangat dan motivasi yang sangat bermanfaat.

7. Seluruh Staf PT. Jasamarga Trans Jawa Tol Representative Office 2 Semarang atas waktu dan ilmu yang diberikan selama proses belajar serta kerjasama selama proses pengumpulan data;
8. Bapak dan Ibu Penulis serta seluruh keluarga yang tak hentihentinya memberikan dukungan;

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Oleh karena itu apabila ada kritik dan saran yang berkenan dengan laporan ini, penulis akan dengan senang hati membuka diri untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Semarang, 17 November 2025

Tim Magang PT Jasamarga Transjawa

Tol Semarang ABC

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN DARI PERUSAHAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN MAGANG	iii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN MAGANG	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan.....	4
I.3 Manfaat	4
I.4 Ruang Lingkup	5
I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang	6
I.6 Metode Kegiatan.....	6
I.6.1 Bagan Alir	6
I.6.2 Pengumpulan dan Analisis Data	8
I.6.3 Jadwal Kegiatan Magang	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
II.1 Gambaran Umum	18
II.1.1 Profil Lokasi Magang	19
II.1.2 Visi Misi Perusahaan	21
II.1.3 Struktur Organisasi.....	23
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
III.1 Lalu Lintas Rata-rata Harian	31

III.2 Kecelakaan Lalu Lintas Ruas Tol Semarang ABC	49
III.2.1 Indeks Fatalitas Ruas Semarang ABC	59
III.3 Analisis Daerah Rawan Kecelakaan.....	63
III.3.1 Analisis Daerah Rawan Kecelakaan EAN.....	63
III.3.2 Analisis Daerah Rawan Kecelakaan CUSUM	65
III.4 Kondisi Lokasi Rawan Kecelakaan.....	73
III.4.1 KM 430 B/B	73
III.4.2 KM 431 C/A	88
III.5 Star Rating Score Keselamatan Jalan	102
III.5.1 Internasional Road Assesment Program (iRAP).....	102
III.5.2 Uji Laik Fungsi Jalan (UFLJ).....	119
III.5.3 Usulan Penanganan.....	130
III.6 Standar Pelayanan Minimal Jala Tol (SPM)	137
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	152
IV.1 Kesimpulan	152
IV.2 Saran.....	153
DAFTAR PUSTAKA	154
LAMPIRAN	156

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Kapasitas Dasar JBG (PKJI, 2023).....	9
Tabel I.2 Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur efektif FCLE (PKJI, 2023)	10
Tabel I.3 Nilai EMP JBH (PKJI, 2023)	10
Tabel I.4 Kriteria Nilai CUSUM	15
Tabel II.1 Formasi Jabatan di JMTO Ro 2 Semarang ABC.....	25
Tabel III.1 Interpretasi Tingkat Kecelakaan (AASHTO, 2008).....	60
Tabel III.2 TK Ruas Semarang ABC 2019-Agustus 2025	60
Tabel III.3 Interpretasi crash fatality rate (FFHWA, 2020)	61
Tabel III.4 <i>crash fatality rate</i> Ruas Semarang ABC 2019-Agustus 2025	62
Tabel III.5 Analisis Black Spot EAN Ruas Semarang ABC	63
Tabel III.6 Nilai CUSUM & Z-Score Jalur A Ruas Semarang ABC 2019-Agustus 2025	66
Tabel III.7 Nilai CUSUM & Z-Score Jalur A Ruas Semarang ABC 2019-Agustus 2025	67
Tabel III.8 Geometrik Jalan KM 430 B/B Ruas Semarang ABC.....	73
Tabel III.9 Kapasitas Jalan KM 430 B/B Ruas Semarang ABC.....	79
Tabel III.10 Kecepatan Kendaraan KM 430 B/B Ruas Semarang ABC.....	80
Tabel III.11 Karakteristik Kecelakaan KM 430 B/B Ruas Semarang ABC.....	83
Tabel III.12 Geometrik Jalan KM 431 C Ruas Semarang ABC.....	88
Tabel III.13 Kapasitas Jalan KM 431 C/A Ruas Semarang ABC.....	94
Tabel III.14 Kecepatan Kendaraan KM 431 C/A Ruas Semarang ABC	95
Tabel III.15 Karakteristik Kecelakaan KM 431 C/A Ruas Semarang ABC.....	98
Tabel III.16 Analisis Keselamatan Jalan dengan iRAP Ruas Semarang ABC 2025	106
Tabel III.17 Interpretasi UFLJ	121
Tabel III.18 Hasil Penilaian UFLJ Ruas Semarang ABC 2025	122
Tabel III.19 Perbandingan IRAP dan SRS	129
Tabel III.20 Usulan Penanganan lokasi rawan kecelakaan.....	130
Tabel III.21 Analisis SPM Ruas Semarang ABC.....	138

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Bagan Alir Penelitian.....	7
Gambar I.2 Jadwal Kegiatan Magang	17
Gambar II.1 Logo Jasamarga Transjawa Tol	18
Gambar II.2 Peta Lokasi Jalan Tol Semarang ABC	19
Gambar II.3 AKHLAK.....	23
Gambar II.4 Struktur Organisasi JMTO Ro 2 Semarang ABC	24
Gambar III.1 Presentase LHR Gerbang Tol Semarang ABC Tahun 2019-Oktober 2025.....	31
Gambar III.2 Lalin GT Krapyak 1 Tahun 2019-Oktober 2025	32
Gambar III.3 Lalin GT Krapyak 2 Tahun 2019-Oktober 2025	34
Gambar III.4 Lalin GT Manyaran Tahun 2019-Oktober 2025	35
Gambar III.5 Lalin GT Kalikangkung Tahun 2019-Oktober 2025	36
Gambar III.6 Lalin GT Jatingaleh 1 Tahun 2019-Oktober 2025	38
Gambar III.7 Lalin GT Jatingaleh 2 Tahun 2019-Oktober 2025	39
Gambar III.8 Lalin GT Tembalang Tahun 2019-Oktober 2025	40
Gambar III.9 Lalin GT Sron dol Tahun 2019-Oktober 2025	42
Gambar III.10 Lalin GT Banyumanik Tahun 2019-Oktober 2025.....	43
Gambar III.11 Lalin GT Gayamsari Tahun 2019-Oktober 2025	45
Gambar III.12 Lalin GT Mukti harjo Tahun 2019-Oktober 2025	46
Gambar III.13 Kendaraan Melintas Ruas Semarang ABC 2019-Oktober 2025.....	47
Gambar III.14 Grafik Kecelakaan Ruas Tol Semarang ABC Tahun 2019-Agustus 2025.....	49
Gambar III.15 Distribusi Kecelakaan Jalur A di Ruas Semarang ABC	50
Gambar III.16 Distribusi Kecelakaan Jalur B di Ruas Semarang ABC	51
Gambar III.17 Distribusi Jenis Kecelakaan Ruas Semarang ABC 2019-Agustus 2025	52
Gambar III.18 Penyebab Kecelakaan Ruas Toll Semarang ABC	53
Gambar III.19 Geometrik Terjadinya Kecelakaan	54
Gambar III.20 Kondisi Cuaca Kejadian Kecelakaan Ruas Semarang ABC	55

Gambar III.21 Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan 2019-Agustus 2025	56
Gambar III.22 Waktu kejadian kecelakaan Ruas Semarang ABC 2020-Agustus 2025	57
Gambar III.23 Fatalitas Kecelakaan Ruas Semarang ABC 2019-Agustus 2025	58
Gambar III.24 Grafik nilai EAN Ruas Semarang ABC 2019-Agustus 2025	64
Gambar III.25 Grafik CUSUM dan Z-SCORE Ruas Semarang ABC 2019-Agustus 2025	70
Gambar III.26 Persebaran pertumbuhan angka kecelakaan Ruas Semarang ABC 2019-Agustus 2025	71
Gambar III.27 Road Map Accident Ruas Semarang ABC	72
Gambar III.28 Kondisi Eksisting KM 430 B/B Ruas Semarang ABC.....	73
Gambar III.29 Kombinasi Alinyeme KM 430 B/B Ruas Semarang ABC	75
Gambar III.30 Volume Lalu Lintas KM 430 B/B Ruas Semarang ABC.....	77
Gambar III.31 Volume Lalu Lintas KM 430 B/A Ruas Semarang ABC.....	78
Gambar III.32 Grafik P-85 KM 430 B/B Ruas Semarang ABC.....	82
Gambar III.33 Rekomendasi Cut and Fill Alinyemen KM 430 B/B	86
Gambar III.34 Kondisi Eksisting KM 431 C/A Ruas Semarang ABC.....	88
Gambar III.35 Kombinasi Alinyemen KM 431 C/A Ruas Semarang ABC	90
Gambar III.36 Volume Lalu Lintas KM 431 C/A Ruas Semarang ABC.....	92
Gambar III.37 Volume Lalu Lintas KM 431 C/B Ruas Semarang ABC.....	93
Gambar III.38 Grafik Kecepatan P-85 KM 431 C/A Ruas Semarang ABC.....	97
Gambar III.39 Rekomendasi Cut and Fill KM 431 C/A.....	101
Gambar III.40 Klasifikasi iRAP	103
Gambar III.41 Rekomendasi Rambu Peringatan Unik	135
Gambar III.42 Implementasi Pemasangan Rambu Unik.....	136

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lalu Lintas Rata-rata Harian (LHR).....	156
Lampiran 2. Analisis Black Spot	158
Lampiran 3. Traffic Counting	159