

LAPORAN MAGANG INDIVIDU
ANALISIS PREDIKSI VOLUME LALU LINTAS GERBANG
TOL SOLO – YOGYAKARTA PERIODE LEBARAN 2026



Disusun oleh :

NABILLA RAHMA INAYATI

22011048

PROGRAM SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2026

LAPORAN MAGANG INDIVIDU
ANALISIS PREDIKSI VOLUME LALU LINTAS GERBANG
TOL SOLO – YOGYAKARTA PERIODE LEBARAN 2026



Disusun oleh :

NABILLA RAHMA INAYATI

22011048

Mengetahui dan Mengesahkan :

Tanggal : 27 Februari 2026

Manajer Pengendalian Pengoperasian

Pembimbing Lapangan

Catur Novianto

NIP. 20020



JASAMARGA
JOGJA SOLO

Naufal Irfan Wicaksana

NIP. P- 0010

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN MAGANG INDIVIDU

**ANALISIS PREDIKSI VOLUME LALU LINTAS GERBANG TOL SOLO
– YOGYAKARTA PERIODE LEBARAN 2026**

Disusun oleh :

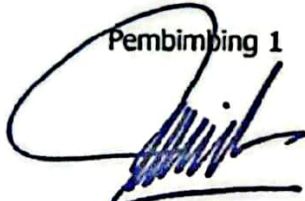
NABILLA RAHMA INAYATI

22011048

Telah disetujui oleh :

Pada tanggal :

Pembimbing 1



Rizki Hardimansyah, S.ST., M.Sc.

NIP. 19890804 201012 1 005

Pembimbing 2



M. Iman Nur Hakim, S.T., M.T.

NIP. 199301042019021002

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfan Baharuddin, S.Si.T., M.T.

NIP. 198409232008121002

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG INDIVIDU

ANALISIS PREDIKSI VOLUME LALU LINTAS GERBANG TOL SOLO – YOGYAKARTA PERIODE LEBARAN 2026

Disusun oleh :

NABILLA RAHMA INAYATI

22011048

Telah diseminarkan :

Tanggal : 27 Februari 2026

Penguji 1

Rizki Hardimansyah, S.T., M. Sc.
NIP. 19890804 201012 1 005

Tanda Tangan



Penguji 2

M. Iman Nur Hakim, S.T., M.T.
NIP. 19930104 201902 1 002

Tanda Tangan



Penguji 3

Naufal Irfan Wicaksana
NIP. P-0010

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfan Baharuddin, S.Si.T., M.T

NIP. 19840923 200812 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabilla Rahma Inayati

Notar : 22011048

Program Studi : Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Magang II dengan judul "**Analisis Prediksi Volume Lalu Lintas Gerbang Tol Solo – Yogyakarta Periode Lebaran 2026**" 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, saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Boyolali, 27 Februari 2026

Yang menyatakan,


Nabilla Rahma Inayati

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan magang II yang berjudul "**Analisis Prediksi Volume Lalu Lintas Gerbang Tol Solo – Yogyakarta Periode Lebaran 2026**" dengan baik dan tepat waktu.

Penulis ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang berarti selama proses penyusunan laporan magang II ini, yaitu kepada :

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Alfian Baharuddin, S.Si.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Rizki Hardimansyah, S.T., M. Sc. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Muhammad Iman Nur Hakim, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan baik selama kegiatan penyusunan laporan magang II ini.
4. Bapak Catur Novianto selaku Manajer Pengendalian Pengoperasian, Bapak Sayyid Muhammad selaku staff bidang lalu lintas, dan Bapak Naufal Irfan Wicaksana selaku Koordinator Lapangan, serta seluruh pihak yang telah menerima dengan baik dan memberikan arahan selama pelaksanaan magang.
5. Kedua Orang Tua saya yang telah mendidik dan membesarkan dengan penuh kasih sayang, doa, dan dukungan tiada henti. Serta kedua kakak saya yang senantiasa memberikan semangat dan doanya.

Penulis menyadari bahwa laporan magang individu ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, dibutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	4
I.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Jalan Tol.....	6
II.1.1 Definisi Jalan Tol.....	6
II.1.2 Fungsi dan Tujuan Jalan Tol	7
II.1.3 Syarat Teknis dan Spesifikasi Jalan Tol	8
II.2 Gerbang Tol	8
II.2.1 Gerbang Tol	8
II.2.2 Sistem Gerbang Tol	9
II.3 Volume Lalu Lintas.....	9
II.4 Forecasting	10
II.4.1 Time Series	10
II.4.2 Pertumbuhan Lalu Lintas	11
II.5 Penelitian yang Relevan.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
III.1 Lokasi Penelitian.....	13
III.2 Bagan Alir Penelitian	14
III.3 Metode Pengumpulan Data.....	14
III.3.1 Data Sekunder	14
III.4 Teknik Analisis Data.....	15

III.4.1 Analisis Pertumbuhan Volume Lalu Lintas.....	15
III.4.2 Analisis Perkiraan Volume Lalu Lintas.....	16
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	17
IV.1 Analisis Pertumbuhan Volume Lalu Lintas	17
IV.1.1 Data Volume Kendaraan di Jalan Tol Solo – Ngawi	17
IV.1.2 Perhitungan Presentase Pertumbuhan Volume Kendaraan	18
IV.2 Analisis Volume Lalu Lintas Setiap Gerbang Tol Periode Lebaran 2026	19
IV.2.1 Data Volume Kendaraan pada Gerbang Tol Solo – Yogyakarta Periode Lebaran 2025	19
IV.2.2 Proyeksi Volume Kendaraan Gerbang Tol Solo – Yogyakarta Periode Lebaran 2026	20
IV.3 Rekomendasi.....	22
BAB V PENUTUP	23
V.1 Kesimpulan	23
V.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Lokasi Penelitian	13
Gambar III.2 Bagan Alir Penelitian	14
Gambar IV.1 Volume Lalu Lintas Tol Solo-Ngawi Tahun 2023	17
Gambar IV.2 Volume Lalu Lintas Tol Solo-Ngawi Tahun 2024	17
Gambar IV.3 Volume Lalu Lintas Tol Solo-Ngawi Tahun 2025	18
Gambar IV.4 Volume Kendaraan Entrance Tol Solo-Yogyakarta Periode Lebaran 2025	19
Gambar IV.5 Volume Kendaraan Exit Tol Solo-Yogyakarta Periode Lebaran 2025	19
Gambar IV.6 Proyeksi Volume Kendaraan Entrance Periode Lebaran 2026	20
Gambar IV.7 Proyeksi Volume Kendaraan Exit Periode Lebaran 2026	20