

LAPORAN MAGANG II
MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS UNTUK
PENANGANAN DAMPAK PENATAAN KORIDOR JALAN
YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA



Disusun oleh :

REZA FITRAMA NUR CAHYONO

22011025

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

LAPORAN MAGANG II
MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS UNTUK
PENANGANAN DAMPAK PENATAAN KORIDOR JALAN
YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA



Disusun oleh :
Reza Fitriama Nur Cahyono
22011025

Mengetahui dan Mengesahkan :
Tanggal : 23 Februari 2026

Kepala Dinas Perhubungan
Kota Surakarta,

Taufik Muhammad, S.SIT., M.T.
NIP. 19800525 200112 1 003

Pembimbing Lapangan,

Harits Rachmat Hidayat, S.ST. M.Sc.
NIP. 19940723 201902 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

**LAPORAN MAGANG II MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS UNTUK
PENANGANAN DAMPAK PENATAAN KORIDOR JALAN YOS SUDARSO
KOTA SURAKARTA**

Disusun Oleh :
Reza Fitriama Nur Cahyono
22011025

Telah disetujui oleh :
Tanggal : 23 Februari 2026

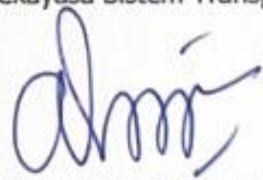
Dosen Pembimbing I


Suprpto Hadi, S.Pd., M.T.
NIP. 19911205 201902 1 002

Dosen Pembimbing II


Buang Turasno, A.TD., M.T.
NIP. 19650220 198803 1 007

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan


Alfan Baharuddin, S.SiT., M.T.
NIP. 19840923 200812 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

**LAPORAN MAGANG II
MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS UNTUK PENANGANAN DAMPAK
PENATAAN KORIDOR JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA**

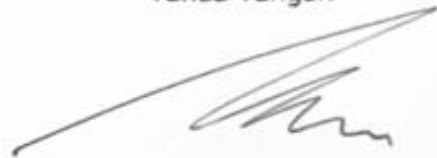
Disusun oleh :
Reza Fitriama Nur Cahyono
22011025

Telah diseminarkan
Pada tanggal : 23 Februari 2026

Penguji I

Tanda Tangan

Suprpto Hadi, S.Pd., M.T.
NIP. 19911205 201902 1 002
Penguji II




Tanda Tangan

Buang Turasno, A.TD., M.T.
NIP. 19650220 198803 1 007
Penguji III

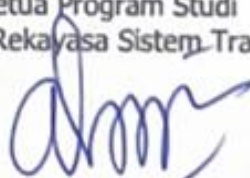


Tanda Tangan

Harits Rachmat Hidayat, S.ST. M.Sc.
NIP. 19940723 201902 1 001



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Alfian Baharuddin, S.SiT., M.T.
NIP. 19840923 200812 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reza Fitrama Nur Cahyono
Notar : 22011025
Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa laporan magang II dengan judul "**MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS UNTUK PENANGANAN DAMPAK PENATAAN KORIDOR JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA**" adalah hasil karya saya sendiri. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya sebutkan dengan jelas dan rinci dalam daftar Pustaka dan diidentifikasi dengan tepat dalam teks laporan magang individu ini.

Saya menyatakan bahwa laporang Magang Individu ini belum pernah diajukan sebagai karya yang sama untuk memperoleh gelar sarjana terapan transportasi dalam institusi mana pun. Apabila terbukti bahwa laporan magang individu ini merupakan hasil karya pihak lain, saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Saya juga menyatakan bahwa semua data, hasil penelitian, dan temuan yang termuat dalam laporan magang individu ini adalah hasil karya dan kontribusi saya sendiri, kecuali jika diindikasikan sebaliknya dengan jelas. Saya tidak menggunakan pekerjaan atau kontribusi pihak lain tanpa persetujuan dan atribusi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Tegal, 10 Januari 2026

Yang Menyatakan



Reza Fitrama Nur Cahyono

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan magang II yang berjudul **"MANAJEMEN REKAYASA LALU LINTAS UNTUK PENANGANAN DAMPAK PENATAAN KORIDOR JALAN YOS SUDARSO KOTA SURAKARTA"** dengan baik dan tepat waktu. Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari doa, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.SiT., M.T., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Alfian Baharuddin, S.SiT., M.T., selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan;
3. Bapak Taufik Muhammad, S.SiT., M.T., selaku Kepala Dinas Perhubungan Kota Surakarta;
4. Bapak Suprpto Hadi, S.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing I;
5. Bapak Buang Turasno, A. TD., M.T. selaku Dosen Pembimbing II;
6. Kak Harits Rachmat Hidayat, S.ST., M.Sc. selaku Pembimbing Lapangan;
7. Seluruh pegawai dan staf Dinas Perhubungan Kota Surakarta yang telah membantu penulis dalam memperoleh data serta informasi yang diperlukan selama kegiatan magang;
8. Kedua Orang Tua saya yang selalu mendukung, memberi doa, kasih sayang, dan semangat tiada henti;

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang keselamatan transportasi jalan.

Tegal, 30 Januari 2026

Yang Menyatakan



Reza Fitriama Nur Cahyono

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Tujuan	3
I.4. Batasan Masalah	4
I.5. Manfaat Penelitian.....	4
I.6. Ruang Lingkup.....	4
I.6.1. Ruang Lingkup Lokasi	4
I.6.2. Ruang Lingkup Analisis	5
I.7. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang.....	5
I.8. Metode Kegiatan	6
I.8.1. Bagan Alir.....	6
I.8.2. Pengumpulan Data	6
I.8.3. Analisis Data	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
II.1. Sistem Transportasi Perkotaan	9
II.2. Matriks Asal – Tujuan (Origin – Destination Matrix)	9
II.3. Kinerja Lalu Lintas Jalan Perkotaan.....	10
II.3.1. Kapasitas Jalan Perkotaan.....	10
II.3.2. Derajat Kejenuhan	13
II.3.3. Level Of Service (LOS).....	14
II.4. PTV Visum.....	15
II.5. Validasi	18
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	20
III.1. Gambaran Umum Lokasi dan Jaringan Jalan.....	20

III.2. Hasil Survei Lalu Lintas (CTMC).....	24
III.2.1. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Simpang Coyudan	24
III.2.2. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Simpang Singosaren	25
III.2.3. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Simpang Pasar Pon.....	26
III.2.4. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Simpang Nonongan	27
III.2.5. Penentuan Jam Puncak Kawasan.....	28
III.3. Kapasitas Ruas Jalan	29
III.4. Matriks Asal-Tujuan.....	30
III.4.1. Pembagian Zona Analisis	30
III.4.2. Penyusunan Matriks Asal – Tujuan Berdasarkan CTMC.....	31
III.5. Analisis PTV VISUM	32
III.5.1. Pemodelan menggunakan VISUM.....	32
III.5.2. Hasil Evaluasi Menggunakan VISUM	36
III.5.3. Validasi Model	37
III.5.4. Hasil <i>Traffic Assignment</i> Kondisi Eksisting	38
III.6. Skenario Rekayasa Lalu Lintas.....	40
III.6.1. Skenario 1 : Marka Ganda	40
III.6.2. Skenario 2 : Median Tiang	43
III.6.3. Skenario 3 : Median Tiang dengan Mengurangi Trotoar Rencana ...	46
III.6.4. Skenario 4 : Sistem Satu Arah Jalan Yos Sudarso.....	49
III.6.5. Skenario 5 : <i>Do Something</i> Sistem Satu Arah Jalan Yos Sudarso dengan Mengurangi Parkir pada Jalan Dr. Rajiman.....	52
III.6.6. Skenario 6 : <i>Do Something</i> Sistem Satu Arah Jalan Yos Sudarso dengan Pemasangan RPPJ pada Simpang Gemblegan	55
III.7. Evaluasi Efektivitas Skenario Terbaik	60
III.7.1. Perbandingan Kinerja Antar Skenario Rekayasa Lalu Lintas.....	60
III.7.2. Skenario dengan Kinerja Lalu Lintas	64
III.7.3. Skenario Rekomendasi	65
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
IV.1. Kesimpulan	67
IV.2. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Kapasitas Dasar (Co) (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023).....	11
Tabel II.2 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Beda Lebar Lajur (FClj) (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023)	11
Tabel II.3 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023)	11
Tabel II.4 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan dengan bahu, FCHS (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023)	12
Tabel II.5 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat KHS pada Jalan Berkereb, FCHS (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023)	12
Tabel II.6 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota, FCUK (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023)	13
Tabel II.7 EMP Untuk Tipe Jalan Tak Terbagi (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023)	14
Tabel II.8 EMP Untuk Tipe Jalan Terbagi (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023)	14
Tabel II.9 Tingkat Pelayanan Jalan Menurut KM 14 Tahun 2006 (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2006).....	14
Tabel II.10 Kriteria GEH (Pratiwi, 2024).....	19
Tabel II.11 Kriteria MAPE (Anggoro & Kusuma, 2019)	19
Tabel III.1 Volume Kendaraan Pada Simpang Coyudan.....	24
Tabel III.2 Volume Kendaraan Pada Simpang Singosaren	25
Tabel III.3 Volume Kendaraan Pada Simpang Pasar Pon.....	26
Tabel III.4 Volume Kendaraan Pada Simpang Nonongan	28
Tabel III.5 Penentuan Jam Puncak Kawasan.....	29
Tabel III.6 Kapasitas Jalan Yos Sudarso A (Utara Sp. Coyudan).....	29
Tabel III.7 Rekapitulasi Kapasitas Jalan.....	30
Tabel III.8 Matriks Asal – Tujuan Sepeda Motor (smp/jam).....	31
Tabel III.9 Matriks Asal – Tujuan Mobil Penumpang (smp/jam)	31
Tabel III.10 Matriks Asal – Tujuan Kendaraan Sedang (smp/jam)	32
Tabel III.11 Parameter Utama Pemodelan.....	36
Tabel III.12 Validasi Model Menggunakan Metode GEH	37
Tabel III.13 Hasil Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting.....	38
Tabel III.14 Kapasitas Jalan Yos Sudarso Skenario 1.....	41
Tabel III.15 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan (Eksisting vs Skenario 1)	42
Tabel III.16 Kapasitas Jalan Yos Sudarso A dan Yos Sudarso B (Utara Sp. Coyudan) Skenario 2.....	44
Tabel III.17 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan (Eksisting vs Skenario 2)	45
Tabel III.18 Kapasitas Jalan Yos Sudarso A dan Yos Sudarso B (Utara Sp. Coyudan) Skenario 3.....	47
Tabel III.19 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan (Eksisting vs Skenario 3)	48
Tabel III.20 Kapasitas Jalan Yos Sudarso Skenario 4.....	50

Tabel III.21 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan (Eksisting vs Skenario 4)	51
Tabel III.22 Kapasitas Jalan Dr. Rajiman Skenario 5	53
Tabel III.23 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan (Skenario 4 vs Skenario 5)	54
Tabel III.24 Kinerja Jalan Ruas Jalan Veteran dan Kapten Mulyadi	56
Tabel III.25 Distribusi Arus Lalu Lintas Sebelum dan Sesudah Penerapan RPPJ	58
Tabel III.26 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan (Skenario 4 vs Skenario 6)	59
Tabel III.27 Tabel V/C Ratio Antar Skenario	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Rencana Desain Pemkot Kota Surakarta pada Jalan Yos Sudarso...	2
Gambar I.2	Bagan Alir Penelitian	6
Gambar II.1	Tampilan PTV Visum (PTV Group, 2025).....	15
Gambar III.1	Gambaran Kawasan Jaringan Jalan Yos Sudarso	20
Gambar III.2	Penampang Melintang Jalan Yos Sudarso.....	21
Gambar III.3	Penampang Melintang Jalan Gatot Subroto	22
Gambar III.4	Penampang Melintang Jalan Dr. Rajiman	22
Gambar III.5	Penampang Melintang Jalan Slamet Riyadi	23
Gambar III.6	Pola Pergerakan Lalu Lintas Simpang Coyudan	24
Gambar III.7	Pola Pergerakan Lalu Lintas Simpang Singosaren.....	25
Gambar III.8	Pola Pergerakan Lalu Lintas Simpang Pasar Pon	26
Gambar III.9	Pola Pergerakan Lalu Lintas Simpang Nonongan	27
Gambar III.10	Pembagian Zona Analisis Kawasan Jalan Yos Sudarso	30
Gambar III.11	Model Jaringan Jalan Eksisting Kawasan Jalan Yos Sudarso	36
Gambar III.12	Hasil Traffic Assignment Kondisi Eksisting	38
Gambar III.13	Perbandingan Nilai V/C Ratio Ruas Jalan Kondisi Eksisting	39
Gambar III.14	Penampang Melintang Skenario 1 Jalan Yos Sudarso	40
Gambar III.15	Ilustrasi Penerapan Skenario 1 Jalan Yos Sudarso.....	40
Gambar III.16	Hasil Traffic Assignment Skenario 1	42
Gambar III.17	Penampang Melintang Skenario 2 Jalan Yos Sudarso	43
Gambar III.18	Ilustrasi Penerapan Skenario 2 Jalan Yos Sudarso.....	43
Gambar III.19	Hasil Traffic Assignment Skenario 2	45
Gambar III.20	Penampang Melintang Skenario 3 Jalan Yos Sudarso	46
Gambar III.21	Ilustrasi Penerapan Skenario 3 Jalan Yos Sudarso.....	46
Gambar III.22	Hasil Traffic Assignment Skenario 3	48
Gambar III.23	Penampang Melintang Skenario 4 Jalan Yos Sudarso	49
Gambar III.24	Ilustrasi Penerapan Skenario 4 Jalan Yos Sudarso.....	49
Gambar III.25	Hasil Traffic Assignment Skenario 4	51
Gambar III.26	Penampang Melintang Jalan Dr. Rajiman Skenario 5 (Parkir Satu Sisi).....	53
Gambar III.27	Hasil Traffic Assignment Skenario 5	54
Gambar III.28	Traffic Assignment Eksisting Sistem Satu Arah Sebelum Adanya Rambu RPPJ.....	57
Gambar III.29	Pemasangan RPPJ pada Simpang Gemblegan.....	57
Gambar III.30	Hasil Traffic Assignment Skenario 6	59
Gambar III.31	Grafik Perbandingan Kinerja Jalan Antar Skenario	62
Gambar III.32	Perbandingan Rata – Rata Nilai V/C Ratio Antar Skenario	64
Gambar III.33	Contoh Penerapan Median Tiang di Kota Semarang	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Desain Jalan Yos Sudarso Pemkot Kota Surakarta	71
Lampiran 2 CTMC Simpang Coyudan	72
Lampiran 3 CTMC Simpang Pasar Pon	72
Lampiran 4 CTMC Simpang Singosaren	73
Lampiran 5 CTMC Simpang Nonongan.....	73