

LAPORAN MAGANG II
EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL
(SIMPANG EMPAT MANGLI KABUPATEN JEMBER)



Disusun oleh:

RUFAIDA AYU DWIYANTI

21011026

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

LAPORAN MAGANG II

EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL (SIMPANG EMPAT MANGLI KABUPATEN JEMBER)



Disusun Oleh:

Rufaida Ayu Dwiyanti

21011026

Mengetahui dan Mengesahkan

Tanggal: 7 Februari 2025

Kepala Dinas Perhubungan
Kabupaten Jember



Dr. Agus Wijaya, SH, M.Hum

Pembina Utama Muda

NIP. 196608311985021001

Koordinator Lapangan



Nova Ritonga A. Md LLAJ

Penata Tk. I

NIP. 198005222001121007

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL
(SIMPANG EMPAT MANGLI KABUPATEN JEMBER)

Disusun oleh:
Rufaida Ayu Dwiyanti
21011026

Telah disetujui oleh:
Tanggal: 7 Februari 2025

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

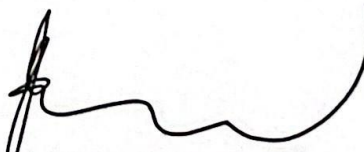


Reza Yoga Anindita, S.SI., M.Si.
NIP. 198409232008121003



Moch. Aziz Kurniawan, S.Pd., MT.
NIP. 199210092019021002

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Rizal Aprianto, S.T., M.T.
NIP. 199104152019021005

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL
(SIMPANG EMPAT MANGLI KABUPATEN JEMBER)

Disusun oleh:
Rufaida Ayu Dwiyanti
21011026

Telah disetujui oleh:
Tanggal: 7 Februari 2025

Penguji 1

Tanda Tangan



Reza Yoga Anindita, S.SI., M.Si.
NIP. 198409232008121003

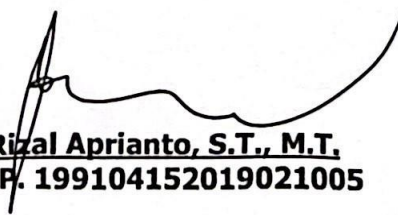
Penguji 2

Tanda Tangan



Nova Ritonga, A. Md LLAJ
NIP. 198005222001121007

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Rizal Aprianto, S.T., M.T.
NIP. 199104152019021005

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rufaida Ayu Dwiyanti

Notar : 21011026

Program Studi : Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "EVALUASI ANALISIS KINERJA SIMPANG BERSINYAL (SIMPANG EMPAT MANGLI KABUPATEN JEMBER)" merupakan hasil karya saya sendiri. Sumber-sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya cantumkan dengan jelas dan rinci dalam daftar pustaka. Materi yang saya ambil dari sumber-sumber teridentifikasi dengan tepat dan teks laporan ini.

Saya juga menyatakan bahwa semua data, hasil penelitian, dari temuan yang termuat dalam laporan 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.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Jember, 5 Februari 2025

Yang Menyatakan



Rufaida Ayu Dwiyanti

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta petunjuk-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan magang ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam momentum penuh kerendahan hati, kami ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan laporan magang ini.

Proses perjalanan magang ini bukanlah tanpa rintangan, namun dengan izin-Nya serta upaya keras kami, setiap hambatan dapat diatasi dengan bijak. Pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Firga Ariani, S. E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan;
3. Bapak Dr. Agus Wijaya, SH, M.Hum selaku Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Jember;
4. Bapak Gatot Triyono, A.Md LLAJ, ST. M.Si selaku Sekertaris Dinas Perhubungan Kabupaten Jember;
5. Bapak Erwin Prasetyo, S.H Kepala Bidang Lalu Lintas Dinas Perhubungan Kabupaten Jember;
6. Bapak Nova Ritonga, A.Md LLAJ Selaku Koordinator Lapangan pelaksanaan magang yang telah memberikan banyak motivasi dan arahan serta membantu dalam penyusunan Laporan Magang ini;
7. Bapak Reza Yoga Anindita, S.SI., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama;
8. Bapak Moch. Aziz Kurniawan, S.Pd., MT. selaku dosen pembimbing pendamping;
9. Kedua orang tua saya yang telah membesarkan serta mendidik saya dengan penuh kasih sayang serta doa yang tiada henti sampai saat ini.
10. Kepada semua kakak-kakak alumni di Dinas Perhubungan yang telah memberikan arahan dan banyak motivasi serta membantu dalam penyusunan Laporan Magang ini;

11. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis satu persatu yang telah membantu proses penyelesaian Laporan Magang ini.

Kami menyadari bahwa laporan magang ini mungkin masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kami dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik konstruktif dari semua pihak yang bersedia memberikan masukan demi kesempurnaan laporan ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan magang ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal yang berarti dalam perjalanan kami di dunia profesional. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan berharga yang telah diberikan kepada kami.

Jember, 5 Februari 2025

Yang menyatakan,



Rufaida Ayu Dwiyanti

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Tujuan Penelitian.....	2
I.4. Manfaat Penelitian	2
I.5. Ruang Lingkup	3
I.6. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang.....	3
I.7. Metode Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
II.1. Karakteristik Arus Lalu Lintas	10
II.2. Klasifikasi Jalan	10
II.3. Persimpangan	14
II.4. Analisis Simpang Bersinyal	15
II.5. Penelitian Relevan	17
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	22
III.1. Lokasi Penelitian.....	22
III.2. Inventarisasi Simpang.....	23

III.3. Volume Lalu Lintas	24
III.4. Analisis Kinerja Simpang	28
III.5. Rekomendasi	32
BAB IV PENUTUP.....	34
IV.1. Kesimpulan	34
IV.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Indikator <i>Level of Service (LOS)</i>	8
Tabel I.2 Jadwal Penelitian	9
Tabel II.1 Indikator Tingkat Pelayanan	17
Tabel II.2 Penelitian Relevan	17
Tabel III.1 Inventarisasi Simpang	23
Tabel III.2 Volume Lalu Lintas Jalan Udang Windu	24
Tabel III.3 Volume Lalu Lintas Jalan Otto Iskandar	25
Tabel III.4 Volume Lalu Lintas Jalan Brawijaya	26
Tabel III.5 Volume Lalu Lintas Jalan Hayam Wuruk	27
Tabel III.6 Kapasitas Simpang	29
Tabel III.7 Derajat Kejenuhan	30
Tabel III.8 Hasil Antrian	30
Tabel III.9 Hasil Tundaan	31
Tabel III.10 Tingkat Pelayanan/ <i>Level of Service (LOS)</i>	31
Tabel III.11 Spesifikasi Pelebaran Jalan	32
Tabel III.12 Sebelum dan Sesudah Pelebaran Jalan	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Diagram Alir	4
Gambar I.2 Jumlah Antrian Maksimum (N_{qmax}), skr, Sesuai dengan Peluang untuk Beban Lebih (P_{QL}) dan N_Q	7
Gambar I.3 Penentuan Rasio Kendaraan Terhenti (R_{KH})	7
Gambar III.1 Simpang Mangli (<i>Google Maps</i>).....	22
Gambar III.2 Proporsi Kendaraan.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Volume Lalu Lintas Jalan Udang Windu	37
Lampiran 2	Volume Lalu Lintas Jalan Hayam Wuruk	38
Lampiran 3	Volume Lalu Lintas Jalan Otto Iskandar.....	39
Lampiran 4	Volume Lalu Lintas Jalan Brawijaya.....	40
Lampiran 5	Survei Inventarisasi Simpang	40
Lampiran 6	Kapasitas Simpang	41
Lampiran 7	Derajat Kejenuhan	41
Lampiran 8	Antrian dan Tundaan	41