

**EVALUASI KINERJA RUAS JALAN RAYA MOJOSARI
DESA MOJOSARI KECAMATAN KEPANJEN KABUPATEN
MALANG**

Skripsi Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Malang Untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan Akademik Dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Teknik



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Mojosari Desa
Mojosari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang
Nama : Razar Merany
NIM : 201910340311097
Fakultas/Jurusan : Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Malang

Pada tanggal 18 Mei 2024, tugas akhir ini sudah diuji oleh tim penguji :

1. Ir. Alik Ansyori Alamsyah, MT. Dosen Penguji I
2. Lintang Satiti Mahabela, S.T., M.T. Dosen Penguji II
18 Mei 2024

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Andi Syaiful Amal, MT.

Amalia Nur Adibah, ST., M.PWK.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik Sipil



Ir. Sulianto, M.T.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Razar Merany
NIM : 201910340311097
Fakultas/Jurusan : Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini saya menyatakan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir dengan judul "Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Mojosari Desa Mojosari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang" adalah hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, dan dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat orang yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya dan apabila pernyataan ini tidak benar saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Malang, 6 Juni 2024

Yang menyatakan


Razar Merany



**Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Mojosari Desa Mojosari Kecamatan
Kepanjen Kabupaten Malang**

***Evaluation Of The Perfomance On Mojosari Highway, Mojosari Village,
Kepanjen Sub District, Malang Regency***

Razar Merany¹, Ir. Andi Syaiful Amal², MT., Amalia N.A.,ST.,M.PWK.³ Jurusan
Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang Jl. Raya
Tlogomas No. 246 Tlp (03410 464318 Faks (0341) 460782
Email : razarmerany@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu dari sekian banyak rute yang menghubungkan Kabupaten Malang dengan Kota Malang adalah Jalan Raya Mojosari bagian dari Kabupaten Malang. Jalan ini padat dengan aktivitas lalu lintas dan padat dengan kegiatan di sepanjang sisi jalan. Di Jalan Raya Mojosari ini terdapat masalah kemacetan selama jam sibuk. Metode MKJI 1997 adalah pendekatan analitis yang digunakan dalam penelitian kinerja ruas jalan ini. Berdasarkan perhitungan analisis bahwa tingkat kejenuhan kondisi jalan saat ini adalah $> 0,85$. Untuk menurunkan nilai DS, ada dua opsi disediakan. Dipilih yang kedua dari dua opsi, yang memerlukan mengubah geometrik jalan dan melarang aktivitas berjualan dan parkir di bahu jalan dan mendapatkan angka nilai DS 0,66. Tinjauan kinerja ruas Jalan Raya Mojosari menunjukkan bahwa pihaknya akan terus memberikan tingkat layanan yang stabil dengan peningkatan yang dipilih selama lima tahun ke depan didapat angka nilai DS 0,84 pada tahun 2029. Proyek pelebaran akan menelan biaya total Rp.405.285.023,82

Kata kunci : Jalan; Kinerja ruas jalan; MKJI 1997

ABSTRACT

One of the many routes that connects Malang Regency with the City Malang is the Mojosari Highway part of Malang Regency. This road is busy with traffic activity and busy with activities along the sides of the road. On Mojosari Highway there is a traffic jam problem during peak hours. The MKJI 1997 method is an analytical approach used in research on the performance of this road section. Based on analytical calculations that The current level of road condition saturation is > 0.85 . To lower the saturation degree value, there are two options provided. Selected the second of the two options, which requires changing the road geometry and prohibits selling and parking activities on the shoulder of the road and gets a saturation degree value of 0.66. A review of the performance of the Mojosari Highway section shows that his party will continue to provide a stable level of service with selected improvements over the next five years is obtained The saturation degree value is 0.84 in 2029. The widening project will cost a total of Rp.405.285.023,82

Keywords : Road;Road Performance;MKJI 1997

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Mojosari Desa Mojosari Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang"**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu disampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Sulianto, M.T. selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Ir. Andi Syaiful A., MT. dan Ibu Amalia N.A., ST., M.PWK. selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu dan kesabarannya dalam membimbing penyusunan tugas akhir ini.
3. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu dan motivasi selama masa perkuliahan.
4. Seluruh Staf Jurusan Teknik Sipil, Staf TU Fakultas Teknik dan Staf Laboratorium Teknik Sipil.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Setiap karya pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. Segala kelebihan dan manfaat yang bisa diambil merupakan hasil dari bimbingan dan bantuan segenap pengajar. Diterima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Diharapkan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi segenap pihak, terutama bagi pendidikan di Indonesia.

Malang, 6 Juni 2024

Razar Merany

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR PUSTAKA	xiii
SURAT KETERANGAN LOLOS PLAGIASI	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Studi	5
1.5 Manfaat Studi	5
1.6 Batasan Masalah.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Jalan.....	7
2.1.1 Klasifikasi Jalan.....	7
2.1.2 Status Jalan	7
2.1.3 Kelas Jalan	9
2.1.4 Bagian Bagian Jalan.....	10
2.1.5 Geometrik Jalan	11
2.2 Komposisi Lalu Lintas	11
2.3 Arus Lalu Lintas	12

2.4 Kinerja Ruas Jalan.....	13
2.4.1 Kecepatan Arus Bebas	13
2.4.2 Kapasitas	14
2.4.3 Hambatan samping	14
2.4.4 Derajat Kejenuhan (DS).....	15
2.4.5 Tingkat pelayanan (LOS).....	15
2.5 Analisa Alternatif Perbaikan	16
2.5.1 Teori Pengurangan Hambatan Samping	16
2.5.2 Teori Pelebaran Jalan.....	17
2.6 Rencana Anggaran Biaya	18
2.7 Analisa Lima tahun yang Akan Datang	18
BAB III	25
METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Metode Penelitian.....	25
3.2 Variabel Kinerja Ruas Jalan.....	25
3.3 Lokasi Penelitian	26
3.3 Diagram Alir.....	28
3.4 Pengumpulan Data	28
3.4.1 Data Primer	29
3.4.2 Data Sekunder	31
3.4.3 Alat Yang Dibutuhkan Untuk Survei	32
3.4.4 Lokasi Penelitian.....	32
3.4.5 Waktu Survei	32
3.5 Prosedur Perhitungan	33
3.5.1 Kapasitas.....	33
3.5.2 Hambatan Samping.....	35
3.5.3 Derajat Kejenuhan (DS).....	36
3.5.4 Tingkat Pelayanan (LOS).....	36
3.5.5 Kecepatan Arus Bebas	37
3.6 Alternatif Perbaikan	39
3.7 Analisa Kinerja Untuk 5 Tahun Kedepan	40

3.8 Rencana Anggaran Biaya	40
BAB IV	43
HASIL PENELITIAN.....	43
4.1 Pengumpulan Data	43
4.1.1 Data Primer	43
4.1.2 Data Sekunder	60
4.2 Analisa Kinerja Ruas Jalan.....	61
4.2.1 Analisa Kapasitas Jalan	61
4.2.2 Analisa Derajat Kejenuhan	63
4.2.3 Analisa Kecepatan Arus Bebas.....	63
4.2.4 Analisa Tingkat Pelayanan (LOS)	65
4.3 Alternatif Perbaikan	65
4.3.1 Alternatif 1	66
4.3.2 Alternatif 2.....	70
4.4 Rencana Anggaran Biaya	75
4.4.1 Volume Pekerjaan.....	77
4.4.2 Harga Satuan Pekerjaan.....	78
4.4.3 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya.....	81
4.5 Analisa Lima Tahun Mendatang	82
4.5.1 Derajat Kejenuhan Untuk 5 Tahun Mendatang	83
BAB V.....	88
KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran	88
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 ekivalensi kendaraan penumpang	31
Tabel 3. 2 Data Jumlah Penduduk Kabupaten Malang	32
Tabel 3. 3 kapasitas dasar ruas jalan	33
Tabel 3. 4 Tabel penyesuaian akibat lebar ruas jalan.....	34
Tabel 3. 5 tabel penyesuaian akibat pemisah arus	34
Tabel 3. 6 tabel penyesuaian akibat hambatan samping	35
Tabel 3. 7 tingkatan aktivitas hambatan di samping.....	35
Tabel 3. 8 nilai faktor kejadian	35
Tabel 3. 9 nilai faktor kejadian	36
Tabel 3. 10 nilai kecepatan arus bebas dasar	37
Tabel 3. 11 nilai penyesuaian lebar jalur lalu lintas.....	38
Tabel 3. 12 nilai penyesuaian untuk hambatan samping dengan bahu	38
Tabel 3. 13 nilai penyesuaian akibat kelas fungsional jalan	39
Tabel 3. 14 contoh tabel RAB.....	41
Tabel 3. 15 contoh Anggaran Harga Satuan Pekerjaan.....	41
Tabel 4. 1 Nilai Konversi Kendaraan.....	46
Tabel 4. 2 Data Lalu lintas maksimum hari senin arah utara ke selatan	47
Tabel 4. 3 Data Lalu lintas maksimum hari senin arah selatan ke utara	47
Tabel 4. 4 Data Lalu lintas maksimum hari selasa arah utara ke selatan.....	47
Tabel 4. 5 Data Lalu lintas maksimum hari selasa arah selatan ke utara.....	48
Tabel 4. 6 Data Lalu lintas maksimum hari rabu arah utara ke selatan	48
Tabel 4. 7 Data Lalu lintas maksimum hari rabu arah selatan ke utara	48
Tabel 4. 8 Data Lalu lintas maksimum hari kamis arah utara ke selatan.....	49
Tabel 4. 9 Data Lalu lintas maksimum hari kamis arah selatan ke utara.....	49
Tabel 4. 10 Data Lalu lintas maksimum hari jumat arah utara ke selatan	49
Tabel 4. 11 Data Lalu lintas maksimum hari jumat arah selatan ke utara	50
Tabel 4. 12 Data Lalu lintas maksimum hari sabtu arah utara ke selatan	50
Tabel 4. 13 Data Lalu lintas maksimum hari sabtu arah selatan ke utara	50
Tabel 4. 14 Data Lalu lintas maksimum hari minggu arah utara ke selatan	51

Tabel 4. 15 Data Lalu lintas maksimum hari minggu arah selatan ke utara	51
Tabel 4. 16 Frekuensi kejadian hambatan samping pada hari senin	53
Tabel 4. 17 Frekuensi kejadian hambatan samping pada hari selasa	55
Tabel 4. 18 Frekuensi kejadian hambatan samping pada hari rabu	55
Tabel 4. 19 Frekuensi kejadian hambatan samping pada hari kamis	56
Tabel 4. 20 Frekuensi kejadian hambatan samping pada hari jumat	57
Tabel 4. 21 Frekuensi kejadian hambatan samping pada hari sabtu	58
Tabel 4. 22 Frekuensi kejadian hambatan samping pada hari minggu	59
Tabel 4. 23 frekuensi aktivitas hambatan samping	60
Tabel 4. 24 Data Pertumbuhan Jumlah Kendaraan Kabupaten Malang	60
Tabel 4. 25 Klasifikasi Tingkat pelayanan (LOS)	65
Tabel 4. 26 Klasifikasi Tingkat pelayanan (LOS)	70
Tabel 4. 27 Klasifikasi Tingkat pelayanan (LOS)	74
Tabel 4. 28 Perbandingan alternatif perbaikan pada ruas Jalan Raya Mojosari ...	75
Tabel 4. 29 Informasi Kegiatan Pekerjaan	76
Tabel 4. 30 Data Pertumbuhan Jumlah Kendaraan Kabupaten Malang	82
Tabel 4. 31 pertumbuhan kendaraan lalu lintas 5 tahun mendatang	83
Tabel 4. 32 Perkiraan DS 5 Tahun Ke Mendatang	86
Tabel 4. 33 Klasifikasi LOS untuk 5 tahun mendatang	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1, Gambar 1. 2	4
Gambar 1. 3, Gambar 1. 4	4
Gambar 3. 1 Peta Ruas Jalan Raya Mojosari	26
Gambar 3. 2 Layout Ruas Jalan Raya Mojosari	27
Gambar 4. 1 Kondisi Geometrik Lokasi Penelitian	44
Gambar 4. 2 potongan melintang ruas Jalan Mojosari	45
Gambar 4. 3 Gambar potongan ruas Jalan Raya Mojosari Setelah Perbaikan	87



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lokasi Penelitian di ruas Jalan Raya Mojosari Kabupaten Malang ..	91
Lampiran 2 Lokasi Penelitian di ruas Jalan Raya Mojosari Kabupaten Malang ..	92
Lampiran 3 Lokasi Penelitian di ruas Jalan Raya Mojosari Kabupaten Malang ..	93
Lampiran 4 Lokasi Penelitian di ruas Jalan Raya Mojosari Kabupaten Malang ..	94
Lampiran 5 Lokasi Penelitian di ruas Jalan Raya Mojosari Kabupaten Malang ..	95
Lampiran 6 Lokasi Penelitian di ruas Jalan Raya Mojosari Kabupaten Malang ..	96
Lampiran 7 Data Prosentase Kenaikan Kendaraan.....	97
Lampiran 8 Hasil survei lalu lintas hari senin (04 Maret 2024)	98
Lampiran 9 Hasil survei lalu lintas hari selasa (05 Maret 2024)	100
Lampiran 10 Hasil survei lalu lintas hari rabu (06 Maret 2024).....	102
Lampiran 11 Hasil survei lalu lintas hari kamis (07 Maret 2024)	104
Lampiran 12 Hasil survei lalu lintas hari jumat (08 Maret 2024).....	106
Lampiran 13 Hasil survei lalu lintas hari sabtu (09 Maret 2024)	108
Lampiran 14 Hasil survei lalu lintas hari minggu (10 Maret 2024).....	110
Lampiran 15 Hasil survei hambatan samping hari senin (04 Maret 2024).....	112
Lampiran 16 Hasil survei hambatan samping hari selasa (05 Maret 2024).....	114
Lampiran 17 Hasil survei hambatan samping hari rabu (06 Maret 2024).....	116
Lampiran 18 Hasil survei hambatan samping hari kamis (07 Maret 2024).....	118
Lampiran 19 Hasil survei hambatan samping hari jumat (08 Maret 2024).....	120
Lampiran 20 Hasil survei hambatan samping hari sabtu (09 Maret 2024).....	122
Lampiran 21 Hasil survei hambatan samping hari minggu (10 Maret 2024).....	124

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya Pangestu, A. I. T. (2022). PENGARUH HAMBATAN SAMPING Studi Kasus : Jl . Jenderal Sudirman , Kranji Kota Bekasi (Evaluation Of The Performance Of The City Road Field On The Influence Of Side Obstacles Gendral City, Jl. Kranji Bekasi. 2(1), 98–103.
- Berlian Kushari & Larasuci. (2016). EVALUASI KINERJA PELAYANAN LALU LINTAS.
- Budi Witjaksana, H. S. (2021). EVALUASI RUAS JALAN KH.MUKMIN DI KABUPATEN SIDOARJO DENGAN METODE MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA 1997. 2(April).
- Cahyani, Salfa Hanum, K. H. P. (2023). EVALUASI KINERJA RUAS JALAN RAYA PANJANG JIWO PERMAI AKIBAT PEMBANGUNAN RUMAH SAKIT UBAYA KOTA SURABAYA. 2(1), 18–23.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia. In Kementerian PUPR (Vol. 2, Issue 21).
- Eli Suharti, N. P. (2023). EVALUASI KINERJA JALAN PADA JALUR KRITIS JALAN TEMANGGUNG TILUNG (STA 1+300 SAMPAI STA 1+500). 11(September), 226–230.
- Handayani, L. (2013). Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Malonda Kota Palu.
- Idham, M., & Safitri, W. (2021). Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Soekarno-Hatta , Kota Dumai. 18(1), 76–87.
- Khisty, C. J., & Lall, B. K. (2005). Transportation Engineering An Introduction 3rd Edition Terj. Fidel Miro.

- Lestari, M. I., Bahri, S., Razali, M. R., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., Bengkulu, U., & Limun, K. (2021). EVALUASI KINERJA RUAS JALAN DITINJAU DARI ASPEK HAMBATAN SAMPIING (STUDI KASUS : JALAN SALAK RAYA DAN JALAN MAHAKAM , KOTA BENGKULU). 15(2), 144–153.
- M Fadiel Fakhroji, Azizah Rachmawati, A. R. (2022). Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Muara Rapak Kota Balikpapan Kalimantan Timur. 13, 177–186.
- Malo, S. H., Arifianto, A. K., & Rahma, P. D. (2019). Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Raya Singosari , Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. 2, 1–6.
- MKJI. (1997). MKJI. In Departemen Pekerjaan Umum, “Manual Kapasitas Jalan Indonesia.”
- Pangestu, O. R., & Fauziah, M. (2018). Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Brigjen Katamso Dan Usulan Perbaikan Sampai Lima Tahun Mendatang. 1–10.
- Pedo, K. S. W. (2022). EVALUASI KINERJA RUAS JALAN DAN SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL JL. PIET A. TALLO (JEMBATAN LILIBA). 16(4), 261–268.
- Sandy, K. M., Firdausiyah, N., & Agustin, I. W. (2023). EVALUASI KINERJA JALAN DAN JALUR PEJALAN KAKI PADA JALAN BRAWIJAYA DAN JALAN TUMAPEL. 12(0341).
- Sendow, T. K. (2010). ESTIMASI NILAI K DALAM PENENTUAN VOLUME JAM PERENCANAAN DI KOTA BITUNG. 07(52).
- Tamin. (2000). Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi.
- UU RI. (2004). UU RI. In UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 38 TAHUN 2004 TENTANG JALAN (Vol. 2004). [Http://Biblioteca.Usac.Edu.Gt/Tesis/08/08_2469_C.Pdf](http://Biblioteca.Usac.Edu.Gt/Tesis/08/08_2469_C.Pdf)
- UU RI. (2009). UU RI. In UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 22 TAHUN 2009 TENTANG LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN.

SURAT KETERANGAN LOLOS PLAGIASI

Mahasiswa/i atas nama,

Nama : Razar Merany

NIM : 201910340311097

Telah dinyatakan memenuhi standar maksimum plagiasi dengan hasil,

BAB 1 8 % $\leq 10\%$

BAB 2 17 % $\leq 25\%$

BAB 3 32 % $\leq 35\%$

BAB 4 10 % $\leq 15\%$

BAB 5 2 % $\leq 5\%$

Naskah Publikasi 15 % $\leq 20\%$

Malang, 30 Mei 2024



Sandi Wahyudiono, ST., MT