

PRIORITAS PENANGANAN KEMACETAN DI KABUPATEN JOMBANG

TUGAS AKHIR

Oleh:

**Amrial Akbar Parwais
40030619650121**



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
PERENCANAAN TATA RUANG DAN PERTANAHAN
DEPARTEMEN SIPIL DAN PERENCANAAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2026**

PRIORITAS PENANGANAN KEMACETAN DI KABUPATEN JOMBANG

Laporan Tugas Akhir diajukan kepada
Program Studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Oleh :
Amrial Akbar Parwais
40030619650121

Diajukan pada
Sidang Laporan Tugas Akhir
26 Juni 2026

Dinyatakan LULUS / ~~TIDAK LULUS~~
Laporan Tugas Akhir

Pratamaningtyas Anggraini, S.T., M.T. Pembimbing

Dr. Intan Muning Harjanti, S.T., M.T. Penguji 1

Martanti Aji Pangestu, S.T., M.T. Penguji 2

Disahkan untuk dikumpulkan pada
Semarang, 30 Juni 2026

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan


Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T.
NIP. 198101252012122001

ABSTRAK

Kemacetan pada Jalan Sayid Sulaiman dan Jalan Totok Kerot di Kabupaten Jombang menjadi permasalahan lalu lintas yang menghambat aktivitas masyarakat karena kedua ruas jalan tersebut merupakan jalur strategis. Jalan Sayid Sulaiman berfungsi sebagai jalan lokal primer menuju kawasan wisata religi sekaligus jalur alternatif Mojoagung–Sumobito dengan tingginya aktivitas pedagang kaki lima, sedangkan Jalan Totok Kerot merupakan jalan arteri penghubung Jawa Timur–Jawa Tengah yang dikelilingi kawasan industri. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan prioritas penanganan kemacetan melalui analisis hambatan samping, derajat kejenuhan, aktivitas kawasan, aktivitas pergerakan, kapasitas jalan, dan volume lalu lintas. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data primer dan sekunder. Penentuan prioritas penanganan dilakukan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan melibatkan instansi terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan kemacetan memerlukan rekayasa infrastruktur yang lebih permanen dibandingkan manajemen arus konvensional. Prioritas penanganan diarahkan pada pembatasan jenis kendaraan dan penyediaan fasilitas penyeberangan berupa Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) guna meningkatkan kelancaran lalu lintas serta mengurangi risiko kecelakaan.

Kata Kunci: Penanganan Kemacetan, AHP, Kabupaten Jombang.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan supaya para pembaca dapat memberikan masukan berupa kritik dan saran guna menyempurnakan Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Dalam penulisan proposal ini saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
2. Ibu Pratamaningtyas Anggraini, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing dalam penyusunan proposal dan Tugas Akhir yang telah memberi arahan, bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.
3. Dr. Intan Muning Harjanti, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji 1
4. Martanti Aji Pangestu, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji 2
5. Staff Tata Usaha dan Perpustakaan Sekolah Vokasi.
6. Orang tua saya ibu Nur Laili dan bapak Mukhofin yang dengan sepenuh hati telah mendukung, membimbing dan mendoakan saya dengan penuh rasa kasih sayang yang teramat besar.
7. Kakak saya Rif'an Rifki Afgani serta kedua adik saya Reza Azim Abdala dan Rosemaya Rhisma Sahidah yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan serta perhatian dan kasih sayang.
8. Teman-teman saya baik di Prodi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan maupun diluar Prodi yang selalu mendukung dan memberi semangat.

Semarang, 26 Juni 2026

Amrial Akbar Parwais
NIM. 40030619650121

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	7
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	8
1.4 Ruang Lingkup	8
BAB II METODE PELAKSANAAN	12
2.1 Tahapan/ Proses.....	12
2.1.1 Satuan Mobil Penumpang.....	12
2.2 Metode Analisis.....	18
2.3 Teknik yang digunakan	23
2.4 Alat dan Bahan	28
2.5 Tabel Kebutuhan Data.....	28
2.6 Hasil Akhir	29
2.7 Konsep Perencanaan.....	30
BAB III PROFIL WILAYAH.....	28
3.1 Letak Geografis	28
3.2 Jalan Sayid Sulaiman.....	30
3.3 Jalan Totok Kerot	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Identifikasi Aktivitas Kawasan Kemacetan.....	32
4.2 Identifikasi Besar Hambatan Samping	33
4.2.1 Hambatan Samping dan Volume Kendaraan.....	42
4.2.2 Skoring Hambatan Samping.....	48
4.3 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan.....	48
4.4 Analisis Hierarki Proses (<i>AHP</i>).....	70
4.4.1 Hasil Perhitungan <i>AHP</i> Menghasilkan Rekomendasi	82
BAB V PENUTUP	97

5.1	Kesimpulan.....	97
5.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....		99
LAMPIRAN		101

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Pengamatan Volume Kendaraan pada Jam Sibuk Ruas Jalan Sayid Sulaiman Minggu 21 Desember 2025	13
Tabel 2. 2 Faktor Ekivalensi Mobil Penumpang (emp) untuk Jalan Perkotaan	13
Tabel 2. 3 Besaran Satuan Mobil Penumpang (smp/jam) dan Komposisi Kendaraan	13
Tabel 2. 4 Tabel Pengamatan Volume Kendaraan pada Jam Sibuk Ruas Jalan Sayid Sulaiman Senin 22 Desember 2025	14
Tabel 2. 5 Faktor Ekivalensi Mobil Penumpang (emp) untuk Jalan Perkotaan	15
Tabel 2. 6 Besaran Satuan Mobil Penumpang (smp/jam) dan Komposisi Kendaraan	15
Tabel 2. 7 Tabel Pengamatan Volume Kendaraan pada Jam Sibuk Ruas Jalan Totok Kerot Minggu 28 Desember 2025	15
Tabel 2. 8 Faktor Ekivalensi Mobil Penumpang (emp) untuk Jalan Perkotaan	16
Tabel 2. 9 Besaran Satuan Mobil Penumpang (smp/jam) dan Komposisi Kendaraan	16
Tabel 2. 10 Tabel Pengamatan Volume Kendaraan pada Jam Sibuk Ruas Jalan Totok Kerot Senin 29 Desember 2025	17
Tabel 2. 11 Faktor Ekivalensi Mobil Penumpang (emp) untuk Jalan Perkotaan	17
Tabel 2. 12 Besaran Satuan Mobil Penumpang (smp/jam) dan Komposisi Kendaraan	17
Tabel 2. 13 Formulir Haisl Pencacahan Lalu Lintas (<i>Traffic counting</i>) Berdasarkan Arah Perjalanan	21
Tabel 2. 14 Parameter Tingkat Pelayanan (<i>Level Of Service</i>) Berdasarkan Kecepatan dan Rasio V/C	22
Tabel 2. 15 Skoring/Pemboboton Jenis Hambatan Samping.....	22
Tabel 2. 16 Skoring AHP	23
Tabel 2. 16 Tabel Skoring AHP	26
Tabel 2. 17 Konsistensi Rasio	27
Tabel 2. 18 Kebutuhan Data	29
Tabel 3. 1 Geometri Jalan Pada Jalan Sayid Sulaiman.....	31
Tabel 3. 2 Geometri Jalan Pada Jalan Totok Kerot	32
Tabel 4. 1 Data Volume Kendaraan dan Hambatan Samping pada Ruas Jalan Sayid Sulaiman Hari Minggu Tanggal 21 Desember 2025	33
Tabel 4. 2 Data Volume Kendaraan dan Hambatan Samping pada Ruas Jalan Sayid Sulaiman Hari Senin Tanggal 22 Desember 2025	35
Tabel 4. 3 Data Volume Kendaraan dan Hambatan Samping pada Ruas Jalan Totok Kerot Hari Minggu Tanggal 28 Desember 2025	37
Tabel 4. 4 Data Volume Kendaraan dan Hambatan Samping pada Ruas Jalan Totok Kerot Hari Senin Tanggal 29 Desember 2025	39

Tabel 4. 5 Data Jumlah Kendaraan yang Melintas dan Hambatan Samping pada Ruas Jalan Sayid Sulaiman Hari Minggu Tanggal 21 Desember 2025	42
Tabel 4. 6 Data Jumlah Kendaraan yang Melintas dan Hambatan Samping pada Ruas Jalan Sayid Sulaiman Hari Senin Tanggal 22 Desember 2025.....	44
Tabel 4. 7 Data Jumlah Kendaraan yang Melintas dan Hambatan Samping pada Ruas Jalan STotok Kerot Hari Minggu Tanggal 28 Desember 2025	45
Tabel 4. 8 Data Jumlah Kendaraan yang Melintas dan Hambatan Samping pada Ruas Jalan STotok Kerot Hari Minggu Tanggal 28 Desember 2025	47
Tabel 4. 9 Inventarisasi Hambatan Samping Ruas Jalan Sayid Sulaiman.....	48
Tabel 4. 10 Bobot Penilaian Unsur Hambatan Samping	49
Tabel 4. 11 Kelas Hambatan Samping Berdasarkan Frekuensi Kejadian Berbobot	49
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Frekuensi Berbobot dan Penentuan Kelas Hambatan Samping Jalan Sayid Sulaiman.....	49
Tabel 4. 13 Inventarisasi Hambatan Samping Ruas Jalan Sayid Sulaiman Senin 22 Desember 2025..	50
Tabel 4. 14 Bobot Penilaian Unsur Hambatan Samping	50
Tabel 4. 15 Kelas Hambatan Samping Berdasarkan Frekuensi Kejadian Berbobot	51
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Frekuensi Berbobot dan Penentuan Kelas Hambatan Samping Jalan Sayid Sulaiman Senin 22 Desember 2025.....	51
Tabel 4. 17 Inventarisasi Hambatan Samping Ruas Jalan Totok Kerot Minggu 28 Desember 2025....	52
Tabel 4. 18 Bobot Penilaian Unsur Hambatan Samping	52
Tabel 4. 19 Kelas Hambatan Samping Berdasarkan Frekuensi Kejadian Berbobot	52
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Frekuensi Berbobot dan Penentuan Kelas Hambatan Samping Jalan Totok Kerot Minggu, 28 Desember 2025	53
Tabel 4. 21 Inventarisasi Hambatan Samping Ruas Jalan Totok Kerot Senin 29 Desember 2025	54
Tabel 4. 22 Bobot Penilaian Unsur Hambatan Samping	54
Tabel 4. 23 Kelas Hambatan Samping Berdasarkan Frekuensi Kejadian Berbobot	54
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Frekuensi Berbobot dan Penentuan Kelas Hambatan Samping Jalan Totok Kerot Senin, 29 Desember 2025.....	55
Tabel 4. 25 Kelas Hambatan Samping	56
Tabel 4. 26 Distribusi Sampel Jalan Totok Kerot	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 27 Distribusi Sampel Jalan Sayid Sulaiman.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 28 Distribusi Sampel Perdagangan Dan Jasa Jalan Sayid Sulaiman	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 29 Volume Lalu Lintas Jalan Sayid Sulaiman (Minggu)	57
Tabel 4. 30 Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang (emp) untuk Jenis Kendaraan.....	57

Tabel 4. 31 Hasil Perhitungan Satuan Mobil Penumpang (smp/jam) dan Komposisi Kendaraan Ruas Jalan Sayid Sulaiman pada Hari Minggu	58
Tabel 4. 32 Volume Lalu Lintas Jalan Sayid Sulaiman (Senin).....	59
Tabel 4. 33 Nilai Ekivalensi Mobil Penumpang (emp) untuk Jenis Kendaraan.....	59
Tabel 4. 34 Hasil Perhitungan Satuan Mobil Penumpang (smp/jam) dan Komposisi Kendaraan Ruas Jalan Sayid Sulaiman pada Hari Senin	59
Tabel 4. 35 Volume Lalu Lintas Jalan Totok Kerot (Minggu).....	60
Tabel 4. 36 Nilai Ekivalensi Mobil Penumpang (emp) untuk Jenis Kendaraan.....	61
Tabel 4. 37 Hasil Perhitungan Satuan Mobil Penumpang (smp/jam) dan Komposisi Kendaraan di Ruas Jalan Totok Kerot pada hari Minggu.....	61
Tabel 4. 38 Volume Lalu Lintas Jalan Totok Kerot (Senin)	62
Tabel 4. 39 Nilai Ekivalensi Mobil Penumpang (emp) untuk Jenis Kendaraan.....	62
Tabel 4. 40 Hasil Perhitungan Satuan Mobil Penumpang (smp/jam) dan Komposisi Kendaraan di Ruas Jalan Totok Kerot pada Hari Senin.....	62
Tabel 4. 41 Nilai Kapasitas Dasar (Co).....	64
Tabel 4. 42 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (FCW)	64
Tabel 4. 43 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah (FCSP)	65
Tabel 4. 44 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FCSP) untuk Jalan dengan Bahu.....	66
Tabel 4. 45 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCSP) untuk Jalan dengan Kerb	67
Tabel 4. 46 Klasifikasi Tingkat Pelayanan Jalan (<i>Level Of Service</i>) Berdasarkan Rasio V/C	68
Tabel 4. 47 Rekapitulasi Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan (LOS) Ruas Jalan.....	68
Tabel 4. 48 Klasifikasi Tingkat Pelayanan Jalan Berdasarkan Kecepatan Rata-Rata Seluruh Kendaraan	70
Tabel 4. 49 Tabel skoring AHP	70
Tabel 4. 50 Matriks Strategi Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang)	71
Tabel 4. 51 Matriks Strategi Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Ruas Jalan Totok Kerot (Dinas Perhubungan).....	71
Tabel 4. 52 Matriks Strategi Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Kecamatan Mojoagung).....	71
Tabel 4. 53 Matriks Strategi Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Ruas Jalan Totok Kerot (Kecamatan Sumobito).....	71
Tabel 4. 54 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Dinas Perhubungan).....	72

Tabel 4. 55 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Ruas Jalan Totok Kerot (Dinas Perhubungan).....	72
Tabel 4. 56 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Kecamatan Mojoagung)	73
Tabel 4. 57 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Ruas Jalan Totok Kerot (Kecamatan Sumobito)	73
Tabel 4. 58 Normalisasi Matriks Kriteria pada Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Dinas Perhubungan)	74
Tabel 4. 59 Normalisasi Matriks Kriteria pada Ruas Jalan Totok Kerot (Dinas Perhubungan).....	74
Tabel 4. 60 Normalisasi Matriks Kriteria pada Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Kecamatan Mojoagung)	74
Tabel 4. 61 Normalisasi Matriks Kriteria pada Ruas Jalan Totok Kerot (Kecamatan Sumobito).....	75
Tabel 4. 62 Bobot Prioritas Kriteria <i>AHP</i> Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Dinas Perhubungan)	76
Tabel 4. 63 Bobot Prioritas Kriteria <i>AHP</i> Ruas Jalan Totok Kerot (Dinas Perhubungan).....	76
Tabel 4. 64 Normalisasi Matriks Kriteria pada Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Kecamatan Mojoagung)	77
Tabel 4. 65 Normalisasi Matriks Kriteria pada Ruas Jalan Totok Kerot (Kecamatan Sumobito).....	77
Tabel 4. 66 Perhitungan Nilai Eigen Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Dinas Perhubungan)	78
Tabel 4. 67 Perhitungan Nilai Eigen Ruas Jalan Totok Kerot (Dinas Perhubungan).....	79
Tabel 4. 68 Perhitungan Nilai Eigen Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Kecamatan Mojoagung)	79
Tabel 4. 69 Perhitungan Nilai Eigen Ruas Jalan Totok Kerot (Kecamatan Sumobito).....	79
Tabel 4. 70 Konsistensi Rasio	81
Tabel 4. 71 Hasil Uji Konsistensi Matriks Kriteria	81
Tabel 4. 72 Nilai Bobot Prioritas Sub-Kriteria Strategi Manajemen Lalu Lintas Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Dinas Perhubungan).....	83
Tabel 4. 73 Alternatif Strategi Rekayasa Lalu Lintas Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Dinas Perhubungan)	83
Tabel 4. 74 Hasil Akhir Penilaian Alternatif dan Peringkat Strategi Prioritas Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Dinas Perhubungan).....	83
Tabel 4. 75 Nilai Bobot Prioritas Sub-Kriteria Strategi Manajemen Lalu Lintas Ruas Jalan Totok Kerot (Dinas Perhubungan).....	84
Tabel 4. 76 Alternatif Strategi Rekayasa Lalu Lintas Ruas Jalan Totok Kerot (Dinas Perhubungan)..	85
Tabel 4. 77 Hasil Akhir Penilaian Alternatif dan Peringkat Strategi Prioritas Ruas Jalan Totok Kerot (Dinas Perhubungan).....	85
Tabel 4. 78 Nilai Bobot Prioritas Sub-Kriteria Strategi Manajemen Lalu Lintas Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Kecamatan Mojoagung).....	86
Tabel 4. 79 Alternatif Strategi Rekayasa Lalu Lintas Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Kecamatan Mojoagung)	86

Tabel 4. 80 Hasil Akhir Penilaian Alternatif dan Peringkat Strategi Prioritas Ruas Jalan Sayid Sulaiman (Kecamatan Mojoagung).....	87
Tabel 4. 81 Nilai Bobot Prioritas Sub-Kriteria Strategi Manajemen Lalu Lintas Ruas Jalan Totok Kerot (Kecamatan Sumobito).....	89
Tabel 4. 82 Alternatif Strategi Rekayasa Lalu Lintas Ruas Jalan Totok Kerot (Kecamatan Sumobito)	89
Tabel 4. 83 Hasil Akhir Penilaian Alternatif dan Peringkat Strategi Prioritas Ruas Totok Kerot (Kecamatan Sumobito).....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Fenomena Kemacetan Di Jalan Sayid Sulaiman	4
Gambar 1. 2 Fenomena Kemacetan Pada Jalan Totok Kerot	4
Gambar 1. 3 Peta Penggunaan Lahan Jalan Sayid Sulaiman.....	5
Gambar 1. 4 Peta Penggunaan Lahan Jalan Totok Kerot	6
Gambar 1. 5 Peta Administrasi Kabupaten Jombang	9
Gambar 1. 6 Peta Ruang Lingkup Penelitian	10
Gambar 1. 8 Peta Ruang Lingkup Penelitian	11
Gambar 2. 1 Sketsa Potongan Jalan yang menjadi Titik Observasi	20
Gambar 2. 2 Sketsa Jl. Totok Kerot.....	20
Gambar 2. 3 Teknik Pengambilan Keputusan	25
Gambar 2. 4 Bagan Konsep Rencana Penanganan Kemacetan di Kabupaten Jombang.	31
Gambar 3. 1 Peta Kabupaten Jombang.....	28
Gambar 3. 2 Peta Ruang Lingkup Penelitian Jalan Sayid Sulaiman	30
Gambar 3. 3 Peta Ruang Lingkup Penelitian Jalan Totok Kerot.....	32
Gambar 4. 1 Peta aktivitas kegiatan jalan totok kerot	32
Gambar 4. 2 Peta aktivitas kegiatan ruas jalan Sayid Sulaiman	33
Gambar 4. 2 Perhitungan Level Of Service (LOS)	57
Gambar 4. 4 Peta Komik Jalan Sayid Sulaiman	87
Gambar 4. 5 Peta Komik Totok Kerot.....	90
Gambar 4. 6 Peta Komik Kabupaten Jombang.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Traffic Counting.....	101
Lampiran 2 Form Observasi Hambatan Samping Jalan	102
Lampiran 3 Form Observasi Penampang Geometrik Jalan	103
Lampiran 4 Form Kuisioner	104
Lampiran 5 Form Wawancara	106
Lampiran 6 Dokumentasi Wawancara Narasumber Kunci	107
Lampiran 7 Dokumentasi Wawancara Responden.....	107
Lampiran 8 Dokumentasi Kondisi Kemacetan.....	108