

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Keaslian Penelitian.....	6
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Jalan Sebagai Sarana Transportasi.....	8
3.2 Geometrik Jalan	10
3.3 Prediksi Arus Lalu Lintas	13
3.4 Kapasitas Jalan (C)	13
3.4.1 Kapasitas Dasar Jalan Luar Kota (C ₀).....	14
3.4.2 Faktor Koreksi Kapasitas Jalan (FCL).....	14
3.4.3 Faktor Koreksi Akibat Pemisah Arah (FCPA)	15
3.4.4 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FCHS).....	15
3.5 Volume Lalu Lintas	16
3.6 Kinerja Ruas Jalan	18
3.6.1 Derajat Kejenuhan.....	18
3.6.2 Kecepatan Arus Bebas (V _B).....	18
3.6.3 Kecepatan Arus Bebas Dasar (V _{BD}).....	19
3.6.4 Kecepatan Arus Bebas Koreksi (V _{BL}).....	19
3.6.5 Kecepatan Tempuh Rata-rata	21
3.6.6 Waktu Tempuh.....	22
3.7 <i>Level of Service</i> (LOS).....	23
BAB 4 METODE PENELITIAN (.....	24
4.1 Lokasi penelitian	24
4.2 Prosedur penelitian.....	25
4.3 Pengumpulan Data	26



4.3.1	Data Primer	26
4.3.2	Data Sekunder	26
4.4	Alat Penelitian.....	26
4.5	Tahapan Penelitian.....	26
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		29
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	29
5.1.1	Derajat Kejenuhan.....	30
5.1.2	Kecepatan Arus Bebas	33
5.1.3	Kecepatan Kendaraan Rata-Rata.....	34
5.1.4	Waktu Tempuh.....	38
5.1.5	Hubungan V/C Rasio dengan Tingkat Pelayanan (LOS).....	40
5.2	Arus Lalu Lintas	41
5.2.1	Analisis Arus Lalu Lintas Jalan Klangon-Tempel.....	41
5.2.2	Ekivalensi Mobil Penumpang	43
5.2.3	Analisis Proyeksi Arus Lalu Lintas.....	43
5.2.4	Analisis Persentase Lonjakan Volume Lalu Lintas	46
5.3	Analisis Kinerja Jalan	47
5.3.1	Analisis Kapasitas Jalan	47
5.4	Analisis Peningkatan Kinerja Ruas Jalan Dengan Pelebaran Jalan (Skenario 1)	48
5.4.1	Analisis Kapasitas Skenario	48
5.4.2	Derajat Kejenuhan Skenario	49
5.4.3	Kecepatan Tempuh Rata-rata	50
5.4.4	Waktu Tempuh.....	51
5.4.5	Tingkat Pelayanan (<i>Level of Service</i>).....	52
5.5	Analisis Peningkatan Kinerja Ruas Jalan Dengan Penambahan Lajur dan Pelebaran Jalur (Skenario 2)	53
5.5.1	Analisis Kapasitas	53
5.5.2	Derajat Kejenuhan.....	53
5.5.3	Kecepatan Tempuh Rata-rata	55
5.5.4	Waktu Tempuh Rata-rata	56
5.5.5	Tingkat Pelayanan (<i>Level of Service</i>).....	57
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		58
6.1	Kesimpulan	58
6.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		63

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 3. 1 Klasifikasi jalan umum di Indonesia (Indonesia, 2022).....	8
Tabel 3. 2 Tipe jalan berdasarkan jumlah lajur dan arus lalu lintas (Bina Marga, 2021)	10
Tabel 3. 3 Kriteria desain geometrik jalan non tol (Bina Marga, 1992)	12
Tabel 3. 4 Klasifikasi jalan berdasarkan sifat fisik dan karakter volume lalu lintas.....	13
Tabel 3. 5 Kapasitas dasar JLK.....	14
Tabel 3. 6 Faktor koreksi kapasitas JLK akibat lebar lajur lalu lintas (FC _L).....	15
Tabel 3. 7 Faktor koreksi akibat pemisah arah (FCPA).....	15
Tabel 3. 8 Total frekuensi kejadian akibat hambatan samping	15
Tabel 3. 9 Faktor koreksi kapasitas akibat hambatan samping	16
Tabel 3. 10 Klasifikasi jenis kendaraan berdasarkan IRMS dan PKJI.....	17
Tabel 3. 11 Nilai EMP untuk segmen jalan umum tipe 2/2-TT	17
Tabel 3. 12 Kecepatan arus bebas (VBD) per jenis kendaraan	19
Tabel 3. 13 Koreksi kecepatan arus bebas MP akibat lebar lajur efektif	20
Tabel 3. 14 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat hambatan samping dan lebar bahu ..	20
Tabel 3. 15 Faktor koreksi kecepatan arus bebas MP akibat fungsi jalan dan guna lahan	21
Tabel 3. 16 Hubungan tingkat pelayanan, karakteristik lalu lintas, Rasio V/C (Tamin, 2000)23	
Tabel 5. 1 Data Geometrik jalan Klangon-Tempel	29
Tabel 5. 2 Analisis derajat kejenuhan jalan Klangon-Tempel kondisi dasar	30
Tabel 5. 3 Analisis derajat kejenuhan jalan Klangon-Tempel kondisi dasar (lanjutan) ...	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 5. 4 Analisis derajat kejenuhan jalan Klangon-Tempel skenario <i>exit</i> tol beroperasi	32
Tabel 5. 5 Hasil analisis hubungan kecepatan rata-rata dengan derajat kejenuhan	36
Tabel 5. 6 Hasil analisis waktu tempuh rencana kondisi tanpa <i>exit</i> tol.....	38
Tabel 5. 7 Hasil analisis waktu tempuh rencana kondisi <i>exit</i> tol Banyurejo beroperasi	39
Tabel 5. 8 Data arus lalu lintas histori jalan Klangon-Tempel (PUPESDM DIY, 2025.)	42
Tabel 5. 9 Data lalu lintas histori jalan Klangon-Tempel per jam	42
Tabel 5. 10 Hitungan ekuivalensi mobil penumpang.....	43
Tabel 5. 11 Tabel Proyeksi arus lalu lintas total kondisi alami.....	45
Tabel 5. 12 Proyeksi arus lalu lintas rencana (PT Jasa Marga Tol Jogja–Bawen, 2025)	46
Tabel 5. 13 Analisis V/C Ratio Peningkatan Kinerja Ruas Jalan dengan skenario 1	49
Tabel 5. 14 Analisis V/C Rasio Peningkatan Kinerja Ruas Jalan dengan skenario 2.....	54

Gambar 3. 1 Hubungan kecepatan rata-rata dengan derajat kejenuhan tipe jalan 2/2-TT	22
Gambar 3. 2 Hubungan kecepatan rata-rata dengan derajat kejenuhan tipe jalan 4/2-TT	22
Gambar 4. 1 Peta lokasi jalan yang ditinjau	24
Gambar 4. 2 Bagan alir penelitian.....	25
Gambar 5. 1 Peta ruas jalan Klangon-Tempel	29
Gambar 5. 2 Nilai derajat kejenuhan kondisi tanpa ada <i>exit</i> tol.....	31
Gambar 5. 3 Nilai derajat kejenuhan kondisi <i>exit</i> tol beroperasi	33
Gambar 5. 4 Hubungan derajat kejenuhan dan kecepatan rata-rata dengan nilai $D_j=0,16$	35
Gambar 5. 5 Hubungan derajat kejenuhan dan kecepatan rata-rata dengan nilai $D_j=0,64$	35
Gambar 5. 6 Grafik hubungan nilai kecepatan rata-rata kendaraan dengan derajat kejenuhan tahun 2026 jalan Klangon-Tempel metode geometri	36
Gambar 5. 7 Grafik perbandingan kecepatan tempuh rata-rata kendaraan	37
Gambar 5. 8 Grafik perbandingan waktu tempuh rata-rata kendaraan	40
Gambar 5. 9 Grafik persentase peningkatan volume lalu lintas jalan Klangon-Tempel.....	47
Gambar 5. 10 Grafik nilai derajat kejenuhan skenario 1 pasca <i>exit</i> tol Banyurejo beroperasi	50
Gambar 5. 11 Grafik Kecepatan Tempuh Rata-rata skenario 1	51
Gambar 5. 12 Grafik waktu tempuh skenario 1	52
Gambar 5. 13 Grafik nilai derajat kejenuhan skenario 2 pasca <i>exit</i> tol Banyurejo beroperasi	55
Gambar 5. 14 Grafik Kecepatan Tempuh Rata-rata skenario 2	56
Gambar 5. 15 Grafik waktu tempuh skenario 2	56