

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	1
HALAMAN PERNYATAAN	3
HALAMAN PERSEMBAHAN	4
KATA PENGANTAR.....	5
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR	13
INTISARI.....	15
<i>ABSTRACT</i>	16
BAB 1 PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Tujuan Penelitian	19
1.4 Batasan Penelitian	19
1.5 Manfaat Penelitian	20
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 Studi terdahulu	21
2.1.1 Kinerja Simpang Bersinyal	21
2.1.2 Panduan Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI)	21
2.1.3 Pemodelan Lalu Lintas PTV VISSIM.....	22
2.1.4 Pertumbuhan Lalu Lintas	22
2.1.5 Manajemen Lalu Lintas.....	23
2.1.6 Keaslian Penelitian.....	23
BAB 3 LANDASAN TEORI	26
3.1 Definisi Jalan.....	26
3.2 Klasifikasi Jalan	26
3.2.1 Klasifikasi Jalan Umum Berdasarkan Fungsi Jalan	27
3.2.2 Klasifikasi Jalan Umum Berdasarkan Status Jalan	28
3.2.3 Klasifikasi Jalan Umum Berdasarkan Kelas Jalan	28
3.3 Bangkitan dan Tarikan	31



3.3.1	Klasifikasi Pergerakan	31
3.3.2	Berdasarkan Jenis Orang.....	33
3.4	Simpang	33
3.4.1	Pengertian Simpang	33
3.4.2	Jenis Simpang.....	33
3.5	Konflik dan APILL	35
3.5.1	Konflik	35
3.5.2	APILL	37
3.5.3	Waktu Merah Semua dan Waktu Hijau Hilang Total	39
3.5.4	Waktu Siklus dan Waktu Hijau.....	40
3.6	Komposisi Arus Lalu Lintas	40
3.7	Kapasitas Simpang.....	42
3.7.1	Lebar Pendekat Efektif.....	42
3.8	Arus Jenuh.....	43
3.8.1	Arus Jenuh Dasar	44
3.8.2	Rasio Arus Terhadap Arus Jenuh.....	49
3.8.3	Faktor Koreksi Arus Jenuh.....	50
3.9	Kapasitas Ruas Jalan.....	53
3.9.1	Kapasitas Dasar	53
3.9.2	Faktor Koreksi Lebar Jalan	54
3.9.3	Faktor Penyesuaian Pemisah Arah.....	54
3.9.4	Faktor Koreksi Akibat Hambatan Samping	55
3.9.5	Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota	57
3.10	Derajat Kejenuhan.....	57
3.11	Panjang Antrean.....	58
3.12	Rasio Kendaraan Henti	59
3.13	Tundaan (<i>Delay</i>).....	59
3.14	<i>Level of Service</i> (LOS).....	60
3.15	Parameter Perilaku Pengemudi	62
3.16	Validasi Hasil.....	64
3.17	Analisis Dampak Lalu Lintas.....	66
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		67
4.1	Lokasi Penelitian.....	67

4.1.1	Kondisi Lokasi penelitian Sebelum Operasional Gerbang Tol Klaten	67
4.1.2	Kondisi Lokasi penelitian Setelah Operasional Gerbang Tol Klaten	68
4.2	Alat dan data penelitian.....	69
4.3	Metode Analisis Data.....	71
4.3.1	Analisis Kinerja Simpang	71
4.3.2	Analisis Kinerja Ruas Jalan dan Dampak Lalu Lintas.....	71
4.4	Metode Analisis Hasil.....	71
4.4.1	Tahapan Persiapan	71
4.4.2	Pengumpulan Data	72
4.4.3	Pengolahan Data.....	75
4.4.4	Bagan Alir Penelitian	80
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		83
5.1	Hasil Penelitian Data Sekunder.....	83
5.1.1	Data Pertumbuhan Lalu Lintas.....	83
5.1.2	Klasifikasi Jalan	85
5.1.3	Data Geometrik Jalan Kondisi Sebelum Terdapat Gerbang Tol Klaten	85
5.1.4	Data Lalu Lintas Kondisi Sebelum Terdapat Gerbang Tol Klaten	86
5.2	Hasil Penelitian Data Primer.....	86
5.2.1	Data Geometrik Simpang.....	86
5.2.2	Jarak Antar Kendaraan.....	88
5.2.3	Kecepatan Kendaraan.....	88
5.2.4	Waktu Siklus APILL.....	94
5.2.5	Volume Lalu Lintas.....	95
5.3	Analisis Data Penelitian	97
5.3.1	Analisis Kinerja Simpang Gerbang Tol Klaten	97
5.3.2	Kinerja Ruas Jalan Ki Ageng Gribig Sebelum Terdapat Gerbang Tol Klaten	103
5.3.3	Proyeksi Kinerja Simpang pada Lima dan Sepuluh Tahun Mendatang	105
5.3.4	Penyusunan Alternatif Solusi Perbaikan Simpang.....	108
5.4	Pembahasan.....	118
5.4.1	Kinerja Simpang Eksisting Metode PKJI 2023 dan PTV VISSIM 2026.....	118



5.4.2	Dampak Operasional Gerbang Tol terhadap Jalan Ki Ageng Gribig berdasarkan Kinerja Ruas Jalan Ki Ageng Gribig Sebelum Terdapat Gerbang Tol Klaten	118
5.4.3	Proyeksi Kinerja Simpang pada Lima dan Sepuluh Tahun Mendatang	119
5.4.4	Rekomendasi Solusi Perbaikan Simpang Terbaik	122
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		127
6.1	Kesimpulan	127
6.2	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN.....		134