

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
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
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pertumbuhan Lalu Lintas	5
2.2 Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014	5
2.3 Kinerja Simpang Bersinyal	6
2.4 Simpang Pingit.....	6
2.5 Peningkatan Kinerja Simpang.....	7
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Analisis Kinerja Simpang Menurut MKJI 1997	8
3.1.1 Geometrik Simpang	8
3.1.2 Arus Jenuh Simpang	9
3.1.3 Rasio Arus.....	13
3.1.4 Kapasitas	14
3.1.5 Arus Lalu Lintas dan EMP.....	15
3.1.6 Derajat Kejenuhan.....	15

3.1.7 Panjang Antrian.....	16
3.1.8 Rasio Kendaraan Terhenti.....	17
3.1.9 Tundaan.....	17
3.2 Analisis Kinerja Simpang Menurut PKJI 2023	18
3.2.1 Geometrik Simpang	19
3.2.2 Arus Jenuh Simpang	20
3.2.3 Kapasitas	23
3.2.4 Arus Lalu Lintas dan EMP.....	24
3.2.5 Derajat Kejenuhan.....	24
3.2.6 Panjang Antrian.....	24
3.2.7 Rasio Kendaraan Terhenti.....	25
3.2.8 Tundaan.....	25
3.3 Perbaikan Waktu Hijau dan Waktu Siklus.....	26
3.4 Tingkat Pelayanan Simpang (Level of Services).....	28
3.5 Validasi	28
3.5.1 Metode <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE)	28
3.6 <i>Exponential Forecasting Smoothing Method</i>	29
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	30
4.1 Lokasi Penelitian.....	30
4.2 Waktu Penelitian	30
4.3 Prosedur Penelitian	31
4.4 Data Penelitian	32
4.5 Alat Penelitian.....	33
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
5.1 Kondisi Geometrik Simpang.....	34
5.2 Kondisi Eksisting Simpang Pingit	35
5.3 Fase dan Waktu Siklus.....	35
5.4 Volume Lalu Lintas	36
5.5 Panjang Antrian Kondisi Eksisting	39
5.6 Perbandingan Metode MKJI 1997 Dengan PKJI 2023.....	39
5.7 Analisis Menggunakan MKJI 1997	42
5.7.1 Arus Jenuh Dasar	42
5.7.2 Arus Jenuh.....	43
5.7.3 Kapasitas	44

5.7.4 Derajat Kejenuhan.....	44
5.7.5 Panjang Antrian.....	45
5.7.6 Rasio Kendaraan Terhenti.....	46
5.7.7 Tundaan.....	47
5.8 Analisis Menggunakan PKJI 2023.....	48
5.8.1 Arus Jenuh Dasar	48
5.8.2 Arus Jenuh.....	48
5.8.3 Kapasitas	49
5.8.4 Derajat Kejenuhan.....	50
5.8.5 Panjang Antrian.....	50
5.8.6 Rasio Kendaraan Terhenti.....	51
5.8.7 Tundaan.....	52
5.9 Rangkuman Hasil Analisis.....	53
5.10 Perbandingan Hasil Analisis Dengan Kondisi Eksisting	54
5.11 Kondisi Simpang Tahun 2028.....	54
5.12 Optimalisasi Kinerja Simpang	57
5.12.1 Rekomendasi 1	57
5.12.2 Rekomendasi 2	58
5.12.3 Pemilihan Rekomendasi.....	60
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	66