

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR RUMUS	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1. Kondisi Transportasi.....	5
2.1.1. Kondisi Geografis	5
2.1.2. Wilayah Administrasi	5
2.2. Kondisi Wilayah Kajian	10
BAB III KAJIAN PUSTAKA	27
3.1. Manajemen Rekayasa Lalu Lintas	27
3.2. Persimpangan	28
3.3. Penentuan Pengendalian Persimpangan	29
3.4. Bundaran.....	30
3.5. Tingkat Pelayanan	32

3.6.	Penentuan Area Perlintasan Kereta Api	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....		35
4.1.	Alur Pikir.....	35
4.2.	Bagan Alir Penelitian	36
4.3.	Teknik Pengumpulan Data	37
4.4.	Teknik Analisis Data	38
4.4.1.	Teori Perhitungan Bagian Jalinan bundaran.....	39
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH.....		43
5.1.	Analisis Kondisi Lintas Simpang INKA Saat Ini.....	43
5.1.1.	Kondisi Geometri Simpang	43
5.1.2.	Volume Simpang	44
5.1.3.	Kapasitas	45
5.1.4.	Derajat Kejenuhan (D_j).....	46
5.1.5.	Tundaan pada Bundaran	47
5.1.6.	Peluang Antrian	48
5.1.7.	Analisis kondisi Lalu Lintas pada Perlintasan Sebidang	50
5.2.	Analisis Peningkatan Kinerja Simpang INKA.....	53
5.2.1.	Analisis Penentuan Jenis Pengendalian Simpang.....	53
5.2.2.	Perhitungan Pengendalian Perlintasan Sebidang Pada Kondisi Saat ini	54
5.2.3.	Analisis Usulan Alternatif Pertama.....	55
5.2.4.	Usulan Geometrik Simpang	55
5.2.5.	Kapasitas	62
5.2.6.	Derajat Kejenuhan	63
5.2.7.	Tundaan pada Bundaran	64
5.2.8.	Peluang Antrian	65

5.2.9.	Perbandingan Kinerja	66
5.2.10.	Analisis Usulan Alternatif Kedua.....	66
5.2.11.	Kapasitas	68
5.2.12.	Derajat Kejenuhan	68
5.2.13.	Tundaan	69
5.2.14.	Peluang Antrian	70
5.2.15.	Perbandingan Kinerja	70
5.2.16.	Analisis Usulan Alternatif Ketiga.....	71
5.2.17.	Kapasitas	73
5.2.18.	Derajat Kejenuhan	73
5.2.19.	Tundaan	73
5.2.20.	Peluang Antrian	75
5.2.21.	Perbandingan Kinerja	75
5.2.22.	Analisis Perbandingan Kinerja Simpang	75
5.3.	Layout Usulan Upaya Peningkatan Kinerja Simpang.....	77
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		78
6.1.	Kesimpulan	78
6.2.	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA		80
LAMPIRAN		82

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Wilayah Administrasi Kota Madiun	6
Gambar II. 2	Peta Tata Guna Lahan Kota Madiun	8
Gambar II. 3	Peta Jaringan Jalan Menurut Fungsi.....	9
Gambar II. 4	Peta Jaringan Jalan Menurut Status	10
Gambar II. 5	Simpang INKA Kota Madiun	11
Gambar II. 6	Kaki Simpang Utara – Jalan Raya Madiun-Nganjuk	12
Gambar II. 7	Kaki Simpang Timur – Jalan Kumpul Sunaryo	13
Gambar II. 8	Kaki Simpang Selatan – Jalan Pahlawan	14
Gambar II. 9	Dokumentasi Parkir Liar Pada Jalan Pahlawan.....	15
Gambar II. 10	Kondisi Parkir Liar Pada Tikungan Jalan Kumpul Sunaryo	16
Gambar II. 11	Kondisi Parkir Liar Pada Ruas Jalan Kumpul Sunaryo	17
Gambar II. 12	Geografis Simpang INKA	18
Gambar II. 13	Geometrik Simpang INKA Kondisi Saat ini	19
Gambar II. 14	Jenis Pergerakan Kendaraan Kondisi Saat Ini	21
Gambar II. 15	Dokumentasi Antrian Kendaraan Saat Penutupan Palang Kereta Api Pada Kaki Simpang Utara – Jalan Raya Madiun-Nganjuk.....	25
Gambar II. 16	Dokumentasi Antrian Kendaraan Saat Penutupan Palang Kereta Api Pada Kaki Simpang Selatan – Jalan Pahlawan	26
Gambar III. 1	Jenis Dasar Dari Gerakan Kendaraan.....	29
Gambar III. 2	Kriteria Pengendalian Simpang	29
Gambar III. 3	Tipikal Bundaran yang Baku	31
Gambar III. 4	Penentuan Area Perlintasan Kereta Api	33
Gambar IV. 1	Bagan Alir Penelitian	36
Gambar IV. 2	Grafik Peluang Antrian.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Luas Wilayah dan Jumlah Desa/Kelurahan di Kota Madiun	6
Tabel II. 2 Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah Kota Madiun tahun 2024	7
Tabel II. 3 Data Hasil Survei Inventarisasi Simpang INKA	20
Tabel II. 4 Periode penutupan dan Frekuensi Kereta Api.....	23
Tabel II. 5 Jam Penutupan Palang dan Durasi Penutupan Palang.....	23
Tabel III. 1 Ukuran Baku Beberapa Tipe Bundaran	31
Tabel IV. 1 Faktor Koreksi Ukuran Kota F_{UK}	40
Tabel IV. 2 Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tidak Bermotor	40

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1 Penentuan Lalu Lintas Harian Rata-Rata.....	30
Rumus IV. 1 Kapasitas Bundaran	39
Rumus IV. 2 Kapasitas Dasar.....	39
Rumus IV. 3 Derajat Kejenuhan.....	40
Rumus IV. 4 Tundaan Lalu Lintas Bagian Jalinan	41
Rumus IV. 5 Tundaan lalu lintas bundaran	41
Rumus IV. 6 Tundaan Bundaran	41
Rumus IV. 7 Peluang Antrian.....	42