

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Perumusan Masalah .....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian .....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-3
1.6 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	I-4
1.7 Sistematika Penelitian.....	I-6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Pengertian Jalan .....	II-1
2.2 Karakteristik Jalan.....	II-2
2.3 Kinerja Jalan Perkotaan .....	II-5
2.3.1 Volume Lalu Lintas .....	II-5
2.3.2 Kecepatan Arus Bebas .....	II-7
2.3.3 Kapasitas .....	II-10

2.3.4	Derajat Kejenuhan .....	II-13
2.3.5	Tingkat Pelayanan.....	II-13
2.4	Hambatan Samping.....	II-16
2.5	Definisi Simpang .....	II-19
2.5.1	Jenis Simpang .....	II-19
2.5.2	Macam-macam Simpang .....	II-20
2.5.3	Pengendalian Simpang.....	II-21
2.5.4	Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas .....	II-21
2.6	Simpang Bersinyal.....	II-22
2.7	Kondisi Geometrik.....	II-23
2.8	Arus Lalu Lintas .....	II-25
2.9	Arus Jenuh .....	II-26
2.9.1	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota .....	II-27
2.9.2	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping .....	II-27
2.9.3	Faktor Penyesuaian Kelandaian.....	II-28
2.9.4	Faktor Penyesuaian Parkir .....	II-29
2.9.5	Faktor Penyesuaian Belok Kanan.....	II-29
2.9.6	Faktor Penyesuaian Belok Kiri .....	II-30
2.10	Rasio Arus.....	II-31
2.11	Waktu Pengaturan Sinyal.....	II-31
2.12	Kapasitas Simpang.....	II-35
2.13	Derajat Kejenuhan .....	II-35
2.14	Panjang Antrian (NQ).....	II-36
2.14.1	Panjang Antrian (QL) .....	II-37
2.15	Kendaraan Terhenti.....	II-37

2.16	Tundaan ( <i>Delay</i> ) .....	II-38
2.17	Tingkat Pelayanan (LOS) .....	II-40
2.18	Studi Literatur Terdahulu.....	II-41

**BAB III METODE PENELITIAN..... III-1**

3.1	Diagram Alir Penelitian .....	III-1
3.2	Umum.....	III-2
3.3	Metode Penelitian .....	III-2
3.4	Data Penelitian.....	III-2
3.4.1	Data Primer .....	III-2
3.4.2	Data Sekunder.....	III-9
3.5	Peralatan yang dibutuhkan.....	III-10
3.6	Tahapan Pengumpulan Data .....	III-10
3.7	Teknik Pengolahan Data .....	III-11
3.8	Teknik Analisis dan Pembahasan .....	III-12

**BAB IV HASIL DAN ANALISIS**

4.1	Pendahuluan.....	IV-1
4.2	Hambatan Samping.....	IV-2
4.3	Volume dan Analisis Ruas Jalan Jati Baru .....	IV-4
4.3.1	Kecepatan Arus Bebas .....	IV-6
4.3.2	Kapasitas Ruas Jalan.....	IV-8
4.3.3	Derajat Kejenuhan.....	IV-10
4.3.4	Kecepatan Operasional.....	IV-11
4.3.5	Kecepatan Kendaraan.....	IV-12

4.3.6	Tingkat Pelayanan ( <i>Level Of Service</i> ).....	IV-13
4.4	Analisis Perkembangan Ruas Jalan.....	IV-14
4.5	Geometrik Simpang.....	IV-16
4.5.1	Tata Guna Lahan.....	IV-19
4.5.2	Data Volume Kendaraan.....	IV-19
4.5.3	Data Sinyal Lalu Lintas.....	IV-22
4.5.4	Volume Lalu Lintas dalam (smp/jam).....	IV-24
4.6	Analisis Simpang Bersinyal.....	IV-27
4.6.1	Arus Jenuh Dasar (So).....	IV-27
4.6.2	Arus Jenuh yang disesuaikan.....	IV-27
4.6.3	Rasio Arus Jenuh.....	IV-30
4.6.4	Kapasitas.....	IV-32
4.6.5	Panjang Antrian.....	IV-33
4.6.6	Kendaraan Terhenti.....	IV-37
4.6.7	Tundaan.....	IV-38
4.6.8	Tingkat Pelayanan Simpang.....	IV-41
4.7	Solusi atas Permasalahan Pada Simpang.....	IV-42
4.7.1	Alternatif I Solusi dengan Evaluasi Waktu Siklus.....	IV-42
4.7.1.1	Waktu Siklus Alternatif yang disesuaikan (c).....	IV-42
4.7.1.2	Kapasitas.....	IV-43
4.7.1.3	Panjang Antrian.....	IV-45
4.7.1.4	Kendaraan Henti.....	IV-45
4.7.1.5	Tundaan.....	IV-46
4.7.1.6	Tingkat Pelayanan Simpang.....	IV-47
4.7.2	Alternatif II Pelarangan Belok Kanan.....	IV-48

4.7.2.1	Volume Lalu Lintas.....	IV-48
4.7.2.2	Waktu Siklus Alternatif II yang disesuaikan.....	IV-48
4.7.2.3	Kapasitas.....	IV-50
4.7.2.4	Tundaan.....	IV-51
4.7.2.5	Tingkat Pelayanan Simpang.....	IV-52
4.7.2.6	Solusi Untuk Pelarangan Belok Kanan.....	IV-52
4.7.3	Alternatif III Pelarangan Belok Kiri.....	IV-53
4.7.3.1	Volume Lalu Lintas.....	IV-53
4.7.3.2	Waktu Siklus Alternatif III yang disesuaikan.....	IV-53
4.7.3.3	Kapasitas.....	IV-55
4.7.3.4	Tundaan.....	IV-56
4.7.3.5	Tingkat Pelayanan Simpang.....	IV-57
4.7.3.6	Solusi Untuk Pelarangan Belok Kiri.....	IV-57
4.8	Analisis Perkembangan Simpang.....	IV-58
4.8.1	Kapasitas.....	IV-60
4.8.2	Tundaan.....	IV-61
4.8.3	Tingkat Pelayanan Simpang.....	IV-63
4.9	Alternatif Pelarangan Belok Kanan (Tahun 2024).....	IV-63
4.9.1	Volume Lalu Lintas (Tahun 2024).....	IV-63
4.9.2	Kapasitas.....	IV-64
4.9.3	Tundaan.....	IV-65
4.9.4	Tingkat Pelayanan Simpang.....	IV-66
5.1	Kesimpulan.....	V-1

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN