

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1-1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	1-2
1.3 Batasan Masalah.....	1-2
1.4 Hipotesis.....	1-2
1.5 Manfaat Penelitian .....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan.....	1-3
1.7 Studi Terdahulu .....	1-4
1.8 Rencana Penelitian.....	1-6
<b>BAB II STUDI LITERATUR.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Simpang.....	2-1
2.2 Alih Gerak Kendaraan dan Konflik-konflik.....	2-2
2.3 Kinerja Simpang.....	2-7
2.3.1 Data Masukan .....	2-8
2.3.2 Penggunaan Sinyal.....	2-9
2.3.3 Penentuan Waktu Sinyal.....	2-12
2.3.4 Perbandingan Arus Lalu Lintas dengan Arus Jenuh (FR) .....	2-17
2.4 Kapasitas Simpang.....	2-17

2.5 Perilaku Lalu Lintas .....	2-18
2.5.1 Jumlah Antrian (NQ) dan Panjang Antrian (QL).....	2-18
2.5.2 Kendaraan Terhenti (NS).....	2-20
2.5.3 Tundaan.....	2-21
2.5.4 Tingkat Pelayanan Simpang.....	2-23
2.6 Metode HCM 2000 .....	2-23
2.6.1 Arus jenuh.....	2-23
2.6.2 Analisis Rasio Arus Pelayanan .....	2-24
2.6.3 Tundaan dan Tingkat Pelayanan .....	2-24
2.7 Referensi Jurnal.....	2-28
<b>BAB III METODE ANALISIS .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Umum .....	3-1
3.2 Tahap Persiapan .....	3-2
3.3 Tahap Pengumpulan Data.....	3-2
3.3.1 Data Primer.....	3-3
3.3.2 Data Sekunder.....	3-3
3.4 Analisis Data.....	3-3
3.4.1 Penentuan Arus Lalu Lintas .....	3-3
<b>BAB IV ANALISIS PERHITUNGAN .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Pengumpulan Data.....	4-1
4.2 Data Survey Geometrik .....	4-1
4.3 Data Teknis Jalan.....	4-2
4.3.1 Data Arus Lalu Lintas .....	4-2
4.4 Perhitungan Kinerja Simpang Dago Dengan MKJI 1997 .....	4-3
4.4.1 Faktor Penyesuaian .....	4-3
4.4.2 Arus Jenuh .....	4-9
4.4.3 Rasio Arus Jenuh.....	4-10
4.4.4 Data Waktu Siklus dan Waktu Sinyal .....	4-11
4.4.5 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan .....	4-16

4.4.6 Panjang Antrian (QL).....	4-17
4.4.7 Kendaraan Berhenti .....	4-20
4.4.8 Tundaan Rata-rata (D).....	4-21
4.4.6 Tingkat Pelayanan .....	4-25
4.5 Perhitungan Metode HCM 2000.....	4-26
4.5.1 Arus Jenuh .....	4-26
4.5.2 Analisis Rasio Arus dan Kapasitas .....	4-31
4.5.3 Tundaan dan Tingkat Pelayanan .....	4-32
4.6 Rekap Kondisi Eksisting .....	4-37
4.6.1 Metode MKJI 1997 .....	4-37
4.6.2 Metode hcm 2000.....	4-37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Kesimpulan .....	5-1
5.2 Saran .....	5-3

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Konflik Kendaraan Pada Persimpangan.....	2-2
Gambar 2-2 Arus Memisah ( <i>Diverging</i> ).....	2-4
Gambar 2-3 Arus Menggabung ( <i>Merging</i> ).....	2-5
Gambar 2-4 Arus Menyilang ( <i>Weaving</i> ).....	2-6
Gambar 2-5 Titik Konflik dan Jarak untuk Keberangkatan dan Kedatangan.....	2-12
Gambar 3-1 Diagram Alir Penelitian.....	3-1
Gambar 3-2 Diagram Alir Analisis.....	3-4
Gambar 4-1 Lokasi Penelitian.....	4-1
Gambar 4-2 Faktor Penyesuaian Kelandaian (fg).....	4-6
Gambar 4-3 Faktor Koreksi Parkir (fp).....	4-7
Gambar 4-4 Faktor Penyesuaian Belok Kanan (FRT).....	4-8
Gambar 4-5 Faktor Penyesuaian Belok Kiri (FLT).....	4-9
Gambar 4-6 Titik Konflik dan Jarak untuk Keberangkatan dan Kedatangan.....	4-11
Gambar 4-7 Perhitungan Jumlah Antrian (NQmaks) dalam Smp.....	4-19

## DAFTAR TABEL

Tabel 1-1 Referensi Jurnal Penelitian Terdahulu.....	1-4
Tabel 2-1 Tipe Kendaraan.....	2-9
Tabel 2-2 Daftar Faktor Konvensi EMP.....	2-9
Tabel 2-3 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....	2-14
Tabel 2-4 Faktor Koreksi Hambatan Samping.....	2-15
Tabel 2-5 Kriteria Tingkat Pelayanan untuk Persimpangan Bersinyal.....	2-26
Tabel 4-1 Data Geometrik Simpang Dago.....	4-2
Tabel 4-2 Faktor Konfersi Kendaraan.....	4-2
Tabel 4-4 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....	4-3
Tabel 4-5 Tipe Lingkungan Jalan.....	4-4
Tabel 4-6 Tingkat Hambatan Samping.....	4-4
Tabel 4-7 Faktor Penyesuaian untuk Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan tak Bermotor (Fsf).....	4-5
Tabel 4-8 Perhitungan Arus Jenuh.....	4-9
Tabel 4-9 Perhitungan Arus Jenuh pada Jam Puncak ( <i>weekend</i> ).....	4-10
Tabel 4-10 Perhitungan Arus Jenuh pada Jam Puncak ( <i>weekday</i> ).....	4-10
Tabel 4-11 Perhitungan Rasio Arus ( <i>weekend</i> ).....	4-10
Tabel 4-12 Perhitungan Rasio Arus ( <i>weekday</i> ).....	4-11
Tabel 4-13 Perhitungan Rasio Fase ( <i>weekend</i> ).....	4-13
Tabel 4-14 Perhitungan Rasio Fase ( <i>weekday</i> ).....	4-13
Tabel 4-15 Perhitungan Waktu Hijau ( <i>weekend</i> ).....	4-15
Tabel 4-16 Perhitungan Waktu Hijau ( <i>weekday</i> ).....	4-15
Tabel 4-17 Perhitungan Kapasitas dan Derajat Kejenuhan ( <i>weekend</i> ).....	4-16
Tabel 4-18 Perhitungan Kapasitas dan Derajat Kejenuhan ( <i>weekday</i> ).....	4-17

Tabel 4-19 Perhitungan Panjang Antrian QL ( <i>weekend</i> ).....	4-19
Tabel 4-20 Perhitungan Panjang Antrian QL ( <i>weekend</i> ).....	4-19
Tabel 4-21 Hasil Perhitungan Kendaraan Berhenti ( <i>weekend</i> ).....	4-21
Tabel 4-22 Hasil Perhitungan Kendaraan Berhenti ( <i>weekend</i> ).....	4-21
Tabel 4-23 Perhitungan Tundaan Lalu-lintas Rata-rata ( <i>weekend</i> ).....	4-22
Tabel 4-24 Perhitungan Tundaan Lalu-lintas Rata-rata ( <i>weekday</i> ).....	4-22
Tabel 4-25 Perhitungan Tundaan Geometrik ( <i>weekend</i> ).....	4-23
Tabel 4-26 Perhitungan Tundaan Geometrik ( <i>weekday</i> ).....	4-23
Tabel 4-27 Perhitungan Tundaan untuk Seluruh Pendekat ( <i>weekend</i> ).....	4-24
Tabel 4-28 Perhitungan Tundaan untuk Seluruh Pendekat ( <i>weekday</i> ).....	4-24
Tabel 4-29 Kriteria Tingkat Pelayanan.....	4-25
Tabel 4-30 Nilai Tingkat Pelayanan untuk Setiap Pendekat ( <i>weekend</i> ).....	4-25
Tabel 4-31 Nilai Tingkat Pelayanan untuk Setiap Pendekat ( <i>weekday</i> ).....	4-25
Tabel 4-32 Kriteria LOS Simpang Bersinyal.....	4-26
Tabel 4-33 Faktor Penyesuaian untuk Laju Arus Jenuh.....	4-27
Tabel 4-34 Faktor Penyesuaian Laju Arus Jenuh ( <i>weekend</i> ).....	4-30
Tabel 4-35 Faktor Penyesuaian Laju Arus Jenuh ( <i>weekday</i> ).....	4-30
Tabel 4-36 Faktor Penyesuaian Laju Arus Jenuh ( <i>weekend</i> ).....	4-30
Tabel 4-37 Faktor Penyesuaian Laju Arus Jenuh ( <i>weekday</i> ).....	4-30
Tabel 4-38 Nilai Rasio Arus dan Kapasitas ( <i>weekend</i> ).....	4-32
Tabel 4-39 Nilai Rasio Arus dan Kapasitas ( <i>weekday</i> ).....	4-32
Tabel 4-40 Kriteria Tingkat Pelayanan.....	4-34
Tabel 4-41 Tingkat Pelayanan Persimpangan untuk Semua Pendekat ( <i>weekend</i> ).....	4-35
Tabel 4-42 Tingkat Pelayanan Persimpangan untuk Semua Pendekat ( <i>weekday</i> ).....	4-35
Tabel 4-43 Nilai Tingkat Pelayanan ( <i>weekend</i> ).....	4-35
Tabel 4-44 Nilai Tingkat Pelayanan ( <i>weekday</i> ).....	4-36
Tabel 4-45 Nilai Tingkat Pelayanan untuk setiap Pendekat ( <i>weekend</i> ).....	4-36

Tabel 4-46 Nilai Tingkat Pelayanan untuk setiap Pendekat ( <i>weekday</i> ).....	4-36
Tabel 4-47 Nilai Tingkat Pelayanan ( <i>weekend</i> ).....	4-37
Tabel 4-48 Nilai Tingkat Pelayanan ( <i>weekday</i> ).....	4-37