

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Perumusan Masalah .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Hasil yang di harapkan .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Pengertian Persimpangan ( <i>Intersection</i> ).....	7
2.2 Pengaturan Persimpangan .....	8
2.3 Prosedur Perhitungan Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal .....	12
2.3.1 Data Masukan.....	12
2.3.2 Prosedur Perhitungan Arus Lalu Lintas Dalam Satuan Mobil Perjumpang (smp).....	15
2.3.3 Perhitungan Rasio Belok dan Rasio Arus Jalan Minor .....	17
2.3.4 Kapasitas .....	20
2.3.5 Derajat Kejenuhan ( <i>Degree of Saturation, DS</i> ) .....	29
2.3.6 Tundaan ( <i>Delay, D</i> ) .....	29
2.3.7 Peluang Antrian (QP%) .....	32
2.3.8 Penilaian Perilaku Lalu Lintas .....	33
2.4 Fasilitas Pengaturan Pada Persimpangan Tak Bersinyal .....	33
2.4.1 Rambu .....	34
2.4.2 Marka Jalan ( <i>Traffic Marking</i> ).....	36
2.5 Tingkat Pelayanan Persimpangan .....	36
2.6 Pulau Lalu Lintas .....	39

2.6.1 Pulau Lalu Lintas Berfungsi .....	40
2.6.2 Tipe Pulau Lalu Lintas .....	40
2.6.3 Persyaratan Pulau lalu lintas .....	40
2.7 Trotoar (side walk) .....	41
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	42
3.2 Metode Pelaksanaan Survei .....	42
3.3 Alat – alat Penelitian .....	43
3.4 Waktu Penelitian .....	43
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	43
3.6 Jenis Data yang Diperlukan .....	44
3.7 Pengambilan Data .....	44
3.8 Analisis Data .....	46
3.9 Flow Chart Metode Penelitian .....	47
3.10 Jadwal Pelaksanaan ( <i>Time schedule</i> ).....	48
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>49</b>
4.1 Data Masukan.....	49
4.1.1 Kondisi Geometrik Simpang .....	49
4.1.2 Kondisi Lingkungan .....	50

4.1.3 Kondisi Lalu Lintas .....	51
4.2 Hasil Pengumpulan Data Sekunder .....	51
4.3 Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal .....	51
4.3.1 Jam Puncak Arus Lalu Lintas ( <i>Peak Hour</i> ) .....	51
4.4 Volume Kendaraan Tertinggi .....	53
4.4.1 Lebar Pendekatan dan Tipe Simpang .....	53
4.4.2 Kapasitas .....	55
4.4.3 Perilaku Lalu Lintas .....	58
4.5 Volume Kendaraan Terendah .....	62
4.5.1 Kapasitas Dari Data Volume Kendaraan Terendah .....	63
4.5.2 Perilaku Lalu Lintas .....	65
4.6 Volume Kendaraan Rata – rata .....	68
4.6.1 Kapasitas Dari Data Volume Kendaraan Rata – rata .....	69
4.6.2 Perilaku Lalu Lintas .....	71
4.6.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Eksisting Simpang Dadaha .....	73
4.7 Volume Kendaraan di Jl. Panyerutan .....	75
4.7.1 Lebar pendekat dan tipe simpang .....	76
4.7.2 Kapasitas .....	77
4.7.3 Perilaku Lalu Lintas.....	80

4.8	Pemodelan dengan Menggunakan Software PTV VISSIM .....	83
4.8.1	Parameter masukan PTV VISSIM .....	83
4.9	Kondisi Eksisting Geometrik Simpang Dadaha Setelah Pemodelan .....	92
4.9.1	Rekapitulasi Hasil Analisis Eksisting Simpang Dadaha Setelah dilakukan Pemodelan .....	92
4.10	Kinerja Simpang Dadaha Pada Lima Tahun Mendatang .....	93
4.10.1	Analisis Pertumbuhan Kendaraan Bermotor Lima Tahun Mendatang .....	93
4.10.2	Analisis Prediksi Lima Tahun Mendatang .....	96
4.10.3	Rekapitulasi Hasil Analisis Lima Tahun Mendatang Simpang Dadaha Setelah dilakukan Pemodelan .....	97
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>98</b>
5.1	Simpulan .....	98
5.2	Saran .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>101</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelas ukuran kota .....	13
Tabel 2.2 Tipe lingkungan jalan .....	13
Tabel 2.3 Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan .....	14
Tabel 2.4 Konversi kendaraan terhadap satuan mobil penumpang .....	15
Tabel 2.5 Kode tipe simpang .....	22
Tabel 2.6 Kapasitas dasar .....	22
Tabel 2.7 Faktor penyesuaian median jalan utama .....	23
Tabel 2.8 Faktor penyesuaian ukuran kota (Fcs).....	24
Tabel 2.9 Faktor penyesuaian tipe lingkungan jalan hambatan samping dan kendaraan tak bermotor ( $F_{RSU}$ ) .....	25
Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian rasio arus jalan minor .....	28
Tabel 2.11 Standar derajat kejenuhan (DS) .....	37
Tabel 2.12 Kriteria tingkat pelayanan untuk simpang tak bersinyal .....	37
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan .....	48
Tabel 4.1 Data Geometrik dan Kondisi Lingkungan Simpang Dadaha .....	50
Tabel 4.2 Arus Lalu Lintas Pada Volme Kendaraan Tertinggi .....	52
Tabel 4.3 Kapasitas Dasar .....	55
Tabel 4.4 Faktor penyesuaian median jalan utama .....	56

Tabel 4.5 Faktor penyesuaian ukuran kota (Fcs).....	56
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Analisis Kapasitas Tertinggi Eksisting Simpang Dadaha .....	61
Tabel 4.7 Arus Lalu Lintas Pada Volume Kendaraan Terendah .....	62
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Analisis Kapasitas Terendah Eksisting Simpang Dadaha .....	67
Tabel 4.9 Arus Lalu Lintas Pada Volume Kendaraan Rata-rata .....	68
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Analisis Kapasitas Rata – rata Eksisting Simpang Dadaha.....	73
Tabel 4.11 Arus Lalu Lintas di Jl. Panyerutan .....	75
Tabel 4.12 Kapasitas Dasar .....	77
Tabel 4.13 Faktor penyesuaian median jalan utama.....	78
Tabel 4.14 Rekapitulasi Hasil Analisis Jl. Panyerutan .....	82
Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Analisis Eksisting Simpang Dadaha Setelah dilakukan Pemodelan .....	92
Tabel 4.16 Pertumbuhan Jumlah Kendaraan Bermotor di Kota Tasikmalaya .....	94
Tabel 4.17 Hasil Prediksi Volume Kendaraan Lalu Lintas Jalan Dadaha pada Tahun 2018 - 2023.....	95
Tabel 4.18 Hasil Prediksi Volume Kendaraan Lalu Lintas Jalan Nagarawangi pada Tahun 2018-2023.....	95

Tabel 4.19 Hasil Prediksi Volume Kendaraan Lalu Lintas Jalan Tentara Pelajar pada Tahun 2018 - 2023 .....	96
Tabel 4.20 Rekapitulasi Hasil Analisis Eksisting Pada Tahun 2023 di Simpang Dadaha .....	96
Tabel 4.21 Rekapitulasi Hasil Analisis 5 Tahun Mendatang Simpang Dadaha Setelah dilakukan Pemodelan .....	97

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pergerakan lalu lintas pada persimpangan .....	10
Gambar 2.2 Faktor penyesuaian lebar pendekat .....	23
Gambar 2.3 Faktor penyesuaian belok kiri .....	26
Gambar 2.4 Faktor penyesuaian belok kanan .....	27
Gambar 2.5 Faktor penyesuaian rasio arus jalan minor .....	28
Gambar 2.6 Tundaan lalu lintas simpang ( $DT_i$ ) .....	30
Gambar 2.7 Tundaan lalu lintas jalan utama ( $DT_{MA}$ ) .....	31
Gambar 2.8 Peluang antrian (QP%) .....	32
Gambar 2.9 Rambu peringatan .....	34
Gambar 2.10 Rambu pengatur .....	35
Gambar 2.11 Rambu petunjuk .....	35
Gambar 2.12 Tingkat pelayanan .....	39
Gambar 2.13 Persimpangan bercabang tiga .....	40
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	42
Gambar 4.1 Kondisi Geometrik Simpang Dadaha .....	49
Gambar 4.2 Tampilan jaringan jalan pada program PTV VISSIM .....	84
Gambar 4.3 Rute kendaraan dari arah Jl.Nagarawangi – Jl.Tentara Pelajar .....	84

Gambar 4.4 Rute kendaraan dari arah Jl. Nagarawangi – Jl. Dadaha .....	85
Gambar 4.5 Rute kendaraan dari arah Jl. Dadaha – Jl. Nagarawangi.....	85
Gambar 4.6 Rute kendaraan dari arah Jl. Dadaha – Jl. Tentara Pelajar .....	86
Gambar 4.7 Rute kendaraan dari arah Jl. Tentara Pelajar – Jl. Nagarawangi .....	86
Gambar 4.8 Rute kendaraan dari arah Jl. Tentara Pelajar - Jl. Dadaha .....	87
Gambar 4.9 Tampilan Rekayasa Lalu Lintas .....	87
Gambar 4.10 Tampilan Rekayasa Lalu Lintas .....	88
Gambar 4.11 Tampilan Rekayasa Lalu Lintas .....	89
Gambar 4.12 Tampilan Volume kendaraan rata-rata .....	90
Gambar 4.13 Tampilan Kecepatan Kendaraan .....	91
Gambar 4.14 Tampilan Pengaturan <i>Evaluation Configuration</i> .....	91
Gambar 4.15 Pemodelan untuk simpang dadaha dan ruas jalan Tentara Pelajar ..	92

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Keterangan Tugas Akhir

Lampiran 2 Lembar Bimbingan Tugas Akhir

Lampiran 3 Lembar Revisi Tugas Akhir

Lampiran 4 Surat Pengantar Kepada Dinas Perhubungan Kota Tasikmalaya

Lampiran 5 Data Sekunder dari Dinas Perhubungan Kota Tasikmalaya

Lampiran 6 Data Survei Lalu Lintas Persimpangan Dadaha Minggu ke-1 s/d  
minggu ke-4