

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</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>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Pengertian Lalu Lintas.....	5
2.1.1 Volume Lalu Lintas.....	5
2.1.2 Pengertian Jalan .....	6
2.2 Pengertian Persimpangan .....	7
2.3 Jenis Simpang.....	7
2.4 Pengaturan Persimpangan .....	8
2.5 Konflik Pada Simpang.....	10
2.6 Prosedur Perhitungan Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal.....	12
2.6.1 Data Masukan.....	12

2.6.2	Prosedur Perhitungan Arus Lalu Lintas Dalam Satuan Kendaraan Ringan (skr).....	17
2.6.3	Perhitungan Rasio Belok ( $R_B$ ) dan Rasio Arus Jalan Minor ( $R_{mi}$ ).....	18
2.6.4	Kapasitas Simpang.....	19
2.6.5	Kapasitas Dasar.....	19
2.6.6	Penetapan Tipe Simpang.....	20
2.6.7	Penetapan lebar rata-rata pendekat.....	21
2.6.8	Faktor Koreksi Lebar Pendekat Rata-Rata.....	22
2.6.9	Faktor Koreksi Median Pada Jalan Mayor.....	22
2.6.10	Faktor Koreksi Ukuran Kota.....	23
2.6.11	Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan.....	23
2.6.12	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri.....	24
2.6.13	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan.....	25
2.6.14	Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor.....	25
2.6.15	Derajat Kejenuhan.....	26
2.6.16	Tundaan.....	27
2.6.17	Peluang Antrian.....	29
2.6.18	Penilaian Kinerja.....	29
2.7	Fasilitas Pengaturan Pada Persimpangan Tak Bersinyal.....	30
2.7.1	Rambu.....	30
2.7.2	Marka Jalan.....	32
2.8	Tingkat Pelayanan Simpang.....	32
2.9	Trotoar ( <i>side walk</i> ).....	35
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>36</b>
3.1	Lokasi Penelitian.....	36
3.2	Metode Pelaksanaan Survei.....	36

3.3	Alat-Alat Penelitian .....	37
3.4	Waktu Penelitian .....	37
3.5	Persiapan Penelitian .....	38
3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	39
3.7	Jenis Data yang Diperlukan.....	39
3.8	Pengambilan Data.....	39
3.9	Analisis Data .....	40
3.10	Flow Chart Metode Peneliti.....	41
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>42</b>
4.1	Data Masukan.....	42
4.1.1	Kondisi Geometrik Simpang.....	42
4.1.2	Kondisi Lingkungan.....	43
4.1.3	Kondisi Lalu Lintas.....	45
4.2	Hasil Pengumpulan Data Sekunder .....	45
4.3	Grafik Hasil Analisis Kendaraan Simpang Cagak Sutisna Senjaya.....	45
4.4	Analisis simpang Tiga Tak Bersinyal .....	60
4.4.1	Jam Puncak Arus Lalu Lintas ( <i>Peak Hour</i> ) .....	60
4.5	Volume Kendaraan Tertinggi.....	60
4.5.1	Lebar Pendekat dan Tipe Simpang .....	62
4.5.2	Kapasitas Dari Volume Kendaraan Tertinggi .....	63
4.5.3	Perilaku Lalu Lintas Dari Volume Kendaraan Tertinggi.....	67
4.6	Volume Kendaraan Terendah.....	70
4.6.1	Lebar Pendekat dan Tipe Simpang .....	72
4.6.2	Kapasitas Dari Volume Kendaraan Terendah.....	73
4.6.3	Perilaku Lalu Lintas Dari Volume Kendaraan Terendah.....	75

4.7	Perencanaan Pelebaran Jalan Sebagai Solusi Simpang Tiga Cagak Sutisna Senjaya .....	79
4.7.1	Perencanaan Pelebaran Menggunakan Metode PKJI 2014.....	79
4.7.2	Lebar Pendekat Dan Tipe Simpang.....	80
4.7.3	Kapasitas Dari Volume Kendaraan Tertinggi .....	81
4.7.4	Perilaku Lalu Lintas Dari Volume Kendaraan Tertinggi.....	84
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>88</b>
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>91</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>92</b>
6.1	Dokumentasi.....	92
6.2	Formulir Survei Volume Kendaraan .....	94
6.2.1	Rabu, 4 Agustus 2021 .....	94
6.2.2	Jumat, 6 Agustus 2021 .....	96
6.2.3	Minggu, 8 Agustus 2021 .....	98
6.2.4	Selasa, 10 Agustus 2021 .....	100
6.2.5	Kamis, 12 Agustus 2021 .....	102
6.2.6	Sabtu, 14 Agustus 2021 .....	104
6.2.7	Senin, 16 Agustus 2021 .....	106
6.2.8	Rabu, 18 Agustus 2021 .....	108
6.2.9	Jumat, 20 Agustus 2021 .....	110
6.2.10	Minggu, 22 Agustus 2021 .....	112
6.2.11	Selasa, 24 Agustus 2021 .....	114
6.2.12	Kamis, 26 Agustus 2021 .....	116
6.2.13	Sabtu, 28 Agustus 2021 .....	118

6.2.14	Senin, 30 Agustus 2021 .....	120
--------	------------------------------	-----

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Emp untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi .....	14
<b>Tabel 2. 2</b> Kelas Ukuran Kota .....	15
<b>Tabel 2. 3</b> Tipe Lingkungan Jalan .....	15
<b>Tabel 2. 4</b> Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan .....	16
<b>Tabel 2. 5</b> Nilai Ekiivalen Kendaraan Ringan Untuk KS Dan SM .....	17
<b>Tabel 2. 6</b> Kapasitas dasar Simpang-3 dan Simpang-4 .....	20
<b>Tabel 2. 7</b> Kode tipe Simpang .....	20
<b>Tabel 2. 8</b> Faktor Koreksi Median $F_M$ .....	23
<b>Tabel 2. 9</b> Faktor Penyesuaian Ukuran Kota ( $F_{UK}$ ) .....	23
<b>Tabel 2. 10</b> $F_{HS}$ sebagai fungsi dari tipe lingkungan jalan, HS, dan $R_{KTB}$ .....	23
<b>Tabel 2. 11</b> Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor ( $F_{Mi}$ ) Dalam Bentuk Persamaan .....	25
<b>Tabel 2. 12</b> Standar Derajat Kejenuhan ( $D_S$ ) .....	33
<b>Tabel 2. 13</b> Kriteria Tingkat Pelayanan untuk Simpang Tak Bersinyal .....	33
<b>Tabel 4. 1</b> Arus Lalu Lintas Pada Volume Kendaraan Tertinggi .....	60
<b>Tabel 4. 2</b> Kapasitas Dasar .....	63
<b>Tabel 4. 3</b> Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama .....	64
<b>Tabel 4. 4</b> Faktor Penyesuaian Ukuran Kota ( $F_{UK}$ ) .....	64
<b>Tabel 4. 5</b> Rekapitulasi Hasil Analisis Kapasitas Tertinggi Eksisting Simpang Cagak Sutisna Senjaya .....	69
<b>Tabel 4. 6</b> Arus Lalu Lintas Pada Volume Kendaraan Terendah .....	70
<b>Tabel 4. 7</b> Rekapitulasi Hasil Perhitungan Volume Kendaraan Terendah .....	78
<b>Tabel 4. 8</b> Rekapitulasi Hasil Analisis Kapasitas Tertinggi Eksisting Simpang Cagak Sutisna Senjaya .....	87
<b>Tabel 4. 9</b> Alternatif .....	87

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Pergerakan Lalu Lintas Pada Persimpangan.....	9
<b>Gambar 2. 2</b> Aliran Kendaraan di Simpang-3 Lengan .....	11
<b>Gambar 2. 3</b> Aliran Kendaraan di Simpang-4 Lengan .....	11
<b>Gambar 2. 4</b> Kondisi Geometrik Pada Simpang-3 Lengan .....	13
<b>Gambar 2. 5</b> Sketsa Arus Lalu Lintas Pada Simpang.....	13
<b>Gambar 2. 6</b> Variabel Arus Lalu Lintas .....	18
<b>Gambar 2. 7</b> Penentuan Jumlah Lajur .....	21
<b>Gambar 2. 8</b> Faktor Koreksi Lebar Pendekat ( $F_{LP}$ ) .....	22
<b>Gambar 2. 9</b> Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri ( $FB_{Ki}$ ).....	25
<b>Gambar 2. 10</b> Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan ( $FB_{Ka}$ ).....	25
<b>Gambar 2. 11</b> Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor ( $F_{Mi}$ ).....	26
<b>Gambar 2. 12</b> Tundaan Lalu Lintas Simpang Sebagai Fungsi $D_j$ .....	28
<b>Gambar 2. 13</b> Peluang Antrian ( $PA, \%$ ) Pada Simpang Sebagai Fungsi Dari $D_j$ .....	29
<b>Gambar 2. 14</b> Rambu.....	31
<b>Gambar 2. 15</b> Rambu Petunjuk.....	32
<b>Gambar 4. 1</b> Kondisi Geometrik Simpang Tiga Cagak Sutisna Senjaya Sat Ini Berdasarkan Data Lapangan .....	42
<b>Gambar 4. 2</b> Kondisi Lingkungan Jl. Pancasila .....	44
<b>Gambar 4. 3</b> Kondisi Lingkungan Jl. Sutisna Senjaya-Jl. Kolonel Abdul Saleh .....	44
<b>Gambar 4. 4</b> Kondisi Geometrik Simpang Tiga Cagak Sutisna Senjaya Setelah Pelebaran Jalan.....	79