

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>ISTILAH DAN DEFINISI</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xxiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Pengertian Lalu Lintas.....	6
2.1.1 Volume Lalu Lintas .....	6
2.1.2 Pengertian Jalan .....	7
2.2 Pengertian Persimpangan ( <i>Interection</i> ) .....	8
2.3 Jenis Simpang.....	8
2.4 Pengaturan Simpang.....	9
2.5 Konflik Pada Simpang.....	12
2.6 Prosedur Perhitungan Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal.....	15
2.6.1 Data Masukan.....	15

2.6.2	Prosedur Perhitungan Arus Lalu Lintas Dalam Satuan Kendaraan Ringan (skr) .....	19
2.6.3	Perhitungan Rasio Belok ( $R_B$ ) dan Rasio Arus Jalan minor ( $R_{mi}$ ) .....	20
2.6.4	Kapasitas Simpang .....	21
2.6.5	Kapasitas Dasar .....	22
2.6.6	Penetapan Tipe Simpang.....	23
2.6.7	Penetapan lebar rata-rata pendekat.....	23
2.6.8	Faktor Koreksi Lebar Pendekat Rata-Rata.....	24
2.6.9	Faktor Koreksi Median Pada Jalan Mayor .....	25
2.6.10	Faktor Koreksi Ukuran Kota.....	26
2.6.11	Faktor Koreksi Tipe Lingkungan Jalan.....	26
2.6.12	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri.....	27
2.6.13	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan.....	27
2.6.14	Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor.....	28
2.6.15	Derajat Kejenuhan.....	29
2.6.16	Tundaan.....	30
2.6.17	Peluang Antrian.....	32
2.6.18	Penilaian Kinerja.....	33
2.7	Fasilitas Pengaturan Pada Persimpangan Tak Bersinyal .....	33
2.7.1	Rambu .....	33
2.7.2	Marka Jalan .....	35
2.8	Tingkat Pelayanan Simpang .....	35
2.9	Trotoar .....	38
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>39</b>
3.1	Lokasi Penelitian .....	39
3.2	Metode Pelaksanaan Survei.....	39
3.3	Alat-Alat Penelitian .....	40

3.4	Waktu Penelitian .....	40
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	41
3.6	Jenis Data yang Diperlukan .....	43
3.7	Pengambilan Data.....	43
3.8	Pengolahan Data dan Analisis .....	44
3.9	Flow Chart Metode Penelitian.....	45
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>46</b>
4.1	Data Masukan.....	46
4.1.1	Kondisi Geometrik Simpang.....	46
4.1.2	Kondisi Lingkungan.....	48
4.1.3	Kondisi Lalu Lintas.....	48
4.2	Hasil Pengumpulan Data Sekunder .....	49
4.3	Grafik Hasil Analisis Kendaraan Simpang Tiga Jl Raya Perjuangan-Jl Pasar Ciawi.....	49
4.4	Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal .....	59
4.4.1	Jam Puncak Arus Lalu Lintas ( <i>Peak Hour</i> ) .....	59
4.5	Volume Kendaraan Tertinggi .....	59
4.5.1	Lebar Pendekat Dan Tipe Simpang.....	60
4.5.2	Kapasitas .....	61
4.5.3	Perilaku Lalu Lintas .....	65
4.6	Volume Kendaraan Terendah.....	68
4.6.1	Kapasitas Dari Data Volume Kendaraan Terendah .....	69
4.6.2	Perilaku Lalu Lintas .....	70
4.7	Perencanaan Pelebaran Jalan Sebagai Solusi Simpang Tiga Jl Raya Perjuangan – Jl Pasar Ciawi .....	73
4.7.1	Perencanaan Pelebaran Menggunakan Metode PKJI 2014.....	75

4.7.2	Lebar Pendekat Dan Tipe Simpang .....	76
4.7.3	Kapasitas .....	76
4.7.4	Perilaku Lalu Lintas .....	80
4.7.5	Alternatif Solusi Persimpangan.....	82
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>84</b>
5.1	Kesimpulan.....	84
5.2	Saran.....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>87</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Emp Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi.....	17
<b>Tabel 2.2</b> Kelas Ukuran Kota .....	18
<b>Tabel 2.3</b> Tipe Lingkungan Jalan .....	18
<b>Tabel 2.4</b> Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan .....	19
<b>Tabel 2.5</b> Nilai ekivalen kendaraan ringan untuk KS dan SM .....	20
<b>Tabel 2.6</b> Kapasitas dasar Simpang-3 dan Simpang-4 .....	22
<b>Tabel 2.7</b> Kode tipe Simpang .....	23
<b>Tabel 2.8</b> Faktor Koreksi Median $F_M$ .....	25
<b>Tabel 2.9</b> Klasifikasi ukuran kota dan faktor koreksi ukuran kota ( $F_{UK}$ ) .....	26
<b>Tabel 2.10</b> $F_{HS}$ sebagai fungsi dari tipe lingkungan jalan,HS, dan $R_{KTB}$ .....	26
<b>Tabel 2.11</b> Faktor koreksi rasio arus jalan minor ( $F_{mi}$ ) dalam bentuk persamaan .....	28
<b>Tabel 2.12</b> Standar derajat kejenuhan (DS).....	36
<b>Tabel 2.13</b> Kriteria tingkat pelayanan untuk simpang tak bersinyal .....	36
<b>Tabel 4.1</b> Arus Lalu Lintas Pada Volume Kendaraan Tertinggi .....	59
<b>Tabel 4.2</b> Kapasitas Dasar .....	61
<b>Tabel 4.3</b> Faktor penyesuaian median jalan utama .....	62
<b>Tabel 4.4</b> Faktor penyesuaian ukuran kota ( $F_{UK}$ ) .....	63
<b>Tabel 4.5</b> Rekapitulasi Hasil Analisis Kapasitas Tertinggi Eksisting Simpang Jl Raya Perjuangan - Jl Pasar Ciawi .....	67
<b>Tabel 4.6</b> Arus Lalu Lintas Pada Volume Kendaraan Terendah.....	68
<b>Tabel 4.7</b> Rekapitulasi Hasil Perhitungan Volume Kendaraan Terendah.....	72
<b>Tabel 4.8</b> Kapasitas Dasar .....	77

<b>Tabel 4.9</b> Faktor penyesuaian median jalan utama .....	77
<b>Tabel 4.10</b> Faktor penyesuaian ukuran kota ( $F_{UK}$ ) .....	78
<b>Tabel 4.11</b> Rekapitulasi Hasil Analisis Setelah Pelebaran Kapasitas Tertinggi Eksisting Simpang Jl Raya Perjuangan - Jl Pasar Ciawi.....	82
<b>Tabel 4.12</b> Alternatif Solusi Persimpangan .....	83

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Pergerakan Lalu Lintas Pada Persimpangan.....	11
<b>Gambar 2.2</b> Aliran Kendaraan di Simpang-3 Lengan .....	14
<b>Gambar 2.3</b> Aliran Kendaraan di Simpang-4 Lengan .....	14
<b>Gambar 2.4</b> Kondisi Geometrik Pada Simpang-3 Lengan .....	15
<b>Gambar 2.5</b> Sketsa Arus Lalu Lintas Pada Simpang.....	16
<b>Gambar 2.6</b> Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri ( $F_{BKl}$ ) .....	27
<b>Gambar 2.7</b> Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri ( $F_{BKa}$ ).....	28
<b>Gambar 2.8</b> Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor ( $F_{mi}$ ) .....	29
<b>Gambar 2.9</b> Tundaan lalu lintas simpang sebagai fungsi $D_j$ .....	30
<b>Gambar 2.10</b> Tundaan lalu lintas jalan mayor sebagai fungsi dari $D_j$ .....	31
<b>Gambar 2.11</b> Peluang antrian ( $P_A, \%$ ) pada simpang sebagai fungsi dari $D_j$ .....	32
<b>Gambar 2.12</b> Rambu Peringatan.....	34
<b>Gambar 2.13</b> Rambu Pengatur.....	34
<b>Gambar 2.14</b> Rambu Petunjuk.....	35
<b>Gambar 3.1</b> Lokasi Penelitian .....	39
<b>Gambar 3.2</b> Titik Surveyor .....	42
<b>Gambar 3.3</b> Titik Konflik di Persimpangan .....	42
<b>Gambar 4.1</b> Kondisi Geometrik Simpang Tiga Jl Raya Perjuangan - Jl Pasar Ciawi saat ini.....	46
<b>Gambar 4.2</b> Kondisi Exsisting Titik Konflik.....	47
<b>Gambar 4.3</b> Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Pasar Ciawi.....	49
<b>Gambar 4.4</b> Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan.....	50
<b>Gambar 4.5</b> Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan.....	50

<b>Gambar 4.6</b>	Grafik Perbandingan Rasio Kendaraan di Simpang .....	50
<b>Gambar 4.7</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Pasar Ciawi .....	51
<b>Gambar 4.8</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	51
<b>Gambar 4.9</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	51
<b>Gambar 4.10</b>	Grafik Perbandingan Rasio Kendaraan di Simpang .....	52
<b>Gambar 4.11</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Pasar Ciawi .....	52
<b>Gambar 4.12</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	52
<b>Gambar 4.13</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	53
<b>Gambar 4.14</b>	Grafik Perbandingan Rasio Kendaraan di Simpang .....	53
<b>Gambar 4.15</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Pasar Ciawi .....	53
<b>Gambar 4.16</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	54
<b>Gambar 4.17</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	54
<b>Gambar 4.18</b>	Grafik Perbandingan Rasio Kendaraan di Simpang .....	54
<b>Gambar 4.19</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Pasar Ciawi .....	55
<b>Gambar 4.20</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	55
<b>Gambar 4.21</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	55
<b>Gambar 4.22</b>	Grafik Perbandingan Rasio Kendaraan di Simpang .....	56
<b>Gambar 4.23</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Pasar Ciawi .....	56
<b>Gambar 4.24</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	56
<b>Gambar 4.25</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	57
<b>Gambar 4.26</b>	Grafik Perbandingan Rasio Kendaraan di Simpang .....	57
<b>Gambar 4.27</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Pasar Ciawi .....	57
<b>Gambar 4.28</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	58
<b>Gambar 4.29</b>	Grafik Hasil Analisis Simpang Ruas Jl Raya Perjuangan .....	58
<b>Gambar 4.30</b>	Grafik Perbandingan Rasio Kendaraan di Simpang .....	58



<b>Gambar 4.31</b> Kondisi Geometrik Simpang Tiga Jl Raya Perjuangan- Jl Pasar Ciawi Setelah Pelebaran Jalan.....	73
<b>Gambar 4.32</b> Kondisi Titik Konflik Setelah Pelebaran Jalan.....	74

