

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan.....	2
1.5 Ruang Lingkup	3
BAB II GAMBARAN UMUM	4
2.1 Kondisi Transportasi.....	4
2.1.1 Kondisi Pergerakan/Volume Lalu Lintas.....	4
2.1.2 Kondisi Sarana dan Prasarana.....	5
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	7
2.2.1 Kondisi Geografis.....	7
2.2.2 Simpang Kajian pada ruas Jalan Ahmad Yani.....	9
BAB III KAJIAN PUSTAKA	13
3.1 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas.....	13
3.2 Jalan	14
3.3 Persimpangan.....	16
3.4 Tingkat Pelayanan Simpang	17
3.5 Pengendalian Simpang	19
3.6 Simpang Bersinyal	23
3.7 Koordinasi Simpang Bersinyal.....	24
3.8 Konflik Lalu Lintas.....	26
3.9 Perangkat Lunak PTV Vissim	28
3.10 Validasi	28
BAB IV METEDOLOGI PENELITIAN.....	30
4.1 Alur Pikir Penelitian	30
4.2 Bagan Alir Penelitian	31
4.3 Sumber Data	33

4.4	Teknik Pengumpulan Data	34
4.5	Teknik Analisis Data	37
4.5.1	Analisis Kinerja Persimpangan Pada Kondisi Eksisting	37
4.5.2	Analisis Volume Lalu Lintas Pada Simpang	48
4.5.3	Analisis Kecepatan Kendaraan Pada Simpang	48
4.5.4	Analisis Kondisi Simpang	49
4.5.5	Langkah – Langkah Menggunakan Vissim	49
4.5.6	Analisis Konflik Lalu Lintas.....	52
4.6	Lokasi Penelitian dan Jadwal Penelitian	52
4.6.1	Lokasi Penelitian.....	52
4.6.2	Jadwal Penelitian.....	52
BAB V	ANALISIS	54
5.1	Analisis Kinerja Persimpangan Pada Kondisi Eksisting	54
5.1.1	Karakteristik Persimpangan	54
5.1.2	Simulasi Persimpangan Dengan Vissim	65
5.2	Perencanaan Koordinasi Simpang Kajian	76
5.2.1	Penanganan Alternatif I	77
5.2.2	Penanganan Alternatif II	82
5.2.3	Perencanaan Waktu Siklus Tahun 2028.....	87
5.3	Perbandingan Kinerja Simpang Dengan Beberapa Alternatif	93
5.4	Pembahasan.....	95
BAB VI	PENUTUP	97
6.1	Kesimpulan	97
6.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA		99

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Kota Banjarmasin	6
Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kota Banjarmasin Berdasarkan Fungsi	6
Gambar II. 3 Peta Wilayah Administrasi Kecamatan Kota Banjarmasin	8
Gambar II. 4 Layout Eksisting Simpang Kajian.....	9
Gambar II. 5 Layout Simpang Kajian	10
Gambar II. 6 Visualisasi Simpang PAL 2	11
Gambar II. 7 Visualisasi Simpang Kuripan	12
Gambar II. 8 Visualisasi Simpang MCD	12
Gambar III. 1 Prinsip Kerja Koordinasi Simpang.....	25
Gambar III. 2 Diverging (Gerakan Memisah)	27
Gambar III. 3 Merging (Gerakan Bergabung)	27
Gambar III. 4 Weaving (Gerakan Bersilangan).....	27
Gambar III. 5 Crossing (Gerakan Berpotongan)	28
Gambar IV. 1 Alur Pikir Penelitian.....	30
Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian	32
Gambar IV. 3 Arus Jenuh Dasar	38
Gambar IV. 4 Arus Jenuh Dasar Tanpa Belok Kanan Terpisah	39
Gambar IV. 5 Arus Jenuh Dasar Dengan Belok Kanan Terpisah.....	40
Gambar IV. 6 Faktor Koreksi Arus Jenuh Dasar Akibat Kelandaian Memanjang Pendekat	41
Gambar IV. 7 Faktor Koreksi Arus Jenuh Dasar Akibat Jarak Garis Henti	42
Gambar IV. 8 Faktor Koreksi Arus Jenuh Dasar Akibat Arus Lalu Lintas Membelok Kiri.....	42
Gambar IV. 9 Faktor Koreksi Arus Jenuh Dasar Akibat Lalu Lintas Membelok Kanan.....	43
Gambar IV. 10 Rasio Kendaraan Henti	44
Gambar IV. 11 Diagram NQ_1	46
Gambar IV. 12 Diagram NQ_2	47
Gambar IV. 13 Langkah-Langkah Menggunakan Vissim	50
Gambar V. 1 Autocad 2D Simpang Kajian.....	55
Gambar V. 2 Autocad 2D Tampak Atas Simpang PAL 2.....	56
Gambar V. 3 Autocad 2D Tampak Atas Simpang Kuripan.....	57

Gambar V. 4 Autocad 2D Tampak Atas Simpang MCD	58
Gambar V. 5 Data Fase Simpang PAL 2	64
Gambar V. 6 Data Fase Simpang Kuripan	64
Gambar V. 7 Data Fase Simpang MCD.....	65
Gambar V. 8 Perubahan Vehicle Behavior	66
Gambar V. 9 Menginput Background.....	66
Gambar V. 10 Pengaturan Skala	67
Gambar V. 11 Pembuatan Link Jalur	67
Gambar V. 12 Pembuatan Connector Link.....	68
Gambar V. 13 Input Data.....	68
Gambar V. 14 Input Volume Kendaraan.....	69
Gambar V. 15 Input Komposisi Kendaraan	69
Gambar V. 16 Input Rute Kendaraan.....	70
Gambar V. 17 Area Konflik.....	70
Gambar V. 18 Pengaturan dan Input APILL.....	71
Gambar V. 19 Pengaturan Evaluasi	72
Gambar V. 20 Perilaku Pengemudi	72
Gambar V. 21 Konflik Merging Simpang PAL 2.....	75
Gambar V. 22 Konflik Merging Simpang MCD	76
Gambar V. 23 Pengaturan Fase Simpang PAL 2 Alternatif I.....	78
Gambar V. 24 Diagram Sinyal Simpang PAL 2 Alternatif I	78
Gambar V. 25 Pengaturan Fase Simpang Kuripan Alternatif I	79
Gambar V. 26 Diagram Sinyal Simpang Kuripan Alternatif I	79
Gambar V. 27 Pengaturan Fase Simpang MCD Alternatif I	79
Gambar V. 28 Diagram Sinyal Simpang MCD Alternatif I	79
Gambar V. 29 Diagram Koordinasi Alternatif I	80
Gambar V. 30 Konflik Lalu Lintas Alternatif I	82
Gambar V. 31 Pengaturan Fase Simpang PAL 2 Alternatif II	83
Gambar V. 32 Diagram Sinyal Simpang PAL 2 Alternatif II.....	83
Gambar V. 33 Pengaturan Fase Simpang Kuripan	83
Gambar V. 34 Diagram Sinyal Simpang Kuripan Alternatif II	83
Gambar V. 35 Pengaturan Fase Simpang MCD Alternatif II.....	84
Gambar V. 36 Diagram Sinyal Simpang MCD Alternatif II	84
Gambar V. 37 Diagram Koordinasi Alternatif II.....	85

Gambar V. 38 Konflik Alternatif II	86
Gambar V. 39 Pengaturan Fase Tahun 2028 Simpang PAL 2	90
Gambar V. 40 Diagram Sinyal Simpang PAL 2 Tahun 2028.....	90
Gambar V. 41 Pengaturan Fase Simpang Kuripan Tahun 2028	91
Gambar V. 42 Diagram Sinyal Simpang Kuripan Tahun2028.....	91
Gambar V. 43 Pengaturan Fase Simpang MCD Tahun 2028.....	91
Gambar V. 44 Diagram Sinyal Simpang MCD.....	91
Gambar V. 45 Diagram Koordinasi Tahun 2028.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Batas Wilayah Administrasi Kota Banjarmasin	7
Tabel II. 2 Luas Wilayah Kecamatan di Kota Banjarmasin.....	8
Tabel II. 3 Simpang Kajian Kota Banjarmasin.....	9
Tabel III. 1 Tingkat Pelayanan Pada Persimpangan.....	18
Tabel III. 2 Kesimpulan Hasil Perhitungan GEH	29
Tabel IV. 1 Data Primer.....	33
Tabel IV. 2 Faktor Koreksi Arus Jenuh Dasar Akibat Hambatan Samping	40
Tabel IV. 3 Faktor Koreksi Arus Jenuh Dasar Akibat Ukuran Kota	41
Tabel IV. 4 Tabel Jadwal Penelitian	53
Tabel V. 1 Jarak Antar Simpang.....	54
Tabel V. 2 Inventarisasi Simpang PAL 2	59
Tabel V. 3 Inventarisasi Simpang Kuripan	60
Tabel V. 4 Inventarisasi Simpang MCD	61
Tabel V. 5 Data Volume Lalu Lintas Simpang Kajian	62
Tabel V. 6 Data Kecepatan Rata-Rata	63
Tabel V. 7 Waktu Siklus Simpang PAL 2	63
Tabel V. 8 Waktu Siklus Simpang Kuripan	64
Tabel V. 9 Waktu Siklus Simpang MCD	65
Tabel V. 10 Perubahan Nilai Kalibrasi.....	72
Tabel V. 11 Perilaku Pengemudi.....	73
Tabel V. 12 Hasil Uji GEH	74
Tabel V. 13 Output Kinerja Simpang Eksisting	74
Tabel V. 14 Waktu Siklus Alternatif I	78
Tabel V. 15 Output Kinerja Simpang Alternatif I	81
Tabel V. 16 Waktu Siklus Alternatif II	82
Tabel V. 17 Output Kinerja Simpang Alternatif II	86
Tabel V. 18 Jumlah Total Kendaraan di Kota Banjarmasin	87
Tabel V. 19 Pertumbuhan Kendaraan Kota Banjarmasin.....	88
Tabel V. 20 Volume Kendaraan Pada Tahun 2028	88
Tabel V. 21 Validasi Model 2028	89
Tabel V. 22 Waktu Hijau Tahun 2028.....	90

Tabel V. 23 Perbandingan Tingkat Pelayanan Simpang Sebelum dan Sesudah Penanganan	93
Tabel V. 25 Kinerja Simpang Eksisting	95
Tabel V. 26 Kinerja Simpang Kajian Alternatif I	95