

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Kondisi Transportasi	5
2.2 Kondisi Wilayah Studi.....	8
BAB III KAJIAN PUSTAKA	14
3.1 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas.....	14
3.2 Persimpangan Jalan	20
3.3 Penentuan Pengendalian Simpang	21
3.4 Teori Perhitungan Simpang	25
3.5 Tingkat Pelayanan Simpang.....	46
3.6 Standarisasi	47
BAB IV METODE PENELITIAN.....	48
4.1 Desain Penelitian	48

4.2	Sumber Data	50
4.3	Teknik Pengumpulan Data	50
4.4	Teknik Analisis Data	53
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	54
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH		55
5.1	Penentuan Tipe Kendali Simpang	55
5.2	Analisis Kinerja Simpang Hutan Wisata Kondisi Usulan I	56
5.3	Analisis Kinerja Simpang Hutan Wisata Kondisi Usulan II	72
5.4	Analisis Kinerja Simpang Hutan Wisata Kondisi Usulan III	88
5.5	Perbandingan Kinerja Simpang Hutan Wisata	103
BAB VI PENUTUP		105
6.1	Kesimpulan	105
6.2	Saran	106
DAFTAR PUSTAKA		107
LAMPIRAN		109

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Daftar Nama Simpang Bersinyal di Kabupaten Sintang	6
Tabel II. 2 Daftar Nama Simpang Tidak Bersinyal di Kabupaten Sintang	6
Tabel II. 3 Daftar Nama Bundaran di Kabupaten Sintang	6
Tabel II. 4 Data Inventarisasi Simpang Hutan Wisata	11
Tabel III. 1 Hubungan LHR dan Volume Jam Tersibuk	24
Tabel III. 2 Kapasitas Dasar (Co)	26
Tabel III. 3 Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama (FM)	28
Tabel III. 4 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (Fcs)	28
Tabel III. 5 Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tidak Bermotor (FRSU)	29
Tabel III. 6 Faktor Penyesuaian Rasio Arus Jalan Minor (FMI)	31
Tabel III. 7 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota	38
Tabel III. 8 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping	38
Tabel III. 9 Waktu Siklus yang Disarankan	42
Tabel III. 10 Penyesuaian SMP Kendaraan Pada Persimpangan	47
Tabel V. 1 Arus Jenuh Dasar Simpang Hutan Wisata Usulan I	57
Tabel V. 2 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping	58
Tabel V. 3 Perhitungan Arus Jenuh Simpang Usulan I	59
Tabel V. 4 Perhitungan Rasio Arus Simpang Usulan I	60
Tabel V. 5 Perhitungan Rasio Fase Simpang Usulan I	61
Tabel V. 6 Perhitungan Waktu Hijau Simpang Usulan I	62
Tabel V. 7 Perhitungan Kapasitas Simpang Usulan I	63
Tabel V. 8 Perhitungan Derajat Kejenuhan Simpang Usulan I	64
Tabel V. 9 Perhitungan NQ1 Simpang Usulan I	64
Tabel V. 10 Perhitungan NQ2 Simpang Usulan I	65
Tabel V. 11 Perhitungan Jumlah Panjang Antrian Simpang Usulan I	65
Tabel V. 12 Perhitungan Panjang Antrian Simpang Usulan I	66
Tabel V. 13 Perhitungan Rasio Kendaraan (NS) Simpang Usulan I	67
Tabel V. 14 Perhitungan Jumlah Kendaraan Terhenti Simpang Usulan I	67
Tabel V. 15 Perhitungan Tundaan lalulintas Simpang Usulan I	68

Tabel V. 16 Perhitungan Tundaan Geometrik Simpang Usulan I.....	68
Tabel V. 17 Perhitungan Tundaan Rata rata Simpang Usulan I	69
Tabel V. 18 Perhitungan Tundaan Total Simpang Usulan I	69
Tabel V. 19 Hasil Analisis Kinerja Simpang Hutan Wisata Usulan 1	69
Tabel V. 20 Arus Jenuh Dasar Simpang Hutan Wisata Usulan II.....	73
Tabel V. 21 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping.....	73
Tabel V. 22 Perhitungan Arus Jenuh Simpang Usulan II	75
Tabel V. 23 Perhitungan Rasio Arus Simpang Usulan II	76
Tabel V. 24 Perhitungan Rasio Fase Simpang Usulan II	77
Tabel V. 25 Perhitungan Waktu Hijau Simpang Usulan II	78
Tabel V. 26 Perhitungan Kapasitas (C) Simpang Usulan II.....	79
Tabel V. 27 Perhitungan Derajat Kejenuhan (DS) Simpang Usulan II.....	79
Tabel V. 28 Perhitungan NQ1 Simpang Usulan II.....	80
Tabel V. 29 Perhitungan NQ2 Simpang Usulan II.....	80
Tabel V. 30 Perhitungan Jumlah Kendaraan Antri Simpang Usulan II.....	81
Tabel V. 31 Perhitungan Panjang Antrian Simpang Usulan II	81
Tabel V. 32 Perhitungan Rasio Kendaraan Simpang Usulan II	82
Tabel V. 33 Perhitungan Jumlah Kendaraan Terhenti Simpang Usulan II	83
Tabel V. 34 Perhitungan Tundaaan Lalulintas Simpang Usulan II	83
Tabel V. 35 Perhitungan Tundaan Geometrik Simpang Usulan II.....	84
Tabel V. 36 Perhitungan Tundaan Rata rata Simpang Usulan II	84
Tabel V. 37 Perhitungan Tundaan Total Simpang Usulan II	84
Tabel V. 38 Hasil Kinerja Simpang Hutan Wisata Usulan II	85
Tabel V. 39 Arus Jenuh Dasar Simpang Hutan Wisata Usulan III.....	88
Tabel V. 40 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping.....	89
Tabel V. 41 Perhitungan Arus Jenuh Simpang Usulan III	90
Tabel V. 42 Perhitungan Rasio Arus Simpang Usulan III.....	91
Tabel V. 43 Perhitungan Rasio Fase Simpang Usulan III.....	92
Tabel V. 44 Perhitungan Waktu Hijau Simpang Usulan III	93
Tabel V. 45 Perhitungan Kapasitas Simpang Usulan III	94
Tabel V. 46 Perhitungan Derajat Kejenuhan Simpang Usulan III	94
Tabel V. 47 Perhitungan NQ1 Simpang Usulan III.....	95

Tabel V. 48 Perhitungan NQ2 Simpang Usulan III.....	95
Tabel V. 49 Perhitungan Jumlah Panjang Antrian Simpang Usulan III.....	96
Tabel V. 50 Perhitungan Panjang Antrian Simpang Usulan III	97
Tabel V. 51 Perhitungan Rasio Kendaraan (NS) Simpang Usulan III	97
Tabel V. 52 Perhitungan Jumlah Kendaraan Terhenti Simpang Usulan III	98
Tabel V. 53 Perhitungan Tundaaan Lalulintas Simpang Usulan III	99
Tabel V. 54 Perhitungan Tundaan Geometrik Simpang Usulan III	99
Tabel V. 55 Perhitungan Tundaan Rata rata Simpang Usulan III	99
Tabel V. 56 Perhitungan Tundaan Total Simpang Usulan III	100
Tabel V. 57 Hasil Analisis Kinerja Simpang Hutan Wisata Usulan III	100
Tabel V. 58 Perbandingan Derajat Kejenuhan Simpang Hutan Wisata.....	103
Tabel V. 59 Perbandingan Antrian Simpang Hutan Wisata	103
Tabel V. 60 Perbandingan Tundaan Simpang Hutan Wisata	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan dan Titik Lokasi Simpang Kabupaten Sintang .	7
Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan dan Titik Lokasi Simpang Kabupaten Sintang .	7
Gambar II. 3 Peta Administrasi Kabupaten Sintan.....	9
Gambar II. 4 Lokasi Simpang Kajian.....	10
Gambar II. 5 Kaki Pendekat Utara Jalan Alambhana W	12
Gambar II. 6 Kaki Pendekat Selatan Jalan Hutan Wisata	12
Gambar II. 7 Kaki Pendekat Timur Jalan Kelam	12
Gambar II. 8 Kaki Pendekat Barat Jalan M. Saad 1	13
Gambar II. 9 Penampang Melintang Simpang Hutan Wisata	13
Gambar III. 1 Grafik Penentuan Pengendalian Persimpangan	23
Gambar III. 2 Jenis Dasar Alih Gerak Kendaraan	24
Gambar III. 3 Rata Rata Pendekat Persimpangan WI (meter).....	27
Gambar III. 4 Faktor Penyesuaian Belok Kiri (FLT).....	30
Gambar III. 5 Faktor Penyesuaian Belok Kanan (FRT).....	31
Gambar III. 6 Grafik Perbandingan Tundaan Lalulintas daan Derajat Kejenuhan	33
Gambar III. 7 Grafik Tundaan Lalulintas di Jalan Major dengan Derajat Kejenuhan	34
Gambar III. 8 Grafik Rentang Peluang Antrian (QP%) terhadap Derajat Kejenuhan (DS)	36
Gambar IV. 1 Bagan Alur Pikir	49
Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian.....	49
Gambar V. 1 Diagram Tipe Pengendalian Simpang	56
Gambar V. 2 Grafik Penentuan Arus Jenuh.....	57
Gambar V. 3 Sketsa APILL 2 Fase	70
Gambar V. 4 Diagram Fase Simpang Hutan Wisata Usulan I	70
Gambar V. 5 Visualisasi Simpang Hutan Wisata Usulan I	71
Gambar V. 6 Grafik Penentuan Arus Jenuh.....	72
Gambar V. 7 Sketsa APILL 3 Fase	85
Gambar V. 8 Diagram Fase Apill Simpang Hutan Wisata Usulan II.....	86
Gambar V. 9 Visualisasi Simpang Hutan Wisata Usulan II.....	87

Gambar V. 10 Sketsa APILL 4 Fase.....	101
Gambar V. 11 Diagram Siklus Simpang Hutan Wisata Usulan III	101
Gambar V. 12 Visualisasi Simpang Hutan Wisata Usulan III	102

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1 Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR).....	23
Rumus III. 2 Kapasitas (C)	25
Rumus III. 3 Penyesuaian Lebar Pendekat.....	27
Rumus III. 4 Faktor Penyesuaian Belok Kiri.....	29
Rumus III. 5 Faktor Penyesuaian Belok Kanan	30
Rumus III. 6 Derajat Kejenuhan (DS).....	32
Rumus III. 7 Tundaan Lalulintas Rata – Rata Simpang.....	33
Rumus III. 8 Tundaan Lalulintas Rata – Rata di Jalan Major	34
Rumus III. 9 Tundaan Lalulintas Rata-rata di Jalan Minor.....	34
Rumus III. 10 Tundaan Geometrik Simpang.....	35
Rumus III. 11 Tundaan Simpang	35
Rumus III. 12 Persentase Peluang Antrian Maksimum dan Minimum	36
Rumus III. 13 Arus Jenuh (S)	37
Rumus III. 14 Arus Jenuh Dasar (So)	38
Rumus III. 15 Faktor penyesuaian parker (Fp)	39
Rumus III. 16 Faktor penyesuaian belok kiri (Flt)	40
Rumus III. 17 Faktor penyesuaian belok kanan(Frt)	40
Rumus III. 18 Rasio Arus (FR)	41
Rumus III. 19 Rasio Arus Simpang (IFR)	41
Rumus III. 20 Rasio Fase (PR).....	41
Rumus III. 21 Waktu Siklus sebelum penyesuaian sinyal (Cua).....	41
Rumus III. 22 Tampilan waktu hijau pada fase (g)	42
Rumus III. 23 Waktu siklus yang disesuaikan (c).....	42
Rumus III. 24 Kapasitas (C)	43
Rumus III. 25 Derajat Kejenuhan (DS)	43
Rumus III. 26 Jumlah smp yang tersisa dari fase hijau sebelumnya (NQ1)	43
Rumus III. 27 Jumlah smp yang datang selama fase merah (NQ2)	44
Rumus III. 28 Jumlah antrian (NQ)	44
Rumus III. 29 Panjang antrian (QL)	44
Rumus III. 30 Tundaan lalu lintas rata rata (DT), Konstanta (A)	45

Rumus III. 31 Tundaan Geometrik (DG)	45
Rumus III. 32 Tundaan Rata – Rata (D)	45
Rumus III. 33 Tundaan Rata Rata pada tiap kaki (Di)	45
Rumus III. 34 Laju Henti (NS)	45
Rumus III. 35 Jumlah kendaraan terhenti (Nsv)	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan SIG IV Simpang Hutan Wisata Usulan I.....	109
Lampiran 2 Perhitungan SIG V Simpang Hutan Wisata Usulan I.....	110
Lampiran 3 Perhitungan SIG IV Simpang Hutan Wisata Usulan II.....	111
Lampiran 4 Perhitungan SIG V Simpang Hutan Wisata Usulan II.....	112
Lampiran 5 Perhitungan SIG IV Simpang Hutan Wisata Usulan III	113
Lampiran 6 Perhitungan SIG V Simpang Hutan Wisata Usulan III.....	114
Lampiran 7 Daftar Asistensi KKW	115