

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Kondisi Geografis	5
2.2 Kondisi Transportasi	7
2.3 Wilayah Studi.....	11
BAB III KAJIAN PUSTAKA	15
3.1 Pengertian Simpang.....	15
3.2 Jenis-Jenis Simpang.....	15
3.3 Penentuan Tipe Pengendali Simpang.....	17
3.4 Karakteristik Persimpangan	18
3.5 Indikator Kinerja Simpang	19
3.6 Teori Perhitungan Simpang	20
3.6.1 Simpang Tak Bersinyal	20

3.6.2 Simpang Bersinyal.....	27
3.7 Tingkat Pelayanan Simpang.....	34
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	35
4.1 Alur Pikir	35
4.2 Bagan Alir Penelitian.....	36
4.3 Teknik Pengumpulan Data	37
4.3.1 Data Sekunder.....	37
4.3.2 Data Primer	37
4.4 Teknik Analisis Data	38
4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian	38
BAB V ANALISIS DATA	39
5.1 Analisis Kondisi Eksisting Simpang Kebun Lada	39
5.2 Penentuan Tipe Kendali Simpang.....	47
5.3 Analisis Usulan Simpang Kebun Lada	49
5.3.1 Analisis Usulan I Simpang Kebun Lada.....	49
5.3.2 Analisis Usulan II Simpang Kebun Lada.....	51
5.3.3 Analisis Usulan III Simpang Kebun Lada	64
5.3.4 Analisis Usulan IV Simpang Kebun Lada	77
5.4 Perbandingan Kinerja Lalu lintas Simpang Kebun Lada.....	91
BAB VI PENUTUP.....	93
6.1 Kesimpulan	93
6.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Ruas jalan arteri di Kota Binjai	8
Tabel II. 2 Ruas jalan kolektor di Kota Binjai	9
Tabel II. 3 Ruas jalan lokal di Kota Binjai	10
Tabel II. 4 Hasil Survey Inventarisasi Simpang Kebun Lada	14
Tabel III. 1 Tingkat pelayanan berdasarkan tundaan simpang	20
Tabel III. 2 Kapasitas dasar simpang tak bersinyal	21
Tabel III. 3 Faktor koreksi lebar pendekat rata rata	21
Tabel III. 4 Faktor Koreksi Median	21
Tabel III. 5 Faktor koreksi ukuran kota.....	22
Tabel III. 6 Faktor koreksi hambatan Sampang.....	22
Tabel III. 7 Rumus Koreksi Arus Minor	24
Tabel III. 8 Tabel Penentuan nilai FHS	27
Tabel III. 9 Tabel penentuan nilai FUK	28
Tabel III. 10 Tingkat Pelayanan Simpang Berdasarkan Tundaan.....	34
Tabel V. 1 Lebar Pendekat Simpang Kebun Lada.....	41
Tabel V. 2 Kondisi eksisting kinerja simpang Kebun Lada	45
Tabel V. 3 Arus jenuh dasar usulan II	64
Tabel V. 4 Faktor koreksi belok kanan usulan II	65
Tabel V. 5 Faktor koreksi belok kiri usulan II.....	66
Tabel V. 6 Arus jenuh setelah koreksi usulan II.....	66
Tabel V. 7 Rasio arus per arus jenuh.....	67
Tabel V. 8 Rasio fase usulan II	67
Tabel V. 9 Waktu hijau usulan II	70
Tabel V. 10 Kapasitas Simpang Kebun lada Usulan II	70
Tabel V. 11 Derajat Kejenuhan Usulan II Simpang Kebun Lada	71
Tabel V. 12 Nilai NQ1 usulan II	71
Tabel V. 13 Nilai NQ2 usulan II	72
Tabel V. 14 Peluang antrian usulan II simpang kebun lada	72
Tabel V. 15 Rasio kendaraan terhenti usulan II.....	73
Tabel V. 16 Tundaan Lalu Lintas Usulan II	74

Tabel V. 17 Tundaan Geometri Usulan II.....	74
Tabel V. 18 Tundaan total Usulan II	74
Tabel V. 19 Kinerja Simpang Kebun Lada usulan II	75
Tabel V. 20 Arus jenuh dasar usulan II	77
Tabel V. 21 Faktor koreksi belok kanan usulan III.....	78
Tabel V. 22 Faktor koreksi belok kiri usulan III	79
Tabel V. 23 Arus jenuh setelah koreksi usulan III	79
Tabel V. 24 Rasio arus per arus jenuh usulan III	80
Tabel V. 25 Rasio fase usulan III.....	81
Tabel V. 26 Waktu hijau usulan III	83
Tabel V. 27 Kapasitas Simpang Kebun lada Usulan III.....	84
Tabel V. 28 Derajat Kejenuhan Usulan III	84
Tabel V. 29 Nilai NQ1 usulan III	85
Tabel V. 30 Nilai NQ2 usulan III	86
Tabel V. 31 Peluang antrian usulan III.....	86
Tabel V. 32 Rasio kendaraan terhenti usulan III	87
Tabel V. 33 Tundaan lalu lintas usulan III	88
Tabel V. 34 Tundaan geometri usulan III.....	88
Tabel V. 35 Tundaan Total usulan III.....	88
Tabel V. 36 Kinerja simpang usulan III	89
Tabel V. 37 Perbandingan Derajat Kejenuhan Simpang Kebun Lada	91
Tabel V. 38 Perbandingan Antrian Simpang Kebun Lada	91
Tabel V. 39 Perbandingan Tundaan Simpang Kebun Lada.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Wilayah Kota Binjai	6
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan Kota Binjai	7
Gambar II. 3	Visualisasi Simpang Kebun Lada.....	11
Gambar II. 4	Visualisasi Simpang Kaki Pendekat Barat dan Timur	12
Gambar II. 5	Visualisasi Simpang Kaki Pendekat Utara dan Selatan	12
Gambar II. 6	Layout Simpang Kebun Lada.....	13
Gambar III. 1	Tipe simpang empat lengan	16
Gambar III. 2	Tipe simpang tiga lengan.....	17
Gambar III. 3	Aliran arus berpencar (diverging).....	18
Gambar III. 4	Aliran arus bergabung (merging)	18
Gambar III. 5	Aliran arus berpotongan (crossing)	18
Gambar III. 6	Aliran arus bergabung lalu berpencar (weaving)	18
Gambar IV. 1	Bagian alir penelitian	36
Gambar V. 1	Diagram Flow Arus Lalu Lintas Simpang Kebun Lada.....	40
Gambar V. 2	Layout Simpang Kebun Lada saat ini	46
Gambar V. 3	Diagram tipe pengendalian Simpang	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Formulir SIG-II 2 Fase	97
Lampiran 2	Formulir SIG-IV 2 Fase	98
Lampiran 3	Formulir SIG-V 2 Fase.....	99
Lampiran 4	Formulir SIG-IV 3 Fase	100
Lampiran 5	Formulir SIG-V 3 Fase.....	101
Lampiran 6	Formulir SIG-IV 4 Fase	102
Lampiran 7	Formulir SIG-V 4 Fase.....	103