

DAFTAR ISI

ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR RUMUS	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Maksud dan Tujuan	4
1.5 Batasan Masalah	5
 BAB II GAMBARAN UMUM.....	 6
2.1 Kondisi Geografi	6
2.2 Kondisi Demografi.....	7
2.2.1 Jumlah Penduduk.....	7
2.2.2 Pertumbuhan Penduduk.....	8
2.2.3 Kepadatan Penduduk.....	9
2.3 Kondisi Transportasi	9
2.3.1 Jaringan Jalan.....	9
2.3.2 Karakteristik Ruas Jalan	10
2.3.3 Kondisi Persimpangan	11
2.3.4 Kondisi Perparkiran	11
2.3.5 Fasilitas Pejalan Kaki.....	12
2.4 Kondisi Wilayah Kajian	13
2.4.1 Tata Guna Lahan Wilayah Kajian	13
2.4.2 Kondisi Ruas jalan Jenderal Sudirman.....	15
2.4.3 Aktivitas Ruas jalan Jenderal Sudirman	18
 BAB III KAJIAN PUSTAKA	 20
3.1 Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas.....	20

3.1.1	Ruas Jalan	20
3.1.2	Volume Lalu Lintas.....	25
3.1.3	Kapasitas Ruas Jalan	26
3.1.4	Penentuan V/C Ratio.....	30
3.1.5	Kecepatan	30
3.1.6	Kepadatan	31
3.1.7	Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	31
3.1.8	Karakteristik Parkir	32
3.1.9	Pejalan Kaki	41
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		46
4.1.	Alur Pikir Penelitian	46
4.2.	Bagan Alir Penelitian.....	47
4.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	48
4.3.1	Data Sekunder	48
4.3.2	Data Primer	48
4.4.	Teknik Analisis Data.....	51
4.4.1	Kinerja Ruas Jalan.....	51
4.4.2	Analisis Parkir.....	52
4.4.3	Analisis Pejalan Kaki	53
4.4.4	Analisis Kondisi Bongkar Muat.....	54
4.5.	Lokasi Dan Jadwal Penelitian	54
4.5.1	Lokasi Penelitian.....	54
4.5.2	Jadwal Penelitian.....	54
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH		55
5.1.	Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Jenderal Sudirman	55
5.1.1	Inventarisasi Ruas jalan Jenderal Sudirman	55
5.1.2	Volume Lalu Lintas.....	58
5.1.3	Kapasitas Ruas Jalan	58
5.1.4	V/C Ratio Ruas Jalan	59
5.1.5	Kecepatan Ruas Jalan.....	60
5.1.6	Kepadatan Ruas Jalan	60
5.1.7	Tingkat Pelayanan Ruas jalan Jenderal Sudirman	61

5.2. Permasalahan Kinerja Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman.....	63
5.2.1 Permasalahan Kondisi Parkir.....	63
5.2.2 Permasalahan Fasilitas Pejalan Kaki	74
5.2.3 Permasalahan Kegiatan Bongkar Muat.....	81
5.3. Rekomendasi Peningkatan Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan	82
5.3.1 Penataan Parkir <i>On Street</i> di Ruas Jalan Jenderal Sudirman	82
5.3.2 Penambahan Fasilitas Pejalan Kaki	90
5.3.3 Pengaturan Jam Operasional Kegiatan Bongkar Muat	96
5.3.4 Pengoptimalan Lebar Bahu dan Median.....	99
5.3.5 Penambahan Rambu.....	102
5.4. Perbandingan Kondisi Eksisting dengan Hasil Rekomendasi.....	104
BAB VI PENUTUP	106
6. 1 Kesimpulan	106
6. 2 Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Kota Binjai	8
Tabel II. 2 Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Binjai	8
Tabel II. 3 Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Binjai	9
Tabel II. 4 Kinerja Eksisting Jalan Jenderal Sudirman Segmen 1 Kota Binjai	16
Tabel II. 5 Kinerja Eksisting Jalan Jenderal Sudirman Segmen 2 Kota Binjai	18
Tabel III. 1 Kapasitas dasar	27
Tabel III. 2 Faktor penyesuaian pengaruh lebar jalur lalu lintas (FC_w)	28
Tabel III. 3 Penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FC_{SP})	28
Tabel III. 4 Penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FC_{SF})	29
Tabel III. 5 Penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{CS})	29
Tabel III. 6 Karakteristik Tingkat Pelayanan Ruas Jalan	32
Tabel III. 7 Keterangan Parkir Pararel	36
Tabel III. 8 Keterangan Parkir Sudut 30°	36
Tabel III. 9 Keterangan Parkir Sudut 45°	37
Tabel III. 10 Keterangan Parkir Sudut 60°	37
Tabel III. 11 Keterangan Parkir Sudut 90°	38
Tabel III. 12 Dimensi Bus/Truck	40
Tabel III. 13 Dimensi Mobil Penumpang	41
Tabel III. 14 Kriteria Penentuan Fasilitas Penyeberangan	44
Tabel V. 1 Inventarisasi Ruas jalan Jenderal Sudirman 1	56
Tabel V. 2 Inventarisasi Ruas jalan Jenderal Sudirman 2	57
Tabel V. 3 Volume Lalu Lintas Ruas jalan Jenderal Sudirman	58
Tabel V. 4 Kapasitas Ruas jalan Jenderal Sudirman	59
Tabel V. 5 V/C Ratio Ruas jalan Jenderal Sudirman	59
Tabel V. 6 Kecepatan Ruas jalan Jenderal Sudirman	60
Tabel V. 7 Kepadatan Ruas jalan Jenderal Sudirman	61
Tabel V. 8 Tingkat Pelayanan Ruas jalan Jenderal Sudirman	62
Tabel V. 9 Data Inventarisasi Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman	63
Tabel V. 10 Kapasitas Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman	64
Tabel V. 11 Rata – Rata Durasi Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman	68
Tabel V. 12 Rata – Rata Durasi Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman	69
Tabel V. 13 Indeks Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman	70
Tabel V. 14 Jumlah Ruang Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman	71
Tabel V. 15 Jumlah Ruang Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman	72
Tabel V. 16 Luas Lahan Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman	72
Tabel V. 17 Permintaan Terhadap Penawaran Parkir Motor Ruas jalan Jenderal Sudirman	73
Tabel V. 18 Permintaan Terhadap Penawaran Parkir Motor Ruas jalan Jenderal Sudirman	74
Tabel V. 19 Fasilitas Pejalan Kaki Ruas jalan Jenderal Sudirman	75

Tabel V. 20	Penentuan Nilai Konstanta	75
Tabel V. 21	Pejalan Kaki Menyusuri Jalan Jenderal Sudirman 1	76
Tabel V. 22	Pejalan Kaki Menyusuri Jalan Jenderal Sudirman 2	77
Tabel V. 23	Pejalan Kaki Menyeberang Jalan Jenderal Sudirman 1	78
Tabel V. 24	Tabel Periode Lampu Pelican Crossing Jalan Jenderal Sudirman 1	79
Tabel V. 25	Pejalan Kaki Menyeberang Jalan Jenderal Sudirman 2	79
Tabel V. 26	Periode Lampu Pelican Crossing Jalan Jenderal Sudirman 2	80
Tabel V. 27	Kapasitas Statis Jalan Jenderal Sudirman 1	83
Tabel V. 28	Permintaan Terhadap Penawaran Jalan Jenderal Sudirman 1	84
Tabel V. 29	Perbandingan Kinerja Setelah Perubahan Sudut.....	85
Tabel V. 30	Kapasitas Statis Jalan Jenderal Sudirman 2	87
Tabel V. 31	Permintaan Terhadap Penawaran Jalan Jenderal Sudirman 2	88
Tabel V. 32	Perbandingan Kinerja Setelah Perubahan Sudut.....	88
Tabel V. 33	Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki Menyusuri	91
Tabel V. 34	Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki Menyeberang	92
Tabel V. 35	Usulan 1 Kinerja Lalu Lintas Ruas jalan Jenderal Sudirman 1	99
Tabel V. 36	Usulan 1 Kinerja Lalu Lintas Ruas jalan Jenderal Sudirman 2	100
Tabel V. 37	Usulan 2 Kinerja Lalu Lintas Ruas jalan Jenderal Sudirman 1	101
Tabel V. 38	Usulan 2 Kinerja Lalu Lintas Ruas jalan Jenderal Sudirman 2	101
Tabel V. 39	Usulan Penambahan Rambu	103
Tabel V. 40	Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Kondisi Eksisting dengan Usulan	104
Tabel V. 41	Persentase Peningkatan Kapasitas	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Wilayah Kota Binjai	7
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan Kota Binjai	10
Gambar II. 3	Kondisi Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman	12
Gambar II. 4	Ruas jalan Jenderal Sudirman	13
Gambar II. 5	Layout Eksisting Tata Guna Lahan Ruas jalan Jenderal Sudirman	14
Gambar II. 6	Penampang Melintang Eksisting Jalan Jenderal Sudirman 1	15
Gambar II. 7	Visualisasi Ruas jalan Jenderal Sudirman 1	16
Gambar II. 8	Penampang Melintang Eksisting Jalan Jenderal Sudirman 2	17
Gambar II. 9	Visualisasi Ruas jalan Jenderal Sudirman 2	17
Gambar II. 10	Kondisi Parkir Jalan Jenderal Sudirman	19
Gambar II. 11	Kegiatan Berdagang Dan Bongkar Muat	19
Gambar III. 1	Pola Parkir Pararel	36
Gambar III. 2	Pola Parkir Sudut 30°	36
Gambar III. 3	Pola Parkir Sudut 45°	37
Gambar III. 4	Pola Parkir Sudut 60	37
Gambar III. 5	Pola Parkir Sudut 90°	38
Gambar III. 6	Satuan Ruang Parkir (SRP) Sepeda Motor	39
Gambar III. 7	Satuan Ruang Parkir (SRP) Bus/Truk	39
Gambar III. 8	Satuan Ruang Parkir (SRP) Mobil Penumpang	40
Gambar III. 9	Grafik Penentuan Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	43
Gambar IV. 1	Alur Pikir Penelitian	46
Gambar IV. 2	Bagan Alir Penelitian	47
Gambar V. 1	Kondisi Ruas Jalan Jenderal Sudirman	55
Gambar V. 2	Grafik Volume Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman 1	65
Gambar V. 3	Grafik Volume Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman 2	65
Gambar V. 4	Grafik Akumulasi Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman 1	66
Gambar V. 5	Grafik Akumulasi Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman 2	67
Gambar V. 6	Volume Kendaraan Bongkar Muat	81
Gambar V. 7	Akumulasi Kendaraan Bongkar Muat	82
Gambar V. 8	Layout Parkir Eksisting Ruas jalan Jenderal Sudirman 1	86
Gambar V. 9	Layout Usulan Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman 1	86
Gambar V. 10	Layout Parkir Eksisting Ruas jalan Jenderal Sudirman 2	89
Gambar V. 11	Layout Usulan Parkir Ruas jalan Jenderal Sudirman 2	90
Gambar V. 12	Eksisting Penyeberangan Jalan Jenderal Sudirman 1	93
Gambar V. 13	Usulan Penyeberangan Jalan Jenderal Sudirman 1	94
Gambar V. 14	Eksisting Penyeberangan Jalan Jenderal Sudirman 2	95
Gambar V. 15	Usulan Penyeberangan Jalan Jenderal Sudirman 2	96

Gambar V. 16	Rambu Larangan Melintas Kendaraan Barang	97
Gambar V. 17	Keterangan Tambahan Waktu Dilarang Melintas	97
Gambar V. 18	Kondisi Eksisting Jalan Tanpa Rambu	98
Gambar V. 19	Usulan Penambahan Rambu Larangan Melintas.....	98

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1	Rumus Kapasitas Ruas Jalan	27
Rumus III. 2	Rumus V/C Ratio	30
Rumus III. 3	Rumus Kecepatan	30
Rumus III. 4	Rumus Kepadatan	31
Rumus III. 5	Rumus Akumulasi Parkir.....	33
Rumus III. 6	Rumus Durasi Parkir	33
Rumus III. 7	Rumus Indeks Parkir.....	34
Rumus III. 8	Rumus Angka Pergantian Parkir	34
Rumus III. 9	Rumus Angka Pergantian Parkir.....	34
Rumus III. 10	Rumus Angka Pergantian Parkir	35
Rumus III. 11	Rumus Durasi Parkir.....	35
Rumus III. 12	Rumus Menentukan Kriteria Trotoar	43
Rumus III. 13	Rumus Menentukan Kriteria Trotoar	44
Rumus III. 14	Rumus Menentukan Waktu Hijau Pelican Crossing.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran VII. 1	Jalan Arteri Di Kota Binjai	112
Lampiran VII. 2	Jalan Kolektor Di Kota Binjai	113
Lampiran VII. 3	Jalan Lokal Di Kota Binjai.....	114
Lampiran VII. 4	Rekapitulasi Parkir Motor Jl. Jend. Sudirman 1	115
Lampiran VII. 5	Rekapitulasi Parkir Mobil Jl. Jend. Sudirman 1.....	116
Lampiran VII. 6	Rekapitulasi Parkir Motor Jl. Jend. Sudirman 2	117
Lampiran VII. 7	Rekapitulasi Parkir Mobil Jl. Jend. Sudirman 2.....	118
Lampiran VII. 8	Rekapitulasi Survei Pejalan Kaki Jl. Jend. Sudirman 1 dan 2	119