

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR RUMUS	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I	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	5
GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Kondisi Geografis.....	5
2.2 Wilayah Administratif	5
2.3 Kondisi Transportasi	7
2.4 Kondisi Wilayah Studi.....	9
BAB III	20
KAJIAN PUSTAKA.....	20
3.1 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas.....	20
3.2 Klasifikasi Jalan	22
3.3 Persimpangan	24
3.4 Kinerja Lalu Lintas	31
3.5 Kondisi Lalu Lintas	33

3.6	Perencanaan Simpang Bersinyal	43
3.7	TINGKAT PELAYANAN	51
BAB IV		53
METODE PENELITIAN.....		53
4.1	Alur Pikir Penelitian	53
4.2	Bagan Alir Penelitian	54
4.3	Teknik Pengumpulan Data.....	56
4.4	Teknik Analisis Data.....	58
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	59
BAB V.....		60
ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH		60
5.1	Analisis Kondisi Eksisting Simpang Soverdi	60
5.2	Analisis Jenis Pengendalian Simpang.....	68
5.3	Analisis Usulan Alternatif Simpang	70
5.4	Perbandingan Kinerja Simpang Soverdi Kondisi Eksisting dan Usulan	112
5.5	Simpang Soverdi Setelah Rekomendasi	113
BAB VI		116
PENUTUP.....		116
6.1	Kesimpulan	116
6.2	Saran.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Data Administrasi Wilayah Kota Kupang.....	5
Tabel II. 2 Daftar Kelurahan di Kota Kupang	6
Tabel II. 3 Data Jalan di Kota Kupang.....	8
Tabel II. 4 Data Hasil Survei Inventarisasi Simpang Soverdi.....	11
Tabel III. 1 Faktor Persen K.....	30
Tabel III. 2 Lebar Rata-rata Pendekat	32
Tabel III. 3 Tipe Persimpangan.....	32
Tabel III. 4 Tipe Median	33
Tabel III. 5 Faktor emp untuk tipe pendekat.....	34
Tabel III. 6 Ukuran kota	34
Tabel III. 7 Kapasitas Dasar Persimpangan	36
Tabel III. 8 Faktor Koreksi Lebar Pendekat.....	36
Tabel III. 9 Faktor Koreksi Median Jalan Utama.....	36
Tabel III. 10 Faktor Koreksi Ukuran Kota.....	37
Tabel III. 11 Faktor Koreksi tipe lingkungan, hambatan samping dan kendaraan tak bermotor	37
Tabel III. 12 Faktor Koreksi Rasio arus jalan minor	39
Tabel III. 13 Tipe Pendekat Persimpangan.....	44
Tabel III. 14 Nilai emp Jenis Kendaraan.....	44
Tabel III. 15 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....	46
Tabel III. 16 Faktor Gangguan Samping (Fsf).....	47
Tabel III. 17 Tingkat Pelayanan berdasar Tundaan	52
Tabel V. 1 Lebar Pendekat Simpang Soverdi.....	60
Tabel V. 2 Lebar Pendekat Jalan Minor	62
Tabel V. 3 Lebar Pendekat Jalan Mayor	62
Tabel V. 4 Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat.....	63
Tabel V. 5 Kinerja Eksisting Simpang Soverdi	68
Tabel V. 6 Arus jenuh Dasar Simpang Soverdi Usulan 1	71

Tabel V. 7	Faktor penyesuaian hambatan samping (Fsf) Usulan 1	.72
Tabel V. 8	Faktor penyesuaian hambatan samping (Fsf) Usulan 1	.73
Tabel V. 9	Faktor Penyesuaian Belok Kiri (Flt) Usulan 1	 73
Tabel V. 10	Arus Jenuh Usulan 1	 74
Tabel V. 11	Rasio Arus Usulan 1	 74
Tabel V. 12	Rasio Fase Usulan 1	 75
Tabel V. 13	Penetapan Waktu Siklus	 75
Tabel V. 14	Waktu Hijau Usulan 1	 76
Tabel V. 15	Kapasitas Usulan 1	 77
Tabel V. 16	Derajat Kejenuhan Usulan 1	 78
Tabel V. 17	NQ1 Usulan 1	 78
Tabel V. 18	NQ2 Usulan 2	 79
Tabel V. 19	Jumlah Kendaraan Antri Usulan 1	 79
Tabel V. 20	Panjang Antrian Usulan 1	 80
Tabel V. 21	Angka Henti Usulan 1	 81
Tabel V. 22	Tundaan Lalu Lintas Usulan 1	 81
Tabel V. 23	Tundaan Geometrik Usulan 1	 82
Tabel V. 24	Tundaan Rata rata Usulan 1	 82
Tabel V. 25	Tundaan Total Usulan 1	 83
Tabel V. 26	Hasil Analisi Usulan 1	 84
Tabel V. 27	Diagram Fase APILL 2 Fase	 84
Tabel V. 28	Arus Jenuh Dasar Usulan II	 85
Tabel V. 29	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Usulan II	 85
Tabel V. 30	Faktor Penyesuaian Belok Kanan Usulan II	 86
Tabel V. 31	Faktor Penyesuaian Belok Kiri Usulan II	 87
Tabel V. 32	Arus Jenuh Usulan II	 87
Tabel V. 33	Rasio Arus Usulan II	 88
Tabel V. 34	Rasio Fase	 89
Tabel V. 35	Waktu Hijau Usulan II	 90
Tabel V. 36	Kapasitas Usulan II	 91

Tabel V. 37	Derajat Kejenuhan Usulan II.....	91
Tabel V. 38	NQ1 Usulan 2.....	92
Tabel V. 39	NQ2 Usulan II.....	92
Tabel V. 40	Total NQ Usulan II.....	93
Tabel V. 41	Panjang Antrian Usulan II.....	94
Tabel V. 42	Angka Henti Usulan II	94
Tabel V. 43	Tundaan Lalu Lintas Usulan II	95
Tabel V. 44	Tundaan Geometrik Usulan II	95
Tabel V. 45	Tundaan Rata rata Usulan II.....	96
Tabel V. 46	Tundaan Total Usulan II	96
Tabel V. 47	Hasil Analisis Usulan II	97
Tabel V. 48	Diagram Fase Usulan 2	98
Tabel V. 49	Arus Jenuh Dasar Usulan III	98
Tabel V. 50	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Usulan III	99
Tabel V. 51	Faktor Penyesuaian Belok Kanan Usulan III.....	100
Tabel V. 52	Faktor Penyesuaian Belok Kiri Usulan III	101
Tabel V. 53	Arus Jenuh Usulan III.....	101
Tabel V. 54	Rasio Arus Usulan III.....	102
Tabel V. 55	Rasio Fase Usulan III	102
Tabel V. 56	Waktu Hijau Usulan III.....	104
Tabel V. 57	Kapasitas Usulan III.....	104
Tabel V. 58	Derajat Kejenuhan Usulan III	105
Tabel V. 59	NQ1 Usulan III.....	106
Tabel V. 60	NQ2 Usulan III.....	106
Tabel V. 61	Total NQ Usulan III.....	107
Tabel V. 62	Panjang Antrian Usulan III	107
Tabel V. 63	Angka Henti Usulan III.....	108
Tabel V. 64	Tundaan Lalu Lintas Usulan III.....	108
Tabel V. 65	Tundaan Geometri Usulan III	109
Tabel V. 66	Tundaan Rata-rata Usulan III	110

Tabel V. 67	Diagram Fase 4.....	111
Tabel V. 68	Fasilitas Perlengkapan Jalan.....	112
Tabel V. 69	Perbandingan Tingkat Pelayanan	112
Tabel V. 70	Perbandingan Derajat Kejenuhan.....	113
Tabel V. 71	Perbandingan Panjang Antrian.....	113
Tabel V. 72	Kinerja Usulan Penerapan APILL 2 Fase.....	113
Tabel V. 73	Diagram Fase APILL 2 Fase.....	114
Tabel VI. 1	Kinerja Penerapan APILL 2 Fase.....	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Kota Kupang	7
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan Kota Kupang.....	9
Gambar II. 3	Lokasi Simpang SoverdI	10
Gambar II. 4	Kondisi Eksisting Simpang Soverdi Kaki Timur	17
Gambar II. 5	Kondisi Eksisting Simpang Soverdi Kaki Barat	17
Gambar II. 6	Kondisi Eksisting Simpang Soverdi Kaki Selatan.....	17
Gambar II. 7	Kondisi Eksisting Simpang Soverdi Kaki Utara	18
Gambar II. 8	Kondisi Lalu Lintas Simpang Soverdi	18
Gambar II. 9	Kondisi Lalu Lintas Simpang Soverdi	19
Gambar III. 1	Persimpangan Sebidang 24	
Gambar III. 2	Simpang dengan rambu yield	25
Gambar III. 3	Simpang dengan rambu stop.....	26
Gambar III. 4	Persimpangan Tidak Sebidang.....	26
Gambar III. 5	Titik Konflik Persimpangan.....	27
Gambar III. 6	Konflik Berpencar (diverging)	27
Gambar III. 7	Konflik Bergabung (merging).....	28
Gambar III. 8	Konflik Berpotongan (crossing)	28
Gambar III. 9	Konflik Weaving	28
Gambar III. 10	Penentuan Tipe Pengendalian Simpang	30
Gambar III. 11	Grafik Rasio Belok kiri.....	38
Gambar III. 12	Grafik Rasio Belok Kanan	39
Gambar III. 13	Grafik Tundaan Lalu Lintas Simpang.....	41
Gambar III. 14	Grafik Tundaan Jalan Utama	42
Gambar III. 15	Grafik Antrian.....	43
Gambar III. 16	Grafik Penentuan So untuk Pendekat Terlawan	46
Gambar III. 17	Faktor Kelandaian	47
Gambar III. 18	Faktor Koreksi Parkir.....	47
Gambar III. 19	Faktor Koreksi Belok Kanan	48
Gambar III. 20	Faktor Koreksi Belok Kiri	48

Gambar IV. 1	Alur Pikir Penelitian.....	53
Gambar IV. 2	Jadwal Penelitian.....	59
Gambar V. 1	Diagram Flow Arus Lalu Lintas Simpang Soverdi.....	61
Gambar V. 2	Grafik Penentuan Tipe Pengendali Simpang Soverdi .	69
Gambar V. 3	Sketsa APILL 2 Fase	84
Gambar V. 4	Siklus Fase 3	98
Gambar V. 5	Siklus 4 Fase	111
Gambar V. 6	Sketsa APILL 2 Fase	114
Gambar V. 7	Layout Simpang Soverdi Rekomendasi.....	115

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1 Penentuan Lalu Lintas Harian Rata-rata.....	30
Rumus III. 2 Kapasitas Simpang Tak Bersinyal.....	35
Rumus III. 3 Faktor Koreksi Belok Kiri.....	38
Rumus III. 4 Faktor Koreksi Belok Kanan	38
Rumus III. 5 Derajat Kejenuhan.....	40
Rumus III. 6 Rumus Tundaan.....	40
Rumus III. 7 Tundaan Geometri $DS < 1,0$	40
Rumus III. 8 Tundaan Lalu Lintas $DS < 0,6$	41
Rumus III. 9 Tundaan Lalu Lintas $DS > 0,6$	41
Rumus III. 10 Tundaan Lalu Lintas Jalan Utama $DS < 0,6$	41
Rumus III. 11 Tundaan Lalu Lintas Jalan Utama $DS > 0,6$	42
Rumus III. 12 Tundaan Lalu Lintas Jalan Minor	42
Rumus III. 13 Antrian untuk Batas Bawah	43
Rumus III. 14 Antrian untuk Batas Atas	43
Rumus III. 15 Lebar Pendekat.....	43
Rumus III. 16 Arus Jenuh.....	45
Rumus III. 17 Arus Jenuh Dasar	45
Rumus III. 18 Faktor Penyesuaian Belok Kanan.....	48
Rumus III. 19 Faktor Penyesuaian Belok Kiri	49
Rumus III. 20 Rasio Arus Jenuh.....	49
Rumus III. 21 Rasio Arus Simpang	49
Rumus III. 22 Rasio Arus Fase	49
Rumus III. 23 Penentuan All Red	50
Rumus III. 24 Waktu Hilang	50
Rumus III. 25 Waktu Siklus Sebelum Penyesuaian.....	50
Rumus III. 26 Waktu Hijau	51
Rumus III. 27 Waktu Siklus Penyesuaian	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	SIG I Simpang Soverdi Kondisi Eksisting	119
Lampiran 2	SIG II Simpang Soverdi Eksisting.....	120
Lampiran 3	SIG II Simpang Soverdi Usulan	121
Lampiran 4	SIG IV 2 Fase	122
Lampiran 5	SIG V 2 Fase.....	123
Lampiran 6	SIG IV Fase 3	124
Lampiran 7	SIG V Fase 3	125
Lampiran 8	SIG IV Fase 4	126
Lampiran 9	SIG V Fase 4.....	127

