

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR RUMUS	xvi
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. Ruang Lingkup	5
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1. Kondisi Transportasi	6
2.1.1 Kondisi Lalu Lintas Jalan	6
2.1.2 Sarana Angkutan Umum	8
2.1.3 Prasarana Angkutan Umum.....	8
2.2. Kondisi Wilayah Kajian	9
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	14
3.1. Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas	14
3.2. Simpang	15
3.3. Simpang Bersinyal	16
3.4. Kinerja Lalu Lintas Simpang Bersinyal.....	16
3.5. Tingkat Pelayanan Simpang.....	25
3.6. Emisi Gas Buang.....	26
3.7. Polusi Udara.....	27
3.8. Aplikasi <i>Micro Simulation</i> PTV Vissim	27
BAB IV METODE PENELITIAN	33

4.1.	Desain Penelitian	33
4.1.3	Kerangka Pikir Penelitian	35
4.1.2	Bagan Alir Penelitian	36
4.2.	Sumber Data	37
4.3.	Teknik Pengumpulan Data	37
4.4.	Teknik Analisis Data	38
4.5.	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	43
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH.....		44
5.1	Analisis Kinerja Simpang Bersinyal	44
5.2	Permodelan Transportasi.....	63
5.3	Manajemen Rekayasa Lalu Lintas.....	73
5.4	Perbandingan Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor	94
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		100
6.1	Kesimpulan	100
6.2	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN		106

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Nilai emp Pada Masing-Masing Pendekat.....	17
Tabel III. 2 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCS)	18
Tabel III. 3 Faktor Hambatan Samping (FSF).....	19
Tabel III. 4 Tingkat Pelayanan Simpang	25
Tabel III. 5 Baku Mutu Udara Ambien Nasional.....	26
Tabel IV. 1 Kriteria Kesimpulan Uji Statistik GEH.....	41
Tabel V. 1 Lebar Efektif	44
Tabel V. 2 Arus Jenuh Dasar	45
Tabel V. 3 Faktor koreksi ukuran kota (FCS).....	45
Tabel V. 4 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FSF)	46
Tabel V. 5 Faktor koreksi gradien jalan (FG)	46
Tabel V. 6 Faktor koreksi kondisi parkir (FP).....	46
Tabel V. 7 Faktor koreksi belok kiri (FLT)	47
Tabel V. 8 Faktor koreksi belok kanan (FRT).....	47
Tabel V. 9 Arus jenuh penyesuaian	48
Tabel V. 10 Rasio Arus (FR)	48
Tabel V. 11 Rasio hijau (GR)	49
Tabel V. 12 Kapasitas (C)	49
Tabel V. 13 Derajat Kejenuhan (DS)	50
Tabel V. 14 Antrian (NQ)	51
Tabel V. 15 Panjang Antrian	51
Tabel V. 16 Angka Henti (NS)	52
Tabel V. 17 Tundaan (D)	53
Tabel V. 18 Lebar efektif	54
Tabel V. 19 Arus Jenuh Dasar	55
Tabel V. 20 Faktor koreksi ukuran kota (FCS).....	55
Tabel V. 21 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FSF)	55
Tabel V. 22 Faktor koreksi gradien jalan (FG)	56
Tabel V. 23 Faktor koreksi kondisi parkir (FP).....	56
Tabel V. 24 Faktor koreksi belok kiri (FLT)	56

Tabel V. 25 Faktor koreksi belok kanan (FRT).....	57
Tabel V. 26 Arus jenuh penyesuaian	57
Tabel V. 27 Rasio Arus (FR)	58
Tabel V. 28 Rasio hijau (GR)	58
Tabel V. 29 Kapasitas (C)	59
Tabel V. 30 Derajat Kejenuhan (DS)	60
Tabel V. 31 Antrian (NQ)	61
Tabel V. 32 Panjang Antrian	61
Tabel V. 33 Angka Henti (NS)	62
Tabel V. 34 Tundaan (D)	63
Tabel V. 36 Parameter Karakteristik Pengendara Simpang Cangkuk	65
Tabel V. 35 Parameter Karakteristik Pengendara Simpang Artos.....	65
Tabel V. 37 Volume Lalu Lintas Hasil Kalibrasi Simpang Artos	67
Tabel V. 38 Volume Lalu Lintas Hasil Kalibrasi Simpang Cangkuk.....	67
Tabel V. 39 Hasil Validasi Permodelan Simpang Artos.....	69
Tabel V. 40 Hasil Validasi Permodelan Simpang Cangkuk	69
Tabel V. 41 Penentuan LTI	73
Tabel V. 42 Lebar Jalan Rata-Rata Simpang Artos.....	74
Tabel V. 43 Arus Jenuh Dasar	74
Tabel V. 44 Arus Jenuh Penyesuaian	75
Tabel V. 45 Rasio Arus (FR)	75
Tabel V. 46 Perbandingan antara FRcrit dan IFR (PR)	76
Tabel V. 47 Waktu hijau	76
Tabel V. 48 Penentuan LTI	84
Tabel V. 49 Lebar Jalan Rata-Rata.....	85
Tabel V. 50 Arus Jenuh Dasar	85
Tabel V. 51 Arus Jenuh Penyesuaian	85
Tabel V. 52 Rasio Arus (FR)	86
Tabel V. 53 Perbandingan antara FRcrit dan IFR (PR)	86
Tabel V. 54 Waktus hijau.....	87
Tabel V. 55 Perbandingan Emisi Kondisi Eksisting Simpang Artos Dengan Baku Mutu Udara	94

Tabel V. 56 Perbandingan Emisi Gas Buang Kondisi Eksisting Simpang Artos Dengan Skenario 1	95
Tabel V. 57 Perbandingan Emisi Gas Buang Kondisi Eksisting Simpang Artos Dengan Skenario 2	96
Tabel V. 58 Perbandingan Emisi Kondisi Eksisting Simpang Cangkuk Dengan Baku Mutu Udara.....	97
Tabel V. 59 Perbandingan Emisi Gas Buang Kondisi Eksisting Simpang Cangkuk Dengan Skenario 1	98
Tabel V. 60 Perbandingan Emisi Gas Buang Kondisi Eksisting Simpang Cangkuk Dengan Skenario 2	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Layout Simpang 4 Artos	11
Gambar II. 2 Layout Simpang 4 Cangkuk.....	13
Gambar III. 1 Grafik Faktor Kelandaian (FG)	19
Gambar III. 2 Grafik Faktor Koreksi Parkir (F_G).....	20
Gambar III. 3 Grafik Faktor Koreksi Belok Kiri (FLT).....	20
Gambar III. 4 Grafik Faktor Koreksi Belok Kanan (FRT).....	21
Gambar III. 5 Grafik Jumlah Antrian Maksimum (NQ_{max})	23
Gambar IV. 1 Kerangka Pikir Penelitian	34
Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian	36
Gambar V. 1 Permodelan Kondisi Eksisting Simpang Artos.....	71
Gambar V. 2 Permodelan Kondisi Eksisting Simpang Cangkuk	72
Gambar V. 3 Waktu Siklus Eksisting Simpang Artos	78
Gambar V. 4 Waktu Siklus Simpang Artos Setelah Rekayasa Lalu Lintas	79
Gambar V. 5 Layout Simpang Artos Eksisting	80
Gambar V. 6 Layout Simpang Artos Skenario 2.....	81
Gambar V. 7 Kaki Pendekat Simpang Artos Kondisi Eksisting	82
Gambar V. 8 Kaki Pendekat Setelah Dilakukan Rekayasa Lalu Lintas	83
Gambar V. 9 Waktu Siklus Eksisting Simpang Cangkuk	88
Gambar V. 10 Waktu Siklus Simpang Cangkuk Setelah Rekayasa Lalu Lintas....	89
Gambar V. 11 Layout Simpang Cangkuk Eksisting	90
Gambar V. 12 Layout Simpang Cangkuk Skenario 2	91
Gambar V. 13 Kondisi Simpang Cangkuk Eksisting Tanpa Fly Over	92
Gambar V. 14 Kondisi Simpang Cangkuk dengan Fly Over	93

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1 Arus Jenuh Dasar Tipe Pendekat Terlindung	17
Rumus III. 2 Arus Jenuh Dengan Penyesuaian	17
Rumus III. 3 Arus Jenuh Dengan Penyesuaian	21
Rumus III. 4 Derajat Kejenuhan Simpang Bersinyal	22
Rumus III. 5 Antrian Dari Fase Hijau	22
Rumus III. 6 Antrian Dari Fase Merah.....	22
Rumus III. 7 Panjang Antrian Total	23
Rumus III. 8 Tundaan Lalu Lintas.....	24
Rumus III. 9 Tundaan Geometrik	24
Rumus IV. 1 Uji Statistik GEH	41