

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR RUMUS	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan	4
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Kondisi Tranportasi	5
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	11
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	21
3.1 Landasan Teoritis	21
3.1.1 Manajemen Akses	21
3.1.2 <i>Frontage Road</i>	24
3.1.3 <i>U-Turn</i>	25
3.1.4 Kinerja Lalu Lintas.....	26
3.1.5 Sistem Transportasi.....	28
3.1.6 PTV VISSIM	30
3.2 Landasan Normatif.....	31
3.2.1 Lalu Lintas dan Angkutan Jalan	31
3.2.2 Jalan.....	32
3.2.3 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029 33	
3.2.4 Keputusan Gubernur Jawa Timur No. 188	33
3.2.5 Undang Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan	33
3.2.6 Pedoman Geometrik Jalan Tahun 2021	34

BAB IV	35
METODE PENELITIAN	35
4.1 Desain Penelitian	35
4.2 Bagan Alir Penelitian	36
4.3 Sumber Data	37
4.4 Teknik Pengumpulan Data	37
4.5 Teknik Analisis Data	39
4.5.1 Analisis Kinerja Ruas Jalan	39
4.5.2 Analisis Kinerja Persimpangan	41
4.5.3 Analisis Kinerja Jaringan Jalan	43
4.5.4 Analisis Nilai Waktu	43
4.5.5 Analisis Biaya	44
4.5.6 Analisis Biaya Operasional Kendaraan	44
4.5.7 Analisis Akses, Titik Konflik dan Buka Median	45
4.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian	50
4.6.1 Lokasi Penelitian	50
4.6.2 Jadwal Penelitian	50
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	51
5.1 Analisis Akses dan Titik Konflik	51
5.1.1 Jarak Antar Akses <i>Frontage Road</i>	59
5.1.2 Titik Konflik Pada Setiap Akses <i>Frontage Road</i>	60
5.2 Analisis Skema Rencana Pengaturan	61
5.3 Analisis Buka Median	70
5.4 Analisis Kondisi Kinerja dan Pergerakan Lalu Lintas Tahun Eksisting 2022	73
5.4.1 Inventarisasi Ruas Jalan dan Persimpangan	73
5.4.2 Kapasitas Ruas Jalan dan Persimpangan	83
5.4.3 Kinerja Ruas Jalan dan Persimpangan	92
5.5 Permodelan Transportasi	94
5.6 Perbandingan Kinerja Tanpa dan Dengan Adanya Manajemen Akses <i>Frontage Road</i>	104
5.7 Analisis Nilai Waktu	108
5.8 Analisis Biaya Perjalanan	111
5.9 Analisis Biaya Operasional Kendaraan	112

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	126
6.1 Kesimpulan	126
6.2 Saran	127
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN	131

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Luas Wilayah Kabupaten Sidoarjo	6
Tabel II. 2 Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Sidoarjo.....	8
Tabel II. 3 Status Jalan Kabupaten Sidoarjo	10
Tabel II. 4 Ruas Jalan Terdampak	12
Tabel II. 5 Simpang Terdampak.....	13
Tabel IV. 1 Jenis Kendaraan	39
Tabel IV. 2 Persyaratan Putaran Balik	45
Tabel IV. 3 Dimensi Kendaraan Rencana.....	48
Tabel IV. 4 Lebar Buka Median Ideal.....	48
Tabel IV. 5 Jadwal Penelitian	50
Tabel V. 1 Data Inventarisasi Ruas Jalan	74
Tabel V. 2 Data Inventarisasi Simpang 4 Gedangan.....	76
Tabel V. 3 Data Inventarisasi Simpang 4 Sruti.....	78
Tabel V. 4 Data Inventarisasi Simpang 3 Buduran	80
Tabel V. 5 Data Inventarisasi Simpang 4 Prasung.....	82
Tabel V. 6 Kapasitas Ruas Jalan.....	84
Tabel V. 7 Kapasitas Ruas Jalan <i>Frontage Road</i>	87
Tabel V. 8 Contoh Waktu Hijau dan Waktu Hilang Simpang 4 Sruti	88
Tabel V. 9 Kapasitas Simpang 4 Gedangan	90
Tabel V. 10 Kapasitas Simpang 4 Sruti	90
Tabel V. 11 Kapasitas Simpang 3 Interbat Buduran.....	91
Tabel V. 12 Kapasitas Simpang 4 Prasung	91
Tabel V. 13 Kinerja Eksisting Ruas Jalan	92
Tabel V. 14 Kinerja Eksisting Simpang	93
Tabel V. 15 Perubahan Pada Parameter Driving Behaviour.....	95
Tabel V. 16 Hasil Kalibrasi Permodelan.....	98
Tabel V. 17 Hasil Validasi Volume Menggunakan Metode <i>Chi-Square</i>	100
Tabel V. 18 Kinerja Ruas Jalan Eksisting Model	102
Tabel V. 19 Kinerja Simpang Eksisting Model.....	103
Tabel V. 20 Kinerja Jaringan Jalan Eksisting Model.....	104

Tabel V. 21 Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Dengan dan Tanpa Manajemen Akses.....	105
Tabel V. 22 Perbandingan Kinerja Simpang Dengan dan Tanpa Manajemen Akses.....	107
Tabel V. 23 Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Dengan dan Tanpa Manajemen Akses.....	107
Tabel V. 24 Harga Kendaraan, umur, jam operasi/tahun dan nilai sisa	112
Tabel V. 25 CRF dan SFF tiap kendaraan.....	113
Tabel V. 26 Biaya BBM dan Pelumas	113
Tabel V. 27 Biaya Ban	113
Tabel V. 28 Biaya Pemeliharaan	113
Tabel V. 29 Biaya Depresiasi dan Bunga/ 1000 km.....	114
Tabel V. 30 Biaya Berdasarkan Jarak	114
Tabel V. 31 Biaya Depresiasi dan Bunga.....	114
Tabel V. 32 Biaya Awak Kendaraan.....	114
Tabel V. 33 Biaya Overhead	115
Tabel V. 34 Perhitungan BOK Sepeda Motor Tahun Eksisting 2022	117
Tabel V. 35 Perhitungan BOK Mobil Tahun Eksisting 2022	119
Tabel V. 36 Perhitungan BOK Kendaraan penumpang/barang ringan Tahun Eksisting 2022	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Sidoarjo.....	6
Gambar II. 2 Kondisi Ruas Jalan Raya Gedangan	13
Gambar II. 3 Kondisi Ruas Jalan Raya Buduran.....	14
Gambar II. 4 Kondisi Ruas Jalan Raya Waru	14
Gambar II. 5 Kondisi Ruas Jalan Raya Letjen Suparman	15
Gambar II. 6 Kondisi Simpang 4 Gedangan	15
Gambar II. 7 Kondisi Simpang 3 Interbat Buduran	16
Gambar II. 8 Peta Kondisi Eksisting Pambangunan <i>Frontage Road</i>	17
Gambar II. 9 Layout Akses <i>Frontage Road</i> Kabupaten Sidoarjo	18
Gambar II. 10 Peta Pembangunan <i>Frontage Road</i>	19
Gambar II. 11 Kondisi Eksisting <i>Frontage Road</i> Sidoarjo.....	20
Gambar III. 1 Sistem Kelembagaan Transportasi	29
Gambar IV. 1 Layout Akses <i>Frontage Road</i> Kabupaten Sidoarjo.....	35
Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian	36
Gambar V. 1 Layout Akses <i>Frontage Road</i>	52
Gambar V. 2 Akses Aloha	53
Gambar V. 3 Akses Indomart Gedangan	54
Gambar V. 4 Akses Simpang 4 Gedangan	54
Gambar V. 5 Akses Puri.....	55
Gambar V. 6 Akses Arhanud	56
Gambar V. 7 Akses Maspion.....	57
Gambar V. 8 Akses Interbat.....	57
Gambar V. 9 Akses Prasung.....	58
Gambar V. 10 Jarak Antar Akses <i>Frontage Road</i>	59
Gambar V. 11 Titik Konflik Akses <i>Frontage Road</i>	60
Gambar V. 12 Skema Rencana Pengaturan Manajemen Akses	61
Gambar V. 13 Pembatasan Akses.....	63
Gambar V. 14 Hasil Pembatasan Akses.....	65
Gambar V. 15 Titik Konflik Setelah Pembatsan Akses.....	65
Gambar V. 16 Jarak Buka Median	71

Gambar V. 17	Kondisi Eksisting Simpang 4 Gedangan.....	75
Gambar V. 18	Layout Simpang 4 Gedangan	75
Gambar V. 19	Fase APILL Simpang 4 Gedangan.....	76
Gambar V. 20	Kondisi Eksisting Simpang 4 Sruni	77
Gambar V. 21	Layout Simpang 4 Sruni	77
Gambar V. 22	Fase APILL Simpang 4 Sruni	78
Gambar V. 23	Kondisi Eksisting Simpang 3 Interbat Buduran	79
Gambar V. 24	Layout Simpang 3 Interbat Buduran.....	79
Gambar V. 25	Kondisi Eksisting Simpang 4 Prasung.....	81
Gambar V. 26	Layout Simpang 4 Prasung	81
Gambar V. 27	Fase APILL Simpang 4 Prasung.....	82

DAFTAR RUMUS

Rumus 1 Kapasitas Ruas Jalan	39
Rumus 2 VC Ratio	40
Rumus 3 Kecepatan	40
Rumus 4 Derajat Kejenuhan.....	41
Rumus 5 Panjang Antrian	41
Rumus 6 Fase Hijau Awal.....	41
Rumus 7 Fase Merah.....	42
Rumus 8 Tundaan Lalu Lintas	42
Rumus 9 Tundaan Geometri.....	42
Rumus 10 Tundaan Rata-Rata	43
Rumus 11 BOK	44
Rumus 12 Biaya Tetap	44
Rumus 13 Biaya Tidak Tetap	45
Rumus 14 Panjang Lajur Khusus Putar Balik.....	49
Rumus 15 Panjang Antrian 4/2D	49
Rumus 16 Panjnag Antrian 6/2D	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I 1	Formulir Survei Inventarisasi Jalan	131
Lampiran I 2	Formulir Survei TC	132
Lampiran I 3	Formulir Survei MCO	133
Lampiran I 4	Formulir Survei CTMC.....	134