

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Maksud dan Tujuan	5
1.5 Ruang Lingkup	5
BAB II GAMBARAN UMUM	7
2.1 Kondisi Transportasi	7
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	9
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	27
3.1 Manajemen Lalu Lintas	27
3.2 Jalan	27
3.3 Persimpangan.....	28
3.4 Kinerja Lalu Lintas	31
3.5 Pejalan Kaki.....	43
3.6 Parkir	44
3.7 <i>Traffic Conflict Technique (TCT)</i>	48
3.8 Aplikasi Program Komputer <i>VISSIM</i>	52
BAB IV METODE PENELITIAN	54

4.1	Desain Penelitian	54
4.2	Sumber Data.....	58
4.3	Teknik Pengumpulan Data.....	59
4.4	Teknik Analisis Data.....	62
4.5	Usulan Penanganan Masalah	64
4.6	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	65
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH		66
5.1	Kondisi Eksisting Kawasan Komersial Gondanglegi	66
5.2.	Usulan Penataan Kinerja Lalu Lintas.....	103
5.3.	Perbandingan Kinerja Jaringan Sebelum dan Sesudah Penataan.....	131
BAB VI PENUTUP		135
6.1	Kesimpulan	135
6.2	Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA		138

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Simpang pada Kawasan Komersial di Gondanglegi.....	12
Tabel II. 2 Ruas Jalan pada Kawasan Komersial di Gondanglegi.....	12
Tabel II. 3 Inventarisasi Rambu di Ruas Jalan Kawasan Komersial.....	20
Tabel II. 4 Kapasitas Ruas Jalan pada Kawasan Komersial.....	22
Tabel II. 5 Derajat Kejenuhan Ruas Jalan pada Kawasan Komersial.....	23
Tabel II. 6 Kecepatan Ruas Jalan pada Kawasan Komersial	23
Tabel II. 7 Kepadatan Ruas Jalan pada Kawasan Komersial.....	24
Tabel II. 8 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan pada Kawasan Komersial	25
Tabel II. 10 Kinerja Simpang Bersinyal pada Kawasan Komersial	26
Tabel II. 11 Kinerja Simpang Tanpa Pengendali pada Kawasan Komersial.....	26
Tabel III. 1 Klasifikasi Jalan	28
Tabel III. 2 Hubungan Tingkat Pelayanan dengan Derajat Kejenuhan.....	33
Tabel III. 3 Tingkat Pelayanan Ruas Jalan berdasarkan Kecepatan.....	34
Tabel III. 4 Nilai EMP untuk KS dan SM.....	39
Tabel III. 5 Tingkat Pelayanan Simpang pada PM Nomor 96 tahun 2015	42
Tabel III. 6 Nilai Konstanta (N)	44
Tabel III. 7 Rekomendasi Pemilihan Jenis Penyeberangan	44
Tabel III. 8 Nilai Time to Accident (TA)	51
Tabel III. 9 Nilai Standar Perhitungan Model GEH	53
Tabel V. 1 Zona Kawasan Komersial Gondanglegi	66
Tabel V. 2 Matriks Asal Tujuan Perjalanan (kend/jam)	67
Tabel V. 3 Perubahan Parameter Driving Behavior	68
Tabel V. 4 Volume Lalu Lintas Hasil Kalibrasi.....	69
Tabel V. 5 Hasil Validasi Volume dengan Metode GEH.....	70
Tabel V. 6 Kinerja Ruas Jalan Eksisting Model.....	71
Tabel V. 7 Kinerja Simpang Eksisting Model	71
Tabel V. 8 Kinerja Jaringan Jalan Eksisting Model	72
Tabel V. 9 Speed Performance Index (SPI) Kawasan Komersial.....	72
Tabel V. 10 Speed Reduction Index (SRI) Kawasan Komersial.....	73

Tabel V. 11 Kejadian Konflik yang Terjadi.....	75
Tabel V. 12 Klasifikasi Jenis Konflik berdasarkan Kejadian Pengguna Jalan yang terlibat Konflik.....	85
Tabel V. 13 Klasifikasi Kejadian Konflik antara Arah Kendaraan dengan Tipe Kendaraan.....	86
Tabel V. 14 Klasifikasi Kejadian Konflik antara Tipe Kendaraan dengan Jenis Tindakan Pengguna Jalan	87
Tabel V. 15 Perhitungan Nilai Time to Accident	88
Tabel V. 16 Data Inventarisasi Parkir Kendaraan pada Kawasan Komersial.....	90
Tabel V. 17 Kapasitas Statis Parkir	91
Tabel V. 18 Akumulasi Maksimal Parkir	92
Tabel V. 19 Volume Parkir	93
Tabel V. 20 Durasi Parkir	93
Tabel V. 21 Kapasitas Dinamis Parkir.....	94
Tabel V. 22 Tingkat Pergantian Parkir	95
Tabel V. 23 Indeks Parkir	96
Tabel V. 24 Kebutuhan Ruang Parkir	97
Tabel V. 25 Pejalan Kaki pada Kawasan Komersial.....	98
Tabel V. 26 Jumlah Pejalan Kaki	99
Tabel V. 27 Arus Pejalan Kaki.....	100
Tabel V. 28 Kepadatan Pejalan Kaki.....	100
Tabel V. 29 Ruang Pejalan Kaki	101
Tabel V. 30 Tingkat Pelayanan Fasilitas Pejalan Kaki	102
Tabel V. 31 Perhitungan Waktu Menyeberang	102
Tabel V. 32 Perhitungan Waktu Menyeberang	103
Tabel V. 33 Perhitungan Luas Lahan Minimum Parkir yang Dibutuhkan.....	104
Tabel V. 34 Luas Lahan yang Tersedia	105
Tabel V. 35 Lebar Trotoar yang Dibutuhkan Pejalan Kaki Kawasan Komersial	109
Tabel V. 36 Fasilitas Pejalan Kaki Menyeberang.....	111
Tabel V. 37 Periode Lampu Pelican Crossing pada Fasilitas Menyeberang	113
Tabel V. 38 Data Arus Jenuh	116

Tabel V. 39 Data Arus Lalu Lintas.....	117
Tabel V. 40 Data Rasio Arus.....	117
Tabel V. 41 Data Arus Simpang (IFR).....	117
Tabel V. 42 Data Rasio Fase.....	118
Tabel V. 43 Data Waktu Hilang per Siklus.....	118
Tabel V. 44 Data Waktu Siklus Pra Penyesuaian.....	118
Tabel V. 45 Data Waktu Hijau.....	119
Tabel V. 46 Waktu Siklus yang Disesuaikan.....	119
Tabel V. 47 Rencana Batas Kecepatan	123
Tabel V. 48 Perhitungan Nilai Time to Accident Setelah Adanya Usulan Desain Simpang	124
Tabel V. 49 Perbandingan Kapasitas Sebelum dan Sesudah Usulan Penataan Lalu Lintas.....	131
Tabel V. 50 Perbandingan Kinerja Ruas Sebelum dan Sesudah Usulan Penataan Lalu Lintas.....	132
Tabel V. 51 Perbandingan Kinerja Simpang Sebelum dan Sesudah Usulan Penataan Lalu Lintas.....	133
Tabel V. 52 Perbandingan Kinerja Jaringan Jalan Sebelum dan Sesudah Usulan Penataan Lalu Lintas.....	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Berdasarkan Fungsi.....	7
Gambar II. 2 Grafik Pertumbuhan Kendaraan di Kabupaten Malang	8
Gambar II. 3 Tata Guna Lahan Jalan Dipenogoro I.....	10
Gambar II. 4 Tata Guna Lahan Jalan Dipenogoro II	10
Gambar II. 5 Lokasi Simpang di Kecamatan Gondanglegi.....	11
Gambar II. 6 Lokasi Ruas di Kecamatan Gondanglegi.....	11
Gambar II. 7 Layout Kawasan Komersial di Gondanglegi.....	13
Gambar II. 8 Visualisasi Simpang Tugu Pancasila.....	14
Gambar II. 9 Layout Simpang Tugu Pancasila.....	15
Gambar II. 10 Visualisasi Simpang 4 Puskesmas Gondanglegi.....	16
Gambar II. 11 Layout Simpang Puskesmas Gondanglegi.....	17
Gambar II. 12 Visualisasi Simpang 3 Gondanglegi Wetan.....	18
Gambar II. 13 Layout Simpang 3 Gondanglegi Wetan.....	19
Gambar II. 14 Inventarisasi Rambu Kawasan Komersial Gondanglegi.....	21
Gambar III. 1 Jenis dasar dari gerak kendaraan	30
Gambar III. 2 Pergerakan kendaraan pada simpang tak bersinyal.....	30
Gambar III. 3 Konflik primer dan konflik sekunder pada simpang	30
Gambar III. 4 Piramida Konflik	49
Gambar III. 5 Grafik Konflik	51
Gambar IV. 1 Kerangka Pikir Penelitian	55
Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian.....	56
Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian Lanjutan	57
Gambar V. 1 Zona Kawasan Komersial Gondanglegi.....	66
Gambar V. 2 Titik Rawan Konflik pada Simpang Tanpa Pengendali Puskesmas Gondanglegi.....	84
Gambar V. 3 Grafik Batas antara Serious Conflict dengan Non-Serious Conflict	89
Gambar V. 4 Rencana Lahan Parkir di Kawasan Komersial	105
Gambar V. 5 Layout Rencana Parkir Off Street Kawasan Komersial.....	106
Gambar V. 6 Desain Parkir Off Street Jalan Dipenogoro I.....	107

Gambar V. 7 Desain Parkir Off Street Jalan Dipenogoro II	108
Gambar V. 8 Penampang Melintang Jalan Dipenogoro II.....	110
Gambar V. 9 Rencana Pelican Crossing Jalan Dipenogoro I	114
Gambar V. 10 Rencana Pelican Crossing Jalan Dipenogoro II	115
Gambar V. 11 Diagram Fase Simpang Tugu Pancasila	120
Gambar V. 12 Diagram Waktu Siklus Setelah Dilakukan Optimasi	120
Gambar V. 13 Pengendalian pada Simpang Puskesmas.....	122
Gambar V. 14 Pengendalian pada Simpang Gondanglegi	122
Gambar V. 15 Konflik yang Terjadi setelah Usulan Desain Simpang.....	125
Gambar V. 16 Usulan Layout Simpang 4 Puskesmas.....	126
Gambar V. 17 Usulan Layout Simpang 3 Tugu Pancasila.....	127
Gambar V. 18 Usulan Layout Simpang 3 Gondanglegi	128
Gambar V. 19 Usulan Layout Rambu Kawasan Komersial Gondanglegi	129
Gambar V. 20 Usulan Penataan Lalu Lintas di Kawasan Komersial Gondanglegi Kabupaten Malang.....	130

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1 Derajat Kejenuhan Ruas Jalan	32
Rumus III. 2 Perhitungan Kapasitas.....	32
Rumus III. 3 Perhitungan Kecepatan	33
Rumus III. 4 Kapasitas Simpang Bersinyal	35
Rumus III. 5 Arus Jenuh.....	35
Rumus III. 6 Waktu Siklus.....	36
Rumus III. 7 Waktu Hijau	36
Rumus III. 8 Derajat Kejenuhan Simpang Bersinyal	37
Rumus III. 9 Panjang Antrian.....	37
Rumus III. 10 Rasio Kendaraan Henti.....	38
Rumus III. 11 Tundaan Simpang Bersinyal	38
Rumus III. 12 Tundaan Lalu Lintas Simpang Bersinyal	38
Rumus III. 13 Tundaan Geometri Simpang Bersinyal	38
Rumus III. 14 Kapasitas Simpang Bersinyal	39
Rumus III. 15 Derajat Kejenuhan Simpang Tak Bersinyal.....	39
Rumus III. 16 Tundaan Simpang Tak Bersinyal	40
Rumus III. 17 Peluang Antrian.....	41
Rumus III. 18 Perhitungan Lebar Trotar yang Dibutuhkan.....	43
Rumus III. 19 Perhitungan Menyebrang Jalan	44
Rumus III. 20 Perhitungan Kapasitas Statis	45
Rumus III. 21 Perhitungan Kapasitas Dinamis	46
Rumus III. 22 Kebutuhan Parkir.....	46
Rumus III. 23 Durasi Parkir	47
Rumus III. 24 Rata-Rata Durasi Parkir	47
Rumus III. 25 Akumulasi Parkir.....	47
Rumus III. 26 Pergantian Parkir.....	48
Rumus III. 27 Indeks Parkir.....	48
Rumus III. 28 Time to Accident	50