

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR RUMUS	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Wilayah Administrasi	5
2.2 Kondisi Transportasi	6
2.3 Wilayah Kajian	9
BAB III KAJIAN PUSTAKA	23
3.1 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas	23
3.2 Pengertian Simpang	26
3.3 Jenis-jenis Simpang	26

3.4	Penentuan Tipe Pengendali Simpang	28
3.5	Karakteristik Persimpangan	29
3.6	Indikator Kinerja Simpang	31
3.7	Teori Perhitungan Simpang	32
3.7.1	Simpang Tak Bersinyal	32
3.7.2	Simpang Bersinyal	38
3.8	Tingkat Pelayanan Simpang	47
BAB IV METODE PENELITIAN		49
4.1	Alur Pikir	49
4.2	Bagan Alur Penelitian	49
4.3	Teknik Pengumpulan Data	50
4.3.1	Data Sekunder	50
4.3.2	Data Primer	51
4.4	Teknik Analisis Data	53
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	54
BAB V ANALISIS DATA		55
5.1	Analisis Penentuan Kendali Simpang	55
5.2	Analisis Usulan Simpang Empat Kepindon	56
5.2.1	Analisis Usulan I Simpang Empat Kepindon	56
5.2.2	Analisis Usulan II Simpang Empat Kepindon	74
5.2.3	Analisis Usulan III Simpang Empat Kepindon	90
5.3	Perbandingan Kinerja Simpang Empat Kepindon	106

5.3.1	Perbandingan Kinerja Simpang Empat Kepindon	106
5.3.2	Perbandingan Resiko Kecelakaan Berdasarkan Usulan	107
5.3.3	Perbandingan Titik Konflik	109
BAB VI PENUTUP		111
6.1	Kesimpulan.....	111
6.2	Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA.....		114
LAMPIRAN.....		115

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Daftar Jalan Kolektor, Panjang, Fungsi, dan Status Jalan yang dikaji di Kabupaten Mojokerto.....	8
Tabel II. 2 Daftar Jalan Lokal, Panjang, Fungsi, dan Status Jalan yang dikaji di Kabupaten Mojokerto.	9
Tabel II. 3 Pembobotan Daerah Rawan Kecelakaan	14
Tabel II. 4 Tabel jenis jalan R.A Basuni kecelakaan.....	15
Tabel II. 5 Tabel jenis kecelakaan jalan R.A Basuni pertahun.....	15
Tabel II. 6 Kronologi kecelakaan Jalan R.A Basuni	16
Tabel III. 1 Tingkat pelayanan berdasarkan tundaan simpang.....	31
Tabel III. 2 Ekuivalensi mobil penumpang simpang tidak bersinyal	32
Tabel III. 3 Kapasitas dasar simpang tak bersinyal	33
Tabel III. 4 Faktor koreksi lebar pendekat rata rata	33
Tabel III. 5 Faktor Koreksi Median	33
Tabel III. 6 Faktor koreksi ukuran kota.....	34
Tabel III. 7 Faktor koreksi hambatan Samping.....	34
Tabel III. 8 Rumus Koreksi Arus Minor	36
Tabel III. 9 Ekuivalensi mobil penumpang	39
Tabel III. 10 Tabel Penentuan nilai FHS	40
Tabel III. 11 Tabel penentuan nilai FUK.....	40
Tabel III. 12 Waktu siklus (s) yang layak	45
Tabel III. 13 Tingkat Pelayanan Simpang Berdasarkan Tundaan	48
Tabel V. 1 Arus jenuh dasar usulan I	58
Tabel V. 2 Tabel Penentuan Nilai FHS	59
Tabel V. 3 Faktor Koreksi Ukuran Kota	59

Tabel V. 4 Faktor Koreksi Belok Kanan Usulan I	61
Tabel V. 5 Faktor Koreksi Belok Kiri Usulan I.....	61
Tabel V. 6 Arus Jenuh Setelah Koreksi Usulan I	62
Tabel V. 7 Rasio Arus per Arus Jenuh Usulan I.....	62
Tabel V. 8 Rasio Fase Usulan I	63
Tabel V. 9 Waktu Siklus (s) yang Layak.....	65
Tabel V. 10 Waktu hijau usulan I.....	66
Tabel V. 11 Waktu Siklus dan Waktu Hijau Usulan I.....	66
Tabel V. 12 Kapasitas Simpang Empat Kepindon Usulan I On Peak.....	66
Tabel V. 13 Derajat Kejenuhan Simpang Empat Kepindon Usulan I	67
Tabel V. 14 Nilai Nq_1 usulan I.....	68
Tabel V. 15 Nilai Nq_2 Usulan I.....	68
Tabel V. 16 nilai Nq Total Usulan I	69
Tabel V. 17 Panjang Antrian Usulan I.....	69
Tabel V. 18 Rasio Kendaraan Terhenti Usulan I	70
Tabel V. 19 Tundaan Lalu Lintas Usulan I	70
Tabel V. 20 Tundaan Geometri Usulan I.....	71
Tabel V. 21 Tundaan Total Usulan I.....	71
Tabel V. 22 Kinerja Simpang Empat Kepindon Usulan I	71
Tabel V. 23 Arus Jenuh Dasar Usulan II	74
Tabel V. 24 Tabel Penentuan Nilai FHS	75
Tabel V. 25 Faktor Koreksi Ukuran Kota	75
Tabel V. 26 Faktor Koreksi Belok Kanan Usulan II.....	77
Tabel V. 27 Faktor Koreksi Belok Kiri Usulan II	77
Tabel V. 28 Arus Jenuh Setelah Koreksi Usulan II	78

Tabel V. 29 Rasio Arus per Arus Jenuh Usulan II	78
Tabel V. 30 Rasio Fase Usulan II	79
Tabel V. 31 Waktu Hijau Usulan II.....	82
Tabel V. 32 Waktu Siklus (s) yang Layak.....	82
Tabel V. 33 Waktu Siklus dan Waktu Hijau Usulan II.....	82
Tabel V. 34 Kapasitas Simpang Empat Kepindon Usulan II	83
Tabel V. 35 Derajat Kejenuhan Simpang Empat Kepindon Usulan I	83
Tabel V. 36 Nilai Nq_1 Usulan II	84
Tabel V. 37 Nilai Nq_2 usulan II.....	85
Tabel V. 38 Nilai Nq Total Usulan II.....	85
Tabel V. 39 Panjang Antrian Usulan II	86
Tabel V. 40 Rasio Kendaraan Terhenti Usulan II	86
Tabel V. 41 Tundaan Lalu Lintas Usulan II	87
Tabel V. 42 Tundaan Geometri Usulan II	87
Tabel V. 43 Tundaan Total Usulan II	88
Tabel V. 76 Kinerja Simpang Empat Kepindon Usulan II	88
Tabel V. 45 Arus Jenuh Dasar Usulan III.....	90
Tabel V. 46 Tabel Penentuan Nilai FHS	91
Tabel V. 47 Faktor Koreksi Ukuran Kota	91
Tabel V. 48 Faktor Koreksi Belok Kanan Usulan III.....	92
Tabel V. 49 Faktor Koreksi Belok Kiri Usulan III	93
Tabel V. 50 Arus Jenuh Setelah Koreksi Usulan III	93
Tabel V. 51 Rasio Arus per Arus Jenuh Usulan III	94
Tabel V. 52 Rasio Fase Usulan III.....	95
Tabel V. 53 Waktu Siklus (s) yang Layak.....	97

Tabel V. 54 Waktu Hijau Usulan III	98
Tabel V. 55 Waktu Siklus dan Waktu Hijau Usulan III.....	98
Tabel V. 56 Kapasitas Simpang Empat Kepindon Usulan III	99
Tabel V. 57 Derajat Kejenuhan Simpang Empat Kepindon Usulan III	99
Tabel V. 58 Nilai Nq1 Usulan III	100
Tabel V. 59 Nilai Nq2 usulan III	100
Tabel V. 60 Nilai Nq Total Usulan III.....	101
Tabel V. 61 Panjang Antrian Usulan III	101
Tabel V. 62 Rasio Kendaraan Terhenti Usulan III	102
Tabel V. 63 Tundaan Lalu Lintas Usulan III	102
Tabel V. 64 Tundaan Geometri Usulan III	103
Tabel V. 65 Tundaan Total Usulan III	103
Tabel V. 66 Kinerja Simpang Empat Kepindon Usulan III.....	103
Tabel V. 67 Perbandingan Kinerja Simpang Kepindon.....	106
Tabel V. 68 Perbandingan Resiko Kecelakaan	108
Tabel V. 69 Perbandingan konflik	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Administrasi.....	5
Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Mojokerto Berdasarkan Fungsi Jalan.....	7
Gambar II. 3 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Mojokerto Berdasarkan Status Jalan.....	7
Gambar II. 4 Peta Jaringan Kodefikasi simpang	8
Gambar II. 5 Visualisasi Simpang empat kepindon	9
Gambar II. 6 Visualisasi Jalan R.A Basuni	11
Gambar II. 7 Penampang melintang jalan R.A Basuni	11
Gambar II. 8 Visualisasi Jalan Adipati Japan.....	12
Gambar II. 9 Penampang melintang jalan Adipati Japan	12
Gambar II. 10 Visualisasi Jalan K. Tunggulsar	13
Gambar II. 11 Penampang melintang jalan K. Tunggulsar	13
Gambar II. 12 Diagram Collision simpang empat kepindon	19
Gambar II. 13 Inventarisasi Simpang Empat Kepindon	21
Gambar II. 14 Layout Simpang Empat Kepindon.....	22
Gambar III. 1 Tipe simpang empat lengan	27
Gambar III. 2 Tipe simpang tiga lengan.....	27
Gambar III. 3 Penentuan Tipe Pengendalian Simpang.....	28
Gambar III. 4 Titik Konflik Persimpangan.....	29
Gambar III. 5 Aliran arus berpencar (diverging)	29
Gambar III. 6 Aliran arus bergabung (merging).....	30
Gambar III. 7 Aliran arus berpotongan (crossing)	30
Gambar III. 8 Aliran arus bergabung lalu berpencar (weaving)	30

Gambar III. 9	Grafik arus jenuh dasar untuk pendekat terlawan	39
Gambar III. 10	Grafik Penentuan Nilai FG	41
Gambar III. 11	Grafik penentuan nilai FP	41
Gambar IV. 1	Bagian alir penelitian	50
Gambar V. 1	Diagram Tipe Pengendalian Simpang	56
Gambar V. 2	Grafik Arus Jenih Dasar untuk Pendekat Terlawan Le 3 M	57
Gambar V. 3	Grafik Arus Jenih Dasar Untuk Pendekat Terlawan Le 5 M	57
Gambar V. 4	Grafik Arus Jenuh Dasar untuk Pendekat Le 6 M	58
Gambar V. 5	Grafik Penentuan Nilai FG	60
Gambar V. 6	Grafik penentuan nilai FP	60
Gambar V. 7	Diagram fase usulan I	73
Gambar V. 8	Grafik Penentuan Nilai FG	76
Gambar V. 9	Grafik Penentuan Nilai FP	76
Gambar V. 10	Diagram Fase Usulan II	89
Gambar V. 11	Grafik penentuan nilai FG	91
Gambar V. 12	Grafik Penentuan Nilai FP	92
Gambar V. 13	Diagram Fase Usulan III	105
Gambar V. 14	Gambar Konflik Lalu lintas pada Simpang Empat Lengan	109

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1	32
Rumus III. 2	34
Rumus III. 3	34
Rumus III. 4	35
Rumus III. 5	35
Rumus III. 6	35
Rumus III. 7	35
Rumus III. 8	36
Rumus III. 9	37
Rumus III. 10	37
Rumus III. 11	37
Rumus III. 12	38
Rumus III. 13	38
Rumus III. 14	38
Rumus III. 15	38
Rumus III. 16	38
Rumus III. 17	39
Rumus III. 18	39
Rumus III. 19	41
Rumus III. 20	42
Rumus III. 21	42
Rumus III. 22	42
Rumus III. 23	43
Rumus III. 24	43

Rumus III. 25	44
Rumus III. 26	44
Rumus III. 27	44
Rumus III. 28	45
Rumus III. 29	45
Rumus III. 30	45
Rumus III. 31	45
Rumus III. 32	45
Rumus III. 33	46
Rumus III. 34	46
Rumus III. 35	46
Rumus III. 36	46
Rumus III. 37	47
Rumus III. 38	47
Rumus III. 39	47
Rumus III. 40	47