

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xiii
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 Wilayah Administrasi	5
2.2 Kondisi Transportasi	6
2.2.1 Jaringan Jalan	6

2.2.2 Persimpangan	9
2.3 Kondisi Wilayah Kajian	9
BAB III.....	18
KAJIAN PUSTAKA.....	18
3.1 Landasan Teori.....	18
3.1.1 Berdasarkan Undang-Undang	18
3.1.2 Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan	20
3.2 Persimpangan	21
3.2.1 Pengertian Persimpangan	21
3.2.2 Pengendalian Simpang.....	22
3.2.3 Jenis Pergerakan Pada Persimpangan	26
3.4 Waktu Siklus	26
3.4 Penentuan Arus Jenuh	29
3.5 Tingkat Pelayanan Simpang.....	29
BAB IV.....	31
METODOLOGI PENELITIAN	31
4.1 Alur Pikir	31
4.2 Bagan Alir Penelitian	33
4.3 Teknik Pengumpulan Data.....	35

4.3.1 Pengumpulan Data Primer.....	35
4.3.2 Pengumpulan Data Sekunder	37
4.4 Teknik Analisis Data	37
4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian	49
4.5.1 Lokasi Tempat Penelitian	49
4.5.2 Waktu Penelitian.....	49
BAB V	50
ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH.....	50
5.1 Analisis Kinerja Persimpangan Kondisi Eksisting	50
5.1.1 Data Geometrik.....	50
5.1.2 Volume	52
5.1.3 Fase.....	52
5.1.4 Arus Jenuh	54
5.1.5 Tingkat Pelayanan.....	60
5.2 Analisis Kinerja Usulan Simpang.....	61
5.2.1 Analisis Kinerja Simpang Kondisi Usulan 1	61
5.2.2 Analisis Kinerja Simpang Kondisi Usulan 2	72
5.3 Perbandingan Kinerja Simpang Kondisi Eksisting Dengan Kondisi Usulan	80

5.3.1 Dari Segi Derajat Kejenuhan	80
5.3.2 Dari Segi Panjang Antrian	80
5.3.2 Dari Segi Tundaan	81
5.3.3 Rekap Perbandingan	81
BAB IV	82
KESIMPULAN SARAN	82
6.1 Kesimpulan	82
6.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Panjang Jalan Menurut Status Jalan di Kabupaten Bondowoso	8
Tabel III. 1 Nilai Antar Hijau.....	28
Tabel IV. 1 Waktu Siklus yang disarankan.....	38
Tabel IV. 2 Faktor Koreksi Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tidak Bermotor (FHS)	42
Tabel IV. 3 Faktor Ukuran Kota.....	42
Tabel IV. 4 Tabel Waktu Penelitian.....	49
Tabel V. 1 Tabel Kondisi Eksisting Simpang Ganesha Operation	51
Tabel V. 2 Arus Jenuh Dasar Berdasarkan Eksisting.....	55
Tabel V. 3 Faktor Hambatan Samping pada Kondisi Eksisting.....	55
Tabel V. 4 Faktor Penyesuaian Belok Kanan kondisi eksisting.....	56
Tabel V. 5 Faktor Penyesuaian Belok Kiri kondisi eksisting.....	57
Tabel V. 6 Arus Jenuh kondisi eksisting.....	57
Tabel V. 7 Tabel Waktu Hijau dan Waktu Siklus kondisi eksisting	57
Tabel V. 8 Tabel Kapasitas Setiap Kaki Simpang Kondisi Eksisting	58
Tabel V. 9 Tabel Derajat Kejenuhan Setiap Kaki Simpang Kondisi Eksisting	58
Tabel V. 10 Tabel Panjang Antrian Kondisi Eksisting.....	59
Tabel V. 11 Tabel Tundaan Kondisi Eksisting	59
Tabel V. 12 Tabel Kinerja Simpang Setiap Kaki Simpang Kondisi Eksisting	59
Tabel V. 13 Tabel Kinerja Simpang Setiap Kaki Simpang Kondisi Eksisting Pada Jam Sibuk Siang.....	60

Tabel V. 14 Tabel Kinerja Simpang Setiap Kaki Simpang Kondisi Eksisting Pada Jam Sibuk Sore	60
Tabel V. 15 Kriteria Tingkat Pelayanan untuk Simpang Bersinyal	60
Tabel V. 16 Tabel Kapasitas Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1	67
Tabel V. 17 Tabel Derajat Kejenuhan Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1	67
Tabel V. 18 Tabel Jumlah Kendaraan Yang Tersisa Pada Fase Hijau Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1	68
Tabel V. 19 Tabel Jumlah Kendaraan Yang Datang Pada Fase Merah Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1	68
Tabel V. 20 Tabel Total Antrian Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1	69
Tabel V. 21 Tabel Panjang Antrian Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1	69
Tabel V. 22 Tabel Tundaan Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1.....	70
Tabel V. 23 Tabel Tundaan Geometri Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1	70
Tabel V. 24 Tabel Perhitungan Tundaan Rata-rata Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1	71
Tabel V. 25 Tabel Kinerja Simpang Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 1	71
Tabel V. 26 Kriteria Tingkat Pelayanan untuk Simpang Bersinyal	72
Tabel V. 27 Tabel Kapasitas Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2	75
Tabel V. 28 Tabel Derajat Kejenuhan Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2	75
Tabel V. 29 Tabel Jumlah Kendaraan Yang Tersisa Pada Fase Hijau Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2	76
Tabel V. 30 Tabel Jumlah Kendaraan Yang Datang Pada Fase Merah Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2	76
Tabel V. 31 Tabel Total antrian Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2.....	77

Tabel V. 32 Tabel Panjang Antrian Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2	77
Tabel V. 33 Tabel Tundaan Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2.....	78
Tabel V. 34 Tabel Tundaan Geometri Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2	78
Tabel V. 35 Tabel Perhitungan Tundaan Rata-rata Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2	79
Tabel V. 36 Tabel Kinerja Simpang Setiap Kaki Simpang Kondisi Usulan 2	79
Tabel V. 37 Kriteria Tingkat Pelayanan untuk Simpang Bersinyal	80
Tabel V. 38 Perbandingan Kinerja Berdasarkan Derajat Kejenuhan.....	80
Tabel V. 39 Perbandingan Kinerja Berdasarkan Panjang Antrian	80
Tabel V. 40 Perbandingan Kinerja Berdasarkan Tundaan Rata-rata	81
Tabel V. 41 Rekap Perbandingan	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Kabupaten Bondowoso 2024.....	5
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan menurut status Kabupaten Bondowoso	7
Gambar II. 3	Peta Jaringan Jalan menurut fungsi Kabupaten Bondowoso	8
Gambar II. 4	Siklus APILL Simpang Ganesha Operation.....	10
Gambar II. 5	Visualisasi Simpang Ganesha Operation	10
Gambar II. 6	Kondisi Eksisting Simpang Ganesha Operation	11
Gambar II. 7	Penampang Melintang Simpang Ganesha Operation	12
Gambar II. 8	Penampang Melintang Jalan Kismangunsarkoro 2	14
Gambar II. 9	Penampang Melintang Jalan Kismangunsarkoro 3	15
Gambar II. 10	Penampang Melintang Jalan D.I.Panjaitan.....	16
Gambar II. 11	Fluktuasi Volume Kendaraan.....	17
Gambar III. 1	Jenis Pergerakan Kendaraan	26
Gambar IV. 1	Alur Pikir Penelitian	32
Gambar IV. 2	Bagan Alir Penelitian	34
Gambar IV. 3	Lebar Pendekat dengan dan Tanpa Pulau lalu lintas.....	39
Gambar IV. 4	Arus jenuh dasar (J0) untuk pendekat tak terlindung (tipe O) tanpa lajur	41
Gambar IV. 5	Faktor Koreksi Kelandaian.....	43
Gambar IV. 6	Faktor Koreksi Koreksi Untuk Pengaruh Parkir (FP).....	43
Gambar IV. 7	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri	44
Gambar IV. 8	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan	45
Gambar IV. 9	Jumlah Antrian Maksimum	47

Gambar V. 1 Hasil Survei Inventarisasi Simpang Ganesha Operation	51
Gambar V. 2 Proporsi Kendaraan Membelok.....	52
Gambar V. 3 Fase Kondisi Eksisting.....	54
Gambar V. 4 Diagram Siklus Simpang Ganesha Operation Usulan 1	62
Gambar V. 5 Fase Kondisi Usulan 1	64
Gambar V. 6 Penampang Simpang Kondisi Usulan 1	65
Gambar V. 7 Diagram Siklus Simpang Ganesha Operation Usulan 2	73
Gambar V. 8 Fase Kondisi Usulan 2.....	74

DAFTAR RUMUS

Rumus IV. 1.....	37
Rumus IV. 2.....	38
Rumus IV. 3.....	40
Rumus IV. 4.....	41
Rumus IV. 5.....	44
Rumus IV. 6.....	44
Rumus IV. 7.....	44
Rumus IV. 8.....	44
Rumus IV. 9.....	45
Rumus IV. 10.....	45
Rumus IV. 11.....	46
Rumus IV. 12	46
Rumus IV. 13	46
Rumus IV. 14	46
Rumus IV. 15.....	47
Rumus IV. 16.....	47
Rumus IV. 17	48
Rumus IV. 18	48
Rumus IV. 19	48