

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR RUMUS	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Maksud Dan Tujuan	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II GAMBARAN UMUM	4
2.1 Kondisi Transportasi.....	4
2.2 Kondisi Wilayah Kajian.....	5
BAB III KAJIAN PUSTAKA	10
3.1 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas	10
3.2 Simpang	11
3.3 Kinerja Simpang.....	12
3.4 Waktu Siklus Simpang.....	16
3.5 Perhitungan Simpang Bersinyal.....	19
3.6 Tingkat Pelayanan	30
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	31
4.1 Alur Pikir.....	31
4.2 Bagan Alir Metodologi Penelitian	32
4.3 Teknik Pengumpulan Data	33
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH	35
5.1 Kondisi Eksisting Kinerja Persimpangan.....	35
5.2 Usulan Peningkatan Simpang Dewa Indra.....	44
5.3 Perbandingan Kinerja Simpang Dewa Indra Kabupaten Gianyar	65
BAB VI PENUTUP	66

6.1	Kesimpulan	66
6.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN.....		70

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Hubungan LHR dan Volume Jam Sibuk.....	14
Tabel III. 2 Waktu Siklus yang Disarankan	17
Tabel III. 3 Nilai Normal Waktu Antar Hijau.....	18
Tabel III. 4 Penentuan Ekvivalen Kendaraan	19
Tabel III. 5 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (Fcs)	22
Tabel III. 6 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping	22
Tabel V. 1 Arus Jenuh Dasar Kondisi Eksisting SImpang Dewa Indra	39
Tabel V. 2 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping SImpang Dewa Indra	39
Tabel V. 3 Faktor Penyesuaian Belok Kanan SImpang Dewa Indra	40
Tabel V. 4 Penyesuaian Belok Kiri SImpang Dewa Indra.....	41
Tabel V. 5 Nilai Kapasitas Yang Disesuaikan	41
Tabel V. 6 Kapasitas Eksisting SImpang Dewa Indra	42
Tabel V. 7 Derajat Kejenuhan Eksisting SImpang Dewa Indra	42
Tabel V. 8 Antrian Eksisting Pada SImpang Dewa Indra	43
Tabel V. 9 Kendaraan Terhenti SImpang Dewa Indra.....	43
Tabel V. 10 Tundaan Eksisting SImpang Dewa Indra.....	43
Tabel V. 11 Derajat Kejenuhan Usulan Perbaikan Waktu Siklus.....	47
Tabel V. 12 Antrian Kendaraan Usulan Perbaikan Waktu Siklus SImpang Dewa Indra	47
Tabel V. 13 Kendaraan Terhenti Usulan Perbaikan Waktu Siklus SImpang Dewa Indra	48
Tabel V. 14 Tundaan Usulan Perbaikan Waktu Siklus SImpang Dewa Indra	48
Tabel V. 15 Arus Jenuh Dasar Usulan Pengaturan Waktu Siklus dan Pelebaran Geometrik	49
Tabel V. 16 Arus Jenuh Usulan Pengaturan Waktu Siklus dan Pelebaran Geometrik	49
Tabel V. 17 Kapasitas Usulan Pengaturan Waktu Siklus dan Pelebaran Geometrik	50

Tabel V. 18 Derajat Kejenuhan Usulan Perubahan Waktu Siklus dan Pelebaran Jalan	50
Tabel V. 19 Panjang Antrian Usulan Perubahan Waktu Siklus dan Pelebaran Jalan	50
Tabel V. 20 Kendaraan Terhenti Pada Usulan Perubahan Waktu Siklus dan Pelebaran Geometrik.....	51
Tabel V. 21 Tundaan Rata-Rata Usulan Perubahan Waktu Siklus dan Pelebaran Geometrik	51
Tabel V. 22 Arus Jenuh Dasar Usulan Pelebaran Geometik dan LTOR Simpang Dewa Indra.....	52
Tabel V. 23 Arus Jenuh Usulan Pelebaran Geometik dan LTOR Simpang Dewa Indra	52
Tabel V. 24 Kapasitas Usulan Pelebaran Geometik dan LTOR Simpang Dewa Indra	53
Tabel V. 25 Derajat Kejenuhan Pelebaran Geometik dan LTOR Cadangan Simpang Dewa Indra	53
Tabel V. 26 Panjang Antrian Usulan Pelebaran Geometik dan LTOR Simpang Dewa Indra.....	54
Tabel V. 27 Kendaraan Terhenti Usulan Cadangan Simpang Dewa Indra	54
Tabel V. 28 Tundaan Usulan Cadangan Simpang Dewa Indra	55
Tabel V. 29 Waktu Siklus Jam Sibuk Pagi.....	55
Tabel V. 30 Kinerja Simpang Setelah Dilakukan Penyesuaian Waktu Siklus.....	56
Tabel V. 31 Waktu Siklus Jam Sibuk Siang	56
Tabel V. 32 Kinerja Simpang Setelah Dilakukan Penyesuaian Waktu Siklus.....	57
Tabel V. 33 Waktu Siklus Jam Sibuk Sore	57
Tabel V. 34 Kinerja Simpang Setelah Dilakukan Penyesuaian Waktu Siklus.....	57
Tabel V. 35 Waktu Hijau dengan Pengaturan 3 Fase	58
Tabel V. 36 Arus Jenuh Usulan dengan 3 Fase	59
Tabel V. 37 Arus Jenuh dengan Pengaturan 3 Fase	59
Tabel V. 38 Kapasitas dengan Usulan 3 Fase	60
Tabel V. 39 Derajat Kejenuhan dengan Usulan 3 Fase	60

Tabel V. 40 Panjang Antrian dengan Usulan 3 Fase.....	60
Tabel V. 41 Kendaraan Terhenti pada Usulan 3 Fase.....	61
Tabel V. 42 Tundaan Rata-rata Pada Usulan 3 Fase	61
Tabel V. 43 Arus Jenuh Dasar Usulan 3 Fase dengan Pelebaran Jalan	62
Tabel V. 44 Arus Jenuh Usulan 3 Fase dengan Pelebaran Geometrik	62
Tabel V. 45 Kapasitas Usulan 3 Fase dengan Pelebaran Geometrik	63
Tabel V. 46 Derajat Kejenuhan Usulan 3 Fase dengan Pelebaran Geometrik	63
Tabel V. 47 Panjang Antrian Usulan 3 Fase dengan Pelebaran Geometrik.....	63
Tabel V. 48 Kendaraan Terhenti Usulan 3 Fase dengan Pelebaran Geometrik ..	64
Tabel V. 49 Tundaan Simpang Usulan 3 Fase dengan Pelebaran Geometrik	64
Tabel V. 50 Perbandingan Usulan Simpang Dewa Indra	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Jenis Simpang Berpencar	13
Gambar III. 2 Jenis Simpang Menggabung	13
Gambar III. 3 Jenis Simpang Berpotongan.....	13
Gambar III. 4 Jenis Simpang Berpencar	13
Gambar III. 5 Diagram Pengendalian Simpang.....	14
Gambar III. 6 So Untuk Pendekatan.....	21
Gambar III. 7 Faktor Penyesuaian Kelandaian.....	23
Gambar III. 8 Perhitungan Jumlah Antrian.....	28
Gambar IV. 1 Bagan Alur Pikir	31
Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian.....	32
Gambar V. 1 Pola pergerakan Simpang Dewa Indra	37
Gambar V. 2 Penentuan Pengendalian Simpang.....	38
Gambar V. 3 Penentuan All Red Simpang Dewa Indra	44
Gambar V. 4 Diagram Fase Usulan Perbaikan Waktu Siklus Simpang Dewa Indra	46
Gambar V. 5 Diagram Jam Sibuk Pagi	56
Gambar V. 6 Diagram Jam Sibuk Siang.....	56
Gambar V. 7 Gambar Diagram Jam Sibuk Sore	57
Gambar V. 8 Diagram Fase Usulan 3 Fase.....	59

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1 Pengendalian Simpang.....	14
Rumus III. 2 Waktu Siklus Sebelum Penyesuaian	17
Rumus III. 3 Waktu Hijau	17
Rumus III. 4 Waktu Siklus yang di sesuaikan	18
Rumus III. 5 Waktu Antar Hijau	18
Rumus III. 6 Waktu Merah Semua.....	19
Rumus III. 7 Waktu Hilang	19
Rumus III. 8 Rasio Kendaraan Belok Kiri	20
Rumus III. 9 Rasio Kendaraan Belok Kanan	20
Rumus III. 10 Kapasitas	20
Rumus III. 11 Arus Jenuh Yang Disesuaikan	20
Rumus III. 12 Arus Jenuh Dasar	21
Rumus III. 13 Faktor Penyesuaian Parkir	23
Rumus III. 14 Faktor Penyesuaian Belok Kanan.....	24
Rumus III. 15 Faktor Penyesuaian Belok Kiri	24
Rumus III. 16 Rasio Arus	24
Rumus III. 17 Rasio Arus Simpang	25
Rumus III. 18 Rasio Arus Fase	25
Rumus III. 19 Derajat Kejenuhan	26
Rumus III. 20 Jumlah yang Tersisa Dari Fase Hijau Sebelumnya	26
Rumus III. 21 Jumlah yang Datang Selama Fase Merah	26
Rumus III. 22 Jumlah Kendaraan Antrian.....	27
Rumus III. 23 Panjang Antrian.....	27
Rumus III. 24 Angka Henti.....	28
Rumus III. 25 Kendaraan Terhenti	28
Rumus III. 26 Angka Henti Seluruh Simpang	28
Rumus III. 27 Tundaan Lalu Lintas	29
Rumus III. 28 Tundaan Geometri	29
Rumus III. 29 Tundaan Rata-rata	30
Rumus III. 30 Tundaan Total	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir SIG II Kondisi Eksisting Simpang Dewa Indra.....	70
Lampiran 2 Formulir SIG IV Kondisi Eksisting Simpang Dewa Indra.....	71
Lampiran 3 Formulir SIG V Kondisi Eksisting Simpang Dewa Indra	72
Lampiran 4 Formulir SIG IV Kondisi Usulan Perbaikan Waktu Siklus Simpang Dewa Indra.....	73
Lampiran 5 Formulir SIG V Kondisi Usulan Perbaikan Waktu Siklus Simpang Dewa Indra.....	74
Lampiran 6 Formulir SIG IV Kondisi Usulan Perbaikan Waktu Siklus dan Pelebaran Geometrik.....	75
Lampiran 7 Formulir SIG V Kondisi Usulan Waktu Siklus dan Pelebaran Geometrik	76
Lampiran 8 Formulir SIG IV Kondisi Usulan Perbaikan Waktu Siklus, Pelebaran Geometrik dan LTOR.....	77
Lampiran 9 Formulir SIG V Kondisi Usulan Perbaikan Waktu Siklus, Pelebaran Geometrik dan LTOR.....	78
Lampiran 10 Formulir SIG IV Kondisi Usulan 3 Fase Simpang Dewa Indra	79
Lampiran 11 Formulir SIG V Kondisi Usulan 3 Fase Simpang Dewa Indra.....	80
Lampiran 12 Formulir SIG IV Kondisi Usulan 3 Fase dengan Pelebaran Geometrik Simpang Dewa Indra	81
Lampiran 13 Formulir SIG V Kondisi Usulan 3 Fase dengan Pelebaran Geometrik	82