

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR RUMUS	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II GAMBARAN UMUM	4
2.1 Kondisi Geografis Kabupaten Pacitan	4
2.2 Kondisi Transportasi Kabupaten Pacitan	5
2.2.1 Jaringan Jalan.....	5
2.2.2 Jumlah dan Jenis Kendaraan	6
2.2.3 Kondisi Wilayah Kajian.....	6
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	13
3.1 Optimalisasi	13
3.2 Kinerja Lalu Lintas Jalan	13
3.3 Persimpangan Bersinyal.....	14
3.4 Perhitungan Persimpangan Bersinyal	15
3.4.1. Waktu Sinyal	22
3.4.2. Waktu Siklus Sebelum Penyesuaian	23
3.4.3. Waktu Hijau	23
3.4.4. Waktu Siklus yang Disesuaikan	24
3.4.5. Arus Jenuh.....	24
3.4.6 (Arus Jenuh Dasar).....	24
3.4.7 FUK (Faktor penyesuaian ukuran kota)	25
3.4.8 Faktor Peyesuaian Hambatan Samping (FHS).....	25

3.4.9 Fp (factor penyesuaian parkir)	26
3.4.10 Fg (faktor penyesuaian kelandaian).....	27
3.4.11 FBKa(faktor penyesuaian belok kanan)	27
3.4.12 FBKi (faktor penyesuaian belok kiri)	27
3.4.13 Rasio Arus (Rq/j)	28
3.4.14 Rasio Arus Simpang (RAS).....	28
3.4.15 Rasio Fase (RF)	28
3.4.16 Waktu Siklus (S).....	28
3.4.17 Waktu Hijau (WHi).....	29
3.4.18 Kapasitas (C).....	29
3.4.19 Derajat Kejenuhan (DJ).....	29
3.4.20 Jumlah Antrian (NQ)	30
3.4.21 Panjang Antrian (PA)	31
3.4.22 Rasio Kendaraan henti (RKH).....	31
3.4.23 Tundaan (T).....	32
3.5 Tingkat Pelayanan.....	33
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	35
4.1 Alur Pikir Penelitian	35
4.2 Teknik Pengumpulan Data	37
4.3 Teknik Analisis Data	39
4.3.1 Analisis Kinerja Eksisting Simpang	39
4.3.2 Analisa Kondisi Usulan	39
4.4 Lokasi Dan Jadwal Penelitian.....	40
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH.....	41
5.1 Analisis Kinerja Simpang Eksisting	41
5.2 Usulan Pemecahan Masalah	52
5.2.1 Kinerja simpang Usulan 1 (Pengaturan Ulang Waktu Siklus) .	52
5.2.2 Kinerja Simpang Usulan II	58
5.3 Perbandingan Kinerja Simpang.....	65
BAV VI PENUTUP.....	67
6.1 Kesimpulan.....	67
6.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Jumlah dan Jenis Kendaraan 5 Tahun Terakhir.....	6
Tabel III. 1 Tabel Nilai Intergreen.....	17
Tabel III. 2 Hubungan LHR dan Volume Jam Tersibuk.....	20
Tabel III. 3 Waktu siklus yang disarankan untuk tipe pengaturan fase	23
Tabel III. 4 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (Fuk)	25
Tabel III. 5 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping.....	25
Tabel III. 6 Tabel Lanjutan.....	26
Tabel IV. 1 Jadwal Penelitian	40
Tabel V. 1 Arus Simpang 4 Bapangan	41
Tabel V. 2 Lebar Efektif Pendekat simpang Bapangan Pacitan	42
Tabel V. 3 Waktu Siklus Simpang Bapangan Pacitan	42
Tabel V. 4 Diagram Fase Simpang Bapangan Pacitan	43
Tabel V. 5 Arus Jenuh Dasar Smpang Bapangan Pacitan.....	44
Tabel V. 6 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping	45
Tabel V. 7 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota.....	45
Tabel V. 8 Arus jenuh yang disesuaikan	48
Tabel V. 9 Kapasitas Simpang Bapangan	49
Tabel V. 10 Derajat Kejenuhan Simpang Bapangan.....	49
Tabel V. 11 Panjang Antrian Simpang Bapangan Pacitan	50
Tabel V. 12 Angka Henti Simpang Bapangan	51
Tabel V. 13 Tundaan Simpang Bapangan	51
Tabel V. 14 Perhitungan Waktu Siklus Usulan I Simpang Bapangan Pacitan	53
Tabel V. 15 Hasil Kapasitas Usulan I Simpang Bapangan	54
Tabel V. 16 Derajat Kejenuhan Usulan I Simpang Bapangan.....	54
Tabel V. 17 Jumlah Antrian dari Fase Hijau Usulan I Simpang Bapangan.....	55
Tabel V. 18 Jumlah Antrian datang selama Fase Merah Usulan I Simpang Bapangan	55
Tabel V. 19 Jumlah Antrian Maksimum Usulan I Simpang Bapangan.....	56
Tabel V. 20 Panjang Antrian Usulan I Simpang Bapangan.....	56

Tabel V. 21 Tundaan Lalu Lintas Usulan I Simpang Bapangan.....	57
Tabel V. 22 Tundaan Geometrik Usulan I Simpang Bapangan	57
Tabel V. 23 Tundaan Rata-rata Usulan I Simpang Bapangan.....	58
Tabel V. 24 Perhitungan Waktu Siklus Usulan II Simpang Bapangan.....	60
Tabel V. 25 Hasil Kapasitas Usulan II Simpang Bapangan	61
Tabel V. 26 Derajat Kejenuhan Usulan II Simpang Bapangan	61
Tabel V. 27 Jumlah Antrian dari Fase Hijau Usulan II Simpang Bapangan	62
Tabel V. 28 Jumlah Antrian datang selama Fase Merah Usulan II Bapangan....	62
Tabel V. 29 Jumlah Antrian Maksimum Usulan II Simpang Bapangan	63
Tabel V. 30 Panjang Antrian Usulan II Simpang Bapangan	63
Tabel V. 31 Tundaan Lalu Lintas Usulan II Simpang Bapangan	64
Tabel V. 32 Tundaan Geometrik Usulan II Simpang Bapangan	64
Tabel V. 33 Tundaan Rata-rata Usulan II Simpang Bapangan	65
Tabel V. 34 Tabel Perbandingan Kinerja Simpang Kondisi Eksisting dan Kondisi Usulan.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Kabupaten Pacitan	4
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Pacitan	5
Gambar II. 3	Simpang Bapangan Kabupaten Pacitan Tampak Atas 2024	7
Gambar II. 4	Visualisasi tampak atas Simpang	8
Gambar II. 5	Kaki Simpang Utara (Jalan Insp Sasuit Tubun)	9
Gambar II. 6	Kaki Simpang Selatan (Jalan Letjend Suprpto)	10
Gambar II. 7	Kaki Simpang Timur (Jalan Ahmad Yani)	11
Gambar II. 8	Kaki Simpang Timur (Jalan Kom Yos Sudarso)	12
Gambar III. 1	Grafik BSH Pemilihan Jenis Persimpangan	20
Gambar III. 2	Grafik penentuan rasio kendaraan terhenti	31
Gambar III. 3	Panjang Antrian	31
Gambar IV. 1	Alur Pikir Penelitian	35
Gambar IV. 2	Bagan Alir Penelitian	36
Gambar V. 1	Diagram Arus Simpang Bapangan	42
Gambar V. 2	Diagram Siklus Simpang Bapangan Pacitan	43
Gambar V. 3	Grafik Arus Jenuh Dasar	44
Gambar V. 4	Faktor Penyesuaian Kelandaian	46

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1 Waktu Siklus Sebelum Penyesuaian.....	23
Rumus III. 2 Waktu Hijau	23
Rumus III. 3 Waktu Siklus	24
Rumus III. 4 Arus Jenuh.....	24
Rumus III. 5 Arus Jenuh Dasar	24
Rumus III. 6 Faktor Penyesuaian Parkir	27
Rumus III. 7 Faktor Penyesuaian Belok Kanan.....	27
Rumus III. 8 Faktor Penyesuaian Belok Kiri	27
Rumus III. 9 Rasio Arus	28
Rumus III. 10 Rasio Arus Simpang.....	28
Rumus III. 11 Rasio Fase	28
Rumus III. 12 Waktu Siklus	28
Rumus III. 13 Waktu Hijau	29
Rumus III. 14 Kapasitas	29
Rumus III. 15 Derajat Kejenuhan.....	29
Rumus III. 16 Jumlah Antrian	30
Rumus III. 17 NQ 2	30
Rumus III. 18 NQ.....	30
Rumus III. 19 Rasio Kendaraan Henti.....	31
Rumus III. 20 Jumlah Kendaraan Terhenti.....	32
Rumus III. 21 Tundaan	32
Rumus III. 22 Tundaan Rata-Rata Lalu Lintas	32
Rumus III. 23 Tundaan Geometrik Rata-rata.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form SA-IV Kondisi Eksisting.....	70
Lampiran 2 Form SA-V Kondisi Eksisting	70
Lampiran 3 Form SA-IV Kondisi Usulan I	71
Lampiran 4 Form SA-V Kondisi Usulan I.....	71
Lampiran 5 Form SA-IV Kondisi Usulan II	72
Lampiran 6 Form SA-V Kondisi Usulan II	72