

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRACK	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR RUMUS	x
BAB I 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	3
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Kondisi Transportasi.....	5
2.1.1 Kondisi Jaringan Jalan	5
2.1.2 Kondisi Arus Lalu Lintas.....	7
2.1.3 Kondisi Arus Lalu Lintas.....	7
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	7
BAB III KAJIAN PUSTAKA	12
3.1 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas	12
3.2 Pengertian Persimpangan	12
3.3 Kinerja Persimpangan	13
3.4 Karakteristik Persimpangan.....	14
BAB IV METODE PENELITIAN	17
4.1 Alur Pikir.....	17
4.2 Bagan Alir Penelitian	19
4.3 Teknik Pengumpulan Data	20
4.3.1 Pengumpulan Data Sekunder	20
4.4 Teknik Analisis Data.....	21
4.5 Lokasi Dan Jadwal Penelitian	37

BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	38
5.1 Analisis Kinerja Simpang	38
5.1.1 Geometrik Simpang.....	38
5.2 Analisis Alternatif Usulan Penanganan Simpang Tiga Pasar Arjowinangun	44
5.2.1 Analisis Simpang Pasar Arjowinangun Usulan I	44
5.2.2 Analisis Simpang Pasar Arjowinangun Usulan II	60
5.2.3 Penambahan Fasilitas Perlengkapan Jalan	73
5.3 Rekomendasi Alternatif Usulan Terbaik	77
5.3.1 Perbandingan Kinerja Simpang Pasar Arjowinangun	77
5.3.2 Perankingan Kinerja Simpang.....	78
5.3.3 Alternatif Terbaik.....	79
BAB VI PENUTUP	80
6.1 Kesimpulan	80
6.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel V. 1 Lebar Pendekan Simpang Pasar Arjowinangun.....	40
Tabel V. 2 Kinerja Eksisting Simpang Pasar Arjowinangun	43
Tabel V. 3 Arus Jenuh Dasar Simpang Pasar Arjowinangun	46
Tabel V. 4 faktor penyesuaian hambatan samping.....	46
Tabel V. 5 hasil perhitungan FBKA	47
Tabel V. 6 Hasil Perhitungan FBKi	47
Tabel V. 7 Arus Jenuh Setelah Penyesuaian	48
Tabel V. 8 Perhitungan Rasio Arus	48
Tabel V. 9 Rasio Arus Simpang Pasar Arjowinangun	49
Tabel V. 10 Perhitungan Rasio Fase.....	49
Tabel V. 11 Waktu Hilang Total Per Siklus Simpang Pasar Arjowinangun	50
Tabel V. 12 Waktu siklus dan hijau simpang pasar arjowinangun.....	51
Tabel V. 13 Perhitungan Nilai Kapasitas Tiap Pendekat	51
Tabel V. 14 Perhitungan Derajat Kejenuhan.....	52
Tabel V. 15 Perhitungan Jumlah SMP Yang Tersisa Pada Fase Sebelumnya.....	53
Tabel V. 16 Perhitungan Jumlah SMP Yang Datang Selama Fase Merah.....	53
Tabel V. 17 Tabel Perhitungan Jumlah Rata – Rata Antrian Pada Awal Sinyal Hijau	54
Tabel V. 18 Perhitungan Panjang Antrian Kendaraan	54
Tabel V. 19 Perhitungan Rasio Kendaraan Terhenti	55
Tabel V. 20 Perhitungan Jumlah Kendaraan Terhenti.....	55
Tabel V. 21 Perhitungan Tundaan Rata – Rata lalu lintas	56
Tabel V. 22 Perhitungan Tundaan Geometrik.....	56
Tabel V. 23 perhitungan Tundaan rata-rata	57
Tabel V. 24 Tundaan Usulan 3 Simpang Pasar Arjowinangun.....	57
Tabel V. 25 Kinerja Simpang Pasar Arjowinangun Alternatif I Fase 2 APILL.....	58
Tabel V. 26 Arus Jenuh Dasar Simpang Pasar Arjowinangun	60
Tabel V. 27 faktor penyesuaian hambatan samping.....	61
Tabel V. 28 hasil perhitungan FBKA	62
Tabel V. 29 Hasil Perhitungan FBKi	62

Tabel V. 30 Arus Jenuh Setelah Penyesuaian	63
Tabel V. 31 Perhitungan Rasio Arus	63
Tabel V. 32 Rasio Arus Simpang Pasar Arjowinangun	64
Tabel V. 33 Perhitungan Rasio Fase	64
Tabel V. 34 Waktu Hilang Total Per Siklus Simpang Pasar Arjowinangun	65
Tabel V. 35 Waktu siklus dan hijau simpang pasar arjowinangun	66
Tabel V. 36 Perhitungan Nilai Kapasitas Tiap Pendekat	66
Tabel V. 37 Perhitungan Derajat Kejenuhan	67
Tabel V. 38 Perhitungan Jumlah SMP Yang Tersisa Pada Fase Sebelumnya	68
Tabel V. 39 Perhitungan Jumlah SMP Yang Datang Selama Fase Merah	68
Tabel V. 40 Tabel Perhitungan Jumlah Rata – Rata Antrian Pada Awal Sinyal Hijau	69
Tabel V. 41 Perhitungan Panjang Antrian Kendaraan	69
Tabel V. 42 Perhitungan Rasio Kendaraan Terhenti	70
Tabel V. 43 Perhitungan Jumlah Kendaraan Terhenti	70
Tabel V. 44 Perhitungan Tundaan Rata – Rata lalu lintas	71
Tabel V. 45 Perhitungan Tundaan Geometrik	71
Tabel V. 46 perhitungan Tundaan rata-rata	71
Tabel V. 47 Tundaan Usulan 2 Simpang Pasar Arjowinangun	72
Tabel V. 48 Kinerja Simpang Pasar Arjowinangun Alternatif 2 Fase 3 APILL	73
Tabel V. 49 Perbandingan Derajat Kejenuhan Simpang Pasar Arjowinangun ...	77
Tabel V. 50 Perbandingan Antrian Simpang Pasar Arjowinangun	77
Tabel V. 51 Perbandingan Tundaan Simpang Pasar Arjowinangun	78
Tabel V. 52 Perbandingan Derajat Kejenuhan Simpang Pasar Arjowinangun ...	78
Tabel V. 53 Perbandingan Antrian Simpang Pasar Arjowinangun	79
Tabel V. 54 Perbandingan Tundaan Simpang Pasar Arjowinangun	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Berdasarkan Fungsi jalan	6
Gambar II. 2 lokasi simpang kajian	9
Gambar II. 3 layout Simpang Pasar Arjowinangun	10
Gambar II. 4 Inventarisasi Geometrik Simpang Pasar Arjowinangun	11
Gambar III. 1 Aliran arus berpencar (diverging)	14
Gambar III. 2 Aliran arus bergabung (merging)	15
Gambar III. 3 Aliran arus berpotongan (crossing)	15
Gambar III. 4 Aliran arus bergabung lalu berpencar (weaving)	15
Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian	19
Gambar IV. 2 Faktor Penyesuaian Kelandaian	32
Gambar IV. 3 Grafik Penentuan Rasio Kendaraan Terhenti	35
Gambar V. 1 Grafik Penentuan Pengendalian Persimpangan	45
Gambar V. 2 Diagram Siklus 2 Fase	57
Gambar V. 3 Diagram fase 2 fase	57
Gambar V. 4 Kondisi Simpang Bersinya 2 fase	59
Gambar V. 5 Diagram Siklus 3 Fase	72
Gambar V. 6 Diagram fase 3 fase	72
Gambar V. 7 Kondisi Simpang Bersinyal 3 Fase	76

DAFTAR RUMUS

Rumus IV. 1 Kapasitas Simpang	22
Rumus IV. 2 Prosentase belok kiri	25
Rumus IV. 3 Jumlah kendaraan belok kanan	26
Rumus IV. 4 Derajat Kejenuhan.....	27
Rumus IV. 5 Tundaan Lalu Lintas Simpang	28
Rumus IV. 6 Tundaan Lalu Lintas Jalan Mayor.....	28
Rumus IV. 7 Tundaan Rata-Rata Untuk Jalan Minor	28
Rumus IV. 8 Tundaan Geometri.....	28
Rumus IV. 9 Tundaan Simpang	29
Rumus IV. 10 Peluang Antrian.....	29
Rumus IV. 11 Kapasitas Total/Arus Jenuh Simpang Bersinyal	29
Rumus IV. 12 Arus jenuh	30
Rumus IV. 13 Faktor Rasio Belok Kanan	32
Rumus IV. 14 Faktor Rasio Belok Kiri	32
Rumus IV. 15 Rasio Arus	32
Rumus IV. 16 Rasio Arus Simpang.....	33
Rumus IV. 17 Rasio Fase	33
Rumus IV. 18 Waktu Siklus	33
Rumus IV. 19 Waktu Hijau.....	33
Rumus IV. 20 Kapasitas.....	33
Rumus IV. 21 Derajat Kejenuhan.....	34
Rumus IV. 22 Panjang Antrian	34
Rumus IV. 23 panjang antrian.....	35
Rumus IV. 24 rasio kendaraan henti	35
Rumus IV. 25 Jumlah kendaraan terhenti	36
Rumus IV. 26 tundaan.....	36
Rumus IV. 27 tundaan lalu lintas	36
Rumus IV. 28 tundaan geometrik	36