

DAFTAR ISI

ABSTRAK	3
<i>ABSTRACT</i>	4
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR RUMUS	viii
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 Transportasi	4
2.1.1 Karakteristik Jaringan Jalan	4
2.1.2 Kondisi Arus Lalu Lintas.....	6
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	6
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	10
3.1 Simpang	10
3.1.1 Pengertian Simpang	10
3.1.2 Jenis-jenis Simpang	11
3.2 Penentuan Tipe Pengendalian Simpang.....	11
3.3 Karakteristik Pergerakan Persimpangan	13
3.4 Indikator Kinerja Simpang	14
3.5 Teori Perhitungan Simpang	15
3.5.1 Simpang Tidak Bersinyal	15
3.5.2 Simpang Bersinyal	21
3.6 Tingkat Pelayanan Simpang.....	28

BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	29
4.1	Alur Pikir	29
4.2	Bagan Alir Penelitian	30
4.3	Teknik Pengumpulan Data	31
4.3.1	Data Sekunder.....	31
4.3.2	Data Primer	31
4.4	Teknik Analisis Data.....	32
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	32
BAB V	ANALISIS DATA	33
5.1	Kinerja Lalu Lintas Simpang Pajaji Saat Ini	33
5.1.1	Volume Lalu Lintas dan Geometri Jalan	33
5.1.2	Perhitungan Kinerja Lalu Lintas Simpang Pajaji Saat ini	36
5.1.3	Penentuan Tipe Pengendalian Simpang	40
5.2	Permasalahan Lalu Lintas Simpang	42
5.2.1	Tidak Beroperasinya APILL	42
5.2.2	Kapasitas Jalan Berkurang	42
5.2.3	Belum Optimalnya Kinerja Simpang.....	42
5.3	Alternatif Usulan Peningkatan Kinerja Simpang Pajaji.....	43
5.3.1	Penerapan APILL Pada Simpang Pajaji.....	43
5.3.2	Peningkatan Kapasitas Simpang	54
5.3.3	Penerapan Simpang Prioritas	57
5.4	Rekomendasi Peningkatan Kinerja Lalu Lintas Simpang Pajaji.....	60
5.4.1	Pertimbangan Berdasarkan Keselamatan dan Tingkat Pelayanan.....	60
5.4.2	Penetapan Usulan Peningkatan Kinerja Lalu Lintas Simpang Pajaji.....	62
5.5	Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Simpang Pajaji	63
BAB VI	PENUTUP	65
6.1	Kesimpulan	65
6.2	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN.....		69

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Data Ruas Jalan Berdasarkan Status.....	5
Tabel II. 2	Data Ruas Jalan Berdasarkan Fungsi	5
Tabel III. 1	Nilai Normal Faktor K.....	12
Tabel III. 2	Kapasitas dasar simpang tak bersinyal	15
Tabel III. 3	Faktor koreksi lebar pendekat rata-rata.....	16
Tabel III. 4	Faktor Koreksi Median	16
Tabel III. 5	Faktor koreksi ukuran kota	16
Tabel III. 6	Nilai Faktor koreksi hambatan samping	17
Tabel III. 7	Persamaan Koreksi Arus Minor.....	19
Tabel III. 8	Nilai Faktor koreksi hambatan samping	22
Tabel III. 9	Faktor Ukuran Kota.....	22
Tabel III. 10	Tingkat Pelayanan Simpang	28
Tabel V. 1	Volume Lalu Lintas Pada Pendekat Utara	33
Tabel V. 2	Volume Lalu Lintas Pada Pendekat Selatan.....	34
Tabel V. 3	Volume Lalu Lintas Pada Pendekat Timur	34
Tabel V. 4	Volume Lalu Lintas Pada Pendekat Barat	34
Tabel V. 5	Lebar Pendekat Simpang Pajaji.....	36
Tabel V. 6	Kondisi Eksisting Kinerja Simpang Pajaji	40
Tabel V. 7	Nilai normal Faktor K.....	40
Tabel V. 8	Arus Jenuh Dasar Simpang Usulan I	44
Tabel V. 9	Arus jenuh setelah usulan I.....	45
Tabel V. 10	Rasio arus per arus jenuh.....	46
Tabel V. 11	Rasio fase usulan I	47
Tabel V. 12	Waktu Hijau Usulan I	49
Tabel V. 13	Kapasitas Simpang Pajaji Usulan I	49

Tabel V. 14	Derajat Kejenuhan Usulan I Simpang Pajaji.....	49
Tabel V. 15	Perhitungan nilai Nq_1 usulan I.....	50
Tabel V. 16	Perhitungan nilai Nq_2 usulan I.....	50
Tabel V. 17	Perhitungan antrian simpang usulan I.....	51
Tabel V. 18	Rasio Kendaraan terhenti usulan I	51
Tabel V. 19	Tundaan Lalu Lintas Usulan I.....	52
Tabel V. 20	Tundaan Geometri Usulan I	52
Tabel V. 21	Tundaan total Usulan I.....	52
Tabel V. 22	Kinerja Simpang Pajaji Usulan I.....	53
Tabel V. 23	Lebar Pendekat Usulan II	54
Tabel V. 24	Kinerja Simpang Pajaji Usulan II	56
Tabel V. 25	Rambu Usulan III Pada Simpang Pajaji	57
Tabel V. 26	Kinerja Simpang Pajaji Usulan III.....	59
Tabel V. 27	Perbandingan Kinerja Simpang Pajaji	60
Tabel V. 28	Angka kecelakaan lalu lintas sebagai pertimbangan keselamatan	61
Tabel V. 29	Perbandingan Tingkat Pelayanan Simpang Pajaji.....	62
Tabel V. 30	Perbandingan Derajat Kejenuhan Simpang Pajaji	63
Tabel V. 31	Perbandingan Antrian Simpang Pajaji	63
Tabel V. 32	Perbandingan Tundaan Simpang Pajaji	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Jaringan Jalan Menurut Status Kabupaten Sumedang	4
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan Menurut Fungsi Kabupaten Sumedang	5
Gambar II. 3	Visualisasi Tampak Atas Simpang Pajaji	7
Gambar II. 4	Layout Simpang Pajaji	7
Gambar II. 5	Kondisi Eksisting Simpang Pajaji Kaki Utara	8
Gambar II. 6	Kondisi Eksisting Simpang Pajaji Kaki Selatan	8
Gambar II. 7	Kondisi Eksisting Simpang Pajaji Kaki Timur	9
Gambar II. 8	Kondisi Eksisting Simpang Pajaji Kaki Barat	9
Gambar III. 1	Grafik Penentuan Pengendalian Persimpangan	11
Gambar III. 2	Aliran arus berpotongan (crossing)	13
Gambar III. 3	Aliran arus berpecah (diverging)	13
Gambar III. 4	Aliran arus menyatu (merging)	13
Gambar III. 5	Aliran arus menyilang (weaving)	14
Gambar III. 6	Grafik arus jenuh dasar untuk pendekat terlawan	21
Gambar III. 7	Grafik Penentuan Nilai F_G	23
Gambar III. 8	Grafik Penentuan Nilai F_G	23
Gambar IV. 1	Bagan Alir Penelitian	30
Gambar V. 1	Layout Simpang Pajaji	36
Gambar V. 2	Penentuan Pengendalian Persimpangan	41
Gambar V. 3	Diagram Fase Usulan I	53
Gambar V. 4	Layout Simpang Pajaji Usulan I	54
Gambar V. 5	Layout Simpang Pajaji Usulan II	56
Gambar V. 6	Layout Simpang Pajaji Usulan III	59

DAFTAR RUMUS

Rumus III. 1	Lalu Lintas Harian Rata-rata Tahunan	12
Rumus III. 2	Kapasitas Simpang.....	15
Rumus III. 3	Faktor Hambatan Samping	17
Rumus III. 4	Faktor Koreksi Belok Kanan.....	17
Rumus III. 5	Rasio Belok Kiri.....	18
Rumus III. 6	Faktor Koreksi Belok Kiri	18
Rumus III. 7	Faktor Koreksi Arus Minor	18
Rumus III. 8	Derajat Kejenuhan.....	19
Rumus III. 9	Tundaan Lalu Lintas	19
Rumus III. 10	Tundaan Lalu Lintas Mayor.....	20
Rumus III. 11	Tundaan Lalu Lintas Minor.....	20
Rumus III. 12	Tundaan Geometri Simpang	20
Rumus III. 13	Tundaan Simpang	20
Rumus III. 14	Batas Atas Peluang Antrian	21
Rumus III. 15	Batas Bawah Peluang Antrian	21
Rumus III. 16	Arus Jenuh Dasar.....	21
Rumus III. 17	Faktor Koreksi Belok Kanan	23
Rumus III. 18	Faktor Koreksi Belok Kiri	24
Rumus III. 19	Arus Jenuh	24
Rumus III. 20	Rasio per Arus Jenuh.....	24
Rumus III. 21	Rasio Arus Simpang	24
Rumus III. 22	Rasio Fase.....	25
Rumus III. 23	Waktu Merah Semua	25
Rumus III. 24	Waktu Hilang Total	26
Rumus III. 25	Waktu Siklus.....	26
Rumus III. 26	Waktu Hijau	26

Rumus III. 27 Kapasitas Simpang APILL.....	26
Rumus III. 28 Derajat Kejenuhan	26
Rumus III. 29 Panjang Antrian.....	27
Rumus III. 30 Rasio Kendaraan Henti.....	27
Rumus III. 31 Tundaan Simpang	27
Rumus III. 32 Tundaan Lalu Lintas	27
Rumus III. 33 Tundaan Geometri	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir CTMC	69
Lampiran 2 Formulir S-I	70
Lampiran 3 Formulir S-II	71
Lampiran 4 Formulir SA- I Usulan 1.....	72
Lampiran 5 Formulir SA-II Usulan 1	73
Lampiran 6 Formulir SA-IV Usulan 1.....	74
Lampiran 7 Formulir SA-V Usulan 1	75