

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Jalan.....	5
2.2 Karakteristik dan Kondisi Lalu Lintas	7
2.2.1 Geometrik Jalan.....	7
2.2.2 Arus Lalu Lintas	7
2.2.3 Kendaraan.....	8
2.2.4 Perilaku Pengemudi Kendaraan	9

2.3	Simpang.....	9
2.4	Kapasitas Simpang	9
2.4.1	Kapasitas Dasar	10
2.4.2	Penetapan Tipe Simpang	11
2.4.3	Penetapan Lebar Rata-Rata Pendekat.....	11
2.4.4	Faktor Koreksi Lebar Pendekat Rata-Rata	12
2.4.5	Faktor Koreksi Median Pada Jalan Mayor	13
2.4.6	Faktor Koreksi Ukuran Kota	14
2.4.7	Faktor Koreksi Lingkungan Jalan, Hambatan Samping, dan Kendaraan Tak Bermotor	14
2.4.8	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri	17
2.4.9	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan	17
2.4.10	Faktor Koreksi Rasio Arus dari Jalan Minor.....	18
2.5	Kinerja Simpang.....	19
2.5.1	Derajat Kejenuhan.....	19
2.5.2	Tundaan	20
2.5.3	Peluang Antrian	22
2.6	Keselamatan Lalu Lintas pada Simpang	23
2.7	Kecelakaan Lalu Lintas	23
2.8	Metode Traffic Conflict Technique (TCT)	24
2.9	Simpang APILL.....	27
2.10	Kinerja Simpang APILL.....	29
2.10.1	Fase Sinyal	30
2.10.2	Waktu Isyarat APILL.....	30
2.10.3	Kapasitas Simpang	33

3	METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	37
3.2	Teknik Pengumpulan Data	37
3.2.1	Data Primer.....	37
3.2.2	Data Sekunder	38
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	38
3.4	Parameter Pengambilan Data Konflik.....	38
3.5	Teknik Analisis Data.....	39
4	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1	Data Penelitian	41
4.1.1	Data Geometrik Simpang	41
4.1.2	Volume Lalu Lintas	41
4.1.3	Data Penduduk	45
4.1.4	Riwayat Data Kecelakaan Lalu Lintas	45
4.2	Analisis Tingkat Pelayanan Simpang	46
4.2.1	Nilai Faktor-Faktor Koreksi	46
4.2.2	Kapasitas (C)	48
4.2.3	Derajat Kejenuhan (DJ).....	48
4.2.4	Tundaan	49
4.2.5	Peluang Antrian	50
4.2.6	<i>Level of Service</i> (LOS)	50
4.3	Analisis Konflik Menggunakan Metode TCT (<i>Traffic Conflict Technique</i>).....	51
4.3.1	Perhitungan Nilai TA (<i>Time to Accident</i>).....	53
4.3.2	Analisis Keseluruhan Konflik Lalu Lintas	62

4.4	Alternatif Solusi Penanganan Simpang	63
4.4.1	Perencanaan Simpang APILL 3 fase	63
4.4.2	Nilai Arus Jenuh (J) dan Arus Jenuh Dasar (J_0)	64
4.4.3	Nilai Faktor-Faktor Koreksi	64
4.4.4	Rasio Arus (q) terhadap arus jenuh (J)	66
4.4.5	Rasio Fase (R_F).....	67
4.4.6	Waktu Siklus (s) dan Waktu Hijau (W_H)	68
4.4.7	Kapasitas (C)	69
4.4.8	Derajat Kejenuhan (D_J)	69
5	KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran	71
	DAFTAR PUSTAKA	72
	LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Kendaraan PKJI dan Tipikalnya	8
Tabel 2.2	Kapasitas Dasar Simpang-3 dan Simpang-4	10
Tabel 2.3	Kode Tipe Simpang	11
Tabel 2.4	Perhitungan Penentuan Jumlah Lajur.....	12
Tabel 2.5	Faktor Koreksi Median pada Jalan Mayor, FM.....	13
Tabel 2.6	Faktor Koreksi Ukuran Kota, (FUK)	14
Tabel 2.7	Tipe Lingkungan Jalan	14
Tabel 2.8	Kriteria Kelas Hambatan Samping.....	15
Tabel 2.9	FHS sebagai fungsi dari tipe lingkungan jalan, hambatan samping, dan RKTB	16
Tabel 2.10	Faktor Koreksi Rasio Arus dari Jalan Minor (Fmi) dalam bentuk persamaan.....	18
Tabel 2.11	Nilai <i>Time to Accident</i> (TA)	25
Tabel 2.12	Parameter pada Simpang APILL.....	27
Tabel 2.13	Parameter EMP pada Simpang APILL.....	29
Tabel 2.14	Tipe Pengaturan Siklus yang Layak.....	32
Tabel 2.15	Faktor Koreksi Ukuran Kota (F _{UK})	34
Tabel 2.16	Faktor Koreksi Hambatan Samping (F _{HS}).....	34
Tabel 3.1	Alat dan Bahan Penelitian	38
Tabel 4.1	Data Geometrik Simpang 3 Jl. Mayor S.L. Tobing – Jl. Abr Cikurubuk	41
Tabel 4.2	Data Rekapitulasi Volume Lalu Lintas.....	42
Tabel 4.3	Puncak Volume Arus Lalu Lintas	43
Tabel 4.4	Data Penduduk Kota Tasikmalaya Tahun 2025.....	45

Tabel 4.5	Data Kecelakaan Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya Tahun 2021 - 2025.....	45
Tabel 4.6	Data Kendaraan Bermotor Kota Tasikmalaya Tahun 2020 - 2024.....	46
Tabel 4.7	Nilai Derajat Kejenuhan Tertinggi	49
Tabel 4.8	Jumlah Konflik Kendaraan Selama Penelitian.....	52
Tabel 4.9	Jumlah Tindakan Kendaraan Selama Penelitian	62
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan Nilai Arus Jenuh Dasar (J_0)	64
Tabel 4.11	Rekapitulasi Hasil Arus Jenuh (J)	66
Tabel 4.12	Rekapitulasi Simpang APILL.....	70
Tabel 4.13	Konflik Setelah Penanganan	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penentuan Jumlah Lajur	11
Gambar 2.2	Faktor Koreksi Lebar Pendekat	13
Gambar 2.3	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kiri FBki	17
Gambar 2.4	Faktor Koreksi Rasio Arus Belok Kanan FBka.....	18
Gambar 2.5	Faktor Koreksi Rasio Arus Jalan Minor Fmi.....	19
Gambar 2.6	Tundaan Lalu Lintas Simpang sebagai Fungsi dari DJ	20
Gambar 2.7	Tundaan Lalu Lintas Jalan Mayor sebagai Fungsi dari DJ	21
Gambar 2.8	Peluang antrian (P_a , %) pada simpang sebagai Fungsi dari DJ	22
Gambar 2.9	Diagram Konflik batas <i>Serious Conflict</i> dan <i>Non-Serious Conflict</i>	26
Gambar 2.10	Grafik Waktu Siklus Sebelum Dikoreksi.....	32
Gambar 2.11	Grafik Koreksi untuk Kelandaian (F_G).....	35
Gambar 2.12	Grafik Koreksi untuk Pengaruh Parkir (F_P).....	35
Gambar 2.13	Grafik Koreksi untuk Faktor koreksi untuk belok kanan (F_{BKa}) ...	36
Gambar 2.14	Grafik Koreksi untuk Faktor koreksi untuk belok kiri (F_{BKl}).....	36
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian	37
Gambar 3.2	Posisi Surveyor pada Lokasi Penelitian	39
Gambar 3.3	<i>Flow Chart</i> Penelitian.....	40
Gambar 4.1	Grafik Puncak Volume Arus Lalu Lintas.....	44
Gambar 4.2	Titik Konflik Kendaraan pada Simpang	51
Gambar 4.3	Grafik Jumlah Konflik Lalu Lintas Lalu Lintas	53
Gambar 4.4	Dokumentasi Konflik Antara SM dengan KS	54
Gambar 4.5	Sketsa Konflik Antara SM dengan KS	54
Gambar 4.6	Dokumentasi Konflik Antara SM dengan MP.....	55

Gambar 4.7	Sketsa Konflik Antara SM dengan MP	56
Gambar 4.8	Dokumentasi Konflik Antara SM dengan SMV	57
Gambar 4.9	Sketsa Konflik Antara SM dengan SMV	57
Gambar 4.10	Dokumentasi Konflik Antara MP dengan MP	58
Gambar 4.11	Sketsa Konflik Antara MP dengan MP	59
Gambar 4.12	Dokumentasi Konflik Antara SM dengan SM	60
Gambar 4.13	Sketsa Konflik Antara SM dengan SM	60
Gambar 4.14	Grafik Batas Konflik Serius dan Non-Serius	61
Gambar 4.15	Grafik Batas Konflik Serius dan Non-Serius	62
Gambar 4.16	Diagram Persentase Konflik Lalu Lintas	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Keputusan Dosen Pembimbing.....	74
Lampiran 2	Lembar Bimbingan dan Lembar Revisi Tugas Akhir.....	75
Lampiran 3	Data Penelitian.....	83
Lampiran 4	Dokumentasi.....	106