
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR..... xiii

DAFTAR LAMPIRAN..... xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah.....I-1

1.2. Identifikasi Masalah.....I-2

1.3. Perumusan MasalahI-2

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....I-3

1.5. Manfaat PenelitianI-3

1.6. Batasan dan Ruang Lingkup PenelitianI-3

1.7. Sistematika PenulisanI-5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jalan II-1

2.1.1. Klasifikasi Berdasarkan Fungsi Jalan II-2

2.1.2. Klasifikasi Berdasarkan Beban Muatan Sumbu.....	II-3
2.1.3. Kondisi Lingkungan Jalan	II-4
2.1.4. Karakteristik Geometri Jalan Perkotaan	II-5
2.1.5. Volume Lalu Lintas	II-6
2.1.6. Kecepatan.....	II-8
2.1.7. Kapasitas Jalan.....	II-14
2.1.8. Kinerja Ruas Jalan/Derajat Kejenuhan	I-19
2.1.9. Tingkat Pelayanan (Level of Service).....	II-19
2.2. Simpang	II-22
2.2.1. Konflik Simpang	II-25
2.2.2. Jenis-jenis Persimpangan.....	II-26
2.2.3. Simpang Bersinyal	II-28
2.2.4. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas	II-29
2.2.5. Volume Lalu Lintas (Jenis Kendaraan & EMP)	II-35
2.2.6. Arus Jenuh.....	II-36
2.2.7. Rasio Arus / Arus Jenuh (FR).....	II-44
2.2.8. Waktu Siklus.....	II-45
2.2.9. Kapasitas Simpang.....	II-46
2.2.10. Derajat Kejenuhan.....	II-47
2.2.11. Perilaku Lalu Lintas	II-47
2.2.12. Tingkat Pelayanan Jalan (Level of Service)	II-52
2.3. Penelitian Terdahulu	II-53

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Diagram Alir	III-1
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	III-2

3.3.	Prosedur Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan dan Simpang Bersinyal	III-5
3.4.	Metode Pengolahan dan Analisis Data	III-7
3.5.	Metode Pemecahan Masalah.....	III-9

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

4.1.	Simpang	IV-1
4.1.1.	Data Geometrik Simpang.....	IV-1
4.1.2.	Kondisi Lingkungan.....	IV-2
4.1.3.	Jumlah Penduduk	IV-3
4.1.4.	Pengaturan Lalu Lintas Simpang	IV-3
4.1.5.	Volume Lalu Lintas Simpang	IV-5
4.1.6.	Arus Lalu Lintas Simpang	IV-5
4.1.7.	Nilai Konversi Ekuivalen Mobil Penumpang Simpang	IV-9
4.2.	Analisis Simpang Bersinyal	IV-11
4.2.1.	Arus Jenuh Simpang	IV-11
4.2.2.	Rasio Arus / Rasio Arus Jenuh	IV-15
4.2.3.	Kapasitas (C) dan Derajat Kejenuhan (QS)	IV-16
4.2.4.	Panjang Antrian.....	IV-17
4.2.5.	Kendaraan Henti	IV-20
4.2.6.	Tundaan.....	IV-22
4.2.7.	Tingkat Pelayanan Simpang.....	IV-24
4.2.8.	Hasil Analisis Simpang	IV-25
4.3.	Alternatif Solusi Simpang.....	IV-26
4.3.1.	Alternatif Solusi 1 (Fase Sinyal).....	IV-26
4.3.2.	Volume Lalu Lintas dan Ekuivalen Simpang Alternatif Solusi 1	IV-27
4.3.3.	Arus Jenuh Alternatif Solusi 1	IV-28

4.3.4. Rasio Arus dan Rasio Fase Alternatif Solusi 1	IV-29
4.3.5. Alternatif Solusi 2 (Fase Siklus)	IV-30
4.3.6. Kapasitas & Derajat Kejenuhan Alternatif Solusi 2	IV-31
4.3.7. Panjang Antrian (NQ1) Alternatif Solusi 2.....	IV-32
4.3.8. Angka Kendaraan Henti Alternatif Solusi 2	IV-35
4.3.9. Tundaan Alternatif Solusi 2	IV-36
4.3.10. Tingkat Pelayanan Simpang Alternatif Solusi 2	IV-39
4.3.11. Hasil Analisis Dengan Alternatif Solusi 1 dan 2	IV-39
4.4. Ruas Jalan	IV-40
4.4.1. Geometrik Ruas Jalan	IV-40
4.4.2. Tata Guna Lahan dan Hambatan Sampung	IV-41
4.4.3. Data Volume Lalu Lintas Ruas (Q)	IV-42
4.4.4. Data Kecepatan Existing.....	IV-44
4.5. Analisis Ruas Setelah Alternatif Solusi Simpang	IV-45
4.5.1. Kecepatan Arus Jenuh (FV) Ruas	IV-45
4.5.2. Kapasitas (C) Ruas.....	IV-46
4.5.3. Derajat Kejenuhan (DS) dan Tingkat Pelayanan (LOS).....	IV-48
4.5.4. Kecepatan Operasional	IV-49
4.5.5. Hasil Analisis Ruas	IV-51

BAB V PENUTUP

5.1. Simpulan	V-1
5.2. Saran.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN