

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
INTISARI.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SIMBOL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Sistematika Laporan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Klasifikasi Jalan	5
2.1.1. Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi	5
2.1.2. Klasifikasi Jalan Menurut Wewenang	7
2.2. Persimpangan	7
2.2.1. Pengoperasian Persimpangan	8
2.2.2. Karakteristik Pengemudi Dan Kendaraan	9
2.2.3. Persyaratan Jarak Pandang	9

2.2.4. Titik-Titik Konflik Pada Simpang	10
2.3. Pengertian Kemacetan Lalu Lintas	11
2.3.1. Faktor-Faktor Penyebab Kemacetan	11
2.4. Manajemen Lalu Lintas	12
2.4.1. Jalan Perkotaan	13
2.4.2. Jalan Antar Kota	14
2.5. Kapasitas Jalan	14
2.5.1. Fase Sinyal	15
2.5.2. Waktu Antar Hijau dan Waktu yang Hilang	15
2.5.3. Arus Jenuh	17
2.5.4. Waktu Siklus dan Waktu Hijau	19
2.5.5. Kapasitas	21
2.5.6. Derajat Kejenuhan	21
2.5.7. Hambatan Samping	21
2.6. Hubungan Antara Manajemen Lalu Lintas dengan Manajemen Kapasitas ...	24
2.6.1. Manajemen Lalu Lintas	24
2.6.2. Manajemen Kapasitas	24
2.7. Studi yang Terkait Sebelumnya	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Bentuk Penelitian	32
3.2. Tahapan Penelitian	32
3.3. Tahap Pelaksanaan	32
3.3.1. Metode Pengumpulan Data	32
3.3.1.1. Data Sekunder	33
3.3.1.2. Data Primer	33
3.3.2. Metode Analisis Data	34
3.3.2.1. Menganalisis Tingkat Kinerja Jalan Persimpangan Ex. Terminal Terboyo	34

3.3.2.2. Menganalisis Manajemen Lalu Lintas terhadap Kapasitas Jalan untuk mengurangi kemacetan pada Persimpangan Ex. Terminal Terboyo	37
3.3.2.3. Solusi Penyelesaian Masalah Kepadatan Lalu Lintas pada Persimpangan Ex. Terminal Terboyo Kaligawe	37
3.4. Bagan Alir Penelitian	37

BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Menghitung Kinerja Kapasitas Jalan Persimpangan Ex. Terminal Terboyo	39
4.1.1. Pergerakan Arus Lalu Lintas	39
4.1.2. Hambatan Samping	42
4.1.3. Analisis Kinerja Simpang Kondisi Eksisting	44
4.1.4. Tingkat Pelayanan	47
4.1.5. Prediksi Kinerja Ruas Jalan	48
4.2. Kapasitas Jalan Terhadap Manajemen Lalu Lintas	53
4.3. Solusi Kepadatan Kendaraan di Pertigaan Ex. Terminal Terboyo	60

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	61
4.2. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	63
----------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Nilai Normal Waktu Antar Hijau	16
Tabel 2.2. Penyesuaian Ukuran Kota (Fcs)	18
Tabel 2.3. Faktor Penyesuaian Untuk Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping, dan Kendaraan Tak Bermotor (Fsf).....	18
Tabel 2.4. Waktu Siklus yang Disarankan untuk Keadaan yang Berbeda.....	20
Tabel 2.5. Bobot Hambatan Samping	22
Tabel 2.6. Penentuan Kelas Hambatan Samping	22
Tabel 2.7. Kriteria Tingkat Pelayanan Jalan	23
Tabel 2.8. Daftar Penelitian Terdahulu	25
Tabel 4.1. Jumlah Kendaraan Maksimum di Lalu Lintas Jalan Persimpangan Ex. Terminal Terboyo Semarang	41
Tabel 4.2. Rekapitulasi Hasil Survey Hambatan Samping pada Agustus 2019	42
Tabel 4.3. Data Perhitungan Hambatan Samping yang Paling Besar	43
Tabel 4.4. Data Jumlah Kendaraan Pertahun di Kota Semarang	49
Tabel 4.5. Rekapitulasi Hasil Regresi	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Jenis – jenis Titik Konflik di persimpangan	10
Gambar 3.1. Bus dan Mobil Parkir/berhenti di pintu masuk Persimpangan Ex.Terminal Terboyo	36
Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian	38
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian Pertigaan Ex. Terminal Terboyo	39
Gambar 4.2 Sketsa Arus Lalu Lintas Persimpangan Ex. Terminal Terboyo	40
Gambar 4.3 Grafik Regresi Linear Pertumbuhan Arus Lalu Lintas	49
Gambar 4.4 Grafik Regresi Eksponensial Pertumbuhan Arus Lalu Lintas	50
Gambar 4.5 Grafik Regresi Logaritmik Pertumbuhan Arus Lalu Lintas	50

DAFTAR NOTASI DAN SIMBOL

C	: Kapasitas
Co	: Kapasitas dasar
Q	: Arus lalu lintas
DS	: Derajat kejenuhan
V	: Kecepatan perjalanan
L	: Panjang segmen
MC	: Sepeda motor
LV	: Kendaraan ringan
HV	: Kendaraan berat
UM	: Kendaraan tak bermotor
PED	: Pejalan kaki
SMV	: Kendaraan lambat
EEV	: Kendaraan keluar dan masuk
PSV	: Parkir dan kendaraan berhenti
LEV/LAV	: Jarak dari garis henti ke titik konflik masing-masing untuk kendaraan yang berangkat dan yang datang
IEV	: Panjang kendaraan yang berangkat
VEV/VAV	: Kecepatan masing-masing untuk kendaraan yang berangkat dan yang datang
S	: Arus jenuh
g	: Waktu hijau pada pendekat
c	: Waktu siklus yang ditentukan
So	: Arus jenuh dasar
F _{Cs}	: Faktor koreksi ukuran kota
F _{SF}	: Faktor koreksi gangguan samping
F _G	: Faktor koreksi kelandaian

F_P	: Faktor koreksi parkir
F_{RT}	: Faktor koreksi belok kanan
F_{LT}	: Faktor koreksi belok kiri
W_e	: Lebar efektif pendekat
P_{RT}	: Rasio kendaraan belok kanan
P_{LT}	: Rasio kendaraan belok kiri
CUA	: Waktu siklus sebelum penyesuaian sinyal
LTI	: Waktu hilang total persiklus
IFR	: Rasio arus simpang Σ (FR_{CRIT})
g_i	: Tampilan waktu hijau pada fase
LP	: Jarak antara garis dan kendaraan yang di parkir
P_{Ri}	: Rasio fase $FR_{CRIT} / \Sigma (FR_{CRIT})$
emp	: Ekuivalensi mobil penumpang
smp	: Satuan mobil penumpang