

TUGAS AKHIR

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN SUMATRA DI KABUPATEN GRESIK (studi kasus : Kawasan perdagangan & Perumahan)



Disusun oleh :

**IZZUDDIN AHMAD
NBI : 1431502910**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020**

TUGAS AKHIR

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN SUMATRA DI KABUPATEN GRESIK (studi kasus : Kawasan perdagangan & Perumahan)



Disusun oleh :

**IZZUDDIN AHMAD
NBI : 1431502910**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : IZZUDDIN AHMAD
NBI : 1431502910
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul : ANALISIS KINERJA RUAS JALAN SUMATRA
DI KABUPATEN GRESIK (studi kasus : Kawasan
perdagangan & Perumahan)

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing I

Ir. Herry Widhiarto, M.Sc.
NPP. 20430.87.0113

Dosen Pembimbing II

Nurani Hartatik, ST, MT.
NPP. 2043F.15.0658

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik Universitas
17 Agustus 1945 Surabaya

Kepala Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya

Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes.
NPP. 20410.90.0197



Ir. Henry Widhiarto, M.Sc.
NPP. 20430.87.0113

**PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : IZZUDDIN AHMAD
NBI : 1431502910

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Badan Perpustakaan UNTAG Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ANALISIS KINERJA RUASJALAN SUMATRA DI KABUPATEN GRESIK
(studi kasus : Kawasan perdagangan & Perumahan)
DENGAN MENGGUNGAKAN
METODE PKJI 2014”**

Dengan demikian saya memberikan kepada Badan Perpustakaan UNTAG Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengolahnya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya mampu memberikan loyalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Surabaya, 15 Juli 2020
Hormat Saya





UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. Semolowaru 45, Surabaya
Tlp. 031 593 1800 (ext. 311)
Email: perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

IZZUDDIN AHMAD

Nama : IZZUDDIN AHMAD

NBI : 1431502910

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Makalah

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

ANALISIS KINERJA RUAS

JALAN SUMATERA DI KABUPATEN GRESIK

(Studi Kasus : Kawasan perdagangan & pemukiman)

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Pada Tanggal : 15 Juu 2020

Yang Menyatakan,



IZZUDDIN AHMAD,
1431502910

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Surat Pernyataan	ii
Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi	iii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak	vi
Abstract	vii
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Transportasi.....	9
2.3 Peraturan Menteri PU No.11 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Laik Fungsi Jalan	9
2.4 Geometrik Jalan.....	10
2.5 Pelaksanaan perencanaan Jalan Perkotaan.....	12
2.6 Data masukan lalu lintas	16
2.7 Kriteria Kelas Hambatan Samping	17
2.8 Ekuivalen Kendaraan Ringan.....	19
2.9 Kecepatan Arus Bebas.....	20
2.10 Kapasitas.....	20
2.10 Kapasitas dasar	21
2.10 Faktor Penyesuaian	21
2.11 Derajat Kejemuhan	22
2.12 Kecepatan Desain	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Diagram Alir	23
3.2 Peta Jalan	24
3.3 Kondisi Daerah.....	25

3.4 Pengumpulan Data.....	25
3.5 Pengolahan Data.....	26
3.6 Analisis Data.....	26
3.7 Analisis Kinerja Ruas Jalan	26
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Kumpulan Data	27
4.1.1 Jumlah Penduduk.....	27
4.1.2 Geometrik Jalan.....	28
4.1.3 Hambatan Samping.....	29
4.1.4 Volume Lalu Lintas	31
4.1.5 Kecepatan Arus Bebas	34
4.2 Analisis Kinerja Ruas Jalan Pada Jam Puncak.....	36
4.2.1 Volume Lalu Lintas	36
4.2.2 Kapasitas	37
4.2.3 Derajat Kejemuhan	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 KESIMPULAN	41
5.2 SARAN.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	45
Lampiran A1. Hasil Survei Inventaris Jalan.....	47
Lampiran A2. Hasil Survei Volume Arus Lalu Lintas.....	48
Lampiran A3. Hasil Survei Hambatan Samping pada 2 Arah.....	54
Lampiran B. Dokumentasi survei	57
Lampiran C. Data Hasil survei	59
Lampiran D. Tipikal kendaraan berdasarkan klasifikasi jenis kendaraan.....	67

DAFTAR TABEL

2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Kelas ukuran kota.....	12
2.3 Rentang ambang arus lalu lintas tahun ke-1 untuk pemilihan tipe jalan, ukuran kota 1-3juta.....	13
2.4 Pengaruh rencana geometric terhadap tingkat kecelakaan	15
2.5 Detail Teknis yang harus menjadi pertimbangan dalam desain teknis rinci	15
2.6 Padanan klasifikasi jenis kendaraan.....	17
2.7 Pembobotan hambatan samping.....	18
2.8 Kriteria kelas hambatan samping,	18
2.9 Ekuivalen Kendaraan Ringan Untuk Tipe Jalan Terbagi Satu Arah	19
2.10 Ekuivalen Kendaraan Ringan Untuk Tipe Jalan 2/2T	19
4.1 Jumlah penduduk Kabupaten Gresik tahun 2019.....	27
4.2 Data hambatan samping 20 Januari 2020 per STA per jam.....	30
4.3 Hasil analisis Volume lalu lintas Senin, 13 Januari 2020.....	31
4.4 Hasil analisis Volume lalulintas Jumat, 17 Januari 2020	31
4.5 Nilai volume arus lalu lintas (Q) tertinggi pada 13 Januari 2020 arah A	36
4.6 Nilai volume arus lalu lintas (Q) tertinggi pada 13 Januari 2020 Arah B	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kinerja lalu lintas pada Jalan Perkotaan.....	14
Gambar 3.1 Diagram Alir.....	23
Gambar 3.2 Peta Jalan.....	24
Gambar 4.1 Elemen potongan melintang jalan yang digunakan dalam analisis	29
Gambar 4.2 Grafik Volume Lalu Lintas hari Senin Arah A.....	32
Gambar 4.3 Grafik Volume Lalu Lintas hari Senin Arah B.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kinerja lalu lintas pada Jalan Perkotaan	14
Gambar 3.1 Diagram Alir	23
Gambar 3.2 Peta Jalan	24
Gambar 4.1 Elemen potongan melintang jalan yang digunakan dalam analisis.....	29
Gambar 4.2 Grafik Volume Lalu Lintas hari Senin Arah A.....	32
Gambar 4.3 Grafik Volume Lalu Lintas hari Senin Arah B	33