

TUGAS AKHIR

ANALISIS KEPADATAN LALU LINTAS

PADA RUAS JALAN RAYA

KRAMAT JATI

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Disusun oleh :

NAMA : RAFID CHESA NAFILA

NIM : 41115320095

UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

2017

	LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	---	--------------------------------

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata I (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta

Judul Tugas Akhir : **ANALISIS KEPADATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN RAYA KRAMAT JATI**

Disusun oleh:

Nama : Rafid Chesa Nafila

NIM : 41115320095

Program Studi : Teknik Sipil

Telah diuji dan dinyatakan LULUS pada Sidang Tugas Akhir tanggal 7 Agustus 2017.

Jakarta, 7 Agustus 2017

Pembimbing


 UNIVERSITAS
MERCU BUANA
 Muhammad Isradi, ST, MT

Mengetahui,
Ketua Penguji


Widodo Budi Dermawan, ST, M.Sc

Mengetahui,
Sekretaris Program Studi Teknik Sipil


Muhammad Isradi, ST, MT

	LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	---	--------------------------------

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rafid Chesa Nafila
 Nomor Induk Mahasiswa : 41115320095
 Program Studi/Jurusan : Teknik Sipil
 Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 15 Juli 2017

Yang memberikan pernyataan


Rafid Chesa Nafila

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan petunjuk-Nya, serta tidak lupa shalawat dan salam untuk baginda Rosulullah SAW yang menjadi suri tauladan untuk kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan Judul “*Analisis Kepadatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Raya Kramat Jati*”

Laporan Tugas Akhir ini mungkin tidak akan terwujud tanpa bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan kerendahan dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Rasulullah SAW.
3. Kedua Orangtua yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan moral serta dukungan moril.
4. Bapak Muhammad Isradi, ST, MT Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercubuana Kranggan yang telah memberikan Ilmu Pengetahuan serta pengalamannya yang sangat bermanfaat sehingga dapat membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Dinas Perhubungan Jakarta Timur yang telah membantu memberi data lalu lintas.
7. Rekan - rekan mahasiswa Mercubuana Kelas Karyawan (Reguler-2) Jurusan Teknik Sipil.
8. Cinta Prastika, Ruli Hadiwinata, Vira Indah Pujilestari yang sangat membantu dalam melaksanakan tugas akhir dan sebagai sumber motivasi saya.

Depok, Juli 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-2
1.3 Perumusan Masalah	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Jalan Perkotaan	II-1
2.2. Sistem Transportasi	II-4
2.3. Tata Guna Lahan	II-7
2.4. Hirarki Jalan	II-9
2.4.1. Klasifikasi Berdasarkan Fungsi	II-10
2.4.2. Klasifikasi Berdasarkan Administrasi Pemerintahan	II-11
2.4.3. Klasifikasi Berdasarkan Muatan Sumbu	II-12
2.5. Perilaku Lalu Lintas	II-14
2.6. Kerapatan	II-16
2.7. Tingkat Pelayanan (LOS)	II-17
2.8. Arus dan Komposisi Lalu Lintas	II-19
2.9. Data Masukan	II-19
2.9.1. Kondisi Geometri	II-19
2.9.2. Kondisi Lalu Lintas	II-20
2.9.3. Kecepatan Arus Bebas	II-21

2.9.4. Kapasitas.....	II-26
2.9.5. Derajat Kejenuhan.....	II-32
2.9.6. Hubungan Kecepatan dan Waktu Tempuh.....	II-33
2.9.7. Evaluasi Tingkat Pelayanan.....	II-33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pendahuluan.....	III-1
3.2. Bagan Alir Pelaksanaan.....	III-2
3.3. Lokasi Pengumpulan Data.....	III-3
3.4. Alat Yang Digunakan.....	III-4
3.5. Waktu Pengumpulan Data.....	III-4
3.6. Data Primer.....	III-4
3.7. Data Sekunder.....	III-6
3.8. Analisis Data Dengan MKJI 1997.....	III-7

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

4.1. Penelitian.....	IV-1
4.1.1. Data Geometrik Jalan.....	IV-1
4.1.2. Data Lokasi Survey.....	IV-2
4.1.3. Data Primer.....	IV-6
4.1.4. Hasil Survey.....	IV-7
4.1.5. Volume Kendaraan Dalam Satuan smp.....	IV-7
4.2. Survey Kecepatan Kendaraan.....	IV-29
4.3. Survey Hambatan Sampling.....	IV-29
4.4. Analisis Kinerja Ruas Jalan.....	IV-31
4.4.1. Kecepatan Arus Bebas.....	IV-32
4.4.2. Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan.....	IV-34
4.4.3. Derajat Kejenuhan (DS).....	IV-39
4.4.4. Analisa Tingkat Pelayanan.....	IV-40
4.4.5. Alternatif dan Solusi.....	IV-41

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan V-1

5.2. Saran V-2

LAMPIRAN vi

DAFTAR PUSTAKA vii

