

**ANALISIS DAN EVALUASI KINERJA RUAS JALAN KH. MUKMIN  
DI KABUPATEN SIDOARJO DENGAN METODE  
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA 1997**

**Konsentrasi**

**MANAJEMEN PROYEK DAN REKAYASA KONSTRUKSI**

**TESIS**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai gelar Magister Teknik Sipil**



Diajukan oleh :  
**Hari Setiawan**  
**1471700050**

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

**ANALISIS DAN EVALUASI KINERJA RUAS JALAN KH. MUKMIN  
DI KABUPATEN SIDOARJO DENGAN METODE  
MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA 1997**

**Konsentrasi**

**MANAJEMEN PROYEK**

**TESIS**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai gelar Magister Teknik Sipil**



Diajukan oleh :  
**Hari Setiawan**  
**1471700050**

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

# LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

Diajukan Oleh :

**NAMA : Hari Setiawan**

**NIM : 1471700050**

**JUDUL : Analisis dan Evaluasi Kinerja Ruas Jalan KH. Mukmin  
di Kabupaten Sidoarjo Dengan Metode Manual Kapasitas  
Jalan Indonesia 1997**

Surabaya, .....

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Dr. BUDI WITJAKSANA, ST, MT**

**Ir. PRIYOTO, MT**

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

# LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tesis  
Dan Dinyatakan Lulus Pada Ujian Tesis  
Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

**Pada Tanggal : .....**

**Dewan Penguji :**

- 1. Dr. BUDI WITJAKSANA, ST, MT. ....**
- 2. Dr. RISMA MARLENO, ST, MT. ....**
- 3. FREDY KURNIAWAN,ST, MT, M.Sc, Ph.D. ....**

Mengesahkan,

Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Dekan,

Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes

## Kata Pengantar

Dengan mengucap rasa syukur kehadiran dan bantuan Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “**Analisis dan Evaluasi Kinerja Ruas Jalan KH. Mukmin di Kabupaten Sidoarjo Dengan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997**” sebagai salah satu syarat untuk mencapai drajat sarjana strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik, Univeritas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam menyusun tesis ini penulis merasakan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak berupa pengarahan, perhatian dan bimbingan. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Mulyanto Nugroho, MM, CMA., CPA Selaku Rektor Univeritas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes Selaku Dekan Univeritas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Prof. Dr. (TS). Ir. Wateno Oetom, MM, MT Selaku Kaprodi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Univeritas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak dan Ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan
5. Dr. Budi Witjaksana, ST, MT selaku pembimbing I atas bimbingannya selama ini sampai selesai.
6. Ir. Priyoto, MT selaku pembimbing II atas bimbingannya selama ini sampai selesai.
7. Para staf tata usaha baik umum dan akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi kepada penulis selama ini.
8. Rekan – rekan mahasiswa magister teknik sipil pada umumnya khususnya MT-30 yang selalu mendorong untuk menyelesaikan kuliah dan tesis ini.
9. Kepada keluarga dirumah atas semua dukungan dan support yang selama ini sudah diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan kuliah dan tesis ini.

Penulis mengetahui bahwa dalam pembuatan tesis ini masih banyak kekurangan dan kelemahan untuk itu penulis menerima segala saran dan masukan demi kesempurnaan tesis ini.

Surabaya, Januari 2020

Ttd

Penulis

## **ABSTRAK**

**Hari Setiawan**  
**NIM. 1471700050**

### **ANALISIS DAN EVALUASI KINERJA RUAS JALAN KH. MUKMIN DI KABUPATEN SIDOARJO DENGAN METODE MANUAL KAPASITAS JALAN INDONESIA 1997**

Jalan KH Mukmin di Kabupaten Sidoarjo adalah jalan kolektor sekunder penghubung Kota Surabaya dan Mojokerto dan merupakan salah satu pusat kuliner makanan, tempat usaha dan pendidikan sehingga sepanjang hari banyak kendaraan yang melewati ruas jalan ini, seiring waktu kendaraan yang melewati ruas ini semakin banyak yang mengakibatkan arus tidak stabil, antrian kendaraan juga diperparah tingginya hambatan samping seperti banyaknya kendaraan yang keluar masuk dari gang – gang perkampungan, *parking on street* serta pejalan kaki yang menyeberang jalan. Hal ini menyebabkan terjadinya kemacetan terutama pada jam sibuk, Permasalahan di ruas jalan KH Mukmin disebabkan tingginya volume lalu lintas oleh karena itu perlu suatu solusi untuk mengurangi volume lalu lintas. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kinerja ruas jalan KH. Mukmin selain itu juga untuk mengetahui cara mengurangi volume lalu lintas di ruas jalan pada tahun penelitian dan mengetahui kinerja ruas jalan KH Mukmin setelah berkurangnya volume lalu lintas .

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari survei lapangan dan data sekunder yang diperoleh Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo, Bappeda Kabupaten Sidoarjo dan Buku Kinerja Keselamatan Transportasi Jalan di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2019. Data primer berupa data geometri jalan dan data volume lalu lintas yang diperoleh dengan cara melakukan survei volume lalu lintas selama 2 hari (11 dan 12 November 2019). Data sekunder berupa data jumlah penduduk, data jaringan jalan dan data fungsi jalan. Analisis kinerja ruas jalan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dengan derajat kejenuhan (DS) sebagai indikator utama dari kinerja ruas jalan.

Hasil analisis menunjukkan Kinerja ruas jalan KH. Mukmin menurut metode MKJI 1997 adalah 0,86 dengan tingkat pelayanan:an D, Untuk memperbaiki kinerja ruas jalan KH Mukmin pada tahun penelitian maka solusi yang dilakukan adalah dengan mengalihkan volume lalu lintas sepeda motor ke arah jalan Erlangga dan Setelah dialihkannya volume lalu lintas sepeda motor ke arah jalan Erlangga maka kinerja ruas jalan KH Mukmin membaik menjadi 0,64 dengan tingkat pelayanan B.

***Kata kunci*** : *Kapasitas Jalan, Kinerja Ruas Jalan.*

## **ABSTRACT**

**Hari Setiawan**  
**NIM. 1471700050**

### **PERFORMANCE ANALYSIS AND EVALUATION OF ROAD KH. MUKMIN AT SIDOARJO DISTRICT USING THE INDONESIAN ROAD CAPACITY MANUAL 1997 METHOD**

KH Mukmin Road in Sidoarjo Regency is a secondary collector road connecting Surabaya and Mojokerto and is one of the culinary centers of food, business and education so that throughout the day many vehicles pass through this road, over time the vehicles passing through this section are more and more resulting in flow unstable, vehicle queues are also exacerbated by high side barriers such as the number of vehicles entering and leaving the village alleys, parking on the street and pedestrians crossing the road. This causes congestion, especially during peak hours. Problems on the KH Mukmin road section are caused by high traffic volume, therefore we need a solution to reduce traffic volume. The purpose of this study is to determine the performance of KH. Mukmin also aims to find out how to reduce the volume of traffic on the road in the study year and to know the performance of the KH Mukmin road section after the reduced traffic volume.

The data used in this study are primary data obtained from field surveys and secondary data obtained by the Department of Transportation of Sidoarjo Regency, Bappeda of Sidoarjo Regency and the Book of Road Transportation Safety Performance in Sidoarjo Regency in 2019. Primary data in the form of road geometry data and traffic volume data obtained by conducting a survey of traffic volume for 2 days (11 and 12 November 2019). Secondary data in the form of population data, road network data and road function data. Analysis of the performance of road sections using the 1997 Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) method with degree of saturation (DS) as the main indicator of road segment performance.

The results of the analysis show the performance of KH. Mukmin according to the MKJI 1997 method is 0.86 with a servant level: D, To improve the performance of the KH Mukmin road section in the study year, the solution is to divert the volume of motorcycle traffic towards Erlangga road and after the traffic volume of the motorcycle is diverted in the direction of the Erlangga road, the performance of the KH Mukmin road section improved to 0.64 with the level of service B.

**Keywords:** *Road Capacity, Road Section Performance*

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Persetujuan Tesis.....	ii
Lembar Pengesahan Tesis.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak.....	v
Abstract .....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Lampiran.....	x
Daftar Istilah .....	xi
<b>BAB 1    PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.6 Sistematika penulisan.....	3
<b>BAB 2    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Dasar Teori.....	20
2.2.1 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 14 TAHUN 2006 Tentang Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan.....	20
2.2.2 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor: PM 13 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.....	22
2.2.3 Status Jalan.....	27
2.2.4 Kelas Jalan.....	29
2.2.5 Kinerja Ruas Jalan.....	30
<b>BAB 3    METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Bagan Alir Penelitian.....	43
3.2 Flow Chart Analisis Volume Lalu Lintas.....	44
3.3 Flow Chart Analisis Kapasitas Jalan.....	44
3.4 Flow Chart Analisis Kinerja Ruas Jalan.....	45
3.5 Data Primer.....	45
3.5.1 Survey inventarisasi jalan.....	45



3.5.2 Survey Volume Lalu Lintas .....	6
3.6 Data Sekunder .....	51
3.6.1 Jaringan Jalan.....	51
3.6.2 Jumlah Penduduk.....	51
3.6.3 Status Jalan.....	51
3.7 Analisis Data. ....	51
3.7.1 Jalan KH Mukmin.....	51
3.7.1.1 Analisis Volume Lalu Lintas.....	51
3.7.1.2 Analisis Kapasitas.....	52
3.7.1.3 Analisi Kinerja.....	52
3.7.2 Jalan Mojopahit Sisi Barat.....	52
3.7.3 Jalan Erlangga.....	52
3.7.3.1 Analisis Volume Lalu Lintas.....	52
3.7.3.2 Analisis Kapasitas.....	53
3.7.3.3 Analisi Kinerja.....	53
3.8 Kinerja Ruas Jalan KH Mukmin sesuai KM 14 Tahun 2006.....	53
3.9 Kesimpulan dan Saran.....	54

<b>BAB 4</b>	<b>HASIL ANALISIS</b>	
4.1 Data Primer.....		55
4.2 Data Sekunder.....		56
4.3 Analisis Jalan KH Mukmin.....		58
4.3.1 Analisis Volume Lalu Lintas.....		58
4.3.2 Analisis Kapasitas.....		61
4.3.3 Analisis Kinerja Ruas Jalan.....		64
4.4 Solusi Perbaikan Kinerja Jalan KH Mukmin.....		65
4.5 Analisis Jalan Mojopahit Sisi Barat.....		65
4.5.1 Analisis Volume Lalu Lintas.....		65
4.5.2 Analisis Kapasitas.....		69
4.5.3 Analisis Kinerja Ruas Jalan.....		69
4.6 Analisis Jalan Erlangga.....		69
4.6.1 Analisis Volume Lalu Lintas.....		69
4.6.2 Analisis Kapasitas.....		72
4.6.3 Analisis Kinerja Ruas Jalan.....		75
4.7 Kinerja Ruas Jalan Setelah Pengalihan Volume Arus Lalu Lintas.....		76
4.7.1 Jalan KH Mukmin.....		76
4.7.2 Jalan Erlangga.....		80
4.8 Kebutuhan Fasilitas Perlengkapan Jalan Terkait Peralihan Volume Arus Lalu Lintas.....		83

4.9 Ringkasan Penelitian.....	86
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	89
Daftar Pustaka.....	91
Lampiran.....	93

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	: Tabel Peneliti Terdahulu.....	11
Tabel 2.2	: Ekvivalen Mobil Penumpang.....	30
Tabel 2.3	: Kapasitas Dasar (Co).....	31
Tabel 2.4	: Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas untuk Jalan Perkotaan (FCw).....	32
Tabel 2.5	: Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FCsp).....	33
Tabel 2.6	: Pembobotan Hambatan Samping.....	33
Tabel 2.7	: Kelas Hambatan Samping.....	34
Tabel 2.8	: Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Hambatan Samping (FC sf) jika jalan menggunakan bahu.....	35
Tabel 2.9	: Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Hambatan Samping (FC sf) jika jalan menggunakan kerb.....	36
Tabel 2.10	: Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk ukuran kota (FCcs).....	36
Tabel 2.11	: Tingkat Pelayanan di Jalan Tol.....	38
Tabel 2.12	: Tingkat Pelayanan Jalan Arteri Primer.....	39
Tabel 2.13	: Tingkat Pelayanan Jalana Kolektor Primer.....	40
Tabel 2.14	: Tingkat Pelayanan Jalan Lokal Sekunder.....	41
Tabel 2.15	: Tingkat Pelayanan Jalan Arteri Sekunder dan Kolektor Sekunder.....	42
Tabel 3.1	: Formulir Survey Inventarisasi Jalan.....	46
Tabel 3.2	: Formulir Survey Volume Lalu Lintas.....	47
Tabel 3.3	: Rumus (EMP) Ekvivalen Mobil Penumpang.....	51
Tabel 4.1	: Data Sekunder Fungsi Jalan.....	56
Tabel 4.2	: Data Sekunder Jumlah Penduduk Tahun 2019.....	56
Tabel 4.3	: Ekvivalen Mobil Penumpang Jalan KH Mukmin.....	58
Tabel 4.4	: Volume Lalu Lintas Perjam Hari Senin di Jalan KH Mukmin.....	59
Tabel 4.5	: Grafik Volume Lalu Lintas Perjam Hari Senin di Jalan KH Mukmin.....	60
Tabel 4.6	: Volume Lalu Lintas Perjam Hari Selasa di Jalan KH Mukmin.....	60

Tabel 4.7	: Grafik Volume Lalu Lintas Perjam Hari Selasa di Jalan KH Mukmin.....	61
Tabel 4.8	: Kapasitas Dasar Jalan KH Mukmin.....	61
Tabel 4.9	: Faktor Penyesuaian lebar jalur Jalan KH Mukmin....	62
Tabel 4.10	: Nilai Bobot Hambatan Samping Jalan KH Mukmin....	62
Tabel 4.11	: Kelas Hambatan Samping Jalan KH Mukmin.....	63
Tabel 4.12	: Faktor Penyesuaian hambatan samping Jalan KH Mukmin.....	63
Tabel 4.13	: Jam sibuk hasil survey di Jalan KH Mukmin.....	64
Tabel 4.14	: Tingkat Pelayanan C dan D Jalan Kolektor Sekunder	64
Tabel 4.15	: Pukul kinerja ruas jalan KH Mukmin diatas 0,8.....	65
Tabel 4.16	: Volume Lalu Lintas Perjam Hari Senin di Jalan Mojopahit Sisi Barat.....	66
Tabel 4.17	: Grafik Volume Lalu Lintas Perjam Hari Senin di Jalan Mojopahit Sisi Barat.....	67
Tabel 4.18	: Volume Lalu Lintas Perjam Hari Selasa di Jalan Mojopahit Sisi Barat.....	67
Tabel 4.19	: Grafik Volume Lalu Lintas Perjam Hari Selasa di Jalan Mojopahit Sisi Barat.....	68
Tabel 4.20	: Volume sepeda motor Jalan Mojopahit sisi barat yang dialihkan.....	68
Tabel 4.21	: Ekuivalen Mobil Penumpang Jalan Erlangga.....	69
Tabel 4.22	: Volume Lalu Lintas Perjam Hari Senin di Jalan Erlangga.....	70
Tabel 4.23	: Grafik Volume Lalu Lintas Perjam Hari Senin di Jalan Erlangga.....	71
Tabel 4.24	: Volume Lalu Lintas Perjam Hari Selasa di Jalan Erlangga.....	71
Tabel 4.25	: Grafik Volume Lalu Lintas Perjam Hari Selasa di Jalan Erlangga.....	72
Tabel 4.26	: Kapasitas Dasar Jalan Erlangga.....	72
Tabel 4.27	: Faktor Penyesuaian lebar jalur Jalan Erlangga.....	73
Tabel 4.28	: Faktor Penyesuaian pemisah arah Jalan Erlangga....	73
Tabel 4.29	: Nilai Bobot Hambatan Samping Jalan Erlangga.....	73
Tabel 4.30	: Kelas Hambatan Samping Jalan Erlangga.....	74

Tabel 4.31	: Faktor Penyesuaian hambatan samping Jalan Erlangga.....	74
Tabel 4.32	: Jumlah penduduk Kabupaten Sidoarjo 5 tahun terakhir.....	74
Tabel 4.33	: Faktor Penyesuaian ukuran kota di Kabupaten Sidoarjo.....	75
Tabel 4.34	: Jam sibuk selama survey di Jalan Erlangga.....	75
Tabel 4.35	: Tingkat Pelayanan A dan B Jalan Kolektor Sekunder	76
Tabel 4.36	: Volume lalu lintas di Jalan KH Mukmin setelah pengalihan arus sepeda motor .....	77
Tabel 4.37	: Perbandingan jam sibuk jalan KH Mukmin sebelum dan sesudah pengalihan arus sepeda motor.....	77
Tabel 4.38	: Grafik Volume lalu lintas setelah pengalihan arus sepeda motor di Jalan KH Mukmin.....	78
Tabel 4.39	: Perbandingan Volume Lalu Lintas KH Mukmin sebelum dan sesudah pengalihan arus sepeda motor..	78
Tabel 4.40	: Tingkat Pelayanan A dan B Jalan Kolektor Sekunder	79
Tabel 4.41	: Perbandingan kinerja ruas jalan KH Mukmin sebelum dan sesudah pengalihan arus sepeda motor.	79
Tabel 4.42	: Volume lalu lintas di Jalan Erlangga setelah pengalihan arus sepeda motor.....	80
Tabel 4.43	: Perbandingan jam sibuk jalan Erlangga sebelum dan sesudah pengalihan arus sepeda motor.....	81
Tabel 4.44	: Grafik Volume lalu lintas setelah pengalihan arus sepeda motor di Jalan Erlangga.....	81
Tabel 4.45	: Perbandingan Volume Lalu Lintas Erlangga sebelum dan sesudah pengalihan arus sepeda motor.....	81
Tabel 4.46	: Tingkat Pelayanan B dan C Jalan Kolektor Sekunder.....	82
Tabel 4.47	: Perbandingan kinerja ruas jalan Erlangga sebelum dan sesudah pengalihan arus sepeda motor.....	82
Tabel 4.48	: perbandingan Volume Jam Sibuk setelah pengalihan arus di Jalan KH Mukmin.....	86
Tabel 4.49	: perbandingan kinerja ruas jalan setelah pengalihan arus di Jalan KH Mukmin.....	87

Tabel 4.50	: perbandingan Volume Jam Sibuk setelah pengalihan arus di Jalan Erlangga.....	87
Tabel 4.51	: perbandingan kinerja ruas jalan setelah pengalihan arus di Jalan Erlangga.....	88

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 : Daerah Penelitian.....	48
Gambar 3.2 : Lokasi survey Inventarisasi Jalan.....	49
Gambar 3.3 : Lokasi titik survey Volume lalu lintas.....	50
Gambar 4.1 : Layout Jaringan Jalan Wilayah Penelitian.....	57
Gambar 4.2 : Rambu larangan sepeda motor melintas jalan KH Mukmin.....	83
Gambar 4.3 : Rambu larangan Berbalik arah ke jalan Mojopahit sisi Barat.....	84
Gambar 4.4 : Layout penempatan rambu dan u-turn setelah pengalihan volume arus lalu lintas sepeda motor.....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Perhitungan Volume Lalu Lintas Per 15 Menit Jalan KH Mukmin Kondisi Eksisting (Senin, 11 Nov'19).....	95
Lampiran 2 : Perhitungan Kinerja Ruas Jalan KH Mukmin Perjam Kondisi Eksisting (Senin, 11 Nov'19).....	97
Lampiran 3 : Perhitungan Volume Lalu Lintas Per 15 Menit Jalan KH Mukmin Kondisi Eksisting (Selasa, 12 Nov'19).....	98
Lampiran 4 : Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Jalan KH Mukmin Perjam Kondisi Eksisting (Selasa, 12 Nov'19).....	100
Lampiran 5 : Komposisi kendaraan yang melewati jalan KH Mukmin (senin, 11 Nov'19).....	101
Lampiran 6 : Komposisi kendaraan yang melewati jalan KH Mukmin (Selasa, 12 Nov'19).....	103
Lampiran 7 : Perhitungan Kinerja Ruas Jalan KH Mukmin Perjam Setelah Pengalihan Volume Sepeda Motor (Senin, 11 Nov'19).....	105
Lampiran 8 : Perhitungan Kinerja Ruas Jalan KH Mukmin Perjam Setelah Pengalihan Volume Sepeda Motor (Selasa, 12 Nov'19).....	107
Lampiran 9 : Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Jalan KH Mukmin Perjam Setelah Pengalihan Volume Sepeda Motor (Senin, 11 Nov'19).....	109
Lampiran 10 : Perhitungan Kinerja Ruas Jalan KH Mukmin Perjam Setelah Pengalihan Volume Sepeda Motor (Selasa, 12 Nov'19).....	110
Lampiran 11 : Perhitungan Volume Lalu Lintas Per 15 Menit Di Jalan Erlangga Kondisi Eksisting (Senin, 11 Nov'19).....	111
Lampiran 12 : Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Erlangga Perjam Kondisi Eksisting (Senin, 11 Nov'19).....	113



Lampiran 13	: Perhitungan Volume Lalu Lintas Per 15 Menit Jalan Erlangga Kondisi Eksisting (Selasa, 12 Nov'19).....	114
Lampiran 14	: Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Erlangga Perjam Kondisi Eksisting (Selasa, 12 Nov'19).....	116
Lampiran 15	: Komposisi kendaraan yang melewati jalan Erlangga (senin, 11 Nov'19).....	117
Lampiran 16	: Komposisi kendaraan yang melewati jalan Erlangga (Selasa, 12 Nov'19).....	119
Lampiran 17	: Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Erlangga Perjam Setelah Pengalihan Volume Sepeda Motor (Senin, 11 Nov'19).....	121
Lampiran 18	: Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Erlangga Perjam Setelah Pengalihan Volume Sepeda Motor (Selasa, 12 Nov'19).....	123
Lampiran 19	: Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Erlangga Perjam Setelah Pengalihan Volume Sepeda Motor (Senin, 11 Nov'19).....	125
Lampiran 20	: Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Erlangga Perjam Setelah Pengalihan Volume Sepeda Motor (Selasa, 12 Nov'19).....	126
Lampiran 21	: Perhitungan Volume Lalu Lintas Per 15 Menit Jalan Mojopahit (Senin, 11 Nov'19).....	127
Lampiran 22	: Perhitungan Volume Lalu Lintas Perjam Jalan Mojopahit (Senin, 11 Nov'19).....	129
Lampiran 23	: Perhitungan Volume Lalu Lintas Per 15 Menit Jalan Mojopahit (Selasa, 12 Nov'19).....	130
Lampiran 24	: Perhitungan Volume Lalu Lintas Perjam Jalan Mojopahit (Selasa, 12 Nov'19).....	132
Lampiran 25	: Komposisi kendaraan yang melewati jalan Mojopahit sisi barat (senin, 11 Nov'19).....	133
Lampiran 26	: Komposisi kendaraan yang melewati jalan Mojopahit sisi barat (Selasa, 12 Nov'19).....	135
Lampiran 27	: SK Bupati Sidoarjo tentang Ruas Jalan Kabupaten Sidoarjo.....	137

Lampiran 28	: Jaringan Jalan Kabupaten Sidoarjo.....	141
Lampiran 29	: Geometrik Jalan KH Mukmin.....	143
Lampiran 30	: Geometrik Jalan Erlangga.....	144
Lampiran 31	: Dokumentasi Survey Inventarisasi Jalan Dan Volume Lalu Lintas di Jalan KH Mukmin.....	145
Lampiran 32	: Dokumentasi Survey Inventarisasi Jalan Dan Volume Lalu Lintas di Jalan Erlangga.....	146
Lampiran 33	: Dokumentasi Survey Volume Lalu Lintas di Jalan Mojopahit Sisi Barat.....	147
Lampiran 34	: KM 14 Tahun 2006.....	148
Lampiran 35	: Jumlah Penduduk Kabupaten Sidoarjo 5 (lima) Tahun Terakhir.....	160
Lampiran 36	: Hasil Survey Kondisi Jalan di Kabupaten Sidoarjo Tahun 2015.....	162
Lampiran 37	: Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pemasangan Rambu Lalu Lintas ukuran 75 x 75.....	163
Lampiran 38	: Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pengecatan Marka Jalan di Jalan Erlangga sepanjang 1.200 Meter.....	164
Lampiran 39	: Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pembongkaraan Median Jalan untuk U-Turn Sepeda Motor Ukuran 2 meter x 90 cm.....	165
Lampiran 40	: Layout Median Jalan Untuk U-Turn Sepeda Motor Di Jalan Mojopahit.....	166

## DAFTAR ISTILAH

- Jalan : adalah seluruh bagian Jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi Lalu Lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel
- Kinerja Ruas Jalan / LOS (*Level Of Servic*) : adalah kemampuan ruas jalan dan/atau persimpangan untuk menampung lalu lintas pada keadaan tertentu
- Volume Lalu Lintas (Q) : adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu pada ruas jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan/jam atau satuan mobil penumpang (smp)/jam
- Kendaraan : adalah suatu sarana angkut di jalan yang terdiri atas Kendaraan Bermotor dan Kendaraan Tidak Bermotor
- Pejalan Kaki : adalah setiap orang yang berjalan di Ruang Lalu Lintas Jalan
- Rambu Lalu Lintas : adalah bagian perlengkapan Jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi Pengguna Jalan
- Kendaraan Bermotor : adalah setiap Kendaraan yang digerakkan oleh peralatan mekanik berupa mesin selain Kendaraan yang berjalan di atas rel
- Kendaraan Ringan (LV) : adalah Kendaraan bermotor dua as beroda 4 dengan jarak as 2,0 - 3,0 m (termasuk mobil penumpang, opelet, mikrobis, pick-up dan truk kecil sesuai sistem klasifikasi Bina Marga)
- Kendaraan Berat (HV) : adalah Kendaraan bermotor dengan jarak as lebih dari 3,50 m, biasanya beroda lebih dari 4 (termasuk bis, truk 2 as, truk 3 as dan truk kombinasi sesuai sistem klasifikasi Bina Marga)

- Sepeda Motor (MC) : adalah Kendaraan bermotor beroda dua atau tiga (termasuk sepeda motor dan kendaraan beroda 3 sesuai sistem klasifikasi Bina Marga)
- Ekivalen Mobil Penumpang (emp) : adalah Faktor yang menunjukkan berbagai tipe kendaraan dibandingkan kendaraan ringan sehubungan dengan pengaruhnya terhadap kecepatan kendaraan ringan dalam arus lalu-lintas (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan yang sasisnya mirip, emp = 1,0).
- Satuan Mobil Penumpang (smp) : adalah Satuan untuk arus lalu-lintas dimana arus berbagai tipe kendaraan diubah menjadi arus kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan emp
- Kapasitas (C) : adalah kemampuan ruas jalan untuk menampung volume lalu lintas ideal per satuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan/jam atau satuan mobil penumpang (smp)/jam
- Kapasitas Dasar (Co) : adalah Kapasitas segmen jalan pada kondisi geometri, pola arus lalu-lintas, dan faktor lingkungan yang ditentukan sebelumnya (ideal)
- Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw) : adalah Faktor penyesuaian untuk kapasitas dasar akibat lebar jalur lalu-lintas
- Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FCsp) : adalah Faktor penyesuaian untuk kapasitas dasar akibat pemisahan arah lalu-lintas (hanya jalan dua arah tak terbagi).
- Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FCsf) : adalah Faktor penyesuaian untuk kapasitas dasar akibat hambatan samping sebagai fungsi lebar bahu atau jarak kereb - penghalang

- Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FCcs) : adalah Faktor penyesuaian untuk kapasitas dasar akibat ukuran kota
- Pemisah Arah (SP) : adalah Distribusi arah lalu-lintas pada jalan dua-arah (biasanya dinyatakan sebagai persentase dari arus total pada masing-masing arah, misalnya 60/40)
- Nisbah Volume/Kapasitas (*V/C ratio*) / Derajat Kejenuhan (DS) : adalah perbandingan antara volume lalu lintas (smp/jam) dengan kapasitas jalan (smp/jam) pada bagian jalan tertentu
- Rasio : adalah Rasio sub-populasi terhadap populasi total, misalnya PMC = rasio sepeda motor dalam arus lalu-lintas
- Marka : adalah suatu tanda yang berada di permukaan Jalan atau di atas permukaan Jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus Lalu Lintas dan membatasi daerah kepentingan Lalu Lintas
- Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) : adalah perangkat elektronik yang menggunakan isyarat lampu yang dapat dilengkapi dengan isyarat bunyi untuk mengatur Lalu Lintas orang dan/atau Kendaraan di persimpangan atau pada ruas Jalan.
- Kendaraan Tidak Bermotor (UM) : adalah setiap Kendaraan yang digerakkan oleh tenaga manusia dan/atau hewan
- Arus Lalu Lintas : adalah Jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik pada jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kend/jam ( $Q_{kend}$ ) smp/jam ( $Q_{smp}$ ) atau LHRT (QLHRT Lalu-lintas Harian Rata-rata Tahunan)