

**ANALISA DAMPAK LALU – LINTAS AKIBAT ADANYA  
MAL CIPUTRA WORLD SURABAYA**

**TUGAS AKHIR**



**Diajukan Oleh :**

**MOHAMAD RIKI ANANDA**  
**0653310083**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWATIMUR  
2013**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**ANALISA DAMPAK LALU-LINTAS AKIBAT ADANYA  
MAL CIPUTRA WORLD SURABAYA**

Dipersiapkan dan disusun Oleh :

**MOHAMAD RIKI ANANDA**  
**NPM. 0653310083**

**Telah diuji, dipertahankan dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur**

**Pembimbing :**

**1. Pembimbing I,**

**Tim Penguji :**

**1. Penguji I,**

**Ibnu Sholichin, ST.,MT.**  
**NPT. 3 7109 99 0167 1**

**Maslivah, ST., MT.**

**2. Pembimbing II,**

**2. Penguji II,**

**Nugroho Utomo, ST.,MT.**  
**NPT. 3 7501 04 0195 1**

**Iwan Wahjudijanto, ST.,MT.**  
**NPT. 3 7102 99 0168 1**

**3. Penguji III,**

**Ir. Hendrata Wibisana, MT.**  
**NIP. 19651208 199103 1 00 1**

**Mengetahui :**

**Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur**

**Ir. NANIEK RATNI JULIARDI AR., M.Kes.**  
**NIP. 19590729 198603 2 00 1**

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atau berkat serta rahmat – nya sehingga penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul **“ANALISA DAMPAK LALU-LINTAS AKIBAT ADANYA MAL CIPUTRA WORLD SURABAYA”** dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Adapun tujuan penulisan dalam menyelesaikan tugas akhir ini yaitu sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Strata 1 (S1) di dalam program studi teknik sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan UPN “Veteran” Surabaya Jawa Timur, Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui kepadatan arus lalu lintas di wilayah tersebut serta sebagai bahan pertimbangan atau saran kepada dinas yang terkait dalam pengawasan kepadatan kendaraan di jalan tersebut.

Dalam kesempatan ini pula, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang memberikan rahmat yang begitu luar biasa.
2. Keluarga tercinta, khususnya ibu saya Mismiati dan ayah saya Achmad Djahro, yang telah memberikan banyak dukungan, motivasi dan kasih sayangnya baik secara moril maupun materil.
3. Ir. Naniek Ratni Juliardi AR., M.Kes , selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Ibnu Sholichin ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan UPN “Veteran” Jawa Timur, dan juga selaku dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan pada tugas akhir ini.

5. Bapak Nugroho Utomo ST., MT. selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh Dosen, Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan yang telah membantu memperlancar penyelesaian tugas akhir ini.
7. Teman – teman dekat terutama Indra Setiadi dan Indra Badut, dan juga teman lain yang belum tertulis, yang telah banyak membantu dalam berbagai hal.

Semoga Allah SWT, dapat memberikan rahmatnya kepada beliau – beliau yang telah membantu banyak penulis, dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis sangat menyadari bahwa masih ada kekurangan baik dalam penulisan maupun susunan data – datanya, oleh sebab itu penulis membutuhkan saran dan kritik dengan harapan bisa memberikan tujuan positif demi kesempurnaan penulisan serta laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan khususnya Badan Pusat Statistik Kota Surabaya.

Surabaya

Mohamad Riki Ananda

## DAFTAR ISI

Abstrak .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Tabel .....	viii
Daftar Gambar .....	xi
Bab I Pendahuluan .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Penelitian .....	3
1.5. Lokasi Studi .....	4
Bab II Studi Pustaka .....	5
2.1 Dasar Hukum .....	5
2.2 Pengertian Analisa Dampak Lalu-lintas (Andalalin) .....	7
2.3 Fenomena Dampak Lalu-lintas .....	7
2.4 Sasaran Analisa Dampak Lalu-lintas .....	10
2.5 Tinjauan Pelaksanaan Analisa Dampak Lalu-lintas .....	11
2.6 Bangkitan Perjalanan atau Pergerakan ( <i>Trip Generation</i> ) .....	13

2.7 Metode Analisa Regresi Linier .....	16
2.8 Perencanaan Transportasi dan Kinerja Jalan .....	19
2.9 Jaringan Jalan .....	26
2.10 Manajemen Lalu-lintas .....	27
2.11 Menghitung Laju Pertumbuhan .....	27
2.12 Teknik pengumpulan Sampel .....	28
2.13 Pengambilan Sampel .....	32
<b>Bab III Metodologi Penelitian .....</b>	<b>35</b>
3.1 Tahapan Metodologi Penelitian .....	35
3.1.1 Identifikasi Permasalahan .....	35
3.1.2 Perencanaan dan Pengambilan Data .....	36
3.1.3 Analisa Data .....	38
3.1.4 Kesimpulan Dan Saran .....	38
3.2 Flowchart Metodologi Penelitian .....	39
<b>Bab IV Analisa Data .....</b>	<b>40</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	40
4.1.1 Gambaran Umum Wilayah Studi .....	40
4.1.2 Data Parkir Mal .....	43

4.1.3 Data volume lalu lintas .....	44
4.1.4 Data Pendukung .....	51
4.2 Analisa Data Volume Lalu Lintas .....	52
4.3 Pengolahan Data Kuisisioner .....	62
4.4 Tarikan Lalu Lintas .....	66
4.4.1 Perhitungan Tarikan Pengunjung .....	67
4.4.2 Perhitungan Tarikan Mobil .....	68
4.4.3 Perhitungan Tarikan Sepeda Motor .....	68
4.5 Analisa Ruas Jalan Mayjend Sungkono .....	69
4.5.1 Analisa Lalu Lintas Eksisting Ruas Jalan Mayjend Sungkono Sebelum Akses Masuk Parkir Mobil Mal Ciputra World .....	70
4.4 Perhitungan tarikan Mal Ciputra World Surabaya .....	62
4.6 Perhitungan prediksi 5 tahun rencana .....	74
4.6.1 Laju pertumbuhan penduduk .....	75
4.6.2 Laju pertumbuhan sepeda motor .....	76
4.6.3 Laju pertumbuhan kendaraan ringan .....	77
4.6.4 Laju pertumbuhan kendaraan berat .....	78
4.7 Analisa Kinerja Lalu Lintas .....	79

4.7.1 Analisa Ruas Jalan Mayjend Sungkono Di Depan Pintu Masuk Parkir Mobil .....	80
4.7.2 Analisa Ruas Jalan Mayjend Sungkono di Depan Pintu Keluar Parkir mobil .....	84
4.8 Analisa Kinerja Lalu Lintas Pada Umur Rencana 5 Tahun .....	89
4.8.1 Analisa Ruas Jalan Mayjend Sungkono Di Depan Pintu Masuk Parkir Mobil .....	90
4.8.2 Analisa Ruas Jalan Mayjend Sungkono di Depan Pintu Keluar Parkir mobil .....	94
4.9 Rekomendasi Penanganan Manajemen Lalu Lintas .....	100
Bab V Kesimpulan Dan Saran .....	102
5.1 Kesimpulan .....	102
5.2 Saran .....	104
Daftar Pustaka .....	105
Lampiran .....	106



## Daftar Tabel

Tabel 2.1 Ukuran Minimal Peruntukan Lahan Yang Wajib Melakukan Andalalin..	12
Tabel 2.2 Faktor Untuk Menentukan Kawasan Yang Berpengaruh .....	12
Tabel 2.3 Emp Untuk Jalan Perkotaan Tak-Terbagi .....	20
Tabel 2.4 Emp Untuk Jalan Perkotaan Terbagi Dan Satu Arah .....	20
Tabel 2.5. Kapasitas Dasar ( $C_0$ ) .....	22
Tabel 2.6. Faktor Penyesuaian Lebar Jalan.....	22
Tabel 2.7. Penyesuaian Pemisahan Arah Lalu-Lintas.....	23
Tabel 2.8. Penyesuaian Jalan Dengan Bahu .....	23
Tabel 2.9. Penyesuaian Jalan Dengan Kereb.....	24
Tabel 2.10. Faktor Penyesuaian Ukuran Kota .....	25
Tabel 2.11. Emp Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi .....	25
Tabel 2.12. Tingkat Pelayanan Jalan.....	26
Tabel 4.1. Data Parkir Mal Ciputra World Surabaya.....	43
Tabel 4.2 Data Parkir Keluar Masuk Ciputra World Surabaya .....	43
Tabel 4.3. Data Lalu Lintas Ruas Jalan Mayjend Sungkono Titik Survei 1 .....	45
Tabel 4.4. Data Lalu Lintas Ruas Jalan Mayjend Sungkono Titik Survei 2 .....	47
Tabel 4.5. Data Lalu Lintas Ruas Jalan Bukit Kencana Sari Barat Titik Survei 3 ...	49
Tabel 4.6. Data Lalu Lintas Ruas Jalan Bukit Kencana Sari Barat Titik Survei 4 (Menuju Jalan Mayjend Sungkono) .....	50

Tabel 4.7 Data Penduduk, Sepeda Motor, Kendaraan Ringan, Kendaraan Berat.....	52
Tabel 4.8 Hasil Analisa Data Lalu Lintas Ruas Jalan Mayjend Sungkono Titik Survei 1 Sebelum Mal CWS .....	54
Tabel 4.9 Hasil Analisa Data Lalu Lintas Ruas Jalan Mayjend Sungkono Titik Survei 2 (memutar balik arah).....	56
Tabel 4.10 Hasil Analisa Data Lalu Lintas Ruas Jalan Bukit Kencana Sari Barat Titik Survei 3 .....	59
Tabel 4.11 Hasil Analisa Data Lalu Lintas Ruas Jalan Bukit Kencana Sari Barat Titik Survei 4 (Menuju Jalan Mayjend Sungkono) .....	61
Tabel 4.12 Jenis Kelamin Pengunjung .....	64
Tabel 4.13. Penghasilan Responden .....	64
Tabel 4.14. Pergerakan Dari Zona Sekitar Mall Ciputra World .....	65
Tabel 4.15. Moda Yang Dipakai Pengunjung Mall Ciputra World .....	66
Tabel 4.16. Tujuan Pengunjung Mal Ciputra World .....	66
Tabel 4.17 Variabel Regresi Berdasarkan Jumlah Sampel Kuisione .....	67
Tabel 4.18 Variabel Regresi Berdasarkan Jumlah Sampel Keseluruhan .....	67
Tabel 4.19 Input Tarikan Pengunjung .....	67
Tabel 4.20 Input Tarikan Mobil .....	68
Tabel 4.21 Input Tarikan Sepeda Motor .....	68

Tabel 4.22 Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan .....	71
Tabel 4.23 Hasil Analisa Derajat Kejenuhan Kondisi Eksisting .....	74
Tabel 4.24 Data Penduduk, Sepeda Motor, Kendaraan Ringan, Kendaraan Berat pada 5 Tahun Umur Rencana.....	79
Tabel 4.25 Data Parkir Keluar Masuk Ciputra World Surabaya .....	80
Tabel 4.26 Hasil Analisa DS Akibat Akses Masuk Parkir Setelah Pembebanan Lalu Lintas Tahun 2012.....	84
Tabel 4.27 Hasil Analisa DS Akibat Akses Keluar Parkir Setelah Pembebanan Lalu Lintas Tahun 2012.....	89
Tabel 4.28 Hasil Analisa DS Akibat Akses Masuk Parkir Setelah Pembebanan Lalu Lintas Tahun 2017.....	94
Tabel 4.29 Hasil Analisa DS Akibat Akses Keluar Parkir Setelah Pembebanan Lalu Lintas Pada Tahun 2017 .....	100

## Daftar Gambar

Gambar 1.1. Lokasi Studi .....	4
Gambar 2.1 Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan .....	15
Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian .....	39
Gambar 4.1. Lokasi Titik Survei 1 .....	44
Gambar 4.2. Lokasi Titik Survei 2 .....	46
Gambar 4.3. Lokasi Titik Survei 3 Dan 4 .....	48
Gambar 4.4 Wilayah Lalu Lintas Yang Terbebani .....	69

# **ANALISA DAMPAK LALU – LINTAS AKIBAT ADANYA MAL CIPUTRA WORLD SURABAYA**

Oleh :

Mohamad Riki Ananda

0653310083

## **ABSTRAK**

Zona-zona aktivitas berkedudukan sebagai zona penarik perjalanan. Salah satu zona aktifitas tersebut adalah pusat perbelanjaan. Mal Ciputra World Surabaya yang terletak di pusat kota Surabaya memiliki intensitas kegiatan yang cukup tinggi. Interaksi yang terjadi antara penjual dan pembeli di pusat perbelanjaan tersebut akan menghasilkan pergerakan arus lalu lintas di sekitar komplek pusat perbelanjaan yang akan menimbulkan permasalahan, diantaranya terjadi peningkatan volume lalu lintas pada ruas jalan yang berada di sekitar Mal Ciputra World Surabaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar tarikan yang terjadi pada Mal Ciputra World Surabaya, mencari kontribusi pembagian lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan disekitar Mal Ciputra World Surabaya serta kapasitas jalan yang terbebani pengunjung Mal Ciputra World Surabaya., Pada penelitian ini dilakukan metode analisa regresi dengan bantuan program komputer SPSS untuk mendapatkan tarikan perjalanan pengunjung mal.

Hasil analisa data menunjukkan besar tarikan pengunjung yang terjadi adalah 6574 orang. Sedangkan tarikan untuk mobil adalah sebesar 3434 kendaraan. Lalu tarikan untuk sepeda motor sebesar 2528. Dan dari hasil analisa lalu lintas menunjukkan nilai derajat kejenuhan yang tertinggi pada kondisi eksisting untuk Jalan Mayjend Sungkono adalah 0,88. Sedangkan prediksi derajat kejenuhan tertinggi yang terjadi pada umur rencana 5 tahun sebesar 1,02.

Kata kunci : *Tarikan perjalanan, Kinerja ruas jalan, Derajat kejenuhan*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Surabaya sebagai sentral ekonomi di daerah Jawa Timur adalah kota yang mempunyai perkembangan yang tumbuh dengan pesat, oleh karena itu maka Pemerintah harus menyediakan sarana dan prasarana kota untuk menunjang kelancaran dari pertumbuhan Kota Surabaya itu sendiri.

Dalam hal ini, perkembangan kota yang paling menonjol dan pesat adalah pusat perbelanjaan. Di Kota Surabaya sedikitnya terdapat lima belas pusat perbelanjaan yang kesemuanya masuk dalam kategori pusat perbelanjaan besar. Salah satu dari pusat perbelanjaan yang ada di pusat Kota Surabaya adalah Mal Ciputra World Surabaya yang merupakan tempat penjualan barang terbaru di Kota Surabaya.

Dengan berdirinya Mal Ciputra World Surabaya maka akan menimbulkan tarikan lalu-lintas pada jalan – jalan sekitar Mal Ciputra World Surabaya dan akan menambah volume lalu-lintas. Meskipun bukan satu-satunya penyebab utama penurunan kinerja jalan, terjadinya penambahan volume lalu-lintas jalan akan mengakibatkan kemacetan lalu-lintas pada ruas jalan di sekitar pusat perbelanjaan. Hal ini sering diakibatkan oleh perilaku manusia yang kurang mematuhi rambu-rambu lalu-lintas.

Hal lain yang mempengaruhi kemacetan lalu-lintas disebabkan pula oleh adanya pergerakan kendaraan keluar masuk pusat perbelanjaan dan kendaraan yang menyeberang jalan baik yang bertujuan untuk masuk pusat perbelanjaan maupun yang bermaksud meninggalkan pusat perbelanjaan. Kondisi tersebut juga

dialami pada pusat perbelanjaan Mal Ciputra World Surabaya. Dari kondisi tersebut di atas maka sudah seharusnya Pemerintah Kota Surabaya mewajibkan membuat analisa dampak lalu-lintas untuk setiap pembangunan pusat perbelanjaan ataupun pusat – pusat kegiatan berskala besar yang mempunyai andil besar dalam penambahan pembebanan kapasitas jalan harus membuat analisa dampak lalu-lintas (andalalin).

Diharapkan dengan dibuat analisa dampak lalu-lintas (andalalin) maka gangguan – gangguan lalu-lintas dapat segera diketahui sedini mungkin untuk selanjutnya digunakan sebagai bahan evaluasi kinerja jalan sekitar pusat – pusat kegiatan dan dapat memberikan solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan lalu-lintas pada daerah tersebut.

## **1.2 Permasalahan**

1. Berapakah besarnya tarikan perjalanan pada kondisi eksisting yang terjadi akibat adanya Mal Ciputra World Surabaya ?
2. Bagaimanakah kinerja lalu–lintas pada ruas jalan yang diperkirakan terpengaruh oleh adanya pusat kegiatan Mal Ciputra World Surabaya ?
3. Apakah solusi – solusi yang mungkin dilakukan untuk mengatasi masalah – masalah lalu-lintas yang terjadi di jalan sekitar pusat kegiatan Mal Ciputra World Surabaya ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Dari kondisi di atas maka ada beberapa permasalahan yang menarik yang ingin dibahas dan diteliti untuk perkembangan lalu-lintas dimasa yang akan datang dengan tujuan untuk :

1. Memprediksi tarikan perjalanan pada kondisi eksisting yang terjadi akibat adanya Mal Ciputra World Surabaya.
2. Mengukur kinerja lalu-lintas pada ruas jalan yang diperkirakan terpengaruh oleh adanya pusat kegiatan Mal Ciputra World Surabaya.
3. Memberikan solusi – solusi penanganan yang mungkin dilakukan untuk mengatasi masalah – masalah lalu-lintas yang terjadi di jalan sekitar pusat kegiatan Mal Ciputra World Surabaya.

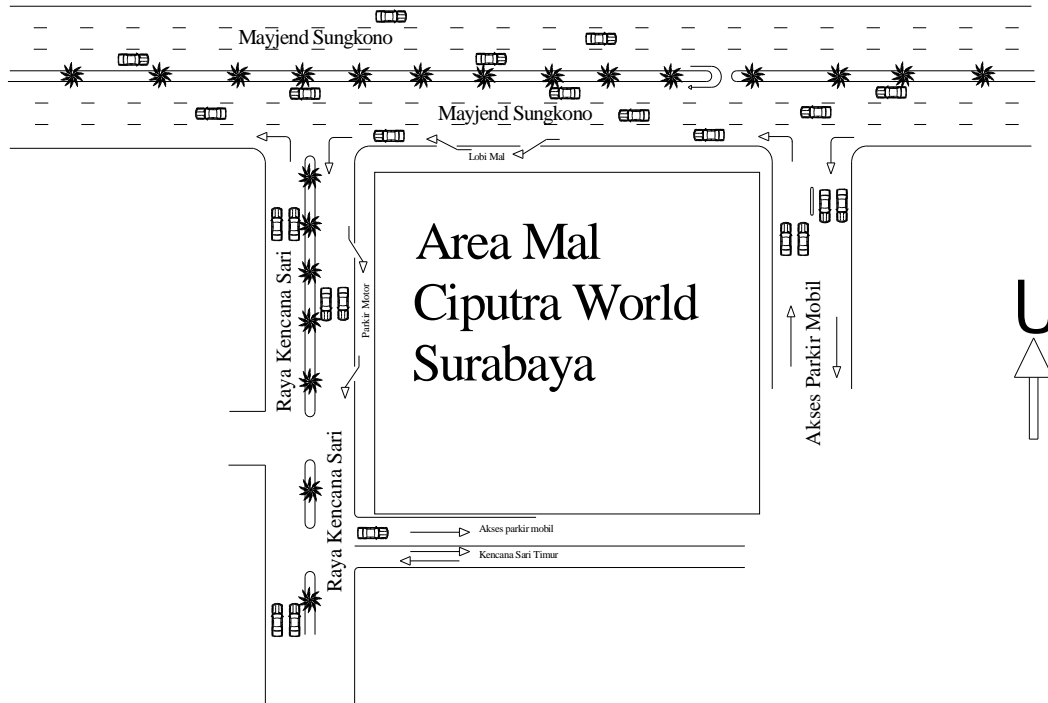
### 1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki batasan – batasan sebagai berikut :

- a. Penelitian ini membahas Analisa Dampak Lalu-lintas ditinjau dari tarikan yang terjadi akibat berdirinya Mal Ciputra World Surabaya.
- b. Jalan yang dijadikan obyek penelitian ini adalah Jalan Mayjen Sungkono yang berlokasi di depan Mal Ciputra World Surabaya
- c. Pusat kegiatan yang menjadi objek penelitian Mal Ciputra World Surabaya yang terletak di pusat Kota Surabaya.
- d. Penelitian ini digunakan untuk umur rencana 5 tahun.
- e. Dalam umur rencana 5 tahun dianggap tak ada perluasan area mal dan pelebaran jalan yang diteliti.



## 1.5 Lokasi Studi



Gambar 1.1 Lokasi Studi