

**ANALISIS KEMACETAN ARUS LALU LINTAS DI JALAN TEUKU UMAR,  
KECAMATAN KARAWACI, KOTA TANGERANG.**



**Muhammad Salman Al Farisi**

**4315120287**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S1)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL**

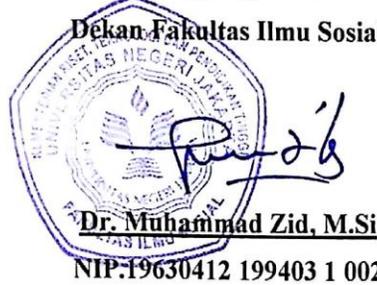
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

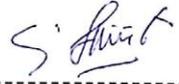
**2017**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**Penanggung Jawab**

**Dekan Fakultas Ilmu Sosial**

  
**Dr. Muhammad Zid, M.Si**  
NIP.19630412 199403 1 002

No.	Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	<b><u>Dra. Asma Irma S, M.Si</u></b> NIP. 19651028 199003 2 002 Ketua	 -----	20 Februari 2017 -----
2.	<b><u>Ilham Mataburu, S.Si., M.Si</u></b> NIP. 19740519 200812 1 001 Sekretaris	 -----	17 Februari 2017 -----
3.	<b><u>Dr. Sucahyanto, M.Si</u></b> NIP. 19630607 198903 1 001 Dosen Pembimbing I	 -----	17 Februari 2017 -----
4.	<b><u>Drs. Suhardjo, M.Pd</u></b> NIP. 19570130 198403 1 005 Dosen Pembimbing II	 -----	22 Februari 2017 -----
5.	<b><u>Dr. Muhammad Zid, M.Si</u></b> NIP. 19630412 199403 1 002 Penguji Ahli	 -----	17 Februari 2017 -----

**Tanggal Lulus: 1 Februari 2016**

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah saya ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister dan ataupun Doktor), baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di universitas lain.
2. Skripsi ini murni hasil gagasan, rumusan dari hasil penelitian saya sendiri. Tanpa bantuan pihak lain kecuali bantuan arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan dicantumkan nama pengarang dan disebutkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesungguhan, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini.
5. Serta sanksi lainnya yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Jakarta, Januari 2017

Yang membuat pernyataan


Muhammad Salman Al Farisi

4315120287

## ABSTRAK

**Muhammad Salman Al Farisi (4315120287).** Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas Di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta, 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemacetan arus lalu lintas pada jam sibuk yang terjadi di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang dan kemudian membuat rekayasa lalu lintas guna mengatasi kemacetan yang terjadi di Jalan Teuku Umar tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Teuku Umar Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang pada bulan September 2016 hingga Desember 2016, pada pukul 07.00 hingga 09.00 WIB dan pada pukul 16.00 hingga 18.00 di hari kerja. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jalan raya yang berada di Kecamatan Karawaci. Sampel dari penelitian ini ialah Jalan Teuku Umar, Jalan Imam Bonjol, Jalan Baru, Jalan M. H. Thamrin, dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI pada pada pukul 07.00 hingga 09.00 WIB dan pada pukul 16.00 hingga 18.00 WIB di hari kerja. Besaran dari nilai volume lalu lintas dan kapasitas jalan akan di analisis secara deskriptif untuk mengetahui seberapa besar rata-rata kepadatan dan tingkat kemacetan yang terjadi di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang. Untuk mengetahui volume kendaraan yang memasuki Jalan Teuku Umar maka ditentukan 8 titik sampel pengambilan data jumlah kendaraan dalam satu minggu pada kondisi hari kerja. Setelah diketahui volume kendaraan yang terdapat pada kedelapan jalan tersebut setiap harinya dalam satu minggu maka dengan begitu akan dapat diketahui rata-rata tingkat kemacetan dalam seminggu dan data puncak kemacetan harian dari lokasi penelitian tersebut.

Pada pagi hari tingkat kemacetan Jalan Teuku Umar yang menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI rata - rata dalam satu minggu yaitu E pada angka 0,95 dengan volume kendaraan sebesar 2.974,83 SMP/jam. Kendaraan didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan motor dari arah Jalan Imam Bonjol dan Jalan Teuku Umar itu sendiri yang menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman maupun Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI. Pada sore hari tingkat kemacetan Jalan Teuku Umar yang menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI rata - rata dalam satu minggu yaitu E pada angka 0,94 dengan volume kendaraan sebesar 2.950,59 SMP/jam. Kendaraan didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan motor dari arah Jalan Imam Bonjol dan Jalan Teuku Umar itu sendiri yang menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman maupun Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI.

Kata Kunci: Kemacetan, Lalu Lintas, Jam Sibuk

## **ABSTRACT**

**Muhammad Salman Al Farisi (4315120287).** *Analysis of Flow Traffic Congestion At Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang.* Essay. Jakarta: Study Program of Geography, Faculty of Social Sciences, State University of Jakarta, in 2016.

*This research aims to know the level of traffic congestion during rush hour that occurs on the streets of Teuku Umar, Karawaci, Tangerang and then create a traffic engineering to overcome bottlenecks that occur in the streets of Teuku Umar. This research was carried out on the streets of Teuku Umar, Karawaci, Tangerang in September through December 2016, 2016 at 07.00 am to 09.00 am GMT and at 16.00 pm to 18.00 pm GMT on weekdays. Research methods used in this research is descriptive method with the approach of the survey. The population in this research is the entire highway is in Karawaci. The sample of this research is Teuku Umar street, Imam Bonjol street, Baru street, M. H. Thamrin street, and Proklamasi Kemerdekaan VI street at 07.00 am to 09.00 am GMT and at 16.00 to 18.00 pm GMT on weekdays. The magnitude of the value of the volume of traffic and road capacity will be on analysis in descriptive to know how big the average density and the level of congestion that occurred in Teuku Umar street, Karawaci, Tangerang. To find out the volume of vehicles entering Teuku Umar street then determined 8 sample point data capture the number of vehicles in one week on the conditions of the weekday. After the known volume of vehicles on the road every day eighth in one week then so will be known to the average level of congestion in a week and a daily bottleneck peak data from the research site.*

*On the morning of the level of congestion of the road leading to Teuku Umar street to Jenderal Sudirman street and jalan Proklamasi Kemerdekaan VI street average in one week is E on numbers of vehicles by volume 0.95 or 2,974.83 SMP/hour. The vehicle is dominated by private vehicles such as cars and motorcycles from the direction of the path of Imam Bonjol street and Teuku Umar street itself that is heading toward the street or Jenderal Sudirman street to Proklmasi Kemerdekaan VI street. In the afternoon the level of congestion of the road leading in Teuku Umar street to Jenderal Sudirman street and Proklamasi Kemerdekaan VI street average in one week is E on numbers of vehicles by volume 0.94 or 2,950.59 SMP/hour. The vehicle is dominated by private vehicles such as cars and motorcycles from the direction of the path of Imam Bonjol street and Teuku Umar street itself that is heading toward the street or Jenderal Sudirman and Prokmasi Kemerdekaan VI street.*

*Keywords: Congestion, Traffic Flow, Rush Hour*

## MOTTO DAN LEMBAR PERSEMBAHAN

**BISMILLAH**, Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran kepada penulis selama mengerjakan skripsi ini

"So which of the favors of your Lord would you deny?"

(Q.S Ar Rahman: 13)

**Terima kasih atas segala nikmatMu yang tidak selalu ku sadari dan syukuri dalam hidupku**

**Namun semoga diriMu selalu mengingatkanku akan hal itu**

**Terima kasih atas salah satu nikmatMu yang satu ini,  
Salah satu nikmat yang yang perjuangkan selama bertahun-tahun  
Terima kasih ya ALLAH, Terima Kasih**

*Ku persembahkan dengan rasa syukur dan bangga karya tulis ini untukmu,*

*Orang-orang yang berjasa dalam perjalanan hidupku,*

*Umi, abi, kakak dan adikku, sahabatku, temanku,*

*Semoga kalian semua tetap jadi bagian perjalanan dalam hidupku*

*Terima kasih*

*Terima kasih untuk semuanya*

*Terima kasih*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas Di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Dengan bantuan, saran, ilmu, bimbingan serta kesabaran dari Bapak Dr. Sucahyanto M.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Drs. Suhardjo, M.Pd selaku dosen pembimbing II sekaligus koordinator seminar, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Namun, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Muhammad Zid, M.Si, selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta, dan penguji ahli dalam penelitian ini,
2. Ibu Dra. Asma Irma S, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta,
3. Ibu Drs. Warnadi, M.Si, selaku Pembimbing Akademik selama masa perkuliahan,
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya selama menempuh masa-masa kuliah di Program Studi Pendidikan Geografi,
5. Umi dan Abi, yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis,
6. *Bee* dan Yuli Alviani sebagai penyemangat penulis dalam menyelesaikan penelitian ini,
7. Teman-teman dan adik penulis yang membantu dalam turun lapangan, Yuli Alviani, Elsa Asfarini, Prio Atmojo Widi Andono, Tiswantono, Al Khawarismi, Mudrikah Nurul Hidayah, dan lain-lainnya.

8. Teman-teman team pemetaan, Awal Danu Setiawan, Yulinda Kartika Sari, dan Rangga Panji,
9. Teman-teman seperjuangan skripsi penulis, Awal, Yuli, Devy, Pewe, Dean, Eka, Mesay, Markus, Niken, Afilia, Ali, Landut, Ade, Nindy, Nurdin, Reni, dan Fuji,
10. Semua dinas terkait skripsi penulis yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian ini,
11. Sahabat-sahabat di Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta angkatan 2012 yang selalu memberi semangat dan motivasi, Eva, Vierza, Herdin, dan lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu,
12. Sahabat-sahabat selama masa sekolah SMA yang terus menyemangati untuk menyelesaikan tugas akhir ini,
13. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini dan juga selama proses perkuliahan di Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini dan penulis berharap kepada pembaca untuk dapat memperbaiki kesalahan ataupun melengkapi kekurangan pada penulisan-penulisan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini memiliki manfaat bagi para pembaca

Jakarta, Januari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Pembatasan Masalah .....	3
D. Perumusan Masalah .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Definisi Operasional.....	4

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR**

A. Deskripsi Teori.....	5
a. Hakikat Transportasi .....	5
b. Hakikat Jam Sibuk .....	6
c. Hakikat Jalan Raya.....	7
d. Hakikat Kapasitas Jalan .....	11
e. Hakikat Arus Lalu Lintas .....	18
f. Hakikat Kemacetan Lalu Lintas .....	20
B. Penelitian Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir.....	25

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Tujuan Penelitian .....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
C. Metode Penelitian.....	27
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Teknik Analisis Data.....	30

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Wilayah.....	35
a. Kota Tangerang .....	35
b. Kecamatan Karawaci .....	36
B. Hasil Penelitian .....	37
a. Jalan Teuku Umar.....	37
b. Jalan Imam Bonjol.....	44
c. Jalan Baru .....	47
d. Jalan M. H. Thamrin.....	50
e. Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI.....	54
C. Pembahasan.....	57
a. Titik Pengamatan Di Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman Dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI.....	57
b. Titik Pengamatan Di Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol .....	58
c. Titik Pengamatan Di Jalan Imam Bonjol .....	60
d. Titik Pengamatan Di Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol .....	61
e. Titik Pengamatan Di Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan M. H. Thamrin .....	62
f. Titik Pengamatan Di Jalan M. H. Thamrin .....	64
g. Titik Pengamatan Di Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI .....	65
h. Rancangan Rekayasa Lalu Lintas.....	67

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	70
B. Saran.....	71

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kapasitas Dasar Jalan.....	13
Tabel 2	Faktor Koreksi Kapasitas akibat Lebar Jalan.....	14
Tabel 3	Faktor Koreksi Kapasitas akibat Pembagian Arah.....	15
Tabel 4	Klasifikasi Gangguan Samping.....	16
Tabel 5	Faktor Koreksi Kapasitas akibat Gangguan Samping $FC_{SF}$ untuk Jalan yang Mempunyai Bahu Jalan.....	17
Tabel 6	Faktor Koreksi Kapasitas akibat Gangguan Samping $FC_{SF}$ untuk Jalan yang Memiliki Kereb .....	18
Tabel 7	Faktor Koreksi Kapasitas akibat Ukuran Kota.....	20
Tabel 8	Penelitian Relevan.....	24
Tabel 9	Instrumen Penelitian (Data Volume Lalu Lintas Pada Pagi Hari) .....	29
Tabel 10	Instrumen Penelitian (Data Volume Lalu Lintas Pada Sore Hari) .....	30
Tabel 11	Instrumen Penelitian (Data Fisik Jalan) .....	31
Tabel 12	Kelas Kemacetan Lalu Lintas .....	33
Tabel 13	Ukuran Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang .....	34
Tabel 14	Kapasitas Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI.....	41
Tabel 15	Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI.....	42
Tabel 16	Kapasitas Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol ...	43
Tabel 17	Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol .....	44
Tabel 18	Kapasitas Jalan Imam Bonjol.....	46
Tabel 19	Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Imam Bonjol .....	47
Tabel 20	Kapasitas Jalan Baru .....	49
Tabel 21	Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol .....	50
Tabel 22	Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan M.H. Thamrin .....	51
Tabel 23	Kapasitas Jalan M. H. Thamrin.....	53
Tabel 24	Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan M. H. Thamrin .....	54
Tabel 25	Kapasitas Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI.....	56
Tabel 26	Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka Berfikir.....	27
Gambar 2	Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI .....	59
Gambar 3	Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol .....	60
Gambar 4	Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Imam Bonjol.....	62
Gambar 5	Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol.....	63
Gambar 6	Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan M.H. Thamrin.....	65
Gambar 7	Grafik Volume Kendaraan Di Jalan M.H. Thamrin.....	66
Gambar 8	Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI.....	67
Gambar 9	Peta Rancangan Rekayasa Lalu Lintas Di Kecamatan Karawaci Kota Tangerang.....	67

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Lampiran Instrumen Penelitian
Lampiran 2	Lampiran Foto
Lampiran 3	Lampiran Hasil Pengamatan
Lampiran 4	Lampiran Surat
Lampiran 5	Lampiran Peta

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan dunia bisnis pada sektor jasa semakin meningkat saat ini. Perkembangan ini dapat diamati pada aktivitas sehari-hari, di mana sebagian besar aktivitas tersebut tidak bisa lepas dari penggunaan atau peranan dari berbagai sektor jasa. Salah satu sektor jasa yang memiliki peranan yang cukup vital dalam menunjang berbagai aktivitas sehari-hari adalah sektor jasa transportasi.

Transportasi merupakan komponen yang utama dalam sistem hidup dan kehidupan, sistem pemerintahan, dan sistem kemasyarakatan. Namun dalam penerapannya masyarakat masih mengalami permasalahan terkait dengan transportasi yang mendukung kegiatan sehari-hari terutama dalam aktivitas yang dilakukan setiap harinya seperti bekerja, berbelanja, bersekolah, dan lain sebagainya.

Transportasi mempunyai peran yang sangat penting dalam perkembangan suatu kota ataupun wilayah. Adanya perbedaan potensi dan tata ruang suatu daerah menyebabkan manusia melakukan pergerakan yang sangat dipengaruhi oleh fasilitas transportasi untuk memenuhi kebutuhan mereka. Hal ini menimbulkan munculnya daerah bangkitan dan daerah tarikan misalnya, daerah pemukiman mempunyai potensi bangkitan yang tinggi sehingga membutuhkan dukungan fasilitas transportasi yang baik untuk mencapai daerah tarikan yang dituju misalnya daerah perkantoran, sekolah, industri ataupun daerah tempat wisata. Begitu pula daerah tarikan yang didukung oleh fasilitas transportasi yang baik akan menjadi ramai dan semakin berkembang.

Kota merupakan suatu pusat kegiatan yang berfungsi sebagai pelayanan jasa, produksi, distribusi barang serta menjadi pintu masuk atau simpul transportasi bagi wilayah sekitarnya. Sistem transportasi perkotaan yang dibutuhkan adalah sistem transportasi yang mampu memperlancar pergerakan orang dan atau barang untuk

keluar atau masuk kawasan perkotaan maupun yang melayani aktivitas masyarakat didalam perkotaan sendiri.

Kota Tangerang sebagai sebuah kota yang mengalami keragaman kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi mengalami suatu perkembangan yang cukup pesat. Pertambahan permintaan perjalanan ini harus diimbangi dengan kecukupan dan ketersediaan prasarana dan sarana transportasi yang disertai dengan pengaturan transportasi yang baik agar tidak terjadi permasalahan transportasi yaitu kemacetan.

Khusus perjalanan dalam kota di Jalan Teuku Umar Kecamatan Karawaci Kota Tangerang, jumlah-jumlah perjalanan terbanyak umumnya terjadi di pagi hari dan sore hari dimana orang banyak melakukan aktivitas di waktu-waktu tersebut. Seperti pergi ke sekolah maupun ketempat kerja mereka. Pada umumnya setiap orang ingin sampai pada tujuan mereka dengan tepat waktu, namun akibat perjalanan yang dilakukan secara serentak maka terjadi arus lalu-lintas yang padat membuat penulis ingin menganalisis apa penyebab kemacetan tersebut.

Bertambahnya volume kendaraan tak dipungkiri akan berdampak pada tingkat kepadatan lalu lintas. Seperti pada Jalan Teuku Umar Kota Tangerang, kemacetan sering terjadi terutama pada jam kerja pagi dan sore hari. Untuk mengatasi dan meminimalisir kemacetan tersebut, Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Tangerang akan mengalihkan arus lalin dengan satu arah. Hal itu sesuai tindak lanjut dari rapat forum lalu lintas oleh pihak terkait yang digelar beberapa waktu lalu. Kepala Dishub Kota Tangerang Engkos Zarkasyi mengatakan, pihaknya telah melakukan uji coba pengalihan arus lalin di jalan tersebut dengan satu arah (dari laman <https://tangerangonline.id/2016/04/18/jalan-teuku-umar-kota-tangerang-berlaku-satu-arah/>).

Dari hasil obeservasi peneliti, selain dari bertambahnya volume kendaraan bermotor pada jam sibuk, ada beberapa masalah lain yang membuat kemacetan di Jalan Teuku Umar ini sering terjadi yakni perilaku pengendara kendaraan khususnya pengendara kendaraan umum seperti angkutan kota yang sering

menurunkan penumpang tidak pada tempatnya. Kemudian adanya aktivitas naik turun penumpang pada terminal bayangan yang terdapat di jalan menambah kemacetan semakin parah ditambah lagi adanya penyempitan lajur di Jalan Teuku Umar akibat adanya penyempitan jalur dari satu jalur dua lajur menjadi dua jalur satu lajur.

Berdasarkan masalah di atas, penulis ingin melakukan sebuah penelitian tentang “Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas Di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang”. Dalam penulisan penelitian ini penulis terjun langsung ke dalam lingkungan pada Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang untuk mengetahui penyebab kemacetan lalu lintas yang terjadi di jalan tersebut.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apa faktor penyebab kemacetan pada jam sibuk yang terjadi di Jalan Teuku Umar, Kec. Karawaci, Kota Tangerang?
2. Berapa besar volume kendaraan pada jam sibuk yang ada di Jalan Teuku Umar, Kec. Karawaci, Kota Tangerang?
3. Bagaimana kemacetan yang terjadi di jalan tersebut?
4. Bagaimana solusi yang tepat untuk mengurai kemacetan di jalan tersebut pada jam sibuk sedang berlangsung?

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka dalam penelitian ini perlu dibatasi agar penelitian ini tidak terjadi salah penafsiran, maka permasalahannya hanya dibatasi tentang Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas Pada Jam Sibuk Di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang.

#### **D. Perumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah, "Bagaimana Kemacetan Arus Lalu Lintas Pada Jam Sibuk Di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang?"

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian dari hasil penelitian ini antara lain :

1. Bagi penulis sebagai sarana menambah wawasan dan pemahaman terutama dalam bidang transportasi khususnya yang ada di Kota Tangerang.
2. Bagi kalangan akademis sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi masyarakat sebagai wadah untuk menyampaikan masukan kepada pemerintah Kota Tangerang terkait masalah transportasi yang ada.
4. Bagi pemerintah Kota Tangerang sebagai bahan acuan pemecahan masalah kemacetan pada jam sibuk yang terjadi di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang berupa rancangan rekayasa lalu lintas.

#### **F. Definisi Operasional**

1. Kemacetan : situasi atau keadaan tersendatnya atau bahkan terhentinya lalu lintas yang disebabkan oleh banyaknya jumlah kendaraan melebihi kapasitas jalan. Kemacetan yang diteliti adalah kemacetan pada jam sibuk, pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB dan pada pukul 16.00-18.00 WIB
2. Arus Lalu Lintas : Pergerakan individu pengendara yang melakukan interaksi antara yang satu dengan yang lainnya pada suatu ruas jalan. Ruas jalan yang diteliti adalah Jalan Teuku Umar, Jalan Imam Bonjol, Jalan Baru, Jalan M. H. Thamrin, dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR**

#### **A. Kajian Pustaka**

##### **a. Hakikat Transportasi**

Transportasi merupakan bagian integral dari suatu fungsi masyarakat. Ia menunjukkan hubungan yang sangat erat dengan gaya hidup, jangkauan dan lokasi dari kegiatan yang produktif, dan selingan serta barang-barang dan pelayanan yang tersedia untuk dikonsumsi (Morlok, 1996). Perbedaan sifat jasa, operasi, dan biaya pengangkutan membedakan alat angkutan atau moda angkutan dalam lima kelompok sebagai berikut: angkutan kereta api (*rail roadway*), angkutan bermotor dan jalan raya (*motor and road/highway transportation*), angkutan laut (*water/sea transportation*), angkutan udara (*air transportation*), dan angkutan pipa (*pipeline*) (Nasution 1996).

Transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Jadi bisa dikatakan kalau transportasi merupakan usaha mengangkut atau membawa barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya (Abbas, 1993).

Penduduk di negara maju jarang yang mempunyai kendaraan pribadi karena mereka sebagian besar menggunakan angkutan umum sebagai transportasi mereka. Transportasi sendiri dibagi tiga yaitu, transportasi darat, laut, dan udara. Transportasi udara merupakan transportasi yang membutuhkan banyak uang untuk memakainya. Selain karena memiliki teknologi yang lebih canggih, transportasi udara merupakan alat transportasi tercepat dibandingkan dengan alat transportasi lainnya. Transportasi sebagai dasar untuk pembangunan ekonomi dan perkembangan masyarakat serta pertumbuhan industrialisasi. Dengan adanya transportasi menyebabkan, adanya spesialisasi atau pembagian pekerjaan menurut keahlian sesuai dengan adat-istiadat dan budaya suatu bangsa atau daerah. Pertumbuhan ekonomi suatu negara atau bangsa tergantung pada tersedianya pengangkutan dalam negara atau bangsa yang bersangkutan. Dalam transportasi

kita melihat dua kategori yaitu pemindahan bahan-bahan dan hasil produksi dengan menggunakan alat angkut dan mengangkut penumpang dari suatu tempat ke tempat lain (Abbas, 1993).

Berarti transportasi dapat didefinisikan sebagai kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Selain itu, transportasi juga memiliki beberapa unsur yang penting, di antaranya pemindahan atau pergerakan serta secara fisik mengubah tempat dari barang (komoditi) dan penumpang ke tempat lain.

Anggota masyarakat pemakai jasa angkutan dikelompokkan dalam dua golongan besar yaitu paksawan yaitu mereka yang tidak mampu memiliki kendaraan atau menyewa sendiri, dan pilihwan yaitu mereka yang mampu. Tujuan utama keberadaan angkutan kota adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang aman, cepat, murah, dan nyaman bagi masyarakat. Karena sifatnya yang massal, maka diperlukan adanya kesamaan diantara para penumpang berkenaan dengan asal dan tujuan. Sektor jasa angkutan kota pada dasarnya banyak menyerap tenaga kerja, akan tetapi kurangnya perhatian dari Pemerintah dan berbagai pihak yang terkait masih kurang peka dengan masyarakat kurang mampu yang ingin hidupnya lebih sejahtera. Sehingga dengan begitu banyaknya penyerapan tenaga kerja pada sektor jasa angkutan kota haruslah diimbangi dengan kualitas yang juga harusnya lebih memadai (Warpani, 1990).

#### **b. Hakikat Jam Sibuk**

Jam sibuk atau jam puncak adalah bagian hari ketika kemacetan lalu lintas di jalanan dan kepadatan transportasi umum mencapai puncaknya. Secara normal, peristiwa seperti ini terjadi dua kali sehari-pagi dan sore, saat-saat ketika sebagian besar orang bepergian ulang alik. Istilah ini sangat luas namun sering mengarah pada lalu lintas mobil pribadi, bahkan ketika ada sejumlah besar mobil dan sedikit orang di jalanan, atau ketika jumlah mobil normal namun terjadi gangguan kecepatan.

Munurut (Khisty, 2003) mengidentifikasi Sembilan kategori perilaku manusia yang dipengaruhi oleh transportasi:

1. Kemampuan berpindah tempat (penumpang, pejalan kaki)
2. Aktivitas (pengendalian kendaraan, pemeliharaan, kehidupan sosial)
3. Perasaan (kenyamanan, kemudahan, kesenangan, stress, suka, tidak suka)
4. Pengaturan (pemilihan sarana, pemilihan rute, pembelian kendaraan)
5. Kesehatan dan Keamanan (kecelakaan, ketidakmampuan, kelelahan)
6. Interaksi sosial (keleluasaan pribadi, kepemilikan lahan, konflik, peniruan)
7. Motivasi (konsekuensi positif dan negatif, penggerakan potensi)
8. Belajar (pelatihan operator, pendidikan mengemudi, pengadaan barang)
9. Persepsi (kesan, pemetaan, perasaan)

Distribusi jam kerja, dimulainya jam kerja dari berbagai kegiatan terfokus pada sekitar jam 07.30 – 08.30 pagi. Kegiatan belajar di sekolah dasar (SD) sampai sekolah lanjutan tingkat atas (SLTA) dimulai pada jam 07.30 pagi, kegiatan perkuliahan di perguruan tinggi di mulai pada jam 08.00 pagi. Kantor pemerintah resminya dibuka pada jam 08.00 pagi, dan kantor swasta pada jam 08.30 pagi. Satu jam sebelumnya atau lebih, sudah dilakukan kegiatan meninggalkan rumah menuju kesekolah atau tempat kerja. Kegiatan transportasi terjadi mulai sekitar jam 06.00 – 06.30 sampai 08.30 – 09.00 pagi, pada saat itu merupakan jam-jam sibuk, maka lalu lintas di jalan mengalami kepadatan, dan bahkan terjadi kemacetan diberbagai ruas jalan. Demikian pula yang terjadi pada berakhirnya kegiatan sekolah pada jam 13.00, jam kantor pada jam 16.00, perusahaan swasta pada jam 16.30, dan bank pada jam 17.00. Jadi tingkat kepadatan lalu lintas terpusat sekitar jam 16.00 – 18.00 (Adisasmita, 2011).

### **c. Hakikat Jalan Raya**

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah

permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006).

Pengertian Jalan Raya Jalan raya adalah jalur – jalur tanah di atas permukaan bumi yang dibuat oleh manusia dengan bentuk, ukuran – ukuran dan jenis konstruksinya, sehingga dapat digunakan untuk menyalurkan lalu lintas orang, hewan dan kendaraan yang mengangkut barang dari suatu tempat ketempat lainnya dengan mudah dan cepat. Jalan dalam arti yang luas adalah sepias ruang baik di daratan maupun di atas permukaan air atau udara yang khusus, patut dan dipergunakan untuk perhubungan lalulintas antara tempat dipermukaan bumi (Lubis dalam Nurdin, 2012). Mengingat definisi ini, maka jalan dibedakan atas 3 jenis yaitu :

- a) Jalan udara yaitu jalan untuk lalu lintas pesawat terbang
- b) Jalan air (laut, sungai danau dan saluran) yaitu jalan untuk lalu lintas dengan kapal atau perahu.
- c) Jalan darat yaitu jalan yang dipergunakan untuk orang yang berjalan kaki, hewan dan kendaraan didaratan.

Jalan dapat dibedakan atas jalan umum dan jalan khusus. Jalan umum adalah jalan yang dibuat dan dipelihara oleh pemerintah dan dipakai untuk umum. Jalan khusus adalah jalan yang dibuat dan dipelihara oleh perusahaan – perusahaan swasta atau perorangan dan tidak untuk umum. Misalnya jalan perkebunan, jalan – jalan dalam suatu kompleks perusahaan dan sebagainya.

#### 1. Klasifikasi dan Fungsi Jalan

##### a. Pengelompokan Jalan menurut Sistem

- 1) Sistem Jaringan Jalan Primer Jaringan Jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk pengembangan semua wilayah, yang menghubungkan simpul jasa distribusi yang berwujud kota.
- 2) Sistem Jaringan Jalan Sekunder Jaringan Jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk masyarakat di dalam kota, yang menghubungkan antar dan dalam kawasan di dalam kota.

- b. Pengelompokan berdasarkan fungsi jalan
  - 1) Jalan Arteri Jalan yang melayani angkutan utama, dengan ciri – ciri sebagai berikut :
    - a. Perjalanan jarak jauh
    - b. Kecepatan rata – rata tinggi
    - c. Jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien dengan memperhatikan kapasitas jalan masuk.
  - 3) Jalan Kolektor Jalan yang melayani angkutan pengumpul / pembagi dengan ciri – ciri sebagai berikut :
    - a. Perjalanan jarak sedang
    - b. Kecepatan rata – rata sedang
    - c. Jumlah jalan masuk dibatasi
  - 4) Jalan Lokal Jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri – ciri sebagai berikut:
    - a. Perjalanan jarak dekat
    - b. Kecepatan rata – rata rendah
    - c. Jumlah jalan masuk tidak dibatasi
- 2. Pengelompokan Jalan menurut Status
  - a. Jalan Nasional
    - 1) Jalan umum dengan fungsi arteri primer
    - 2) Menghubungkan antara ibukota propinsi
    - 3) Menghubungkan antar negara
    - 4) Jalan yang bersifat strategis nasional
  - b. Jalan Propinsi
    - 1) Jalan umum dengan fungsi kolektor primer
    - 2) Menghubungkan ibukota propinsi dengan ibukota kabupaten atau kota
    - 3) Menghubungkan antara ibukota kabupaten atau antar kota
    - 4) Jalan yang bersifat strategis regional

c. Jalan Kabupaten

- 1) Jalan umum dengan fungsi kolektor primer
- 2) Menghubungkan antara ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan
- 3) Menghubungkan antara ibukota kecamatan dengan ibukota kecamatan lainnya.
- 4) Menghubungkan ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal.
- 5) Jalan strategis lokal di daerah kabupaten
- 6) Jaringan jalan sekunder di luar daerah perkotaan

3. Karakteristik Lalu Lintas

a. Karakteristik Kendaraan Kendaraan dibuat sebagai salah satu tujuan dari 3 tujuan dasar angkutan :

- 1) Angkutan Pribadi, yaitu angkutan untuk masing - masing individu/ keluarga, yang memiliki kendaraan sebagai sarana angkutan.
- 2) Angkutan Umum, yaitu angkutan yang tersedia untuk umum atau masyarakat dengan mengenai biaya / tarif angkutan.
- 3) Angkutan Barang, yaitu untuk memuat segala jenis barang. Karakteristik kendaraan berdasarkan fisiknya terdiri dari :
  - a) Dimensi
  - b) Berat
  - c) Kinerja

Dimensi kendaraan mempengaruhi lebar lajur lalu lintas, lebar bahu jalan yang diperkeras. Dimensi kendaraan meliputi ukuran terhadap panjang, lebar, tinggi, radius putar, dan daya angkut.

b. Karakteristik Pengemudi Dalam perjalanannya seorang pengemudi ingin mempertahankan kecepatannya selama mungkin. Akan tetapi hal ini tidak bisa selamanya untuk dilaksanakan, sangat tergantung pada kondisi lalu lintas dan kondisi jalan yang dilewati. Jalan dengan kondisi geometri yang baik dan volume lalu lintas yang sedikit, kebebasan pengemudi untuk mengemudikan kendaraannya sangat besar. Sedang sebaliknya, pada kondisi

jalan yang kondisi geometrik buruk dan volume lalu lintas padat, kebebasan pengemudi untuk mengendarai kendaraannya sangat sempit.

- c. Karakteristik Volume Lalu Lintas Pada dasarnya lalu lintas jalan raya terdiri dari kombinasi kendaraan lambat, cepat, ringan, berat, kendaraan bermotor dan tak bermotor. Dalam hubungannya dengan kapasitas jalan, pengaruh dari setiap jenis kendaraan tersebut terhadap keseluruhan arus lalu lintas, diperhitungkan dengan membandingkannya terhadap pengaruh dari suatu mobil penumpang.

#### **d. Hakikat Kapasitas Jalan**

Kapasitas ruas jalan didefinisikan sebagai arus lalulintas maksimum yang dapat melintas dengan stabil pada suatu potongan melintang jalan pada keadaan (geometrik, pemisahan arah, komposisi lalu lintas, dan lingkungan) tertentu. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur.

Evaluasi mengenai kapasitas bukan saja bersifat mendasar pada permasalahan pengoperasian dan perancangan lalulintas tetapi juga dihubungkan dengan aspek keamanan dan ekonomi dalam pengoperasian jalan raya. Kapasitas merupakan ukuran kinerja (*performance*), pada kondisi yang bervariasi, dapat diterapkan pada suatu lokasi tertentu atau pada suatu jaringan jalan yang sangat kompleks. Berhubung beragamnya geometrik jalan–jalan, kendaraan, pengendara dan kondisi lingkungan, serta sifat saling keterkaitannya, kapasitas bervariasi menurut kondisi lingkungannya.

Jumlah total kendaraan yang terdapat pada suatu arus lalulintas sangat berpengaruh pada waktu tempuh dan biaya perjalanan pengendara, serta kebebasannya untuk melakukan manuver dengan aman pada tingkat kenyamanan pada kondisi dan tata letak jalan tertentu. Konsep mengenai kinerja ini telah membawa pada definisi mengenai kapasitas operasi dalam hal kriteria tingkat

pelayanan. Arus maksimum yang dapat dicapai dalam satu jam, pada kondisi jalan mendekati ideal, mengacu pada pedoman Kapasitas Jalan Raya di Amerika Serikat (*United States Highway Capacity Manual*) sebagai kapasitas dasar sementara arus maksimum yang bisa dicapai dibawah kondisi yang umum disebut sebagai kapasitas yang mungkin (*possible capacity*). Definisi ini menyatakan kapasitas mutlak dan kapasitas tertinggi bagi suatu jalan. Untuk menyesuaikan fluktuasi lalu lintas, kapasitas rencana harus diatur dengan baik di bawah kapasitas tertinggi tersebut, agar dapat memadai pengoperasian yang praktis. Kapasitas praktis dipilih dengan memperhitungkan konsentrasi, kecepatan dan kebebasan pengemudi untuk melakukan manuver.

Kapasitas jalan juga dapat diartikan sebagai kemampuan ruas jalan untuk menampung arus atau volume lalu lintas dalam satuan waktu tertentu. Kapasitas jalan dinyatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati potongan jalan tertentu dalam satu jam (km/jam) atau dengan mempertimbangkan berbagai jenis kendaraan yang melalui suatu jalan digunakan satuan mobil penumpang sebagai satuan kendaraan dalam perhitungan kapasitas, maka kapasitas menggunakan satuan mobil penumpang per jam (smp/jam). Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997) besarnya kapasitas jalan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

$C_0$  = Kapasitas Dasar (smp/jam)

$FC_w$  = Faktor koreksi lebar jalan

$FC_{sp}$  = Faktor koreksi pemisah arah

$FC_{sf}$  = Faktor koreksi hambatan samping dan bahu jalan/jarak kerb

$FC_{cs}$  = Faktor koreksi ukuran kota

a. Kapasitas Dasar ( $C_0$ )

Kapasitas dasar adalah kapasitas segmen jalan pada kondisi geometri, pola arus lalu lintas, dan faktor lingkungan yang ideal. Nilai kapasitas jalan didasarkan oleh tipe jalan (Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997).

Tabel 1. Kapasitas Dasar Jalan

Tipe jalan	Kapasitas dasar (smp/jam)	Keterangan
Jalan 4 lajur berpembatas median atau jalan satu arah	1.650	per lajur
Jalan 4 lajur tanpa pembatas median	1.500	per lajur
Jalan 2 lajur tanpa pembatas median	2.900	total dua arah

*Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997*

b. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Lebar Jalan (FCw)

Lebar jalan adalah lebar jalur jalan yang khusus dilewati kendaraan, bahu jalan tidak termasuk dalam lebar jalan. Perhitungan kapasitas jalan yang digunakan adalah faktor penyesuaian kapasitas lebar jalan efektif (Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997).

Tabel 2. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Lebar Jalan

Tipe jalan	Lebar jalan efektif (m)	FC <sub>w</sub>
4 lajur berpembatas median atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
4 lajur tanpa pembatas median	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
2 lajur tanpa pembatas median	Dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
11	1,34	

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997

c. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Pembagian Arah (FC<sub>sp</sub>)

Pemisahan arah adalah distribusi arah lalu lintas pada jalan dua arah, biasanya dinyatakan sebagai presentase dari arus total pada setiap arah. Dalam perhitungan kapasitas jalan digunakan faktor penyesuaian pemisah arah jalan yang nilainya didasarkan pada pemisah arah. Namun untuk satu arah dan/atau jalan dengan pembatas median, faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah adalah 1,0 (Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997).

Tabel 3. Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah

Pembagian arah (%-%)		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FC <sub>sp</sub>	2-lajur 2-arah tanpa pembatas median (2/2 UD)	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	4-lajur 2-arah tanpa pembatas median (4/2 UD)	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997

d. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Hambatan Samping (FC<sub>sf</sub>)

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja dari aktifitas samping segmen jalan hambatan samping tersebut antara lain, seperti pejalan kaki, angkutan umum, dan kendaraan lambat seperti becak dan kereta kuda. Hambatan samping merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi penurunan kapasitas akibat adanya aktifitas pada bahu jalan (Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997).

Tabel 4. Klasifikasi Gangguan Samping

Kelas gangguan samping	Jumlah gangguan per 200 meter per jam (dua arah)	Kondisi tipikal
Sangat rendah	<100	Permukiman
Rendah	100-299	Permukiman, beberapa transportasi umum
Sedang	300-499	Daerah industri dengan beberapa toko di pinggir jalan tinggi
Tinggi	500-899	Daerah komersial dengan aktifitas pinggir jalan tinggi
Sangat tinggi	>900	Daerah komersial dengan aktifitas perbelanjaan pinggir jalan

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997

Tabel 5. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Gangguan Samping  $FC_{SF}$  untuk Jalan yang Mempunyai Bahu Jalan

Tipe jalan	Kelas gangguan samping	Faktor koreksi akibat gangguan samping dan lebar bahu jalan efektif			
		Lebar bahu jalan efektif			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4-lajur arah berpembatas median (4/2 D)	Sangat rendah	0,96	0,98	1,01	1,03
	Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
	Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
	Tinggi	0,88	0,92	0,95	0,98
	Sangat Tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
4-lajur arah tanpa pembatas median (4/2 UD)	Sangat rendah	0,96	0,99	1,01	1,03
	Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
	Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
	Tinggi	0,87	0,91	0,94	0,98
	Sangat Tinggi	0,80	0,86	0,90	0,95
2-lajur arah tanpa pembatas median (2/2 UD) atau jalan satu arah	Sangat rendah	0,94	0,96	0,99	1,01
	Rendah	0,92	0,94	0,97	1,00
	Sedang	0,89	0,92	0,95	0,98
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat Tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997

Tabel 6. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Gangguan Samping  $FC_{SF}$  untuk Jalan yang Memiliki Kereb

Tipe jalan	Kelas gangguan samping	Faktor koreksi akibat gangguan samping dan jarak gangguan pada kereb			
		Jarak: Kereb-gangguan			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4-lajur 2-arah berpembatas median (4/2 D)	Sangat rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah	0,94	0,96	0,98	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,95	0,98
	Tinggi	0,86	0,89	0,92	0,95
	Sangat Tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
4-lajur 2-arah tanpa pembatas median (4/2 UD)	Sangat rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah	0,93	0,95	0,97	1,00
	Sedang	0,90	0,92	0,95	0,97
	Tinggi	0,84	0,87	0,90	0,93
	Sangat Tinggi	0,77	0,81	0,85	0,90
2-lajur 2-arah tanpa pembatas median (2/2 UD) atau jalan satu arah	Sangat rendah	0,93	0,95	0,97	0,90
	Rendah	0,90	0,92	0,95	0,97
	Sedang	0,86	0,88	0,91	0,94
	Tinggi	0,88	0,81	0,84	0,88
	Sangat Tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997

e. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Ukuran Kota (FCcs)

Ukuran kota dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran suatu kota yang ditentukan dengan melihat jumlah penduduk yang terdapat dalam suatu kota. Semakin banyak jumlah penduduk yang terdapat dalam suatu kota maka akan semakin besar ukuran kota. Begitu pula sebaliknya, semakin sedikit jumlah penduduk dalam suatu kota maka semakin kecil pula ukuran kota. Ukuran kota ini berpengaruh terhadap nilai kapasitas jalan, sedangkan kapasitas jalan berpengaruh terhadap tingkat pelayanan jalan yang akan menentukan tingkat kemacetan suatu jalan.

Tabel 7. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Ukuran Kota

Ukuran kota (juta jiwa)	Faktor koreksi untuk ukuran kota
<0,1	0,86
0,1-0,5	0,90
0,5-1,0	0,94
1,0-1,3	1,00
>1,3	1,03

*Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997*

**e. Hakikat Arus Lalu Lintas**

Terdapat tiga karakteristik primer dari arus lalu lintas yang selalu terkait yaitu volume, kecepatan, dan kepadatan (Kementrian Perhubungan, 1999).

a. Volume

Volume adalah jumlah kendaraan yang melalui satu titik yang tetap pada jalan dalam suatu waktu. Volume biasanya dihitung dalam kendaraan/ hari atau kendaraan/jam. Volume dapat juga dinyatakan dalam periode waktu yang lain.

Volume lalu lintas mempunyai ciri yang berbeda menurut waktu adalah sebagai berikut:

1. Variasi harian, arus lalu lintas bervariasi sesuai hari dalam seminggu. Maksud dari seseorang untuk melakukan perjalanan yang bervariasi dalam satu minggu, dan pergerakan barang juga bervariasi dalam minggu tersebut.
2. Variasi jam-an, volume lalu lintas umumnya rendah pada malam hari, tetapi meningkat secara cepat sewaktu orang mulai pergi ke tempat kerja. Volume jam sibuk biasanya terjadi di jalan perkotaan pada saat orang melakukan perjalanan ke tempat kerja atau sekolah.
3. Variasi bulanan, sebab utama adanya variasi lalu lintas bulanan adalah adanya perbedaan musim seperti pada saat liburan misalnya menjelang lebaran dan lain sebagainya.
4. Variasi arah, volume arus lalu lintas dalam satu hari pada masing-masing arah biasanya sama besar, tetapi bila dilihat pada waktu-waktu tertentu misalnya pada jam sibuk banyak orang akan melakukan perjalanan dalam satu arah. Demikian juga pada daerah-daerah wisata atau pada saat upacara keagamaan juga terjadi hal seperti ini dan akan kembali lagi pada akhir masa liburan tersebut.

Maka volume dapat diekspresikan sebagai berikut:

$$v = n/T$$

Dimana:

$v$  = volume lalu- lintas yang melewati suatu titik

$n$  = jumlah kendaraan yang melewati titik tersebut dalam interval waktu

$T$  = interval waktu pengamatan

b. Kecepatan

Kecepatan adalah tingkat pergerakan lalu lintas atau kendaraan yang sering dinyatakan dalam kilometer per jam. Kecepatan adalah perubahan jarak dibagi dengan waktu. Kecepatan dapat diukur sebagai titik, kecepatan perjalanan, kecepatan ruang dan kecepatan gerak. Kelambatan merupakan waktu yang hilang pada saat kendaraan berhenti atau tidak dapat berjalan sesuai dengan kecepatan yang diinginkan karena adanya sistem pengendalian atau kemacetan lalu lintas.

c. Kepadatan

Kepadatan adalah rata-rata jumlah kendaraan per satuan panjang jalan sesuai dengan rumus

$$K = n/L$$

Keterangan:

K = kepadatan (kend/km)

n = jumlah kendaraan pada lintasan (smp/jam)

L = panjang lintasan

**f. Hakikat Kemacetan Lalu Lintas**

Kemacetan adalah kondisi dimana arus lalu lintas yang lewat pada ruas jalan yang ditinjau melebihi kapasitas rencana jalan tersebut yang mengakibatkan kecepatan bebas ruas jalan tersebut mendekati atau melebihi 0 km/jam sehingga menyebabkan terjadinya antrian. Pada saat terjadinya kemacetan, nilai derajat kejenuhan pada ruas jalan akan ditinjau dimana kemacetan akan terjadi bila nilai derajat kejenuhan mencapai lebih dari 0,5 (Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997).

Jika arus lalu lintas mendekati kapasitas, kemacetan mulai terjadi. Kemacetan semakin meningkat apabila arus begitu besarnya sehingga kendaraan sangat berdekatan satu sama lain. Kemacetan total terjadi apabila kendaraan harus berhenti atau bergerak sangat lambat (Tamin, 2000)

Kemacetan adalah kondisi dimana arus lalu lintas yang lewat pada arus jalan yang ditinjau melebihi kapasitas rencana jalan tersebut yang mengakibatkan kecepatan bebas ruas jalan tersebut mendekati atau melebihi 0 km/jam sehingga menyebabkan terjadinya antrian. (Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia, 1997).

a. Faktor- Faktor Penyebab Kemacetan

Ada banyak hal yang dapat menyebabkan terjadinya kemacetan lalu- lintas, yaitu:

- 1) Jumlah km jalan yang tidak memadai;
- 2) Jumlah angkutan umum yang kurang memadai dan belum merata sesuai dengan keperluan setiap juruan;
- 3) Masalah perparkiran;
- 4) Penduduk yang bertambah lebih cepat (karena kelahiran namun terutama dikarenakan arus urbanisasi) dari pertambahan sarana angkutan kota;
- 5) Pola pemilikan kendaraan pribadi yang kurang sehat (relatif banyak orang terbukti memiliki jumlah kendaraan melebihi kebutuhan dan menggunakannya secara boros);
- 6) Disiplin pemakai jalan yang masih rendah;
- 7) Pola penukiman, perkantoran, dan tempat kerja yang penyebarannya tidak teratur;
- 8) Pola pemakaian kendaraan dinas (jabatan) yang belum ditata sesuai dengan kebijakan lalu lintas kota yang hemat, bersih, aman, dan baik.

b. Alternatif Pemecahan Masalah Kemacetan

Tindakan- tindakan yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah kemacetan (Tamin, 2008), yaitu:

a) Prasarana Transportasi

(1) Pembangunan Jalan Baru, berupa pembangunan jalan baik jalan lokal, jalan kolektor, maupun jalan arteri, jalan tol, jalan lingkar luar, dan jalan penghubung baru (arteri).

(2) Peningkatan kapasitas Sarana, dapat berupa: Pelebaran dan perbaikan geometric persimpangan; pembuatan persimpangan tidak sebidang untuk mengurangi titik konflik bagi kendaraan yang menggunakan persimpangan tersebut; pembangunan jalan terobosan baru untuk melengkapi sistem jaringan jalan yang telah ada dan membenahan sistem hierarki jalan; pembuatan jembatan penyeberangan, baik untuk pejalan kaki maupun untuk kendaraan pada daerah tertentu untuk mengurangi kecelakaan sewaktu menyeberang dan untuk membuka isolasi antara dua daerah.

b) Manajemen Lalu Lintas

(1) Perbaikan lampu lalu lintas dan sistem jaringan jalan, berupa: pemasangan dan perbaikan sistem lampu lalu lintas secara terisolasi; perbaikan perencanaan sistem jaringan jalan yang ada; penerapan manajemen transportasi, antara lain kebijakan perparkiran, perbaikan fasilitas pejalan kaki, dan jalur khusus bus.

(2) Kebijakan perparkiran, berupa: Pembatasan tempat parkir di badan jalan; merencanakan fasilitas tempat parkir di luar daerah, seperti *park and ride* ; pengaturan biaya parkir; dan denda yang tinggi terhadap pelanggar parkir.

## B. Penelitian Relevan

Tabel 8. Penelitian Relevan

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	Muhammad Nurdin (2012)	Analisis Penyebab Kemacetan Jalan Di Pusat Kota Bandar Lampung (Studi Kasus Jalan Kota Raja – Jalan Raden Intan)	Metode deskriptif survei	Berdasarkan hasil evaluasi tikungan di ruas jalan Dekso – Samigaluh dapat diperoleh : 1). Jari – jari Tikungan sebesar 37 m, sedangkan Radius Minimum yang diijinkan Bina Marga sebesar 26,00592 m. 2). Pelebaran Perkerasan pada Tikungan tidak ada yang sesuai dengan desain perhitungan. 3). Landai Relatif tidak ada yang memenuhi syarat dengan perhitungan menurut pedoman dari Bina Marga.
2	Riandi (2015)	Kontribusi Jalan Inspeksi Kanal Banjir Timur dalam Mengurangi Tingkat Kemacetan Kendaraan Bermotor di Jalan Kolonel Sugiono, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur	Metode deskriptif survei	Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas pada kedua jalan yang diteliti menunjukkan kenaikan pada jam- jam sibuk pagi hari dan jam sibuk sore hari, sedangkan pada jam sibuk siang hari volume lalu lintas sedikit menurun.
3	Yuntares Putri Nawang Sari (2016)	Evaluasi Tikungan Di Ruas Jalan Dekso – Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo	Metode deskriptif survei	Berdasarkan hasil dari analisis volume lalu lintas akibat kemacetan yang ditinjau dikota Bandar Lampung, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : Titik potensi rawan macet di sepanjang ruas Jalan Kota Raja sampai dengan Jalan

---

Raden Intan di akibatkan adanya gerakan weaving kendaraan yang ada diantara simpang 3 stasiun kereta api sampai dengan Jalan Bengkulu dan diruas Jalan Simpang Pemuda sampai dengan Jalan Katamso.

---

*Sumber: Nurdin (2012), Riandi (2015), Nawang Sari (2016)*

Penelitian ini dilakukan oleh Nurdin (2012). Dengan judul Evaluasi Tikungan Di Ruas Jalan Dekso-Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi tikungan di ruas jalan Dekso-Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo. Perbedaan skripsi Muhammad dengan penelitian saya adalah pada penelitian saya mengukur *Volume Capacity Ratio* (VCR) sedangkan skripsi Nurdin meneliti tentang evaluasi tikungan Dekso-Samigaluh. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang kemacetan yang terjadi pada jam sibuk.

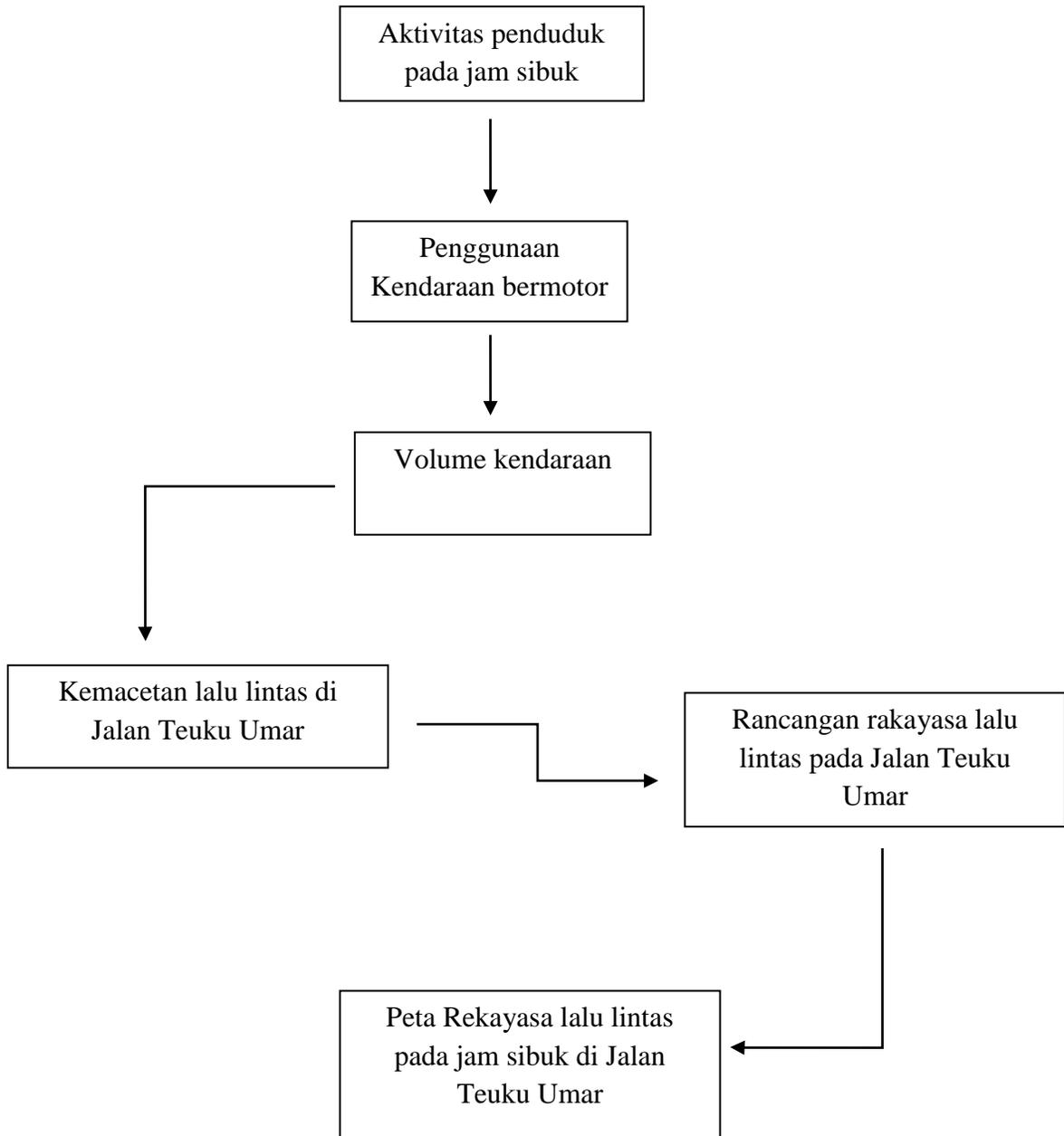
Penelitian ini dilakukan oleh Riandi (2015). Dengan judul Kontribusi Jalan Inspeksi Kanal Banjir Timur Dalam Mengurangi Tingkat Kemacetan Kendaraan Bermotor Di Jalan Kolonel Sugiono, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kontribusi jalan Inspeksi Kanal Banjir Timur dalam mengurangi tingkat kemacetan di jalan Kolonel Sugiono. Perbedaan skripsi Riandi dengan penelitian saya adalah pada penelitian saya mengukur delapan titik *Volume Capacity Ratio* (VCR) sedangkan pada skripsi Riandi lima titik *Volume Capacity Ratio* (VCR). Persamaan skripsi Riandi dengan penelitian saya adalah sama-sama mengukur *Volume Capacity Ratio* (VCR) pada setiap jalan di jam sibuk yaitu pukul 07.00-09.00 WIB dan pukul 16.00-18.00 WIB.

Penelitian ini dilakukan oleh Nawang Sari (2016). Dengan judul Analisis Penyebab Kemacetan Jalan Di Pusat Kota Bandar Lampung (Studi Kasus Jalan Kota Raja dan Jalan Raden Intan). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penyebab kemacetan yang terjadi pada jalan Kota Raja dan jalan Raden Intan. Perbedaan skripsi

Nawang Sari dengan penelitian saya adalah pada penelitian saya mengukur *Volume Capacity Ratio* (VCR) sedangkan skripsi Yuntares meneliti tentang faktor-faktor penyebab kemacetan yang terjadi di jalan Kota Raja dan jalan Raden Intan. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang kemacetan yang terjadi pada pusat kota.

### **C. Kerangka Berpikir**

Penelitian ini akan menghitung berapa banyak jumlah kendaraan yang melintasi titik survei tempat perhitungan pada jam sibuk yaitu dari jam 07.00 hingga 09.00 WIB dan jam 16.00 hingga 18.00 WIB yang dihitung dalam variasi harian serta perjam dalam waktu satu minggu di delapan titik. Setelah mendapatkan data tersebut kemudian dimasukkan kedalam rumus untuk mengetahui tingkat kemacetan ke delapan jalan tersebut yaitu Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan P. Kemerdekaan VI, Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman, Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Imam Bonjol, Jalan Imam Bonjol, Jalan Baru menuju ke arah Jalan M. H. Thamrin, Jalan Baru menuju ke arah Jalan Imam Bonjol, Jalan M. H. Thamrin, Jalan P. Kemerdekaan VI. Hasil akhir dari perhitungan ini kemudian akan terlihat tingkat kemacetan dari masing-masing jalan dan persentase pengaruh terbesar terjadinya kemacetan di setiap jalan dengan melihat pada faktor arus lalu lintas dan faktor kapasitas jalan yang ada di jalan tersebut. Kemudian dengan hasil yang ada maka peneliti dapat membuat rancangan mengenai rekayasa arus lalu lintas untuk mengurangi tingkat kemacetan yang terjadi pada jalan tersebut.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemacetan arus lalu lintas pada jam sibuk yang terjadi di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang dan kemudian membuat rekayasa lalu lintas guna mengatasi kemacetan yang terjadi di Jalan Teuku Umar tersebut.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Teuku Umar Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang pada bulan September 2016 hingga Desember 2016, pada pukul 07.00 hingga 09.00 WIB dan pada pukul 16.00 hingga 18.00 di hari kerja.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei. Menurut Tika (2005) metode penelitian deskriptif lebih mengarah pada pengungkapan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya dan mengungkapkan fakta-fakta yang ada, sekaligus berfungsi dalam mengadakan suatu spesifikasi mengenai gejala-gejala fisik maupun sosial yang dipersoalkan.

#### **D. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jalan raya yang berada di Kecamatan Karawaci.

##### **2. Sampel**

Sampel dari penelitian ini ialah Jalan Teuku Umar, Jalan Imam Bonjol, Jalan Baru, Jalan M. H. Thamrin, dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI pada pada

pukul 07.00 hingga 09.00 WIB dan pada pukul 16.00 hingga 18.00 WIB di hari kerja.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan metode survei. Data yang diperoleh melalui metode survei dengan cara pengamatan dan pencatatan volume lalu lintas pada lima jalan yang berhubungan dengan mengklasifikasikan jenis kendaraan selama 2 jam pada jam sibuk yaitu dari jam 07.00 hingga 09.00 WIB dan pada pukul 16.00 hingga 18.00 WIB selama satu minggu, mulai senin hingga jumat.

Data sekunder berasal dari buku, data penelitian terdahulu, data dari dinas terkait, dan halaman web yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian untuk menunjang penelitian dan digunakan sebagai pedoman pembandingan atau untuk memperkuat informasi yang berkaitan dengan masalah dan analisis dalam penelitian, yang meliputi teori, prinsip, konsep hukum-hukum.

## F. Instrumen Penelitian

### a. Data Volume Lalu Lintas

Tabel 9. Instrumen Penelitian (Data Volume Lalu Lintas Pada Pagi Hari)

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Volume Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB
	07.00 - 07.15 WIB	07.15 - 07.30 WIB	07.30 - 07.45 WIB	07.45 - 08.00 WIB	08.00 - 08.15 WIB	08.15 - 08.30 WIB	08.30 - 08.45 WIB	08.45 - 09.00 WIB	
Sepeda									
Sepeda Motor									
Mobil Penumpang									
Truk Ringan (5-9 ton)									
Truk Berat (>10 ton)									
Bus Sedang									
Bus Besar									

Tabel 10. Instrumen Penelitian (Data Volume Lalu Lintas Pada Sore Hari)

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Volume Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB
	16.00 - 16.15 WIB	16.15 - 16.30 WIB	16.30 - 16.45 WIB	16.45 - 17.00 WIB	17.00 - 17.15 WIB	17.15 - 17.30 WIB	17.30 - 17.45 WIB	17.45 - 18.00 WIB	
Sepeda									
Sepeda Motor									
Mobil Penumpang									
Truk Ringan (5-9 ton)									
Truk Berat (>10 ton)									
Bus Sedang									
Bus Besar									

b. Data Fisik Jalan

Tabel 11. Instrumen Penelitian (Data Fisik Jalan)

Nama Jalan	Panjang Jalan yang diteliti (m)	Lebar jalan yang diteliti (m)	Lebar Kereb Jalan (m)	Lebar Trotoar Jalan (m)	Lebar Pembatas Jalan (m)
Jalan Teuku Umar *(A)					
Jalan Teuku Umar *(B)					
Jalan Teuku Umar *(C)					
Jalan Imam Bonjol					
Jalan Baru *(A)					
Jalan Baru *(B)					
Jalan M. H. Thamrin					
Jalan P. Kemerdekaan VI					

Jalan Teuku Umar (A) = Jalan Teuku Umar menuju Jalan Jenderal Sudirman  
Jalan Teuku Umar (B) = Jalan Teuku Umar menuju Jalan P. Kemerdekaan VI  
Jalan Teuku Umar (C) = Jalan Teuku Umar menuju jalan Imam Bonjol  
Jalan Baru (A) = Jalan Baru menuju jalan M. H. Thamrin  
Jalan Baru (B) = Jalan Baru menuju jalan Imam Bonjol

### G. Teknik Analisis Data

Besaran dari nilai volume lalu lintas dan kapasitas jalan di analisis secara deskriptif untuk mengetahui seberapa besar rata-rata kepadatan dan tingkat kemacetan yang terjadi di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang. Untuk mengetahui volume kendaraan yang memasuki Jalan Teuku Umar maka ditentukanlah 8 titik sampel pengambilan data jumlah kendaraan dalam satu minggu pada kondisi hari kerja yaitu:

1. Pada Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman
2. Pada Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan P. Kemerdekaan VI
3. Pada Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Imam Bonjol
4. Pada Jalan Imam Bonjol
5. Pada Jalan Baru menuju ke arah Jalan M. H. Thamrin
6. Pada Jalan Baru menuju ke arah Jalan Imam Bonjol
7. Pada Jalan M. H. Thamrin ke arah Jalan Proklamasi Kemerdekaan IV
8. Pada Jalan P. Kemerdekaan IV menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman

Setelah diketahui volume kendaraan yang terdapat pada kedelapan jalan tersebut setiap harinya dalam satu minggu maka dengan begitu akan dapat diketahui rata-rata tingkat kemacetan dalam seminggu dan data puncak kemacetan harian dari lokasi penelitian tersebut

Tabel 12. Kelas Kemacetan Lalu Lintas

Level Kelas	Kisaran Kelas	Keterangan	Kondisi Arus
A	$\leq 0,19$	Kepadatan lalu lintas sangat rendah	Kondisi tidak macet
B	0,20- 0,39	Kepadatan lalu lintas rendah	
C	0,40- 0,59	Kepadatan lalu lintas sedang	Dekat kondisi macet
D	0,60- 0,79	Kepadatan lalu lintas tinggi	
E	0,80- 1,00	Kepadatan lalu lintas sangat tinggi	Kondisi macet
F	$>1,00$	Kepadatan puncak	

*Sumber: Kementerian Perhubungan, 1999*

Untuk menghitung tingkat kemacetan diatas maka diperlukan rumus V/C Ratio, yakni:

$$VCR = \frac{V}{C}$$

Keterangan: VCR= Volume Kapasitas Rasio

V = Volume lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas ruas jalan (smp/jam)

V = Jumlah seluruh kendaraan dalam satuan Konversi Satuan Mobil Penumpang (smp).

Satuan mobil penumpang adalah satuan lalu lintas, dimana arus dari berbagai tipe kendaraan telah diubah menjadi kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan EMP (Kementrian Perhubungan. 1999).

Tabel 13. Ukuran Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang

No.	Klasifikasi Kendaraan	Ukuran Satuan Mobil Penumpang (SMP)
1.	Sepeda	0,20
2.	Sepeda motor	0,33
3.	Mobil penumpang	1
4.	Truk ringan (5-9 ton)	2
5.	Truk berat (>10 ton)	3
6.	Bus sedang	2
7.	Bus besar (1 lantai, 2 tingkat, 3 gandeng)	3

Sumber: Kementrian Perhubungan. 1999

Sebelum diketahui tingkat kemacetan, peneliti harus mengetahui besaran dari kapasitas dari setiap jalan yang kemudian dapat dijadikan acuan perhitungan tingkat kemacetan. Besaran dari kapasitas jalan dapat diketahui (Tamin, 2008) dengan rumus:

$$C = C_0 \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$$

Keterangan:

C= kapasitas jalan (smp/jam)

C<sub>0</sub>= kapasitas dasar (smp/jam)

FC<sub>W</sub> = faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan

FC<sub>SP</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah (tidak berlaku untuk jalan satu arah)

FC<sub>SF</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping

FC<sub>CS</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk)

Menentukan nilai:

C<sub>0</sub>= kapasitas dasar (smp/jam) dilihat dari tipe jalan sesuai dengan nilai (sesuai dengan Tabel 1. Kapasitas Dasar Jalan) dan jika kapasitas dasar untuk jalan yang lebih dari 4 lajur dapat diperkirakan dengan menggunakan kapasitas per lajur pada tabel tersebut.

FC<sub>W</sub> = faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan ditentukan berdasarkan lebar jalan efektif (sesuai dengan Tabel 2. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Lebar Jalan).

FC<sub>SP</sub> = faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah, tidak berlaku untuk jalan satu arah, (sesuai dengan Tabel 3. Faktor Koreksi akibat Pembagian Arah yang didasarkan pada kondisi arus lalu lintas dari kedua arah atau untuk jalan tanpa pembatas median). Untuk jalan satu arah dan/atau jalan dengan pembatas median, faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah adalah 1,0.

$FC_{SF}$  = faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping ini dihitung berdasarkan klasifikasi gangguan samping. Faktor koreksi untuk ruas jalan yang mempunyai bahu jalan didasarkan pada lebar bahu jalan efektif ( $W_S$ ) dan tingkat gangguan samping yang penentuan klasifikasinya (sesuai dengan Tabel 5. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Gangguan Samping untuk Jalan yang Mempunyai Bahu Jalan( $FC_{SF}$ )). Faktor koreksi gangguan samping untuk ruas jalan yang mempunyai kereb (sesuai dengan Tabel 6. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Gangguan Samping  $FC_{SF}$  untuk Jalan yang Memiliki Kereb) yang didasarkan pada jarak antara kereb dan gangguan pada sisi jalan ( $W_K$ ) dan tingkat gangguan samping. Untuk faktor koreksi 6 lajur dapat diperkirakan dengan menggunakan faktor koreksi kapasitas untuk 4 lajur dengan menggunakan persamaan berikut:

$$FC_{6,SF} = 1 - 0,8 \times (1 - FC_{4, SF})$$

Dengan:

$FC_{6SF}$  : faktor koreksi kapasitas untuk jalan 6 lajur

$FC_{4SF}$  : faktor koreksi kapasitas untuk jalan 4 lajur

$FC_{CS}$  = faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk) dengan cara melihat fungsi dari jumlah penduduk (sesuai dengan Tabel 7. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Ukuran Kota).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Wilayah**

##### **a. Kota Tangerang**

###### **a) Letak Geografis Kota Tangerang**

Geografis Kota Tangerang berada di bagian Timur Provinsi Banten. Secara geografis, wilayah Kota Tangerang terletak antara  $6^{\circ}6'$  –  $6^{\circ}13'$  Lintang Selatan (LS) dan  $106^{\circ}36'$  –  $106^{\circ}42'$  Bujur Timur (BT). Kota Tangerang berjarak  $\pm 60$  km dari Ibukota Provinsi Banten dan  $\pm 27$  km dari Ibukota Negara Republik Indonesia, DKI Jakarta. Hal ini menjadikan Kota Tangerang sedikit banyak mendapatkan dampak positif maupun negatif dari perkembangan Ibukota Negara. Pesatnya perkembangan Kota Tangerang didukung oleh tersedianya sistem jaringan transportasi terpadu dengan kawasan Jabodetabek, serta memiliki aksesibilitas yang baik terhadap simpul transportasi berskala nasional dan internasional, seperti Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta, Pelabuhan Internasional Tanjung Priok, serta Pelabuhan Bojonegara. Letak geografis Kota Tangerang yang strategis tersebut telah mendorong pertumbuhan aktivitas industri, perdagangan dan jasa yang merupakan basis perekonomian Kota Tangerang saat ini. Kondisi tersebut harus dapat dikelola dengan baik oleh Pemerintah Kota Tangerang dan masyarakat sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Kota Tangerang.

###### **b) Letak Administratif Kota Tangerang**

Administratif Luas wilayah Kota Tangerang adalah  $\pm 16.455$  ha (tidak termasuk Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta seluas  $\pm 1.969$  ha). Secara administratif, Kota Tangerang terdiri atas 13 Kecamatan dan 104 Kelurahan, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut: Sebelah Utara : Kecamatan Teluknaga, Kecamatan Kosambi dan Kecamatan Sepatan Timur (Kabupaten Tangerang); Sebelah Selatan: Kecamatan Curug dan Kecamatan Kelapa Dua (Kabupaten Tangerang), serta Kecamatan Serpong Utara dan Kecamatan Pondok

Aren (Kota Tangerang Selatan); Sebelah Barat : Kecamatan Pasar Kemis dan Kecamatan Cikupa (Kabupaten Tangerang); dan Sebelah Timur : Kota Administrasi Jakarta Barat dan Kota Administrasi Jakarta Selatan (Provinsi DKI Jakarta).

### **c) Demografi Kota Tangerang**

Berdasarkan data BPS Kota Tangerang, jumlah penduduk Kota Tangerang dalam kurun waktu tahun 2009-2013 mengalami peningkatan dari 1.652.590 jiwa (2009) menjadi 1.982.132 jiwa (2013). Pertumbuhan penduduk rata-rata Kota Tangerang dalam kurun waktu tahun 2009-2013 sebesar 3,28%. Jumlah penduduk terbesar saat ini berada di Kecamatan Cipondoh, yaitu 256.810 jiwa (2013), sedangkan jumlah penduduk terkecil berada di Kecamatan Benda, yaitu 92.336 jiwa (2013). Laju pertumbuhan penduduk rata-rata tertinggi dalam kurun waktu tahun 2009-2013 dialami oleh Kecamatan Cipondoh, yaitu rata-rata 5,88% per tahun, sedangkan laju pertumbuhan penduduk rata-rata terendah dialami oleh Kecamatan Jatiuwung, yaitu rata-rata 0,23% per tahun. Jumlah rumah tangga di Kota Tangerang dalam kurun waktu tahun 2009-2013 juga mengalami peningkatan dari 446.646 KK (2009) menjadi 519.925 KK (2013). Jumlah rumah tangga terbesar saat ini berada di Kecamatan Cipondoh, yaitu 62.862 KK (2013), sedangkan jumlah rumah tangga terkecil berada di Kecamatan Benda, yaitu 24.199 KK (2013).

### **b. Kecamatan Karawaci**

Kecamatan Karawaci merupakan salah satu perangkat daerah kota sebagai pelaksana teknis kewilayahan yang mempunyai wilayah kerja tertentu yang terbentuk berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2008 tentang Organisasi Kecamatan dan Kelurahan. Berdasarkan kebijakan tersebut, Kecamatan Karawaci memegang peran yang strategis dalam pelayanan kepada masyarakat dan penyelenggaraan tugas umum pemerintahan. Kecamatan Karawaci merupakan salah satu dari 13 kecamatan yang terdapat di Kota Tangerang yang memiliki

jumlah kelurahan sebanyak 16 kelurahan, 127 rukun warga, dan 529 rukun tetangga. Jumlah penduduk di kecamatan Karawaci sekitar 206.416 jiwa.

Seiring dengan upaya untuk mendukung pencapaian Visi Kota Tangerang Tahun 2014-2018 sebagaimana tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMD) Kota Tangerang Tahun 2014-2018 dan berpijak pada kedudukan, tugas pokok dan fungsinya serta isu strategis yang dihadapi dalam rangka peningkatan pelayanan kepada masyarakat dan penyelenggaraan tugas umum pemerintahan maka Kecamatan Karawaci menetapkan Visi Tahun 2014-2018 sebagai berikut:

"Terdepan dalam pelayanan prima kepada masyarakat demi terwujudnya kecamatan industri, perdagangan dan jasa yang maju serta asri"

Makna yang terkandung dalam Visi Kecamatan Karawaci tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengedepankan profesionalisme yang dilandasi oleh tata nilai sosial dan norma akhlak mulia dalam penyelenggaraan tugas dan fungsi kelembagaan yang berorientasi pada pelayanan public;
2. Mengedepankan profesionalisme yang dilandasi oleh tata nilai sosial dan norma akhlak mulia dalam pelayanan prima kepada masyarakat.

## **B. Hasil Penelitian**

### **a. Jalan Teuku Umar**

#### **a) Kondisi Jalan Teuku Umar**

Jalan Teuku Umar merupakan salah satu jalan yang memiliki tingkat kemacetan lalu lintas yang tinggi. Ruas jalan ini merupakan jalan kolektor primer yang memiliki arti jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga seperti menghubungkan daerah kota Tangerang dengan Kota Tangerang Selatan maupun DKI Jakarta dan daerah lainnya. Jalan Teuku Umar penting karena banyak warga

masyarakat yang melalui jalan ini menuju tempat mereka bekerja, sekolah, dan lain – lain.

### **b) Kapasitas Jalan Teuku Umar**

Pada saat arus rendah kecepatan lalu lintas kendaraan bebas tidak ada gangguan dari kendaraan lain, semakin banyak kendaraan yang melewati ruas jalan, kecepatan akan semakin turun sampai suatu saat tidak bisa lagi arus/volume lalu lintas bertambah, disinilah kapasitas terjadi. Setelah itu arus akan berkurang terus dalam kondisi arus yang dipaksakan sampai suatu saat kondisi macet total, arus tidak bergerak dan kepadatan tinggi.

Faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan adalah lebar jalur atau lajur, ada tidaknya pemisah/median jalan, hambatan bahu jalan, gradien jalan, di daerah perkotaan atau luar kota, ukuran kota. Rumus perhitungan jalan di wilayah perkotaan :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Keterangan :

C = Kapasitas

C<sub>0</sub> = Kapasitas dasar

FC<sub>w</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC<sub>sf</sub> = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC<sub>sp</sub> = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

FC<sub>cs</sub> = Faktor penyesuaian ukuran kota

#### 1. Kapasitas Ruas Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman Dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI

Menentukan nilai C pada Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI:

C<sub>0</sub> atau kapasitas dasar (smp/jam) = kondisi Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI memiliki 2

lajur kendaraan, dengan 2 jalur sehingga jika dilihat pada Tabel 1 jalan ini memiliki kapasitas dasar sebesar 2.900 smp/jam.

$FC_W$  atau faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan = lebar jalan yang dimiliki oleh Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI yaitu sebesar 8,5 meter. Karena Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI memiliki dua jalur dua lajur sehingga jika dilihat pada Tabel 2 jalan ini memiliki  $FC_W$  sebesar 1,25.

$FC_{SP}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah = pembagian lebar jalan yang dimiliki oleh Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan yaitu sebesar 65% dan 35%, dimana 65% lebar jalan ini setara dengan 5,5 meter dan 35% setara dengan 3 meter. Sehingga, total lebar Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI adalah 8,5 meter. Sesuai dengan Tabel 3 maka  $FC_{SP}$  jalan ini adalah 0,91.

$FC_{SF}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping = jalan ini memiliki tipe jalan 2 jalur dan 2 lajur yang memiliki lebar bahu jalan sebesar 1 meter dengan kondisi tipikal jalan daerah pemukiman dengan beberapa transportasi umum. Sesuai dengan Tabel 4 dan Tabel 5, maka nilai  $FC_{SF}$  pada jalan ini adalah 0,92.

$FC_{CS}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk) = jumlah penduduk pada Kota Tangerang adalah sekitar 1.982.132 jiwa penduduk. Sesuai dengan Tabel 7 maka nilai  $FC_{CS}$  jalan ini adalah 1,03.

Tabel 14. Kapasitas Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman Dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI

Nama Ruas Jalan	Fungsi Jalan	Lebar Jalan Efektif	Tipe Jalan	Co (SMP/jam)	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	C
									total 1 arah (SMP/jam)
JL. Teuku Umar	Protokol	8,5	2/2 D	2.900	1,25	0,91	0,92	1,03	3.125,90

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Jalan Teuku Umar merupakan jalan kolektor primer berdasarkan UU no. 38 tahun 2004 tentang jalan, kolektor primer adalah ruas jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga. Jalan ini memiliki kecepatan rencana paling rendah 40 km/jam dengan lebar jalan minimal 7 meter. Jalan kolektor primer mempunyai kapasitas yang lebih besar dari pada volume lalu lintas rata-rata. Jalan ini memiliki 2 lajur tanpa median ditengah jalan, kemudian memiliki total lebar jalan sebesar 8,5 meter dengan masing-masing lajur yaitu 4,25 meter. Jalan ini mempunyai pemisahan arah yang seimbang yakni masing-masing 2 lajur, karena jalan ini memiliki hambatan samping sedang dengan kriteria khusus yakni adanya beberapa toko di sisi jalan. Kemudian jumlah penduduk dalam kota sekitar 1.982.132 jiwa penduduk.

2. Volume Lalu Lintas Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman Dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan

Tabel 15. Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan(SMP/jam)

	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Rata-rata
Volume Kendaraan (V)	Pagi	3.162,61	2.836,26	3.068,87	2.887,61	2.918,78	2.974,83
	Sore	3.002,35	2.818,32	2.989,94	2.796,28	3.146,11	2.950,59
Kapasitas Jalan (C)	Pagi	3.125,90					
	Sore	3.125,90					
V/C Ratio	Pagi	1,01	0,9	0,98	0,92	0,93	0,95
	Sore	0,96	0,9	0,95	0,89	1,01	0,94
Tingkat Kemacetan	Pagi	F	E	E	E	E	E
	Sore	E	E	E	E	F	E

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Dari Tabel 15 diatas dapat diketahui bahwa kondisi arus lalu lintas di Jalan Teuku Umar menuju kearah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI mengalami keadaan arus lalu lintas kondisi macet dengan klasifikasi kepadatan lalu lintas sangat tinggi pada pagi dan sore hari mulai dari jam 07.00 – 09.00 WIB dan jam 16.00 – 18.00 WIB. Kepadatan lalu lintas puncak yang paling tinggi terdapat pada hari senin pagi dengan VCR 1,01 dan pada hari jumat sore dengan VCR sebesar 1. Sedangkan kepadatan lalu lintas puncak yang paling rendah terdapat pada hari selasa pagi dengan VCR 0,9 dan pada hari kamis sore dengan VCR 0,89.

3. Kapasitas Ruas Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol

Menentukan nilai C pada Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Imam Bonjol:

$C_0$  atau kapasitas dasar (smp/jam) = kondisi Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Imam Bonjol memiliki 4 lajur kendaraan dan 2 jalur dengan batas meridian sehingga jika dilihat pada Tabel 1 jalan ini memiliki kapasitas dasar sebesar 1.650 smp/jam per lajur dan memiliki total kapasitas dasar sebesar 3.300.

$FC_w$  atau faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan = lebar jalan yang dimiliki oleh Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Imam Bonjol yaitu sebesar 7,8 meter. Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Imam Bonjol memiliki dua jalur empat lajur dengan batas meridian, maka jalan ini memiliki lebar setiap lajurnya adalah 3,9, sehingga jika dilihat pada Tabel 2 jalan ini memiliki  $FC_w$  sebesar 1,08 per lajur, karena jalan ini memiliki dua lajur maka nilai  $FC_w$  pada jalan ini adalah 2,16.

$FC_{SP}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah = Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Imam Bonjol tidak memiliki pembagian arah jalan.

$FC_{SF}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping = jalan ini memiliki tipe jalan 4 lajur dan 2 jalur dengan batas meridian dan memiliki lebar bahu jalan sebesar 1 meter dengan kondisi tipikal jalan daerah pemukiman dengan beberapa transportasi umum. Sesuai dengan Tabel 4 dan Tabel 5, maka nilai  $FC_{SF}$  pada jalan ini adalah 0,97.

$FC_{CS}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk) = jumlah penduduk pada Kota Tangerang adalah sekitar 1.982.132 jiwa penduduk. Sesuai dengan Tabel 7 maka nilai  $FC_{CS}$  jalan ini adalah 1,03.

Tabel 16. Kapasitas Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol

Nama Ruas Jalan	Fungsi Jalan	Lebar Jalan Efektif	Tipe Jalan	Co (SMP/jam)	$FC_w$	$FC_{sp}$	$FC_{sf}$	$FC_{cs}$	C total 1 arah (SMP/jam)
JL. Teuku Umar	Protokol	7,8	4/2 D	3.300	2,16	-	0,97	1,03	7.121,58

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Imam Bonjol merupakan jalan kolektor primer berdasarkan UU no. 38 tahun 2004 tentang jalan, kolektor primer adalah ruas jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jentang kedua, atau kota jentang kesatu dengan kota jentang ketiga. Jalan ini memiliki kecepatan rencana paling rendah 40 km/jam dengan lebar jalan minimal 7 meter.

Jalan kolektor primer mempunyai kapasitas yang lebih besar dari pada volume lalu lintas rata-rata. Jalan ini memiliki 2 lajur berbatas median ditengah jalan, kemudian memiliki total lebar jalan sebesar 7,8 meter dengan masing-masing lajur yaitu 3,9 meter. Jalan ini memiliki hambatan samping rendah dengan kriteria khusus yakni adanya pemukiman dan beberapa transportasi umum. Kemudian jumlah penduduk dalam kota sekitar 1.982.132 jiwa penduduk.

#### 4. Volume Lalu Lintas Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol

Tabel 17. Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol(SMP/jam)

	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Rata-rata
Volume Kendaraan (V)	Pagi	1.359,14	1.307,08	1.263,76	1.291,58	1.379,93	1.320,29
	Sore	1.344,68	1.413,73	1.453,38	1.314,04	1.467,08	1.398,58
Kapasitas Jalan (C)	Pagi	7.121,58					
	Sore						
V/C Ratio	Pagi	0,19	0,18	0,17	0,17	0,19	0,18
	Sore	0,19	0,20	0,20	0,18	0,21	0,20
Tingkat Kemacetan	Pagi	A	A	A	A	A	A
	Sore	A	B	B	A	B	B

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Dari Tabel 17 diatas dapat diketahui bahwa kondisi arus lalu lintas di Jalan Teuku Umar menuju kearah Jalan Imam Bonjol mengalami keadaan arus lalu lintas kondisi tidak macet dengan klasifikasi kepadatan lalu lintas sangat rendah dan dekat kondisi macet dengan klasifikasi kepadatan lalu lintas rendah pada pagi dan sore hari mulai dari jam 07.00 – 09.00 WIB dan jam 16.00 – 18.00 WIB. Kondisi lalu lintas tidak macet yang paling tinggi terdapat pada hari senin dan jumat pagi dengan VCR 0,19 kemudian pada hari jumat sore dengan VCR sebesar 0,21. Sedangkan kondisi lalu lintas tidak macet yang paling rendah terdapat pada hari rabu dan kamis pagi dengan VCR 0,17 dan pada hari kamis sore dengan VCR 0,18.

## **b. Jalan Imam Bonjol**

### **a) Kondisi Jalan Imam Bonjol**

Jalan Imam Bonjol merupakan salah satu jalan memiliki kondisi mendekati macet namun masih dalam klasifikasi yang rendah di Kecamatan Karawaci. Ruas jalan ini merupakan jalan kolektor primer yang memiliki arti jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga seperti menghubungkan daerah Kota Tangerang dengan Kota Tangerang Selatan maupun DKI Jakarta dan daerah lainnya. Jalan Imam Bonjol penting karena banyak warga masyarakat yang melalui jalan ini menuju tempat mereka bekerja, sekolah, dan lain – lain.

### **b) Kapasitas Jalan Imam Bonjol**

Pada saat arus rendah kecepatan lalu lintas kendaraan bebas tidak ada gangguan dari kendaraan lain, semakin banyak kendaraan yang melewati ruas jalan, kecepatan akan semakin turun sampai suatu saat tidak bisa lagi arus/volume lalu lintas bertambah, disinilah kapasitas terjadi. Setelah itu arus akan berkurang terus dalam kondisi arus yang dipaksakan sampai suatu saat kondisi macet total, arus tidak bergerak dan kepadatan tinggi.

Faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan kota adalah lebar jalur atau lajur, ada tidaknya pemisah/median jalan, hambatan bahu jalan, gradien jalan, didaerah perkotaan atau luar kota, ukuran kota. Rumus perhitungan jalan di wilayah perkotaan :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Keterangan :

C = Kapasitas

C<sub>o</sub> = Kapasitas dasar

FC<sub>w</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC<sub>sf</sub> = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC<sub>sp</sub> = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

FC<sub>cs</sub> = Faktor penyesuaian ukuran kota

Menentukan nilai C pada Jalan Imam Bonjol:

$C_0$  atau kapasitas dasar (smp/jam) = kondisi Jalan Imam Bonjol memiliki 2 lajur kendaraan dan 1 jalur sehingga jika dilihat pada Tabel 1 jalan ini memiliki kapasitas dasar sebesar 2.900 smp/jam.

$FC_w$  atau faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan = lebar jalan yang dimiliki oleh Jalan Imam Bonjol yaitu sebesar 9,5 meter dengan tipe jalan yang memiliki 1 jalur dan 2 lajur sehingga jika dilihat pada Tabel 2 jalan ini memiliki  $FC_w$  sebesar 1,29.

$FC_{SP}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah = jalan ini memiliki lebar jalan 9,5 dengan pembagian arah masing-masing lajur 4,75 sehingga jika dilihat pada Tabel 3 jalan ini memiliki pembagian arah 50% dan 50% dengan nilai  $FC_{SP}$  yaitu 1,00.

$FC_{SF}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping = jalan ini memiliki tipe jalan 2 lajur dan 2 jalur yang memiliki lebar kerib jalan sebesar 2,5 meter dengan kondisi tipikal jalan daerah pemukiman dengan beberapa transportasi umum. Sesuai dengan Tabel 4 dan Tabel 5, maka nilai  $FC_{SF}$  pada jalan ini adalah 1,00.

$FC_{CS}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk) = jumlah penduduk pada Kota Tangerang adalah sekitar 1.982.132 jiwa penduduk. Sesuai dengan Tabel 7 maka nilai  $FC_{CS}$  jalan ini adalah 1,03.

### 1. Kapasitas Ruas Jalan Imam Bonjol

Tabel 18. Kapasitas Jalan Imam Bonjol

Nama Ruas Jalan	Fungsi Jalan	Lebar Jalan Efektif	Tipe Jalan	$C_0$ (SMP/jam)	$FC_w$	$FC_{sp}$	$FC_{sf}$	$FC_{cs}$	C total 1 arah (SMP/jam)
JL. Imam Bonjol	Protokol	9,5	2/2 D	2.900	1,29	1	1	1,03	3.853,23

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Jalan Imam Bonjol merupakan jalan kolektor primer berdasarkan UU no. 38 tahun 2004 tentang jalan, kolektor primer adalah ruas jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga. Jalan ini memiliki kecepatan rencana paling rendah 40 km/jam dengan lebar jalan minimal 7 meter. Jalan kolektor primer mempunyai kapasitas yang lebih besar dari pada volume lalu lintas rata-rata. Jalan ini memiliki 2 lajur tanpa median ditengah jalan, kemudian memiliki total lebar jalan sebesar 9,4 meter dengan masing-masing lajur yaitu 4,7 meter. Jalan ini mempunyai pemisahan arah yang seimbang yakni masing-masing 2 lajur, karena jalan ini memiliki hambatan samping sedang dengan kriteria khusus yakni adanya beberapa toko di sisi jalan. Kemudian jumlah penduduk dalam kota sekitar 1.982.132 jiwa penduduk.

## 2. Volume Lalu Lintas Imam Bonjol

Tabel 19. Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Imam Bonjol(SMP/jam)

	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Rata-rata
Volume Kendaraan (V)	Pagi	1.740,51	1.670,26	1.754,42	1.606,13	1.680,72	1.690,4
	Sore	1.796,35	1.893,04	1.769,3	1.891,2	1.872,88	1.844,55
Kapasitas Jalan (C)	Pagi	3.853,23					
	Sore						
V/C Ratio	Pagi	0,45	0,43	0,45	0,41	0,43	0,43
	Sore	0,46	0,49	0,45	0,49	0,48	0,47
Tingkat Kemacetan	Pagi	C	C	C	C	C	C
	Sore	C	C	C	C	C	C

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Dari Tabel 19 diatas dapat diketahui bahwa kondisi arus lalu lintas di Jalan Imam Bonjol mengalami keadaan dekat kondisi yang macet dengan klasifikasi kepadatan sedang pada pagi dan sore hari mulai dari jam 07.00 – 09.00 WIB dan jam 16.00 – 18.00 WIB. Keadaan arus lalu lintas dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas sedang yang paling tinggi terdapat pada hari senin dan rabu pagi dengan VCR 0,45 kemudian pada hari selasa dan kamis sore dengan VCR sebesar 0,49. Sedangkan keadaan arus lalu lintas dekat kondisi macet dengan

kepadatan sedang yang paling rendah terdapat pada hari kamis pagi dengan VCR 0,41 kemudian pada hari rabu sore dengan VCR 0,45.

### **c. Jalan Baru**

#### **a) Kondisi Jalan Baru**

Jalan Baru merupakan salah satu jalan memiliki kondisi mendekati macet namun masih dalam klasifikasi yang rendah di Kecamatan Karawaci. Ruas jalan ini merupakan jalan kolektor primeryang memiliki arti jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga seperti menghubungkan daerah Kota Tangerang dengan Kota Tangerang Selatan maupun DKI Jakarta dan daerah lainnya. Jalan Baru penting karena banyak warga masyarakat yang melalui jalan ini menuju tempat mereka bekerja, sekolah, dan lain – lain.

#### **b) Kapasitas Jalan Baru**

Pada saat arus rendah kecepatan lalu lintas kendaraan bebas tidak ada gangguan dari kendaraan lain, semakin banyak kendaraan yang melewati ruas jalan, kecepatan akan semakin turun sampai suatu saat tidak bisa lagi arus/volume lalu lintas bertambah, disinilah kapasitas terjadi. Setelah itu arus akan berkurang terus dalam kondisi arus yang dipaksakan sampai suatu saat kondisi macet total, arus tidak bergerak dan kepadatan tinggi.

Faktor yang mempengaruhi kapasitas jala kota adalah lebar jalur atau lajur, ada tidaknya pemisah/median jalan, hambatan bahu jalan, gradien jalan, didaerah perkotaan atau luar kota, ukuran kota. Rumus perhitungan jalan di wilayah perkotaan :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Keterangan :

C = Kapasitas

C<sub>o</sub> = Kapasitas dasar

FC<sub>w</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalan

FCsf = Faktor penyesuaian pemisah arah

FCsp = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

### 1. Kapasitas Ruas Jalan Baru

Menentukan nilai C pada Jalan Baru:

$C_0$  atau kapasitas dasar (smp/jam) = kondisi Jalan Baru memiliki 2 lajur kendaraan dan 2 jalur sehingga jika dilihat pada Tabel 1 jalan ini memiliki kapasitas dasar sebesar 2.900 smp/jam.

$FC_w$  atau faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan = lebar jalan yang dimiliki oleh Jalan Baru yaitu sebesar 7 meter dengan tipe jalan yang memiliki 2 jalur dan 2 lajur sehingga jika dilihat pada Tabel 2 jalan ini memiliki  $FC_w$  sebesar 1,00.

$FC_{SP}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah = jalan ini tidak memiliki pembagian arah sehingga jalan ini tidak memiliki angka.

$FC_{SF}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping = jalan ini memiliki tipe jalan 2 lajur dan 2 jalur yang memiliki lebar bahu jalan sebesar 2,5 meter dengan kondisi tipikal jalan daerah industri dengan beberapa toko dipinggir jalan. Sesuai dengan Tabel 4 dan Tabel 5, maka nilai  $FC_{SF}$  pada jalan ini adalah 1,00.

$FC_{CS}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk) = jumlah penduduk pada Kota Tangerang adalah sekitar 1.982.132 jiwa penduduk. Sesuai dengan Tabel 7 maka nilai  $FC_{CS}$  jalan ini adalah 1,03.

Tabel 20. Kapasitas Jalan Baru

Nama Ruas Jalan	Fungsi Jalan	Lebar Jalan Efektif	Tipe Jalan	$C_0$ (SMP/jam)	$FC_w$	$FC_{sp}$	$FC_{sf}$	$FC_{cs}$	C total 1 arah (SMP/jam)
JL. Baru	Protokol	7	2/2 D	2.900	1	-	1	1,03	2.987

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Jalan Baru merupakan jalan kolektor primer berdasarkan UU no. 38 tahun 2004 tentang jalan, kolektor primer adalah ruas jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga. Jalan ini memiliki kecepatan rencana paling rendah 40 km/jam dengan lebar jalan minimal 7 meter. Jalan kolektor primer mempunyai kapasitas yang lebih besar dari pada volume lalu lintas rata-rata. Jalan ini memiliki 2 lajur tanpa median ditengah jalan, kemudian memiliki total lebar jalan sebesar 7 meter dengan masing-masing lajur yaitu 3,5 meter. Jalan ini mempunyai pemisahan arah yang seimbang yakni masing-masing 2 lajur, karena jalan ini memiliki hambatan samping sedang dengan kriteria khusus yakni adanya beberapa toko di sisi jalan. Kemudian jumlah penduduk dalam kota sekitar 1.982.132 jiwa penduduk.

## 2. Volume Lalu Lintas Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol

Tabel 21. Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol(SMP/jam)

	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Rata-rata
Volume	Pagi	974,75	1.024,12	857,49	997,17	966,52	964,01
Kendaraan (V)	Sore	983,88	968,37	928,34	1.149,69	1.138,79	1.033,21
Kapasitas Jalan (C)	Pagi			2.987			
V/C Ratio	Sore						
	Pagi	0,32	0,34	0,28	0,33	0,32	0,32
	Sore	0,32	0,32	0,31	0,38	0,38	0,34
Tingkat Kemacetan	Pagi	B	B	B	B	B	B
	Sore	B	B	B	B	B	B

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Dari Tabel 21 diatas dapat diketahui bahwa kondisi arus lalu lintas di Jalan Baru menuju Jalan Imam Bonjol mengalami keadaan arus lalu lintas dekat kondisi macet dengan klasifikasi kepadatan lalu lintas rendah pada pagi dan sore hari mulai dari jam 07.00 – 09.00 WIB dan jam 16.00 – 18.00 WIB. Keadaan arus lalu lintas dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas rendah yang paling tinggi terdapat pada hari selasa pagi dengan VCR 0,34 kemudian pada hari kamis dan jumat sore dengan VCR sebesar 0,38. Sedangkan keadaan arus lalu lintas dekat

kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas rendah yang paling rendah terdapat pada hari rabu pagi dengan VCR 0,28 kemudian pada hari rabu sore dengan VCR 0,31.

### 3. Volume Lalu Lintas Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan M. H. Thamrin

Tabel 22. Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan M. H. Thamrin(SMP/jam)

	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Rata-rata
Volume Kendaraan (V)	Pagi	41,49	34,29	31,59	39,76	40,75	37,57
	Sore	29,56	35,37	31,26	38,75	42,19	35,42
Kapasitas Jalan (C)	Pagi	2.987					
	Sore	2.987					
V/C Ratio	Pagi	0,013	0,011	0,01	0,013	0,013	0,012
	Sore	0,01	0,011	0,01	0,012	0,014	0,011
Tingkat Kemacetan	Pagi	A	A	A	A	A	A
	Sore	A	A	A	A	A	A

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Dari Tabel 22 diatas dapat diketahui bahwa kondisi arus lalu lintas di Jalan Baru yang menuju ke arah Jalan M. H. Thamrin mengalami keadaan kondisi arus lalu lintas yang tidak macet pada pagi dan sore hari mulai dari jam 07.00 – 09.00 WIB dan jam 16.00 – 18.00 WIB. Kondisi arus lalu lintas tidak macet yang paling tinggi terdapat pada hari senin, kamis dan jumat pagi dengan VCR 0,013 kemudian pada hari kamis dan jumat sore dengan VCR sebesar 0,014. Sedangkan kondisi arus lalu lintas tidak macet yang paling rendah terdapat pada hari rabu pagi dengan VCR 0,01 kemudian pada hari senin dan rabu sore dengan VCR 0,01.

#### d. Jalan M. H. Thamrin

##### a) Kondisi Jalan M. H. Thamrin

Jalan M. H. Thamrin merupakan salah satu jalan memiliki kondisi macet di Kecamatan Karawaci. Ruas jalan ini merupakan jalan kolektor primer yang memiliki arti jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga seperti

menghubungkan daerah Kota Tangerang dengan Kota Tangerang Selatan maupun DKI Jakarta dan daerah lainnya. Jalan M. H. Thamrin penting karena banyak warga masyarakat yang melalui jalan ini menuju tempat mereka bekerja, sekolah, dan lain – lain.

### **b) Kapasitas Jalan M. H. Thamrin**

Pada saat arus rendah kecepatan lalu lintas kendaraan bebas tidak ada gangguan dari kendaraan lain, semakin banyak kendaraan yang melewati ruas jalan, kecepatan akan semakin turun sampai suatu saat tidak bisa lagi arus/volume lalu lintas bertambah, disinilah kapasitas terjadi. Setelah itu arus akan berkurang terus dalam kondisi arus yang dipaksakan sampai suatu saat kondisi macet total, arus tidak bergerak dan kepadatan tinggi.

Faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan kota adalah lebar jalur atau lajur, ada tidaknya pemisah/median jalan, hambatan bahu jalan, gradien jalan, didaerah perkotaan atau luar kota, ukuran kota. Rumus perhitungan jalan di wilayah perkotaan :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Keterangan :

C = Kapasitas

C<sub>0</sub> = Kapasitas dasar

FC<sub>w</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC<sub>sf</sub> = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC<sub>sp</sub> = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

FC<sub>cs</sub> = Faktor penyesuaian ukuran kota

#### 1. Kapasitas Ruas M. H. Thamrin

Menentukan nilai C pada Jalan M. H. Thamrin:

C<sub>0</sub> atau kapasitas dasar (smp/jam) = kondisi Jalan M. H. Thamrin memiliki 4 lajur kendaraan dan 2 jalur dengan batas meridian sehingga jika dilihat pada Tabel 1

jalan ini memiliki kapasitas dasar sebesar 1.650 smp/jam perlajur sehingga memiliki kapasitas dasar sebesar 3.300 smp/jam.

$FC_w$  atau faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan = lebar jalan yang dimiliki oleh Jalan M. H. Thamrin yaitu sebesar 9,7 meter dengan batas meridian dan memiliki tipe jalan yang memiliki 2 jalur dan 4 lajur. Maka perlajur jalan ini memiliki lebar sebesar 4,85 sehingga jika dilihat pada Tabel 2 jalan ini memiliki  $FC_w$  sebesar 1,08 perlajur, maka nilai  $FC_w$  total pada jalan ini adalah 2,16.

$FC_{SP}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah = jalan ini tidak memiliki pembagian arah sehingga jalan ini tidak memiliki angka.

$FC_{SF}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping = jalan ini memiliki tipe jalan 4 lajur dan 2 jalur dengan batas meridian yang memiliki lebar bahu jalan sebesar 2,5 meter dengan kondisi tipikal jalan daerah pemukiman dan beberapa transportasi umum. Sesuai dengan Tabel 4 dan Tabel 5, maka nilai  $FC_{SF}$  pada jalan ini adalah 1,02.

$FC_{CS}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk) = jumlah penduduk pada kota Tangerang adalah sekitar 1.982.132 jiwa penduduk. Sesuai dengan Tabel 7 maka nilai  $FC_{CS}$  jalan ini adalah 1,03.

Tabel 23. Kapasitas Jalan M. H. Thamrin

Nama Ruas Jalan	Fungsi Jalan	Lebar Jalan Efektif	Tipe Jalan	Co (SMP/jam)	$FC_w$	$FC_{sp}$	$FC_{sf}$	$FC_{cs}$	C total 1 arah (SMP/jam)
JL. M. H. Thamrin	Protokol	9,7	4/2 D	3.300	2,16	-	1,02	1,03	7.488,68

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Jalan M. H. Thamrin merupakan jalan kolektor primer berdasarkan UU no. 38 tahun 2004 tentang jalan, kolektor primer adalah ruas jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga. Jalan ini memiliki kecepatan rencana paling rendah 40 km/jam

dengan lebar jalan minimal 7 meter. Jalan kolektor primer mempunyai kapasitas yang lebih besar dari pada volume lalu lintas rata-rata. Jalan ini memiliki 2 jalur dan 4 lajur dengan median ditengah jalan, kemudian memiliki total lebar jalan sebesar 9,7 meter pada 1 jalur dengan masing-masing lajur yaitu 4,85 meter. Jalan ini mempunyai pemisahan arah yang seimbang yakni masing-masing 2 lajur, karena jalan ini memiliki hambatan samping sedang dengan kriteria khusus yakni adanya beberapa toko di sisi jalan. Kemudian jumlah penduduk dalam kota sekitar 1.982.132 jiwa penduduk.

## 2. Volume Lalu Lintas Jalan M. H. Thamrin

Tabel 24. Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan M. H. Thamrin(SMP/jam)

	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Rata-rata
Volume Kendaraan (V)	Pagi	3.824,54	3.651,5	3.680,57	3.747,08	3.774,54	3.735,64
	Sore	3.565,78	3.514,66	3.663,48	3.618,24	3.415,37	3.555,51
Kapasitas Jalan (C)	Pagi			7.488,68			
	Sore						
V/C Ratio	Pagi	0,51	0,48	0,49	0,50	0,50	0,50
	Sore	0,47	0,46	0,49	0,48	0,45	0,47
Tingkat Kemacetan	Pagi	C	C	C	C	C	C
	Sore	C	C	C	C	C	C

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Dari Tabel 24 diatas dapat diketahui bahwa kondisi arus lalu lintas di Jalan M. H. Thamrin mengalami keadaan arus lalu lintas dekat kondisi macet dengan klasifikasi kepadatan lalu lintas sedang pada pagi dan sore hari mulai dari jam 07.00 – 09.00 WIB dan jam 16.00 – 18.00 WIB. Keadaan arus lalu lintas kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas puncak yang paling tinggi terdapat pada hari senin pagi dengan VCR 0,51 dan pada rabu sore dengan VCR 0,49 . Sedangkan keadaan arus lalu lintas dekat kondisi macet di jalan ini dengan kepadatan lalu lintas sedang yang paling rendah terdapat pada hari selasa pagi dengan VCR 0,48 kemudian pada hari jumat sore dengan VCR 0,45.

### **e. Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI**

#### **a) Kondisi Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI**

Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI merupakan salah satu jalan memiliki keadaan dekat kondisi macet di Kecamatan Karawaci. Ruas jalan ini merupakan jalan kolektor primer yang memiliki arti jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga seperti menghubungkan daerah Kota Tangerang dengan Kota Tangerang Selatan maupun DKI Jakarta dan daerah lainnya. Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI penting karena banyak warga masyarakat yang melalui jalan ini menuju tempat mereka bekerja, sekolah, dan lain – lain.

#### **b) Kapasitas Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI**

Pada saat arus rendah kecepatan lalu lintas kendaraan bebas tidak ada gangguan dari kendaraan lain, semakin banyak kendaraan yang melewati ruas jalan, kecepatan akan semakin turun sampai suatu saat tidak bisa lagi arus/volume lalu lintas bertambah, disinilah kapasitas terjadi. Setelah itu arus akan berkurang terus dalam kondisi arus yang dipaksakan sampai suatu saat kondisi macet total, arus tidak bergerak dan kepadatan tinggi.

Faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan kota adalah lebar jalur atau lajur, ada tidaknya pemisah/median jalan, hambatan bahu jalan, gradien jalan, didaerah perkotaan atau luar kota, ukuran kota. Rumus perhitungan jalan di wilayah perkotaan :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

Keterangan :

C = Kapasitas

C<sub>o</sub> = Kapasitas dasar

FC<sub>w</sub> = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC<sub>sf</sub> = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC<sub>sp</sub> = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

FC<sub>cs</sub> = Faktor penyesuaian ukuran kota

### 1. Kapasitas Ruas Proklamasi Kemerdekaan VI

Menentukan nilai C pada Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI:

$C_0$  atau kapasitas dasar (smp/jam) = kondisi Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI memiliki 4 lajur kendaraan dan 2 jalur dengan batas meridian sehingga jika dilihat pada Tabel 1 jalan ini memiliki kapasitas dasar sebesar 1.650 smp/jam per lajur sehingga memiliki kapasitas dasar sebesar 3.300 smp/jam.

$FC_w$  atau faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan = lebar jalan yang dimiliki oleh Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI yaitu sebesar 7 meter dengan batas meridian dan memiliki tipe jalan yang memiliki 2 jalur dan 4 lajur. Maka per lajur jalan ini memiliki lebar sebesar 3,5 sehingga jika dilihat pada Tabel 2 jalan ini memiliki  $FC_w$  total sebesar 2,00.

$FC_{SP}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah = jalan ini tidak memiliki pembagian arah sehingga jalan ini tidak memiliki angka.

$FC_{SF}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping = jalan ini memiliki tipe jalan 4 lajur dan 2 jalur dengan batas meridian yang memiliki lebar bahu jalan sebesar 1,5 meter dengan kondisi tipikal jalan daerah pemukiman. Sesuai dengan Tabel 4 dan Tabel 5, maka nilai  $FC_{SF}$  pada jalan ini adalah 1,01.

$FC_{CS}$  atau faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk) = jumlah penduduk pada kota Tangerang adalah sekitar 1.982.132 jiwa penduduk. Sesuai dengan Tabel 7 maka nilai  $FC_{CS}$  jalan ini adalah 1,03.

Tabel 25. Kapasitas Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI

Nama Jalan	Ruas	Fungsi Jalan	Lebar Jalan Efektif	Tipe Jalan	Co (SMP/jam)	FC <sub>w</sub>	FC <sub>sp</sub>	FC <sub>sf</sub>	FC <sub>cs</sub>	C	
										total	arah
JL. Proklamasi Kemerdekaan VI		Protokol	7	4/2 D	3.300	2	-	1,01	1,03	6.865,98	1

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI merupakan jalan kolektor primer berdasarkan UU no. 38 tahun 2004 tentang jalan, kolektor primer adalah ruas jalan yang menghubungkan antara kota kedua dengan kota jenjang kedua, atau kota jenjang kesatu dengan kota jenjang ketiga. Jalan ini memiliki kecepatan rencana paling rendah 40 km/jam dengan lebar jalan minimal 7 meter. Jalan kolektor primer mempunyai kapasitas yang lebih besar dari pada volume lalu lintas rata-rata. Jalan ini memiliki 2 jalur dan 4 lajur dengan median ditengah jalan, kemudian memiliki total lebar jalan sebesar 7 meter pada 1 jalur dengan masing-masing lajur yaitu 3,5 meter. Jalan ini mempunyai pemisahan arah yang seimbang yakni masing-masing 2 lajur, karena jalan ini memiliki hambatan samping sedang dengan kriteria khusus yakni adanya beberapa toko di sisi jalan. Kemudian jumlah penduduk dalam kota sekitar 1.982.132 jiwa penduduk.

## 2. Volume Lalu Lintas Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI

Tabel 26. Volume Kendaraan Pada Hari Kerja Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI (SMP/jam)

	Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Rata-rata
Volume Kendaraan (V)	Pagi	1.930,81	2.098,24	1.832,84	1.948,87	2.130,47	1.988,24
	Sore	2.302,48	2.321,52	2.256,48	2.197,27	2.247,65	2.265,08
Kapasitas Jalan (C)	Pagi	6.865,98					
	Sore						
V/C Ratio	Pagi	0,28	0,30	0,26	0,28	0,31	0,29
	Sore	0,34	0,34	0,33	0,32	0,33	0,33
Tingkat Kemacetan	Pagi	B	B	B	B	B	B
	Sore	B	B	B	B	B	B

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

Dari Tabel 25 diatas dapat diketahui bahwa kondisi arus lalu lintas di Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI mengalami keadaan arus lalu lintas dekat kondisi macet dengan klasifikasi kepadatan lalu lintas rendah pada pagi dan sore hari mulai dari jam 07.00 – 09.00 WIB dan jam 16.00 – 18.00 WIB. Keadaan arus lalu lintas dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas rendah yang paling tinggi terdapat pada hari jumat pagi dengan VCR 0,31 kemudian pada hari senin dan

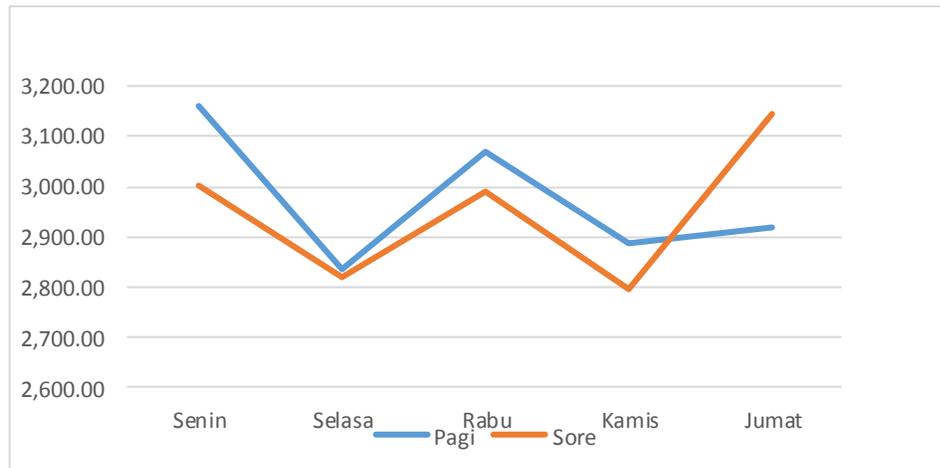
selasa sore dengan VCR sebesar 0,34. Sedangkan keadaan arus lalu lintas dekat kondisi macet dengan kepadatan rendah yang paling rendah terdapat pada hari rabu pagi dengan VCR 0,26 kemudian pada hari kamis sore dengan VCR 0,32.

### **C. Pembahasan**

#### **a. Titik Pengamatan di Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI**

Berdasarkan Tabel 15 yang merujuk pada lampiran 3.1 dipagi hari (07.00 – 09.00 WIB) volume kendaraan yang melintas berkisar antara 2.836,26 SMP/jam sampai dengan 3.162,61 SMP/jam dan rata – rata 2.974,83 SMP/jam, sehingga mendapatkan tingkat kemacetan terendah E pada hari selasa dengan angka 0,9 dan tertinggi F dengan angka 1,01 pada hari senin dan rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu E pada angka 0,95. Kendaraan didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan motor dari arah Jalan Imam Bonjol dan Jalan Teuku Umar itu sendiri yang menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman maupun Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI. Tingginya volume kendaraan pada Jalan Teuku Umar dikarenakan pada pagi hari banyak masyarakat yang ingin menuju ke pusat kota untuk tujuan bekerja, sekolah, atau kegiatan lainnya. Jalan ini juga merupakan jalan penghubung menuju ke arah daerah lain seperti Kota Tangerang Selatan, DKI Jakarta, Bekasi, dan daerah lainnya.

Berdasarkan Tabel 15 yang merujuk pada lampiran 3.1 disore hari (16.00 – 18.00 WIB) volume kendaraan berkisar antara 2.796,28 SMP/jam sampai dengan 3.146,11 SMP/jam dan rata – rata 2.950,59 SMP/jam. Sehingga mendapatkan tingkat kemacetan terendah yaitu E pada angka 0,89 di hari kamis dan tertinggi pada hari jumat yaitu F dengan angka 1 dan rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu E pada angka 0,94. Jika dibandingkan dengan pagi hari, ternyata sore hari memiliki tingkat volume kendaraan yang lebih rendah dengan VCR tertinggi pada angka 1.



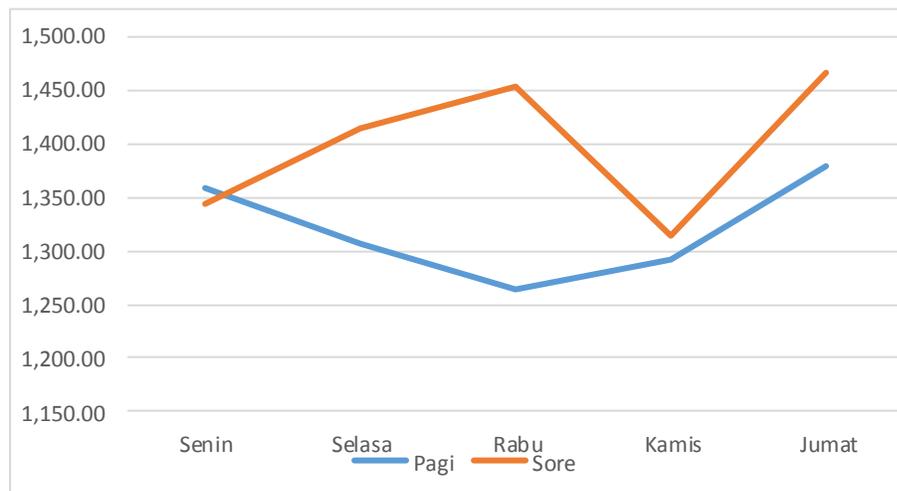
**Gambar 2. Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI**  
(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

**b. Titik Pengamatan di Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol**

Berdasarkan Tabel 17 yang merujuk pada lampiran 3.2 dipagi hari (07.00 – 09.00 WIB) volume kendaraan yang melintas berkisar antara 1.263,78 SMP/jam sampai dengan 1.379,93 SMP/jam dan rata – rata 1.320,29 SMP/jam, sehingga mendapatkan tingkat tidak macet dengan kepadatan sangat rendah yaitu A. Kondisi lalu lintas tidak macet yang paling tinggi terdapat pada hari senin dan jumat pagi dengan VCR 0,19 sedangkan kondisi lalu lintas tidak macet yang paling rendah terdapat pada hari rabu dan kamis pagi dengan VCR 0,17. Kendaraan didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan motor dari arah jalan Jenderal Sudirman yang menuju ke arah Jalan Imam Bonjol dan Jalan Teuku Umar itu sendiri. Kendaraan yang menuju ke arah Jalan Imam Bonjol maupun Jalan Teuku Umar bertujuan untuk bekerja, sekolah, atau kegiatan lainnya walaupun tidak seperti pada Jalan Jenderal Sudirman maupun Jalan Proklamasi Kemerdekaan yang merupakan jalan dengan daerah pusat kegiatan pemerintahan, sekolah, maupun industri. Jalan ini juga merupakan jalan alternatif penghubung

menuju ke arah daerah lain seperti Kota Tangerang Selatan, DKI Jakarta, Bekasi, dan daerah lainnya.

Berdasarkan Tabel 17 yang merujuk pada lampiran 3.2 disore hari (16.00 – 18.00 WIB) volume kendaraan berkisar antara 1.314,04 SMP/jam sampai dengan 1.467,08 SMP/jam dan rata – rata 1.398,58 SMP/jam. Sehingga mendapatkan tingkat tidak macet dengan kepadatan sangat rendah yaitu A. Volume kendaraan tertinggi pada jalan ini yaitu pada hari jumat sore dengan VCR sebesar 0,21 sedangkan angka volume terendah pada jalan ini terdapat pada hari kamis sore dengan VCR 0,18. Jika dibandingkan dengan pagi hari, ternyata sore hari memiliki tingkat volume kendaraan yang lebih tinggi dengan VCR tertinggi pada angka 0,21 pada hari jumat.



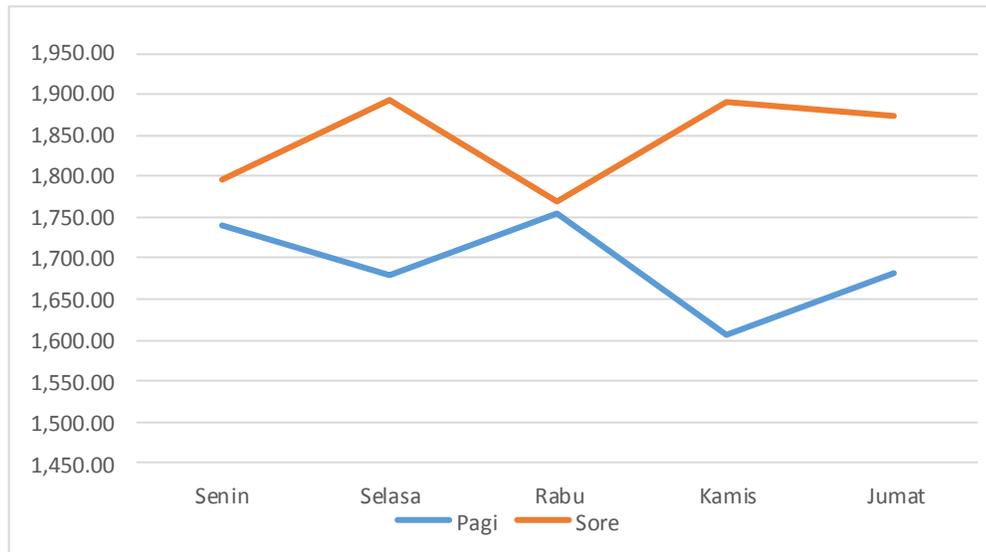
**Gambar 3. Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol**

*(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)*

### **c. Titik Pengamatan di Jalan Imam Bonjol**

Berdasarkan Tabel 19 yang merujuk pada lampiran 3.3 dipagi hari (07.00 – 09.00 WIB) volume kendaraan yang melintas berkisar antara 1.606,13 SMP/jam sampai dengan 1.754,42 SMP/jam dan rata – rata 1.690,4 SMP/jam, sehingga mendapatkan tingkat dekat kondisi kemacetan terendah yaitu C pada hari kamis dengan angka 0,41 dan tertinggi dengan angka 0,45 pada hari senin dan jumat kemudian rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu C pada angka 0,43. Kendaraan didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan motor dari arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Teuku Umar. Kendaraan yang menuju ke arah Jalan Imam Bonjol bertujuan untuk bekerja, sekolah, atau kegiatan lainnya walaupun tidak seperti pada Jalan Jenderal Sudirman maupun Jalan Proklamasi Kemerdekaan yang merupakan jalan dengan daerah pusat kegiatan pemerintahan, sekolah, maupun industri. Jalan ini juga merupakan jalan alternatif penghubung menuju ke arah daerah lain seperti Kota Tangerang Selatan, DKI Jakarta, Bekasi, dan daerah lainnya.

Berdasarkan Tabel 19 yang merujuk pada lampiran 3.3 disore hari (16.00 – 18.00 WIB) volume kendaraan berkisar antara 1.769,3 SMP/jam sampai dengan 1.893,04 SMP/jam dan rata – rata 1.844,55 SMP/jam. Sehingga mendapatkan tingkat dekat kondisi macet terendah yaitu C pada angka 0,45 di hari rabu dan tertinggi pada hari selasa dan kamis yaitu C dengan angka 0,49 dan rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu C pada angka 0,47. Jika dibandingkan dengan pagi hari, ternyata sore hari memiliki tingkat volume kendaraan yang lebih tinggi dengan VCR tertinggi pada angka 0,49 pada hari selasa dan kamis.



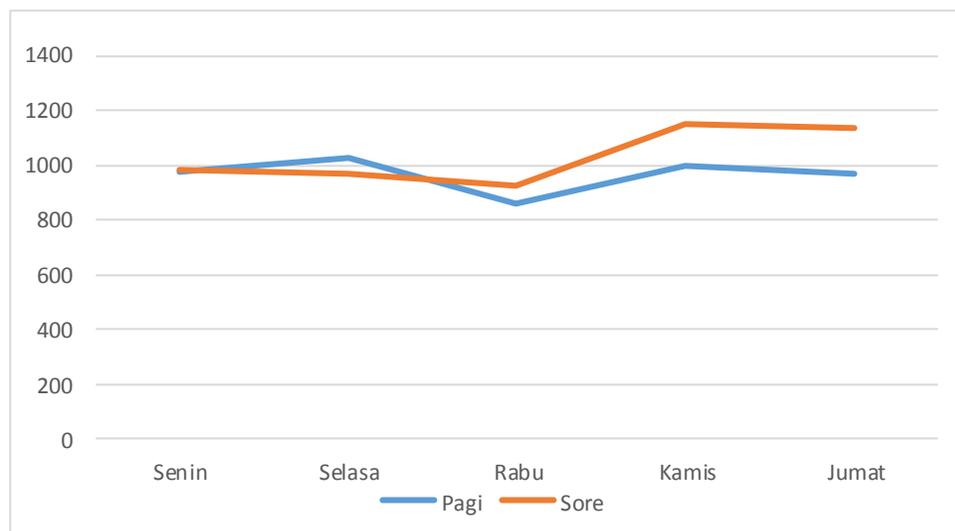
**Gambar 4. Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Imam Bonjol**

(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

**d. Titik Pengamatan di Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol**

Berdasarkan Tabel 21 yang merujuk pada lampiran 3.4 dipagi hari (07.00 – 09.00 WIB) volume kendaraan yang melintas berkisar antara 857,49 SMP/jam sampai dengan 1.024,12 SMP/jam dan rata – rata 964,01 SMP/jam, sehingga mendapatkan tingkat dekat kondisi kemacetan terendah yaitu B pada hari rabu dengan angka 0,28 dan tertinggi dengan angka 0,34 pada hari selasa kemudian rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu B pada angka 0,32. Kendaraan didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan motor dari arah Jalan M. H. Thamrin yang menuju ke arah Jalan Imam Bonjol dan Jalan Teuku Umar. Kendaraan yang menuju ke arah Jalan Imam Bonjol maupun Jalan Teuku Umar bertujuan untuk bekerja, sekolah, atau kegiatan lainnya walaupun tidak seperti pada Jalan Jenderal Sudirman maupun Jalan Proklamasi Kemerdekaan yang merupakan jalan dengan daerah pusat kegiatan pemerintahan, sekolah, maupun industri. Jalan ini juga merupakan jalan alternatif penghubung menuju ke arah daerah lain seperti Kota Tangerang Selatan, DKI Jakarta, Bekasi, dan daerah lainnya.

Berdasarkan Tabel 21 yang merujuk pada lampiran 3.4 disore hari (16.00 – 18.00 WIB) volume kendaraan berkisar antara 928,34SMP/jam sampai dengan 1.149,69SMP/jam dan rata – rata 1.033,21SMP/jam. Sehingga mendapatkan tingkat dekat kondisi macet terendah yaitu B pada angka 0,31 di hari rabu dan tertinggi pada hari kamis dan jumat yaitu B dengan angka 0,38 dan rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu B pada angka 0,34. Jika dibandingkan dengan pagi hari, ternyata sore hari memiliki tingkat volume kendaraan yang lebih tinggi dengan VCR tertinggi pada angka 0,38 pada hari kamis dan jumat.



**Gambar 5. Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan Imam Bonjol**

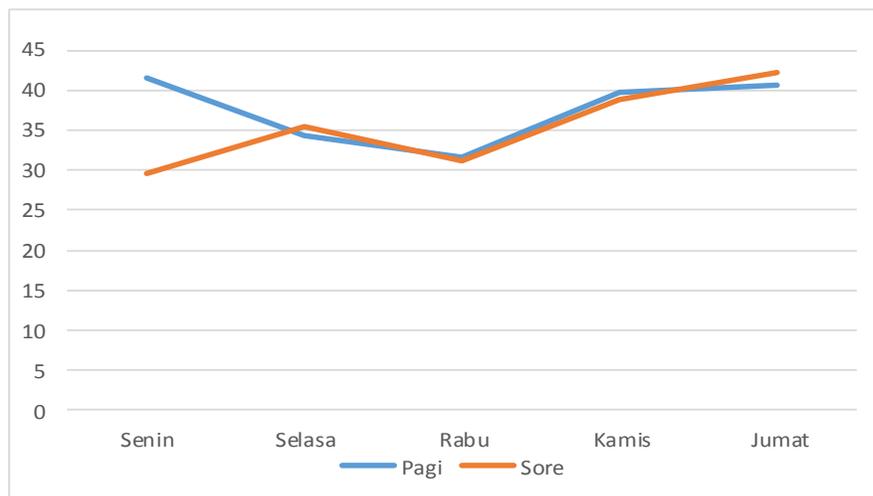
(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

**e. Titik Pengamatan di Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan M. H. Thamrin**

Berdasarkan Tabel 22 yang merujuk pada lampiran 3.5 dipagi hari (07.00 – 09.00 WIB) volume kendaraan yang melintas berkisar antara 31,59 SMP/jam sampai dengan 41,49 SMP/jam dan rata – rata 37,57 SMP/jam, sehingga mendapatkan tingkat tidak macet terendah yaitu A pada hari rabu dengan angka 0,01 dan tertinggi dengan angka 0,013 pada hari senin dan jumat kemudian rata –

rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu A pada angka 0,012. Kendaraan didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan motor dari arah Jalan Imam Bonjol yang menuju ke arah Jalan M. H. Thamrin. Kendaraan yang menuju ke arah Jalan M. H. Thamrin bertujuan untuk bekerja, sekolah, atau kegiatan lainnya. Jalan ini merupakan jalan alternatif untuk menghindari kemacetan yang terjadi di Jalan Teuku Umar karena jalan ini dapat menuju ke Jalan Jenderal Sudirman maupun Jalan Proklamasi Kemerdekaan yang merupakan jalan dengan daerah pusat kegiatan pemerintahan, sekolah, maupun industri.

Berdasarkan Tabel 22 yang merujuk pada lampiran 3.5 disore hari (16.00 – 18.00 WIB) volume kendaraan berkisar antara 29,56SMP/jam sampai dengan 42,19SMP/jam dan rata – rata 35,42SMP/jam. Sehingga mendapatkan tingkat tidak macet terendah yaitu A pada angka 0,01 di hari senin dan tertinggi pada hari jumat yaitu A dengan angka 0,014 dan rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu A pada angka 0,011. Jika dibandingkan dengan pagi hari, ternyata sore hari memiliki tingkat volume kendaraan yang lebih rendah pada angka rata-ratanya namun memiliki VCR tertinggi pada angka 0,014 pada hari jumat.



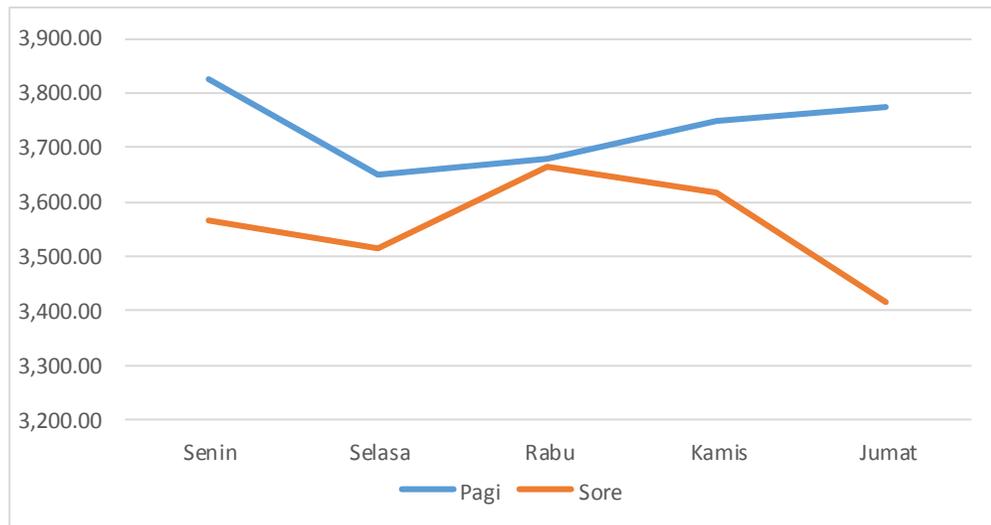
**Gambar 6. Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Baru Menuju Ke Arah Jalan M. H. Thamrin**

*(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)*

#### **f. Titik Pengamatan di Jalan M. H. Thamrin**

Berdasarkan Tabel 24 yang merujuk pada lampiran 3.6 dipagi hari (07.00 – 09.00 WIB) volume kendaraan yang melintas berkisar antara 3.651,5 SMP/jam sampai dengan 3.824,54 SMP/jam dan rata – rata 3.735,64 SMP/jam, sehingga mendapatkan tingkat arus lalu lintas dekat kondisi macet terendah yaitu C pada hari selasa dengan angka 0,48 dan tertinggi dengan angka 0,51 pada hari senin kemudian rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu C kondisi dekat macet dengan kepadatan arus lalu lintas sedang pada angka 0,50. Kendaraan didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan motor yang menuju ke arah Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI dan Jalan Jenderal Sudirman. Kendaraan yang menuju ke arah Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI dan Jalan Jenderal Sudirman bertujuan untuk bekerja, sekolah, atau kegiatan lainnya. Jalan ini merupakan jalan utama untuk ke pusat kota yang memiliki kegiatan ekonomi yang tinggi.

Berdasarkan Tabel 24 yang merujuk pada lampiran 3.6 disore hari (16.00 – 18.00 WIB) volume kendaraan berkisar antara 3.415,37SMP/jam sampai dengan 3.663,48SMP/jam dan rata – rata 3.555,51SMP/jam. Sehingga mendapatkan tingkat dekat kondisi macet terendah yaitu C pada angka 0,45 di hari jumat dan tertinggi pada hari rabu yaitu C dengan angka 0,49 dan rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu C dekat kondisi macet dengan kepadatan arus lalu lintas sedang pada angka 0,47. Jika dibandingkan dengan pagi hari, ternyata sore hari memiliki tingkat volume kendaraan yang lebih rendah pada angka rata-ratanya dibandingkan dengan volume kendaraan pada pagi hari.



**Gambar 7. Grafik Volume Kendaraan Di Jalan M. H. Thamrin**

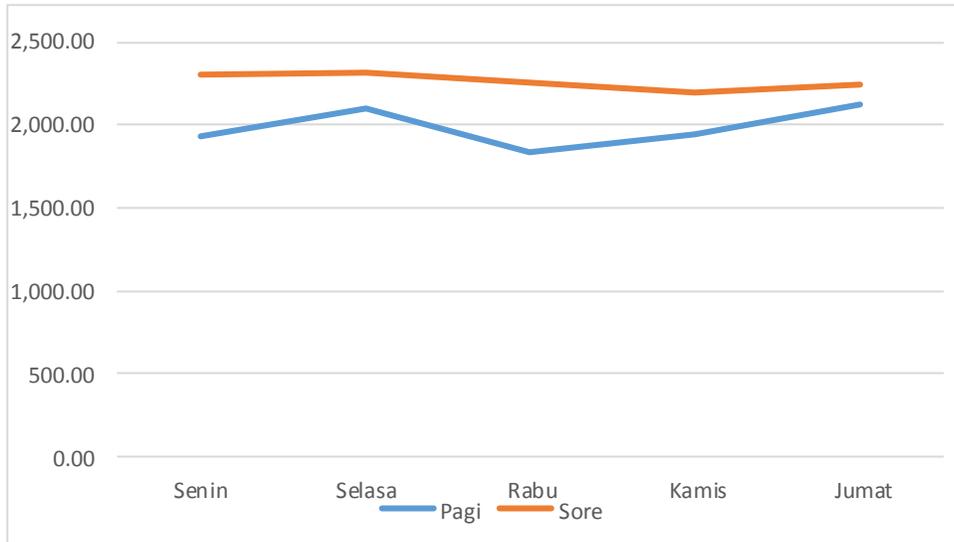
(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

#### **g. Titik Pengamatan di Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI**

Berdasarkan Tabel 26 yang merujuk pada lampiran 3.7 dipagi hari (07.00 – 09.00 WIB) volume kendaraan yang melintas berkisar antara 1.832,84 SMP/jam sampai dengan 2.130,47 SMP/jam dan rata – rata 1,988,24 SMP/jam, sehingga mendapatkan tingkat dekat kondisi macet terendah yaitu B pada hari rabu dengan angka 0,26 dan tertinggi yaitu B dengan angka 0,31 pada hari jumat kemudian rata – rata dari keseluruhan tingkat kamecetan yaitu B pada angka 0,29. Kendaraan didominasi oleh kendaraan pribadi seperti mobil dan motor yang menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman. Kendaraan yang menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman bertujuan untuk bekerja, sekolah, atau kegiatan lainnya. Jalan ini merupakan jalan utama untuk ke pusat kota yang memiliki kegiatan ekonomi yang tinggi.

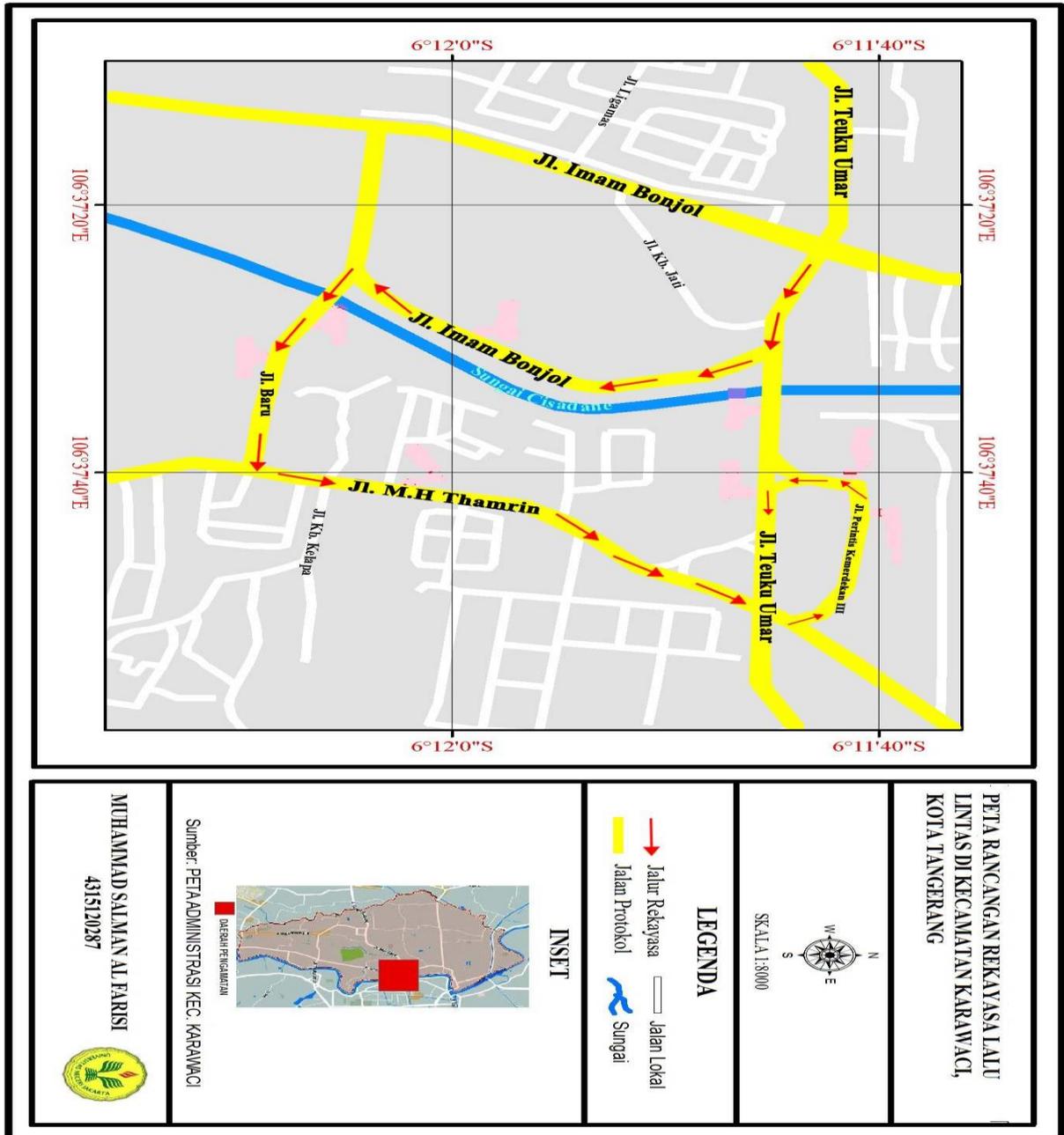
Berdasarkan Tabel 26 yang merujuk pada lampiran 3.7 disore hari (16.00 – 18.00 WIB) volume kendaraan berkisar antara 2.197,27SMP/jam sampai dengan 2.321,52SMP/jam dan rata – rata 2.265,08SMP/jam. Sehingga mendapatkan tingkat macet terendah yaitu B pada angka 0,32 di hari kamis dan tertinggi pada hari senin dan selasa yaitu B dengan angka 0,34 dan rata – rata dari keseluruhan

tingkat kamecetan yaitu B pada angka 0,33. Jika dibandingkan dengan pagi hari, ternyata sore hari memiliki tingkat volume kendaraan yang lebih tinggi pada angka rata-ratanya maupun angka tertingginya dibandingkan dengan volume kendaraan pada pagi hari.



**Gambar 8. Grafik Volume Kendaraan Di Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI**  
(Sumber : Hasil Penelitian, 2017)

## h. Rancangan Rekayasa Lalu Lintas



**Gambar 9. Peta Rancangan Rekayasa Lalu Lintas Di Kecamatan Karawaci**

(Sumber: Hasil Penelitian 2017)

Masalah kemacetan yang terjadi pada Jalan Teuku Umar menuju Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI dengan VCR rata-rata E dengan klasifikasi kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas sangat tinggi pada angka 0,95 pada pagi hari pukul 07.00-.09.00 WIB pada jam sibuk dapat diatasi dengan cara mengalihkan kendaraan seperti pada Gambar 9, dimana arus lalu lintas dari Jalan Teuku Umar dialihkan menuju ke arah Jalan Imam Bonjol dengan VCR rata-rata C dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas sedang pada angka 0,43, kemudian menuju ke arah Jalan Baru yang dijadikan satu jalur menuju ke arah Jalan M. H. Thamrin dan memiliki rata-rata VCR B dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas rendah pada angka 0,32 dan A dengan klasifikasi kondisi tidak macet dengan kepadatan lalu lintas sangat rendah pada angka 0,012, selanjutnya volume kendaraan diarahkan menuju ke arah Jalan M.H. Thamrin dengan VCR rata-rata C dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas sedang pada angka 0,50, kemudian pada akhirnya volume kendaraan diarahkan menuju ke arah Jalan Proklamasi Kemerdekan dengan VCR rata-rata B dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas rendah pada angka 0,29.

Masalah kemacetan yang terjadi pada Jalan Teuku Umar menuju Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI dengan VCR rata-rata E dengan klasifikasi kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas sangat tinggi pada angka 0,95 pada sore hari pukul 16.00-.18.00 WIB pada jam sibuk dapat diatasi dengan cara mengalihkan kendaraan seperti pada Gambar 9, dimana arus lalu lintas dari Jalan Teuku Umar dialihkan menuju ke arah Jalan Imam Bonjol dengan VCR rata-rata C dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas sedang pada angka 0,47, kemudian menuju ke arah Jalan Baru yang dijadikan satu jalur menuju ke arah Jalan M. H. Thamrin dan memiliki rata-rata VCR B dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas rendah pada angka 0,34 dan A dengan klasifikasi kondisi tidak macet dengan kepadatan lalu lintas sangat rendah pada angka 0,011, selanjutnya volume

kendaraan diarahkan menuju ke arah Jalan M. H. Thamrin dengan VCR rata-rata C dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas sedang pada angka 0,47, kemudian pada akhirnya volume kendaraan diarahkan menuju ke arah Jalan Proklamasi Kemerdekaan dengan VCR rata-rata B dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas rendah pada angka 0,33.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kemacetan yang terjadi pada Jalan Teuku Umar menuju Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI memiliki VCR rata-rata E pada angka 0,95 dengan kepadatan lalu lintas sangat tinggi pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB dan VCR rata-rata E pada angka 0,94 dengan kepadatan lalu lintas sangat tinggi pada sore hari pukul 16.00-18.00 WIB.

Masalah kemacetan yang terjadi pada Jalan Teuku Umar menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI dapat diatasi dengan cara mengalihkan kendaraan ke arah Jalan Imam Bonjol, kemudian ke arah Jalan Baru, Selanjutnya ke arah Jalan M. H. Thamrin, dan pada akhirnya kembali ke arah Jalan Teuku Umar atau lurus langsung untuk menuju ke arah Jalan M. H. Thamrin.

Kondisi Jalan Imam Bonjol memiliki VCR rata-rata C dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas sedang, Jalan Baru memiliki VCR rata-rata B dan A dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas rendah dan kondisi tidak macet dengan kepadatan lalu lintas sangat rendah, Jalan M. H. Thamrin memiliki VCR rata-rata C dengan klasifikasi kondisi dekat macet dengan kepadatan lalu lintas sedang, dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI memiliki VCR rata-rata B dengan klasifikasi dekat kondisi macet dengan kepadatan lalu lintas rendah pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB dan sore hari pukul 16.00-18.00 WIB.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian disarankan dalam menangani masalah kemacetan dibutuhkan kerjasama antara pemerintah dengan masyarakat. Antara lain berupa :

1. Mengingat Jalan Teuku Umar mengalami kemacetan yang terjadi pada pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB dan pada sore hari pukul 16.00-18.00 WIB maka dibutuhkan pemecahan masalah berupa rancangan rekayasa lalu lintas yang sudah penulis buat dan selanjutnya pemerintah Kota Tangerang khususnya dinas perhubungan terkait untuk melaksanakan rancangan rekayasa lalu lintas yang sudah penulis buat.
2. Agar jalan-jalan yang dilalui dalam rancangan rekayasa lalu lintas seperti Jalan Imam Bonjol, Jalan Baru, dan Jalan M. H. Thamrin untuk diperbaiki sarana dan prasarana yang ada di jalan tersebut agar jalan tersebut dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
3. Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar mencari faktor-faktor apa saja yang menyebabkan Jalan Teuku Umar yang menuju ke arah Jalan Jenderal Sudirman dan Jalan Proklamasi Kemerdekaan VI memiliki tingkat kemacetan yang tinggi dan melakukan analisis lebih kompleks agar dapat diketahui faktor utama apa yang membuat ruas jalan ini memiliki tingkat kemacetan yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Salim. 1993. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: PT Ghalia Indonesia.
- Adisasmita, Rahardjo. 2011. *Manajemen Transportasi Darat*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Direktorat Jenderal Bina Marga Republik Indonesia. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Bandung.
- Kementrian Perhubungan. 1999. *Rekayasa Lalu Lintas, Pedoman dan Pengoperasian Lalu Lintas di Wilayah Perkotaan*. Jakarta: Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota.
- Khisty C. Jotin dan B. Kent Lall. 2003. *Dasar- Dasar Rekayasa Transportasi/Jilid pertama*. Edisi ketiga. Jakarta: Erlangga.
- Morlok, E.K. 1996. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Nasution, M.N., 1996. *Manajemen Transportasi*. Jakarta : Gahalia Indonesia.
- Nawang Sari, Yuntares Pitri. *Analisis Penyebab Kemacetan Jalan Di Pusat Kota Bandar Lampung (Studi Kasus Jalan Kota Raja Dan Jalan Raden Intan)*. Skripsi. Universitas Negeri Lampung: Bandar Lampung.
- Nurdin, Muhammad. 2012. *Evaluasi Tikungan Di Ruas Jalan Dekso – Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo*. Jurnal. Universitas Negeri Yogyakarta: DIY.
- Riandi. 2015. *Kontribusi Jalan Inspeksi Kanal Banjir Timur Dalam Mengurangi Tingkat Kemacetan Kendaraan Bermotor Di Jalan Kolonel Sugiono, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur*. Skripsi. Universitas Negeri Jakarta: Jakarta.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*. Bandung: ITB.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan Pemodelan, & Rekayasa Transportasi*. Bandung: ITB.
- Republik Indonesia. 2006. *Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.. Sekretariat Negara*. Jakarta.
- Tika, Pabundu. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Warpani, S. 1990. *Merencanakan Sistem Pengangkutan*. Bandung: Penerbit ITB.

# **LAMPIRAN**



### Data Volume Lalu Lintas Pada Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Volume Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB	
Sepeda									
Sepeda Motor									
Mobil Penumpang									
Truk Ringan (5-9 ton)									
Truk Berat (>10 ton)									
Bus Sedang									
Bus Besar									

### Data Fisik Jalan

Nama Jalan	Panjang Jalan yang diteliti (m)	Lebar jalan yang diteliti (m)	Lebar Kereb Jalan (m)	Lebar Trotoar Jalan (m)	Lebar Pembatas Jalan (m)
Jalan Teuku Umar *(A)					
Jalan Teuku Umar *(B)					
Jalan Teuku Umar *(C)					
Jalan Imam Bonjol					
Jalan Baru *(A)					
Jalan Baru *(B)					
Jalan M. H. Thamrin					
Jalan P. Kemerdekaan VI					

Jalan Teuku Umar (A) = Jalan Teuku Umar menuju Jalan Jenderal Sudirman

Jalan Teuku Umar (B) = Jalan Teuku Umar menuju Jalan P. Kemerdekaan VI

Jalan Teuku Umar (C) = Jalan Teuku Umar menuju jalan Imam Bonjol

Jalan Baru (A) = Jalan Baru menuju jalan M. H. Thamrin

Jalan Baru (B) = Jalan Baru menuju jalan Imam Bonjol

## LAMPIRAN 2



Gambar 1. Counter Untuk Menghitung Jumlah Kendaraan Pada Jam Sibuk Pagi Dan Sore Hari Pukul 07.00-09.00 WIB Dan 16.00-18.00 WIB



Gambar 2. Kondisi Jalan Teuku Umar Ketika Tidak Macet Pada Pukul 12.00 WIB



Gambar 3. Kondisi Jalan Teuku Umar Ketika Tidak Macet Pada Pukul 12.00 WIB



Gambar 4. Kondisi Jalan Teuku Umar Ketika Macet Pada Pukul 07.00 WIB



Gambar 5. Kondisi Jalan Teuku Umar Ketika Macet Pada Pukul 08.00 WIB



Gambar 6. Kondisi Jalan Teuku Umar Ketika Tidak Macet Pada Pukul 17.30 WIB



Gambar 7. Kondisi Jalan Imam Bonjol  
Pada Pukul 12 00 WIB



Gambar 8. Kondisi Jalan Imam Bonjol  
Pada Pukul 13.00 WIB



Gambar 9. Kondisi Jalan Baru Pada Pukul  
07.00 WIB



Gambar 10. Kondisi Jalan Baru Pada  
Pukul 08.00 WIB



Gambar 11. Kondisi Jalan M.H. Thamrin  
Pada Pukul 08.00 WIB



Gambar 12. Kondisi Jalan M.H. Thamrin  
Pada Pukul 09.00 WIB



Gambar 13. Kondisi Jalan Proklamasi  
Kemerdekaan VI Pada Pukul 07.00 WIB



Gambar 14. Kondisi Jalan Proklamasi  
Kemerdekaan VI Pada Pukul 07.00 WIB



Gambar 15. Surveyor Sedang Menghitung Jumlah  
Kendaraan Pada Jam 07.00 WIB



Gambar 16. Surveyor Sedang  
Menghitung Jumlah Kendaraan Pada  
Jam 08.00 WIB

## LAMPIRAN 3

### 3.1 TITIK PENGAMATAN DI TEUKU UMAR MENUJU KE ARAH JALAN JENDRAL SUDIRMAN DAN JALAN PROKLAMASI KEMERDEKAAN VI

#### 3.1.1 Titik Pengamatan Di Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan Jendral Sudirman

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	1589	1378	1460	1334	1155	1206	956	731	9809	3236,97
Mobil Penumpang	157	164	173	196	177	171	152	148	1338	1338
Truk Ringan (5-9 ton)	14	19	15	24	18	11	20	15	136	272
Truk Berat (>10 ton)	2	1	1	2	2	1	2	4	15	45
Bus Sedang	3	0	0	0	0	0	0	0	3	6
Bus Besar	1	1	3	5	1	2	2	4	14	42
<b>JUMLAH</b>										<b>4935,97</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	698	754	862	1005	1067	1056	1008	1140	7590	2504,7
Mobil Penumpang	185	208	201	276	309	298	311	303	2091	2091
Truk Ringan (5-9 ton)	34	28	29	24	38	34	22	31	240	480
Truk Berat (>10 ton)	2	5	2	3	0	1	5	0	18	54
Bus Sedang	5	3	2	5	4	6	0	5	30	60
Bus Besar	0	3	0	0	3	1	2	1	10	30
<b>JUMLAH</b>										<b>5219,7</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	1366	1281	1448	1101	876	901	679	621	8273	2730,09
Mobil Penumpang	138	171	154	169	173	162	185	139	1291	1291
Truk Ringan (5-9 ton)	12	19	16	15	23	18	15	17	135	270
Truk Berat (>10 ton)	1	2	1	0	1	0	1	3	9	27
Bus Sedang	4	6	2	1	4	2	6	2	27	54
Bus Besar	1	2	0	2	1	1	0	2	9	27
<b>JUMLAH</b>										<b>4399,09</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,20
Sepeda Motor	654	649	825	843	1066	1102	1045	1059	7243	2390,19
Mobil Penumpang	170	154	184	190	244	311	336	321	1910	1910
Truk Ringan (5-9 ton)	10	16	26	19	31	27	22	21	172	344
Truk Berat (>10 ton)	3	1	1	2	3	0	1	1	12	36
Bus Sedang	0	3	2	5	3	2	1	0	16	32
Bus Besar	1	1	0	2	1	3	1	1	10	30
<b>JUMLAH</b>										4742,39

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	1551	1217	1390	1144	1056	972	844	763	8937	2949,21
Mobil Penumpang	162	177	147	164	168	161	151	158	1288	1288
Truk Ringan (5-9 ton)	42	29	33	36	19	27	23	30	239	478
Truk Berat (>10 ton)	2	3	0	0	4	2	2	1	14	42
Bus Sedang	1	1	4	1	2	5	3	5	22	44
Bus Besar	0	1	2	0	1	1	2	1	8	24
<b>JUMLAH</b>										4825,21

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	806	759	952	1042	1069	1189	1301	1275	8393	2769,69
Mobil Penumpang	196	186	190	257	275	301	319	292	2016	2016
Truk Ringan (5-9 ton)	28	15	19	16	12	9	21	14	134	268
Truk Berat (>10 ton)	2	1	1	1	0	1	0	1	7	21
Bus Sedang	3	4	5	2	3	4	4	2	27	54
Bus Besar	2	1	1	2	2	1	0	1	10	30
<b>JUMLAH</b>										<b>5158,69</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	1.456	1.367	1.129	1.056	896	911	722	659	8196	2704,68
Mobil Penumpang	151	123	157	173	186	173	174	168	1305	1305
Truk Ringan (5-9 ton)	11	16	19	15	9	24	44	28	166	332
Truk Berat (>10 ton)	1	0	1	2	2	5	0	1	12	36
Bus Sedang	5	4	1	1	2	0	1	0	14	28
Bus Besar	3	3	1	4	3	3	1	4	22	66
<b>JUMLAH</b>										<b>4471,68</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	856	781	800	825	1005	1072	1045	1051	7435	2453,55
Mobil Penumpang	133	155	180	290	209	303	311	423	2004	2004
Truk Ringan (5-9 ton)	5	7	25	10	17	12	8	7	91	182
Truk Berat (>10 ton)	1	2	6	3	1	3	4	6	26	78
Bus Sedang	0	2	2	4	3	3	2	4	20	40
Bus Besar	1	0	4	1	0	5	3	3	17	51
<b>JUMLAH</b>										<b>4808,55</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	1545	1030	1216	1122	918	650	851	803	8135	2684,55
Mobil Penumpang	162	132	162	167	147	152	162	176	1260	1260
Truk Ringan (5-9 ton)	13	11	22	11	23	28	42	35	185	370
Truk Berat (>10 ton)	7	5	3	5	6	10	3	10	49	147
Bus Sedang	2	5	2	0	0	4	0	0	13	26
Bus Besar	4	6	3	4	3	6	3	4	33	99
<b>JUMLAH</b>										<b>4586,55</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	871	797	890	1178	1039	1157	1185	1244	8361	2759,13
Mobil Penumpang	138	189	234	278	365	333	361	296	2194	2194
Truk Ringan (5-9 ton)	22	18	26	32	37	33	29	34	231	462
Truk Berat (>10 ton)	1	2	0	1	2	0	2	1	9	27
Bus Sedang	3	5	2	3	3	4	5	5	30	60
Bus Besar	1	0	1	0	1	1	2	2	8	24
<b>JUMLAH</b>										5526,17

Sumber: Hasil Penelitian 2017

### 3.1.2 Titik Pengamatan Di Teuku Umar Menuju Ke Arah Jalan P. Kemerdekaan VI

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	1	1	1	3	1	0	0	0	7	1,40
Sepeda Motor	341	270	288	383	361	352	286	264	2545	839,85
Mobil Penumpang	68	64	76	71	69	66	61	57	532	532
Truk Ringan (5-9 ton)	2	1	0	1	1	0	2	1	8	16
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										1389,25

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	1	3	1	0	1	6	1,20
Sepeda Motor	133	154	147	151	156	165	173	178	1257	414,81
Mobil Penumpang	38	41	39	45	37	40	53	58	351	351
Truk Ringan (5-9 ton)	1	0	2	2	1	1	0	2	9	18
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										785,01

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0,40
Sepeda Motor	289	315	292	346	364	281	277	227	2391	789,03
Mobil Penumpang	52	57	62	60	67	53	48	45	444	444
Truk Ringan (5-9 ton)	2	2	1	1	2	2	2	2	14	28
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	1	0	0	0	1	1	3	6
Bus Besar	1	0	0	0	1	0	0	0	2	6
<b>JUMLAH</b>										1273,43

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,20
Sepeda Motor	128	152	158	146	152	150	164	132	1182	390,02
Mobil Penumpang	45	50	57	65	60	67	69	62	475	475
Truk Ringan (5-9 ton)	2	2	1	0	2	1	1	0	9	18
Truk Berat (>10 ton)	0	1	0	0	0	0	0	1	2	6
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Bus Besar	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
<b>JUMLAH</b>										894,22

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	1	0	0	0	0	1	0	1	3	0,60
Sepeda Motor	336	358	394	378	345	304	272	231	2618	863,94
Mobil Penumpang	42	55	49	43	57	54	61	56	417	417
Truk Ringan (5-9 ton)	2	1	1	1	2	2	2	2	14	28
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										1312,54

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	118	134	152	166	164	178	173	179	1264	417,12
Mobil Penumpang	36	33	41	51	39	57	59	54	370	370
Truk Ringan (5-9 ton)	1	2	2	2	2	1	2	1	13	26
Truk Berat (>10 ton)	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
Bus Sedang	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
Bus Besar	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
<b>JUMLAH</b>										821,12

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	1	1	1	3	1	1	0	0	8	1,60
Sepeda Motor	272	346	285	393	371	354	262	232	2515	829,95
Mobil Penumpang	54	57	63	61	56	59	43	61	454	454
Truk Ringan (5-9 ton)	3	0	0	1	1	2	1	1	9	18
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										1303,55

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	1	4	1	1	0	0	7	1,40
Sepeda Motor	141	123	112	152	176	171	169	173	1217	401,61
Mobil Penumpang	53	46	39	38	45	44	57	49	371	371
Truk Ringan (5-9 ton)	1	1	0	2	0	0	1	0	5	10
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										784,01

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	1	2	3	1	1	4	1	3	16	3,20
Sepeda Motor	229	351	252	364	346	298	300	217	2357	777,81
Mobil Penumpang	65	53	57	60	67	54	63	45	464	464
Truk Ringan (5-9 ton)	1	0	0	1	0	0	1	0	3	6
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										1251,01

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0,40
Sepeda Motor	120	136	128	144	152	178	175	172	1205	387,65
Mobil Penumpang	48	46	59	44	42	51	41	39	370	370
Truk Ringan (5-9 ton)	0	0	0	1	1	1	1	0	4	8
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										766,05

Sumber: Hasil Penelitian 2017

### 3.2 TITIK PENGAMATAN DI JALAN TEUKU UMAR MENUJU KE ARAH JALAN IMAM BONJOL

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	1	2	0	1	0	0	0	4	0,80
Sepeda Motor	568	677	690	748	620	531	433	489	4756	1569,48
Mobil Penumpang	85	109	96	126	154	156	112	89	927	927
Truk Ringan (5-9 ton)	4	3	11	14	8	8	11	9	68	132
Truk Berat (>10 ton)	2	3	3	4	2	3	5	2	24	52
Bus Sedang	2	1	0	0	2	1	1	0	7	14
Bus Besar	3	2	0	1	1	0	2	2	11	33
<b>JUMLAH</b>										2718,28

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0,40
Sepeda Motor	529	486	611	627	622	589	601	585	4212	1389,96
Mobil Penumpang	105	117	122	127	111	125	126	120	953	953
Truk Ringan (5-9 ton)	12	13	22	16	14	17	18	11	123	246
Truk Berat (>10 ton)	1	0	0	3	5	0	2	2	13	26
Bus Sedang	1	0	0	0	0	1	1	1	4	8
Bus Besar	1	2	2	4	6	3	2	2	22	66
<b>JUMLAH</b>										2689,36

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0,40
Sepeda Motor	350	441	491	621	732	701	578	455	4369	1441,77
Mobil Penumpang	98	87	134	123	119	110	97	99	864	864
Truk Ringan (5-9 ton)	7	8	11	12	15	14	11	12	90	180
Truk Berat (>10 ton)	4	3	1	1	15	1	2	2	28	84
Bus Sedang	0	1	1	0	2	3	0	0	7	14
Bus Besar	2	1	1	2	0	0	2	2	10	30
<b>JUMLAH</b>										2614,17

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,20
Sepeda Motor	462	470	547	633	632	602	554	522	4422	1459,26
Mobil Penumpang	103	116	121	114	125	111	128	123	941	941
Truk Ringan (5-9 ton)	14	18	24	31	26	27	18	22	180	360
Truk Berat (>10 ton)	2	1	1	3	0	2	1	1	11	33
Bus Sedang	0	0	1	0	1	0	0	0	2	4
Bus Besar	1	1	1	1	2	2	1	1	10	30
<b>JUMLAH</b>										2827,46

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	423	541	694	655	523	422	442	541	4241	1399,53
Mobil Penumpang	120	114	123	96	119	107	88	102	869	869
Truk Ringan (5-9 ton)	8	11	9	12	11	15	14	9	89	178
Truk Berat (>10 ton)	2	2	1	1	0	3	2	1	12	36
Bus Sedang	0	0	0	0	1	0	1	0	2	4
Bus Besar	2	3	3	4	2	1	1	1	17	41
<b>JUMLAH</b>										2527,53

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,20
Sepeda Motor	514	476	604	665	653	621	598	401	4532	1495,56
Mobil Penumpang	128	106	121	124	117	124	96	107	923	923
Truk Ringan (5-9 ton)	33	28	22	35	21	29	20	30	218	436
Truk Berat (>10 ton)	0	1	4	1	3	2	0	1	12	36
Bus Sedang	0	1	0	0	1	0	0	0	2	4
Bus Besar	3	0	0	1	0	0	0	0	4	12
<b>JUMLAH</b>										2906,76

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	1	3	0	0	2	1	1	8	1,6
Sepeda Motor	562	698	737	548	420	368	417	382	4132	1363,56
Mobil Penumpang	128	153	154	113	115	102	122	98	985	985
Truk Ringan (5-9 ton)	4	8	8	3	6	5	4	3	41	82
Truk Berat (>10 ton)	2	2	4	3	3	3	2	1	20	60
Bus Sedang	3	2	5	7	2	0	5	2	26	52
Bus Besar	0	3	3	2	2	2	1	0	13	39
<b>JUMLAH</b>										2583,16

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0,4
Sepeda Motor	482	532	578	488	603	630	621	593	3896	1285,68
Mobil Penumpang	103	115	126	109	126	127	122	117	945	945
Truk Ringan (5-9 ton)	15	12	30	23	16	22	16	13	147	294
Truk Berat (>10 ton)	2	0	0	4	3	1	1	0	11	33
Bus Sedang	0	1	1	0	0	0	0	0	2	4
Bus Besar	2	1	5	4	2	3	1	4	22	66
<b>JUMLAH</b>										<b>2628,08</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0,4
Sepeda Motor	734	561	518	490	442	444	423	350	3962	1307,46
Mobil Penumpang	116	197	204	123	126	110	98	85	1059	1059
Truk Ringan (5-9 ton)	12	14	14	14	22	7	24	11	120	240
Truk Berat (>10 ton)	4	4	2	2	3	3	8	6	32	96
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	3	2	3	3	1	3	2	2	19	57
<b>JUMLAH</b>										<b>2759,86</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	1	0	0	0	0	0	1	1	3	0,6
Sepeda Motor	521	509	625	617	622	594	609	532	4629	1527,57
Mobil Penumpang	106	124	120	128	114	124	128	107	951	951
Truk Ringan (5-9 ton)	24	26	22	18	31	32	25	15	193	386
Truk Berat (>10 ton)	2	1	0	4	2	0	0	2	11	33
Bus Sedang	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
Bus Besar	1	1	1	2	1	2	2	1	11	33
<b>JUMLAH</b>										<b>2934,17</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

### 3.3 TITIK PENGAMATAN DI JALAN IMAM BONJOL

#### Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	3	2	1	5	2	1	1	3	18	3,6
Sepeda Motor	879	842	769	712	655	676	551	487	5571	1838,43
Mobil Penumpang	177	165	153	159	148	145	142	139	1228	1228
Truk Ringan (5-9 ton)	9	11	14	17	12	7	9	10	80	160
Truk Berat (>10 ton)	3	6	8	2	9	2	6	7	43	129
Bus Sedang	4	3	2	4	4	2	3	3	25	50
Bus Besar	3	4	4	3	2	2	2	4	24	72
<b>JUMLAH</b>										3481,03

Sumber: Hasil Penelitian 2017

#### Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	2	2	0	1	2	2	1	3	13	2,6
Sepeda Motor	567	604	617	725	763	820	776	698	5570	1838,1
Mobil Penumpang	162	154	179	168	184	178	192	167	1234	1234
Truk Ringan (5-9 ton)	16	22	19	26	22	34	17	28	184	368
Truk Berat (>10 ton)	3	4	2	2	3	4	3	2	23	69
Bus Sedang	2	1	1	3	2	2	1	0	12	36
Bus Besar	1	2	2	2	1	3	2	2	15	45
<b>JUMLAH</b>										3592,7

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	2	1	1	1	4	2	1	2	14	2,8
Sepeda Motor	756	777	829	654	730	621	559	467	5384	1776,72
Mobil Penumpang	130	167	157	150	173	144	141	134	1196	1196
Truk Ringan (5-9 ton)	11	8	14	8	9	12	15	12	89	178
Truk Berat (>10 ton)	2	4	4	4	2	3	3	2	24	72
Bus Sedang	4	4	2	2	2	3	2	4	23	46
Bus Besar	2	4	4	4	2	2	2	3	23	69
<b>JUMLAH</b>										3340,52

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	2	0	3	3	2	2	1	13	2,6
Sepeda Motor	609	587	678	743	756	823	767	750	5713	1885,29
Mobil Penumpang	168	189	156	174	186	170	167	171	1381	1381
Truk Ringan (5-9 ton)	22	18	20	22	17	15	23	18	155	310
Truk Berat (>10 ton)	3	9	2	6	2	4	5	4	35	105
Bus Sedang	2	2	3	1	2	4	4	2	20	40
Bus Besar	2	1	3	4	4	2	3	2	21	63
<b>JUMLAH</b>										3786,89

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	2	2	1	2	3	4	4	1	19	3,8
Sepeda Motor	688	751	867	832	715	622	554	559	5588	1844,04
Mobil Penumpang	163	149	162	159	136	141	140	131	1181	1181
Truk Ringan (5-9 ton)	24	16	17	20	11	9	18	14	129	258
Truk Berat (>10 ton)	7	2	4	3	3	6	7	9	41	123
Bus Sedang	5	0	0	4	3	2	0	4	18	36
Bus Besar	2	2	0	4	4	3	3	3	21	63
<b>JUMLAH</b>										3508,84

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	1	1	2	2	4	1	2	2	15	3
Sepeda Motor	634	589	605	769	810	835	734	612	5017	1655,61
Mobil Penumpang	166	162	177	181	178	184	182	165	1395	1395
Truk Ringan (5-9 ton)	15	17	22	19	20	21	26	17	157	314
Truk Berat (>10 ton)	3	2	6	5	4	2	9	3	34	102
Bus Sedang	2	1	1	2	4	3	3	2	18	36
Bus Besar	1	1	1	2	2	2	1	1	11	33
<b>JUMLAH</b>										3538,61

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	3	2	1	1	0	2	6	3	18	3,6
Sepeda Motor	839	832	684	595	596	542	490	424	5002	1650,66
Mobil Penumpang	171	134	161	137	165	144	160	134	1206	1206
Truk Ringan (5-9 ton)	8	11	13	8	14	12	20	14	100	200
Truk Berat (>10 ton)	1	4	5	2	3	2	3	3	21	63
Bus Sedang	3	2	4	3	0	0	1	3	16	32
Bus Besar	0	4	2	2	3	2	3	3	19	57
<b>JUMLAH</b>										3212,26

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	2	2	2	1	3	2	1	2	15	3
Sepeda Motor	667	638	658	617	764	829	726	778	5677	1873,41
Mobil Penumpang	176	153	181	170	167	177	178	189	1391	1391
Truk Ringan (5-9 ton)	29	25	33	26	24	21	17	15	190	380
Truk Berat (>10 ton)	0	0	2	3	4	4	3	3	19	57
Bus Sedang	1	2	2	2	1	3	1	0	12	24
Bus Besar	1	0	1	3	4	4	2	3	18	54
<b>JUMLAH</b>										3782,41

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	2	1	4	2	2	4	0	2	17	3,4
Sepeda Motor	840	813	737	688	609	583	576	539	5385	1777,05
Mobil Penumpang	139	133	140	162	149	146	141	149	1159	1159
Truk Ringan (5-9 ton)	9	24	16	17	20	16	28	18	128	256
Truk Berat (>10 ton)	3	4	2	2	3	6	9	4	24	72
Bus Sedang	7	0	0	1	0	0	0	0	8	16
Bus Besar	4	1	5	2	3	5	2	4	26	78
<b>JUMLAH</b>										3361,45

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	1	2	4	0	0	0	2	3	12	2,4
Sepeda Motor	633	587	666	790	839	734	654	689	5592	1845,36
Mobil Penumpang	174	180	171	167	187	178	177	165	1399	1399
Truk Ringan (5-9 ton)	23	26	24	21	17	15	21	17	164	328
Truk Berat (>10 ton)	2	2	1	1	4	4	4	3	21	63
Bus Sedang	2	1	2	0	3	3	3	4	15	30
Bus Besar	3	2	4	6	6	2	2	1	26	78
<b>JUMLAH</b>										3745,76

Sumber: Hasil Penelitian 2017

### 3.4 TITIK PENGAMATAN DI JALAN BARU MENUJU KE ARAH JALAN IMAM BONJOL

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,2
Sepeda Motor	24	22	20	24	18	18	16	21	163	53,79
Mobil Penumpang	3	2	1	1	0	3	3	3	16	16
Truk Ringan (5-9 ton)	0	0	2	1	0	1	0	0	4	8
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
Bus Sedang	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										82,99

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,2
Sepeda Motor	17	16	22	20	14	17	19	19	144	47,52
Mobil Penumpang	1	2	0	0	0	0	3	2	8	8
Truk Ringan (5-9 ton)	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										<b>59,72</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0,4
Sepeda Motor	20	18	18	17	16	19	20	18	146	48,18
Mobil Penumpang	1	0	4	4	2	2	2	3	18	18
Truk Ringan (5-9 ton)	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										<b>68,58</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	2	0	0	0	0	0	1	0	3	0,6
Sepeda Motor	17	23	16	24	20	18	18	19	155	51,15
Mobil Penumpang	1	2	2	3	1	2	2	0	13	13
Truk Ringan (5-9 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	2	0	2	6
<b>JUMLAH</b>										<b>70,75</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	21	18	18	16	22	17	16	18	146	48,18
Mobil Penumpang	4	2	3	2	2	0	1	1	15	15
Truk Ringan (5-9 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										<b>63.18</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	15	18	16	20	22	22	15	16	144	47,52
Mobil Penumpang	2	0	0	0	0	0	1	1	4	4
Truk Ringan (5-9 ton)	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	2	0	0	0	0	1	0	3	9
<b>JUMLAH</b>										<b>62,52</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	21	17	20	18	11	12	17	25	141	46,53
Mobil Penumpang	2	3	0	2	4	4	2	3	20	20
Truk Ringan (5-9 ton)	1	1	0	0	1	3	0	0	6	12
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										<b>79,53</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	16	18	16	24	18	19	11	28	150	49,5
Mobil Penumpang	3	2	6	4	4	2	0	2	23	23
Truk Ringan (5-9 ton)	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3
<b>JUMLAH</b>										<b>77,5</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	21	20	18	18	16	18	18	21	150	49,5
Mobil Penumpang	3	3	3	1	1	2	3	1	17	17
Truk Ringan (5-9 ton)	0	1	0	1	0	4	0	0	6	12
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										<b>81,5</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,2
Sepeda Motor	18	24	17	19	25	14	12	17	146	48,18
Mobil Penumpang	2	4	4	2	1	3	3	2	21	21
Truk Ringan (5-9 ton)	0	0	0	0	2	0	1	0	3	6
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bus Besar	2	0	0	0	0	0	1	0	3	9
<b>JUMLAH</b>										<b>84,38</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

### 3.5 TITIK PENGAMATAN DI JALAN BARU MENUJU KE ARAH JALAN M.H. THAMRIN

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,2
Sepeda Motor	431	456	378	375	337	345	309	276	2907	959,31
Mobil Penumpang	78	93	87	71	88	98	110	102	727	727
Truk Ringan (5-9 ton)	9	12	8	12	13	20	21	11	106	212
Truk Berat (>10 ton)	2	2	4	3	0	0	2	4	17	41
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
Bus Besar	0	0	0	1	1	0	0	0	2	6
<b>JUMLAH</b>										1949,51

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	350	342	370	361	411	488	463	487	3272	1079,76
Mobil Penumpang	75	84	102	121	108	97	111	118	816	816
Truk Ringan (5-9 ton)	2	3	0	0	2	1	2	0	10	20
Truk Berat (>10 ton)	4	2	4	4	0	0	0	3	17	41
Bus Sedang	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Bus Besar	1	0	0	1	0	0	0	1	3	9
<b>JUMLAH</b>										1967,76

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,2
Sepeda Motor	393	358	478	452	395	331	301	277	2985	985,05
Mobil Penumpang	67	73	78	92	89	71	107	111	688	688
Truk Ringan (5-9 ton)	21	13	18	22	24	17	18	18	151	302
Truk Berat (>10 ton)	3	4	2	2	0	3	2	4	20	60
Bus Sedang	0	0	2	0	0	0	0	0	2	4
Bus Besar	0	0	1	0	0	2	0	0	3	9
<b>JUMLAH</b>										2048,25

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	308	327	387	466	471	459	398	471	3278	1081,74
Mobil Penumpang	87	82	96	101	115	87	103	98	769	769
Truk Ringan (5-9 ton)	3	1	1	2	0	1	1	2	11	22
Truk Berat (>10 ton)	5	2	3	4	2	0	0	2	18	54
Bus Sedang	0	1	0	0	0	1	0	0	2	4
Bus Besar	0	1	1	0	0	0	0	0	2	6
<b>JUMLAH</b>										1936,74

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	417	421	374	355	367	270	243	259	2706	892,98
Mobil Penumpang	105	89	101	78	86	95	104	98	756	756
Truk Ringan (5-9 ton)	3	2	4	4	2	0	0	5	20	40
Truk Berat (>10 ton)	2	0	0	0	1	3	0	2	8	24
Bus Sedang	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										1714,98

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
Sepeda Motor	298	274	355	429	454	422	491	433	3156	1041,48
Mobil Penumpang	85	92	66	78	105	97	93	108	724	724
Truk Ringan (5-9 ton)	1	2	2	5	1	0	0	1	12	24
Truk Berat (>10 ton)	0	3	0	2	2	4	0	1	12	36
Bus Sedang	2	1	2	2	3	0	0	1	11	22
Bus Besar	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
<b>JUMLAH</b>										1850,68

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
Sepeda Motor	442	437	398	359	275	337	305	254	2807	926,31
Mobil Penumpang	101	78	93	86	72	87	115	112	744	744
Truk Ringan (5-9 ton)	6	10	13	12	24	20	11	24	120	240
Truk Berat (>10 ton)	4	2	4	0	3	6	3	3	25	75
Bus Sedang	0	0	2	0	0	0	0	0	2	4
Bus Besar	0	0	1	1	0	0	0	0	2	6
<b>JUMLAH</b>										1995,51

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,2
Sepeda Motor	344	351	370	446	361	466	487	498	3343	1103,19
Mobil Penumpang	87	103	105	113	78	97	104	108	795	795
Truk Ringan (5-9 ton)	25	18	20	15	21	18	24	14	155	310
Truk Berat (>10 ton)	5	3	2	0	3	3	4	2	22	66
Bus Sedang	0	0	0	0	3	0	2	0	5	10
Bus Besar	2	2	0	0	0	0	1	0	5	15
<b>JUMLAH</b>										<b>2299,39</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,2
Sepeda Motor	415	424	309	333	305	269	236	254	2545	839,85
Mobil Penumpang	74	81	103	99	115	106	91	107	776	776
Truk Ringan (5-9 ton)	6	12	9	12	4	0	17	21	81	162
Truk Berat (>10 ton)	3	2	5	3	15	16	1	2	47	141
Bus Sedang	1	0	3	0	1	1	1	0	7	14
Bus Besar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>										<b>1933,05</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	254	237	366	331	453	442	476	367	2926	965,58
Mobil Penumpang	73	80	83	95	102	117	103	87	742	742
Truk Ringan (5-9 ton)	25	18	12	18	20	21	34	16	174	348
Truk Berat (>10 ton)	5	0	0	4	12	0	10	24	55	165
Bus Sedang	0	0	3	6	0	0	0	0	9	18
Bus Besar	0	0	8	0	0	2	0	3	13	39
<b>JUMLAH</b>										<b>2277,58</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

### 3.6 TITIK PENGAMATAN DI JALAN M.H THAMRIN

#### Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	1013	1158	914	969	861	782	611	665	6973	2301,09
Mobil Penumpang	527	498	620	607	622	637	504	522	4535	4535
Truk Ringan (5-9 ton)	14	11	22	19	20	25	20	17	148	296
Truk Berat (>10 ton)	0	3	3	4	4	6	0	5	25	75
Bus Sedang	28	18	10	5	21	9	19	10	120	240
Bus Besar	4	7	10	11	10	8	12	16	234	702
<b>JUMLAH</b>										8149,09

Sumber: Hasil Penelitian 2017

#### Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	767	734	667	816	987	1203	1199	956	7329	2418,57
Mobil Penumpang	378	443	391	475	567	531	431	552	3768	3768
Truk Ringan (5-9 ton)	29	31	18	16	34	20	22	27	197	394
Truk Berat (>10 ton)	11	5	9	3	6	12	11	10	67	201
Bus Sedang	5	7	3	2	11	17	10	6	61	122
Bus Besar	12	10	17	11	10	8	5	3	76	228
<b>JUMLAH</b>										7131,57

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	1027	1008	789	654	893	758	755	643	6527	2153,91
Mobil Penumpang	578	421	601	582	641	640	563	479	4505	4505
Truk Ringan (5-9 ton)	21	18	20	24	26	38	31	26	204	408
Truk Berat (>10 ton)	8	2	4	0	3	6	8	2	33	99
Bus Sedang	0	0	4	6	1	7	9	0	27	54
Bus Besar	3	6	9	2	6	1	8	4	29	87
<b>JUMLAH</b>										7303,91

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	653	782	756	956	824	905	1154	871	6901	2277,33
Mobil Penumpang	533	582	417	541	577	452	395	410	3907	3907
Truk Ringan (5-9 ton)	18	21	26	30	17	9	16	28	194	388
Truk Berat (>10 ton)	3	3	4	2	0	7	0	9	28	84
Bus Sedang	0	6	8	17	3	7	1	2	44	88
Bus Besar	15	9	21	10	11	15	17	7	95	285
<b>JUMLAH</b>										7029,33

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	1020	1255	874	643	890	923	651	632	6858	2263,14
Mobil Penumpang	529	634	606	633	626	567	479	543	4617	4617
Truk Ringan (5-9 ton)	22	24	11	9	6	15	17	9	113	226
Truk Berat (>10 ton)	0	0	0	4	6	8	1	1	20	60
Bus Sedang	4	6	2	7	8	2	9	1	39	78
Bus Besar	3	6	8	2	7	2	9	2	39	117
<b>JUMLAH</b>										7361,14

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0,4
Sepeda Motor	854	679	731	904	1231	944	957	764	6832	2254,56
Mobil Penumpang	437	526	511	671	645	421	505	532	4248	4248
Truk Ringan (5-9 ton)	24	5	17	11	17	20	8	14	111	222
Truk Berat (>10 ton)	4	5	8	2	11	2	1	5	38	114
Bus Sedang	3	12	14	8	24	7	6	29	103	206
Bus Besar	14	17	10	15	9	7	18	14	94	282
<b>JUMLAH</b>										7326,96

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,2
Sepeda Motor	1004	954	784	819	661	625	1001	561	6409	2114,97
Mobil Penumpang	524	525	471	636	486	563	552	539	4296	4296
Truk Ringan (5-9 ton)	58	34	22	25	27	21	22	25	234	458
Truk Berat (>10 ton)	5	8	4	7	3	7	2	3	39	117
Bus Sedang	38	21	12	9	8	10	9	18	125	250
Bus Besar	5	12	16	12	10	13	8	10	86	258
<b>JUMLAH</b>										7494,17

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	663	876	733	697	916	908	1226	934	6953	2294,49
Mobil Penumpang	465	332	543	474	577	370	579	531	3871	3871
Truk Ringan (5-9 ton)	20	29	18	16	21	20	31	40	195	390
Truk Berat (>10 ton)	3	3	4	3	5	2	14	10	44	132
Bus Sedang	11	6	8	9	14	8	30	31	117	234
Bus Besar	12	6	17	10	12	11	17	20	105	315
<b>JUMLAH</b>										7236,49

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	1023	765	884	865	767	853	632	624	6373	2103,09
Mobil Penumpang	559	479	528	638	602	622	629	639	4696	4696
Truk Ringan (5-9 ton)	12	13	14	22	20	19	25	20	145	290
Truk Berat (>10 ton)	0	4	3	3	4	7	2	2	25	75
Bus Sedang	5	8	12	18	8	4	21	4	80	160
Bus Besar	4	8	10	4	12	12	13	12	75	225
<b>JUMLAH</b>										7549,09

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,2
Sepeda Motor	912	678	697	918	1006	1236	1045	786	7278	2401,74
Mobil Penumpang	532	357	475	551	549	488	421	567	3940	3940
Truk Ringan (5-9 ton)	23	21	16	18	19	34	23	20	174	348
Truk Berat (>10 ton)	4	5	8	0	0	2	1	1	21	63
Bus Sedang	5	3	2	0	0	2	2	1	15	30
Bus Besar	1	4	7	0	0	2	2	0	16	48
<b>JUMLAH</b>										6830,74

Sumber: Hasil Penelitian 2017

3.7 TITIK PENGAMATAN DI JALAN P. KEMERDEKAAAN VI MENUJU KE ARAH  
JALAN JENDERAL SUDIRMAN

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	237	276	326	406	467	291	268	240	2511	828,63
Mobil Penumpang	235	252	279	259	293	311	257	229	2115	2115
Truk Ringan (5-9 ton)	22	41	31	28	36	24	36	40	258	516
Truk Berat (>10 ton)	5	7	11	12	5	11	6	4	61	183
Bus Sedang	4	2	2	18	7	11	8	11	63	126
Bus Besar	2	8	4	4	3	2	4	4	31	93
<b>JUMLAH</b>										<b>3861,63</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Senin Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	226	230	258	294	280	328	361	332	2309	761,97
Mobil Penumpang	294	306	278	318	324	350	331	277	2478	2478
Truk Ringan (5-9 ton)	25	22	31	37	56	48	41	33	293	586
Truk Berat (>10 ton)	10	15	18	18	13	11	17	14	116	348
Bus Sedang	4	12	17	5	10	19	11	16	94	188
Bus Besar	16	12	4	5	9	11	10	14	81	243
<b>JUMLAH</b>										4604.97

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,20
Sepeda Motor	164	182	304	319	301	288	246	212	2016	665,28
Mobil Penumpang	201	234	258	251	322	349	287	217	2119	2119
Truk Ringan (5-9 ton)	23	42	44	39	27	30	35	26	266	532
Truk Berat (>10 ton)	15	12	19	22	21	28	18	20	155	465
Bus Sedang	6	9	14	11	16	11	9	16	92	184
Bus Besar	4	3	7	14	12	11	17	9	77	231
<b>JUMLAH</b>										4196,48

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Selasa Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	218	259	244	275	325	378	367	322	2388	788,04
Mobil Penumpang	250	261	248	341	328	366	348	317	2459	2459
Truk Ringan (5-9 ton)	32	28	37	41	39	35	44	30	283	566
Truk Berat (>10 ton)	10	18	15	13	11	17	11	16	111	333
Bus Sedang	14	12	8	15	17	14	11	9	100	200
Bus Besar	8	11	14	9	18	15	12	12	99	297
<b>JUMLAH</b>										4643,04

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	208	189	256	234	324	356	286	243	2096	691,68
Mobil Penumpang	231	209	249	301	287	274	255	213	2019	2019
Truk Ringan (5-9 ton)	25	31	28	44	42	31	29	26	256	512
Truk Berat (>10 ton)	7	13	9	11	12	14	9	8	83	166
Bus Sedang	3	3	6	11	5	9	4	6	47	94
Bus Besar	8	4	10	8	7	5	12	7	61	183
<b>JUMLAH</b>										3665,68

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Rabu Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	240	242	289	344	312	356	348	278	2409	792,97
Mobil Penumpang	308	289	302	321	326	331	265	243	2380	2380
Truk Ringan (5-9 ton)	31	28	42	44	42	38	33	26	284	568
Truk Berat (>10 ton)	15	11	12	17	19	14	16	12	116	348
Bus Sedang	5	10	12	11	10	11	4	5	68	136
Bus Besar	13	11	7	8	14	16	17	9	96	288
<b>JUMLAH</b>										4512,97

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	188	176	426	406	300	289	286	204	2275	750,75
Mobil Penumpang	203	276	250	293	263	316	278	226	2105	2105
Truk Ringan (5-9 ton)	26	49	15	24	26	28	57	40	265	530
Truk Berat (>10 ton)	7	12	3	12	3	11	11	7	66	198
Bus Sedang	2	4	4	24	7	10	8	11	70	140
Bus Besar	4	8	2	14	8	10	5	7	58	174
<b>JUMLAH</b>										3897,75

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Kamis Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	254	236	246	240	280	348	316	318	2238	738,54
Mobil Penumpang	278	257	302	283	324	308	331	350	2433	2433
Truk Ringan (5-9 ton)	28	31	36	46	37	56	49	49	332	664
Truk Berat (>10 ton)	11	14	16	10	5	4	6	4	70	210
Bus Sedang	10	11	12	10	5	4	6	4	62	124
Bus Besar	6	10	11	4	9	11	10	14	75	225
<b>JUMLAH</b>										4394,54

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Pagi Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 07.00-09.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	07.00-07.15 WIB	07.15-07.30 WIB	07.30-07.45 WIB	07.45-08.00 WIB	08.00-08.15 WIB	08.15-08.30 WIB	08.30-08.45 WIB	08.45-09.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	374	371	280	264	243	246	215	225	2218	731,94
Mobil Penumpang	225	263	268	275	256	307	342	280	2216	2216
Truk Ringan (5-9 ton)	23	26	41	34	38	35	46	56	299	598
Truk Berat (>10 ton)	11	5	10	17	13	26	15	24	121	363
Bus Sedang	8	5	11	5	8	10	10	5	62	124
Bus Besar	8	8	11	9	10	11	9	10	76	228
<b>JUMLAH</b>										4260,94

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Data Volume Lalu Lintas Pada Jumat Sore Hari

Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan Periode Waktu 15 Menit								Jumlah Kendaraan dari 16.00-18.00 WIB	Ekuivalensi Kendaraan dalam Satuan Mobil Penumpang
	16.00-16.15 WIB	16.15-16.30 WIB	16.30-16.45 WIB	16.45-17.00 WIB	17.00-17.15 WIB	17.15-17.30 WIB	17.30-17.45 WIB	17.45-18.00 WIB		
Sepeda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sepeda Motor	265	296	327	344	358	377	318	325	2610	861,3
Mobil Penumpang	276	281	214	302	338	343	357	310	2421	2421
Truk Ringan (5-9 ton)	25	36	37	41	39	33	36	26	273	546
Truk Berat (>10 ton)	11	11	16	12	17	19	12	11	109	327
Bus Sedang	12	11	10	4	6	9	8	11	71	142
Bus Besar	9	3	7	12	11	10	8	6	66	198
<b>JUMLAH</b>										<b>4495,3</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2017

3.8 DATA FISIK JALAN

Nama Jalan	Panjang Jalan yang diteliti (m)	Lebar jalan yang diteliti (m)	Lebar Kereb Jalan (m)	Lebar Trotoar Jalan (m)	Lebar Pembatas Jalan (m)
Jalan Teuku Umar *(A)	600	8,5	1,5	1	-
Jalan Teuku Umar *(B)	600	8,5	1,5	1	-
Jalan Teuku Umar *(C)	750	7,8	1	1	0,5
Jalan Imam Bonjol	750	8,5	2	-	-
Jalan Baru *(A)	450	7	-	1,5	-
Jalan Baru *(B)	450	7	-	1,5	-
Jalan M. H. Thamrin	950	9,7	-	2	1
Jalan P. Kemerdekaan VI	550	7	-	1,5	1

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Jalan Teuku Umar (A) = Jalan Teuku Umar menuju Jalan Jenderal Sudirman  
 Jalan Teuku Umar (B) = Jalan Teuku Umar menuju Jalan P. Kemerdekaan VI  
 Jalan Teuku Umar (C) = Jalan Teuku Umar menuju jalan Imam Bonjol  
 Jalan Baru (A) = Jalan Baru menuju jalan M. H. Thamrin  
 Jalan Baru (B) = Jalan Baru menuju jalan Imam Bonjol



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220  
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982  
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180  
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486  
Laman : [www.unj.ac.id](http://www.unj.ac.id)

Nomor : 3447C/UN39.12/KM/2016  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian  
untuk Penulisan Skripsi

27 Oktober 2016

Yth. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Tangerang  
Jl. Nyimas Melati No.12A Sukarasa  
Kota Tangerang

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : **Muhammad Salman A**  
Nomor Registrasi : 4315120287  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta  
No. Telp/HP : 087877465330

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :  
"Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas di Jalan Teukur Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,  
dan Hubungan Masyarakat



Woro Sasmoyo, SH  
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Ilmu Sosial  
2. Kaprog Pendidikan Geografi



*Building  
Future  
Leaders*

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220  
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982  
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180  
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486  
Laman : [www.unj.ac.id](http://www.unj.ac.id)

Nomor : 3447A/UN39.12/KM/2016  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian  
untuk Penulisan Skripsi

27 Oktober 2016

Yth. Camat Karawaci  
Jl. Proklamasi No.9 Cimone Jaya  
Karawaci, Kota Tangerang

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : **Muhammad Salman A**  
Nomor Registrasi : 4315120287  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta  
No. Telp/HP : 087877465330

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

**"Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas di Jalan Teukur Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang"**

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,  
dan Hubungan Masyarakat



Woro Sasmoyo, SH  
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Ilmu Sosial  
2. Kaprog Pendidikan Geografi



*Building  
Future  
Leaders*

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220  
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982  
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180  
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486  
Laman : [www.unj.ac.id](http://www.unj.ac.id)

Nomor : 3840/UN39.12/KM/2016  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian  
untuk Penulisan Skripsi

13 Desember 2016

Yth. Kepala Badan Kesatuan  
Bangsa dan Politik Prov. Banten  
Ruko Glodok Blok E9  
Jl. Jend. Sudirman Sumur Pecung  
Kota Serang, Banten

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta

Nama : Muhammad Salman Al Farisi  
Nomor Registrasi : 4315120287  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta  
No. Telp/HP : 087877465330

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

**"Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas di Jalan Teuku Umar, Kecamatan Karawaci, Kota Tangerang"**

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,  
dan Hubungan Masyarakat

Woro Sasmoyo, SH  
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Ilmu Sosial  
2. Kaprog Pendidikan Geografi



PEMERINTAH KOTA TANGERANG  
**KECAMATAN KARAWACI**

Jl. Proklamasi No. 9 Rt. 01 Rw. 03 Kel. Cimone Jaya, Kecamatan Karawaci  
Telp. (021) 5585268, TANGERANG 15114

Tangerang, 27 Januari 2017

Nomor : 073 / 147 -krwaci/2017  
Lampiran :  
Perihal : Persetujuan Permohonan

Kepada Yth.:

Ka. Biro Akademik, Kemahasiswaan  
dan hub masy  
di -

Tempat

Diperkenalkan dengan hormat, menindaklanjuti surat Saudara nomor 3447A/UN39.12/KM/2016 tanggal 27 Oktober 2016 perihal Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi.

Pada dasarnya kami tidak keberatan mahasiswa atas nama :

Nama : Muhammad Salman. A  
No reg : 4315120287  
Program Study : Pendidikan Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial UNJ

melakukan Penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul "**Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas di Jalan Tengku Umur**" dengan ketentuan yang telah diatur di dalam Surat Rekomendasi dan melaporkan hasil kegiatan tersebut dalam bentuk buku ke Kantor Kecamatan Karawaci.

Demikian atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.

PEMERINTAH KOTA TANGERANG  
KECAMATAN KARAWACI  
Drs. MARTIOSO AGIANTO  
Revisi . IV.a  
NIP. 19630326 198503 1 007

Tembusan, disampaikan kepada Yth.:

1. Walikota Tangerang (sebagai laporan);
2. Wakil Walikota Tangerang (sebagai laporan);
3. Sekretaris Daerah Kota Tangerang; dan
4. Lurah se-Kecamatan Karawaci

Arsip \_\_\_\_\_



**PEMERINTAH PROVINSI BANTEN**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

KAWASAN PUSAT PEMERINTAHAN PROVINSI BANTEN (KP3B)  
Jl. KH. Syech Nawawi Al-Bantani Palima - Serang Telp. (0254) 267142 Fax. (0254) 267143

**PENGANTAR PENELITIAN**  
**NOMOR : 070/PP/483-Kesbangpol/2016**

Serang, 28 Desember 2016

Kepada Yth :  
Kepala Kantor Kesbang Kota Tangerang  
Di -

**Tempat**

Terlampir disampaikan Surat Pemberitahuan Penelitian Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Banten Nomor : 070/483-Kesbangpol/2016 tanggal 28 Desember 2016 tentang Rekomendasi Penelitian yang diberikan kepada :

Nama : Muhammad Salman Al Farisi  
NIM/NIK/KTP : 4315120287  
Alamat : Jl. Malabar 1 No. 107 RT/RW 001/020 Desa/Kel. Cobodasari Kec. Cibodas Kota Tangerang  
Judul Penelitian : Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas Di Jalan Teuku Umar Kecamatan Karawaci Kota Tangerang  
Maksud dan Tujuan : Untuk mengetahui kemacetan arus lalu lintas pada jam sibuk di Jalan Teuku Umar Kecamatan Karawaci Kota Tangerang

Demikian disampaikan, untuk menjadi pertimbangan.

A.n.KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK  
PROVINSI BANTEN

Sekretaris,

Drs. H. Atep Mahpud, M.Si  
NIP. 19600415 198503 1 001

Tembusan Yth :  
Kepala Badan Kesbang dan Politik Provinsi Banten (sebagai laporan).



PEMERINTAH PROVINSI BANTEN  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

KAWASAN PUSAT PEMERINTAHAN PROVINSI BANTEN (KP3B)  
Jl. KH. Syech Nawawi Al-Bantani Palima - Serang Telp. (0254) 267142 Fax. (0254) 267143

**SURAT PEMBERITAHUAN PENELITIAN**

Nomor : 070 /483-Kesbangpol /2016

- Membaca : Surat Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Administrasi Jakarta Timur Nomor : 272/-1.862.81, Tanggal 27 Desember 2016, Perihal Rekomendasi Izin Penelitian.
- Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 130 Tahun 2003 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Dalam Negeri;  
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;  
3. Peraturan Gubernur Banten Nomor 14 Tahun 2013 tentang Rincian Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Organisasi Perangkat Daerah Provinsi Banten.

Memperhatikan : Proposal yang bersangkutan

**MEMBERITAHUKAN BAHWA**

- Nama : Muhammad Salman Al Farisi  
Alamat : Jl. Malabar I No. 107 RT/RW 001/020 Desa/Kel. Cobodasari Kec. Cibodas Kota Tangerang  
NIM/NIK/KTP : 4315120287  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Kebangsaan : Indonesia  
Judul Penelitian : Analisis Kemacetan Arus Lalu Lintas Di Jalan Teuku Umar Kecamatan Karawaci Kota Tangerang  
Bidang : Geografi  
Daerah Penelitian : Kota Tangerang  
Status Penelitian : Baru  
Lama Penelitian : Desember s/d Mei 2017  
Pengikut Peserta : -  
Penanggungjawab : Woro Sasmoyo, SH  
Maksud dan Tujuan : Untuk mengetahui kemacetan arus lalu lintas pada jam sibuk di Jalan Teuku Umar Kecamatan Karawaci Kota Tangerang

**SEBELUM MELAKUKAN PENELITIAN, AGAR MEMENUHI KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT:**

1. Melaporkan kedatangannya, kepada Bupati / Walikota cq.Kepala Badan/ Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik setempat dengan menunjukkan surat pemberitahuan ini;
2. Tidak dibenarkan melakukan Penelitian/Survey/PKL yang tidak sesuai / tidak ada kaitannya dengan penelitian dimaksud;
3. Harus mentaati ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Apabila masa berlakunya Surat Pemberitahuan ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, perpanjangan Penelitian/Survey/PKL harus diajukan kembali kepada instansi pemberi ijin;
5. Setelah selesai melakukan Kegiatan Penelitian/Survey/PKL, agar segera melaporkan hasilnya ke Gubernur cq.Kepala Badan Kesbang dan Politik Provinsi Banten.
6. Surat Pemberitahuan ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang Surat Pemberitahuan ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas;
7. Kepada semua instansi/lembaga yang terkait agar dapat memaklumi.

Serang, 28 Desember 2016

KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK  
PROVINSI BANTEN



Drs. H. RUSDIJAN SOEMAATMADIA, M.Si  
Pembina Utama Madya / IV.d  
NIP: 19571023 198103 1 009



Building  
Future  
Leaders

KARTU SEMINAR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : M. Salman Al-Fansi  
Nomor Registrasi : 4315120287

No	Tgl Seminar	Judul Skripsi	Nama Penyaji	P H	Paraf Koord.
1.	11/03/15	Pengaruh Jalan Inspektur Kencana Banjir Timur terhadap tingkat kemacetan kendaraan di Jln. K. Suryono	Riandi	P	[Signature]
2.	11/03/15	Hubungan Pengetahuan Soal Tentang Pemanasan global dan sikapnya terhadap upaya penanggulangan global	Dwi Laraswati	P	
3.	11/03/15	Studi Potensi Sektor Industri Kerajinan Gerabah sbg Pendukung Ekonomi Pedesaan di desa Bumiayu, Cirebon	Sumardi	P	
4.	24/03/15	Analisis Kesesuaian Lahan Terminal Penumpang dan angkutan umum Terminal Peris Pilawad, Tangerang	Pisiky Saputra	P	[Signature]
5.	25/03/15	Pengaruh penggunaan model pembelajaran Snowball Throwing dan Cooperative Script terhadap hasil belajar geo di SMA 9834	Dwi Navitasari	P	
6.	25/03/15	Analisis Upaya Revitalisasi Pasar Biasul guna mengurangi kemacetan di jalan biasul dari barat	Eka Rachmi S.	P	
7.	28/03/15	<del>Evaluasi kesiapan sarana transportasi busway busway di kota Lembang jkt, Jakarta Timur.</del>	<del>M. Fajar Anugrah</del>	<del>H</del>	
8.	1/4/15	Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi banjir di kel. kampung melayu, kec. Juharna	Adelia Arfiani	P	[Signature]
9.	1/4/15	Kesesuaian lahan untuk lokasi terminal tipe B sebagai alternatif pengganti terminal cibinang di zona urbanisasi, kab. Bogor	Dita Anggraini	P	
10.	1/4/15	Analisis kebutuhan moda transportasi pendudukan di zona alternatif sekitar, kab. Bogor	Latifa Aulia	P	
4.	13/5/15	Hubungan kerentanan flora RI A terhadap hasil tangkapan nelayan bagian kec. Cilincing	Nurul Fitri H	P	[Signature]
12.	13/5/15	Pengaruh pengetahuan masyarakat tentang bencana gas bocoran dalam tanggap darurat dan sumberdaya	Riky S	P	
13.	13/5/15	Shifit Produktifitas padi dalam SPT kec. Ayah Kap. Kebunon	Pramesti	P	
14.	13/5/15	Analisis pasar tradisional kromotjati yang menyebabkan kemacetan (Studi kasus Jl. Raya Bogor)	M. Fajar Anugrah	H	
15.	10/6/15	Pengaruh penggunaan Model pembelajaran Snowball Throwing dan Cooperative Script terhadap Hasil belajar geo di SMA 9834	Dwi Navitasari	H	[Signature]
16.	10/6/15	Pengaruh pengetahuan siswa tentang pemanasan global terhadap sikap siswa dalam upaya penanggulangan pemanasan	Dwi Larasati	H	
17.	10/6/15	Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi banjir di kel. kampung melayu kec. Juharna, Jakarta Timur	Adelia Arfiani	H	
18.	10/6/15	Peran Lembaga pemberdayaan Masyarakat desa terhadap upaya penanggulangan risiko bencana tanah longsor	Valentinus F.	H	
19.	10/6/15	Dampak pembelajaran sentral aty sebagai kata baru mandiri terhadap orientasi masyarakat kelas dalam memilih	Wiragung B	P	[Signature]
20.	16/9/15	Analisis Spasial Lahan gambut dan penggunaan lahan gambut di jambi	Triadita A	P	

No	Tgl Seminar	Judul Skripsi	Nama Penyaji	P/H	Paraf Koord
21	16 / 15	Pengaruh Banjir Laut Pasang (Rob) terhadap aktivitas pariwisata di kawasan objek wisata di ke. Cipinang	Ismi . I	P	
22		Studi loyalitas konsumen perusahaan daerah (PD) pasar jaya Girias terhadap kebiasaan ritel modern di kel. Girias kota	Sinta I	P	A
23	0	Studi Sektoral Tanah terhadap produksi bawang merah di desa pengading, DIY	Yuni D. S	P	
24	13 / 15	Pengaruh perubahan luas rawa terhadap wacana gelombang banjir di wilayah administratif kecamatan Jati Baru	Fitri Handayani	P	
25		Dampak pariwisata terhadap perubahan perilaku masyarakat di Pulau Pan, Kap. Serang, DKI Jakarta	Niwati Anggara	P	R
26	9	Analisis revitalisasi jembatan penyeberangan orang (JPO) Di jalan dan Mogol km 11,5 di kahderes, Jember	Nurul Huzairah	P	
27		Pengaruh pengalihan lingkungan hidup terhadap perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan	Dinda Widayati	P	
28	30	Pengaruh pendapatan terhadap pendidikan anak pada keluarga Petani Padi dan hortikultura di kec. Cilincing, Jakarta Utara	Dinar Cahayanti	P	
29	15	Pengaruh lokasi potensial untuk pengembangan Terminal tipe B sebagai alternatif pengganti terminal existing	Dita Angraeni	H	R
30		Faktor-faktor sosial ekonomi dalam kaitannya dengan pendapatan perempuan keluarga nelayan di kel. Kotabaru	Yuni Pratiwi	P	
31	9	Pengelolaan warisan budaya (di cagar budaya Banten Lama, Kota Serang)	Andi Irawan	P	
32	17 / 1	Perbedaan penerapan model pembelajaran plus minus literasi dan ekspresi terhadap hasil pembelajaran siswa	Novi Handayani	P	
33		<del>Pengaruh Lantai Kayu pada ruangan ruang publik terhadap lingkungan</del>	<del>Siti Nurhidayah</del>	<del>P</del>	<del></del>
34		Penerapan pengelolaan tanaman terpadu terhadap produktivitas padi Sawah	Septiawa Dwi Putri	P	
35	9	Implementasi kebijakan angkutan perbatasan terintegrasi Bus transjakarta (APTB) untuk mengatasi masalah pelayanan transportasi	Deandri Nurul	P	
36	04 / 1	Pengaruh media pembelajaran model realia terhadap hasil belajar Geo pada materi mengenai bumi di SMAN 22	Intan Permatahari	P	
37		Studi terhadap persebaran penyandang masalah kesejahteraan sosial (PMKS) di kec. Tanjung Priuk	Suparhiningsih	P	
38	15	Hubungan gaya belajar Model David Keir dengan Hasil belajar Peta Peta siswa kelas XI SMA	Indra Sabar	P	R
39		Perbandingan pengelolaan hutan leleh jati (Studi Pengelolaan hutan leleh Dulah & hutan leleh PTJICP)	Amis N.	P	
40	10	Studi terhadap tingginya angka putus sekolah di kec. Sukamaja Kabupaten Bogor	Hariyo D. N	P	
41	4 / 1	Studi kuantitatif ke ludhithi kerajinan Gerabah di Desa Bantarjaya kec. Cadas kab. Serang	Sumardi	H	
42	15	Pengelolaan objek wisata Pemandian Air Panas Cipanas	Best Ikra. B.	P	
43		Studi penggunaan lahan silt (Studi Analisis silt legum pada persawahan campuran pada lahan timor)	Ferya Irawati	P	R
44	11	Persepsi pelanggan terhadap kualitas pelayanan Air Panas PDAM Jati Handayani	Beni Pusptesan	P	
45	20 / 15				
46	11	Respon masyarakat desa penyangga			

No	Tgl Seminar	Judul Skripsi	Nama Penyaji	P/H	Paraf Koord
47	20	Analisis kebutuhan Modal transportasi umum di jalan alternatif lintas kab. Bogor	lqbal Aulia	H	
48	15	Analisis pengembangan wilayah paku pemukiman di Desa Depok	Merry Natalia	P	
49	11	Produktivitas padi dalam pemertapan SRI Jati kelas Petani di Desa Nampunanti dan Desa Kedungrawu	Pranesti	H	
50	16/15	Analisis ekonomi usahawan pengrajin K. Tumpuk Ceng Ceng di Kecamatan Cengceng, Kabupaten Karangasem	Amat M.	P	
51		Pengaruh lokasi pasar dalam kegiatan usaha pedagang di Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem	Kesni M.	H	
52	12	Studi kasus di Desa Candi Desa Karangasem Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem	Nita K.	H	
53	23/12/15	Persepsi Masyarakat dan pengelolaan hutan Mangrove di Desa Tanjung Aji, Tangerang	SRI Sugeiti	P	
54	23/12/15	Persepsi wisatawan domestik terhadap objek wisata penanaman bunga di Subang	Dewi Angraeni	H	
55	23/12/15	Analisis perubahan penggunaan lahan pada lahan gambut di Kab. Tanjung Selang Timur, Jambi	Trinditha A.	H	
56	23/12/15	Hubungan antara nilai uji kembangh dan uji hasil pengapuan serta konfektasi logaritma di SMA Negeri 1	Desi Anyani	P	
57	23/12/15	Perbedaan hasil belajar geografi dan penyusunan metode pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah	Zahun Mukaromah	P	
58	30	Peta Kemiringan Tanah terhadap peningkatan kesejahteraan rumah tangga di Desa Ranjangan, Kab. Indragayuh	Dwi Mutarawati	P	
59	16	Kejadian banjir di Desa Jambak dan hubungannya dengan curah hujan pada sub DAS Ciliwung		P	
60		Hubungan Demografi dan Partisipasi Petani dalam Usaha bercocok-tanam di Kec. Garau, Bogor	Regina Suci Utami	P	
61		Pencemaran Basah Air oleh limbah organik rumah penduduk di PD Dharma Jaya, Jember Timur	Akhmad Ubhrodi	P	
62	13	Kelompokan komunitas SUKSI Berbasis di Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem dan Kecamatan Karangasem	Eva Solina	P	
63	27	Dampak Realisasi Terminal terhadap keaktifan wisata terhadap masyarakat, Jabari dan Selatan	Wito Dwi S.	P	
64	16	Pengaruh Strategi pemasaran to party around terhadap kemampuan analisis secara part materi pemasaran long	Harman .P.	P	
65		Persepsi masyarakat tentang kontribusi karumitas Ciliwung dalam dan masyarakat long dan upaya pelestarian long	Titin .S.	P	
66		Analisis daya dukung kawasan wisata Alam Candi Garau, Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem	Rangga P.	P	
67	14	Analisis Kualitas Pelayanan ket terhadap mahasiswa yang menggunakan Kri kelas - kota	Shella	P	
68	14-09-16	Analisis perumbuhan berkembangnya objek wisata SITO ALAM TUR	AHMAD Febriawan	P	
69	14-09-16	Analisis faktor yg mempengaruhi pertumbuhan Industri Mebel	Darmanto	P	
70	14-09-16	Strategi Adaptasi Masyarakat dalam menghadapi bencana Tsunami long di DI S	Tri Nurduwi	P	
71	21/16	Adaptasi Sosial pada sistem pemerintahan Masyarakat	Ada Putri	P	
72	19	Pengaruh limbah industri keasaman di Kab. Bekasi dan Kab. Bekasi		P	



UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
JURUSAN GEOGRAFI

Building  
Future  
Leaders

### KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Muhammad Salman A.  
Nomor Registrasi : 9315120287  
Dosen Pembimbing I : Dr. Sucahyanto M.Si  
Dosen Pembimbing II : Drs. Suhardjo M.Pd

Tgl	Catatan dari Pembimbing	Paraf Dosen
15/16 4	Melapor telah menjadi Mahasiswa Bimbingan	
6/16 5	Laporan dan Menanyakan Konsep	
1/16 7	Mengkonsultasikan Judul kembali	
9/16 9	Konsultasi BAB 1-3	
17/16 9	Konsultasi Titik Pengamatan	
6/16 5	Melapor telah menjadi Mahasiswa Bimbingan	
17/16 9	Konsultasi BAB 1-3	
23/16 9	Konsultasi Titik pengamatan	
19/16 10	Konsultasi Setelah Maju proposal	



## RIWAYAT HIDUP



**Muhammad Salman Al Farisi**, anak ke-2 dari 5 bersaudara dari Ayah Fatchurrohman dan Ibu Oon Furqoniasih. Penulis lahir di Tangerang pada 6 Maret 1994, menamatkan Pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Raudatul Jannah pada tahun 2000, Pendidikan Sekolah Dasar di SDN Pinang 3 Tangerang pada tahun 2006, sekolah menengah pertama di MTsN 1 Tangerang pada tahun 2009 dan SMAN 3 Tangerang pada tahun 2012, dan melanjutkan kuliah di Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Jakarta melalui jalur SNMPTN Undangan pada tahun 2012. Aktif disalah satu organisasi kampus yaitu BEMJ Geografi sebagai staff Departemen Kaderisasi masa kepengurusan tahun 2012. Penulis pernah melaksana Praktek Keterampilan Mengajar (PKM) di SMAN 33 Jakarta. Penulis memiliki hobby pada bidang aviasi dan bercita-cita bisa bekerja di salah satu maskapai terbaik dunia yaitu Garuda Indonesia. Sebagai sarana komunikasi penulis dapat dihubungi melalui E-mail [muhmmadsalmanalfar@gmail.com](mailto:muhmmadsalmanalfar@gmail.com)