

SKRIPSI

**ANALISA DAMPAK ARUS LALU LINTAS SATU ARAH JALAN
MATARAM SOSROMENDURAN, GEDONG TANGEN, KOTA
YOGYAKARTA, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA, METODE PKJI
2014**



Oleh:

HENRIKUS KAISALA

110016064

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISA DAMPAK ARUS LALU LINTAS SATU ARAH JALAN
MATARAM SOSROMENDURAN, GEDONG TANGEN, KOTA
YOGYAKARTA, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA, METODE PKJI
2014**



Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. H. Ircham, M.T.

NIK : 1973 0070



Herna Puji Astutik, S.T., M.Sc

NIK : 1973 0358

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA DAMPAK ARUS LALU LINTAS SATU ARAH JALAN MATARAM SOSROMENDURAN, GEDONG TANGEN, KOTA YOGYAKARTA, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA, METODE PKJI 2014

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Program
Studi Teknik Sipil S1 Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
Pada Tanggal 25 Februari 2022

Oleh :

HENDRIKUS KAISALA

110016064

diterima guna memenuhi persyaratan untuk mencapai Derajat Sarjana Teknik
Sipil S1

DEWAN PENGUJI

NAMA

TANDA TANGAN

1. Dr. Ir. H. Ircham, M.T.

Ketua Tim Penguji

Tanggal :

2. Herna Puji Astutik, S.T., M. Sc

Anggota Tim Penguji

Tanggal :

3. Dr. Hj. Ani Tjitra Handayani, S. T. .M.T.:

Anggota Tim Penguji

Tanggal :

Mengetahui,

Menyetujui,



Milis Zulaicha, ST, MT

NIK : 19730089

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Sely Navita Sari, ST, MT

NIK : 19730265

PERSEMBAHAN

Dengan rasa penuh ucapan syukur akhirnya Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan segala rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas penyertaan serta pertolongan-Nya setiap hari dalam hidup ini.
2. Ayah, Ibu, adik – adik dan semua keluarag tercinta, yang selalu memberikan dukungan.
3. Bapak Dr.Ir Ircham.M.T. dan Ibu Herna Puji Astutik.S.T..M.Sc, yang telah membimbing saya dengan baik selama masa pengerjaan Skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen Prodi Teknik Sipil untuk semua ilmu, yang telah diberikan selama perkuliahan.
5. Keluarga serta Teman – Teman seperjuangan di kota Yogyakarta yang telah membantu dan memberikan dukungan selama perkuliahan hingga pengerjaan Skripsi.
6. Rekan – rekan Teknik Sipil Angkatan 2016, yang selalu memberi dukungan serta membantu dalam masa perkuliahan.

ASBTRAK

Sebagai salah satu kota besar, Yogyakarta memiliki karakteristik yang tidak berbeda dengan beberapa kota besar lainnya di Indonesia dalam hal perkembangan lalu lintas. Karakteristik atas pergerakan lalu lintas kota tersebut adalah sibuk dan bahkan cenderung macet pada kisaran jam-jam puncak baik pagi maupun sore hari. Keadaan tersebut makin meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan meningkatnya perkembangan barang dan jasa untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat Kota Yogyakarta maupun terhadap kawasan atau kota di sekitarnya. Ketidak seimbangan pertumbuhan jumlah kendaraan dengan pertumbuhan ruang jalan dan kurang meratanya sebaran pusat-pusat kegiatan kota semakin mendorong terjadinya permasalahan pergerakan lalu lintas kota. Tingginya pertumbuhan kendaraan yang beroperasi di jalan umumnya didominasi oleh meningkatnya kendaraan pribadi baik mobil sepeda motor maupun pejalan kaki sebagai dampak dari masih rendahnya kualitas pelayanan dari kendaraan umum. Beberapa tujuan yang berhubungan dengan dilakukannya penelitian mengenai jalan satu arah jalan Mataram adalah sebagai berikut : Menganalisis kinerja jalan akibat perubahan arus lalu lintas jalan satu arah di Jalan Mataram Sosromenduran, Gedong Tengen, kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan Metode PKJI 2014. Menganalisis kemacetan berdasarkan tingkat pelayanan yang optimal di tinjau dari derajat kejenuhan di Jalan. Mataram Sosromenduran, Gedong Tengen, kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan Metode PKJI 2014.

Metode penelitian kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivisme, dipakai untuk meneliti pada populasi ataupun sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan alat ukur (instrumen) penelitian, analisa data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji dan membuktikan hipotesis yang telah dibuat/ditetapkan. Secara umum metode penelitian kuantitatif yang digunakan kali ini adalah survei, studi kepustakaan dan metode analisis data. Sumber data di dalam penelitian merupakan faktor yang sangat penting, karena sumber data akan menyangkut kualitas dari hasil penelitian. Oleh karenanya, sumber data menjadi bahan pertimbangan dalam penentuan metode pengumpulan data. Sumber data terdiri dari: sumber data primer dan sumber data sekunder. (Purhantara, 2010:79)

Berdasarkan analisis dampak arus lalu lintas yang dapat di kesimpulan yang diperoleh setelah menganalisis data pada lokasi studi sebagai berikut: Kinerja Jalan di lokasi studi, untuk volume lalu lintas pada Jalan Mataram dengan derajat kejenuhan (DJ) **0,57** maka termasuk dalam tingkat pelayanan kategori **C** dengan ketentuan bahwa dalam zona arus stabil. Penegemudi dibatasi dalam memilih kecepatan Jalan. Mataram Sosromenduran, Gedong Tengen, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta tingkat pelayanannya masih optimal tidak mengalami kemacetan di karenakan derajat kejenuhan (DJ) yang kurang dari 0,85.

ABSTRACT

As one of the major cities, Yogyakarta has characteristics that are not different from some other major cities in Indonesia in terms of traffic development. The characteristics of the city's traffic movements are busy and even tend to be jammed in the range of peak hours both morning and evening. This situation is increasing from year to year along with the increasing development of goods and services to meet the needs of the people of Yogyakarta City as well as the surrounding area or city. The imbalance of the growth of the number of vehicles with the growth of road space and the uneven distribution of urban activity centers further encourages the problem of urban traffic movement. The high growth of vehicles operating on the road is generally dominated by the increase in private vehicles both cars on motorcycles and pedestrians as a result of the low quality of service from public vehicles. Some of the purposes related to the conduct of research on one-way roads Mataram road are as follows: Analyzing the performance of the road due to changes in the flow of one-way road traffic on Jalan Mataram Sosromenduran, Gedong Tangen, Yogyakarta city, Yogyakarta Special Region with PKJI Method 2014. Analyze congestion based on optimal service levels in review of the degree of saturation on the road. Mataram Sosromenduran, Gedong Tangen, Yogyakarta city, Yogyakarta Special Region with PKJI Method 2014.

Quantitative research methods based on the philosophy of positivism, used to examine certain populations or samples, data collection using research measuring instruments, quantitative data analysis / statistics, with the aim of to test and prove the hypothesis that has been made / established. In general, quantitative research methods used this time are surveys, literature studies and data analysis methods. The source of data in the research is a very important factor, because the data source will concern the quality of the results of the research. Therefore, data sources become a consideration in the research of data collection methods. Data sources consist of: pimer data sources and secondary data sources. (Purhantara, 2010:79)

Based on the analysis of the impact of traffic flow that can be concluded after analyzing the data at the study location follows: Road Performance at the study site, for the volume of traffic on Mataram Road with a degree of saturation (DJ) of **0.57** then included in the category C service level with the provisions that in the stable current zone. The fighter is limited in choosing the speed of the journey. Mataram Sosromenduran, Gedong Tangen, Yogyakarta City, Yogyakarta Special Region the level of service is still optimal not to experience congestion due to saturation (DJ) degrees that are less than 0.85.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, anugerah, dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “ANALISA DAMPAK ARUS LALU LINTAS SATU ARAH JALAN MATARAM SOSROMENDURAN, GEDONG TANGEN, KOTA YOGYAKARTA, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA, METODE PKJI 2014”. Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan penyelesaian kuliah program strata-1 jurusan Teknik Sipil, Instituit Teknologi Nasional Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan serta Anugerah dari Tuhan Yang Maha Kuasa, dan juga bantuan doa dari berbagai pihak tugas akhir ini tidak dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya.

Selesainya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dorongan dan bantuan beberapa pihak, oleh karena itu dengan rasa hormat penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa karena atas bimbingan dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Ir. H. Ircham, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
3. Ibu Sely Novita Sari, ST, MT, selaku Ketua Program Studi TeknikSipil Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
4. Ibu Lilis Zulaicha, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Sipil dan perencanaan Institut Teknologi Nasional Yogyakarta.
5. Dr. Ir. H. Ircham, M.T, selaku dosen pembimbing utama Tugas Akhir.
6. Herna Puji Astutik, S.T., M.Sc, selaku dosen pembimbing kedua Tugas Akhir.
7. Dr. Hj. Ani Tjitra Handayani, S. T .,M.T. selaku dosen penguji TugasAkhir.

8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang berharga bagi penulis.
9. Kedua Orang tua yang telah berdoa dan memberi dukungan yang tidak pernah berhenti bagi saya, yang selalu memotivasi saya untuk tidak putus asa dan terus maju.
10. Rekan-rekan seperjuangan Civil16, yang telah saling memberikan semangat dan dukungannya.
11. Keluarga, teman, sahabat yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, dan masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati dan keikhlasan penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak.

Akhir kata penulis sangat berharap semoga Tugas Akhir ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak yang terkait.

Yogyakarta, 25 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Keaslian penelitian.....	7
2.3. Landasan Teori.....	7
2.3.1. Klasifikasi Jalan.....	7
2.3.2. Kinerja Jalan.....	9
2.3.2.1. Derajat Kejenuhan.....	9
2.3.2.2. Kecepatan.....	9
2.3.2.3. Kapasitas (c).....	10
2.2.3.4. Kecepatan Dan Waktu Tempuh.....	13
2.3.3. Tingkat Pelayanan Jalan.....	14
2.3.4. Kecepatan Arus Bebas.....	16
2.3.5. Kinerja Ruas Jalan Berdasarkan Metode PKJI 2014.....	19
2.3.5.1. Arus lalu lintas (Q).....	20
2.3.5.2. Arus dan Komposisi Lalu Lintas.....	21
2.3.6. Hambatan samping.....	21
2.3.7. Derajat Iringan.....	23
2.3.8. Kinerja lalu lintas jalan.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagan Alur Penelitian.	31
Gambar 2.2. Tahapan Analisis Data.....	32
Gambar 4.1. Sketsa Geometri Jalan.....	46
Gambar 4.2. Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	47
Gambar 4.3. Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	48
Gambar 4.4. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	49
Gambar 4.5. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	49
Gambar 4.6. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	50
Gambar 4.7. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	50
Gambar 4.8. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	51
Gambar 4.9. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	51
Gambar 4.10. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	51
Gambar 4.11. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	52
Gambar 4.12. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	53
Gambar 4.13. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	54
Gambar 4.14. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	54
Gambar 4.15. Grafik Hambatan Sampung Jalan Mataram Arah Timur Jalan	

DAFTAR GAMBAR

Mataram.....	54
Gambar 4.16. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	55
Gambar 4.17. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	55
Gambar 4.18. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	55
Gambar 4.19. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	56
Gambar 4.20. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	57
Gambar 4.21. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	57
Gambar 4.22. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	58
Gambar 4.23. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Timur Jalan Mataram.....	58
Gambar 4.24. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	59
Gambar 4.25. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	59
Gambar 4.26. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	59
Gambar 4.27. Grafik Hambatan Samping Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	60
Gambar 4.28. Volume Lalu Lintas Jalan Mataram Arah Barat Jalan Mataram.....	61
Gambar 4.29. Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Mataram.....	62
Gambar 4.30. Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Mataram.....	64

Gambar 4.31. Grafik Volume Lalu Lintas Jalan Mataram.....	65
Gambar 4.32. Grafik Waktu Tempuh dan Kecepatan Tempuh Jalan Mataram.....	68
Gambar 4.33. Grafik Waktu Tempuh dan Kecepatan Tempuh Jalan Mataram.....	70
Gambar 4.34. Grafik Waktu Tempuh dan Kecepatan Tempuh Jalan Mataram.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kapasitas Dasar Tipe Jalan 2/2 TT.....	11
Tabel 2.2. Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas.....	11
Tabel 2.3. Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FChs).....	12
Tabel 2.4. Karakteristik Tingkat Pelayanan	14
Tabel 2.5. Kecepatan Arus Bebas Dasar, VBD.....	17
Tabel 2.6. Nilai Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Dasar Akibat Lc	17
Tabel 2.7. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas akibat HS untuk Jalan Berbahu dengan LBE	18
Tabel 2.8. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas akibat HS untuk Jalan Berkereb dengan Lk-p.....	18
Tabel 2.9. Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Ukuran Kota pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan.....	19
Tabel 2.10. Nilai Ekuivalensi Kendaraan Ringan Untuk Jalan Terbagi Dan satu Arah	21
Tabel 2.11. Pembobotan Hambatan Samping	22
Tabel 2.12. Kriteria Kelas Hambatan Samping.....	23
Tabel 3.1. Penelitian.....	33
Tabel 4.1. Ukuran Geometri Jalan 2021.....	47
Tabel 4.2. Data Survei Hambatan Samping Di Jalan Mataram, Senin 26 juli 2021	48
Tabel 4.3. Data Survei Hambatan Samping Di Jalan Mataram, Kamis 29 juli 2021	51
Tabel 4.4. Data Survei Hambatan Samping Di Jalan Mataram, Sabtu 31 juli 2021	49
Tabel 4.5. Data Survei Volume Lalu Lintas Jalan Mataram Senin 26 juli 2021.	49
Tabel 4.6. Data Survei Volume Lalu Lintas Jalan Mataram Kamis 29 juli	

DAFTAR TABEL

2021	58
Tabel.4.7. Data Survei Volume Lalu Lintas Jalan Mataram, Sabtu 32 juli 2021	59
Tabel.4.8. Data Survei Waktu Tempuh dan Kcepatan Tempuh Jalan Mataram, Senin 26 juli 2021.....	62
Tabel.4.9. Data Survei Waktu Tempuh dan Kcepatan Tempuh Jalan Mataram, Kamis 29 Juli 2021.....	64
Tabel.4.10. Data Survei Waktu Tempuh dan Kcepatan Tempuh Jalan Mataram, Sabtu 31Jul i2021	65

