

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL DI TUGU COKLAT
GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN**

SKRIPSI



OLEH :

RIZKI SETYADI

NPM. 16510041

TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO

2024



**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL DI TUGU COKLAT
GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN**

SKRIPSI

**Diajukan
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaikan Program Studi S1 Teknik Sipil**

**RIZKI SETYADI
NPM. 16510041**

**TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2024**

ABSTRAK

Simpang jalan merupakan tempat terjadinya konflik lalu lintas yang merupakan suatu daerah pertemuan dari jaringan jalan raya dan juga tempat bertemunya kendaraan dari berbagai arah dan perubahan arah termasuk didalamnya fasilitas-fasilitas yang diperlukan untuk pergerakan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk Untuk mengetahui kinerja simpang tiga tak bersinyal berupa nilai Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Hambatan samping, dan tundaan yang terdapat di Tugu Coklat, berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2014). Metode yang digunakan adalah dengan melakukan pengumpulan data primer dan data sekunder, survey volume lalu lintas, survey kecepatan, serta survey hambatan samping. Dari Hasil Penelitian menunjukkan bahwa arus lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Senin jam puncak pagi pukul 07.00 WIB – 08.00 WIB sebesar 6156,00 Kend/Jam atau 2852,95 Skr/Jam dengan Nilai Kapasitas 3974,87 Skr/Jam, Derajat Kejenuhan 0,72. Dari Nilai Derajat Kejenuhan dapat diketahui nilai kinerja simpang $>50 - <85$ Yang artinya kinerja lalu lintas cukup baik. Penanganan yang sesuai dengan kinerja simpang tersebut yaitu sebaiknya dilakukan pemasangan Rambu – Rambu Lalu – Lintas, seperti rambu Dilarang Stop Dan Rambu Dilarang Berhenti Di Sekitar Tugu Coklat Gedong Tataan Guna Mengurangi Kemacetan Pada Persimpangan Tak Bersinyal Di Tugu Coklat Kabupaten Pesawaran.

Kata kunci: Kapasitas; Derajat kejenuhan; Lalu lintas

ABSTRACT

An intersection is a place where traffic conflicts occur, which is a meeting area of the road network and also a meeting place for vehicles from various directions and changes in direction including the facilities needed for traffic movement. This study aims to determine the performance of unsignalized intersections in the form of Capacity values, Degrees of Saturation, Side Barriers, and delays found at the Brown Monument, based on the Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI, 2014). The method used is to collect primary data and secondary data, traffic volume surveys, speed surveys, and side obstacle surveys. The research results show that the highest traffic flow occurs on Monday morning peak hours at 07.00 WIB - 08.00 WIB at 6156.00 Vehicles/Hour or 2852.95 Skr/Hour with a Capacity Value of 3974.87 Skr/Hour, Degree of Saturation 0, 72. From the Degree of Saturation Value, it can be seen that the performance value of the intersection is $>50 - <85$, which means that the traffic performance is quite good. Handling that is in accordance with the performance of the intersection is that it is better to install traffic signs, such as Prohibited Stop signs and Prohibited Stop Signs Around the Gedong Tataan Brown Monument to Reduce Congestion at Unsignalized Intersections at the Brown Monument, Pesawaran Regency.

Keywords: Capacity; degree of saturation; Traffic

RINGKASAN

Rizki Setyadi. 2023. *Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Di Tugu Coklat Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran*. Skripsi. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Ir. Ida Hadijah, M.T.. (2) Septyanto Kurniawan, S.T.,M.T.

Kata kunci: Kapasitas; Derajat kejenuhan; Lalu lintas; Kendaraan.

Persimpangan Tugu Coklat Gedong Tataan merupakan jalan utama Jalan utama menuju Kota Bandar Lampung sehingga arus lalu lintas menjadi lebih tinggi. Tingkat kinerja simpang tersebut masih belum efisien penyebabnya diantaranya adalah banyaknya aktifitas lalu lalang manusia, antrian kendaraan yang keluar masuk arah Kota Bandar Lampung yang menyebabkan kemacetan, banyak kendaraan yang keluar masuk pertokoan.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja simpang tiga tak bersinyal yang terdapat di Tugu Coklat, berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2014), Untuk mengetahui nilai kapasitas, derajat kejenuhan, hambatan samping, dan tundaan.

Metode yang digunakan adalah dengan melakukan pengumpulan data primer diperoleh dari hasil pengamatan oleh surveyor di lapangan. dan data sekunder yaitu mengetahui jumlah penduduk Gedong Tataan tahun 2022, survey volume lalu lintas, survey kecepatan, serta survey hambatan samping.

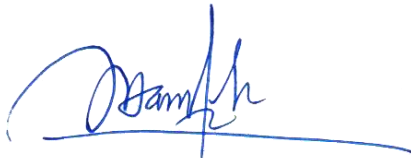
Nilai Kapasitas Simpang tertinggi terjadi pada periode pagi pukul 07.00 WIB - 08.00 WIB adalah 3974,87 skr/jam. Untuk nilai Derajat Kejenuhan tertinggi Terjadi Pada Pukul 07.00 WIB-08.00 WIB dengan nilai derajat kejenuhan (D_j) = 0,72. Tundaan rata rata didapat hasil 12,1 detik. Peluang antrian tertinggi terjadi pada periode pagi pukul 07.00 WIB – 08.00 WIB dengan persentase Batas Atas Peluang sebesar 42,41 % dan Batas Bawah Peluang sebesar 21,00%. Nilai hambatan samping adalah 487,80.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Rizki Setyadi** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 16 Juni 2023

Pembimbing I




Ir. Ida Hadijah, M.T.
NIDN. 0206026601

Pembimbing II



Septyanto Kurniawan, S.T., M.T.
NIDN. 0212098206

Ketua Program Studi

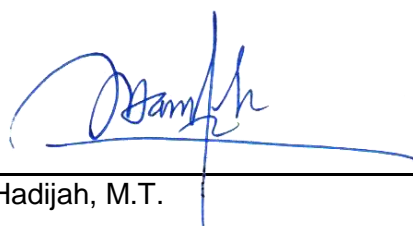



Septyanto Kurniawan, S.T., M.T.
NIDN. 0212098206

PENGESAHAN

Skripsi oleh **Rizki Setyadi** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 19 Juni 2023

Tim Penguji



_____, Anggota I
Ir. Ida Hadijah, M.T.


_____, Anggota II
Septyanto Kurniawan, S.T., M.T.


_____, Ketua Penguji
Leni Sriharyani, S.T., M.T.

Mengetahui
Fakultas Teknik
Dekan,




Dr. Dadang Iskandar, S.T., M.T.
NIDN. 0207027201

MOTTO

بِقَوْمٍ مَا يُغَيِّرُ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ أَمْرٌ مِنْ يَحْفَظُونَهُ خَلْفَهُ وَمَنْ يَدِيهِ بَيْنَ مَنْ مَعَقِبَاتٍ هُوَ
دُونَهُ مَنْ لَهُمْ وَمَا لَهُ مَرَدٌّ فَلَا سَوْءًا يَقَوْمِ اللَّهُ أَرَادَ وَإِذَا بِأَنْفُسِهِمْ مَا يُغَيِّرُوا حَتَّى
وَالِ مِنْ

Artinya: “Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”

(Q.S. Al- Baqarah:286)

Perbaiki Sholatmu, Maka Allah akan memperbaiki hidupmu.

(Rizki Setyadi)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Teristimewa kepada Ibunda Gustina dan ayahanda Trubus Rianto. Keduanya lah yang membuat semuanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap dimana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan , nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku. Aku selamanya sangat bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orang tuaku.
2. Kakakku, Rahmadiyah Apriani dan Fristi Wandini yang telah mensupport dan memberikan semangat selama mengerjakan tugas akhir.
3. Dosen Pembimbing I ibu Ir. Ida Hadijah, M.T. yang telah memberikan arahan, ilmu, dan bimbingan selama mengerjakan tugas akhir.
4. Dosen Pembimbing II Bapak Septyanto Kurniawan, S.T., M.T. yang telah memberikan arahan, ilmu, dan bimbingan selama mengerjakan tugas akhir.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro.
6. Sahabatku angkatan 2016, Andre Kurniawan, Yuda Yureza Putra, Edy Prasety, Egi Ardiansyah, Misbahul Munir, Pria Bagus Sawang Wibisana, Iqbal Khamdani, Rizqi Akbar Al ghani, Bayu Setyo Prayogi, Farid Khozi Hanafi, Oka, galih Gumelar, Robby Hermawan, Amanda Wijaya, Selalu membantu saya dan mensupport saya dalam mengerjakan skripsi.
7. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Di Tugu Coklat Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran”. Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir nanti.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Nyoto Suseno, M.Si. Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Dr. Dadang Iskandar, S.T.,M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Bapak Septyanto Kurniawan, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Ibu Ir. Ida Hadijah, M.T. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
5. Bapak Septyanto Kurniawan, S.T., M.T. selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Teknik, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis menempuh pendidikan.
7. Kepada Kedua Orang Tua Penulis yang telah memberi doa dan dukungan untuk kesuksesan penulis menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh rekan-rekan Fakultas Teknik angkatan 2016 yang telah berjuang bersama selama kuliah.

Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Metro, 19 Juni 2023



Rizki Setyadi -
NPM. 16510041

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizki Setyadi

NPM : 16510041

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik Universitas Muhammadiyah Metro

JUDUL : Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Di Tugu Coklat
Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran.

Dengan saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam skripsi ini sebagaimana disebutkan dalam daftar literatur.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila ternyata saya tidak menepatinya, maka ijazah dan surat keterangan lulus tidak dapat diterbitkan serta bersedia menerima sanksi universitas.

Metro, 19 Juni 2023

Yang Membuat pernyataan,



Rizki Setyadi
NPM.16510041



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN **UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)**

Nomor: 105/II.3.AU/F/UPI-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : RIZKI SETYADI
NPM : 16510041
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

**ANALISIS KINERJA SIMPANG TAK BERSINYAL DI TUGU
COKLAT GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 27 Februari 2024
Kepala Unit,

Dr. Eko Susanto, M.Pd., Kons.
NIDN. 0213068302

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: upi.ummetro.ac.id
E-mail: help.upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN LOGO.....	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN.....	vi
PERSETUJUAN.....	vii
PENGESAHAN.....	viii
MOTTO.....	ix
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	xii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>).....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR NOTASI DAN ISTILAH.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Kegunaan Penelitian.....	3
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	4
A. Kajian Literatur Yang Mendukung Variabel Terikat Dan Bebas.....	4
B. Penelitian Relevan.....	24
C. Kerangka Pemikiran.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Desain Penelitian.....	27
B. Lokasi Penelitian.....	28

C. Waktu Penelitian	29
D. Metode Survey di Lapangan.....	29
E. Tahapan Penelitian	29
F. Definisi Operasional Variabel	30
G. Teknik Pengumpulan Data	31
H. Instrumen Penelitian.....	32
I. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Gambaran Umum.....	33
B. Hasil Penelitian	34
C. Pembahasan	55
BAB IV PENUTUP	67
A. Simpulan.....	67
B. Saran.....	67
DAFTAR LITERATUR.....	68
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kapasitas Dasar Simpang	19
2. Kode Tipe Simpang	19
3. Faktor Koreksi Lebar Pendekat Rata-Rata.....	19
4. Faktor Koreksi Median	19
5. Faktor Ukuran Kota.....	20
6. Faktor Hambatan Samping	20
7. Pebobotan Hambatan Samping	22
8. Tingkat Pelayanan untuk simpang	23
9. Variabel dan Indikator Penelitian	30
10. Data Geometri Simpang	34
11. Jumlah Penduduk Gedong Tataan.....	34
12. Data Arus Lalu Lintas Hari Selasa	35
13. Data Arus Lalu Lintas Hari Rabu.....	37
14. Data Arus Lalu Lintas Hari Kamis	39
15. Data Arus Lalu Lintas Hari Jumat.....	41
16. Data Arus Lalu Lintas Hari Sabtu	43
17. Data Arus Lalu Lintas Hari Minggu.....	45
18. Data Arus Lalu Lintas Hari Senin	47
19. Rekapitulasi Satu Minggu Penelitian	49
20. Data Arus Total Periode Interval Pagi	50
21. Data Arus Total Periode Interval Pagi	50
22. Data Arus Total Periode Interval Siang	51
23. Data Arus Total Periode Interval Siang	51
24. Data Arus Total Periode Interval Sore.....	51
25. Data Arus Total Periode Interval Sore.....	52
26. Data Rekap Hambatan Samping (A)	53
27. Data Rekap Hambatan Samping (B)	53
28. Data Rekap Hambatan Samping (C).....	54
29. Data Frekuensi Berbobot Kejadian (A).....	54
30. Data Frekuensi Berbobot Kejadian (B).....	54
31. Data Frekuensi Berbobot Kejadian (C).....	55
32. Tabel Kapasitas Dasar.....	55

33. Faktor Koreksi Lebar Pendekat Rata-Rata.....	56
34. Faktor Koreksi Media	56
35. Faktor Ukuran Kota.....	56
36. Faktor Hambatan Samping	57
37. Derajat Kejenuhan (Dj)	59
38. Tingkat Pelayanan Samping	62
39. Data Hambatan Samping.....	66
40. Penentuan Kelas Hambatan Samping	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pemikiran.....	26
2. Diagram Desain Penelitian.....	27
3. Lokasi Penelitian.....	28
4. Denah Lokasi Penelitian	28
5. Lokasi Penelitian.....	33
6. Grafik Volume Lalu Lintas Selasa Pagi	36
7. Grafik Volume Lalu Lintas Selasa siang.....	36
8. Grafik Volume Lalu Lintas Selasa sore	36
9. Grafik Volume Lalu Lintas rabu Pagi.....	37
10. Grafik Volume Lalu Lintas rabu Siang	38
11. Grafik Volume Lalu Lintas Rabu Sore	38
12. Grafik Volume Lalu Lintas Kamis Pagi	39
13. Grafik Volume Lalu Lintas Kamis Siang	40
14. Grafik Volume Lalu Lintas Kamis Sore.....	40
15. Grafik Volume Lalu Lintas Jumat Pagi	41
16. Grafik Volume Lalu Lintas Jumat Siang	42
17. Grafik Volume Lalu Lintas Jumat Sore.....	42
18. Grafik Volume Lalu Lintas Sabtu pagi	43
19. Grafik Volume Lalu Lintas Sabtu Siang.....	44
20. Grafik Volume Lalu Lintas Sabtu Sore	44
21. Grafik Volume Lalu Lintas Minggu pagi.....	45
22. Grafik Volume Lalu Lintas Minggu Siang	46
23. Grafik Volume Lalu Lintas Minggu Sore	46
24. Grafik Volume Lalu Lintas Senin Pagi.....	47
25. Grafik Volume Lalu Lintas Selasa Siang	48
26. Grafik Volume Lalu Lintas Selasa Sore.....	48