

**ANALISA TINGKAT PELAYANAN ARUS LALU LINTAS
JALAN JENDERAL SUDIRMAN MENUJU SIMPANG POLDA
DI DEPAN MTS NEGERI 1 PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana

Pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil

Universitas Muhammadiyah Palembang

**Oleh:
DODY DARMAWAN
112015 048**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

JURUSAN SIPIL FAKULTAS TEKNIK

2019

LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISA TINGKAT PELAYANAN ARUS LALU LINTAS JALAN JENDERAL SUDIRMAN MENUJU SIMPANG POLDA DI DEPAN MTS NEGERI 1 PALEMBANG

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Dody Darmawan
NRP 11 2015 048

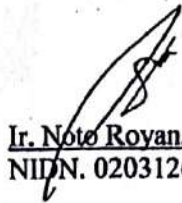
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
pada tanggal 22 Agustus 2019
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Pertama,



Ir. H.A. Syukri Malian, M.T
NIDN. 8823160017

Pembimbing Kedua,

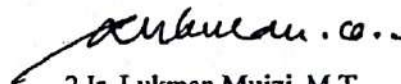


Ir. Noto Royan, M.T
NIDN. 0203126801

Dewan Penguji :



1. Ir. Masri A'Rivai, M.T
NIDN. 0024115701



2. Ir. Lukman Muizi, M.T
NIDN. 0220016004



3. Mira Setiawati, S.T., M.T
NIDN. 0006078101

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Sipil (S.T)

Palembang, 31 Agustus 2019

Program Studi Sipil

Ketua,

Ir. Revisdah, M.T
NIDN. 0231056403



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwadalam penelitian tugas akhir yang berjudul “*Analisa Tingkat Pelayanan Arus Lalu Lintas Jalan Jendderal Sudirman Menuju Simpang Polda di Depan MTs Negeri 1 Palembang*” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis yang diacu dalam tugas akhir ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palembang, 8 September 2019



DODY DARMAWAN

NRP. 11 2015 048

ABSTRACT

Traffic is an infrastructure intended for moving vehicles, people and / or object that include of roads and supporting facilities. Jenderal Sudirman Street is a road that runs in the middle of Palembang City, which is divided into two directions, leading to the Polda Intersection and towards Ampera, which connects efficiently between national activity centers and regional activity centers, connecting all distribution service nodes. In addition, Jenderal Sudirman street also serves public transportation with the characteristics of long-distance travel with the role of distribution services for inner-city.

Traffic jam often occurs on Jenderal Sudirman street, because on each side of the road there are many stores, campuses, and schools. The traffic jam causes delays in vehicles speed, especially during the rush hour because a lot of vehicles are passing. A traffic space is an infrastructure intended for moving vehicles, people and object, that include of roads and supporting facilities. The government has a goal to create a safe, secure, fast, and well-orderly traffic and public transportation.

Analysis of the research conducted on Jenderal Sudirman street towards the Polda Intersection is approaching the level of F service. The dominant factor of this traffic jam occurs on weekdays and at the rush hour, often low speed vehicle delays, long queues and even happened for a long time. Therefore, it is necessary to further analyze of the factors that cause traffic jam, the impact of traffic jam, as well as solutions to the traffic jam. Daily traffic average, vehicle volume, vehicle speed, and road capacity data are required. Regular analysis has to be done to achieve best result.

Key word : congestion, traffic, the analysis

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumWr.Wb

Puji dan syukur penulis hanturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik Tugas Akhir ini, dengan judul “**Analisa Tingkat Pelayanan Arus Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman Menuju Simpang Polda di Depan MTs Negeri 1 Palembang**”. Serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi kita semua.

Adapun tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata 1 pada Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yg ditentukan. Pada kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang teramat dalam kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberikan motivasi dalam penulisan Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, ridho dan karunia yang diberikan.
2. Bapak Ir. H. A. Syukri Malian, MT., Dosen Pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan selama penyusunan tugas akhir.
3. Bapak Ir. Noto Royan, M.T., Dosen Pembimbing II yang telah berkenan memberikan bimbingan selama penyusunan tugas akhir.

Dan tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Abid Djazuli, SE., M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, M.T., Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah.
3. Bapak Ir. Revisdah, M.T., Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh studi.
5. Bapak Dedy dan Kak Didi yang banyak membantu administrasi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Karyawan dan Staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu penulis selama bergabung bersama akademika Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Kedua orang tua dan kakak serta adikku yang telah banyak membantu dan selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh mahasiswa/i fakultas teknik jurusan sipil terkhususnya Angkatan 2015 yang selalu mendukung dan mendo'akan dan memberikan perhatian dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dan penyemangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Semoga amal dan budi baik kalian mendapat imbalan dari Allah SWT. Dalam Penulisan Laporan Akhir ini penulis menyadari bahwa pembahasan yang disajikan tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun, demi memperbaiki dan menyempurnakan Tugas Akhir ini dari kekurangan dan kesalahan yang ada di masa mendatang.

Semoga Laporan Akhir ini bisa bermanfaat bagi pembaca ataupun bagi penulis sendiri. Demikian yang bisa penulis sampaikan.

Wassalamu'Alaikum Wr. Wb

Palembang, 31 Agustus 2019

Dody Darmawan
NRP : 11 2015 048

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT.....	ix
INTISARI	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GRAFIK	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
1.6 Bagan Alir Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Pustaka	6

2.1.1	Jalan Raya	6
2.1.2	Jenis-Jenis Jalan	6
	Jenis Jalan Berdasarkan Ruas Jalan	7
	Jenis Jalan Berdasarkan Kelas Prasarana.....	8
2.1.5	Jenis Jalan Menurut Fungsinya	9
2.1.6	Klasifikasi Jalan	11
2.1.7	Karakteristik Geometrik Jalan	12
2.1.8	Pengertian Lalu Lintas	13
2.1.9	Unsur Lalu Lintas	14
2.1.10	Manajemen Lalu Lintas	14
2.1.11	Optimasi Pasokan.....	15
2.1.12	Pengendalian Kebutuhan	15
2.1.13	Lalu Lintas Harian Rata-Rata	16
2.1.14	Hambatan	16
2.1.15	Hambatan Samping.....	17
	Pengaruh Hambatan Samping terhadap Kinerja Jalan	17
	Tingkat Pelayanan Pada Ruas Jalan.....	19
2.1.18	Kemacetan.....	21
2.1.19	Komposisi Lalu Lintas	21
2.1.20	Satuan Mobil Penumpang (SMP)	22
2.1.21	Ekivalensi Mobil Penumpang (EMP)	23
2.1.22	Survey Arus Lalu Lintas	23

2.1.23 Survey Kecepatan Setempat	24
2.2 Landasan Teori.....	25
2.2.1 Volume Lalu Lintas	25
2.2.2 Kecepatan.....	27
2.2.3 Kepadatan	28
2.2.4 Kapasitas Jalan.....	28
2.2.5 Derajat Kejenuhan.....	29
2.2.6 Waktu Tempuh.....	29
2.2.7 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pemisah Arah	30
2.2.8 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota	30
2.2.9 Kapasitas Dasar (Co)	31
Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Gangguan Samping	31
Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan	32
2.2.12 Tingkat Pelayanan.....	33
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Konsep Penelitian	36
3.2 Peralatan Yang Digunakan Dalam Survey.....	36
3.3 Cara Pengisian Formulir	37
3.4 Pelaksanaan dan Cara Survey	37
3.5 Pengumpulan Data	38
3.6 Pengelolaan Data	38
3.7 Bagan Alir Penelitian	39
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	

4.1 Gambar Lokasi Penelitian.....	41
4.2 Data Kondisi Jalan	41
4.3 Metode Perhitungan Kapasitas dan Kinerja Jalan.....	42
4.4 Pembahasan Hasil Survey.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN – LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

Transportasi di perkotaan besar termasuk Kota Palembang meningkat setiap tahunnya. Kemacetan sering terjadi pada beberapa ruas jalan di perkotaan. Kemacetan merupakan salah satu permasalahan transportasi yang masih belum teratasi secara tuntas di Kota Palembang.

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi yang tinggi berpengaruh terhadap keinginan masyarakat untuk memiliki kendaraan bermotor. Kendaraan saat ini sudah menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting terutama di kota-kota besar. Tetapi peningkatan akan kebutuhan transportasi ini tidak seiring dengan peningkatan fasilitas yang dibutuhkan. Permasalahan sebagaimana kota besar lainnya kota Palembang juga mengalami hal yang sama, yaitu terjadinya kemacetan di beberapa tempat pada jam-jam sibuk yang padat transportasi.

Dampak kemacetan lalu lintas antara lain adalah pemborosan BBM; kerugian waktu karena kecepatan yang rendah; keausan kendaraan lebih tinggi karena waktu kendaraan menyala yang lebih lama untuk jarak yang pendek, radiator tidak berfungsi dengan baik dan penggunaan rem yang lebih sering meningkatkan polusi udara, karena pada kecepatan rendah konsumsi energi lebih tinggi, dan mesin tidak beroperasi pada kondisi yang optimal; meningkatkan stress pengguna jalan; biasanya terjadi kecelakaan karena kecepatan yang rendah dan beberapa kendaraan yang tetap melaju dengan kecepatan tinggi; mengganggu kelancaran kendaraan darurat seperti: ambulans, pemadam kebakaran dalam menjalankan tugasnya.

Berdasarkan pengamatan pada Jalan Jendral Sudirman menuju Simpang Polda di Palembang sering terjadi kemacetan. Ini disebabkan banyaknya volume kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut, sekaligus dengan adanya kendaraan yang menuju dan keluar dari Jalan Ariodillah, dan ada beberapa kendaraan yang melakukan pelanggaran lalu lintas seperti melawan arus dan parkir ditempat yang salah. Sehingga volume kendaraan yang melintas di jalan tersebut semakin hari semakin bertambah, menyebabkan tingkat kepadatannya pun semakin tinggi sehingga terjadinya kemacetan. Jika hal ini dibiarkan, akan berdampak buruk di masa-masa yang akan datang. Salah satu dampak yang dikhawatirkan yaitu akan menurunnya kinerja lalu lintas pada jalan tersebut. Oleh karena itu saya akan melakukan penelitian dengan judul yaitu “ Analisa Tingkat Pelayanan Arus Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman Menuju Simpang Polda di Depan MTs Negeri 1 Palembang”.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisa tingkat pelayanan arus lalu lintas dengan mengetahui volume kepadatan kendaraan lalu lintas di Jalan Jenderal Sudirman tersebut.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa tingkat pelayanan arus lalu lintas di jalan Jenderal Sudirman.
2. Mengetahui volume kendaraan di Jalan Jenderal Sudirman Menuju Polda.
3. Mengetahui hambatan samping dari Jalan Ariodillah.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta maksud dan tujuan dari penelitian ini, maka lebih lanjut akan dianalisa tingkat pelayanan arus lalu lintas, serta mengatasi masalah kemacetan yang terjadi yaitu sebagai berikut :

1. Lalu Lintas Harian Rata-Rata
2. Tingkat pelayanan yang optimal ditinjau dari derajat kejenuhan
3. Apakah faktor – faktor yang mempengaruhi kemacetan lalu lintas pada Jalan Jenderal Sudirman menuju Simpang Polda ?
4. Adakah solusi pengurangan tingkat kemacetan di jalan tersebut?

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini merupakan studi lapangan untuk menganalisa tingkat kepadatan kendaraan di Jalan Jenderal Sudirman menuju Simpang Polda Kota Palembang maka penelitian ini memerlukan pembatasan permasalahan.

1. Waktu survey pagi pukul 06.00 – 09.00 wib , siang pukul 11.00 – 14.00 wib , sore pukul 15.00 – 18.00 wib.
2. Menghitung volume kapasitas kendaraan Jalan Jenderal Sudirman menuju Simpang Polda di depan MTs Negeri 1 Palembang.
3. Penelitian dilakukan selama 1 minggu.
4. Menganalisa permasalahan pada saat terjadinya kemacetan.
5. Mengukur lebar jalan, ruas jalan yang memiliki median, median jalan.

1.5 Sistem Penulisan

Dalam Penelitian ini Sistem penulisan atau sistematika penulisan akan disusun menjadi 5 (lima) bab saling melengkapi dan saling berhubungan sehingga menjadi satu kesatuan utuh.

Adapun sistematika penulisan diuraikan sebagai berikut :

Pendahuluan, Menguraikan yang menjadi latar belakang penelitian, pembatasan dan perumusan masalah, maksud dan tujuan yang ingin dicapai, ruang lingkup dan sistematika dari penulisan laporan penelitian.

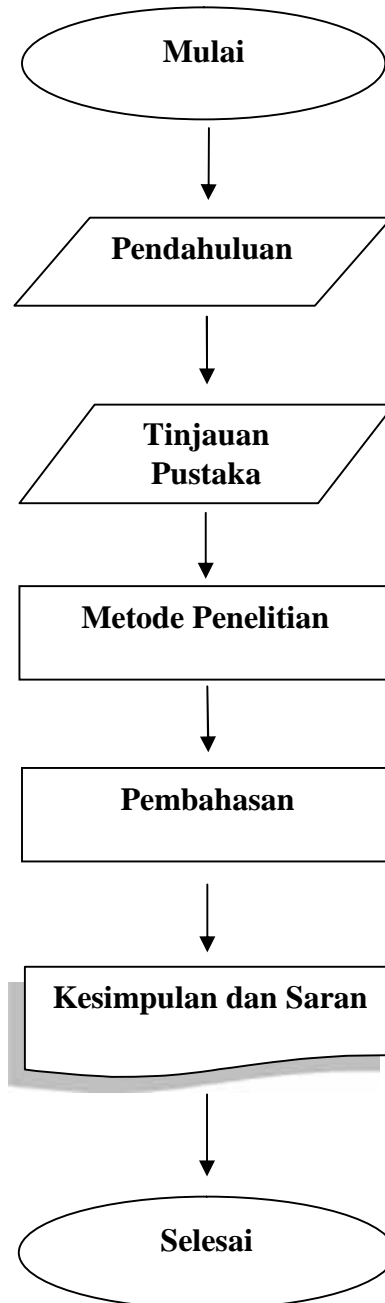
Tinjauan Pustaka, Bab ini membahas pengertian lalu lintas, klasifikasi jalan, fungsi jalan, karakteristik geometri jalan, unsur lalu lintas volume lalu lintas, kapasitas jalan, faktor penyesuaian pemisah arah faktor penyesuaian ukuran kota, kapasitas dasar, faktor koreksi akibat gangguan samping, satuan mobil penumpang, faktor koreksi kapasitas akibat lebar jalan, tingkat pelayanan, criteria tingkat pelayanan jalan.

Metodologi Penelitian, Membahas metode penelitian yang berisikan tentang pembatasan penelitian, populasi dan sample penelitian, metode pengumpulan data, instrument penelitian serta pengolahan dan analisis data penelitian.

Pembahasan, Memaparkan karakteristik data penelitian, hasil pengolahan data penelitian dan membahas tentang hasil dari penelitian yang dibandingkan dengan studi literature untuk mengetahui kondisinya dari daerah tersebut.

Kesimpulan dan Saran, Memberikan Kesimpulan dari hasil penelitian dan saran – saran yang dianggap perlu untuk mengatasi masalah diruas jalan tersebut.

1.3 Bagan Alir Penulisan



Gambar 1.1 Bagan Alir Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Rahardjo dan Sakti Adji Adisasmita. 2011. *Manajemen Transportasi Darat*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Budi Utomo, Heru, 1997. *Hubungan antara arus, kecepatan dan kerapatan lalu lintas pada jalan tol jakarta-cikampek dengan menggunakan metode pendekatan*. Tesis, UGM, Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga Bina Jalan Kota, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Bina Marga, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1996. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Pelatihan Untuk Instruktur*, Jakarta.
- Rauf, Herman, 2015. *Analisa Kinerja Lalulintas Akibat Besarnya Hambatan Samping Terhadap Kecepatan dengan Menggunakan Regresi Linier Berganda (Studi Kasus Ruas Jalan dalam Kota pada Segmen Jalan Lumimmut)*. Jurnal Teknik Sipil. Manado.
- Wibisana, H. 2007. *Efektifitas Karakteristik Arus Lalulintas di Ruas Jalan Raya Rungkut Modaya Kota Madya Surabaya (Perbandingan Model Greenshied dan Greenberg)*. Jurnal Teknik Sipil. Surabaya.