

**ANALISA TINGKAT PELAYANAN ARUS LALU LINTAS DI JALAN
SLAMET RIYADI (PASAR KUTO) SAMPAI JEMBATAN MUSI IV
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana
Pada Fakultas Teknik Program Studi Sipil
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

IRVAN PRANANTA

112016179

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SIPIL**

2021

**ANALISA TINGKAT PELAYANAN ARUS LALU LINTAS DI JALAN
SLAMET RIYADI (PASAR KUTO) SAMPAI JEMBATAN MUSI IV
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Oleh :

IRVAN PRANANTA

112016179

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SIPIL**

2021

**ANALISA TINGKAT PELAYANAN ARUS LALU LINTAS DI JALAN
SLAMET RIYADI (PASAR KUTO) SAMPAI JEMBATAN MUSI IV
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Oleh :

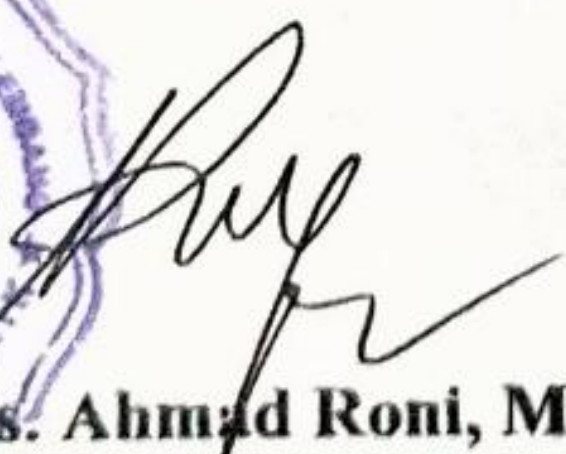
IRVAN PRANANTA

112016179

DISAHKAN OLEH:

Dekan Fakultas Teknik

Univ. Muhammadiyah Palembang


Dr. Ir. Klagus. Ahmad Roni, M.T

Ketua Program Studi Sipil

Fakultas Teknik UM Palembang


Ir. Revisdah, M.T

**ANALISA TINGKAT PELAYANAN ARUS LALU LINTAS DI JALAN
SLAMET RIYADI (PASAR KUTO) SAMPAI JEMBATAN MUSI IV**

KOTA PALEMBANG



TUGAS AKHIR

OLEH :

IRVAN PRANANTA

112016179

DISETUJUI OLEH :

Pembimbing Tugas Akhir

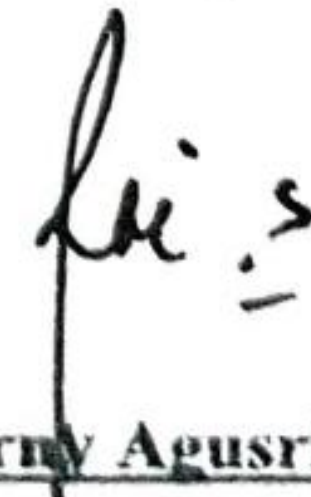
Pembimbing I



Ir. Lukman Muizzi, M.T

NIDN : 0220016004

Pembimbing II



Ir. Erny Agusri, M.T

NIDN : 0203037001

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISA TINGKAT PELAYANAN ARUS LALU LINTAS DI JALAN
SLAMET RIYADI (PASAR KUTO) SAMPAI JEMBATAN MUSI IV
KOTA PALEMBANG**


Dipersiapkan dan disusun oleh :

Irvan Prananta
NRP. 11 2016 179


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada tanggal 08 April 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI :

1. Ir. Revisdah, M.T.
NIDN. 0231056403

(.....)

2. Ir. A. Junaidi, M.T.
NIDN. 0202026502

(.....)

3. Muhammad Arfan, S.T., M.T.
NIDN. 0225037302

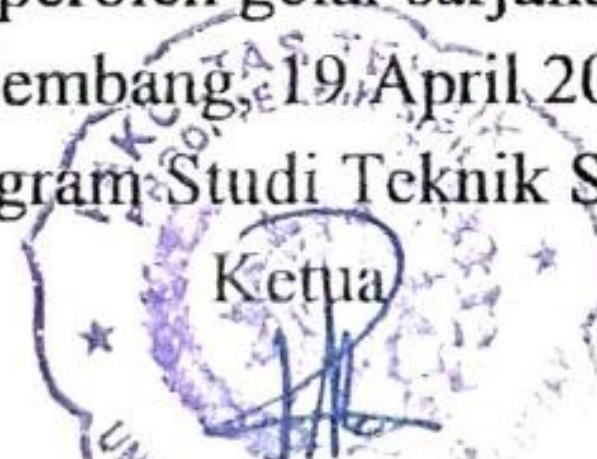
(.....)

4. Ir. Noto Royan, M.T.
NIDN. 0203126801

(.....)

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)

Palembang, 19 April 2021
Program Studi Teknik Sipil



Ir. Revisdah, M.T.
NIDN. 0231056403

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir yang saya susun dengan judul “**ANALISA TINGKAT PELAYANAN ARUS LALU LINTAS DI JALAN SLAMET RIYADI (PASAR KUTO) SAMPAI JEMBATAN MUSI IV KOTA PALEMBANG**” 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 naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia dikenakan sanksi – sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palembang, Maret 2021



IRVAN PRANANTA

11 2016 179

PRAKATA

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Puji dan syukur penulis hanturkan kehadirat 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 DI JALAN SLAMET RIYADI (PASAR KUTO) SAMPAI DENGAN JEMBATAN MUSI IV KOTA 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. Lukman Muizzi, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan selama penyusunan tugas akhir.
3. Ibu Ir. Erny Agusri M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah berkenan memberikan bimbingan selama penyusunan tugas akhir.

Dan tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, SE., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah.
3. Ibu Ir. Revisdah, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh studi.
5. Seluruh Karyawan dan Staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu penulis selama bergabung bersama akademika Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Kedua orang tua yang telah banyak membantu dan selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh mahasiswa/i fakultas teknik program studi sipil terkhususnya Angkatan 2016 yang selalu mendukung dan mendo'akan dan memberikan perhatian dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. 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, April 2021

Irvan Prananta
NRP : 11 2016 081

ABSTRACT

study focuses on surveying the level of service in Slamet Riyadi to Musi IV Bridge Street. To know the level of service and analyze the average traffic flow by conducting a field survey for seven days.

This research was conducted in Slamet Riyadi Pasar Kuto – Musi IV Street, Slamet Riyadi Musi IV – Pasar Kuto Street, and Dr.M. Isa Street.

The results of the Calculation of Service Level on Jalan Slamet Riyadi Pasar Kuto are currently at service level C with peak hours on Friday at 16.00 – 17.00 WIB with a degree of saturation of 0.47 smp /h. Service Level in Slamet Riyadi Musi IV Street is currently at service level B with peak hours on Fridays at 16.00 – 17.00 WIB with a degree of saturation of 0.37 smp / hour. Service Level at Dr.M. Isa Street is currently at Service Level B with peak hours on Monday at 16.00 – 17.00 with a degree of saturation of 0.24 smp / h. Based on the survey results, the peak traffic density that occurred on the road Slamet Riyadi Pasar Kuto that occurred on Friday as many as 5128 smp / day vehicles for 12 hours, the peak hour occurred at 16.00 - 17.00 that is as much as 1294 kend / hour with a volume of 1163 smp / hour.

Keywords : Traffic Volume, Average Speed, Dea falling saturation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN.....	vi
PRAKATA	vii
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR NOTASI.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
1.6 Bagan Alir Penulisan	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI

2.1 Umum.....	6
2.2 Pengertian Lalu Lintas	8
2.3 Tingkat Keselamatan Lalu Lintas	10
2.4 Jalan	11
2.4.1 Jalan Raya	12
2.4.2 Jalan Perkotaan	12
2.5 Klasifikasi dan Fungsi Jalan	12
2.5.1 Fungsi Jalan.....	12
2.5.2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi	13
2.5.3 Klasifikasi Menurut Jenis.....	13
2.5.4 Klasifikasi Menurut Sumbu	14
2.6 Karakteristik Geometri Jalan	16
2.6.1 Tipe Jalan	16
2.7 Komposisi Lalu Lintas	19
2.8 Satuan Mobil Penumpang (SMP)	20
2.9 Ekuivalensi Mobil Penumpang	21
2.10 Prediksi Lalu Lintas	21
2.11 Karakteristik Lalu Lintas	22
2.11.1 Volume / Arus.....	22
2.11.2 Kecepatan	22
2.11.3 Kepadatan	24
2.11.4 Hambatan.....	24
2.12 Survey Lalu Lintas	24
2.13 Kapasitas Jalan.....	25
2.13.1 Kapasitas Dasar (Co)	25
2.13.2 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur (FCw).....	25

2.13.3	Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCsp).....	26
2.13.4	Faktor Penyesuaian Hambat Samping (FCsf)	27
2.13.5	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCcs).....	28
2.14	Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan.....	29
2.15	Derajat Kejenuhan.....	31
2.16	Waktu Tempuh.....	31
2.17	Tingkat Pelayanan.....	32
2.18	Manajemen Lalu Lintas	35
2.18.1	Optimasi Pasokan	35
2.18.2	Pengendalian Kebutuhan	35
2.19	Lalu Lintas Harian Rata-Rata	36
2.20	Transportasi.....	36
2.21	Fungsi Transportasi.....	37
2.22	Penelitian Terdahulu	37
 BAB III METODELOGI PENELITIAN		
3.1	Lokasi Penelitian.....	39
3.2	Persiapan	39
3.3	Peralatan Yang Digunakan Dalam Survei	40
3.4	Pengumpulan Data	41
3.5	Cara Pengisian Formulir Survei	42
3.6	Pelaksanaan dan Cara Survei	42
3.7	Bagan Alir Penelitian	44
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Analisa Data.....	45

4.2 Pembahasan.....	46
4.3 Analisa Kepadatan	55
4.4 Pembahasan Tingkat Pelayanan.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di masa saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju, diantaranya adalah perkembangan dunia transportasi dipertanian. Transportasi merupakan suatu kegiatan pergerakan dan perpindah orang atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lainnya baik itu menggunakan alat transportasi maupun tidak. Dengan terus berkembangnya zaman dan munculnya begitu banyak alat transportasi disertai dengan pertumbuhan penduduk yang begitu pesat kini transportasi menjadi suatu masalah yang cukup serius yang terjadi di Indonesia termasuk Kota Palembang

Pendukung masalah transportasi tidak lain adalah keseimbangan antara kepadatan penduduk dan penyediaan sarana dan prasarana transportasi yang baik. Dengan bertambahnya penduduk secara otomatis volume kendaraan di suatu daerah pun juga ikut bertambah banyak. Salah satu permasalahan yang dijumpai dalam transportasi perkotaan adalah masalah kinerja pelayanan. Kegagalan dalam pengendalian kinerja pelayanan jalan ini dapat mengakibatkan terhambatnya lalu lintas, pengguna jalan menjadi tidak efektif, pencemaran lingkungan (polusi) yang diakibatkan oleh antrian kendaraan pada suatu ruas jalan tertentu.

Palembang termasuk salah satu kota besar di Indonesia, maka masyarakatnya perlu sarana dan prasarana transportasi yang memadai untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Jembatan adalah bagian terpenting bagi masyarakat Palembang karena mengingat kota Palembang yang berbatasan dengan

sungai musi antara ulu dan ilir, maka dengan adanya prasarana transportasi seperti pembangunan jembatan Musi 4 Kota Palembang yang menghubungkan wilayah ulu dan ilir Kota Palembang sangat di butuhkan bagi masyarakat untuk menjadi solusi memudahkan masyarakat dan mengurangi kemacetan pada ruas jalan jembatan Ampera yang biasanya mereka gunakan untuk melakukan aktifitas sehari-hari.

Berdasarkan pengamatan pada Jalan Slamet Riyadi sudah mulai mengalami kemacetan. Hal ini disebabkan banyaknya volume kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut karena pengalihan pengguna jalan yang memilih untuk melewati jembatan musi 4 sehingga volume kendaraan yang melintas di jalan tersebut semakin hari semakin bertambah, menyebabkan tingkat kepadatannya pun semakin tinggi dan menyebabkan terjadinya kemacetan. Oleh karena itu, salah satu upaya untuk mengurangi kemacetan yang terjadi dikawasan tersebut perlu dilakukan studi dan analisa untuk mengetahui kondisi dari sebuah ruas jalannya, apakah ruas di jalan tersebut telah berfungsi dengan optimal dalam melayani kendaraan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pelayanan yang optimal sehingga tidak terjadi kemacetan di ruas jalan Slamet Riyadi Menuju Jembatan Musi 4 Kota Palembang.

Tujuannya adalah untuk menganalisa lalu lintas harian rata-rata, tingkat pelayanan pada ruas jalan tersebut, mengidentifikasi derajat kejenuhan.

1.3 Rumusan Masalah

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

1. Lalu Lintas Harian Rata-Rata
2. Tingkat Pelayanan Yang Optimal di tinjau dari derajat kejenuhan

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini merupakan studi lapangan untuk menganalisa tingkat kepadatan kendaraan di Jalan Slamet Riyadi Menuju Jembatan Musi 4 Kota Palembang maka penelitian ini memerlukan pembatasan permasalahan

1. Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) selama satu minggu mulai dari pagi pukul 06.00 – 08.00 wib, siang pukul 11.00 – 13.00, dan sore pukul 16.00 – 18.00 wib.
2. Menghitung volume kapasitas kendaraan Jalan Slamet Riyadi Menuju Jembatan Musi 4 Kota Palembang
3. Data yang diambil hanya mencakup geometri jalan dan LHR.

1.5 Sistematika penulisan

Secara keseluruhan atau garis besar pembahasan selanjutnya, penelitian ini terdiri dari bab yang secara ringkas penelitiannya secara berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan latar belakang, permasalahan yang ada, maksud dan tujuan penelitian, pembatasan masalah, serta sistematika penulisan atau

pembahasannya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan teori dasar yang berkaitan dengan masalah – masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Dapat bersumber dari beberapa buku, jurnal dan sumber yang bersifat karya ilmiah.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menguraikan langkah-langkah penelitian serta tentang alat-alat dan bahan yang di gunakan pada saat penelitian.

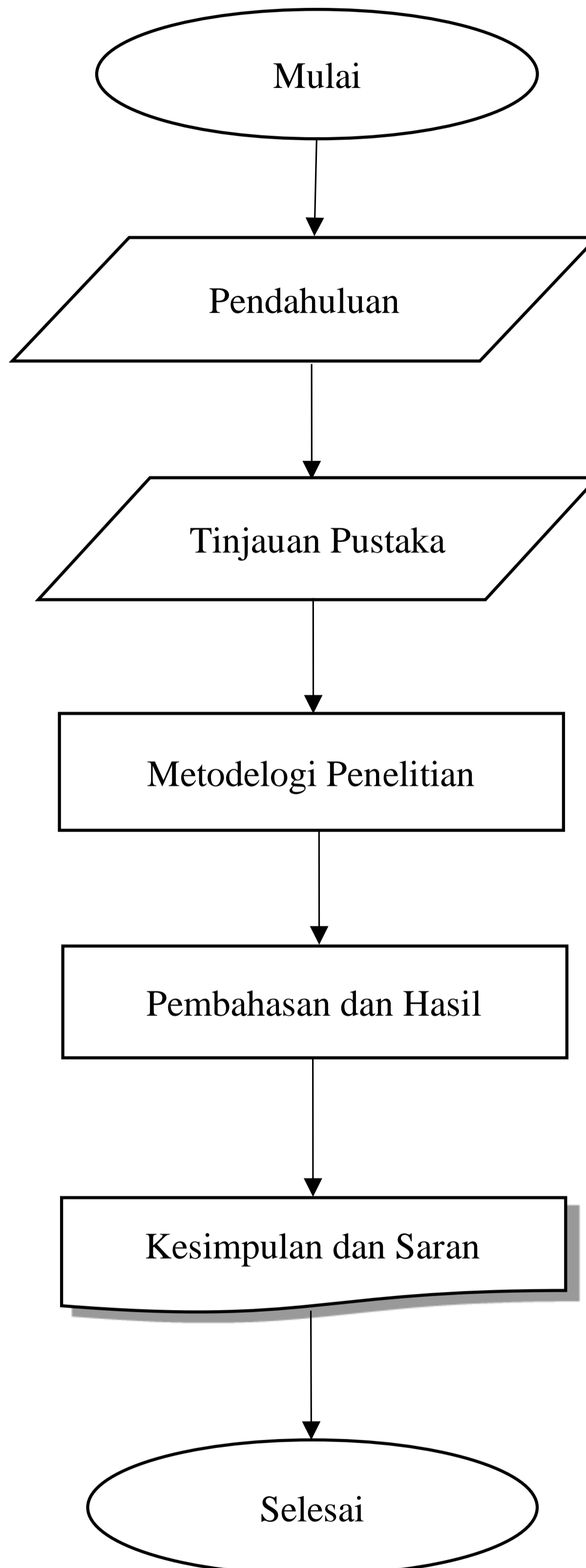
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

Bab ini berisi tentang pembahasan penelitian Marshall test, pengolahan data dan hasil uji dari marshall test.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan akhir dari penelitian serta saran – saran yang disampaikan penulis.

1.6 Bagan Alir Penulisan



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jalan Perkotaan . jilid III. Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Dody Darmawan. 2019. *Analisa Tingkat Pelayanan Arus Lalu Lintas Jalan Jenderal Sudirman Menuju Simpang Polda Di Depan Mts Negeri 1 Palembang*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Dwi Pratiwi, Meiska. 2019. *Analisa Tingkat Pelayanan Arus Lalu Lintas Di Jalan K.H. Azhari Sampai Dengan Jembatan Musi IV Kota Palembang*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Halim, Abdul. 2019. *Analisa Tingkat Pelayanan Lalu Lintas Pada Simpang 4 Fly Over Jakabaring Menuju Jembatan Ampera Palembang*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Palembang
- Mahmuda, 2019. *Analisa Tingkat Pelayanan Arus Lalu Lintas Di Pertigaan Jalan Akbp Cek Agus dan Jalan Jendral Babambang Utoyo Palembang*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Oglesby, H., Hicks, R., et al., 1999, *Teknik Jalan Raya*, Ir.Purwo Setianto, Erlangga, Jakarta.
- Sahudi, Alfian Tenabolo. 2017. *Analisa Tingkat Pelayanan Jalan Sunan Kalijaga Kelurahan Dinoyo Kecamatan Lowokwaru Kota Malang*. Jurnal.
- Widari, Lis Ayu. Said Jalalul Akbar dan Rizky Fajar, 2015. *Analisa Tingkat Pelayanan Jalan*, Jurnal