

**ANALISA KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL
STUDY KASUS PERSIMPANGAN JALAN LINTAS SUMATERA
DAN JALAN BYPASS ALANG-ALANG LEBAR KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Fakultas Teknik Program Studi Sipil

Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh :

RAHMAD RAMADAN

112017229

FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SIPIL

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

TAHUN 2021

**ANALISA KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL
STUDY KASUS PERSIMPANGAN JALAN LINTAS SUMATERA
DAN JALAN BYPASS ALANG-ALANG LEBAR KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Oleh :

RAHMAD RAMADAN

11 2017 229

DISETUJUI OLEH :

Dekan Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Palembang



Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T., IPM.
NIDN : 0227077004

Ketua Prodi Sipil

Fakultas Teknik Sipil



Ir. Revisdah, M.T
NIDN : 0231056403

ANALISA KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL
STUDY KASUS PERSIMPANGAN JALAN LINTAS SUMATERA
DAN JALAN BYPASS ALANG-ALANG LEBAR KOTA PALEMBANG



TUGAS AKHIR

Oleh :

RAHMAD RAMADAN

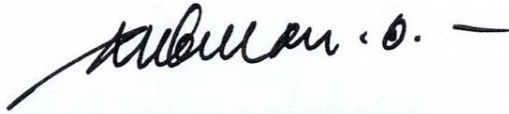
112017229

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Hj. R.A. Sri Martini, M.T
NIDN. 0203037001


Ir. Lukman Muizzi, M.T
NIDN. 0220016004

LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISA KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL

**STUDY KASUS PERSIMPANGAN JALAN LINTAS SUMATERA
DAN JALAN BYPASS ALANG-ALANG LEBAR KOTA PALEMBANG**

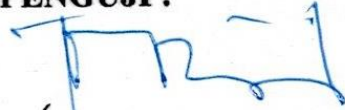
Dipersiapkan dan disusun oleh :

RAHMAD RAMADAN

NRP. 11 2017 229

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada tanggal 25 Agustus 2021
SUSUNAN DEWAN PENGUJI :**

**1. Ir. H. Masri A. Rivai., M.T
NIDN. 0024115701**


(.....)

**2. Ir. Hj. R.A. Sri Martini., M.T
NIDN. 0203037001**


(.....)

**3. Ririn Utari., S.T., M.T
NIDN. 0216059002**


(.....)

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

Palembang, 26 Agustus 2021

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian tugas akhir yang berjudul "*ANALISA KINEJRA SIMPANG TIDAK BERSINYAL STUDY KASUS PERSIMPANGAN JALAN LINTAS SUMATERA DAN JALAN BYPASS ALANG-ALANG LEBAR KOTA 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, Agustus 2021



RAHMAD RAMADAN

NRP. 11 2017 229

MOTTO

- ❖ **Nikmati Prosesmu Sebab Hasil Membutuhkan Sebuah Proses Tempatkan Sesuatu Pada Tempatnya, Jangan Lupa Berdoa, Bersyukur, Senyum Dan Bahagia.**
- ❖ **Diamku Bukan Berarti Aku Kalah Dan Menyerah Dan Balas Dendam Yang Terbaik Adalah Menjadi Sukses.**

Skripsiku Ku Persembahkan Kepada :

- Kepada kedua orang tua ku yang menjadi tujuan hidup ku agar kelak dapat ku bahagiakan, yang selalu menjadi semangat hidupku dan selalu mendoakan ku serata membimbing ku dalam segala hal.
- Kepada kakak dan adik ku yang selalu mendukungku dan menyemangatiku.
- Kepada kedua Dosen pembimbingku yang membimbingku hingga selesai pengerjaan skripsi ini.
- Para Dosen Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Teman – teman yang membantu dalam pengerjaan proses skripsi ini.
- Teman – teman seperjuangan Angkatan 2017.
- Sahabat- sahabatku yang selalu mendukungku dari awal perkuliahan sampai sekarang khususnya para sahabatku di kls F.
- Almamaterku

DAFTAR NOTASI

Emp	=	Ekivalen Mobil Penumpang
Smp	=	Satuan Mobil Penumpang
LTOR	=	Belok Kiri Langsung
LST	=	Lurus
LRT	=	Belok Kanan
Q	=	Arus Lalu Lintas
S	=	Arus Jenuh
So	=	Arus Jenuh Dasar
DS	=	Derajat Kejenuhan
FR	=	Rasio Arus
C	=	Kapasitas
GR	=	Rasio Hijau
F	=	Tundaan
NQ	=	Antrian
QL	=	Panjang Antrian
Psv	=	Rasio Kendaraan Terhenti
Wa	=	Lebar Pendekatan
We	=	Lebar Efektif

INTISARI

Pesimpangan Jalan Lintas Sumatera dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar kota Palembang terbagi menjadi 3 arah yaitu utara mengarah ke jalan Bypass Alang-alang Lebar , timur mengarah ke jalan lintas Plg-Betung dan barat mengarah ke kota Palembang. Persimpangan Jalan Lintas Sumatera dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar Kota Palembang mamiliki lampu lalu lintas tapi dikarena sudah lama dan tidak terawat tidak memiliki lampu lalu lintas padahal di persimpangan tersebut merupakan jalan provinsi dan memiliki volume arus lalu lintas yang tinggi terutama pada jam sibuk pagi dan sore.

Pesimpangan Jalan Lintas Sumatera dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar kota Palembang adalah simpang tiga tak bersinyal yang mana di persimpangan tersebut sering terjadi konflik yang sering menyebabkan kemacetan dimana permasalahannya terjadi karena adanya beton pembatas di tengah persimpangan yang mengakibatkan kan pendekat menjadi sempit dan tidak bisa lagi menampung arus lalu lintas tersebut.

Setelah dilakukan analisa perhitungan Derajat kejenuhan pada tiap-tiap pendekat simpang maka di dapatkan Derajat kejenuhan pada pendekat jalan Bypass Alang-alang Lebar dan dari arah kota Palembang sebesar 0,20 dan 0,21 yaitu tingkat pelayanan B berkarakteristik arus stabil mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas dan pengemudi memiliki kebebasan untuk memilih kecepatan. Dan derajat Kejenuhan di pendekat Jalan Lintas Plg-Betung sebesar 0,36 yaitu tingkat pelayanan B yang berkarakteristik arus lebih rendah, kapasitas arus tidak stabil serta kecepatan kendaraan sering terhenti.

Kata Kunci : Persimpang Jalan Lintas Sumatera dan Jalan Bypass Alang-alang

Lebar, Simpang Bersinyal, Kinerja

ABSTRACT

The intersection of the Sumatran Cross Road and the Alang-alang Lebar Bypass Road in Palembang is divided into 3 directions, namely the north leading to the Alang-alang Lebar Bypass road, the east leading to the Plg-Betung causeway and the west leading to the city of Palembang. The intersection of the Sumatra Cross Road and the Alang-alang Lebar Bypass Road in Palembang City has traffic lights but because it is old and not maintained it does not have traffic lights even though the intersection is a provincial road and has a high volume of traffic flow, especially during rush hour morning and evening. afternoon.

The intersection of the Sumatran Cross Road and the Alang-alang Lebar Bypass Road in the city of Palembang is an unsignalized three-way intersection where conflicts often occur which often cause congestion where the problem occurs because of the concrete barrier in the middle of the intersection which causes the approach to be narrow and can no longer be used. accommodate the traffic flow.

After analyzing the calculation of the degree of saturation at each intersection approach, the degree of saturation on the Alang-alang Lebar Bypass road approach and from the direction of the city of Palembang is 0.20 and 0.21, namely the level of service B with stable flow characteristics starting to be limited by traffic conditions. traffic and the driver has the freedom to choose the speed. And the degree of saturation in the Plg-Betung Cross Road approach is 0.36, namely the level of service B which is characterized by lower flow, unstable flow capacity and vehicle speed often stops.

Keywords: Cross-Sumatra Intersection and Alang-alang Bypass

Width, Signalized Intersection, Performance

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirobil'alamin segala puji kehadiran ALLA SWT yang telah memberikan rahmat, taufik serta hidayah-nya kepada penulis, sehingga atas barokah dan ridho-nya penulis dapat menyelesaikan tugas akademik yang berupa Tugas Akhir dengan judul “ **ANALISA KINERJA SIMPANG TIDAK BERSINYAL STUDY KASUS PERSIMPANGAN JALAN LINTAS SUMATERA DAN JALAN BYPASS ALANG-ALANG LEBAR KOTA PALEMBANG** “

Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi syarat menyelesaikan jenjang keserjanaan strata 1 pada Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Saya sebagai penulis menyadari dengan sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan. Dengan kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam kesempatan ini juga, saya menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, SE., MM. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang

3. Ibu Ir. Revisdah, MT Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang
4. Ibu Ir. Hj. RA. Sri Martini, M.T Selaku Pembimbing I
5. Bapak Ir. Lukman Muizzi, M.T Selaku Pembimbing II
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada Penulis selama menempuh studi.
7. Seluruh Karyawan Dan Staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu penulis selama bergabung Berdama akademik Universitas Muhammadiyah Palembang.
8. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis.
9. Saudara – saudara yang telah memberi semangat dan motivasi kepada Penulis.
10. Seluruh mahasiswa /i Fakultas Teknik Jurusan Sipil khususnya Angkatan 2017.

Semoga amal dan budi baik kalian mendapat imbalan dari ALLA SWT, dan semoga ALLA SWT selalu bersama kita dan akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semuanya, *amiin ya robbal' alamin.....*

Wassalamu;alaikum Wr.Wb

Palembang, 23 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR NOTASI.....	vi
INTISARI	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	1
DAFTAR LAMPIRAN.....	2
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
1.6 Bagan Alir Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Lalu Lintas.....	7
2.2 Klasifikasi Jalan	8
2.2.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsinya.....	9
2.2.2 Klasifikasi Berdasarkan Administrasi Pemerintahan.....	10
2.2.3 Klasifikasi Berdasarkan Beban Muatan Sumbu	11
2.3 Manajemen Lalu Lintas.....	12
2.3.1 Kegiatan Perencanaan Lalu Lintas.....	13
2.3.2 Kegiatan Pengaturan Lalu Lintas	14
2.3.3 Kegiatan Pengendalian Lalu Lintas	15
2.4 Karakteristik Lalu Lintas.....	16
2.5 Pergerakan Kendaraan dan Konflik Persimpangan	17
2.5.1 Pengertian Persimpangan	18
2.5.2 Simpang Tak Bersinyal	19
2.5.3 Simpang Bersinyal	20
2.5.4 Titik Konflik Pada Persimpangan	21
2.6 Pengaturan Simpangan Berlampu Lalu Lintas	22
2.6.1 Karakteristik Sinyal Lalu Lintas	23
2.6.2 Ciri Fisik Lampu Lalu Lintas	24
2.6.3 Pengoperasian Lampu Lalu Lintas	25
2.6.4 Kelebihan dan Kelemahan Penerapan Simpang Berlampu Lalu Lintas	26
2.6.5 Analisa Kontrol Pada Sistem Kontrol Lampu Lalu Lintas	27

2.7 Metode Perhitungan Dengan MKJI.....	28
2.7.1 Geometri Persimpangan	29
2.7.2 Kondisi Arus Lalu Lintas	30
2.7.3 Model Dasar	31
2.7.4 Kapasitas dan Derajat Kejenuhan.....	32
2.7.5 Perilaku Lalu Lintas	33
2.8 Input Data	34
2.8.1 Metode Perhitungan Dengan MKJI.....	35
2.8.2 Program VISSIM.....	36
 BAB III METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian.....	37
3.2 Persiapan Teknis Untuk Survey.....	38
3.2.1 Pemilihan Lokasi Persimpangan.....	39
3.2.2 Penentuan Jadwal dan Jumlah Surveyor.....	40
3.2.3 Pengumpulan Surveyor.....	41
3.2.4 Peralatan dan Tenaga Kerja.....	42
3.3 Survey.....	43
3.3.1 Melakukan Survey Volume Count.....	44
3.3.2 Melakukan Pengukuran Timing Lampu Merah	45
3.3.3 Melakukan Survey Geometri Jalan	46
3.4 Analisa Data Menggunakan MKJI 1997	47
3.5 Input Data Pada Program VISSIM.....	48

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyajian Data	49
4.1.1 Data Lalu Lintas di Persimpangan Jalan Lintas Sumstera dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar	50
4.1.2 Data Lampu Lalu Lintas Jalan Lintas Sumstera dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar	51
4.1.3 Data Geometrik	52
4.1.4 Identifikasi Masalah dan Penyebab Kemacetan di Jalan Lintas Sumatera dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar	53
4.1.5 Analisa Data Kinerja Lalu Lintas di Jalan Lintas Sumstera dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar	54
4.5. Perhitungan Arus Jenuh (S), Kapasitas (C) Dan Derajat Kejenuhan (DS) di Persimpangan jalan lintas Sumatera dan Jalan Bypass.....	55
4.5.1 Perhitungan Panjang Antrian (QL) dengan.....	56
4.5.2 Perhitungan Rasio Kendaraan Terhenti (NS) di Persimpangan Jalan Lintas Sumatera dan Jalan Bypass.....	57
4.5.3 Perhitungan Tundaan (D) di Jalan Lintas Sumstera dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar	58
4.6 Pengaplikasian VISSIM	59
4.7 Pembahasan.....	60

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota	23
Tabel 2.2 Faktor Penyesuaian Untuk Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping, dan Kendaraan Bermotor	24
Tabel 4.1 Total Kendaraan Pada Tiap Lengan Simpang.....	44
Tabel 4.2 Jam Puncak Pendekatan Utara (kendaraan/jam)	46
Tabel 4.3 Jam Puncak Pendekatan Utara (smp/jam).....	47
Tabel 4.4 Jam Puncak Pendekatan Timur (kendaraan/jam).....	47
Tabel 4.5 Jam Puncak Pendekatan Timur (smp/jam).....	47
Tabel 4.6 Jam Puncak Pendekatan Barat (kendaraan/jam)	48
Tabel 4.7 Jam Puncak Pendekatan Barat (smp/jam).....	48
Tabel 4.8 Rekapitulasi Volume Jam Puncak Keseluruhan (smp)	49
Tabel 4.9 Data Lampu Lalu Lintas	50
Tabel 4.10 Data Rekapitan Lebar Pendekatan	50
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Arus Jenuh pada Jam Puncak.....	53
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Kapasitas Simpang dan Derajat Kejenuhan Kapasitas Simpang Jam Puncak.....	54
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Panjang Antrian Pada Jam Puncak.....	56
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Angka Henti Persimpangan Jalan Lintas Sumatera Dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar.....	57
Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Tundaan Pada Jam Puncak.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Simpang Persimpangan Jalan Lintas Sumatera dan Jalan Bypass Alang-alang Lebar.....	1
Gambar 1.2 Bagan Alir Penulisan.....	5
Gambar 2.1 Konflik-konflik Pada Simpang Empat Bersinyal.....	15
Gambar 2.2 Tipe Lengan.....	19
Gambar 2.3 Pendekatan Dengan atau Tanpa Pulau Lalu Lintas	22
Gambar 2.4 Faktor Penyesuaian Untuk Kelandaian (FG)	24
Gambar 2.5 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Parkir (FP)	25
Gambar 2.6 Faktor Penyesuaian Untuk Belok Kanan (FRT)	26
Gambar 2.7 Faktor Penyesuaian Untuk Belok Kiri (FLT).....	27
Gambar 3.1 Lokasi Persimpangan	36
Gambar 3.2 Bagan Alir Metode Penelitian	41
Gambar 4.1 Animasi VISSIM Untuk Kondisi Eksisting	59
Gambar 4.2 dari arah kota Palembang untuk kondisi exsisting.....	60
Gambar 4.3 Antrian di jalan Bypass Alang-alang lebar untuk kondisi exsisting.	60
Gambar 4.4 Antrian dari arah jalan Plg-Betung untuk kondisi exsisting.....	61
Gambar 4.5 foto pengamatan langsung dan gambaran aplikasi VISSIM.....	62
Gambar 4.5 foto pengamatan langsung dan gambaran aplikasi VISSIM.....	63
Gambar 4.5 foto pengamatan langsung dan gambaran aplikasi VISSIM.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data-data Hasil Survei

Lampiran 2. Foto-foto

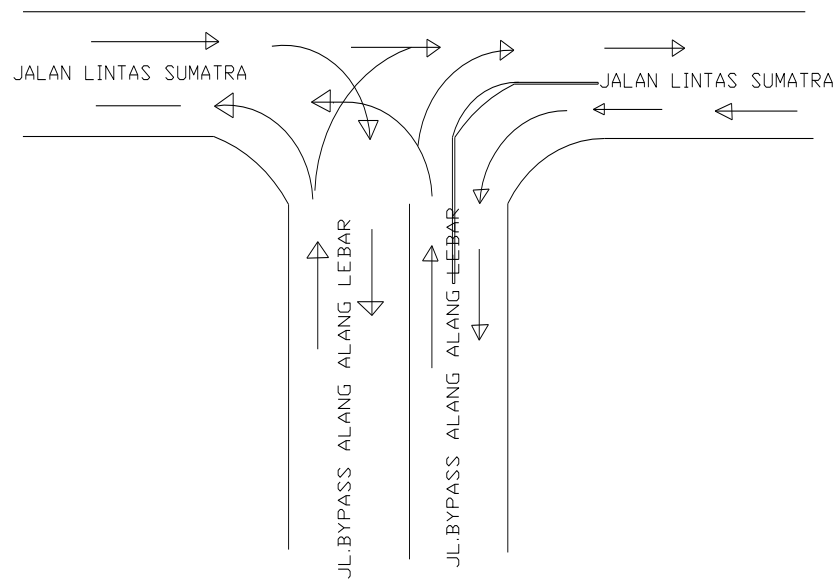
Lampiran 3. Kartu Asistensi Tugas Akhir

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan dalam bidang transportasi darat adalah hal yang sulit dipecahkan, permasalahan yang sering terjadi adalah kemacetan lalu lintas. Masalah ini timbul akibat pertumbuhan sarana transportasi yang jauh lebih cepat melebihi pertumbuhan prasarana jalan. Gangguan terhadap arus lalu lintas akan menyebabkan kemacetan berkepanjangan terutama jika tidak ada pengaturan-pengaturan yang efektif seperti lampu lalu lintas, misalnya pada simpang yang mempunyai arus lalu lintas padat sehingga terjadi permasalahan pada transportasi yang mengakibatkan terjadinya kemacetan. Dalam penelitian lokasi yang dipilih sebagai lokasi studi yaitu pada persimpangan jalan lintas Sumatera dan jalan Bypass Alang-Alang Lebar kota Palembang terbagi menjadi 3 arah yaitu, barat yang mengarah ke kota Palembang, timur yang mengarah ke jalan lintas Palembang-Betung, utara mengarah ke jalan Bypass Alang-Alang Lebar. Simpang jalan lintas Sumatera dan jalan Bypass Alang-Alang Lebar untuk mengatur pergerakan pada masing-masing kendaraan sehingga pergantian kendaraan mengganggu arus lalu lintas yang ada. Persimpangan jalan lintas Sumatera dan jalan Bypass Alang-Alang Lebar kota Palembang merupakan salah satu simpang yang memiliki volume lalu lintas yang tinggi pada saat jam sibuk yaitu pagi dan sore. Tetapi seiring berjalan waktu dan jumlah kendaraan yang terus bertambah maka akan timbul masalah lalu lintas. Timbulnya masalah lalu lintas cenderung mengakibatkan ketidaktertiban dan kecelakaan lalu lintas.



Gambar 1.1 Gambar persimpangan jalan lintas Sumatera dan jalan Bypass

Alang-Alang Lebar kota Palembang

Pada umumnya persimpangan jalan harus melayani arus lalu lintas yang cukup besar apalagi simpang tersebut terdapat dua jalan lintas provinsi karena banyak kendaraan di ruas jalan yang memasuki dan meninggalkan jalan tersebut. Persimpangan jalan harus beroperasi secara maksimal akan tetapi sinyal lampu merah di simpang tersebut sudah tidak berfungsi kembali dan menyebabkan kurangnya lancarnya bagian ini akan menyebabkan sistem transportasi menjadi kurang efektif dan efisien.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dibuat suatu perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik lalu lintas di persimpangan jalan lintas Sumatera dan jalan Bypass Alang-Alang Lebar kota Palembang ?

2. Bagaimana kinerja persimpangan jalan lintas Sumatera dan jalan Bypass Alang-Alang Lebar kota Palembang dalam memberikan layanan terhadap lalu lintas yang ada?

1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja simpang bersinyal pada persimpangan jalan lintas Sumatera dan jalan Bypass Alang-Alang Lebar kota Palembang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja persimpangan dengan perhitungan manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI) 1997 dan aplikasi mikrosimulation VISSIM untuk memberikan gambaran yang terjadi di lapangan serta menyimpulkan hasil dari analisa tersebut. Aplikasi yang digunakan merupakan VISSIM versi student yang mudah digunakan dan dipahami serta mudah di download di internet.

1.4 Ruang Lingkungan Penelitian

Adapun penelitian ini dibatasi pada :

1. Lokasi penelitian yang terletak di persimpangan jalan lintas Sumatera dan jalan Bypass Alang-Alang Lebar kota Palembang.
2. Pengumpulan data sekunder, baik dari literatur dan buku-buku referensi ataupun hasil dari kajian terdahulu
3. Melakukan analisa terhadap data yang di dapat dari survey lapangan dengan menggunakan manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI) 1997, dan membuat animasi untuk kondisi eksisting dengan program mikrosimulation VISSIM.

1.5 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan untuk pembahasan selanjutnya, penelitian ini terdiri dari 5 bab yaitu secara ringkas bagian penulisannya secara berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini di kemukakan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, Ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi uraian yang dijadikan dasar dan usulan pembahasan dan Penganalisaan masalah,yang berbentuk langkah-langkah yang Ditempuh dalam pemecahan yang akan dihadapi.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi informasi mengenai tata cara pengumpulan data yang dilakukan penulis sebelum melakukan perencanaan.

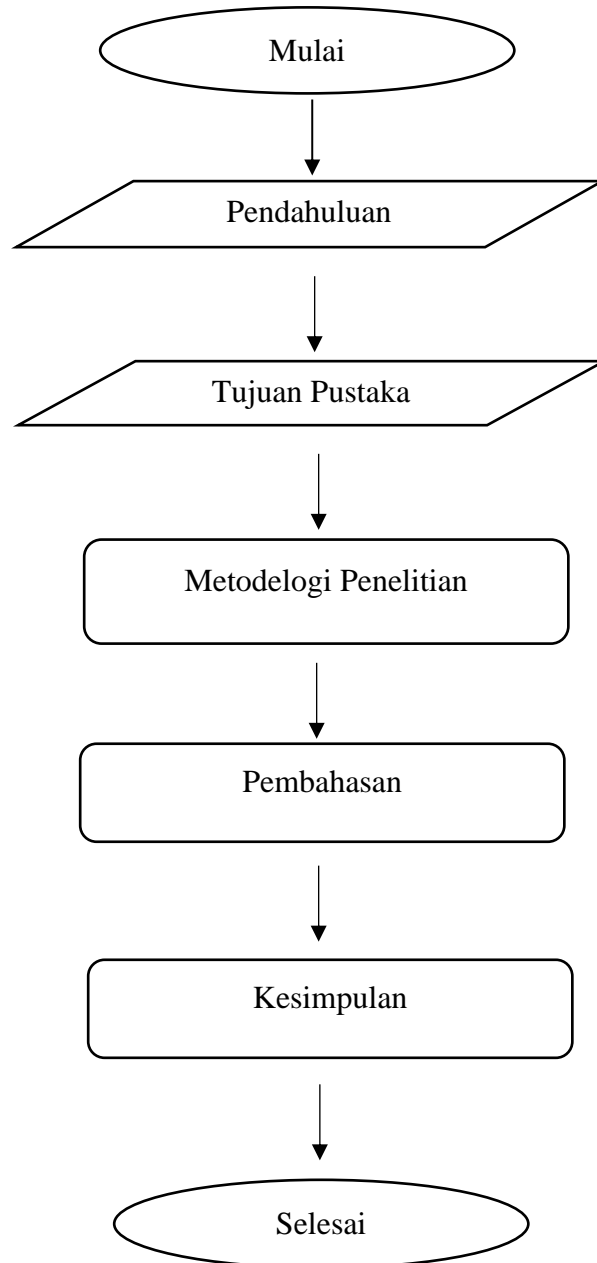
BAB IV Pembahasan dan Hasil Data Perencanaan

Bab ini berisi informasi mengenai analisis data kinerja di persimpangan Bersinyal pada simpang yang telah ditentukan sebelumnya.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran berupa hasil yang di dapatkan berdasarkan analisa yang telah dilakukan dalam tugas akhir.

1.6 Bagan Alir Penulisan



Gambar 1.2 Bagan Alir Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. (1995). *Sistem Transportasi Kota*. Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat
- Departemen Pekerjaan Umum, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta, 1997
- https://id.wikipedia.org/wiki/Kapasitas_jalan
- Ferdi, Aprilian, 2015 *Analisa Kinerja Simpang Bersinyal Pada Persimpangan Rajawali Palembang*
- <http://zudhyirawan.staff.ugm.ac.id/files/2015/05/Tutorial-Vissim-student-makrosimulasi>.
- <https://id.wikipedia.org/wiki/VisSim>
- Khisty, Jostin C., *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*, Erlangga, Jakarta, 2005
- Miro, Fidel, *Pengantar Sistem Transportasi*, Erlangga, Jakarta. 2012
- Putra, Utama, Senji, 2019, *Analisa Simpang Tiga Bersinyal Simpang Musi IV Di Jalan Jembatan Musi IV – Jalan KH.Azwari Plaju Ulu – Kota Palembang*, Skripsi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Palembang
- Solihin, Hedar, Erfan, A, 2019, *Analisa Kinerja Simpang Bersinyal Pada Simpang Empat Parameswara Palembang*, Skripsi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Palembang