

**Perencanaan Pengendalian Lalu Lintas Dipesimpangan
Flyover Jakabaring Menggunakan Aplikasi VISSIM**



TUGAS AKHIR

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

Oleh:

MUHAMMAD FARID

112014158

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
JURUSAN SIPIL FAKULTAS TEKNIK**

2019

**PERENCANAAN PENGENDALIAN LALULINTAS
DIPERISMPANGAN FLYOVER JAKABARING
MENGUNAKAN APLIKASI VISSIM**



TUGAS AKHIR

Oleh:

MUHAMMAD FARID

112014158

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Teknik,

Univ. Muhammadiyah Palembang

Ketua Prodi Sipil

Fakultas Teknik UM Palembang



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



Ir. H. Zainul Bahri, M.T.

**PERENCANAAN PENGENDALIAN LALULINTAS
DIPERISMPANGAN FLYOVER JAKABARING
MENGUNAKAN APLIKASI VISSIM**



TUGAS AKHIR

Oleh:

MUHAMMAD FARID

112014158

Disetujui Oleh:

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I,

Ir. A. Junaidi, M.T.

Pembimbing II,

Ir. Hj. RA. Sri Martini, M.T.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian tugas akhir yang berjudul "PERENCANAAN PENGENDALIAN LALULINTAS DIPERISMPANGAN FLYOVER JAKABARING MENGGUNAKAN APLIKASI VISSIM" 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, Februari 2019



MUHAMMAD FARID
NRP. 11 2014 158

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“IF YOU WANNA MAKE YOURE DREAM COME TRUE WAKE UP”
(Muhammad Farid)

“DREAM, BELIVE AND MAKE IT HAPPEN!!!” (Agnéz Mo)

Kupersembahkan kepada :

- Allah SWT atas segala rahmat, ridho dan karunia yang diberikan.
- Ayahku (Armaidi Pali) dan Ibuku (Fatmawati Samsudin) yang selalu menjadi pahlawan hidupku, yang selalu mengajarkan aku segalanya, yang selalu mencurahkan kasih sayangnya dan selalu memberikan dukungan baik secara moril maupun materil yang sangat besar untuk keberhasilanku.
- Ayuk (Ayu Difa Putri Utami) dan adik (Eny Zahara) yang selalu menyemangati dan mendukungku dalam berbagai hal
- Teman – teman squad CAWA yang peduli dan pengertian (Arie Jonathan, M Syahriah, M Sodikin,)
- Teman yang selalu mendukung, membantu (Rosalina dan Dwi Bayu Kurniawan)
- Teman – teman seperjuangan Teknik Sipil Angkatan 2014.
- Sahabat-sahabatku yang jauh disana yang tidak bisa ku sebutkan satu persatu terimakasih atas dukungannya selama ini.
- Dosen pembimbing I (Ir. A. Junaidi, M.T.)
- Dosen pembimbing II (Ir. Hj. RA. Sri Martini, M.T.)
- Almamaterku.

DAFTAR NOTASI

emp	EKIVALEN MOBIL PENUMPANG	Faktor dari berbagai tipe kendaraan sehubungan dengan keperluan waktu hijau untuk keluar dari antrian apabila dibandingkan dengan sebuah kendaraan ringan (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan yang sasisnya sama, $emp=1,0$)
smp	SATUAN MOBIL PENUMPANG	Satuan arus lalu-lintas dari berbagai tipe kendaraan yang diubah menjadi kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan faktor emp.
Type 0	ARUS BERANGKAT TERLAWAN	Keberangkatan dengan konflik antara gerak belok kanan dan gerak lurus/belok kiri dari bagian pendekat dengan lampu hijau pada fase yang sama.
Type P	ARUS BERANGKAT TER-LINDUNG	Keberangkatan tanpa konflik antara gerakan lalu lintas belok kanan dan lurus.
LT	BELOK KIRI	Indeks untuk lalu-lintas yang belok kiri.
LTOR	BELOK KIRI LANGSUNG	Indeks untuk lalu-lintas belok kiri yang diijinkan lewat pada saat sinyal merah.
ST	LURUS	Indeks untuk lalu-lintas yang lurus.
RT	BELOK KANAN	Indeks untuk lalu-lintas yang belok kekanan.
T	PEMBELOKAN	Indeks untuk lalu-lintas yang berbelok.
P _{RT}	RASIO BELOK KANAN	Rasio untuk lalu-lintas yang belok kekanan.
Q	ARUS LALU LINTAS	Jumlah unsur lalu-lintas yang melalui titik tak terganggu di hulu, pendekat per satuan waktu (sbg. contoh: kebutuhan lalu-lintas kend./jam; smp/jam).

Q ₀	ARUS MELAWAN	Arus lalu-lintas dalam pendekat yang berlawanan, yang berangkat dalam fase hijau yang sama.
QRT ₀	ARUS MELAWAN, BELOK KANAN	Arus dari lalu-lintas belok kanan dari pendekat yang berlawanan (kend./jam; smp/jam). Besarnya keberangkatan antrian
S	ARUS JENUH	didalam suatu pendekat selama kondisi yang ditentukan (smp/jam hijau). Besarnya keberangkatan antrian di
S ₀	ARUS JENUH DASAR	dalam pendekat selama kondisi ideal (smp/jam hijau). Rasio dari arus lalu-lintas terhadap
DS	DERAJAT KEJENUHAN	kapasitas untuk suatu pendekat ($Q \times c / S \times g$).
FR	RASIO ARUS	Rasio arus terhadap arus jenuh (Q/S) dari suatu pendekat.
IFR	RASIO ARUS SIMPANG	Jumlah dari rasio arus kritis (= tertinggi) untuk semua fase sinyal yang berurutan dalam suatu siklus ($IFR = 6(Q/S)CRIT$).
PR	RASIO FASE	Rasio untuk kritis dibagi dengan rasio arus simpang (sbg contoh: untuk fase i : $PR = FR_i / IFR$).
C	KAPASITAS	Arus lalu-lintas maksimum yang dapat dipertahankan. (sbg contoh, untuk bagian pendekat j: $C_j = S_j \times g_j / c$; kend./jam, smp/jam)
F	FAKTOR PENYESUAIAN	Faktor koreksi untuk penyesuaian dari nilai ideal ke nilai sebenarnya dari suatu variabel.
D	TUNDAAN	Waktu tempuh tambahan yang diperlukan untuk melalui simpang apabila dibandingkan lintasan tanpa melalui suatu simpang. Tundaan terdiri dari TUNDAAN LALU LINTAS(DT) dan TUNDAAN GEOMETRI (DG). DT

		adalah waktu menunggu yang disebabkan interaksi lalu-lintas dengan gerakan lalu-lintas yang bertentangan. DG adalah disebabkan oleh perlambatan dan percepatan kendaraan yang membelok disimpangan dan/atau yang terhenti oleh lampu merah.
QL	PANJANG ANTRIAN	Panjang antrian kendaraan dalam suatu pendekat (m).
NQ	ANTRIAN	Jumlah kendaraan yang antri dalam suatu pendekat (kend; smp).
NS	ANGKA HENTI	Jumlah rata-rata berhenti per kendaraan (termasuk berhenti berulang-ulang dalam antrian)
Psv	RASIO KENDARAAN TER- HENTI	Rasio dari arus lalu-lintas yang terpaksa berhenti sebelum melewati garis henti akibat pengendalian sinyal.
	PENDEKAT	Daerah dari suatu lengan persimpangan jalan untuk kendaraan mengantri sebelum keluar melewati garis henti. (Bila gerakan lalu-lintas ke kiri atau ke kanan dipisahkan dengan pulau lalu-lintas, sebuah lengan persimpangan jalan dapat mempunyai dua pendekat.)
WA	LEBAR PENDEKAT	Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, yang digunakan oleh lalu-lintas buangan setelah melewati persimpangan jalan (m).
WMAS		Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, diukur pada garis henti (m).
UK	LEBAR MASUK	
WKEL		Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, yang digunakan oleh lalu-lintas buangan setelah melewati
UAR	LEBAR KELUAR	

We	LEBAR EFEKTIF	persimpangan jalan (m). Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, yang digunakan dalam perhitungan kapasitas (yaitu dengan pertimbangan terhadap WA , WMASUK dan WKELUAR dan gerakan lalu-lintas membelok; m).
L	JARAK	Panjang dari segmen jalan (m).
GRAD	LANDAI JALAN	Kemiringan dari suatu segmen jalan dalam arah perjalanan (+/-%).
COM	KOMERSIAL	Tata guna lahan komersial (sbg.contoh: toko, restoran, kantor) dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan.
RES	PERMUKIMAN	Tata guna lahan tempat tinggal dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan
RA	AKSES TERBATAS	Jalan masuk langsung terbatas atau tidak ada sama sekali (sbg.contoh, karena adanya hambatan fisik, jalan samping db.).
CS	UKURAN KOTA	Jumlah penduduk dalam suatu daerah perkotaan.
SF	HAMBATAN SAMPING	Interaksi antara arus lalu-lintas dan kegiatan di samping jalan yang menyebabkan pengurangan terhadap arus jenuh di dalam pendekat.
i	FASE	Bagian dari siklus-sinyal dengan lampu-hijau disediakan bagi kombinasi tertentu dari gerakan lalu lintas (i = indeks untuk nomor fase.
c	WAKTU SIKLUS	Waktu untuk urutan lengkap dari indikasi sinyal (sbg. contoh, diantara dua saat permulaan hijau yang berurutan di dalam pendekat yang sama; det.)

g	WAKTU HIJAU	fuse untuk kendali lalu-lintas aktuasi kendaraan (det.)..
gmax	WAKTU HIJAU MAKSIMUM	Waktu hijau maksimum yang diijinkan dalam suatu fuse untuk kendali lalu-lintas aktuasi kendaraan (det.)
gmin	WAKTU HIJAU MINIMUM	Waktu hijau minimum yang diperlukan (sbg.contoh, karena penyeberangan pejalan kaki, det.).
GR	RASIO HIJAU	dalam suatu pendekat ($GR = g/c$).
ALL RED	WAKTU MERAH SEMUA	Waktu di mana sinyal merah menyala bersamaan dalam pendekat-pendekat yang dilayani oleh dua fase sinyal yang berturutan (det.)
AMBER	WAKTU KUNING	Waktu di mana lampu kuning dinyalakan setelah hijau dalam sebuah pendekat (det..).
IG	ANTAR HIJAU	Periode kuning+merah semua antara dua fase sinyal yang berurutan (det.).
LTI	WAKTU HILANG	Jumlah semua periode antar hijau dalam siklus yang lengkap (det). Waktu hilang dapat juga diperoleh dari beda antara waktu siklus dengan jumlah waktu hijau dalam semua fase yang berurutan.

INTISARI

Simpang Flyover Jakabaring Jalan Jendral Ahmad Yani – Jalan Gubernur Hasan Bastari – Jalan Kiyai Haji Wahid Hasyim – Jalan Meyjen Haji Mohammad Ryacudu salah satu persimpangan jalan di kota Palembang yang memiliki permasalahan lalu lintas. Dimana pada jam-jam tertentu tepatnya pada pagi hari sering terjadi permasalahan lalu lintas karena pada simpang ini melayani arus lalu lintas yang menuju pusat kota Palembang, Perdagangan, Perkantoran dan Pusat perekonomian lainnya.

Hasil dari survey didapat volume kendaraan tertinggi sebesar 30.638 kend/Jam yang terjadi pada jam 07 : 00 – 08 : 00. Pada perhitungan analisa kinerja simpang menyatakan bahwa keadaan simpang (Eksisting) sudah dalam keadaan jenuh dengan $DS = 1,6077$ dan terpadat pada hari Sabtu. Perencanaan pengendalian lalu lintas pada simpang Flyover Jakabaring menggunakan program VISSIM, di lakukan tiga simulasi untuk untuk pengendalian arus jalan di simpang flyover Jakabaring merencanakan lebar taman 1,30m dengan lebar taman eksisting 3,80m dan penambahan median 30cm sepanjang 160m jumlah jalur pada ruas jalan Meyjen Hajari Mohammad Ryacudu di ubah menjadi 2 lajur masing-masing lebar lajur 4m. Setelah melakukan perubahan perencanaan pengendalian jalan pada simpang Flyover Jakabaring terjadi penurunan penumpukan kendaraan

Kata kunci : Simpang bersinyal, Harian lalu-lintas rata-rata, Simulasi arus kendaraan, APLIKASI VISSIM

ABSTRACT

3-way interchange Flyover Jakabaring Jendral Ahmad Yani Street – Gubernur Hasan Bastari - Kiyai Haji Road – Wahid Hasyim – Road Meyjen Haji Mohammad Ryacudu one intersection in Palembang that have traffic problems. Where at certain hours right on the morning of his frequent traffic permasalahan because at the branch serves current then linas to the center of the city of Palembang, Commerce, offices and other economy Center.

The result of the highest volume vehicle acquired servery of 30,638 kend/h which occurred at 07:00 – 08:00. On calculation of intersection performance analysis States that the State of the intersection (Existing) is already in a State of saturation with $DS = 1.6077$ and busiest on Saturdays. Planning of traffic control at intersection Flyover Jakabaring using VISSIM programs, do the three simulation for flow control for the road in the junction flyover Jakabaring planned wide garden 1, 30 m with a width of existing parks 3, 80 m and the addition of a median 30 cm along the 160 m the number of lines on the roads Meyjen Hajari Mohammad Ryacudu changed into 2 columns of each lane width 4 m. After doing the change of planning control of the road on the junction Flyover Jakabaring decline stacking vehicle

Keywords: Intersection traffic signals, the daily average vehicle flow, simulation, APLICATION VISSIM

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 Akhirini, dengan judul“**Perencanaan Pengendalian Lalu Lintas Dipesimpangan *Flyover* Jakabaring Menggunakan APLIKASI VISSIM**”. Serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW yang telah menjasi 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 yang ditentukan. Pada kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang teramat dalam kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberkan motivasi dalam penulisan Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, ridho dan karunia yang di berikan.
2. Ir. A. Junaidi, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan selama penyusunan tugas akhir.
3. Ir. Hj. RA. Sri Martini, 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. Bapak Ir. H. Zainur Bahri, M.T., selaku 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. Kak Iyan, Mbak Eni dan Mbak Tiara 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 2014 dan 2013 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, Februari 2019

Penulis.

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR NOTASI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Bagan Alir Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. TINJAWAN PUSTAKA.....	5
A.1. Jalan Raya.....	5
A.2. Jalan Perkotaan	5
A.3. Geometri Jalan	5
A.4. Komposisi Lalulintas	7
A.5. Satuan Mobil Penumpang (SMP)	7
A.6. Ekuivalensi Mobil Penumpang.....	8
A.7. Definisi Pengendalian	9
A.8. Asas-asas Pengendalian.....	12
A.9. Fungsi Pengendalian	14
A.9.1. Tujuan Pengendalian	16
B. LANDASAN TEORI.....	19
B.1. Karakteristik Lalu Lintas	19
B.1.1. Volume/Arus	19
B.2. Survey Lalu Lintas	19
B.2.1. Survey Arus Lalu Lintas.....	19
B.3. Metode Perhitungan Dengan MKJI	19
B.3.1. Geometri Persimpangan	20
B.3.2. Kondisi Arus Lalu Lintas.....	23
B.3.3. Model Dasar.....	28
B.3.4. Kapasitas dan Derajat Kejenyhan.....	29
B.3.5. Prilaku Lalu Lintas	30
B.4. Simulasi	33
B.5. VISSIM.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Lokasi Penelitian.....	36
3.2. Pengumpulan Data	36
3.2.1. Data Primer.....	37

3.2.2. Data Sekunder	38
3.3. Bagan Alir Penelitian.....	40
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	
4.1. Konstruksi Jalan Raya Pada Studi Kasus.....	41
4.1.1. Spesifikasi Jalan.	41
4.1.2. Analisa Lalu Lintas Harian Rata-Rata.....	43
4.2. Pembahasan.....	45
4.2.1 Pembahasan Kapasitas Jalan	45
4.3. Arus Jenuh, Kapasitas dan Derajat Kejenuhan	46
4.3.1. Perhitungan Panjang Antrian	48
4.3.2. Perhitungan Rasio Kendaraan Terhenti.....	49
4.3.3. Perhitungan Tundaan.....	50
4.4. Simulasi Menggunakan Program VISSIM.....	51
4.5. Rekapitulasi Hasil Simulasi.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	60
5.2. Saran.	61
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Mobil Penumpang (SMP).....	8
Tabel 2.2 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota	23
Tabel 2.3 Faktor Penyesuaian tipe lingkungan jalan	24
Tabel 2.9 Faktor penyesuaian Median Jalan Utama	25
Tabel 3.1 Total kendaraan di jam puncak	38
Tabel 4.1 Jam puncak di jalan Ahmad Yani	43
Tabel 4.2 Jam puncak di jalan Kiyayi Haji Wahid Hasyim	44
Tabel 4.3 Jam puncak di jalan Meyjen Haji Mohammad Ryacudu	44
Tabel 4.4 Jam puncak di jalan Gubernur Hasan Bastari	44
Tabel 4.4 Total Kendaraan di jam puncak	45
Tabel 4.6 Perhitungan arus jenuh disimpang Flyover Jakabaring	46
Tabel 4.7 Perhitungan Kapasitas simpang dan derajat kejenuhan	47
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan panjang antrian	49
Tabel 4.9 Perhitungan angka henti.....	49
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan tundaan	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan Alir Penulisan.....	5
Gambar 2.1 Tipe lengan	20
Gambar 2.2 Pendekat dengan atau tanpa pulaulalu lintas.....	22
Gambar 2.3 Faktor Penyesuaian untuk kelandaian	24
Gambar 2.4 Faktor penyesuaian untuk pengaruh parkir dan belok kiri..	25
Gambar 2.5 Faktor penyesuaian untuk belok kanan	26
Gambar 2.6 Faktor penyesuaian untuk pengaruh belok kiri	27
Gambar 3. 1 Peta Lokasi	36
Gambar 3.2 Lokasi Penelitain	39
Gambar 3.3 Bagan Alir Penelitian	40
Gambar 4.1 Kondisi Lapangan	42
Gambar 4.3 Kemacetan di ruas jalan meyjen haji mohammad ryacudu.	42
Gambar 4.4 Ruas jalan meyjen haji mohammad ryacudu.....	51
Gambar 4.5 Detail Potongan ruas jalan meyjen haji mohammad ryacudu	51
Gambar 4.6 Kondisi ruan jalan setelah di simulasi.....	52
Gambar 4.7 Ruas jalan meyjen haji mohammad ryacudu.....	53
Gambar 4.8 Kondisi ruas jalan setelah di simulasi	54
Gambar 4.9 Ruas jalan meyejn haji mohammad ryacudu.....	54
Gambar 4.10 Dtail potongan ruas jalan meyjen haji mohammad ryacudu	55
Gambar 4.11 kondisi simpang flyover jakabaring setelah di simulasi.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data-data hasil survei
- Lampiran 2. Foto-foto
- Lampiran 3. Kartu asistensi tugas akhir
- Lampiran 4. surat-surat

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar belakang

Persimpangan merupakan tempat pertemuan kendaraan dari berbagai arah. Dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan perekonomian maka diikuti pula dengan meningkatnya jumlah pengguna jalan. Volume lalu lintas yang terus meningkat jumlah pengguna jalan. Volume lalu lintas yang terus meningkat akan menyebabkan persimpangan yang merupakan titik kritis dari sistem lalu lintas kendaraan yang bertemu dari berbagai arah tidak mampu melayani kebutuhan yang meningkat tersebut. Maka dari itu diperlukan pengaturan lalu lintas atau rambu-rambu lalu lintas yang terencana dengan baik. Pengaturan lalu lintas pada simpang bersinyal pada umumnya menggunakan lampu lalu lintas *traffic light*. Sedangkan untuk simpang tak bersinyal, model pengaturan yang digunakan adalah menggunakan rambu peringatan, perencanaan bundaran, perencanaan median atau pulau pemisah serta perencanaan geometrik seperti pelebaran badan jalan untuk meningkatkan kapasitas jalan itu sendiri.

Kemacetan di jalan Mayjen Haji Mohammad Ryacudu di kota Palembang disebabkan ada tiga jalur jalan yang menuju ke jembatan Ampera di antara nya dari arah jalan Jendral Ahmad Yani, jalan Gubernur Hasan Bastari dan jalan Kiayi Haji Wahid Hasyim .Usaha mempermudah akses menuju pusat kota dan wisata telah dibangun *fly over* jakabaring. Akan tetapi karena lokasi *fly over* terletak pada perempatan jalan dan tujuan perjalanan lain akan terganggu apabila akses melalui perempatan jalan tersebut mengalami kemacetan.

fly over jakabaring merupakan akses yang menghubungkan antara jalan Gubernur Hasan Bastari dengan jalan Mayjen Haji Mohammad Ryacudu *fly over* jakabaring merupakan salah satu pilihan bagi pengguna jalan, sebagai akses penghubung jalan untuk menuju tempat aktivitas. Setelah melakukan observasi awal selama 14 jam maka penulis menentukan waktu puncak arus lulas, maka di hasilkan waktu puncak kepadatan kendaraan pada pukul 06.00 – 09.00 WIB, antara pukul 11.00 – 14.00 WIB dan antara pukul 16.00 – 19.00 WIB.

fly over Jakabaring berperan penting dalam sektor perhubungan, terutama untuk kesinambungan distribusi barang dan jasa serta prasarana menuju perkantoran, perbankan, perbelanjaan, pertokoan, pendidikan, perhotelan dan pemukiman. Laju pertambahan volume lalu lintas yang tidak seimbang dengan jalan raya sehingga menyebabkan terjadinya kemacetan di jalan Mayjen Haji Mohammad Ryacudu khususnya mulai dari samping *fly over* Jakabaring menuju jembatan Ampera.

Oleh karena itu, salah satu upaya untuk mengurangi kemacetan yang terjadi dikawasan tersebut perlu dilakukan studi dan analisa untuk mengetahui kondisi dari sebuah ruas jalan, apakah ruas jalan tersebut telah berfungsi 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 samping *fly over* jakabaring kota Palembang.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengatasi dan mengendalikan kemacetan di Jalan Meyjen Haji Mohammad Ryacudu Jalan samping *fly over* jakabaring kota Palembang.

1.3.Rumusan masalah

Bedasarkan permasalahan tersebut, maka rumusan masalah yang akan di teliti sebagai berikut

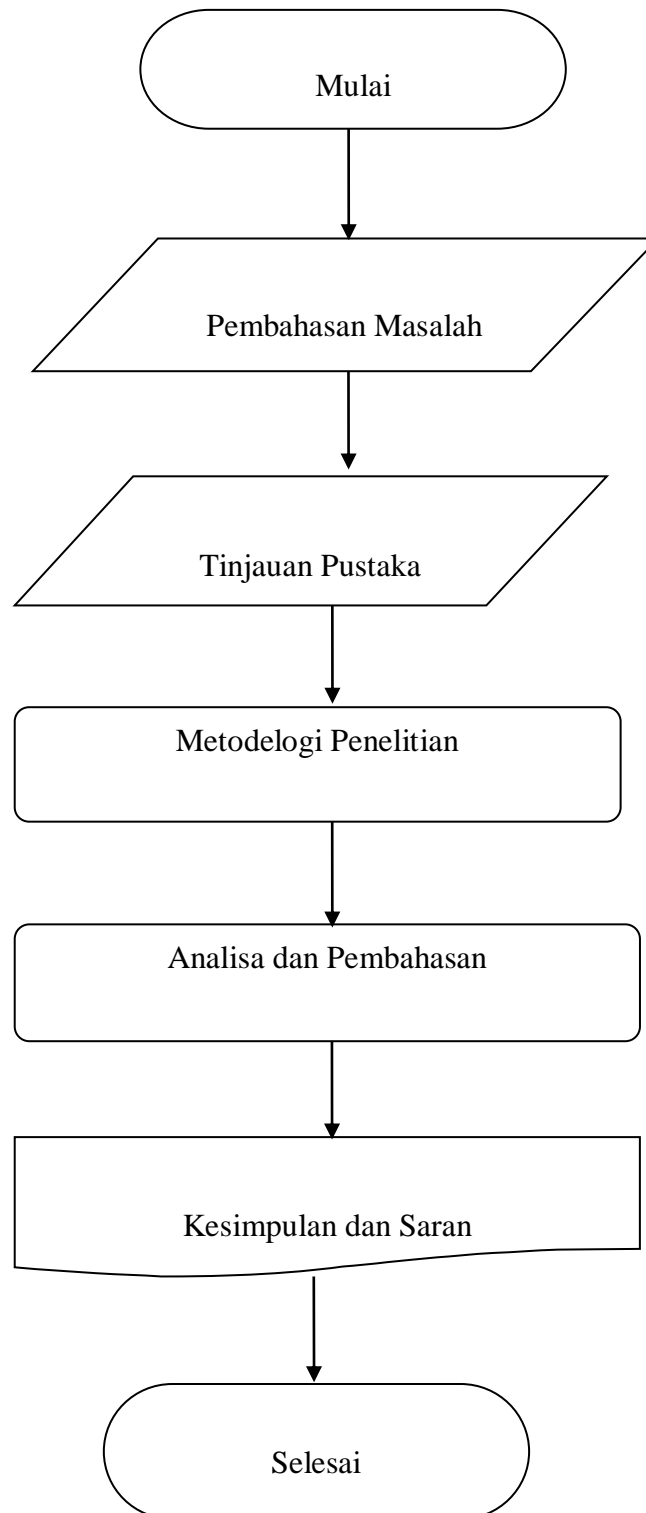
1. Bagaimana dampak kemacetan di jalan Meyjen Haji Mohammad Ryacudu
2. Bagaimana nilai drajat kejenuhan di jalan Meyjen Haji Mohammad Ryacudu

1.4.Batasan masalah

Untuk menarik gambaran yang jelas mengenai bahasan yang diambil agar tidak terjadi penyimpangan terhadap judul, maka pembahasan dibatasi pada :

1. Analisis dilakukan pada jalan simpang empat *fly over* Jakabaring sampai menuju jembatan Ampera jalan Mayjen Haji Mohammad Ryacudu, jalan Ahmad Yani , jalan Gubernur Hasan Bastari dan jalan Kiayi Haji Wahid Hasyim
2. Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) selama satu minggu mulai dari pukul 06.00 – 19.00 WIB.
3. Data yang diambil hanya mencakup geometri jalan dan lalu lintas harian rata-rata.
4. Perencanaan dan pengendalian lalu lintas dipersimpangan jalan menggunakan program VISSIM
5. Data yang disimulasikan adalah perempatan jalan simpang *fly over* jakabaring

1.5. Bagan Alir Penulisan



Gambar 1.1 Bagan Alir Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

Alivionita, Devy, 2015 ,*DampakPerubahanJalur Satu Arah Pada Kawasan Perdagangan dan Jasa di KecamatanPalu Barat TerhadapPendapatan Masyarakat*. skripsi :universitassriwijaya

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Jalan Perkotaan, Jilid III, 1997
DirektoratJendral Bina Marga, Jakarta.

Saprial, Marta,2017, *Analisa KemacetanLalu Lintas Pada Jalan Ahmad Yani (StudiKasusDepanUniversitas Bina Darma, Palembang)*.skripsi :
universitas Muhammadiyah palembang

<https://id.wikipedia.org/wiki/Jalan>

https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_Kendali_Lalu_lintas_Kendaraan

<https://id.wikipedia.org/wiki/Persimpangan>

https://www.academia.edu/27830770/KEMACETAN_LALU_LINTAS_DAN_DAM_PAKNYA_BAGI_MASYARAKAT<http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkts>

https://www.academia.edu/36014096/SURVEI_LALU_LINTAS

<https://media.neliti.com/media/publications/140650-ID-analisa-kinerja-simpang-bersinyal.pdf>