

PROYEK AKHIR

**TINJAUAN DERAJAT KEJENUHAN LALU LINTAS PADA
PERSIMPANGAN RUMAH SAKIT UMUM PUSAT. DR. M.
DJAMIL PADANG**

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknik
Program Studi Teknik Sipil Dan Bangunan FT UNP Padang*



Oleh:

AGUS SAPUTRA
BP. 2011/1104864

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN
PROYEK AKHIR**

**TINJAUAN DERAJAT KEJENUHAN LALU LINTAS PADA
PERSIMPANGAN RUMAH SAKIT UMUM PUSAT. DR. M. DJAMIL
PADANG**

Nama : Agus Saputra
BP/NIM : 2011/114864
Program Studi : Teknik Sipil dan Bangunan (DIII)
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, 15 Januari 2016

Disetujui oleh:

Ketua Program Studi

Teknik Sipil dan Bangunan (D3)

Drs. Iskandar G. Rani, M.Pd

NIP. 19590705 198602 1 002

Dosen Pembimbing

Fitra Rifwan, S.Pd., M.T

NIP. 19860612 201212 1 002

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Dr. Rijal Abdullah, M.T

NIP. 19610328 198609 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN
PROYEK AKHIR**

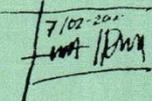
**TINJAUAN DERAJAT KEJENUHAN LALU LINTAS PADA
PERSIMPANGAN RUMAH SAKIT UMUM PUSAT. DR. M. DJAMIL
PADANG**

Nama : Agus Saputra
BP/NIM : 2011/1104864
Program Studi : Teknik Sipil dan Bangunan (DIII)
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik pada Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dosen Penguji

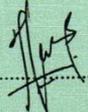
Ketua Penguji : Fitra Rifwan S.Pd, MT

()

Penguji I : Nadra Mutiara Sari, S.Pd., M.Eng

()

Penguji II : Yuawalitas Gusmareta, S.pd., M.Pd.T

()

Ditetapkan: Padang, 15 Januari 2016

HALAMAN PERSEMBAHAN



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirobil' alamin,, Atas izinMU ya Allah engkau agiah ambo keluarga yang ketek dan sederhana ditangah-tangah kehidupan ambo ko ya RABB. Atas dukungan sadoalahnyo hiduik ko labiah berarti bagi ambo.

Tarimokasih yang ndak do batehnyo, untuak Abah dan Ibuk, yang taruih ma agiah Do'a dan dorongan motivasi untuak ta, sampai detik ko Do'a abah dan ibuk ndak pernah baranti-ranti untuak kesukksesan ta, jaso abah dan ibuk ndak akan bisa ta baleh walaupun nyawo jo badan taruhannyo.

Taruih.....Tarimokasih yang spesial untuak wan nanda, Ni da, Ni Zur, Wan Ut, Wan Ii, Wan Imam, yang alah taruih maingek an si bungsu indak ka baradiak untuak kuliah labiah rajin, walaupun lah agak talaiik untuak wisuda saketek, jaso uwan dan uni ndak ka bisa juo untuak ta baleh, untuak kamanakan yang paliang uncu sayangi Syifa Adzkia Zain, rajin rajin sekolah jo mangaji sayang, bia jadi urang yang baguno nantinyo untuak dunia jo akhiraiik (amin).

Taruih.... Untuak keluarga yang sederhana untuak Teknik Sipil 2011 yang alah banyak bana kenangan, dari awal kuliah sampai wisuda yang mamimisahan awak,, hehehe.. kalau untuak kesukksesan apo lo thu!!!!..Tarimokasih untuak Ara Amd (Curip), Taufik Amd (mmbuang) Ifan Amd (mmppeang), Dayat Amd (mmaik), Yori Amd, Angga Amd (Babe), Fikri Amd (Babel), Aldo Amd, Monik Amd, Irsyal Amd, Raja (Bang King), Rindu, Marini (Mak EEEE), Rjsda (Marpaung), Topan Furqan (Kawe), Oji Pratama (Si Gae), Apri (Si Ap), rasyid (Konsi), Edo (si Boy), Riko (cokpik), Dovi (labul), febrri, indri, pokoknyo sadoalah kelauarga sipil 2011 tanpa ado batehnyo,, mungkin yang ndak bisa awak sabuik an ciek-ciek, tarimokasih banyak

alah saliang babagi ilmu, tuqa pikiran satu samo lain,,,semoga awak,sadoalahnyo semakin sukses,,,amin.

Taruilh... Untuak Adiak,sekaligus kawan bimbingan hahaha,, Ayang Kurnia yang panik di suruah waktu maulang survey hahaha,,,alah samo samo untuak berjuang untuak manunggu apak di muko blok,,untuak tika bagai, lah samo-samo berjuang sampai detik kini ko juo..semangat taruih diak,,

Dan taruih.....untuak Angky Fauzan, kawan tapi lah di anggap saudara sorang mulai dari MAN sampai tibo di UNP ko, tetap semngat ngky, jan maleh2 yo lai ngky, di STOP COC dulu, hehehheheh, ndak amuah di iriangi tu do. Hahahaha

Dan untuak avi, alah ma ajiah semangat Agus, mulai dari Rumah sakit waktu dulu, sampai kini lah wisuda lo,,,6 tahun waktu yang memang lamo,,,tapi kenangannyo baribu ribu tahun..hahahha lebay...

Dan taruih untuak warga solok batuang,,khususnyo PERSOBA (Persatuan Sepak Bola Solok Batuang) yang alah menjadi bagian dalam hiduik ambo,,,tetap baersatu pemuda pemudi solok batuang.

Alah ma,,taraso lo panek mangetik uneg-uneg ko hahahahaha.

Agus Saputra



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax . 7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

N a m a : Agus Saputra
NIM / TM : 1104864 / 2011
Program Studi : D3 Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul **Tinjauan Derajat Kejenuhan Lalu Lintas Pada Persimpangan Rumah Sakit Umum Pusat. DR. M. Djamil Padang** Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Dr. Rijal Abdullah.M.T)
NIP. 19610328 198609 1 001

Saya yang menyatakan,



Agus Saputra

BIODATA



Data Diri:

Nama Lengkap : Agus Saputra
Jenis Kelamin : Laki-laki
Golongan Darah : A
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang Panjang/ 08 Agustus 1992
Agama : Islam
Anak Ke : 7 (tujuh)
Jumlah Saudara : 6 (enam)
Alamat : Jln. Perintis No.6 Kota Padang
Tempat Asal : Jln. Solok Batuang, Kel. Sigando Kota Padang Panjang (Sumatera Barat)

Data Pendidikan:

SD : SD Negeri 17 Sigando, Padang Panjang
SLTP : SMP Negeri 3 Padang Panjang
SLTA : MAN 1 Padang Panjang
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang (Fakultas Teknik)

Penelitian Tindakan Kelas:

Topik Studi Kasus : Tinjauan Derajat Kejenuhan Lalu Lintas Pada
Persimpangan Rumah Sakit Umum Pusat. DR.
M. Djamil Padang
Tanggal Sidang Proyek Akhir : 15 Januari 2016

RINGKASAN

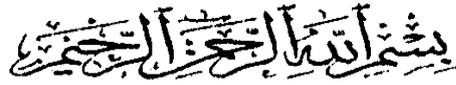
Tinjauan Derajat Kejenuhan Lalu Lintas Pada Persimpangan Rumah Sakit Umum Pusat. DR. M. Djamil Padang

Kota Padang merupakan ibukota Provinsi Sumatera Barat. Dengan jumlah pertumbuhan penduduknya yang padat, menyebabkan pergerakan arus lalu lintas menjadi macet disetiap ruas-ruas jalan utama, salah satunya persimpangan Rumah Sakit Umum Pusat. DR. M. Djamil Padang. Persimpangan tersebut memiliki aktivitas kendaraan yang cukup sibuk, hal ini disebabkan banyaknya aktivitas kendaraan, maupun pejalan kaki yang terjadi pada waktu pagi, siang dan sore hari.

Perhitungan dari simpang tak bersinyal RSUP. DR. M. Djamil Padang, bertujuan untuk mengetahui derajat kejenuhan. Pengambilan data arus lalu lintas dilakukan melalui *survey* lapangan, yang di mulai pada hari Selasa tanggal 08 Desember 2015, Kamis tanggal 10 Desember 2015, Sabtu 12 Desember 2015 dan Minggu 13 Desember 2015, pada jam-jam puncak sibuk yaitu pada waktu pagi 06.30-08.30, waktu siang 12.00-14.00 dan waktu sore 16.30-18.30. Pengambilan data dilakukan disetiap lengan persimpangan yang dibantu 7 orang *surveyor*, dengan menggunakan metode perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI, 1997).

Berdasarkan pengolahan data, diperoleh nilai DS tertinggi 1,09 yang terjadi hari Selasa tanggal 08 Desember 2015 pukul 06.30-08.30, nilai kapasitas 4875 smp/jam, tundaan 24,38 dtk/jam, peluang antrian 95,47-47,80%. Nilai DS terendah 0,44 terjadi pada hari Minggu tanggal 13 Desember 2015 pukul 12.00-14.00, nilai kapasitas sebesar 4601, tundaan 8,64, peluang antrian 21,04-08,87%. Nilai DS yang di peroleh rata-rata dibawah 0,85, artinya simpang RSUP. DR. M Djamil Padang masih optimal dalam melayani arus lalau lintas, namun kurang disipilannya pengendara dalam berlalu lintas menjadi penyebab terjadinya kemacetan pada waktu pagi, siang dan sore hari.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. Atas berkat, rahmat dan karunianya yang tidak terbatas, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dengan judul **“TINJAUAN DERAJAT KEJENUHAN LALU LINTAS PADA PERSIMPANGAN RSUP. DR. M. DJAMIL PADANG”**. Tujuan penulisan Proyek Akhir ini adalah salah satu untuk menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Penyusunan Proyek Akhir ini dapat terlaksana berkat bantuan dan dukungan dari dosen Teknik Sipil Universitas Negeri Padang (UNP) dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih dan penghargaan yang tiada terhingga kepada:

1. Bapak Fitra Rifwan S.Pd, MT, selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dan membimbing dalam penulisan Proyek Akhir ini.
2. Ibu Nadra Mutiara Sari, S.pd., M.Eng, selaku Dosen Penguji satu Proyek Akhir.
3. Ibu Yuwalitas Gusmareta, S.pd., M.Pd.T, selaku Dosen Penguji dua Proyek Akhir.
4. Dr. Rijal Abdullah, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Bangunan FT UNP.
5. Bapak Drs. Iskandar G. Rani, M.Pd, selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Sipil.
6. Bapak/Ibu serta semua staf pengajar dan karyawan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Kepada para alumni Teknik Sipil UNP yang terus memberikan motivasi serta pengalamannya kepada penulis.
8. Kepada rekan-rekan angkatan 2011 Jurusan Teknik Sipil FT-UNP yang selama ini juga berkenan memberikan dorongan moral kepada penulis.

Teristimewa buat kedua orang tua dan semua pihak, yang telah memberikan dukungan dan partisipasi, baik berupa moril maupun materil kepada penulis. Semoga apa yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT.

Sebagaimana manusia biasa, penulis menyadari bahwa penulisan Proyek Akhir ini jauh dari kesempurnaan dan mungkin di dalam masih banyak terdapat kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun demi penyempurnaan Proyek Akhir ini. Semoga Proyek Akhir ini bisa bermanfaat dan dapat dipelajari di dalam kehidupan sehari-hari, khususnya bagi mahasiswa Teknik Sipil yang akan datang dan terutama bagi diri penulis sendiri.

Wassalumu'alaikum Wr. Wb.

Padang, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
BIODATA	
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Persimpangan	5
B. Pergerakan Arus Lalu Lintas Pada Persimpangan.....	6
C. Titik Konflik Pada Persimpangan	7
D. Jenis-Jenis Persimpangan	8
1. Persimpangan Tidak Sebidang (<i>grade separeated junctions</i>)	8
2. Persimpangan Sebidang.....	12
E. Tipe-Tipe Persimpangan	14
1. Persimpangan Empat Lengan	14
2. Persimpangan Tiga Lengan	15

F.	Jenis Penanganan Simpang Tak Bersinyal	15
G.	Konsep Dasar Arus Lalu Lintas	19
H.	Kapasitas Persimpangan Tidak Bersinyal	22
	1. Kapasitas Dasar (Co)	23
	2. Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat (Fw)	23
	3. Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama (Fm).....	25
	4. Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (Fcs).....	25
	5. Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tak Bermotor (FRSU)	25
	6. Faktor Penyesuaian Belok Kiri (FLT).....	28
	7. Faktor Penyesuaian Belok Kanan (FRT).....	29
	8. Faktor Penyesuaian Rasio Jalan Simpang (FMI)	30
I.	Derajat Kejenuhan	30
J.	Tundaaan	31
K.	Peluang Antrian	32
BAB III	METODE PENELITIAN.....	33
A.	Umum	33
B.	Lokasi Penelitian	33
C.	<i>Survey</i> Pendahuluan.....	34
D.	Peralatan yang digunakan.....	34
E.	Metode Pengambilan Data	34
	1. <i>Survey</i> Arus Lalu Lintas	34
	2. <i>Survey</i> Geometrik	35
	3. <i>Survey</i> Kondisi Lingkungan	35
F.	Metode Analisis Data	36
	1. Arus Lalu Lintas	36
	2. Kapasitas	36
	3. Derajat Kejenuhan	37
	4. Tundaan Untuk Seluruh Simpang.....	37
	5. Peluang Antrian	37

G. Waktu Dan Jalannya Penelitian.....	37
H. Bagan Alir Penelitian (<i>Flow Chart</i> Penelitian)	38
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	39
A. Umum	39
B. Deskripsi Data	39
1. Data Geometrik.....	39
2. Data Lingkungan	40
C. Perhitungan Data	45
1. Arus Lalu Lintas Persimpangan.....	45
2. Kapasitas	48
3. Perhitungan Derajat Kejenuhan	52
4. Perhitungan Data Tundaan	53
5. Perhitungan Peluang Antrian	54
D. Hasil Perhitungan	55
E. Pembahasan Perhitungan Data	57
BAB V PENUTUP	58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jenis Pergerakan di Persimpangan.....	7
Gambar 2. Jumlah Dan Jenis Konflik Pada Persimpangan Berlengan Empat	8
Gambar 3. Persimpangan Tipe Terompet (T) dan (Y)	9
Gambar 4. Persimpangan Tipe Intan (<i>Diamond</i>)	10
Gambar 5. Persimpangan Tipe Semanggi (<i>Clover leaf</i>).....	10
Gambar 6. Persimpangan Tipe Langsung (<i>Directional</i>)	11
Gambar 7. Persimpangan Tipe Kombinasi.....	12
Gambar 8. Persimpangan Tipe Kombinasi.....	12
Gambar 9. Persimpangan Sebidang.....	13
Gambar 10. Tipe Persimpangan Empat Lengan.....	14
Gambar 11. Tipe Persimpangan Tiga Lengan	15
Gambar 12. Persimpangan Berlengan Tiga Dengan Pengaturan Prioritas	16
Gambar 13. Persimpangan Berlengan Empat Dengan Pengaturan Kanalisis	17
Gambar 14. Persimpangan Empat Dengan Pengaturan Rambu Dan Marka.....	17
Gambar 15. Persimpangan Berlengan Empat Dengan Pengaturan Bundaran	18
Gambar 16. Lebar Rata-Rata Pendekat	23

Gambar 17. Koreksi Penyesuaian Lebar Pendekat	24
Gambar 18. Faktor Penyesuaian Belok Kiri.....	28
Gambar 19. Faktor Penyesuaian Belok Kanan.....	29
Gambar 20. Lokasi Penelitian	33
Gambar 21. Bagan Alir Penelitian.....	38
Gambar 22. Geometrik Simpang	40
Gambar 23. Alternatif Penanganan Masalah.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Volume Lalu Lintas Paa Hari Sibuk Sesuai Jam Puncak Arus Lalu Lintas	2
Tabel 2. Definisi Tipe Simpang Empat Lengan	14
Tabel 3. Definisi Tipe Simpang TigaLengan	15
Tabel 4. Ekiivalen Kendaraan	19
Tabel 5. Nilai Kapasitas Dasar (Co).....	23
Tabel 6. Persamaan Lebar Pendekat.....	24
Tabel 7. Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama (FM)	25
Tabel 8. Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (Fcs)	25
Tabel 9. Penilaian Besar Hambatan Samping	26
Tabel 10. Kegiatan di Sekitar Jalan.....	27
Tabel 11. Nilai Total Hambatan Samping.....	27
Tabel 12. Faktor Penyesuaian Lingkungan Jalan, Hambatan Samping dan Kendaraan Tidak Bermotor	27
Tabel 13. Persamaan Untuk Menemukan Nilai F _M	30
Tabel 14. Volume Pejalan Kaki Pada Lengan B	41
Tabel 15. Volume Pejalan Kaki Pada Lengan C	42
Tabel 16. Volume Pejalan Kaki Pada Lengan D.....	42
Tabel 17. Volume Pejalan Kaki Pada Lengan A.....	42
Tabel 18. Volume Kendaraan yang Berhenti Di Lengan B	43

Tabel 19. Volume Kendaraan yang Berhenti Di Lengan C	43
Tabel 20. Volume Kendaraan yang Berhenti Di Lengan D	43
Tabel 21. Volume Kendaraan yang Berhenti Di Lengan A	44
Tabel 22. Volume Pejalan Kaki yang Menyeberang.....	44
Tabel 23. Volume Kendaraan Keluar Masuk Persil.....	44
Tabel 24. Perhitungan Arus Lalu Lintas.....	45
Tabel 25. Hambatan Samping Pada Selasa Pagi (06.30-08.30)	50
Tabel 26. Nilai Kapasitas Hari Selasa, Kamis, Sabtu dan Minggu	51
Tabel 27. Nilai DS Pada Hari Selasa dan Minggu	52
Tabel 28. Nilai Tundaan Sempang Selasa dan Minggu	54
Tabel 29. Nilai Peluang Antrian Pada Selasa dan Minggu	55
Tabel 30. Hasil Perhitungan Hari Selasa Pada Jam Sibuk	55
Tabel 31. Hasil Perhitungan Hari Minggu Pada Jam Sibuk.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Arus Lalu Lintas Simpang, Selasa Pukul (06.30-08.30), (12.00-14.00) dan (16.30-18.30)	61
Lampiran 2. Arus Lalu Lintas Simpang, Kamis Pukul (06.30-08.30), (12.00-14.00) dan (16.30-18.30)	75
Lampiran 3. Arus Lalu Lintas Simpang, Sabtu Pukul (06.30-08.30), (12.00-14.00) dan (16.30-18.30)	93
Lampiran 4. Arus Lalu Lintas Simpang, Minggu Pukul (06.30-08.30), (12.00-14.00) dan (16.30-18.30)	111
Lampiran 5. Surat Tugas Pembimbing	129
Lampiran 6. Lembaran Konsultasi Tugas Akhir	130
Lampiran 7. Dokumentasi Lapangan	131

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan dan perkembangan transportasi darat saat ini khususnya jalan raya, dirasakan semakin meningkat. Peningkatan ini sejalan dengan perkembangan teknologi diberbagai bidang otomotif. Perkembangan transportasi yang semakin meningkat pesat dan daya beli masyarakat yang cukup tinggi, mengakibatkan jumlah kendaraan yang beroperasi di jalan raya juga semakin meningkat. Hal ini akan menjadi masalah kemacetan apabila tidak diimbangi dengan ruas jalan yang memadai.

Ada beberapa penyebab kemacetan yang terjadi di kota-kota besar diseluruh Indonesia, khususnya di Kota Padang (Sumatera Barat). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Padang, terjadinya peningkatan jumlah penduduk sebanyak 56.084 jiwa semenjak tahun 2010 hingga akhir 2014. Pada 2010 tercatat sebanyak 833.562 jiwa dan pada akhir tahun 2014 mencapai 889.646 jiwa. Kondisi tersebut secara tidak langsung akan menambah sarana transportasi dalam mobilitas kehidupan, dikarenakan jumlah penduduk yang terus bertambah setiap tahun di Kota Padang. Bertambahnya jenis kendaraan, mulai dari sepeda motor, mobil pribadi dan angkutan umum, hingga truk yang mengangkut semua kebutuhan tidak tertampung lagi pada ruas-ruas jalan yang kecil dan padat, sehingga menimbulkan kepadatan dan kemacetan lalu lintas. Perkembangan prasarana jalan yang tidak seimbang dengan pertumbuhan jenis kendaraan, merupakan masalah yang menyebabkan kemacetan.

Disamping itu, kemacetan juga disebabkan beberapa pengguna jalan memanfaatkan badan jalan untuk kepentingan pribadinya, seperti parkir di sembarang tempat dan penggunaan ruas jalan untuk berjualan. Aktifitas yang tidak memikirkan kepentingan publik, secara tidak langsung memakai badan jalan sehingga membuat sempit ruas jalan dan pada akhirnya terjadi antrian beberapa kendaraan (menimbulkan kemacetan). Hal lain yang membuat

terjadinya kemacetan adalah ketika beberapa angkutan kota, sudah tidak memikirkan aturan berlalu lintas dalam mencari penumpangnya.

Masalah kemacetan saat ini sudah merupakan masalah utama yang sulit dipecahkan di kota-kota besar. Kemacetan lalu lintas yang terjadi sudah sangat mengganggu aktivitas penduduk. Kemacetan akan menimbulkan dampak buruk, baik terhadap pengemudi maupun ditinjau dari segi ekonomi masyarakat dan lingkungan. Bagi pengemudi kendaraan, kemacetan akan menimbulkan ketegangan (*stress*). Selain itu juga akan menimbulkan dampak negatif dari segi ekonomi berupa kehilangan waktu, karena waktu perjalanan yang cukup lama serta bertambahnya biaya operasi kendaraan. Selain itu, timbul juga dampak negatif pada lingkungan berupa polusi udara karena gas racun, pencemaran lingkungan (udara), pemborosan bahan bakar dan parkir di ruas jalan serta peningkatan gangguan suara kendaraan (kebisingan).

Salah satu kondisi jalan yang menyebabkan terjadinya kemacetan adalah persimpangan Rumah Sakit Umum Pusat. DR. M. Djamil Padang. Berdasarkan hasil data pra *survey* di lapangan hari Rabu 30 September 2015, pada waktu pagi (06.30-08.30), siang (12.00-14.00) dan sore (16.30-18.30). Diperoleh volume kendaraan persimpangan, sebagaimana yang terlihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Data volume lalu lintas pada hari sibuk sesuai jam puncak arus lalu lintas.

Lengan Persimpangan	Arah	Kendaraan Bermotor			Kendaraan Tidak Bermotor		
		Pagi 6.30 8.30	Siang 12.00. 14.00	Sore 16.30 18.30	Pagi 6.30 8.30	Siang 12.00 14.00	Sore 16.30 18.30
Dari Jl. Perintis Kemerdekaan - Jl. Sawahan - RSUP.DR. M. Djamil	LT	401	195	267	5	1	-
	ST	981	853	979	-	3	2
Dari Jl. Sawahan – Jl. Perintis Kemerdekaan – RSUP. DR. M. Djamil	RT	303	186	243	-	-	-
	ST	940	861	823	3	2	1

Dari RSUP. DR M. Djamil – Jl. Perintis Kemerdekaan – Jl. Sawahan	LT	120	45	57	-	-	-
	RT	180	112	146	-	-	-
Dari Jl. DR H Abdullah Rahman – Jl. Sawahan – Jl. Perintis Kemerdekaan – RSUP. DR. M. Djamil	LT	227	178	151	2	2	1
	RT	331	221	95	-	1	-
	ST	125	112	194	1	1	-

Sumber: Pra Survey, 2015

Keterangan:

ST = Lurus

LT = Belok Kiri

RT = Belok Kanan

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa pada hari Rabu arus lalu lintas di persimpangan Rumah Sakit Umum Pusat. DR. M. Djamil Padang volumenya sangat padat, yaitu: 9.351 kendaraan. Banyaknya volume kendaraan pada hari tersebut, disebabkan karena belum optimalnya kinerja persimpangan, serta sarana dan prasarana jalan yang belum lengkap secara menyeluruh, seperti rambu-rambu lalu lintas. Tinjauan Derajat kejenuhan persimpangan perlu diteliti, berdasarkan permasalahan yang terjadi pada tabel tersebut, maka perlu hendaknya dilakukan **Tinjauan Derajat Kejenuhan Lalu Lintas Pada Persimpangan Rumah Sakit Umum Pusat. DR. M. Djamil Padang.**

B. Identifikasi Masalah

Sehubungan dengan latar belakang di atas, ada beberapa faktor yang memeyebabkan terjadinya kemacetan di persimpangan yaitu:

1. Padatnya volume lalu lintas pada waktu pagi, siang dan sore hari serta tidak di imbangi dengan lebar jalan yang ada.
2. Hambatan samping persimpangan yang tinggi, menyebabkan terjadinya kemacetan di persimpangan.

C. Batasan Masalah

Tugas akhir ini akan meninjau kinerja lalu lintas, pada persimpangan RSUP. DR. M. Djamil Padang, yang dilihat dari derajat kejenuhan. Pada jam puncak sibuk yaitu: pagi (06.30-08.30), siang (12.00-14.00) dan sore (16.30-18.30), dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997).

D. Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Berapa besar nilai kapasitas pada ruas jalan persimpangan RSUP. DR. M. Djamil Padang?
2. Berapa derajat kejenuhan pada persimpangan RSUP. DR. M. Djamil Padang?
3. Berapa besar tundaan dan peluang antrian pada, persimpangan RSUP. DR. M. Djamil Padang?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai derajat kejenuhan yang terjadi pada ruas persimpangan RSUP. DR. M. Djamil Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi dan masukan bagi instansi terkait, tentang hasil penelitian ini untuk dapat digunakan rujukan bagi penanganan kemacetan lalu lintas di jalan Perintis Kemerdekaan, terutama di depan simpang RSUP. DR. M. Djamil Padang.