

**ANALISIS KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN  
DI KORIDOR TIMUR KOTA PADANG**  
(Studi Kasus Ruas Jalan Alai Timur, Jalan Ampang Raya,  
Jalan Kampung Kalawi Kota Padang)

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH:  
RAGA CIPTA PRAKASIH  
17572/2010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
JURUSAN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN  
DI KORIDOR TIMUR KOTA PADANG  
STUDI KASUS RUAS JALAN ALAI TIMUR, JALAN AMPANG RAYA,  
JALAN KAMPUNG KALAWI KOTA PADANG**

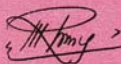
Nama : RAGA CIPTA PRAKASIH  
BP/NIM : 2010/17572  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, 8 Agustus 2014

Disetujui oleh:

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Dra. Rahmanelli, M. Pd  
NIP. 19600307 198503 2 002



Dra. Endah Purwaningsih, M. Sc  
NIP. 19660822 199802 2 001

Mengetahui  
Ketua Jurusan Geografi



Dra. Yurni Suasti, M. Si  
NIP. 19620603 198603 2 001

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang**

**ANALISIS KAPASITAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN  
DI KORIDOR TIMUR KOTA PADANG  
STUDI KASUS RUAS JALAN ALAI TIMUR, JALAN AMPANG RAYA,  
JALAN KAMPUNG KALAWI KOTA PADANG**

**Nama : RAGA CIPTA PRAKASIH  
BP/NIM : 2010/17572  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial**

**Padang, 8 Agustus 2014**

**Tim Penguji**

**Tanda Tangan**

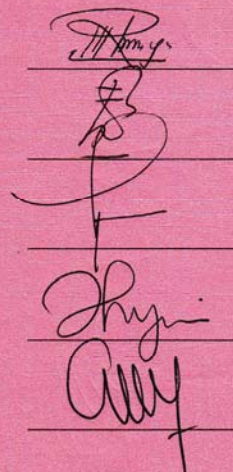
**Ketua : Dra. Rahmanelli, M. Pd**

**Sekretaris : Dra. Endah Purwaningsih, M. Sc**

**Anggota : Prof. Dr. Syafri Anwar, M. Pd**

**Anggota : Ahyuni, ST, M. Si**

**Anggota : Arie Yulfa, ST, M. Sc**







**UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
JURUSAN GEOGRAFI**

Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp. 0751-7875159

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RAGA CIPTA PRAKASIH  
NIM/BP : 17572/2010  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul **Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalan di Koridor Timur Kota Padang studi kasus Ruas Jalan Alai Timur, Jalan Ampang Raya, Jalan Kampung Kalawi Kota 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 Geografi

**Dra. Yurni Suasti, M. Si**  
19620603 198603 2 001

Saya yang menyatakan,



**RAGA CIPTA PRAKASIH**  
17572/2010

## ABSTRAK

**Raga Cipta Prakasih (2014): Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalan di Koridor Timur Kota Padang dengan Studi Kasus Ruas Jalan Alai Timur, Jalan Ampang Raya, Jalan Kampung Kalawi Kota Padang**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis kapasitas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Alai Timur, jalan Ampang Raya dan jalan Kampung Kalawi Kota Padang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Adapun data yang digunakan antara lain data kapasitas dan daya tampung ruas jalan, volume pergerakan kendaraan, frekuensi hambatan samping dan wawancara dengan Dinas terkait. Pengamatan dilakukan di empat titik yaitu, Simpang Alai, Ampang, Adzkia dan Simpang By Pass. Analisis data yang digunakan adalah analisis kapasitas dan tingkat pelayanan (Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997) dan karakteristik tingkat pelayanan jalan (Tamin dan Nahdalina, 2006).

Melalui pengamatan di empat titik tersebut, didapatkan hasil penelitian sebagai berikut: (1) kapasitas rencana dari ruas jalan penelitian adalah 6.000 SMP/jam sementara pada kenyataannya ruas jalan dilalui hingga 6.650 SMP/jam, tipe jalan adalah jalan kolektor dengan tipe 2/2 UD – 4/2 UD, kapasitas eksisting jalan adalah 9.677 SMP/jam (2) karakteristik tingkat pelayanan jalan di Simpang Alai (0,701062), Ampang (0,7552212) dan Adzkia (0,712429) berada pada kelas D yang memiliki karakteristik arus mendekati tidak stabil, kecepatan menurun cepat akibat volume yang berfluktuasi dan hambatan sewaktu-waktu, tidak ada kebebasan bermanuver dan kenyamanan rendah, bisa ditoleransi tapi dalam waktu singkat, sedangkan di Simpang By Pass (0,579533) berada pada kelas C yang memiliki karakteristik arus stabil, kecepatan serta kebebasan bermanuver rendah dan merubah lajur dibatasi oleh kendaraan lain, tetapi masih berada pada tingkat kecepatan yang memuaskan (3) kesimpulan penelitian ini adalah, ruas jalan penelitian masih mampu melayani pergerakan kendaraan harian dalam kondisi normal.

Kata kunci: jalan, koridor timur, kapasitas, tingkat pelayanan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalan di Koridor Timur Kota Padang dengan Studi Kasus Ruas Jalan Alai Timur, Jalan Ampang Raya, Jalan Kampung Kalawi Kota Padang”**. Skripsi ini diajukan dan disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Strata Satu (S1) Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

Terlaksananya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan penuh ketulusan hati penulis ucapkan terimakasih dan rasa hormat kepada Ibu Dra. Hj. Rahmanelli, M. Pd sebagai pembimbing I dan sekaligus sebagai Penasehat Akademis (PA) penulis serta Ibu Dra. Endah Purwaningsih, M. Sc sebagai pembimbing II.

Disamping itu, penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. Syafri Anwar, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang dan sekaligus sebagai penguji pada ujian skripsi.
2. Ibu Dra. Yurni Suasti, M. Si selaku Ketua Jurusan Geografi FIS UNP.
3. Ibu Ahyuni, ST, M. Si selaku Sekretaris Jurusan Geografi FIS UNP sekaligus penguji pada ujian skripsi.
4. Bapak Arie Yulfa, M. Sc selaku penguji pada ujian skripsi.
5. Kepala Kesbang Linmas Kota Padang
6. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan-karyawati Jurusan Geografi.
7. Bapak dan Ibu staf pengajar serta karyawan-karyawati Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
8. Ayah dan Ibu atas segala motivasi dan doanya.
9. Bapak Nofrion, SKB, M.Pd yang telah banyak memberikan motivasi serta inspirasi untuk penulis.
10. Kakanda Affandri Jasrio, M.Pd dan Renny Junaidi, S. Pd yang telah memberikan sumbangan pikiran terhadap penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

11. Kakanda Rery Novio, M.Pd, Sri Mariya, M. Pd, Fitri Mudia Sari, M. Si, serta Adinda Ria Widayanti dan Rastra Dewangga yang telah memberikan dukungan serta inspirasi dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Kru Geokreatif. Communitif (GKC) UNP dan Sekolah Publik Speaking dan Broadcasting Indonesia.
13. Cik Uniang Cik Ajo Kabupaten Padang Pariaman dan Uda Uni Sumatera Barat serta keluarga Andalaswar Choir.
14. Rekan-rekan mahasiswa yang senasib dan seperjuangan serta semua pihak yang turut membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada teman-teman kelas RA 2010 Rempong Mania.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi kebaikan dan diridhoi oleh Allah SWT.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Amin.

Padang, Juli 2014

Penulis,

## DAFTAR ISI

### COVER

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Masalah .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9

### BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori.....	10
1. Transportasi.....	10
a. Konsep Transportasi .....	10
b. Sistem Transportasi.....	12
c. Transportasi Perkotaan.....	12
d. Transportasi Jalan .....	13
2. Jalan .....	13
a. Konsep Jalan .....	13
b. Klasifikasi Jalan .....	14
c. Kapasitas Jalan .....	16
d. Tingkat Pelayanan Jalan.....	19
B. Kajian Relevan .....	22
C. Kerangka Konseptual .....	23
D. Daftar Istilah .....	25

### BAB III METODOLOGI

A. Jenis Penelitian.....	28
1. Pendekatan Penelitian .....	28
2. Metode Penelitian .....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	30
1. Tempat Penelitian .....	30
2. Lokasi Pengamatan .....	30



3. Waktu Penelitian .....	32
C. Populasi dan Sampel .....	32
1. Populasi .....	32
2. Sampel.....	33
D. Jenis Data .....	34
1. Data Primer .....	34
2. Data Sekunder .....	34
E. Teknik Pengumpulan Data .....	35
1. Observasi Manual .....	35
2. Wawancara Terstruktur .....	36
3. Alat Pengumpul Data .....	36
4. Desain Survei .....	37
F. Teknik Analisis Data.....	38
1. Kapasitas Jalan .....	38
2. Tingkat Pelayanan Jalan.....	42

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Wilayah.....	44
1. Kondisi Geografis .....	44
2. Kondisi Sosial .....	49
B. Hasil Penelitian .....	59
1. Jenis Jalan .....	59
2. Tipe Jalan .....	59
3. Badan Jalan .....	60
4. Kapasitas Rencana .....	61
5. Volume Kendaraan .....	62
6. Hambatan Samping .....	63
C. Pembahasan.....	65
1. Kapasitas Jalan .....	65
2. Koefisien Tingkat Pelayanan Jalan .....	65
3. Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan.....	66
4. Kekurangan Penelitian .....	69

#### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	70
B. Implikasi Penelitian.....	70
C. Saran.....	71

#### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

1. Laju Pertumbuhan Penduduk Area Kota Padang.....	3
2. Jumlah Kepemilikan Kendaraan Bermotor di Kota Padang .....	4
3. Tipe Jalan dengan Kode Teknik Analisa Sipil.....	16
4. Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan.....	20
5. Ekuivalen Satuan Mobil Penumpang .....	21
6. Daftar Istilah dalam penelitian .....	25
7. Penentuan frekuensi kejadian hambatan samping.....	37
8. Kisi-kisi wawancara terstruktur .....	38
9. Kapasitas Dasar jalan raya dalam kota.....	39
10. Penyesuaian Lebar jalan terhadap Kapasitas Jalan .....	39
11. Perbandingan luas pemisah arah pada badan jalan .....	40
12. Penyesuaian Hambatan Samping terhadap Kapasitas.....	41
13. Kelas Hambatan Samping .....	42
14. Koreksi Ukuran Kota terhadap Kapasitas .....	42
15. Jarak Antar Titik Lokasi Pengamatan .....	47
16. Komposisi Penduduk Kota Padang.....	48
17. Jumlah Penduduk Lokasi penelitian berdasarkan kelurahan .....	50
18. Kapasitas Dasar ruas jalan Penelitian .....	61
19. Volume Arus Kendaraan ruas jalan penelitian.....	62
20. Hasil Perhitungan Hambatan Samping .....	63
21. Kapasitas Daya Tampung kendaraan ruas jalan penelitian.....	65
22. Koefisien Tingkat Pelayanan ruas jalan penelitian .....	66
23. Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan Lokasi Penelitian .....	67

## DAFTAR GAMBAR

1. Bagian-bagian penampang jalan .....	16
2. Diagram Alir Penelitian .....	24
3. Citra Jalan Lokasi Pengamatan .....	31
4. Grafik Volume per Kapasitas.....	42
5. Peta Administrasi Kota Padang.....	45
6. Peta Administrasi Lokasi Penelitian .....	46
7. Peta Lokasi Titik Pengamatan.....	48
8. Peta Penggunaan Lahan Kota Padang.....	52
9. Peta Penggunaan Lahan Lokasi Penelitian .....	53
10. Peta Pusat kegiatan dan Zonasi Bangkitan Kota Padang .....	57
11. Peta Pusat kegiatan dan Zonasi Bangkitan Lokasi Penelitian.....	58

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Desain Penelitian
2. Rekap perhitungan volume lalu lintas kendaraan
3. Rekap perhitungan frekuensi Hambatan Samping
4. Penentuan Kapasitas Daya Tampung Jalan
5. Penentuan Koefisien dan Kelas Karakteristik Tingkat Pelayanan jalan
6. Display Data wawancara Dinas Terkait
7. Reduksi Data wawancara Dinas Terkait
8. Dokumentasi Penelitian

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Di abad 21, mobilitas manusia dan barang pendukung kehidupannya sangat tinggi. Hal ini disebabkan oleh perekonomian yang terus berkembang sehingga membutuhkan sarana dan prasarana angkutan yang baik dan memadai. Tanpa adanya transportasi, segala jenis mobilitas terhambat sehingga hasil maksimal dalam usaha pengembangan ekonomi wilayah mustahil tercapai.

Transportasi mempunyai pengaruh besar terhadap perorangan, masyarakat pembangunan perekonomian dan sosial politik wilayah. Pengangkutan merupakan sarana dan prasarana bagi pembangunan ekonomi negara yang bisa mendorong lajunya pertumbuhan perekonomian (Fauzia, 2012). Transportasi atau pengangkutan merupakan bidang kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat, salah satunya masyarakat yang tinggal di daerah perkotaan. Hal ini disebabkan oleh lebih tingginya mobilitas masyarakat dan barang di daerah perkotaan dibandingkan daerah pedesaan meskipun daerah jangkauannya relatif lebih kecil dibandingkan daerah jangkauan transportasi pedesaan.

Tingginya mobilitas ini juga tak lain disebabkan oleh tingginya konsentrasi penduduk dan perekonomian di daerah perkotaan. Untuk itu, pemenuhan tuntutan terhadap sistem transportasi di wilayah perkotaan yang memadai sangat penting.

Sistem transportasi perkotaan merupakan sistem pergerakan manusia dan barang antara satu zona asal dan zona tujuan dalam wilayah kota yang bersangkutan (Setijowarno dan Frazila, 2003). Permasalahan mengenai sistem transportasi perkotaan paling banyak ditemui pada wilayah perkotaan di negara berkembang seperti Cina, India, Brazil, termasuk negara-negara di Asia Tenggara seperti Vietnam, Filipina, Malaysia dan Indonesia.

Di Indonesia, permasalahan transportasi juga tidak hanya ditemukan pada kota-kota besar di Pulau Jawa, seperti yang selama ini sering dengar di media massa. Akibat perkembangan ekonomi dan pertumbuhan penduduk, kota-kota di luar Pulau Jawa seperti Makassar dan Manado di Pulau Sulawesi, Balikpapan dan Banjarmasin di Pulau Kalimantan, dan lebih banyak lagi di Pulau Sumatera seperti Medan, Pekanbaru, Palembang dan Padang juga mengalami permasalahan yang sama.

Sebagai kota terbesar (694,6 km<sup>2</sup>) di pesisir barat Pulau Sumatera sekaligus ibukota dari Provinsi Sumatera Barat, perkembangan jumlah penduduk Kota Padang terus meningkat setiap tahun. Sehingga pada tahun 2010 jumlah penduduk kota ini mencapai 833.562 jiwa (BPS) dan akan terus bertambah dengan rata-rata 1,57% setiap tahunnya, lebih tinggi dari pertumbuhan penduduk nasional (1,37%). Table berikut menampilkan pertumbuhan penduduk Kota Padang berdasarkan area barat dan timur.



Tabel 1. Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Padang bagian Barat dan Timur

No.	Kecamatan	Area	Laju Pertumbuhan Penduduk (%)
1	Padang Timur	Padang Bagian Barat	-0,35
2	Padang Barat		-2,74
3	Padang Utara		-0,33
4	Nanggalo		-1,314
5	Bungus Teluk Kabung		1,54
6	Padang Selatan		0,54
7	Lubukbegalung	Padang Bagian Timur	2,44
8	Lubukkilangan		2,34
9	Kuranji		2,77
10	Pauh		3,75
11	Kototangah		2,99
Kota Padang			1, 57

(BPS Kota Padang, 2010)

Data di atas menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kota Padang mengalami peningkatan 1,57% per tahun yang lebih tinggi dari pertumbuhan penduduk nasional (1,37%, SP 2010). Selain itu, kecamatan Padang Timur, Padang Barat, Padang Utara dan Nanggalo mengalami pertumbuhan penduduk minus yang berarti terjadinya penurunan jumlah penduduk. Sementara itu kecamatan Bungus Teluk Kabung dan Padang Selatan mengalami pertumbuhan penduduk yang lebih rendah dari pertumbuhan penduduk Kota Padang yaitu masing-masing 1,54% dan 0,54%.

Pertumbuhan penduduk di wilayah timur Kota Padang yaitu kecamatan Lubukbegalung (2,44%), kecamatan Lubukkilangan (2,34%), kecamatan Kuranji (2,77%), kecamatan Pauh (3,75%) dan kecamatan Kototangah (2,99%) mengalami pertumbuhan penduduk yang lebih tinggi dari pertumbuhan penduduk Kota Padang (1,57%).

Tingginya kepadatan penduduk di pusat kota menyebabkan penduduk mulai tumbuh ke pinggiran kota. Semakin jauh jarak permukiman dari pusat kegiatan dapat mengakibatkan fenomena penumpukan lalu lintas pada jam sibuk, terutama pada wilayah dengan kapasitas prasarana jalan rendah yang harus melayani pergerakan kendaraan yang tinggi. Selain itu, kepadatan arus lalu lintas juga disebabkan oleh semakin meningkatnya daya beli penduduk terhadap kendaraan.

Pergerakan penduduk menuju pusat kota pada jam sibuk menjadi masalah umum transportasi wilayah perkotaan. Karena jalan tidak hanya dilalui oleh kendaraan umum, namun juga harus menampung kendaraan pribadi. Belum lagi kendaraan tidak bermotor yang masih ada di sepanjang ruas jalan dalam kota seperti becak, sepeda, gerobak dan bendi. Tabel di bawah menunjukkan peningkatan kepemilikan kendaraan bermotor di Kota Padang dari tahun 2008-2011.

Tabel 2. Jumlah Kepemilikan Kendaraan Bermotor di Kota Padang (unit)

No.	Tahun	Mobil Pribadi	Bus	Truk	Sepeda Motor	Jumlah
1	2008	5.020	15	3.348	156.158	164.541
2	2009	4.016	14	1.096	101.270	107.088
3	2010	5.515	11	2.880	163.029	171.435
4	2011	8.053	23	4.815	194.506	207.397

(Sumber: SAMSAT Provinsi Sumatera Barat)

Berdasarkan tabel 3 di atas, pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor di Kota Padang setiap tahun mengalami peningkatan. Bencana gempa bumi 30 September 2009 mempengaruhi pencatatan pelaporan kendaraan, sehingga data memperlihatkan penurunan (107.088 unit) dibandingkan tahun sebelumnya (164.541 unit). Namun, pada tahun-tahun

berikutnya, jumlah kepemilikan kendaraan bermotor kembali meningkat. Peningkatan ini berpengaruh besar terhadap penurunan kapasitas dan daya tampung beberapa ruas jalan di Kota Padang.

Jika arus lalu lintas mendekati kapasitas daya tampung, kemacetan mulai terjadi. Kemacetan semakin meningkat apabila arus kendaraan yang melintas semakin besar sehingga jarak antar kendaraan sangat berdekatan satu sama lain. Kemacetan disebabkan oleh tingginya arus lalu lintas pada suatu ruas jalan, sehingga melampaui kapasitas daya tampung kendaraan ruas jalan tersebut. Kemacetan dapat menyebabkan kerugian waktu akibat waktu perjalanan bertambah, semakin besarnya biaya operasional kendaraan.

Sistem transportasi jalan raya di Kota Padang, terdiri atas tiga jalur utama, atau biasa disebut sebagai koridor jalan yang ketiganya merupakan titik kepadatan lalu lintas di Kota Padang. “Adapun titik kepadatan lalu lintas di Kota Padang adalah 1) pada koridor padat bagian utara yang meliputi jalan Adinegoro, jalan Prof. Dr. Hamka, 2) pada koridor padat bagian selatan yang meliputi jalan Hiligoo, Air Camar, Aur Duri, Belakang Pondok, 3) pada koridor padat bagian timur yang meliputi jalan Alai, Ampang, By Pass, Simpang Haru, Sawahan, Perintis Kemerdekaan, Pasar Baru, Sisingamangaraja (RUTJ Kota Padang 2009-2014)”.

Setiap koridor jalan secara umum mengalami permasalahan yang sama, yaitu kepadatan lalu lintas pada jam sibuk. Pergerakan kendaraan yang biasanya padat terjadi pada jam berangkat dan pulang kerja, serta akhir pekan. Koridor timur Kota Padang memiliki 3 ruas jalan utama yang melalui area

sebagai berikut: 1) ruas Alai, Ampang, 2) ruas Jati, Sawahan, Simpang Haru, Pasar Baru, dan 3) ruas Marapalam, Indarung yang ketiganya terhubung oleh jalur lingkar Padang atau By Pass.

Koridor timur Kota Padang pada ruas Alai, Ampang terdiri dari jalan Alai Timur, jalan Ampang Raya, dan jalan Kampung Kalawi merupakan ruas jalan kolektor yang telah mengalami peningkatan kapasitas melalui pelebaran ruas jalan. Hal ini dilakukan sebagai salah satu upaya strategis pemerintah Kota Padang dalam mendukung pertumbuhan penduduk yang tinggi di wilayah timur kota. Eksisting jalan yang lama tak lagi dapat memenuhi tuntutan mobilitas penduduk yang melewati jalan tersebut sehingga menyebabkan kepadatan arus lalu lintas.

Kepadatan arus lalu lintas di daerah Aie Pacah dan sekitarnya, disebabkan oleh permukiman penduduk yang mulai ramai di daerah ini. Salah satu penyebab kepadatan tersebut adalah publikasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BNPB) mengenai zonasi bencana tsunami di Kota Padang yang menggerakkan penduduk untuk memilih bertempat tinggal di luar zona merah (wilayah sepanjang pesisir pantai). Dipindahkannya Kantor Wali Kota Padang semenjak bangunan lama rusak akibat gempa 30 September 2009. Ditambah lagi dengan keberadaan 2 Universitas Swasta Terkemuka di Kota Padang yaitu Universitas Bung Hatta (UBH) dan Universitas Baiturrahmah (UNIBRAH) yang memiliki kampus utama di wilayah Aie Pacah oleh karena itulah penduduk semakin tertarik untuk bermukim di wilayah ini

Selain hal yang telah dijelaskan di atas, ruas jalan ini juga merupakan jalur evakuasi bencana yang akan menjadi tumpuan mobilitas masyarakat ketika terjadinya bencana tsunami. Ada lagi hal lain yang menyebabkan terjadinya kepadatan lalu lintas di daerah ini, seperti volume kendaraan, lebar jalan, jumlah angkutan umum, pejalan kaki dan rendahnya ketertiban dalam penggunaan jalan oleh masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan adanya penelitian tentang Kapasitas dan Pelayanan Jalan terutama di koridor timur Kota Padang dengan harapan dapat menjadi titik utama penyelesaian permasalahan transportasi Kota Padang, sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Analisis Kapasitas Dan Tingkat Pelayanan Jalan Di Koridor Timur Kota Padang dengan Studi Kasus Ruas Jalan Alai Timur, jalan Ampang Raya, jalan Kampung Kalawi Kota Padang.**

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Adapun masalah yang teridentifikasi dari uraian latar belakang di atas antara lain :

1. Apa penyebab kepadatan lalu lintas di koridor timur Kota Padang?
2. Dimana saja titik kepadatan lalu lintas di koridor timur Kota Padang?
3. Berapakah kapasitas jalan koridor timur Kota Padang?
4. Bagaimanakah tingkat pelayanan jalan koridor timur Kota Padang?

5. Berapa volume Kendaraan yang melintasi koridor timur Kota Padang?
6. Bagaimana pengaruh kepadatan lalu lintas terhadap kepuasan pengguna jalan?
7. Dimana sajakah terjadinya penumpukan arus lalu lintas di koridor timur Kota Padang?

### **C. BATASAN MASALAH**

Sesuai dengan uraian latar belakang dan identifikasi masalah di atas, dan demi fokus dan lebih terarahnya penelitian ini, maka masalah yang dikaji dibatasi menjadi 2, yaitu:

1. Kapasitas jalan Alai Timur, jalan Ampang Raya dan jalan Kampung Kalawi Kota Padang, dan
2. Tingkat pelayanan jalan Alai Timur, jalan Ampang Raya dan jalan Kampung Kalawi Kota Padang.

### **D. RUMUSAN MASALAH**

Adapun masalah yang telah dirumuskan peneliti berdasarkan Batasan Masalah adalah:

1. Berapakah kapasitas di jalan Alai Timur, jalan Ampang Raya dan jalan Kampung Kalawi Kota Padang?
2. Bagaimana tingkat pelayanan jalan di Alai Timur, jalan Ampang Raya dan jalan Kampung Kalawi Kota Padang?



## **E. TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain:

1. Menganalisis kapasitas jalan di Alai Timur, jalan Ampang Raya dan jalan Kampung Kalawi Kota Padang
2. Mendeskripsikan tingkat pelayanan jalan di Alai Timur, jalan Ampang Raya dan jalan Kampung Kalawi Kota Padang

## **F. MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peneliti sendiri adalah sebagai salah satu prasyarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai alat latih Guru atau calon Guru Geografi dalam penggunaan metode *Discovery* atau menemukan di *Scientific Approace* Kurikulum 2013 yang telah diterapkan di Indonesia.
3. Sebagai sumbangsih pikiran di bidang Geografi dan Transportasi.
4. Sebagai masukan bagi Pemerintah khususnya Dinas Perhubungan Kota Padang dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan bidang perencanaan dan pembangunan jalan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. LANDASAN TEORI**

##### **1. Transportasi**

###### **a. Konsep Transportasi**

Transportasi merupakan komponen utama dalam sistem hidup dan berkehidupan, sistem pemerintahan dan sistem kemasyarakatan. Kondisi sosial demografis wilayah memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja dan kemampuan transportasi dalam melayani kebutuhan masyarakat di suatu wilayah (Aminah, 2011). Transportasi juga merupakan perpindahan orang atau barang menggunakan kendaraan atau lainnya, diantara tempat yang dipisahkan secara geografis, serta juga dapat dikemukakan sebagai perangkutan yang berarti usaha memindahkan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain (Steenbrink dan Warpani dalam Setijowarno dan Frazila, 2003).

Transportasi terjadi karena tidak semua lokasi sumber bahan baku, lokasi proses produksi dan lokasi konsumen berada pada satu tempat, sehingga kesenjangan jarak antara lokasi tersebut akan melahirkan transportasi. Dalam pendapat lain dikemukakan bahwa transportasi adalah usaha untuk memindahkan, mengangkut atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat lebih berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Miro, 2009).

Transportasi membuat nilai barang lebih tinggi di tempat tujuan daripada tempat asal. Tambahan nilai produk lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan untuk memindahkannya. Transportasi sendiri menghasilkan produk yang disebut jasa transportasi. Sebuah produk yang tidak dapat disimpan dan akan langsung habis dipakai. Keperluan akan jasa transportasi mengikuti perkembangan berbagai kegiatan yang terjadi di semua sektor ekonomi dan kehidupan masyarakat (Siregar, 2012). Transportasi berbeda dengan masalah lain yang dihadapi masyarakat berkembang, karena kondisinya malah memburuk seiring dengan pembangunan ekonomi sehingga diperlukan perencanaan yang matang dan terintegrasi antar moda transportasi.

Secara umum disimpulkan bahwa transportasi adalah suatu kegiatan untuk memindahkan sesuatu (orang/barang) dari suatu tempat ke tempat lain, dengan atau tanpa sarana (kendaraan) pemindahan dan harus menempuh suatu jalur perpindahan/prasarana alami/buatan.

Transportasi mempunyai lima unsur pokok yaitu: 1) manusia, yang membutuhkan, 2) barang, yang dibutuhkan, 3) kendaraan, sebagai sarana angkutan, 4) jalan, sebagai prasarana angkutan, dan 5) organisasi, sebagai pengelola angkutan (Warpani dalam Subiakto, 2009). Kelima unsur ini membentuk suatu sistem yang umum disebut sebagai sistem transportasi.

### b. Sistem Transportasi

Sistem transportasi merupakan gabungan dua kata yang masing-masing memiliki pengertian tersendiri, yaitu kata sistem dan transportasi. Arti transportasi telah dijelaskan di atas sementara sistem sendiri merupakan gabungan beberapa komponen atau objek yang saling berkaitan dimana perubahan pada suatu sistem akan memberikan perubahan pada komponen lainnya (Tamin, 2008). Sistem juga diartikan sebagai suatu kesatuan, suatu unit, suatu integritas yang bersifat komprehensif yang terdiri dari komponen-komponen yang saling mendukung dan bekerja sama sehingga menimbulkan integritas dan sistem.

Sistem transportasi merupakan gabungan dari beberapa elemen atau komponen, yaitu: 1) prasarana, jalan dan terminal, 2) sarana, kendaraan, dan 3) sistem pengoperasian, yang mengkoordinasikan komponen sarana dan prasarana transportasi (Miro, 2004). Secara wilayah pergerakan sistem transportasi dapat dibagi 2 yaitu perdesaan dan perkotaan. Adapun yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah mobilitas transportasi di wilayah perkotaan.

### c. Transportasi Perkotaan

Sistem transportasi perkotaan adalah sistem pergerakan manusia dan barang antara suatu zona asal dan zona tujuan dalam wilayah kota yang bersangkutan (Setijowarno dan Frazila, 2003). Sistem transportasi perkotaan berbeda dengan sistem transportasi di perdesaan. Perbedaan

utamanya adalah cakupan wilayah pergerakan, pergerakan massa kendaraan, dan sarana prasarana yang digunakan juga berbeda sehingga permasalahan yang dapat terjadi berbeda pula.

Pergerakan manusia di wilayah kota berbeda dengan wilayah perdesaan. Di wilayah perkotaan banyak terdapat lokasi bangkitan dan tarikan perjalanan seperti sekolah, perkantoran, pusat perbelanjaan, bisnis dan lain sebagainya sehingga membuat lalu lintas kendaraan pada jam sibuk (*peak hour*) begitu padat.

#### d. Transportasi Jalan

Sistem transportasi jalan adalah serangkaian simpul dan atau ruang kegiatan yang dihubungkan oleh ruang lalu lintas sehingga membentuk satu kesatuan sistem jaringan untuk keperluan penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan. Kelebihan dari transportasi jalan adalah kemampuan melayani angkutan dari pintu ke pintu. Dapat dikatakan bahwa angkutan jalan raya merupakan matarantai awal dan akhir dari sistem pengangkutan.

## 2. Jalan

#### a. Konsep Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, kecuali air dan rel kereta api. Selain itu jalan juga berarti sebidang tanah untuk umum yang disediakan untuk dilewati manusia atau transportasi

kendaraan, sedangkan jalan raya adalah jalan utama yang menghubungkan satu kawasan dengan kawasan lain (Dirjen Perhubungan Darat, Kemenhub RI).

Jalan sebagai salah satu akses mencapai suatu wilayah tertentu mempunyai peran yang penting dalam pelayanan bagi pengguna jalan yang melintasinya. Fungsi utama jalan adalah sebagai prasarana lalu lintas atau angkutan guna mendukung kelancaran arus barang, jasa serta aktivitas masyarakat (Yulita, 2013).

#### b. Klasifikasi Jalan

Menurut fungsinya, (UU No. 38/2004 Pasal 8) jalan umum dapat dikelompokkan menjadi jalan arteri, kolektor, lokal dan lingkungan, yang penjelasannya sebagai berikut:

##### 1) Jalan Arteri

Jalan arteri merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rerata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna. Jalan arteri terbagi 2 yaitu arteri primer dan sekunder, yang membedakan keduanya adalah kecepatan rencana dan lebar jalur.

##### 2) Jalan Kolektor

Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rerata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.



### 3) Jalan Lokal

Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rerata rendah dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi. Jalan lokal memiliki kecepatan rencana 20 km/jam dengan lebar jalur lebih dari 6 meter untuk lokal primer dan 10 km/jam dengan lebar jalur lebih dari 5 meter untuk lokal sekunder.

### 4) Jalan Lingkungan

Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat dan kecepatan rerata rendah.

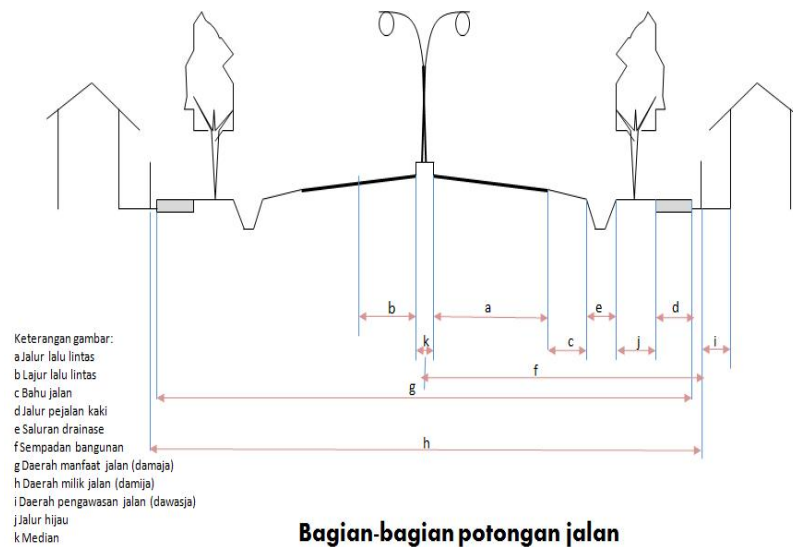
## c. Kapasitas Jalan

Kapasitas Jalan adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu (geometri, distribusi arah dan komposisi). Kapasitas jalan dihitung dengan satuan SMP/jam (satuan mobil penumpang per jam) yang dihitung menggunakan jumlah volume lalu lintas dikali bobot ekuivalen satuan mobil penumpang (ESMP).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi besaran kapasitas jalan antara lain adalah sebagai berikut:

### 1) Geometri Jalan

Geometrik suatu jalan merupakan gabungan dari penampakan fisik beberapa bagian jalan seperti tipe, jalur dan lajur, bahu dan median jalan.



Gambar 1. Bagian-bagian penampang jalan

## a) Tipe Jalan

Berdasarkan kode teknik analisis sipil, tipe jalan dapat dikelompokkan menjadi beberapa tipe, yaitu :

Tabel 3. Tipe Jalan dengan Kode Teknik Analisis Sipil

Tipe Jalan/Kode	Lebar Jalan (m)
2/2 UD	6
2/2 UD *)	7
2/2 UD	10
4/2 UD	12
4/2 UD *)	14
4/2 D	12
4/2 D *)	14
6/2 D	18
6/2 D *)	21

\*) Standar Perencanaan Geometrik jalan Perkotaan, Dirjen Bina Marga, 1992)

(Sumber: MKJI, 1997)

b) Jalur dan Lajur

Jalur adalah bagian jalan yang dipergunakan untuk lalu lintas sedangkan lajur adalah bagian jalur yang memanjang, dengan atau tanpa marka jalan, yang mempunyai lebar cukup untuk satu kendaraan bermotor sedang berjalan selain sepeda motor (BSN tentang Geometri Jalan Perkotaan, 2004). Gabungan beberapa lajur akan membentuk jalur jalan.

c) Jalur Evakuasi Bencana

Standar baku mengenai lebar jalur evakuasi belum ditetapkan hingga saat ini. Namun, terdapat beberapa syarat untuk sebuah ruas jalan agar dapat dijadikan jalur evakuasi, seperti yang dikutip dari *Disaster Research, Education and Management* (DREAM) UPN Yogyakarta berikut ini:

- Jalan jalur evakuasi harus cukup lebar untuk menampung 2 kendaraan atau lebih
- Jalan jalur evakuasi harus menjauh dari sumber ancaman dan efek ancaman bencana
- Jalan jalur evakuasi harus dalam kondisi baik dan mudah dilewati
- Tidak boleh terdapat tanggul ataupun polisi tidur yang akan menghambat pergerakan kendaraan
- Telah disepakati bersama sebagai sebuah jalur evakuasi

d) Bahu Jalan

Bagian daerah manfaat jalan yang berdampingan dengan jalur lalu lintas untuk menampung kendaraan yang berhenti, keperluan darurat, dan untuk pendukung samping bagi lapis pondasi bawah, pondasi atas dan permukaan disebut bahu jalan (BSN tentang Geometri Jalan Perkotaan, 2004).

e) Median

Median jalan merupakan bagian jalan yang tidak dapat dilalui oleh kendaraan dengan bentuk memanjang sejajar jalan, terletak disumbu/tengah jalan, dimaksudkan untuk memisahkan arus lalu lintas yang berlawanan (BSN tentang Geometri Jalan Perkotaan, 2004).

2) Hambatan Samping

Banyaknya aktivitas samping jalan yang dapat atau telah menimbulkan hambatan lalu lintas dan terkadang berpengaruh besar terhadap arus lalu lintas disebut dengan hambatan samping.

Hambatan samping dapat berupa:

- a) pejalan kaki,
- b) angkutan umum dan kendaraan berhenti,
- c) kendaraan lambat dan
- d) kendaraan masuk keluar bidang jalan.

#### d. Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan (kinerja) jalan diartikan sebagai ukuran kuantitatif yang digunakan (*Highway Capacity Manual* Amerika Serikat) untuk menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus volume arus lalu lintas dengan kapasitas daya tampung jalan (Putro dalam Yulita, 2013).

##### 1) Pengertian

Tingkat pelayanan adalah ukuran kecepatan laju kendaraan yang dikaitkan dengan kondisi dan kapasitas jalan (Warpani dalam Subiakto, 2009). Selain itu, tingkat pelayanan juga dapat berarti perbandingan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan (Putro dalam Yulita, 2013). Ketika volume mencapai titik tertinggi maka tingkat pelayanan juga semakin rendah.

##### 2) Karakteristik

Tingkat Pelayanan Jalan dihitung menggunakan persamaan yang membagi antara pembilang volume lalu lintas dan kapasitas ruas jalan, sehingga ditemukan *level of service* atau tingkat pelayanan suatu ruas jalan. Persamaan ini kemudian diasosiasikan dengan karakteristik tingkat pelayanan jalan yang dapat secara langsung menggambarkan kondisi lalu lintas pada ruas jalan yang diteliti.

Tabel 4. Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan

Kelas	Tingkat Pelayanan	Karakteristik Lalu Lintas
A	0 - 0,19	Arus lalu lintas bebas antara kendaraan satu dengan kendaraan lain, volume lalu lintas rendah, kecepatan operasi tinggi dan sepenuhnya ditentukan pengemudi.
B	0,2 - 0,44	Arus stabil, kecepatan sedikit/mulai dibatasi oleh kendaraan lain, tetapi secara umum masih memiliki kebebasan untuk menentukan kecepatan bermanuver dan lajur kendaraan.
C	0,45 - 0,69	Arus stabil, kecepatan serta kebebasan bermanuver rendah dan merubah lajur dibatasi oleh kendaraan lain, tetapi masih berada pada tingkat kecepatan yang memuaskan, biasa dipakai untuk desain jalan perkotaan.
D	0,7 - 0,84	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan menurun cepat akibat volume yang berfluktuasi dan hambatan sewaktu-waktu, tidak ada kebebasan bermanuver dan kenyamanan rendah, biasa ditoleransi tapi dalam waktu singkat.
E	0,85 - 1	Arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berubah-ubah, volume mendekati atau sama dengan kapasitas, terjadi hentian sewaktu-waktu.
F	> 1	Arus dipaksakan ( <i>forced-flow</i> ), kecepatan rendah, volume lebih besar dari kapasitas, lalu lintas sering terhenti sehingga menimbulkan antrian kendaraan yang panjang.

(Sumber: Tamin dan Nahdalina, 2006)



### 3) Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah sebuah peubah (variabel) yang paling penting dalam teknik lalu lintas, dan pada dasarnya merupakan teknik perhitungan yang berhubungan dengan jumlah gerakan persatuan waktu pada lokasi tertentu (Yulita, 2013). Selain itu volume lalu lintas juga berarti sebagai jumlah kendaraan yang melewati salah satu garis melintang di suatu ruas jalan per satuan waktu (Effendi, 2013).

Jadi volume lalu lintas adalah jumlah satuan kendaraan bermotor yang melewati suatu titik pada satu ruas jalan pada satu satuan waktu seperti menit, jam ataupun hari. Perhitungan volume lalu lintas dalam tingkat pelayanan suatu ruas jalan adalah jumlah kendaraan yang lewat dikalikan dengan ekuivalen satuan mobil penumpang (ESMP) (Meri Pangestu, 2013).

Tabel 5. Ekuivalen Satuan Mobil Penumpang

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	ESMP	Volume lalu lintas per jam (SMP)
1.	Mobil Pribadi		1	
2.	Motor		0,6	
3.	Truk		1,7	
4.	Bus		2,2	
5.	Becak		2,8	
6.	Sepeda		1,3	
Jumlah				

(Sumber: Morlok, 2006)

## **B. KAJIAN RELEVAN**

Proposal penelitian ini terinspirasi dari beberapa penelitian terdahulu seperti Tesis oleh Firgani Arif tahun 2009 tentang Kajian Pelayanan Rute Angkutan Umum di Kota Palembang dari Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang yang fokus pada sejauh mana pelayanan rute angkutan umum yang ada di Kota Palembang dalam memenuhi pergerakan akan kebutuhan mobilitas penduduk terhadap perkembangan kawasan pinggiran kota.

Jurnal Transportasi oleh Adhi Muhtadi tahun 2010 berjudul Analisis Kapasitas, Tingkat Pelayanan, Kinerja dan Pengaruh Pembuatan Median Jalan, pada halaman 43-54 yang melakukan perbandingan pada ruas jalan arteri primer antar kota saat sebelum dan sesudah pelebaran.

Penelitian oleh Helma Yulita tahun 2013 tentang Tingkat Pelayanan dan Kemacetan Lalu Lintas pada Koridor Utara Kota Padang yang fokus pada perhitungan volume kendaraan pada beberapa titik kemacetan di suatu ruas jalan.

Penelitian yang penulis lakukan adalah perhitungan kapasitas dan tingkat pelayanan ruas jalan kolektor dalam kota dengan pendekatan teknik analisa sipil yang meliputi perhitungan kondisi fisik jalan, volume hambatan dan volume lalu lintas, namun menggunakan metode keruangan geografi yang mengaitkan fenomena mobilitas penduduk dengan aksesibilitas di wilayah perkotaan.

### C. KERANGKA KONSEPTUAL

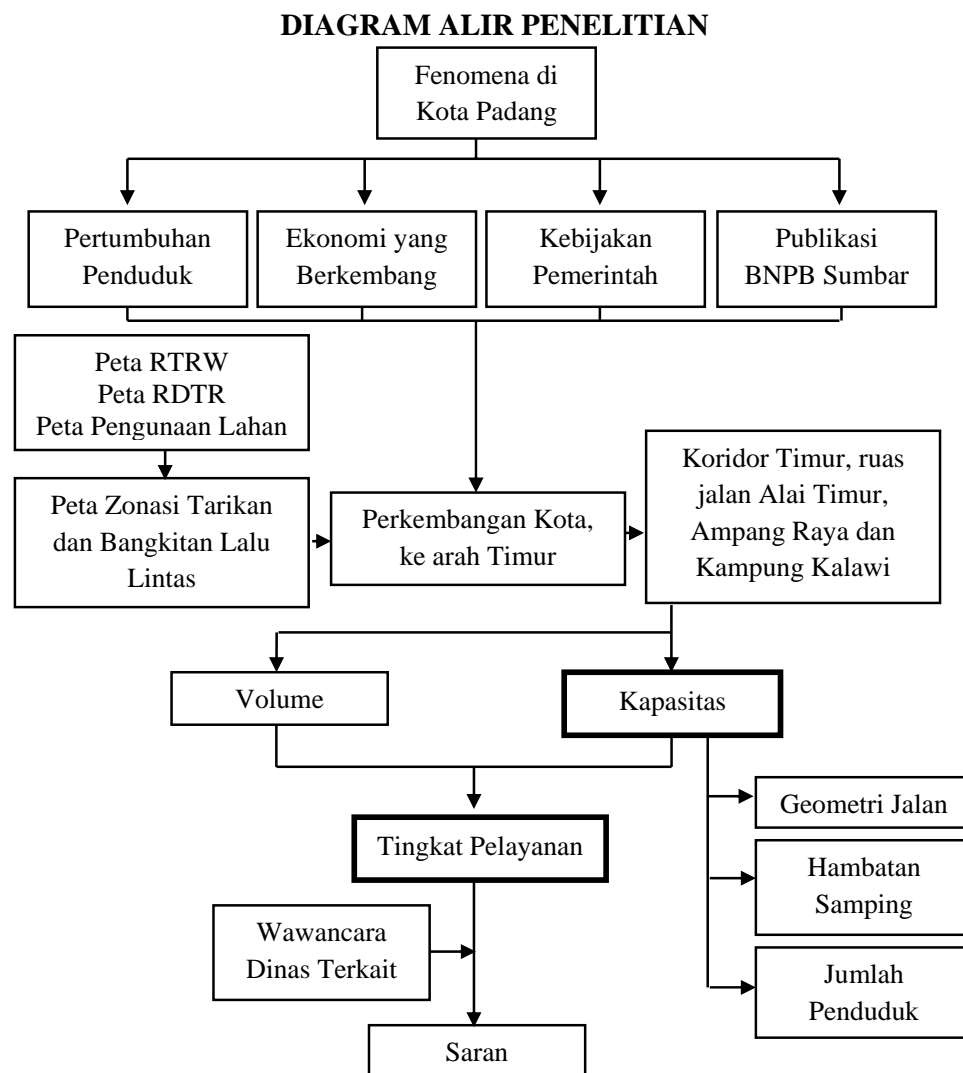
Konsep penelitian ini dimulai dari pentingnya transportasi perkotaan yang memadai pada setiap daerah urban di Indonesia, termasuk di Kota Padang. Faktor penyebabnya antara lain adalah pertumbuhan penduduk, aktivitas ekonomi, kebijakan pemerintah, dan faktor sosial ekonomi lain.

Dalam kasus Kota Padang, perkembangan kota ke arah barat terhalang oleh garis pantai, sehingga perkembangan yang memungkinkan terjadi adalah kearah timur. Dalam 13 tahun terakhir (2000-2013) perkembangan kota kearah timur semakin terlihat nyata. Terlihat dari pertumbuhan penduduk yang semakin besar kearah timur kota, sementara mayoritas area barat kota mengalami penurunan jumlah penduduk.

Selain itu, perkembangan kota juga didukung oleh semakin meningkatnya perekonomian kota, terbukti dengan semakin meningkatnya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kota Padang dalam 6 tahun terakhir (2006-2011) yang menyebabkan meningkatnya masyarakat yang berkemampuan memiliki kendaraan, sehingga penyediaan prasarana yang baik sangat mendesak.

Kebijakan pemerintah Kota Padang memindahkan area perkantoran ke wilayah timur juga ditengarai menjadi salah satu penyebab semakin tingginya mobilitas penduduk ke area timur kota sehingga jalan penghubung antar area kota (koridor timur) mengalami peningkatan volume arus lalu lintas. Adapun bukti perkembangan kota ke arah timur terlihat dari peta penggunaan lahan yang menurunkan peta zona tarikan dan bangkitan Kota Padang.

Koridor timur Kota Padang yang terdiri dari tiga ruas jalan kolektor menjadi tumpuan akses bagi masyarakat sehingga kapasitas dan tingkat pelayanan yang diberikan oleh ruas jalan ini sebaiknya mampu memberikan kepuasan kepada masyarakat. Volume dan kapasitas jalan merupakan komponen utama dalam penentuan tingkat pelayanan jalan. Kapasitas jalan sendiri memiliki 3 unsur penyusun yaitu geometri jalan, hambatan samping dan jumlah penduduk.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian tentang Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalan di Koridor Timur Kota Padang

#### D. DAFTAR ISTILAH

Terdapat sejumlah istilah teknik sipil yang digunakan dalam penelitian ini sehingga untuk memudahkan pembaca, istilah-istilah tersebut penulis rangkum dalam tabel berikut.

Tabel 6. Daftar Istilah dalam Penelitian

Istilah	Pengertian
2/2 D	2 lajur dengan 2 arah, terbagi oleh median jalan
2/2 UD	2 lajur dengan 2 arah, tidak terbagi oleh median jalan
4/2 D	4 lajur dengan 2 arah, terbagi oleh median jalan
4/2 UD	4 lajur dengan 2 arah, tidak terbagi oleh median jalan
Bahu Jalan	Daerah manfaat jalan yang berdampingan dengan jalur lalu lintas untuk menampung kendaraan berhenti, keperluan darurat
Bangkitan	Perkiraan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan. Bangkitan dan tarikan tergantung pada dua aspek tata guna lahan, yaitu jenis tata guna lahan dan intensitas (jumlah aktivitas) pada tata guna lahan tersebut
<i>Cluster Sampling</i> – Kluster Sampling	Penarikan sampel yang didasarkan pada kelompok sebagai anggota populasi yang pada penerapannya dapat dilakukan secara bertahap dan digunakan untuk mengungkapkan pandangan secara menyeluruh di lapangan
Co	Kapasitas Dasar
EEV	Kendaraan masuk/keluar badan jalan ( <i>Entrance and Exit Vehicle</i> )
ESMP	Ekuivalensi Satuan Mobil Penumpang
FCcs	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota ( <i>City Scale</i> , Jumlah Penduduk)
FCsf	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping ( <i>Side Frequency</i> )
FCsp	Faktor Penyesuaian Pemisah Arah ( <i>Separate</i> )
FCw	Faktor Penyesuaian Lebar jalan ( <i>Wide</i> )
Geometrik Jalan	Gabungan dari penampakan fisik beberapa bagian jalan seperti lajur, jalur, median, bahu dan tipe jalan
Hambatan Samping	Aktifitas samping jalan yang dapat atau telah menimbulkan hambatan lalu lintas dan terkadang berpengaruh besar terhadap arus lalu lintas, dapat berupa pejalan kaki, angkutan umum dan kendaraan berhenti, kendaraan lambat dan kendaraan keluar masuk badan jalan

Jalan	Prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap, diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan, di atas, di bawah permukaan tanah kecuali air dan kereta api.
Jalan Kolektor	Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
Jalan Primer	Sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan
Jalan Sekunder	Merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan
Jalur Jalan	Bagian jalan yang dipergunakan untuk lalu lintas
Jam Sibuk ( <i>peak hour</i> )	Bagian dari hari ketika kepadatan lalu lintas dijalanan mencapai puncak, biasanya terjadi pada jam pergi dan pulang kerja dan pada hari libur
Kapasitas	Arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu (geometri, distribusi arah dan komposisi)
Koridor	Jalur lalu lintas berupa jalan utama atau pintu masuk menuju pusat aktifitas, baik dalam maupun luar kota, termasuk beberapa jalan yang diperuntukkan pada kendaraan utama yang melewati kota
Lajur Jalan	Bagian lajur yang memanjang yang lebarnya cukup untuk menampung satu kendaraan bermotor selain sepeda motor
Median Jalan	Bagian jalan yang tidak dapat dilalui oleh kendaraan dengan bentuk memanjang sejajar jalan, terletak ditengah jalan dan dimaksudkan untuk memisahkan arus lalu lintas yang berlawanan
MKJI	Manual Kapasitas Jalan Indonesia
Observasi Manual	Teknik pengumpulan data tradisional yang melibatkan penempatan observer pada lokasi tertentu untuk mencatat pergerakan kendaraan
PED	Pejalan Kaki ( <i>Pedestrian</i> )
Populasi Penelitian	Ruas I koridor timur Kota Padang
PSV	Kendaraan Berhenti dan Kendaraan Parkir ( <i>Park and Stop Vehicle</i> )
Sampel Penelitian	Titik lokasi penelitian yang diambil berdasarkan pertimbangan keberadaan titik kemungkinan terjadinya kepadatan lalu lintas

Sistem	Gabungan beberapa komponen atau objek yang saling berkaitan
Sistem Transportasi	Prasarana, sarana, dan sistem pengoperasian
SMV	Kendaraan Lambat ( <i>Slow Motion Vehicle</i> )
Tarikan	Pusat kegiatan atau aktivitas masyarakat yang menarik pergerakan (bangkitan), baik manusia maupun kendaraan
Tingkat Pelayanan Jalan ( <i>level of service</i> )	Ukuran kecepatan laju kendaraan yang dikaitkan dengan kondisi dan kapasitas jalan, dapat dihitung melalui perbandingan antara volume lalu lintas dan kapasitas jalan
Transportasi	Kegiatan untuk memindahkan sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain, dengan atau tanpa sarana pemindahan dan harus menempuh suatu jalur perpindahan baik alami maupun buatan
Unsur Transportasi	Manusia (yang membutuhkan), barang (yang dibutuhkan), kendaraan (sebagai sarana angkutan), jalan (sebagai prasarana angkutan, dan organisasi (sebagai pengelola)
Volume Lalu Lintas	Jumlah satuan kendaraan bermotor yang melewati suatu titik pada satu ruas jalan pada satu satuan waktu yang dikalikan dengan ekuivalen satuan mobil penumpang (ESMP)

## **BAB V PENUTUP**

### **A. KESIMPULAN**

Setelah melakukan rangkaian penelitian, penulis dapat menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Kapasitas rencana dari ruas jalan penelitian adalah 6.000 SMP/jam. Namun pada kenyataannya ruas jalan dilalui hingga 6.650 SMP/jam sehingga dapat dikatakan telah melebihi kapasitas rencana dari jalan tersebut sehingga berpotensi menyebabkan penurunan tingkat pelayanan dari ruas jalan tersebut.
2. Tingkat Pelayanan ruas jalan Alai Timur, jalan Ampang Raya dan jalan Kampung Kalawi berada pada koefisien 0,58 (kelas C) hingga 0,75 (kelas D), karakter mobilitas kendaraan di ruas jalan ini mendekati arus yang tidak stabil sehingga menyebabkan kecepatan menurun akibat volume kendaraan yang fluktuatif, tidak adanya kebebasan bermanuver dan rendahnya kenyamanan pengendara tetapi masih mampu melayani pergerakan arus kendaraan harian, baik pada hari sibuk maupun hari kerja. Namun belum teruji dalam pelayanan pada kondisi tertentu seperti tanggap darurat bencana.

### **B. IMPLIKASI**

Berdasarkan kesimpulan di atas, dapat di jelaskan implikasi penelitian ini adalah sebagai berikut.



1. Kapasitas daya tampung ruas jalan jalur evakuasi sebaiknya ditingkatkan demi kelancaran mobilitas penduduk, baik dalam situasi normal maupun dalam kondisi tanggap darurat bencana.
2. Tingkat pelayanan ruas jalan jalur evakuasi sebaiknya ditingkatkan dalam rangka memberikan kenyamanan dan kepuasan pengguna jalan dalam menggunakan fasilitas umum.

### **C. SARAN**

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pemerintah Kota Padang dan Provinsi Sumatera Barat sebaiknya meningkatkan alokasi anggaran belanja daerah untuk perbaikan, peningkatan dan penambahan kapasitas dan tingkat pelayanan jalan, khususnya prasarana jalan daerah perkotaan yang terbebani mobilitas manusia dan kendaraan yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah perdesaan.
2. Penelitian lanjutan yang dapat penulis sarankan setelah penelitian ini adalah analisis kapasitas dan tingkat pelayanan jalan pada ruas jalan yang menjadi jalur evakuasi bencana tsunami Kota Padang. Penataan kapasitas dan tingkat pelayanan jalan jalur evakuasi bencana ini sebaiknya menjadi perhatian pemerintah dalam membantu memberikan kenyamanan berkendara kepada masyarakat, tidak hanya pada kondisi biasa namun juga pada kondisi tertentu, seperti keadaan tanggap darurat bencana.



## DAFTAR PUSTAKA

### I. Buku

- Adisasmita, Sakti Adji. 2011. *Jaringan Transportasi Teori dan Analisis*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Albone, Abdul Azis dkk. 2009. *Panduan Penyusunan Proposal Penelitian dengan Mudah*. Padang: Yayasan Jiyadul Khair Center
- Anonim. 2011. *Padang Dalam Angka 2010*. Padang: Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Barat
- Anwar, Syafri. 1999. *Geografi Transportasi dan Perdagangan*. Padang: DIP-Proyek UNP
- Arif, Firgani. 2009. *Tesis “Kajian Pelayanan Rute Angkutan Umum di Kota Palembang”*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik Edisi revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta
- Badan Standar Nasional. 2004. *Standar Nasional Indonesia, Geometri Jalan Perkotaan*. Jakarta: Departemen Perhubungan
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Andi
- Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kota Padang. 2012. *Peta Jaringan Jalan Kota Padang tahun 2012*
- Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kota Padang. 2013. *Rancangan Umum Tata Jalan Kota Padang 2009-2014*
- Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta: Departemen Perhubungan
- Fauzia, Liza. 2012. *Tesis “Perlindungan Hukum terhadap para pihak dalam Perjanjian Kerjasama Keagenan Tiket Online (Studi Kerjasama antara PT. Kereta Api Indonesia (Persero) dengan CV. Anugerah Cirebon”*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Miro, Fidel. 2002. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga
- Muhtadi, Adhi. 2010. *Jurnal “Analisis Kapasitas, Tingkat Pelayanan Jalan, Kinerja dan Pengaruh Pembuatan Median Jalan”*. Jakarta: Neutron
- Morlok, Edwar. K. 1984. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.