

**STUDI KINERJA RUAS JALAN PROF. DR. HAMKA  
KOTA PADANG**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelara Sarjana Teknik Pada Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota  
Strata Satu (S1)*

*Oleh :*

**Rezky Zalmi**  
**NPM : 1510015311013**

**Pembimbing I : Fidel Miro, SE, MT**  
**Pembimbing II : Ir. Hamdi Nur, MT**



**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2017**

## **TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**BERITA ACARA SIDANG SARJANA JURUSAN PWK**

# STUDI KINERJA RUAS JALAN PROF. DR. HAMKA KOTA PADANG

**Nama** : Rezky Zalmi  
**NPM** : 1510015311013  
**Pembimbing I** : Fidel Miro, SE, MT  
**Pembimbing II** : Ir. Hamdi Nur, MT

## Abstrak

*Ruas jalan Prof. Dr. Hamka, Kota Padang dalam RTRW Kota Padang Tahun 2010-2030 di rencanakan untuk dikembangkan menjadi Jalan Arteri Sekunder. Jalan Arteri Sekunder ini berfungsi untuk melayani pergerakan dari sub-sub pusat pelayanan kota ke pusat pelayanan kota. Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang merupakan bagian dari prasarana Kota Padang yang memiliki peranan penting untuk mendukung aktivitas penduduk Kota Padang, yang berfungsi sebagai prasarana penghubung untuk mobilitas arus orang, barang dan kendaraan. Ruas jalan Prof. Dr. Hamka saat ini memiliki aktivitas guna lahan samping jalan yang beragam, sehingga memiliki tingkat kesibukan yang tinggi. Aktifitas guna lahan yang beragam ini nantinya akan menarik pergerakan untuk melintasi ruas jalan Prof. Dr. Hamka yang secara langsung mempengaruhi kondisi arus lalu lintas pada ruas jalan dan berpotensi menimbulkan titik konflik atau kemacetan yang akan menghambat arus pergerakan lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja ruas jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang saat ini, diukur berdasarkan volume lalu lintas, kapasitas jalan, kecepatan perjalanan dan tingkat pelayanan jalan (Level of Service). Setelah mengetahui kinerja ruas jalan kemudian diberikan alternatif penanganan lalu lintas untuk mengatasi kemacetan di Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang.*

**Kata kunci:** *Kinerja Ruas Jalan, Volume Lalu Lintas, Kapasitas Jalan, Kecepatan Perjalanan, Tingkat Pelayanan (Level Of Service), Kemacetan.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada **Allah SWT** yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Studi Kinerja Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang**” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta. Salawat beiring salam penulis sampaikan kepada arwah junjungan alam **Nabi Muhammad SAW** yang diutus oleh Allah SWT untuk menyempurnakan dan memperbaiki akhlak umat manusia, sekaligus sebagai contoh teladan baik. Hal ini, sebagaimana Firman Allah SWT dalam Al-Qur’an surat Al-Ahzab ayat 21 : *“Sesungguhnya telah ada pada (diri) Rasulullah itu suri teladan yang baik bagimu (yaitu) bagi orang yang mengharap (rahmat) Allah dan (kedatangan) hari kiamat dan dia banyak menyebut Allah.”*

Pada kesempatan kali ini penulis bermaksud untuk menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang selama ini telah memotivasi dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Rasa terima kasih ini penyusun sampaikan kepada:

1. Papa (Mufaizal), Mama (Helmiyeti) dan adik-adikku (Ilham Zalmi dan Wahyu Zalmi) tersayang dan tercinta yang telah senantiasa mendukung, memotivasi serta selalu mendoakan penulis.
2. Bapak Fidel Miro, SE, MTrans, selaku Ketua Program Studi Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota dan sekaligus menjadi pembimbing I penulis, yang telah memberikan dukungan, bimbingan, arahan dan saran serta kritikan sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar hingga dapat selesai dengan baik.
3. Bapak Ir. Hamdi Nur, MT, selaku pembimbing II penulis, yang telah memberikan dukungan, bimbingan, arahan dan saran sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar hingga dapat selesai dengan baik .
4. Bapak Ir. Hendri Warman, MSCE selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
5. Ibu Harne Julianti Tou ST, MT, selaku dosen penasehat akademik.

6. Bapak Ezra Aditia, ST, M.Sc, selaku penguji dalam sidang pembahasan dan sidang akhir yang telah memberikan masukan dan saran terhadap penyusunan Tugas Akhir.
7. Tomi Eriawan, ST, MT selaku penguji dalam sidang akhir yang telah memberikan masukan dan saran terhadap penyusunan Tugas Akhir.
8. Sahabat-sahabatku tersayang grup mengejar wisuda (Undip), Aulia, Dina, Diah, Dian Ananda, Dian saferli yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, doa.
9. Sahabatku-sahabatku tersayang Sri Bulqia, Annisa Aulia Trisna serta kawan-kawan Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Bung Hatta, terimakasih atas segala bantuannya, dukungan, motivasi, doa dan pengertiannya selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih banyak penulis ucapkan dengan setulusnya.

Penyusun menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari kekurangan dan ketebatasan yang jauh dari sempurna. Maka dari itu, penyusun mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu selama menyelesaikan penelitian ini.

Padang, 20 Desember 2016

Penulis  
Rezky Zalmi

## DAFTAR ISI

<b>TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>BERITA ACARA SIDANG SARJANA JURUSAN PWK.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	2
1.3.1 Tujuan .....	2
1.3.1 Sasaran .....	2
1.4 Ruang Lingkup Studi.....	3
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah .....	3
1.4.2 Ruang Lingkup Materi.....	6
1.5 Metodologi Studi.....	6
1.5.1 Pra Survei .....	6
1.5.2 Pelaksanaan Survei .....	6
1.5.3 Pengolahan Data dan Analisis Data.....	8
1.6 Tahapan Studi .....	10
1.7 Sistematika Penulisan .....	12
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>	<b>13</b>
2.1 Pengertian Jalan.....	13
2.2 Persimpangan .....	14
2.2.1 Pengertian Persimpangan .....	14
2.2.2 Jenis Pesimpangan .....	14
2.2.3 Macam-Macam Persimpang.....	15
2.3 Penampang Jalan .....	15
2.3.1 Klasifikasi Jalan.....	15
2.3.2 Penampang Melintang Jalan.....	17
2.4 Volume Lalu Lintas .....	22
2.5 Kapasitas Ruas Jalan .....	24
2.6 Kecepatan Perjalanan .....	28
2.7 Tingkat Pelayanan Jalan (Level Of Service).....	28
<b>BAB III GAMBARAN UMUM KAWASAN STUDI .....</b>	<b>30</b>

3.1 Letak Geografis Kota Padang .....	30
3.2 Kedudukan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang dalam RTRW Kota Padang Tahun 2010-2030.....	32
3.3 Geometri Jalan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang. ....	32
3.4 Tata Guna Lahan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang .....	34
3.5 Jumlah Hambatan Samping dan Jumlah Kendaraan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang 36	
3.5.1 Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Pada Hari Senin .....	36
3.5.2 Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Pada Hari Kamis.....	39
3.5.3 Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Pada Hari Minggu.....	42
<b>BAB IV ANALISIS TINGKAT PELAYANAN.....</b>	<b>46</b>
4.1 Analisis Volume Lalu Lintas .....	46
4.1.1 Volume Lalu Lintas Pada Hari Senin .....	46
4.1.2 Volume Lalu Lintas Pada Hari Kamis .....	48
4.1.3 Volume Lalu Lintas Pada Hari Minggu .....	49
4.2 Analisis Kapasitas Ruas Jalan.....	51
4.2.1 Kapasitas Ruas Jalan Pada Hari senin Jalur Arah Utara Ke Selatan Dan Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	57
4.2.2 Kapasitas Ruas Jalan Pada Hari Kamis Jalur Arah Utara Ke Selatan Dan Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	58
4.2.3 Kapasitas Ruas Jalan Pada Hari Minggu Jalur Arah Utara Ke Selatan Dan Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	58
4.3 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan (level of service) .....	59
4.4 Analisis Kecepatan Perjalanan .....	60
4.5 Analisis Kesesuaian Standar Rencana Jalan Arteri Sekunder dengan Kondisi Eksisting Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang.....	61
4.6 Analisis Pengaruh Tata Guna Lahan Samping Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang Terhadap Kapasitas Jalan.....	62
4.7 Alternatif Pemecahan Masalah Kemacetan Ruas Jalan Prof.Dr. Hamka Kota Padang .....	63
4.7.1 Alternatif 1 Dengan Pergeseran Waktu .....	64
4.7.2 Alternatif 2 Dengan Pergeseran Rute/Lokasi.....	64
4.7.3 Alternatif 3 Dengan Pergeseran Moda.....	64
4.7.4 Alternatif 4 Dengan Pergeseran Lokasi Tujuan .....	65
4.7.5 Alternatif 5 Solusi Jangka Pendek. Ada Beberapa Bentuk Solusi Jangka Pendek Yaitu: .....	66
4.7.6 Alternatif 6 Solusi Jangka Panjang. Ada Beberapa Solusi Jangka Panjang Yaitu: 66	
4.7.7 Alternatif 7 Pelarangan Parkir Ditepi Jalan Selama Jam Puncak .....	67
4.7.8 Alternatif 8 Lokasi Parkir Khusus Untuk Parkir Jangka Pendek .....	67
4.7.9 Alternatif 9 Jalan Satu Arah .....	67



4.7.10 Alternatif 10 <i>Reversible Lane</i> .....	67
4.7.11 Alternatif 11 <i>Park and Ride</i> Sepanjang Jalur Angkutan Umum .....	68
4.7.12 Alternatif 12 Bus Ulang-Alik .....	68
4.7.13 Alternatif 13 Peningkatan Tarif Parkir/Penerapan Denda Parkir/Pembatasan Waktu Parkir .....	68
4.7.14 Alternatif 14 <i>Congestion Charging</i> .....	69
4.8 Analisis Prioritas Alternatif Pemecahan Masalah Kemacetan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang dengan Kriteria Rasional .....	70
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>78</b>
5.1 Kesimpulan .....	78
5.2 Saran .....	79
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>81</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran Ekuivalensi Kendaraan dalam Perhitungan Arus Lalu-Lintas Jalan Raya.....	23
Tabel 2.2 Kapasitas Dasar Jalan.....	24
Tabel 2.3 Penyesuaian Kapasitas untuk Lebar Jalan.....	24
Tabel 2.4 Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisah Arah.....	25
Tabel 2.5 Pembobotan Jenis Hambatan samping.....	25
Tabel 2.6 Kelas Hambatan Samping.....	26
Tabel 2.7 Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu.....	26
Tabel 2.8 Penyesuaian untuk Hambatan Samping dan Jarak Penghalang Kereb.....	27
Tabel 2.9 Penyesuaian Ukuran Penduduk Kota.....	27
Tabel 2.10 Hubungan VCR dengan Tingkat Pelayanan Jalan.....	29
Tabel 2.11 Kriteria Tingkat Pelayanan Berdasarkan Tingkat Kecepatan Rata-rata.....	29
Tabel 3.1 Luas Daerah dan Persentasenya Menurut Kecamatan.....	30
Tabel 3.2 Standar Klasifikasi Jalan Di Kota Padang.....	32
Tabel 3.3 Hambatan Samping Jalur Arah Utara Ke Selatan.....	36
Tabel 3.4 Hambatan Samping Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	37
Tabel 3.5 Jumlah Kendaraan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Jalur Arah Utara ke Selatan.....	37
Tabel 3.6 Jumlah Kendaraan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Jalur Arah Selatan ke Utara.....	38
Tabel 3.7 Hambatan Samping Jalur Arah Utara Ke Selatan.....	39
Tabel 3.8 Hambatan Samping Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	40
Tabel 3.9 Jumlah Kendaraan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Jalur Arah Utara ke Selatan.....	40
Tabel 3.10 Jumlah Kendaraan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Jalur Arah Selatan ke Utara.....	41
Tabel 3.11 Hambatan Samping Jalur Arah Utara Ke Selatan.....	42
Tabel 3.12 Hambatan Samping Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	43
Tabel 3.13 Jumlah Kendaraan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Jalur Arah Utara ke Selatan.....	43
Tabel 3.14 Jumlah Kendaraan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Jalur Arah Selatan ke Utara.....	44
Tabel 4.1 Jumlah Kendaraan Waktu Jam Puncak Jalur Arah Utara Ke Selatan.....	46
Tabel 4.2 Volume Lalu Lintas Jalur Arah Utara Ke Selatan.....	47
Tabel 4.3 Jumlah Kendaraan Waktu Jam Puncak Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	47
Tabel 4.4 Volume Lalu Lintas Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	47
Tabel 4.5 Jumlah Kendaraan Waktu Jam Puncak Jalur Arah Utara Ke Selatan.....	48
Tabel 4.6 Volume Lalu Lintas Jalur Arah Utara Ke Selatan.....	48
Tabel 4.7 Jumlah Kendaraan Waktu Jam Puncak Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	49
Tabel 4.8 Volume Lalu Lintas Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	49

Tabel 4.9 Jumlah Kendaraan Waktu Jam Puncak Jalur Arah Utara Ke Selatan .....	50
Tabel 4.10 Volume Lalu Lintas Jalur Arah Utara Ke Selatan .....	50
Tabel 4.11 Jumlah Kendaraan Waktu Jam Puncak Jalur Arah Selatan Ke Utara .....	50
Tabel 4.12 olume Lalu Lintas Jalur Arah Selatan Ke Utara.....	51
Tabel 4.13 Hambatan Samping Jalur Arah Utara Ke Selatan .....	52
Tabel 4.14 Hambatan Samping Jalur Arah Utara Ke Selatan Pada Hari Senin Setelah Dikali Bobot .....	53
Tabel 4.15 Hambatan Samping Jalur Arah Selatan Ke Utara .....	53
Tabel 4.16 Hambatan Samping Jalur Arah Selatan Ke Utara Pada Hari Senin Setelah Dikali Bobot .....	53
Tabel 4.17 Hambatan Samping Jalur Arah Utara Ke Selatan .....	54
Tabel 4.18 Hambatan Samping Jalur Arah Utara Ke Selatan Pada Hari Kamis Setelah Dikali Bobot .....	54
Tabel 4.19 Hambatan Samping Jalur Arah Selatan Ke Utara .....	55
Tabel 4.20 Hambatan Samping Jalur Arah Selatan Ke Utara Pada Hari Kamis Setelah Dikali Bobot .....	55
Tabel 4.21 Hambatan Samping Jalur Arah Utara Ke Selatan .....	55
Tabel 4.22 Hambatan Samping Jalur Arah Utara Ke Selatan Pada Hari Minggu Setelah Dikali Bobot .....	56
Tabel 4.23 Hambatan Samping Jalur Arah Selatan Ke Utara .....	56
Tabel 4.24 Hambatan Samping Jalur Arah Selatan Ke Utara Pada Hari Minggu Setelah Dikali Bobot .....	57
Tabel 4.25 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Pada Hari Senin .....	58
Tabel 4.26 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Pada Hari Kamis .....	58
Tabel 4.27 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Pada Hari Minggu .....	59
Tabel 4.28 Perhitungan Level of Service per Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang .....	59
Tabel 4.29 Perhitungan Kecepatan Perjalanan .....	60
Tabel 4.30 Perbandingan Standar Rencana Jalan Arteri Sekunder dengan Kondisi Eksisting Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang.....	61
Tabel 4.31 Penilaian Prioritas Alternatif Pemecahan Masalah Kemacetan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka dengan Kriteria Rasional.....	70
Tabel 4.32 Kondisi Kinerja Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Setelah Dipilih Alternatif Pemecahan Masalah Kemacetan.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka .....	4
Gambar 1.2 Peta Guna Lahan Ruas Jalan Prof. Dr.Hamka .....	5
Gambar 1.3 Kerangka Pikir .....	10
Gambar 1.4 Peta Lokasi Survei Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka .....	11
Gambar 2.1 Penampang melintang jalan tanpa median.....	21
Gambar 2.2 Penampang melintang jalan dengan median .....	22
Gambar 2.3 Damaja, Damija, dan Dawasja di lingkungan jalan antar kota .....	22
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kota Padang.....	31
Gambar 3.2 Geometri Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka Kota Padang.....	33
Gambar 3.3 Peta Guna Lahan Ruas Jalan Prof. Dr. Hamka .....	35