

TESIS

**PERMODELAN TINGKAT KINERJA RUAS JALAN
UTAMA KOTA YOGYAKARTA**

DEVI ALCITRA CHANDRA

No. Mhs: 105101516/PS/MTS



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2012**



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : Devi Alcitra Chandra
Nomor Mahasiswa : 105101516/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Permodelan Tingkat Kinerja Ruas Jalan Utama Kota
Yogyakarta

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Ir. Yohanes Lulie, MT

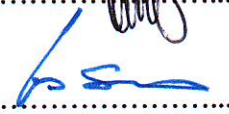
28-3-2012



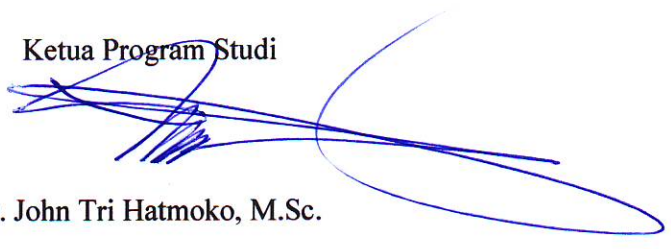
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : Devi Alcitra Chandra
Nomor Mahasiswa : 105101516/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Permodelan Tingkat Kinerja Ruas Jalan Utama Kota Yogyakarta

Nama Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
Yohannes Lylie	28.03.2012	
(Ketua) Hendra Sengadharma	28.03.2012	
(Sekretaris) Benediktus Susanto	28.03.2012	
(Anggota)		

Ketua Program Studi


Ir. John Tri Hatmoko, M.Sc.

KATA HANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh derajat sarjana S-2 pada Program Studi Pascasarjana Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari keberhasilan dalam menyelesaikan penulisan tesis ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.W. Riawan Tjandra, S.H., M.Hum., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. John Tri Hatmoko, MSc selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil.
3. Bapak Ir. Yohanes Lulie, MT selaku dosen pembimbing tesis.
4. Bapak/Ibu dosen pada Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Segenap karyawan admisi dan perpustakaan yang telah memberikan bantuan dan perhatian serta kemudahan selama menjalani kuliah dan penyusunan tesis ini.
6. Dinas Perhubungan dan BPS Yogyakarta atas ijin yang diberikan, serta masukan yang telah diberikan.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini, penulis berharap semoga ini dapat berguna bagi dunia teknik sipil pada khususnya dan dunia luar pada umumnya.

Yogyakarta, Maret 2012

Penyusun

Devi Alcitra Chandra

No. Mhs : 105101516/PS/MTS

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dengan sungguh-sungguh menyatakan bahwa tesis dengan judul :

PERMODELAN TINGKAT KINERJA RUAS JALAN UTAMA KOTA YOGYAKARTA

benar-benar karya saya sendiri. Semua yang termuat baik berupa tulisan, data, gambar, analisis, kesimpulan dan saran, kecuali yang secara tertulis menyebutkan sumber acuan dalam pembuatan tesis ini. Jika dikemudian hari terbukti bahwa saya terbukti melakukan pencontekkan dari tesis ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Univeritas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, Maret 2012

Devi Alcitra Chandra

INTISARI

Permodelan Tingkat Kinerja Ruas Jalan Utama Kota Yogyakarta, Devi Alcitra Chandra, 105101516/PS/MTS, Maret 2012, Konsentrasi Transportasi, Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pascasarjana, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Semakin meningkatnya kualitas infrastruktur jalan akan meningkatkan mobilitas/pergerakan semakin tinggi karena pada era sekarang ini fungsi jalan terasa sangat berperan. Dengan demikian tujuan penelitian tentang Permodelan Terhadap Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Kinerja beberapa Ruas Jalan Yogyakarta D.I. Yogyakarta adalah : (1) Menentukan angka (besaran) jumlah arus lalu lintas pada masa tahun rencana yang dijadikan sebagai basis pengambilan keputusan untuk menetapkan berapa jumlah fasilitas pelayanan sistem transportasi yang akan dibangun menuju keseimbangan ideal antara jumlah kebutuhan dengan fasilitas yang tersedia. (2) mengamati perilaku saling mempengaruhi antara tata guna lahan, sistem transportasi dan jumlah kebutuhan yang ditimbulkan. (3) meneliti sampai dimana perilaku saling mempengaruhi diantara variabel-variabel tata guna lahan, sistem transportasi dan jumlah kebutuhan akan jasa transportasi. (4) memberikan pemahaman/kesadaran kepada kita, khususnya para perencana transportasi dan masyarakat yang terlibat dalam transportasi baik langsung maupun tidak, betapa eratnya hubungan ketiga variabel tersebut (tata guna lahan, sistem transportasi dan jumlah kebutuhan akan transportasi) dan ketiga variabel tersebut tidak bisa dipisahkan dalam perencanaan transportasi.

Statistical Product and Service Solution (SPSS) mendapatkan model yang terbaik kemudian dilakukan uji t. Sehingga dari suatu persamaan tersebut menjadi model kinerja ruas dengan kaitannya akan lalu lintas dan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah dan dapat sebagai acuan perkiraan bagi kondisi ruas yang identik baik penampang jalan, lalu lintas dan tingkat pertumbuhan pada segmen lainnya.

Hasil regresi ruas Jalan Bantul-Jogja diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada kecepatan adalah sebesar sebesar 0,908. Hasil regresi diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada lebar jalan adalah sebesar sebesar 0,021. Hasil regresi diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada penambahan penduduk dalam suatu wilayah adalah sebesar sebesar 0,005. Hasil regresi diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada peningkatan status ekonomi dalam suatu wilayah adalah sebesar sebesar 0,392. Hasil regresi Ruas Jogja-Magelang diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada kecepatan adalah sebesar sebesar 0,064. Hasil regresi diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada lebar jalan adalah sebesar sebesar 0,053. Hasil regresi diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada penambahan penduduk dalam suatu wilayah adalah sebesar sebesar 0,520. Hasil regresi diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada peningkatan status ekonomi dalam suatu wilayah adalah sebesar sebesar 0,091. Hasil regresi Jogja-Parangtritis diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada kecepatan adalah sebesar sebesar 0,729. Hasil regresi diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada lebar jalan adalah sebesar sebesar 0,180. Hasil regresi diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada penambahan penduduk dalam suatu wilayah adalah sebesar sebesar 0,000. Hasil regresi diperoleh nilai Prob. t_{hitung} pada peningkatan status ekonomi dalam suatu wilayah adalah sebesar sebesar 0,541.

Jadi dapat disimpulkan (1) Permodelan berdasarkan ruas jalan di Bantul-Yogyakarta VC ratio dipengaruhi oleh lebar jalan dan penambahan penduduk. (2) Permodelan berdasarkan ruas jalan di Yogyakarta-batas Tempel VC ratio dipengaruhi oleh keseluruhan variabel (kecepatan, lebar jalan, penambahan penduduk dan PDB). (3) Permodelan berdasarkan ruas jalan di Yogyakarta-Parangtritis VC ratio dipengaruhi oleh penambahan penduduk. Permodelan berdasarkan ruas jalan di Yogyakarta-Prambanan menunjukkan hasil bahwa data yang terdiri dari kecepatan, jumlah penduduk dan PDB belum mampu menjelaskan perubahan VC ratio. (4) Permodelan berdasarkan ruas jalan di Yogyakarta-Batas Wates menunjukkan hasil bahwa data yang terdiri dari kecepatan, lebar jalan, jumlah penduduk dan PDB belum mampu menjelaskan perubahan VC ratio. Saran yang dapat di usulkan: (1) Bagi pihak pengambil keputusan, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan suatu gambaran dasar kondisi lalu lintas pada saat ini. (2) Bagi pengguna jalan, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang kondisi kinerja ruas yaitu suatu tingkat pelayanan sistem prasarana transportasi.

Kata-kata Kunci: Permodelan, Tingkat Kinerja Ruas Jalan Utama, Kota Yogyakarta

ABSTRACT

Modeling Performance Level Segment of Main Street City of Yogyakarta, Alcitra Chandra Devi, 105101516/PS/MTS, March 2012, concentrations of Transportation, Civil Engineering Master Study Program, Graduate School, University of Atma Jaya Yogyakarta.

The increasing quality of road infrastructure will increase the mobility / movement higher due to the current era was very instrumental function of the road. Thus the purpose of research on modeling Effects Of Economic Growth and Performance of a DI Yogyakarta Toll Roads Yogyakarta is: (1) Determine the number (amount) amount of traffic flow during the plan year that serve as the basis for decision making to determine how the transportation system service facilities to be built into the ideal balance between the needs of the facilities available. (2) observing the behavior of the interplay between land use, transportation systems and the needs that arise. (3) examine the extent to which the behavior of the interplay between the variables of land use, transportation systems and the need for transportation services. (4) provide an understanding / awareness to us, especially transportation and community planners involved in the transport, either directly or not, how close the relationship these three variables (land use, transportation systems and the need for transportation), and these three variables can not be separated in transportation planning.

Statistical Product and Service Solution (SPSS) get the best model and then performed a t test. So that from an equation into a performance model will segment the traffic and related economic growth of a region and can be as acauan forecast for good conditions for cross-sections are identical road, traffic and prtumbuhan levels in other segments.

Regression results of Bantul, Yogyakarta road segment earned value Prob. tcount the speed is equal at 0.908. Regression results obtained value of Prob. tcount the width of the road is at 0.021. Regression results obtained value of Prob. tcount on population growth in the region amounted amounting to 0.005. Regression results obtained value of Prob. tcount on improving the economic status of the region amounted amounting to 0.392. Ruas regression results obtained by the Yogyakarta-Magelang Prob. tcount the speed is equal at 0.064. Regression results obtained value of Prob. tcount the width of the road is at 0.053. Regression results obtained value of Prob. tcount on population growth in the region amounted amounting to 0.520. Regression results obtained value of Prob. tcount on improving the economic status of the region amounted amounting to 0.091. Regression results obtained Parangtritis Jogja-value Prob. tcount the speed is equal at 0.729. Regression results obtained value of Prob. tcount the width of the road is at 0.180. Regression results obtained value of Prob. tcount on population growth in the region amounted to 0.000. Regression results obtained value of Prob. tcount on improving the economic status of the region amounted amounting to 0.541.

So we can conclude (1) modeling based on the roads in Bantul, Yogyakarta VC ratio is influenced by wide roads and population growth. (2) modeling based on the streets in Yogyakarta-border VC Paste influenced by the overall ratio of variables (velocity, width of road, population and GDP). (3) modeling based on the streets in Yogyakarta-Parangtritis VC ratio is affected by population growth. Modeling based on the streets in Yogyakarta, Prambanan shows the result that the data consists of speed, population and GDP have not been able to explain the change in VC ratio. (4) modeling based on the streets in Yogyakarta-Wates Limit results suggest that the data consists of speed, road width, number of population and GDP have not been able to explain the change in VC ratio. Suggestions can be proposed: (1) For the decision makers, hope this research can provide a basic overview of traffic conditions at this time. (2) For road users, the results of this study can provide a picture of the performance of a service level segment of the transportation infrastructure system.

Key words: Modeling, Performance Level Segment of Main Street, City of Yogyakarta

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
KATA HANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ARTI LAMBANG dan SINGKATAN.....	xiv
 BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Permasalahan.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
 BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Peraturan Perundangan di Bidang LLAJ.....	8
2.2. Pengertian Kemacetan Lalu Lintas.....	8
2.3. Pengertian Jalan.....	9
2.4. Pengertian Jalan Kota.....	10
2.5. Pengertian Arus Lalu Lintas.....	10
2.6. Guna Lahan dan Interaksinya dengan Transportasi.....	11
2.7. Jaringan Jalan.....	13
 BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Metodologi Penelitian.....	16
a. Metode Penentuan Sampel.....	16
b. Metode Pengumpulan Data.....	16
3.2. Kondisi Daerah Studi.....	17
3.3. Pengumpulan Data.....	19
a. Identifikasi Segmen.....	21
b. Data Kecepatan Tempuh.....	22
c. Data Lalu Lintas.....	22

3.4. Teknik Analisa Data.....	23
a. Penentuan Kapasitas dan Derajat Kejenuhan.....	23
b. Penentuan Karakteristik Arus.....	25
c. Membuat Model yang Terbaik.....	25
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Umum.....	27
4.2. Ruas Jalan Bantul-Jogja.....	28
4.3. Ruas Jalan Yogyakarta-Batas Tempel.....	32
4.4. Ruas Jalan Yogyakarta-Parangtritis.....	34
4.5. Ruas Jalan Yogyakarta-Prambanan.....	37
4.6. Ruas Jalan Yogyakarta-Batas Wates.....	38
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

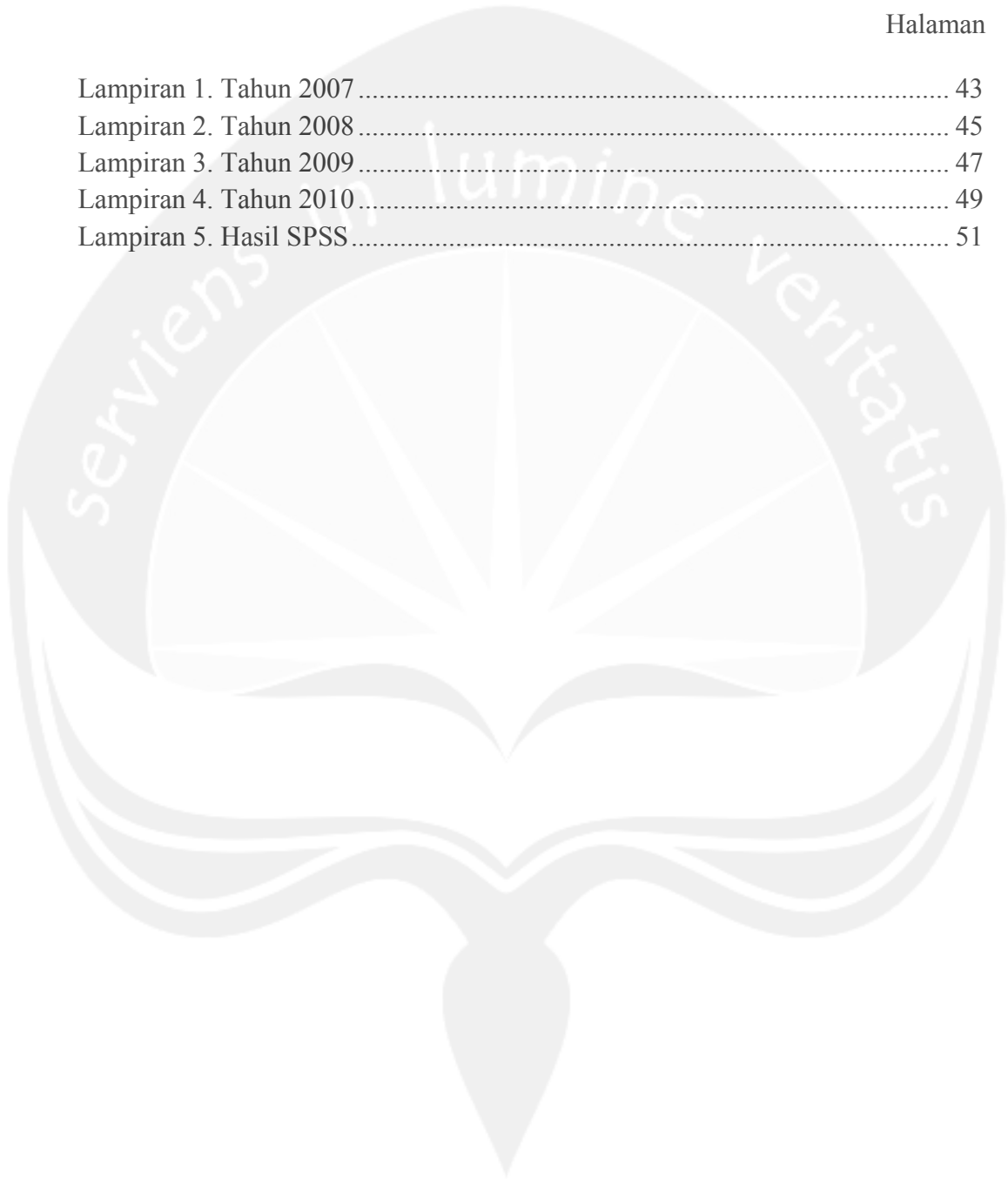
	Halaman
Tabel 4.1 Ringkasan Hasil Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Bantul-Jogja.....	28
Tabel 4.2 Ringkasan Hasil Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Jogja-Magelang.....	32
Tabel 4.3 Ringkasan Hasil Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Yogyakarta -Parangtritis.....	34
Tabel 4.4 Ringkasan Hasil Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Yogyakarta -Prambanan.....	37
Tabel 4.4 Ringkasan Hasil Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Yogyakarta-batas Wates.....	39
Tabel 5.1. Kesimpulan Hasil Analisis Secara Parsial dan Simultan.....	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Peta Provinsi D.I. Yogyakarta.....	4
Gambar 1.2. Peta Lokasi Pengambilan Sampel Lalu Lintas.....	4
Gambar 1.3. Gambar Detail Lokasi Pengambilan Sampel.....	5
Gambar 2.1. Interaksi Tata Guna Lahan dengan Transportasi.....	12
Gambar 3.1. Meteran Glinding.....	20
Gambar 3.2. Speed Meter Laser.....	21
Gambar 4.1. Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Bantul-Jogja.....	28
Gambar 4.2. Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Jogja-Magelang.....	32
Gambar 4.3. Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Jogja-Parangtritis.....	34
Gambar 4.4. Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Yogyakarta-Prambanan.....	37
Gambar 4.5. Analisis Regresi Berganda Ruas Jalan Yogyakarta-batas Wates....	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tahun 2007	43
Lampiran 2. Tahun 2008	45
Lampiran 3. Tahun 2009	47
Lampiran 4. Tahun 2010	49
Lampiran 5. Hasil SPSS	51



DAFTAR SINGKATAN

MKJI	= Manual Kapasitas JalanIndonesia
BPS	= BadanPusat Statistik
PDB	= Pendapatan Domestik Bruto
KM	= Kilometer
M	= Meter
CM	= Centimeter
No	= Nomor

