



**ANALISIS PENAKSIRAN NILAI WAKTU PERJALANAN
PENGENDARA KENDARAAN BERMOTOR RODA DUA
(STUDI KASUS: KAWASAN INDUSTRI TERBOYO)
SEMARANG**

TESIS

Disusun dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Mencapai Gelar
Magister Teknik (MT)

Oleh:

Ali Mahrus
MTS.153230769

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2019

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

**ANALISIS PENAKSIRAN NILAI WAKTU PERJALANAN
PENGENDARA KENDARAAN BERMOTOR RODA DUA
(STUDI KASUS: KAWASAN INDUSTRI TERBOYO)
SEMARANG**

Disusun Oleh :

Ali Mahrus
MTS.153230769

Telah disetujui oleh :

Tanggal,
Pembimbing I,

(Ir.H. Rachmat Mudyono, MT., Ph. D.)

Tanggal,
Pembimbing II,

(Ir. Nina Anindyawati, MT)

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**ANALISIS PENAKSIRAN NILAI WAKTU PERJALANAN
PENGENDARA KENDARAAN BERMOTOR RODA DUA
(STUDI KASUS: KAWASAN INDUSTRI TERBOYO)
SEMARANG**

Disusun oleh :

ALI MAHRUS

NIM : MTS.153230769

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tanggal :

Jum'at, 29 Maret 2019

Tim Penguji:

1. Ketua

(Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D)

2. Anggota

(Prof. Dr. Ir. H. S. Imam Wahyudi, DEA)

3. Anggota

(Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT)



Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Magister Teknik (MT)

Semarang,

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Prof. Dr. Ir. Antonius, MT
NIK. 210202033

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D
NIK. 210293018

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Dan apabila hamba – hamba-Ku bertanya Kepadamu tentang Aku, maka (jawablah), bahwasanya Aku adalah dekat, Aku mengabulkan permohonan orang yang berdoa apabila ia memohon kepada-Ku, maka hendaklah mereka itu memenuhi (segala perintah-Ku) dan hendaklah mereka beriman kepada-Ku, agar mereka selalu berada dalam kebenaran.

(Q.s. Al-Baqarah:186)

“Dan sebaik – baik manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia”

(HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untuk semua orang yang kucintai, Istriku (Khoirotul Izzah), Kedua orang tuaku (Abah Fathoni, Ibuk Alfiah) dan segenap keluarga serta rekan- rekan PT. NJM (Group)

Abstrak

Nilai waktu merupakan uang yang dikeluarkan. Bertujuan untuk menghemat satu unit waktu perjalanan. Kehilangan waktu perjalanan merupakan kerugian biaya dan waktu. Salah satu factor penyebab kehilangan waktu disebabkan oleh kemacetan, kota Semarang juga mengalami kemacetan lalu-lintas diantaranya dijalan Kaligawe yang merupakan wilayah Kawasan Industri Terboyo – Semarang yang difokuskan sebagai pusat industri, studi ini bertujuan untuk menghitung nilai waktu perjalanan, mengetahui faktor yang mempengaruhi nilai waktu perjalanan, dan mengetahui besarnya nilai waktu perjalanan dengan menggunakan *metode Choice Approach* dan *Income Approach*.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah 1. *Metode Choice approach* hanya dapat digunakan terhadap responden yang mempunyai pilihan moda perjalanan lain dan melukakn perjalanan pulang – pergi (comuter), dalam analisa nilai waktu dari perjalanan diperoleh dengan mengganti perbedaan biaya, perbedaan waktu dan probabilitas pilihan responden pada moda kedalam persamaan, 2. *Metode Income Approach* digunakan sebagai pembanding. Adapaun data yang diperlukan adalah data sekunder berupa PDRB pendapatan per kapita kota semarang, jumlah penduduk kota semarang.

Adapun hasilnya sebagai beriku: *Metode Choice Approach* kendaraan bermotor roda dua dengan pembanding Moda transportasi umum (BRT) Rp. 63,939, dan kendaraan bermotor roda dua dengan pembanding moda Gojek Online Rp. 82,759 , adapun hasil dengan *metode Income Approach* Rp. 2.539,37. Artinya orang akan rela mengeluarkan uang sebesar Rp. 63,939,- , Rp. 82,759,- , dan Rp. 2.539,37- untuk menghemat satu jam perjalanan.

kata kunci : *Choice approach; Income Approach; nilai waktu perjalanan*

Abstract

Time value is money who Is spent, the purpose to save one unit trip. Lose travel time is budget loss by congestion. Semarang city also experienced traffic congestion among them in kaligawe street is terboyo region industry area semarang who is focused for central industrial , the purpose of this studi for calculate of time trave, value know factor influence value time , and know the big time travel value. With use choice approach and income approach method

In this research method who is used is method Choice Approach just can use to responden who has the other travel and do round trip, in anylisis time travel value are obtained with change the different budget, the different time, and choice priobility responden in the moda into the equation , Income Approach is used for comparison , the data needed is sekunder data have shape PDRB capital income of the city of semarang , the population of sematrang city,

The result are us follows, Choice Approach method two wheeled mororied vehicle with the comparison moda public transport (BRT) Rp. 63,939 and two wheeled motorized vehicle moda Online Gojek RP. 82, 759, the result with Inconme Approach Rp. 2.539,37. That mean person will be willing spend money Rp. 63,939,-, Rp. 82,759,-, and Rp. 2.539,37,- for save one hours trip.

keywords: Choice approach; Income Approach; value of travel time

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya penyusun dapat menyelesaikan tesis dengan judul ‘Analisis Penaksiran Nilai Waktu Perjalanan Pengendara Kendaraan Bermotor Roda Dua (Studi Kasus : Kawasan Industri Terboyo) Semarang.

Penyusunan tesis ini merupakan salah satu persyaratan. dalam menempuh gelar Magister Teknik Sipil S2 di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penyusunan Tesis ini Penyusun ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Prof Dr. Ir. Antonius, MT, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil. Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang,
2. Ibu Dr. Hj. Hermin Poedjiastuti, MST. Ph.D, selaku Sekretaris Program Studi Magister Teknik Sipil. Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang,
3. Dosen Pembimbing 1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph. D. dan Dosen Pembimbing 2. Ibu Ir. Nina Anindyawati, MT. yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan Tesis.
4. Kedua Orang Tua saya Abah Fathoni, Ibuk Alfiah serta Saudara saya Ainur Rahmah dan Alina amin, dan Istri saya Khoirotul izzah, yang telah memberikan motivasi, doa dalam penyusunan Tesis ini.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan Tesis ini masih banyak kekurangan. Sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk membantu pengembangan ke depan agar lebih baik.

Semarang, Maret 2019
Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
INTISARI.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Lokasi Penelitian.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II STUDI PUSTAKA	
2.1 Konsep Dasar Nilai Waktu Perjalanan.....	7
2.1.1 Definisi Nilai Waktu Perjalanan.....	7
2.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Nilai Waktu.....	7
2.2.1 Panjang Perjalanan.....	8
2.2.2 Moda Perjalanan.....	8
2.2.3 Periode Waktu.....	8
2.2.4 Maksud Perjalanan.....	8
2.2.5 Kondisi Lingkungan.....	9
2.3 Teori Analisa Nilai Waktu.....	9
2.3.1 <i>Income Approach</i>	9
2.3.2 <i>Hoursing Price Approach</i>	10
2.3.3 <i>Traffic Distribution Model Approach</i>	11

2.3.4 Model Choice Approach.....	12
2.3.5 Running Speed Selection Approach.....	13
2.3.6 Transfer Price Approach.....	14
2.3.7 Logit Model.....	15
2.4 Pendekatan <i>Stated Preference</i>	16
2.5 Penelitian Sebelumnya.....	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Road Map Penelitian.....	25
3.2 Pemilihan. Metode.....	25
3.3 Pengumpulan. Data.....	27
3.3.1 <i>Metode Choice Approach</i>	27
3.3.2 <i>Metode Income Approach</i>	28
3.4 Analisa Data.....	29
3.4.1 Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen.....	29
A. Uji Validitas.....	29
B. Uji Reliabilitas.....	30
3.4.2 Analisis Regresi.....	30
3.4.3 Uji Signifikan dan Parsial (Uji t).....	31
A. Uji Signifikan Simultan (Uji F).....	31
B. Uji Parsial (Uji t).....	31
C. Koefisien Determinasi.....	33
3.5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	33

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Penetapan Lokasi.....	35
4.2 Pengumpulan Data.....	35
4.2.1 Pengumpulan Data Primer.....	35
A. Deskripsi Identitas Responden.....	35
4.2.2 Pengumpulan Data Sekunder.....	37
4.3 Faktor yang Mempengaruhi Nilai Waktu Perjalanan.....	38
4.3.1 Pendapatan.....	38
4.3.2 Waktu Tempuh.....	39

4.3.2 Jarak Tempuh.....	40
4.4 Analisa Uji Data.....	41
4.4.1 Uji Validitas.....	41
4.4.2 Uji Reabilitas.....	43
4.5 Analisa Data.....	44
4.5.1 Koefisien Determinasi.....	44
4.5.2 Analisa Nilai Waktu Perjalanan.....	45
A. Nilai Waktu Perjalanan Berdasarkan Pada <i>Metode Choice Approach</i>	45
B. Nilai Waktu Perjalanan Berdasarkan Pada <i>Metode Income Approach</i>	47
4.6 Pembahasan Hasil Penelitian.....	51

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN 1

LAMPIRAN 2

LAMPIRAN 3

LAMPIRAN 4

LAMPIRAN 5

LAMPIRAN 6

LAMPIRAN 7

LAMPIRAN 8

LAMPIRAN 9

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian Sebelumnya.....	16
Tabel 3. 1 Road Map Penelitian	25
Tabel 3. 2 Ringkasan Hasil Penyelidikan Berbagai Macam Metode.....	26
Tabel 4. 1 Jumlah Responden Penelitian.....	36
Tabel 4. 2 Produk Domestik Bruto (PDRB) Kota Semarang Th. 2011-2017.....	37
Tabel 4. 3 Jumlah Penduduk Kota Semarang Th. 2012-2018.....	38
Tabel 4. 4 Frekuensi Pendapatan Responden.....	38
Tabel 4. 5 Frekuensi Waktu Tempuh.....	39
Tabel 4. 6 Frekuensi Jarak Tempuh.....	40
Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas Instrumen Kendaraan Bermotor Roda Dua dengan Pembanding Moda Angkutan Umum (BRT).....	42
Tabel 4. 8 Hasil Uji Validitas Instrumen Kendaraan Bermotor Roda Dua dengan Pembanding Moda Gojek Online (Gojek).....	42
Tabel 4. 9 Nilai Conbarch Alpha Kendaraan Bermotor Roda Dua dengan Pembanding Moda Angkutan Umum (BRT).....	43
Tabel 4. 10 Nilai Conbarch Alpha Kendaraan Bermotor Roda Dua dengan Pembanding Moda Gojek Online (Gojek).....	43
Tabel 4. 11 Tabel Koefisien Determinasi Kendaraan Bermotor Roda Dua dengan Pembanding Moda Angkutan Umum (BRT).....	44
Tabel 4. 12 Tabel Koefisien Determinasi Kendaraan Bermotor Roda Dua dengan Pembanding Moda Gojek Online (Gojek).....	44
Tabel 4. 13 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Kendaraan Bermotor Roda Dua dengan Pembanding Moda Angkutan Umum (BRT).....	46
Tabel 4. 14 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Pada Moda Gojek Online (Gojek).....	47
Tabel 4. 15 Nilai Waktu Perjalanan Dengan Metode Choice Approach.....	47
Tabel 4. 16 Hasil Peramalan PDRB Kota Semarang dengan Metode Peramalan (Forecasting).....	48
Tabel 4. 17 Hasil Peramalan Jumlah Penduduk Kota Semarang dengan Metode Pemulusan Eksponensial.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian.....	4
Gambar 3.1 Flow Chart kerangka pikiran.....	24
Gambar 4.1 Frekuensi Pendapatan Responden.....	39
Gambar 4.2 Frekuensi Waktu Tempuh.....	40
Gambar 4.3 Frekuensi Jarak Tempuh.....	41
Gambar 4.4 Grafik PDRB Kota Semarang Dengan Metode Peramalan (Forecasting).....	49
Gambar 4.5 Grafik Jumlah Penduduk Kota Semarang Dengan Metode Pemulusan Eksponensial.....	50