



**EFEKTIVITAS PEMILIHAN RUTE BALIKPAPAN-
SAMARINDA DENGAN ANALISIS KARAKTERISTIK
PENGGUNA, DAN ANALISIS TARIF TOL**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Studi Magister
Teknik Sipil Fakultas Teknik

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**WENDY NATALIA
NIM. 55719110017**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2020/2021**

ABSTRACT

The cities of Samarinda and Balikpapan are connected by one arterial road with a travel time of 3.5 hours along ± 125 km. With narrow road widths, high vehicle volumes result in congestion, delays, and many accidents due to the treacherous road terrain. Then, the Balikpapan-Samarinda toll road has started operating in early 2020, with a travel time of 1.5 hours along ± 99 km. However, not all vehicle users choose the same route, many factors can influence the route selection decision.

By distributing questionnaires and route surveys, as well as interviews. Then a statistical test is carried out through the output of the SPSS application, and using multiple regression models to predict trip generation and the factors that influence it. Analyzing toll rates using the ATP and WTP methods, as well as identifying land use along the two Balikpapan-Samarinda routes.

The results of the study conclude that route generation on toll roads is influenced by factors of age, income, and reasons for passing the route. Meanwhile, the arterial road is influenced by gender, income, type of vehicle, and reasons for passing the route. Analysis of the Balikpapan-Samarinda toll rate based on the Ability To Pay (ATP) approach for type 1 vehicles of Rp. 99,095 and Willingness to Pay (WTP) for type 1 vehicles of Rp 47,808, for the ideal rate for type 1 vehicles Rp 73,452 < Rp 83,500 (currently applicable rates). Also, the identification of the area of land development around the two routes does not have a significant effect on the two Balikpapan-Samarinda routes.

Keywords: trip generation, ATP, WTP, land use, and multiple regression.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Kota Samarinda dan Balikpapan dihubungkan oleh satu jalan arteri dengan waktu tempuh 3,5 jam sepanjang \pm 125 km. Dengan lebar jalan yang sempit, volume kendaraan tinggi, akibatnya terjadi kemacetan, keterlambatan, dan banyaknya kecelakaan karena medan jalan yang berbahaya. Kemudian, untuk jalan tol Balikpapan-Samarinda sudah mulai beroperasi awal tahun 2020, dengan waktu tempuh 1,5 jam sepanjang \pm 99 km. Akan tetapi, tidak semua pelaku perjalanan memilih rute yang sama, banyak faktor yang dapat mempengaruhi keputusan pemilihan rute oleh pelaku perjalanan.

Dengan penyebaran kuisioner dan survei rute, serta wawancara. Maka dilakukan pengujian statistik melalui hasil *output* aplikasi SPSS, dan menggunakan model regresi ganda untuk memprediksi bangkitan perjalanan dan faktor-faktor yang mempengaruhi. Melakukan analisa tarif tol dengan metode ATP dan WTP, serta mengidentifikasi pemanfaatan lahan disepanjang dua rute Balikpapan-Samarinda.

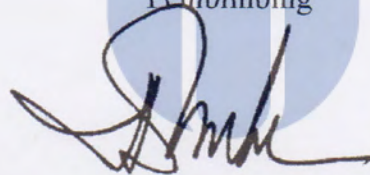
Hasil penelitian menyimpulkan bangkitan rute pada jalan tol dipengaruhi oleh faktor umur, pendapatan, serta alasan melewati rute. Sedangkan, pada jalan arteri dipengaruhi faktor jenis kelamin, pendapatan, jenis kendaraan, dan alasan melewati rute. Analisa tarif tol Balikpapan-Samarinda, berdasarkan pendekatan *Ability To Pay* (ATP) untuk Gol. I sebesar Rp 99.095 dan *Willingness To Pay* (WTP) untuk Gol. I sebesar Rp 47.808, untuk tarif ideal didapat sebesar Rp $73.452 < \text{Rp } 83.500$ (Tarif berlaku saat ini). Serta, identifikasi luas perkembangan lahan sekitar dua rute tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap dua rute Balikpapan-Samarinda.

Kata Kunci: bangkitan perjalanan, ATP, WTP, tata guna lahan, dan regresi berganda

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Pemilihan Rute Balikpapan-Samarinda Dengan Analisis Karakteristik Pengguna, Dan Analisis Tarif Tol
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Wendy Natalia
NIM : 55719110017
Program : Magister Teknik Sipil
Tanggal : 23 September 2021

Mengesahkan,
Pembimbing

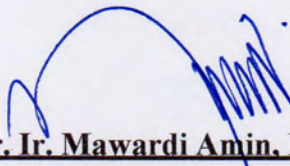


(Dr. Ir. Hermanto Dwiatmoko, MStr., IPU., ASEAN Eng.)

NIDK/NIK: 8898540017/616560080

MERCU BUANA

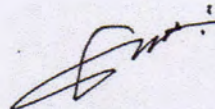
Dekan
Fakultas Teknik



(Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T.)

NIDN/NIK: 0024096701/192670076

Ketua Program Studi
Magister Teknik Sipil



(Dr. Ir. Budi Susetvo, M.T.)

NIDN/NIK: 0329116201/190620035

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Efektivitas Pemilihan Rute Balikpapan-Samarinda Dengan Analisis Karakteristik Pengguna, Dan Analisis Tarif Tol
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Wendy Natalia
NIM : 55719110017
Program : Magister Teknik Sipil
Tanggal : 23 September 2021

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 15 Oktober 2021



(Wendy Natalia)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nyalah, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul “Efektivitas Pemilihan Rute Balikpapan-Samarinda Dengan Analisis Karakteristik Pengguna, Dan Analisis Tarif Tol”.

Adapun tujuan dari penulisan tesis ini adalah untuk persyaratan untuk penelitian tesis guna memperoleh gelar Pascasarjana di jurusan Magister Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta. Penulis menyampaikan terima kasih dari berbagai pihak, yakni kepada:

1. Dr. Ir. Budi Susetyo, M.T., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah memberi dukungan motivasi.
2. Dr. Ir. Hermanto Dwiatmoko, MStr., IPU., ASEAN Eng., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, membantu mengarahkan, dan dukungan motivasi kepada saya selama mengerjakan penelitian tesis ini.
3. Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl. Eng. IPM, selaku Dosen Penelaah yang telah memberi kritik dan saran, agar penelitian tesis saya menjadi lebih baik.
4. Marthen Duma, S.T., M.T., dan Elisabet, selaku orangtua saya yang selalu memberi dukungan moril dan materiil selama saya menjalani perkuliahan magister ini.
5. Florentino Pereira, S.T., selaku pasangan saya yang selalu ada untuk mendukung saya.
6. Para responden yang telah berpartisipasi, terkait penelitian saya.

Meskipun telah menyelesaikan tesis ini sebaik mungkin, penulis menyadari jika penelitian ini masih jauh dari sempurna. Namun, penulis berharap semoga tesis ini dapat diterima dan mudah dipahami oleh segala kalangan, terimakasih.

Jakarta, 23 September 2021
Penulis

Wendy Natalia
55719110017

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan dan Batasan Masalah.....	2
1.2.1. Perumusan	2
1.2.2. Batasan Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat dan Kegunaan Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Teori Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Pengertian Jalan Tol	6
1. Jalan Tol.....	6
2. Tarif Tol.....	6
2.1.2. Pengertian Lahan	7
1. Lahan dan Pemanfaatannya	7
2. Konsep Penggunaan Lahan.....	8
3. Penentu Tata Guna Lahan.....	8
4. Interaksi Tata Guna Lahan-Transportasi	8
2.1.3. Konsep Transportasi.....	9
1. Pengertian dan Fungsi Transportasi.....	9

2. Sistem Transportasi Kota.....	10
3. Tingkat Pelayanan.....	10
2.1.4. Pemodelan Transportasi	10
1. Pengertian Pemodelan.....	10
2. Bangkitan Tarikan Pergerakan.....	10
2.1.5. Sampel	11
2.1.6. Uji Validitas.....	12
2.1.7. Uji Reliabilitas.....	12
2.1.8. Uji <i>Chi Square</i>	13
2.1.9. Uji Korelasi	14
2.1.10. Regresi Berganda, Uji F, Uji t, Determinasi	15
2.1.11. <i>Ability To Pay</i> dan <i>Willingness To Pay</i>	16
2.1.12. Hubungan ATP dan WTP	17
2.2. Penelitian Terdahulu.....	19
2.3. <i>Research Gap</i>	22
2.4. <i>Novelty</i> Penelitian	23
2.5. Keterkaitan Penelitian Saat Ini Dengan Terdahulu.....	23
2.6. Kerangka Berpikir Penelitian	27
BAB III METODA PENELITIAN.....	28
3.1. Bagan Alir Penelitian.....	28
3.2. Jenis Desain	29
3.3. Variabel Penelitian.....	29
3.4. Jenis dan Sumber Data	30
3.5. Teknik Pengumpulan Data	30
3.5.1 Data Primer.....	30
3.5.2 Data Sekunder	31
3.5.3 Kriteria Lokasi Survei	31
3.6. Metode Analisis Data	32
3.7. Jadwal Pelaksanaan Tesis	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Data Primer	34

1. Volume Lalu Lintas Harian	34
2. Peta Rute Samarinda-Balikpapan	35
3. Penyebaran Kuisisioner	35
4. Hasil Rekap Kuisisioner Tipe I	36
4.2. Pengolahan Data Model Bangkitan	40
1. Tahapan Pengolahan Data	40
2. Statistik Deskriptif	41
3. Uji Instrumen dan Uji <i>Chi-Square</i>	42
4. Uji Korelasi	46
5. Regresi Linier Berganda	47
6. Model Bangkitan	49
4.3. Pengolahan Data Tarif ATP-WTP	55
1. Hasil Rekap Kuisisioner Tipe II	55
2. Besar <i>Ability To Pay</i>	55
3. Besar <i>Willingness To Pay</i>	57
4. Hubungan antara ATP dengan WTP	59
5. Nilai Tarif Ideal Jalan Tol Samarinda-Balikpapan	61
4.4. Identifikasi Luas Tata Guna Lahan	62
4.5. Kesimpulan Hasil Analisa	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1. Kesimpulan	74
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

2.1 Penelitian Terdahulu	19
2.2 <i>Research Gap</i>	22
2.3 Keterkaitan Teori dan Metode Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Saat Ini	23
3.1 Variabel Penelitian	29
3.2 Pelaksanaan Survei Data	32
3.3 Jadwal Pelaksanaan Tesis	33
4.1 Tahapan Pengujian Data Statistik	40
4.2 Data Statistik Hasil Kuisisioner (300 Responden)	41
4.3 Hasil Uji Validitas Berdasarkan Signifikasi (Rute Tol).....	42
4.4 Hasil Uji Validitas Berdasarkan Signifikasi (Rute Arteri).....	43
4.5 Hasil Uji Reliabilitas Berdasarkan R Tabel (Rute Tol)	43
4.6 Hasil Uji Reliabilitas Berdasarkan R Tabel (Rute Arteri)	44
4.7 Hasil Uji <i>Chi Square</i> Berdasarkan <i>Chi Square</i> Tabel (Rute Tol)	45
4.8 Hasil Uji <i>Chi Square</i> Berdasarkan <i>Chi Square</i> Tabel (Rute Arteri).....	45
4.9 Hasil Uji Korelasi Berdasarkan R Tabel (Rute Tol)	46
4.10 Hasil Uji Korelasi Berdasarkan R Tabel (Rute Arteri)	47
4.11 Hasil Uji t Berdasarkan t Tabel (Rute Tol)	48
4.12 Hasil Uji t Berdasarkan t Tabel (Rute Arteri)	48
4.13 <i>Check List</i> Hasil Uji Variabel X terhadap Y (Rute Tol)	49
4.14 <i>Check List</i> Hasil Uji Variabel X terhadap Y (Rute Arteri)	50
4.15 Model Regresi	51
4.16 Faktor-Faktor Yang Paling Mempengaruhi Bangkitan Perjalanan Kota Samarinda-Balikpapan	54
4.17 Kemampuan Responden Terhadap Tarif Tol Yang Berlaku (Kendaraan Gol. I)	56
4.18 Kesiediaan Responden Membayar Tarif Tol (Kendaraan Gol. I).....	57
4.19 Hubungan ATP Dengan WTP Pengguna Rute Tol.....	59
4.20 Luas Pola Ruang Kota Balikpapan Berdasarkan RTRW 2012-2032	63

4.21 Luas Pola Ruang Kota Samarinda (Termasuk Kab. Kutai Kartanegara, Kutai Timur, Kutai Barat, Berau, Paser, PPU, Bontang) Berdasarkan RTRW 2015-2035	65
4.22 Statistik dan Penggunaan Lahan Pada Kecamatan Sepanjang Rute Samarinda-Balikpapan 2020	69
4.23 Data Variabel Untuk Statistik Tata Guna Lahan Pertanian/ Perkebunan Sepanjang Rute Samarinda-Balikpapan 2020	69
4.24 Hasil Regresi Tata Guna Lahan Rute Samarinda-Balikpapan	70
4.25 Ringkasan Hasil Analisis Penelitian	71



DAFTAR GAMBAR

1.1 Peta lokasi jalan tol Balikpapan-Samarinda.....	4
2.1 Gerbang Tol Samboja (<i>Section 3</i> Tol Balikpapan-Samarinda).....	6
2.2 Besaran Tarif Tol Balikpapan-Samarinda section 2-3-4.....	7
2.3 Kerangka Alir Kronologis Pendorong Timbulnya Lalu Lintas-Jumlah Kebutuhan Transportasi	8
2.4 Siklus Guna Lahan-Transportasi.....	9
2.5 Pola Bangkitan dan Tarikan Transportasi Pada Suatu Wilayah.....	11
2.6 Interpretasi koefisien Korelasi	14
2.7 Hubungan ATP dan WTP	18
2.8 Kerangka Berpikir	27
3.1 Bagan Alir Penelitian/ <i>Flow Chart</i>	28
4.1 Grafik VLH Dari Hari Minggu-Sabtu.....	34
4.2 Peta Rute Balikpapan-Samarinda Lewat Jalan Dan Jalan Arteri.....	35
4.3 Perhitungan Jumlah Responden Untuk Kuisisioner	36
4.4 Diagram Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Pendidikan, Umur, dan Pekerjaan.....	37
4.5 Diagram Persentase Responden Berdasarkan Pendapatan, Jumlah Kepemilikan Kend., Jenis Golongan Kendaraan, Jenis Kegiatan Perjalanan, Rute Perjalanan Yang Dipilih, dan Alasan Melewati Rute Yang Dipilih	38
4.6 Diagram Persentase Responden Berdasarkan Frekuensi Perjalanan Samarinda-Balikpapan	39
4.7 Grafik Hubungan Antara Tarif ATP dan WTP Kend. Golongan I	61
4.8 Peta Wilayah Kalimantan Timur.....	62
4.9 Visualisasi Luas Rencana Pola Ruang Kota Balikpapan Berdasarkan RTRW 2012-2032	64
4.10 Peta Rencana Pola Ruang Kota Balikpapan.....	64
4.11 Visualisasi Luas Rencana Pola Ruang Kota Samarinda Berdasarkan RTRW 2015-2035	66

4.12 Peta Rencana Pola Ruang Kota Samarinda.....	66
4.13 Peta Rute Samarinda-Balikpapan.....	67
4.14 Peta Kecamatan Disepanjang Rute Samarinda-Balikpapan Baik Arteri Maupun Tol	68

