



**ANALISIS ANGKUTAN UMUM KOTA DILI UNTUK
MENINGKATKAN PELAYANAN DENGAN
KARAKTERISTIK PENGGUNA**

TESIS

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

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
FLORENTINO PEREIRA
NIM. 55719110007

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2020/2021**

ABSTRACT

Many public transport drivers in City of Dili do not apply various regulations from the government. Located on Becora-Baidi, Becora-Bidau, and Tasi Tolu-Bidau Roads. This causes congestion and traffic accidents, and impact on economy. The purpose of study is to determine the trip generation model and its factors, city transportation service performance, and how to formulate TDM concept in public transport. The survey conducted was daily volume of public transport, questionnaires, and interviews 2020. Looking for value of angkot generation with instrument test and multiple regression (IBM SPSS 22). To analyze services used parameters and Severy Index. Then, concept of Transportation Demand Management (TDM) with Guttman Scale. After analyzing, the trip generation value, $Y = -1,3920 + 0,0275.X1 + 0,4958.X2 + 0,1734.X3 - 0,0601.X4 - 0,0657.X5 - 0,0001.X6 - 0,0193.X7 - 0,7670.X8 + 0,8801.X9 + 0,6721.X10 + 0,1058.X11$, positive value is factor that most influences the respondent's decision to trips using public transportation: gender(X1), age(X2), job(X3), duration of trip(X9), number of passengers(X10), and waiting time for public transportation(X11). However, in service level is still "low" category. Then, for TDM concept gets 87% in 0.51–0.99 range. Means that public transport users agree, if TDM concept is propose to the government City of Dili, and public transportation will be better in the future.

Keywords : trip generation, public transportation mode, public transportation services, transportation demand management, TDM



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Banyak pengemudi angkot Kota Dili yang tidak menerapkan berbagai aturan dari pemerintah. Berlokasi pada tiga jalan utama yaitu Becora-Baidi, Becora-Bidau, dan Jalan Tasi Tolu-Bidau. Hal ini, menyebabkan kemacetan dan kecelakaan, bahkan mempengaruhi perekonomian masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui model bangkitan angkutan kota dan faktor apa saja yang mempengaruhi, penilaian kinerja angkutan kota, dan cara merumuskan konsep TDM pada angkutan kota. Dalam penelitian dilakukan survei volume harian angkot dan penyebaran kuisioner, serta wawancara pada tahun 2020. Mencari nilai bangkitan angkot, uji instrumen dan regresi ganda (IBM SPSS 22). Untuk analisa pelayanan angkot, menggunakan parameter dan Analisis *Severy Index*. Dan konsep *Transportation Demand Management* (TDM) dengan metode Skala Guttman. Setelah menganalisis, didapat bangkitan perjalanan angkot di Kota Dili Timor Leste adalah $Y = -1,3920 + 0,0275.X1 + 0,4958.X2 + 0,1734.X3 - 0,0601.X4 - 0,0657.X5 - 0,0001.X6 - 0,0193.X7 - 0,7670.X8 + 0,8801.X9 + 0,6721.X10 + 0,1058.X11$, dimana nilai positif merupakan faktor yang paling mempengaruhi keputusan responden terhadap frekuensi perjalanan menggunakan moda angkot yaitu faktor jenis kelamin(X1), umur(X2), jenis pekerjaan(X3), durasi perjalanan(X9), jumlah penumpang(X10), dan waktu menunggu angkot(X11). Namun, tingkat pelayanan masih termasuk kategori “Rendah”. Kemudian, penawaran konsep TDM diperoleh 87% pada rentang 0,51–0,99, kategori mendekati sesuai. Berarti pengguna angkot setuju, bila konsep TDM diajukan kepada pemerintah Kota Dili, sehingga moda angkot dapat menjadi transportasi umum yang lebih baik lagi kedepannya.

Kata kunci : bangkitan perjalanan, moda angkot, pelayanan angkot, *transportation demand management*, TDM

MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Analisis Angkutan Umum Kota Dili Untuk Meningkatkan Pelayanan Dengan Karakteristik Pengguna
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Florentino Pereira
NIM : 55719110007
Program : Magister Teknik Sipil
Tanggal : 23 September 2021

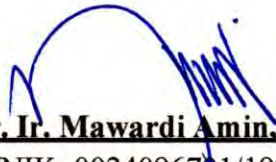


(Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl. Eng. IPM.)

U NIDN/NIK: 0304015902/190590030

MERCU BUANA

Dekan
Fakultas Teknik



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

NIDN/NIK: 0024096701/192670076

Ketua Program Studi
Magister Teknik Sipil



(Dr. Ir. Budi Susetyo, 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 : Analisis Angkutan Umum Kota Dili Untuk Meningkatkan Pelayanan Dengan Karakteristik Pengguna
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Florentino Pereira
NIM : 55719110007
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, 01 Desember 2021



(Florentino Pereira)

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : Florentino Pereira
NIM : 55719110007
Program Studi : Magister Teknik Sipil

dengan judul “*Analysis Public Transportation City of Dili To Improve Service With Users Characteristics*”, telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 09/08/2021, didapatkan nilai persentase sebesar 20 %.

Jakarta, 9 Agustus 2021
Administrator Turnitin

Anie Pangudi, A.Md

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur, penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nyalah, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Angkutan Umum Kota Dili Untuk Meningkatkan Pelayanan Dengan Karakteristik Pengguna”.

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. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl. Eng. IPM, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, membantu mengarahkan, dan dukungan motivasi kepada saya selama mengerjakan penelitian tesis ini..
3. Dr. Ir. Hermanto Dwiatmoko, MStr., IPU., ASEAN Eng. selaku Dosen Penelaah yang telah memberi kritik dan saran, agar penelitian tesis saya menjadi lebih baik.
4. Feliciano Pereira dan Domingas Sanches, selaku kedua orangtua saya, serta Fransisco De J.B., ST., M.M. yang selalu memberi dukungan moril dan materiil selama saya menjalani perkuliahan magister ini.
5. Pasangan saya Wendy Natalia, S.T. yang selalu ada untuk membantu 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

Florentino Pereira
55719110007

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR SIMILARITY CHECK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	01
1.1. Latar Belakang Masalah	01
1.2. Perumusan dan Batasan Masalah.....	03
1.2.1. Perumusan	03
1.2.2. Batasan Masalah	04
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	05
1.4. Manfaat dan Kegunaan Penelitian	05
1.5. Sistematika Penulisan	06
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	07
2.1. Teori Tinjauan Pustaka	07
2.1.1. Pengertian Transportasi Angkutan	07
1. Unsur dan Pemilihan Angkutan	07
2. Karakteristik Angkutan Umum.....	07
3. Angkutan Umum Penumpang.....	08
4. Jenis Angkutan Umum Penumpang.....	08
5. Trayek Angkutan	09
6. Dimensi Angkutan Umum	09
7. Kebutuhan Angkutan Penumpang	10
2.1.2. Kinerja Angkutan Umum dan Kota.....	10

1. <i>Load Factor</i> (Faktor Muat).....	10
2. <i>Headway</i> (Waktu Antara).....	11
3. Jumlah Armada Yang Beroperasi.....	11
4. Frekuensi Kendaraan.....	11
5. Kecepatan Perjalanan.....	12
6. Waktu Pelayanan.....	12
7. Waktu tunggu.....	12
8. Waktu Perjalanan.....	12
2.1.3. Aspek Pelayanan dan Kapasitas Angkutan.....	13
2.1.4. Standar Pelayanan Minimal (SPM) Pada Angkutan Umum.....	14
2.1.5. <i>Trip Generation</i> (Bangkitan Pergerakan).....	15
2.1.6. <i>Transport Demand Management</i> (TDM).....	16
2.1.7. Sampel.....	17
2.1.8. Uji Validitas.....	17
2.1.9. Uji Reliabilitas.....	18
2.1.10. Uji <i>Chi Square</i>	18
2.1.11. Analisis Regresi.....	19
2.1.12. Metode Model Logit Biner.....	20
2.1.13. Analisis <i>Severy Index</i>	21
2.1.14. Penilaian Skala Guttman.....	22
2.2. Penelitian Terdahulu.....	23
2.3. <i>Research Gap</i>	30
2.4. <i>Novelty</i> Penelitian.....	33
2.5. Kerangka Berpikir Penelitian.....	34
2.6. Hipotesis.....	35
BAB III METODA PENELITIAN.....	36
3.1. Bagan Alir Penelitian.....	36
3.2. Desain Penelitian.....	37
3.3. Variabel Penelitian.....	37
3.4. Jenis dan Sumber Data.....	40
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	40

3.5.1	Data Primer.....	40
3.5.2	Data Sekunder	41
3.5.3	Kriteria Lokasi Survei	41
3.6.	Metode Analisis Data	42
3.7.	Jadwal Pelaksanaan Tesis	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1.	Tahapan Desain dan Pengumpulan Data	44
4.1.1.	Data Primer: Data Kuisisioner Bangkitan.....	44
4.1.2.	Identifikasi Karakteristik Sosial-Ekonomi	44
1.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	45
2.	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	45
3.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan	46
4.	Karakteristik Responden Berdasarkan Gaji	47
4.1.3.	Identifikasi Karakteristik Perjalanan	48
1.	Karakteristik Responden Berdasarkan Lokasi Asal	48
2.	Karakteristik Responden Berdasarkan Lokasi Tujuan	49
3.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kegiatan.....	50
4.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jarak Tempat-Tujuan	51
5.	Karakteristik Responden Berdasarkan Waktu Perjalanan	52
6.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Penumpang	53
7.	Karakteristik Responden Berdasarkan Waktu Menunggu	55
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan <i>Trip</i> Perjalanan	56
4.1.4.	Analisis Statistik Deskriptif.....	57
4.1.5.	Data Primer: Data Volume Angkot	58
4.1.6.	Data Primer: Kuisisioner Angkot dan TDM.....	63
4.2.	Tahapan Pengolahan dan Analisis Data	64
4.2.1.	Pengujian Instrumen.....	64
1.	Uji Validitas	64
2.	Uji Reliabilitas	65
3.	Uji <i>Chi Square</i>	66
4.2.2.	Model Regresi (Perhitungan)	68

4.2.3. Logit Biner (Perhitungan)	70
4.2.4. Penilaian Kinerja Angkot Berdasarkan Parameter	71
1. <i>Load Factor</i> (Faktor Muat)	71
2. Jumlah Armada Yang Beroperasi	71
3. Frekuensi Kendaraan	72
4. <i>Headway</i> (Waktu Antara)	73
5. Kecepatan Perjalanan	73
6. Waktu Pelayanan	74
7. Waktu tunggu	74
8. Waktu Perjalanan	74
4.2.5. Penilaian Kinerja Angkot (Kuisisioner)	75
4.2.6. Perhitungan Skor Konsep TDM	76
4.3. Pembahasan Hasil Analisis	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1. Kesimpulan	88
5.2. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN I	94
LAMPIRAN II	99
LAMPIRAN III	104
LAMPIRAN IV	122
LAMPIRAN V	126

DAFTAR TABEL

2.1. Jenis Angkutan Umum Penumpang.....	08
2.2. Indikator Standar Kinerja Pelayanan Angkutan Umum	13
2.3. Kapasitas Angkutan Umum	14
2.4. Faktor-Faktor Yang Menjadi Parameter Pergerakan	15
2.5. Taksonomi Strategi TDM	16
2.6. Tabel Interpretasi Skala Guttman.....	22
2.7. Penelitian Terdahulu	23
2.8. <i>Research Gap</i>	30
3.1. Variabel Penelitian.....	38
3.2. Pelaksanaan Survei Data.....	41
3.3. Uraian Analisis Data Penelitian	42
3.4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tesis	43
4.1. Jumlah Responden Berdasarkan Gender.....	45
4.2. Jumlah Responden Berdasarkan Umur Dengan Gender.....	46
4.3. Jumlah Responden Berdasarkan Pekerjaan Dengan Umur	46
4.4. Jumlah Responden Berdasarkan Pendapatan Dengan Umur	47
4.5. Jumlah Responden Berdasarkan Lokasi Asal Dengan Umur	49
4.6. Jumlah Responden Berdasarkan Lokasi Tujuan Dengan Umur	50
4.7. Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kegiatan Dengan Umur	51
4.8. Jumlah Responden Berdasarkan Jarak A-T Dengan Umur	52
4.9. Jumlah Responden Berdasarkan Durasi Waktu Dengan	53
4.10. Jumlah Responden Berdasarkan Jumlah Penumpang.....	54
4.11. Jumlah Responden Berdasarkan Waktu Menunggu Angkot	55
4.12. Jumlah Responden Berdasarkan Frekuensi Perjalanan	56
4.13. Statistik Deskriptif.....	57
4.14. Volume Angkot Paling Besar dan Paling Kecil Dalam 1 Jam	62
4.15. Identifikasi Hasil Indikator Pelayanan Angkot dan TDM.....	63
4.16. Hasil Uji Validitas	64
4.17. <i>Case Processing Summary</i>	65

4.18. <i>Reliability Statistics</i>	65
4.19. <i>Item-Total Statistics</i>	66
4.20. Hasil <i>Chi Square</i>	67
4.21. Model Regresi.....	69
4.22. Hasil Uji Regresi Logit Biner	71
4.23. Persentase Angkot Yang Beroperasi	72
4.24. Frekuensi Rata-Rata Angkot Per Jam.....	72
4.25. Waktu Antara Angkot.....	73
4.26. Hasil Penilaian Kinerja Angkot Kota Dili (Parameter)	74
4.27. Indikator Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkot (Kuisisioner)	75
4.28. Penilaian Kinerja Pelayanan Oleh Responden Terhadap Angkot	76
4.29. Hasil Penawaran Konsep TDM Terhadap Angkot	76
4.30. Standar Penilaian Kinerja Angkot Berdasarkan Parameter	82
4.31. Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang.....	84
5.1. Penawaran Konsep TDM Terhadap Angkot	89

DAFTAR GAMBAR

1.1. Transportasi Moda Angkot di Kota Dili (Rute 02).....	02
1.2. Peta Rute Wilayah Kendaraan Yang Akan Diteliti (Rute 01-02-10).....	04
2.1. Moda Angkutan Penumpang Jenis Angkot/Mikrolet.....	09
2.2. Kerangka Berpikir.....	34
3.1. <i>Flow Chart</i> Penelitian.....	36
3.2. Model Penelitian.....	37
4.1. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Gender.....	45
4.2. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Umur.....	46
4.3. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	47
4.4. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Pendapatan.....	48
4.5. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Lokasi Asal.....	49
4.6. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Lokasi Tujuan.....	50
4.7. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kegiatan.....	51
4.8. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Jarak A-T.....	52
4.9. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Durasi Waktu.....	53
4.10. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Jumlah Penumpang.....	54
4.11. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Waktu Menunggu.....	55
4.12. <i>Chart Pie</i> Persentase Responden Berdasarkan Frekuensi Perjalanan.....	56
4.13. Volume Angkot Trayek 01 Pada Jam Tertentu.....	58
4.14. Volume Angkot Trayek 02 Pada Jam Tertentu.....	59
4.15. Volume Angkot Trayek 10 Pada Jam Tertentu.....	61
4.16. Gambar Pengolahan Metode Data Dengan Aplikasi.....	68
4.17. Penilaian Persentase Penawaran TDM Dengan Skala Guttman.....	77