Analisis Faktor Pengaruh Pemilihan Moda Kendaraan Pribadi dan Mikrotans Di Kalangan Mahasiswa Universitas Mercu Buana

(Studi Kasus Pada Trayek Jak Lingko 107)

SKRIPSI

BANU PRAKOSO

41122010022

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

lib.mercubuana.ac.id

Analisis Pemilihan Moda Kendaraan Pribadi dan Mikrotrans Di Kalangan Mahasiswa Universitas Mercu Buana

(Studi Kasus Pada Trayek Jak Lingko 107,51, dan 30)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

NAMA: BANU PRAKOSO
NIM: 41122010022
DOSEN PEMBIMBING: NABILA, ST.MT.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025

lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Banu Prakoso
Nomor Induk Mahasiswa : 4122010022
Program Studi : Teknik Sipil

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 25,Februari 2026
Yang memberikan pernyataan,



Banu Prakoso

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY*

Menerangkan bahwa Jurnal / Karya Ilmiah / Laporan Tugas Akhir pada BAB I, BAB III, BAB IV, dan BAB V / Praktek Keinsinyuran atas nama:

Nama	**:**	**Banu Prakoso**
NIM	**:**	**41122010022**
Program Studi	**:**	**Teknik Sipil**
Judul Tugas Akhir / Tesis / Praktek Keinsinyuran	**:**	**ANALISIS FAKTOR PEMILIHAN MODA KENDARAAN PRIBADI DAN MIKROTRANS DI KALANGAN MAHASISWA UNIVERSITAS MERCU BUANA (STUDI KASUS PADA TRAYEK JAK LINGKO 107**

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin* pada **Kamis, 2 April 2026** dengan hasil presentase sebesar **23 %** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 2 April 2026

Administrator Turnitin,

Itmam Haidi Syarif

lib.mercubuana.ac.id

HALAMANPENGESAHAN

TugasAkhirinidiajukanoleh:

Nama	: Banu Prakoso
NIM	: 41122010022
Fakultas/ProgramStudi	: Teknik/S1TeknikSipil
JudulTugasAkhir	: ANALISIS FAKTOR PEMILIHAN MODA KENDARAAN PRIBADI DAN MIKROTRANS DI KALANGAN MAHASISWA UNIVERSITAS MERCU BUANA (STUDI KASUS APDA TRAYEK JAK LINGKO 107

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 19 Maret 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkanoleh:

Pembimbing

Nabila ,S.T., M.T.

Jakarta, 1 April 2026

Mengetahui,

DekanFakultasTeknik

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.

NIDN: 0307037202

KetuaProgramS1TeknikSipil

Dr.AcepHidayat,S.T.,M.T.

NIDN: 0325067505

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak sejak masa perkuliahan hingga proses penyusunan, penyelesaian Tugas Akhir ini tidaklah mudah.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng., selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Acep Hidayat, Dr., S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Nabila,ST.MT, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Kedua orang tua penulis, atas doa, kasih sayang, dan dukungan moral yang tidak pernah putus.
6. Abang Bayu, yang senantiasa memberi semangat, bantuan, dan nasihat selama studi.
7. Teman grup KODRAT(Terkhusus buat teman saya Tandhang Penta Aditya,Sindy Budi dan Faris Rizwandi dan GGKA serta Angkringan Mas Kosim C'S atas dukungan, motivasi, dan kerja sama yang membantu kelancaran penyusunan Tugas Akhir.
8. Teman rumah, atas kebersamaan dan dukungan harian yang memperlancar proses penulisan.
9. Saudara sepupu, atas doa, semangat, dan bantuannya.
10. Om dan Tante, atas dorongan, perhatian, serta bantuan yang diberikan.
11. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, khususnya rekan satu angkatan dan kelompok atas kebersamaan, tukar pikiran, serta bantuan teknis dalam pengumpulan data dan penyusunan naskah.
12. Penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknik sipil, serta menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya.

lib.mercubuana.ac.id

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: BANU PRAKOSO
NIM	: 41122010022
Fakultas/Program Studi	: TEKNIK / TEKNIK SIPIL
Judul Tugas Akhir	: Analisis Pemilihan Moda Kendaraan Pribadi dan Mikrotrans Di Kalangan Mahasiswa Universitas Mercu Buana (Studi Kasus Pada Trayek Jak Lingko 107,51, dan 30)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

Jakarta, 20 Agustus 2026

Yang menyatakan,



Banu Prakoso

lib.mercubuana.ac.id

Judul: Analisis Pemilihan Moda antara Kendaraan Pribadi dan Mikrotrans Di Kalangan Mahasiswa Universitas Mercu Buana (Studi kasus:Jak Lingko 107),
Nama : Banu Prakoso.

ABSTRAK

Pertumbuhan penggunaan kendaraan pribadi di kalangan mahasiswa menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kemacetan lalu lintas serta keterbatasan kapasitas parkir di lingkungan kampus. Di sisi lain, keberadaan layanan transportasi umum seperti Mikrotrans JakLingko yang telah terintegrasi dengan sistem transportasi perkotaan diharapkan dapat menjadi alternatif moda transportasi bagi mahasiswa. Namun, tingkat pemanfaatannya masih relatif rendah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor biaya perjalanan, waktu perjalanan, waktu tunggu, dan waktu berjalan terhadap keputusan pemilihan moda transportasi serta untuk mengetahui model dan probabilitas pemilihan moda antara kendaraan pribadi dan Mikrotrans JakLingko di kalangan mahasiswa Universitas Mercu Buana.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui penyebaran kuesioner kepada responden mahasiswa Universitas Mercu Buana. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan model regresi logit biner untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen yang terdiri dari waktu perjalanan, biaya perjalanan, waktu tunggu, dan waktu berjalan terhadap variabel dependen yaitu keputusan pemilihan moda transportasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan variabel waktu perjalanan, biaya perjalanan, waktu tunggu, dan waktu berjalan memiliki pengaruh terhadap keputusan pemilihan moda transportasi mahasiswa. Namun secara parsial, variabel biaya perjalanan merupakan faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pemilihan moda, sedangkan variabel waktu perjalanan, waktu tunggu, dan waktu berjalan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hasil analisis probabilitas model juga menunjukkan bahwa moda kendaraan pribadi memiliki tingkat probabilitas pemilihan yang lebih tinggi dibandingkan dengan Mikrotrans JakLingko dalam kondisi atribut perjalanan saat ini.

Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa perubahan pada atribut biaya perjalanan kendaraan pribadi dapat meningkatkan kecenderungan mahasiswa untuk beralih

lib.mercubuana.ac.id

menggunakan transportasi umum JakLingko. Dengan demikian, upaya pengendalian penggunaan kendaraan pribadi serta peningkatan kualitas pelayanan transportasi umum menjadi faktor penting dalam mendorong peralihan moda transportasi menuju sistem transportasi yang lebih efisien dan berkelanjutan.

Kata kunci: pemilihan moda transportasi, kendaraan pribadi, Mikrotrans JakLingko, regresi logit biner, transportasi mahasiswa.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

Title:Analysis of Mode Choice Between Private Vehicles and Microtransit Among Mercu Buana University Students (Case Study: Jak Lingko 107),

Name: Banu Prakoso,

ABSTRACT

The growth in private vehicle use among students is a contributing factor to increased traffic congestion and limited parking capacity on campus. On the other hand, the existence of public transportation services such as JakLingko Microtransit, which have been integrated with the urban transportation system, is expected to provide an alternative mode of transportation for students. However, its utilization rate remains relatively low. Therefore, this study aims to analyze the influence of travel cost, travel time, waiting time, and walking time on transportation mode choice decisions and to determine the model and probability of mode choice between private vehicles and JakLingko Microtransit among Mercu Buana University students.

This study uses a quantitative approach with a survey method through the distribution of questionnaires to student respondents at Mercu Buana University. The data obtained were then analyzed using a binary logit regression model to identify the relationship between the independent variables (travel time, travel cost, waiting time, and walking time) and the dependent variable, namely the decision to choose a mode of transportation. The results showed that simultaneously, the variables of travel time, travel cost, waiting time, and walking time influenced students' transportation mode choice decisions. However, partially, the variable of travel cost significantly influenced the decision to choose a mode of transportation, while the variables of travel time, waiting time, and walking time did not show a significant effect. The results of the probability model analysis also indicated that private vehicles had a higher probability of choice compared to JakLingko Microtrans, given the current trip attribute conditions.

The results of the sensitivity analysis indicated that changes in the travel cost attribute of private vehicles could increase students' tendency to switch to using JakLingko public transportation. Therefore, efforts to control private vehicle use and improve the quality of public transportation services are important factors in encouraging a mode shift towards a more efficient and sustainable transportation system.

lib.mercubuana.ac.id

Keywords: transportation mode choice, private vehicles, JakLingko Microtrans, binary logit regression, student transportation.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL 0
HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI ii
SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY* iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
KATA PENGANTAR v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORY UMB vi
ABSTRAK vii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Rumusan Masalah 5
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
1.6 Pembatasan Ruang Lingkup 6
1.7 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Sistem Transportasi 8
2.2 Jak Lingko 8

lib.mercubuana.ac.id

2.2.1 Sistem Mikrotrans Jak Lingko 9
2.3 Value Of Time (VOT) 9
2.4 Pemodelan 4 Tahap 10
2.4.1 *Teori Trip Generation* 10
2.4.2 *Teori Trip Distribution* 11
2.4.3 *Teori Rute Choice/Moda choice* 12
2.4.4 *Teori Trip Assignment* 13
2.5 Pemilihan Moda 13
2.5.1 Logit Biner 14
2.5.2 Faktor yang mempengaruhi pemilihan moda 15
2.6 Karakteristik Kendaraan Pribadi 16
2.7 Karakteristik Mikrotrans Jak Lingko 17
2.8 *Teori Revealed Perference* 20
2.9 Teori Uji Statistik 21
2.9.1 Uji Validitas 21
2.9.2 Uji Reliabilitas 22
2.9.3 Uji *P-Value* 22
2.10 Karakteristik Wilayah Studi 23
2.11 Kerangka Berpikir 23
2.12 Penelitian Terdahulu 25
2.13 Hipotesis Penelitian 29
BAB 3 METODE PENELITIAN 31
3.1 Pendahuluan 31
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 32
3.3 Jenis Penelitian 34
3.4 Populasi dan sampel 34
3.5.1 Populasi 34

lib.mercubuana.ac.id

3.5.2 Sampel 34
3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional 35
3.6.1 Variabel Variabel Karakteristik Sosial-Ekonomi: 36
3.6.2 Variabel Karakteristik Perjalanan: 36
3.6.3 Variabel Stated Preference 37
3.6 Teknik Pengumpulan Data 39
3.7.1 Data Primer 39
3.7.2 Data Sekunder 39
3.7 Teknik Analisis Data 40
3.8 Uji Statistik Penelitian 41
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN 42
4.1 Suvey Pendahuluan 42
4.1.1 Atribut Perjalanan Aktual 42
4.2 Karakteristik Responden 43
4.3 Hasil uji Kualitas Data 47
4.3.1 Uji Validitas 51
4.3.2 Uji Reliabilitas 52
4.4 Transformasi Data 53
4.4.1 Proses Transformasi Dari Poin Rating Ke Skala Numerik 53
4.5 Uji Statistik 54
4.5.1 Uji F 54
4.5.2 Uji T 55
4.5.3 Uji Determinasi R^2 56
4.6 Model Pemilihan Moda Atribut XI, X2, X3 dan X4 57
4.6.1 Analisis Probabilitas Pemilihan Moda 60
4.7 Analisa Sensitivitas Pemilihan Moda 68
4.7.1 Sensitivitas Terhadap Biaya Perjalanan 68

lib.mercubuana.ac.id

4.8 Rekapitulasi Analisis 70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 72
5.1 Kesimpulan 72
5.2 Saran 73
DAFTAR PUSTAKA 75
LAMPIRAN 77

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bangkitan dan tarikan pergerakan 11
Gambar 2. 2 Sebaran pergerakan antar dua buah zona 12
Gambar 2. 3 Peta Rute Jak Lingko 107 (Puri Beta-jembatan Garden) 18
Gambar 2. 4 Peta Rute Jak Lingko 30 (Grogol-Meruya) 19
Gambar 2. 5 Peta Rute Jak Lingko 51 (Budi Luhur-Taman Kota) 20
Gambar 2. 6 Kerangka Befikir 24
Gambar 3. 1 Bagan alir penelitian 32
Gambar 3. 2 Lokasi penelitian 33
Gambar 3. 3 Diagram Metode Penelitian 41
Gambar 4. 1 Pilihan Jenis Kelamin Responden 43
Gambar 4. 2 Pilihan Usia Responden 44
Gambar 4. 3 Pilihan Program Studi Responden 44
Gambar 4. 4 Semester Tempuh Responden 45
Gambar 4. 5 Responden Kepemilikan SIM 45
Gambar 4. 6 Responden Kepemilikan Kendaraan 46
Gambar 4. 7 Lokasi Tempat Tinggal Responden 46
Gambar 4. 8 Frekuensi Perjalanan Responden 47
Gambar 4. 12 Uji Stasistik SPSS 55
Gambar 4. 13 Uji T Pada SPSS 56
Gambar 4. 14 Nilai R-Square Pada SPSS 57
Gambar 4. 15 Gambar Uji T Pada SPSS 58
Gambar 4. 16 Nilai Koefisien Pada SPSS 58
Gambar 4. 18 Grafik Sensitivitas Biaya Perjalanan 68

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 2 Variabel Penelitian *35*
Tabel 3. 3 Atribut Pemilihan Moda Berdasarkan Biaya Perjalanan *37*
Tabel 3. 4 Pemilihan Moda Berdasarkan Waktu Perjalanan *38*
Tabel 3. 5 Atribut Pemilihan Moda Berdasarkan Waktu Tunggu *38*
Tabel 3. 6 Atribut Pemilihan Moda Berdasarkan Waktu Berjalan *39*
Tabel 4. 1 Angka Eksisting Kendaraan *43*
Tabel 4. 2 Data Hasil Quesioner *47*
Tabel 4. 3 Total Correlation *52*
Tabel 4. 4 Uji Reliabilitas *52*
Tabel 4. 5 Nilai Skala Numerik *54*
Tabel 4. 6 Nilai Probabilitas *67*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 3 Uji Anova *77*
Lampiran 4 Tabel Uji Validitas *77*
Lampiran 5 Data Quesioner *78*
Lampiran 6 Tabel Probabilitas *80*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id