

TUGAS AKHIR
SISTEM PEMBAYARAN TERPADU
ANGKUTAN UMUM DI PALEMBANG



LISYA CHATRIE DESTIA

03011282025047

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024

TUGAS AKHIR

SISTEM PEMBAYARAN TERPADU ANGKUTAN UMUM DI PALEMBANG

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**



**LISYA CHATRIE DESTIA
03011282025047**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PEMBAYARAN TERPADU ANGKUTAN
UMUM DI PALEMBANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

Oleh:

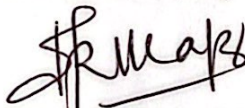
LISYA CHATRIE DESTIA

03011282025047

Palembang, Maret 2024

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc, Ph.D.

NIP. 196010301987032003

Mengetahui/Menyetujui

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. H. Saloma, S.T., M.T.

NIP. 197610312002122001

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir dengan judul “**Sistem Pembayaran Terpadu Angkutan Umum di Palembang**” dengan baik. Pada kesempatan kali ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala usaha dan bantuan yang telah diberikan hingga selesainya tugas akhir ini, kepada:

1. Yang teristimewa Mama dan Papa (Rahimahullah) yang senantiasa selalu memberikan doa, dukungan, nasihat moril maupun materil, serta perhatian dan kasih sayang selama perkuliahan hingga pengerjaan tugas akhir selesai.
2. Abang Liansyah Mahpi, Kakak Lisyah Dwi Novaria, S.Kom., dan Kakak Lisyah Tri Aprilia, S.T., yang selalu setia mendampingi, membantu, serta menasihati selama masa perkuliahan hingga pengerjaan tugas akhir selesai.
3. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T., IPM. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Tugas akhir yang telah membimbing dan memberikan banyak bantuan, ilmu serta dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Dr. Betty Susanti, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing akademik.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang selama ini telah melimpahkan ilmunya kepada penulis selama proses belajar mengajar di Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya
8. Syahrani Ibrahim, S.T selaku *partner* penulis yang membantu dan memberikan motivasi dalam pengerjaan tugas akhir.
9. Amanda Natasha, S.Ked selaku sahabat yang selalu setia mendengarkan keluh kesah dan memberikan motivasi selama perkuliahan hingga selesai.
10. Kak Nisa dan Kak wina yang berkenan memberikan masukan dan bantuan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
11. Semua teman-teman Jurusan Teknik Sipil Angkatan 2020.

Besar harapan penulis agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berbagai pihak lain yang membutuhkannya, khususnya civitas akademika Program Studi Teknik Sipil.

Indralaya, Maret 2024

Lisya Chatrie Destia

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
HALAMAN ABSTRAK	xiii
HALAMAN ABSTRACT	xiv
RINGKASAN	xv
SUMMARY	xvi
PERNYATAAN INTEGRITAS	xvii
HALAMAN PERSETUJUAN	xviii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xix
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xx
BAB I	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Rumusan Masalah	3
1. 3 Tujuan Penulisan	3
1. 4 Ruang Lingkup Penelitian	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2. 1 Transportasi Umum	4
2. 2 Sistem Transportasi Terintegrasi.....	5
2. 2. 1 <i>Light Rail Transit</i> (LRT).....	7
2. 2. 2 <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT).....	9
2. 2. 3 Feeder LRT	12
2. 3 Sistem Pembayaran Terpadu	14
2. 3. 1 Distribusi <i>Revenue</i>	15
2. 3. 2 Metode <i>Stated Preference</i>	19

2. 4 Penelitian Terdahulu.....	22
2. 4. 1 Persepsi Pengguna Transportasi Umum di Jabodetabek Terhadap Integrasi Tarif PT. Jaklingko Indonesia.....	22
2. 4. 2 Sistem Pembayaran Terpadu Pintar untuk Transportasi Umum di Jakarta	24
2. 4. 3 Studi tentang Distribusi Pendapatan Peron Penumpang dalam Rantai Nilai Transportasi Terpadu	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3. 1 Studi Literatur.....	29
3. 2 Penentuan Populasi dan Sampel.....	29
3. 3 Pengumpulan Data	30
3. 3. 1 Data Primer.....	30
3. 3. 2 Data Sekunder.....	30
3. 4 Lokasi Survei.....	31
3. 5 Pengolahan Data.....	31
3. 6 Analisis Data	32
BAB IV	35
HASIL DAN DISKUSI	35
4. 1 Profil Responden	36
4. 2 Preferensi Pengguna Angkutan Umum Terhadap Sistem Pembayaran Terpadu.....	47
4. 2. 1 Berdasarkan Biaya	47
4. 2. 2 Berdasarkan Waktu.....	54
4. 2. 3 Hasil Uji Validitas	55
4. 2. 4 Hasil Uji Reliabilitas.....	57
4. 2. 5 Hasil Kuesioner Preferensi Pengguna Angkutan Umum Terhadap Sistem Pembayaran Terpadu	59
4. 3 Potensi Demand Integrasi Moda (LRT, Feeder, dan BRT Teman Bus)	66
4. 4 Potensi Segmentasi Jarak Setiap Moda Kombinasi	74
4. 5 Merencanakan Sistem Pembayaran Terpadu Angkutan Umum di Palembang	86
4. 5. 1 Skenario Perencanaan Sistem Pembayaran	86
4. 5. 2 Potensi Harapan Peralihan Pengguna Angkutan Pribadi ke Angkutan Umum	89

4. 5. 3 Potensi Penghasilan Angkutan Umum di Palembang.....	91
BAB V.....	94
5. 1 Kesimpulan.....	94
5. 2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Light Rail Transit di Jakarta.....	8
Gambar 2. 2 Light Rail Transit di Palembang	9
Gambar 2. 3 Transjakarta	11
Gambar 2. 4 Teman Bus Palembang.....	11
Gambar 2. 5 Feeder Surabaya	13
Gambar 2. 6 Feeder Solo.....	13
Gambar 2. 7 Feeder Musi Emas Palembang	14
Gambar 3. 1 Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	28
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian	31
Gambar 4. 1 Grafik Frekuensi Jenis Kelamin.....	36
Gambar 4. 2 Grafik Frekuensi Pekerjaan.....	37
Gambar 4. 3 Grafik Frekuensi Usia	38
Gambar 4. 4 Grafik Frekuensi Pendapatan	39
Gambar 4. 5 Grafik Frekuensi Kecamatan Tempat Tinggal	40
Gambar 4. 6 Grafik Frekuensi Perjalanan.....	41
Gambar 4. 7 Grafik Land Use Berangkat Perjalanan.....	42
Gambar 4. 8 Grafik Land Use Perjalanan (Tujuan)	43
Gambar 4. 9 Grafik Maksud Perjalanan.....	44
Gambar 4. 10 Grafik alasan naik angkutan umum.....	45
Gambar 4. 11 Grafik Metode Pembayaran yang diminati	46
Gambar 4. 12 Grafik Biaya Angkutan Pribadi Per bulan.....	47
Gambar 4. 13 Grafik Biaya Angkutan Umum Per bulan	48
Gambar 4. 14 Grafik Biaya Angkutan Online Per Bulan.....	49
Gambar 4. 15 WTP Tarif Permoda	50
Gambar 4. 16 ATP Tarif Permoda	51
Gambar 4. 17 WTP Tarif Integrasi	52
Gambar 4. 18 ATP Tarif Integrasi	53
Gambar 4. 19 Grafik Selisih Harga Rp1.000	60
Gambar 4. 20 Grafik Selisih Harga Rp2.000	61
Gambar 4. 21 Grafik Selisih Harga Rp3.000	62

Gambar 4. 22 Grafik Selisih Harga Rp4.000	63
Gambar 4. 23 Grafik Selisih Harga Rp5.000	64
Gambar 4. 24 Grafik Pemilihan Berdasarkan Waktu.....	65
Gambar 4. 25 Grafik Jumlah Pengguna Angkutan Umum Tahun 2021-2024.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Karakteristik Pembebanan Berdasarkan Pemilihan Rute dan Berdasarkan Jadwal.....	16
Tabel 2. 2 Rumus perhitungan distribusi revenue pemilihan rute	17
Tabel 2. 3 Tabel Penelitian.....	26
Tabel 4. 1 Percobaan 1 Berdasarkan waktu	54
Tabel 4. 2 Percobaan 2 Berdasarkan waktu	54
Tabel 4. 3 Output Uji Validitas dari SPSS.....	55
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas.....	56
Tabel 4. 5 Output hasil uji reliabilitas dari SPSS.....	57
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas.....	58
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Metode Pembayaran yang diminati.....	59
Tabel 4. 8 Potensi Demand Integrasi Kombinasi LRT- Teman Bus 2024.....	66
Tabel 4. 9 Lokasi Integrasi Moda dan Potensi Penghasilan kombinasi LRT dengan Teman Bus 2024.....	69
Tabel 4. 10 Potensi Demand Integrasi Moda Kombinasi LRT-Feeder 2024.....	70
Tabel 4. 11 Lokasi Integrasi Moda dan Potensi Penghasilan kombinasi LRT dengan Angkot Feeder 2024	73
Tabel 4. 12 Potensi Segmentasi Jarak Setiap Moda Transportasi.....	74
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Jarak Total Setiap Moda	85
Tabel 4. 14 Jarak Total Setiap Kombinasi Integrasi	85
Tabel 4. 15 Jumlah pengguna angkutan umum LRT, Feeder, dan Teman Bus ...	89
Tabel 4. 16 Potensi Harapan Peralihan Pengguna Angkutan Umum.....	90
Tabel 4. 17 Potensi penghasilan moda angkutan umum kondisi eksisting per tahun.....	91
Tabel 4. 18 Potensi penghasilan masing-masing moda angkutan umum kalau berbayar Rp5.000 per tahun	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kuesioner

Lampiran 2 Dokumentasi Pengambilan Data Survei

Lampiran 3 Tabel Distribusi r

SISTEM PEMBAYARAN TERPADU

ANGKUTAN UMUM DI PALEMBANG

Lisya Chatrie Destia¹⁾, Erika Buchari²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: lisyachatrie@gmail.com

²⁾Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: erikabuchari@ft.unsri.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi mendorong semua aspek untuk menciptakan inovasi-inovasi yang mempermudah kegiatan. Salah satu bentuk kemajuan teknologi di bidang transportasi yaitu sistem pembayaran yang mudah dan efisien. Sistem pembayaran terpadu didasari oleh konsep integrasi, di mana berbagai moda transportasi terhubung dan pengguna hanya perlu menggunakan satu alat pembayaran seperti kartu (non tunai). Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan sistem pembayaran terpadu yang terdiri dari segmentasi pasar setiap moda angkutan umum di Palembang. Dengan melakukan survei kepada pengguna angkutan umum dapat diketahui preferensi pengguna angkutan umum terhadap sistem pembayaran terpadu, potensi demand integrasi moda, segmentasi jarak setiap moda kombinasi, dan skenario perencanaan sistem pembayaran. Survei tersebut melibatkan 300 responden, dengan menggunakan metode survei stated preference. Hasilnya adalah mayoritas responden akan beralih metode pembayaran dari cash ke cashless bila harga yang ditawarkan untuk metode cashless lebih murah atau memiliki selisih yang besar dengan metode cash. Potensi demand integrasi moda yang terintegrasi dengan teman bus sebanyak 6 stasiun dengan total 261.696 orang. Untuk potensi demand integrasi moda yang terintegrasi dengan Feeder ada sebanyak 5 stasiun dengan total 319.708 orang. Untuk potensi segmentasi jarak masing-masing angkutan umum adalah moda transportasi LRT memiliki total jarak 2.155.463 Km, Angkot Feeder sebesar 987.742 Km, dan BRT Teman Bus adalah 129.728 Km. Skenario perencanaan sistem pembayaran terpadu pada penelitian ini dibuat menjadi dua. Skenario pertama gratis untuk golongan pelajar, lansia, dan disabilitas. Skenario kedua adalah pemotongan tarif hanya dikenakan pada kombinasi angkutan umum yang pertama.

Kata Kunci: Sistem Pembayaran, Integrasi Moda, Angkutan Umum

Palembang, Maret 2024

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc, Ph.D.
NIP. 196010301987032003

Mengetahui/Menyetujui

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

SISTEM PEMBAYARAN TERPADU

ANGKUTAN UMUM DI PALEMBANG

Lisya Chatrie Destia¹⁾, Erika Buchari²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: lisychatrie@gmail.com

²⁾Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: erikabuchari@ft.unsri.ac.id

Abstract

Advances in information technology encourage all aspects to create innovations that facilitate activities. One form of technological advancement in the field of transportation is an easy and efficient payment system. The integrated payment system is based on the concept of integration, where various modes of transportation are connected and users only need to use one means of payment such as a card (non-cash). This study aims to plan an integrated payment system consisting of market segmentation of each mode of public transportation in Palembang. By conducting a survey to public transportation users, it can be known the preferences of public transportation users towards integrated payment systems, potential demand for mode integration, distance segmentation of each combination mode, and payment system planning scenarios. The survey involved 300 respondents, using the stated preference survey method. The result is that the majority of respondents will switch payment methods from cash to cashless if the price offered for the cashless method is cheaper or has a large difference with the cash method. The potential demand for integrated mode integration with bus friends is as many as 6 stations with a total of 261,696 people. For potential demand mode integration integrated with Feeder there are as many as 5 stations with a total of 319,708 people. For the potential distance segmentation of each public transportation, LRT transportation modes have a total distance of 2,155,463 Km, Angkot Feeder is 987,742 Km, and BRT Teman Bus is 129,728 Km. The integrated payment system planning scenario in this study is made into two. The first scenario is free for students, the elderly, and the disabled. The second scenario is that fare cuts are only imposed on the first combination of public transport.

Keyword: Payment System, Moda Integration, Public Transport

Palembang, Maret 2024

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc, Ph.D.
NIP. 196010301987032003



RINGKASAN

SISTEM PEMBAYARAN TERPADU ANGKUTAN UMUM DI PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 22 Maret 2024

Lisya Chatrie Destia; Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc, Ph.D.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xx + 97 halaman, 34 gambar, 21 tabel

Kemajuan teknologi informasi mendorong semua aspek untuk menciptakan inovasi-inovasi yang mempermudah kegiatan. Salah satu bentuk kemajuan teknologi di bidang transportasi yaitu sistem pembayaran yang mudah dan efisien. Sistem pembayaran terpadu didasari oleh konsep integrasi, di mana berbagai moda transportasi terhubung dan pengguna hanya perlu menggunakan satu alat pembayaran seperti kartu (non tunai). Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan sistem pembayaran terpadu yang terdiri dari segmentasi pasar setiap moda angkutan umum di Palembang. Dengan melakukan survei kepada pengguna angkutan umum dapat diketahui preferensi pengguna angkutan umum terhadap sistem pembayaran terpadu, potensi demand integrasi moda, segmentasi jarak setiap moda kombinasi, dan skenario perencanaan sistem pembayaran. Survei tersebut melibatkan 300 responden, dengan menggunakan metode survei *stated preference*. Hasilnya adalah mayoritas responden akan beralih metode pembayaran dari cash ke cashless bila harga yang ditawarkan untuk metode cashless lebih murah atau memiliki selisih yang besar dengan metode cash. Potensi demand integrasi moda yang terintegrasi dengan teman bus sebanyak 6 stasiun dengan total 263.136 orang. Untuk potensi demand integrasi moda yang terintegrasi dengan Feeder ada sebanyak 5 stasiun dengan total 319.708 orang. Untuk potensi segmentasi jarak masing-masing angkutan umum adalah moda transportasi LRT memiliki total jarak 2.155,463 Km, Angkot Feeder sebesar 987,742 Km, dan BRT Teman Bus adalah 129,728 Km. Skenario perencanaan sistem pembayaran terpadu pada penelitian ini dibuat menjadi dua. Skenario pertama gratis untuk golongan pelajar, lansia, dan disabilitas. Skenario kedua adalah pemotongan tarif hanya dikenakan pada kombinasi angkutan umum yang pertama.

Kata Kunci: Sistem Pembayaran, Integrasi Moda, Angkutan Umum

SUMMARY

INTEGRATED PAYMENT SYSTEM FOR PUBLIC TRANSPORT IN PALEMBANG

Scientific papers in form of Final Projects, March 22nd 2024

Lisya Chatrie Destia; Guide by Advisor Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc, Ph.D.

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xx + 97 pages, 34 images, 21 tables

Advances in information technology encourage all aspects to create innovations that facilitate activities. One form of technological advancement in the field of transportation is an easy and efficient payment system. The integrated payment system is based on the concept of integration, where various modes of transportation are connected and users only need to use one means of payment such as a card (non-cash). This study aims to plan an integrated payment system consisting of market segmentation of each mode of public transportation in Palembang. By conducting a survey to public transportation users, it can be known the preferences of public transportation users towards integrated payment systems, potential demand for mode integration, distance segmentation of each combination mode, and payment system planning scenarios. The survey involved 300 respondents, using the stated preference survey method. The result is that the majority of respondents will switch payment methods from cash to cashless if the price offered for the cashless method is cheaper or has a large difference with the cash method. For potential demand mode integration integrated with Feeder there are as many as 5 stations with a total of 319,708 people. For the potential distance segmentation of each public transportation, LRT transportation modes have a total distance of 2,155,463 Km, Angkot Feeder is 987,742 Km, and BRT Teman Bus is 129,728 Km. The integrated payment system planning scenario in this study is made into two. The first scenario is free for students, the elderly, and the disabled. The second scenario is that fare cuts are only imposed on the first combination of public transport.

Keyword: Payment System, Moda Integration, Public Transport

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lisya Chatrie Destia

NIM : 03011282025047

Judul : Sistem Pembayaran Terpadu Angkutan Umum di Palembang

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Maret 2024



LISYA CHATRIE DESTIA
NIM. 03011282025047

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini berupa Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pembayaran Terpadu Angkutan Umum di Palembang” yang disusun oleh Lisya Chatrie Destia, NIM. 03011282025047 telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Maret 2024.

Palembang, 22 Maret 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir :

Ketua:

1. Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc., Ph.D. (NIP. 196010301987032003



Anggota:

2. Rhaptyalyani, S.T, M.Eng, Ph.D (NIP. 198504032008122006



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.
NIP. 196706151995121002



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lisyia Chatrie Destia

NIM : 03011282025047

Judul : Sistem Pembayaran Terpadu Angkutan Umum di Palembang

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Maret 2024



Lisyia Chatrie Destia

NIM. 03011282025047

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Lisyachatrie Destia
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Belum menikah
Agama : Islam
Warga Negara : Indonesia
Nomor HP : 082280784073
E-mail : lisyachatrie@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SDN 06 PALEMBANG	-	-	SD	2008-2014
SMPN 17 PALEMBANG	-	-	SMP	2014-2017
SMAN 1 PALEMBANG	-	MIPA	SMA	2017-2020
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S1	2020-2024

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Lisyachatrie Destia
NIM. 03011282025047

xx

Universitas Sriwijaya

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini melaju sangat pesat, sehingga membuat semua aktivitas manusia tidak terlepas dari penggunaan teknologi. Kemajuan teknologi mendorong semua aspek untuk menciptakan inovasi-inovasi yang mempermudah kegiatan. Salah satu dari kemajuan teknologi tersebut yaitu jenis alat pembayaran uang elektronik. Uang elektronik mulai dikenal di Indonesia pada tahun 2007 berupa sebuah kartu dengan saldo yang bisa diisi melalui berbagai media. Menurut data Bank Indonesia tahun 2015, perkembangan jumlah pengguna uang elektronik semakin meningkat tiap tahunnya. Penggunaan uang elektronik semakin meningkat sejalan dengan kebutuhan masyarakat akan kemudahan dan banyaknya volume transaksi.

Salah satu bentuk kemajuan teknologi di bidang transportasi yaitu sistem pembayaran yang mudah dan efisien. Sistem pembayaran terpadu didasari oleh konsep integrasi, di mana berbagai moda transportasi terhubung dan pengguna hanya perlu menggunakan satu alat pembayaran seperti kartu (non tunai). Penggunaan satu kartu pembayaran dianggap sebagai solusi masyarakat karena transaksi dilakukan relatif lebih cepat, mengurangi waktu antrian, serta efisien (tidak memerlukan uang kembalian). Dengan sistem pembayaran terpadu, pengguna dapat melakukan transaksi lebih praktis dan mudah, sehingga menghemat waktu dan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan transportasi umum.

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Bryant & Leksomono pada 2023 dengan judul “Persepsi Pengguna Transportasi Umum di Jabodetabek Terhadap Integrasi Tarif PT. Jaklingko Indonesia”. Berdasarkan penelitian tersebut disimpulkan masyarakat cenderung setuju terhadap seluruh kebijakan yang diberikan oleh PT. JakLingko Indonesia Indonesia dari indikator integrasi tarif, *signage*, kenyamanan, keamanan, kemudahan pergerakan, dan ramah terhadap disabilitas serta lansia. Tantangan terhadap implementasi dari penelitian

tersebut adalah keterlibatan dari para pemangku kepentingan terkait kebijakan integrasi tarif transportasi umum di Jabodetabek.

(Warnars dkk, 2017) juga pernah melakukan penelitian mengenai sistem pembayaran terpadu pintar untuk transportasi umum di Jakarta. Penelitian ini menghasilkan perencanaan integrasi pembayaran dengan menggunakan *e-wallet* dalam sebuah aplikasi pada ponsel pintar untuk mendukung penggunaan transportasi umum. Rencana sistem pembayaran pada penelitian ini akan dibuat terintegrasi untuk transportasi publik Jakarta. Sistem integrasi tersebut memuat informasi tentang saldo pengguna, riwayat perjalanan, poin yang diperoleh dari pembelian, detail promosi dan diskon, informasi transportasi (seperti nomor rute, tujuan, dan nomor angkutan), dan proyeksi waktu kedatangan di tujuan semuanya termasuk dalam aplikasi.

Pada penelitian tersebut tidak dijelaskan berapa proporsi perjalanan pengguna yang akan menjadi proporsi pembagian perjalanan secara keseluruhan. Segmentasi pembagian ini perlu dibuat detail untuk menghindari perselisihan atau perbedaan pendapat. Temuan dari penelitian ini nantinya akan membahas perhitungan segmentasi perjalanan sebagai dasar pembagian hasil pembayaran. Maka diambil judul “Sistem Pembayaran Angkutan Umum di Palembang”

Tujuan dari penelitian ini untuk merencanakan sistem pembayaran terpadu pada angkutan umum yang terdiri dari segmentasi pasar setiap moda angkutan umum di Kota Palembang. Dalam merencanakan sistem pembayaran terpadu ini, dilakukan survei untuk mengetahui preferensi masyarakat, menghitung demand integrasi moda, dan segmentasi jarak setiap moda kombinasi. Adanya sistem pembayaran terpadu ini, diharapkan bisa memudahkan pengguna dan juga meningkatkan minat masyarakat untuk beralih menggunakan transportasi umum. Penelitian ini dapat menjadi rekomendasi dan rencana aksi kepada pemerintah dan operator transportasi untuk mengembangkan sistem transportasi yang lebih efisien, terintegrasi dan ramah pengguna di Palembang.

1. 2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam laporan tugas akhir ini antara lain:

1. Bagaimana preferensi pengguna angkutan umum terhadap sistem pembayaran terpadu di Palembang?
2. Berapa potensi demand integrasi moda (LRT, Feeder, dan BRT)?
3. Berapa potensi segmentasi jarak setiap moda kombinasi?
4. Bagaimana merencanakan sistem pembayaran terpadu angkutan umum di Palembang?

1. 3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui preferensi pengguna angkutan umum terhadap sistem pembayaran terpadu di Palembang.
2. Menghitung potensi demand integrasi moda (LRT, Feeder, dan BRT).
3. Menghitung potensi segmentasi jarak setiap moda kombinasi.
4. Merencanakan sistem pembayaran terpadu angkutan umum di Palembang.

1. 4 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup pada penelitian tugas akhir ini anatara lain adalah :

1. Angkutan Umum yang ditinjau pada penelitian ini adalah Light Rail Transit (LRT), Bus Rapid Transit (BRT), dan Feeder Palembang.
2. Responden penelitian ini adalah pengguna angkutan umum Light Rail Transit (LRT), Bus Rapid Transit (BRT), dan Feeder Palembang.
3. Survei dan wawancara dilakukan pada responden yang berada di angkutan umum Light Rail Transit (LRT), Bus Rapid Transit (BRT), dan Feeder Palembang.
4. Penelitian hanya berkaitan dengan permasalahan sistem pembayaran terpadu angkutan umum di Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, 2021. *Jumlah Penduduk Kota Palembang. Sumatera Selatan*: Badan Pusat Statistik
- Ronggosusanto, T. 2013. *Sistem Tiket Terpadu Angkutan Umum Di Jakarta Vs Varmland Swedia*. Volume Xxii/1. Forum Teknik Sipil
- Haryoyudanto, A. Dan Amalia, N. 2007. *Kajian Permintaan Atas Pelayanan Monorel Jakarta Menggunakan Data Stated Preference*. Tugas Akhir Program Sarjana Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Setiawan, B. 2005. *Kajian Model Pemilihan Moda Angkutan Penumpang Antara Pesawat Terbang Dan Kapal Cepat Dengan Teknik Stated Preference*. Tesis Program Magister Stjr, Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Forino, B. D., & Putranto, L. S. (2023). Persepsi Pengguna Transportasi Umum Di Jabodetabek Terhadap Integrasi Tarif Pt Jaklingko Indonesia. *Jmts: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 71-84.
- Silitonga, S. P., & Riani, D. (2017). Skenario Pengembangan Sistem Angkutan Umum Di Kota Palangkaraya Berbasis Sistem Transportasi Berkelanjutan. *Jurnal Spektran*, 5(2), 138-146.
- Xiao, Y., & Wei, L. (2016, March). Study On Revenue Distribution Of Passenger Platform Under The Integrated Transportation Value Chain. In *2016 International Conference On Education, Sports, Arts And Management Engineering* (Pp. 1013-1022). Atlantis Press.
- Sjafruddin, A., Haryoyudanto, A., Wirahadikusumah, R. D., & Amalia, N. (2008). Model Pemilihan Moda Atas Pelayanan Monorel Jakarta Berdasarkan Data Stated Preference (Sp). *Jurnal Transportasi*, 8(2).
- Alifya, R. (2021). *Ta: Pemilihan Rute Pengguna Sepeda Motor Pada Perjalanan Pontianak Kota–Pontianak Utara Dengan Metode Stated Preference* (Doctoral Dissertation, Institut Teknologi Nasional).
- Fahmi, M., Umyati, U., Riyanto, B., & Basuki, K. H. (2015). Pemodelan Pemilihan Moda Dengan Metode Stated Preference, Studi Kasus Perpindahan Dari Sepeda Motor Ke Brt Rute Semarang–Kendal. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, 4(4), 343-352.
- Tamin. (2008). *Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi*.

- Warnars, H. L. H. S., Lanita, Y., Prasetyo, A., & Randriatoamanana, R. (2017). Smart integrated payment system for public transportation in jakarta. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 6(3), 241-249.
- Saputra, T. B. (2014). Pemodelan Pemilihan Moda Antara Monorel Terhadap Busway dengan Metode Stated Preference.