

TESIS
ANALISIS KEBUTUHAN MASYARAKAT KOTA PALEMBANG
TERHADAP SISTEM INFORMASI TRANSPORTASI



Oleh :
DINI DWI YURIANTI
03022682226004

JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KEBUTUHAN MASYARAKAT KOTA PALEMBANG
TERHADAP SISTEM INFORMASI TRANSPORTASI**

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister
Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Siwijaya**

Oleh :

DINI DWI YURIANTI

03022682226004

Pembimbing I,



Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T.
NIP. 197311032008121003

Pembimbing II,



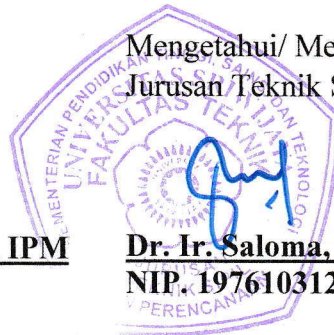
Ir. Rhapsyalvany, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.
NIP. 198504032008122006

Mengetahui/ Menyetujui
Dekan Fakultas Teknik,



Dr. Ir. Bhakti Yudho Suprpto, S.T., M.T., IPM
NIP. 197502112003121002

Mengetahui/ Menyetujui
Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



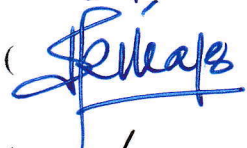
Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

HALAMAN PERSETUJUAN

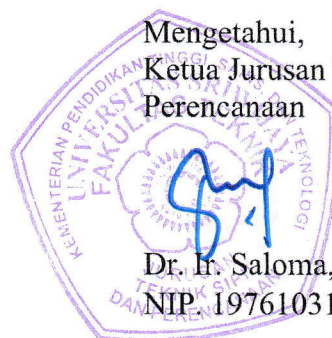
Karya tulis ilmiah berupa Tesis ini dengan judul “Analisis Kebutuhan Masyarakat Kota Palembang Terhadap Sistem Informasi Transportasi” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 19 Juli 2025

Palembang, 19 Juli 2025

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tesis

- | | |
|--|---|
| 1. Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T.
NIP. 197408151999032003 | () |
| 2. Ir. Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM
NIP. 198504032008122006 | () |
| 3. Prof. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc
NIP. 196010301987032003 | () |
| 4. Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T.
NIP. 197311032008121003 | () |

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan
Perencanaan



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

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dini Dwi Yurianti

NIM : 03022682226004

Judul : Analisis Kebutuhan Masyarakat Kota Palembang
Terhadap Sistem Informasi Transportasi

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

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

Palembang, 19 Juli 2025



Dini Dwi Yurianti
03022682226004

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dini Dwi Yurianti

NIM : 03022682226004

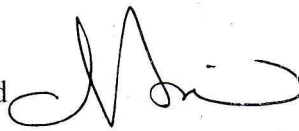
Judul : Analisis Kebutuhan Masyarakat Kota Palembang
Terhadap Sistem Informasi Transportasi

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 untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

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

Palembang, 19 Juli 2025

Ttd



Dini Dwi Yurianti
03022682226004

HALAMAN RINGKASAN

ANALISIS KEBUTUHAN MASYARAKAT KOTA PALEMBANG TERHADAP SISTEM INFORMASI TRANSPORTASI

Karya tulis ilmiah berupa Tesis, 2025

Dini Dwi Yurianti ; Dibimbing oleh Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T. dan Ir. Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM

Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

Penelitian ini menganalisis kebutuhan masyarakat Palembang terhadap sistem informasi transportasi untuk mendukung mobilitas harian, dengan latar belakang minimnya informasi transportasi publik yang akurat dan terintegrasi. Dalam penelitian ini digunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM). Responden adalah masyarakat usia produktif (15–55 tahun) yang menggunakan moda transportasi umum maupun pribadi. Penelitian ini menganalisis variabel-variabel seperti *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Attitude Toward Using* (ATU), *Behavioral Intention to Use* (BIU), dan *Actual System Use* (AU). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan dan manfaat yang dirasakan berpengaruh signifikan terhadap minat dan perilaku penggunaan sistem informasi transportasi. Ini menegaskan pentingnya pengembangan sistem yang mudah diakses, informatif, dan sesuai kebutuhan masyarakat Palembang.

Kata kunci: Sistem Informasi Transportasi, Model Penerimaan Teknologi, Structural Equation Modeling, Kota Palembang

SUMMARY

ANALISIS KEBUTUHAN MASYARAKAT KOTA PALEMBANG TERHADAP SISTEM INFORMASI TRANSPORTASI

Scientific papers in the form of final project, 2025

Dini Dwi Yurianti is guided by Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T. dan Ir. Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM

Master of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

This study analyzes the needs of the people of Palembang for a transportation information system to support their daily mobility, based on the lack of accurate and integrated public transportation information. The research employs the Structural Equation Modeling (SEM) method with the Technology Acceptance Model (TAM) approach. Respondents consist of individuals in the productive age group (15–55 years old) who use both public and private modes of transportation. The study examines variables such as Perceived Usefulness (PU), Perceived Ease of Use (PEOU), Attitude Toward Using (ATU), Behavioral Intention to Use (BIU), and Actual System Use (AU). The results show that ease of use and perceived usefulness significantly influence interest and behavior in using the transportation information system. This highlights the importance of developing a system that is accessible, informative, and aligned with the needs of the people of Palembang.

Keywords: *Transportation Information System, Technology Acceptance Model, Structural Equation Modeling, Palembang City*

RIWAYAT HIDUP

Nama : Dini Dwi Yurianti
Tempat, tanggal lahir : Palembang, 17 Juli 1988
Jenis kelamin : Perempuan
Status : Menikah
Agama : Islam
Warga negara : Indonesia
Nomor HP : 085268050056
E-mail : dd.yurianti@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

Institusi Pendidikan	Fakultas	Jurusan	Masa
SD Muhammadiyah 6 Kota Palembang	-	-	1993-1999
SMP N 19 Kota Palembang	-	-	1999-2002
SMA N 03 Kota Palembang	-	IPA	2002-2005
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	2005-2010
Universitas Sriwijaya	Teknik	Magister Teknik Sipil	2022-2025

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Hormat saya,

Dini Dwi Yurianti

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Proposal Tesis ini dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi, antara lain:

1. Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Ir. Bhakti Yudho Suprpto, S.T., M.T., IPM., selaku Dekan Universitas Sriwijaya.
3. Ir. Saloma, S.T., M.Eng., IPM selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
4. Dr. Ir. Yulindasari, S.T., M.Eng., IPM., ASEAN.Eng., selaku Ketua Program Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
5. Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T., selaku dosen pembimbing utama, atas segala bimbingan, arahan, serta saran yang sangat berharga dalam proses penyusunan proposal tesis ini.
6. Ir. Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM., selaku dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan panduan dan masukan yang konstruktif selama proses penyusunan proposal ini.
7. Seluruh dosen dan staf di lingkungan Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya atas dukungan dan bantuannya selama masa studi.
8. Kedua orang tua, suami, anak-anak, keluarga, serta rekan-rekan yang senantiasa memberikan dukungan moral dan motivasi dalam penyelesaian tugas ini.

Penulis berharap agar hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknik sipil secara umum, maupun dalam ranah transportasi secara khusus.

Palembang, 19 Juli 2025

Dini Dwi Yurianti

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	2
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
HALAMAN RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	12
DAFTAR GAMBAR	15
DAFTAR RUMUS.....	17
DAFTAR LAMPIRAN	18
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Transportasi	10
2.2.1 Pengertian Transportasi.....	10
2.2.2 Manfaat Transportasi.....	10
2.3 Perencanaan Transportasi.....	11
2.5 Faktor Yang Mempengaruhi	13
2.6 Sistem Informasi	13
2.7 Sistem Informasi Transportasi.....	14
2.8 Uji Validitas dan Reliabilitas	15
2.9 Hipotesis Menggunakan <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)	16
2.10 Uji <i>Confirmatory Factor Analysis</i> (CFA)	17

2.11 Metode Struktural Equation Model (SEM)	17
2.11.1 Konsep Dasar Structural Equation Model (SEM).....	18
2.11.2 Keunggulan Structural Equation Model (SEM).....	19
2.11.3 Kelemahan Struktural Equation Model (SEM).....	19
2.11.4 Nilai – Nilai Parameter Kecocokan Model Utama (<i>Goodness of Fit</i>)	21
2.12 Analisis SEM dengan Menggunakan AMOS	23
2.12.1 Kelebihan Penggunaan AMOS.....	24
2.12.2 Kekurangan Penggunaan AMOS.....	24
BAB III.....	26
METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1 Bagan Alir Penelitian	26
3.2 Ruang Lingkup Penelitian	27
3.2.1 Objek Penelitian	27
3.2.2 Lokasi Penelitian	27
3.2.3 Kerangka Model Penelitian	28
3.2.4 Variabel Penelitian	29
3.3 Pengumpulan dan Pengolahan Data Lapangan.....	31
3.3.1 Sumber Data.....	31
3.3.2 Metode Pelaksanaan Survey	31
3.3.3 Teknik Sampling	35
3.3.4 Penjabaran Variabel Penelitian	35
3.4 Pengolahan Data	40
3.5 Analisa CFA	40
3.6 Analisa SEM	41
BAB IV.....	42
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	42
4.1. Penyajian Data	42
4.1.1. Data Sekunder	42
4.1.2. Data Primer	44
4.2. Pengolahan Data	44
4.2.1. Data Karakteristik Sosial-Ekonomi	44
4.2.2. Data Karakteristik Pergerakan Perjalanan	52
4.2.3. Data Karakteristik Penggunaan Sistem Informasi Transportasi.....	63
4.2.4. Data Penilaian Kebutuhan Terhadap Sistem Informasi Transportasi.....	71

4.3. Permodelan SEM	87
4.3.1. Uji Indikator Penelitian	88
4.3.2. Analisa Confirmatory Factor Analysis (CFA)	91
4.3.3. Analisa Structural Equation Modeling (SEM)	95
BAB V	99
KESIMPULAN DAN SARAN	99
5.1. Kesimpulan	99
5.2. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2 Keterangan Model Struktural.....	20
Tabel 3.1 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Dan Jenis Kelamin Di Kota Palembang, 2023.....	32
Tabel 3.2 Jumlah Penduduk Menurut Dan Jenis Kelamin Dan Kecamatan Di Kota Palembang, 2023.....	33
Tabel 3.3 Pembagian Jumlah Sampel Tiap Kecamatan	34
Tabel 3.4 Penjabaran Variabel Penelitian	37
Tabel 4.1 Jumlah Populas Penduduk Kota Palembang Berdasarkan Kecamatan .	43
Tabel 4.2 Jumlah Populasi Penduduk Kota Palembang Berdasarkan Kelompok Usia	44
Tabel 4.3 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Kecamatan Domisili	45
Tabel 4.4 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Jenis Kelamin....	46
Tabel 4.5 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Kelompok Usia .	47
Tabel 4.6 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Jenis Pekerjaan..	48
Tabel 4.7 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	50
Tabel 4.8 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Pendapatan Perbulan	51
Tabel 4.9 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Melakukan Perjalanan Dalam 1 Minggu.....	52
Tabel 4.10 Rekapitulasi Jenis Kendaraan Yang Digunakan Responden Dalam Melakukan Perjalanan.....	54
Tabel 4.11 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Tempat Semula Berangkat.....	55
Tabel 4.12 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Tujuan Perjalanan	56
Tabel 4.13 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan.....	57
Tabel 4.14 Matriks Zona Perjalanan Asal – Tujuan Perjalanan 1.....	58

Tabel 4.15 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Tempat Semula Berangkat.....	60
Tabel 4.16 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Tempat Tujuan Perjalanan.....	61
Tabel 4.17 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan.....	61
Tabel 4.18 Matriks Zona Perjalanan Asal – Tujuan Perjalanan 2.....	62
Tabel 4.19 Rekapitulasi Intensitas Penggunaan Aplikasi Sistem Informasi Transportasi Dalam Melakukan Perjalanan.	63
Tabel 4.20 Rekapitulasi Jenis Aplikasi Sistem Informasi Transportasi Pada Pengguna Kendaraan Pribadi.....	65
Tabel 4.21 Rekapitulasi Intensitas Penggunaan Sistem Informasi Transportasi Pada Pengguna Kendaraan Pribadi	66
Tabel 4.22 Rekapitulasi Jenis Aplikasi Sistem Informasi Transportasi Pada Pengguna Kendaraan Umum	67
Tabel 4.23 Rekapitulasi Intensitas Penggunaan Sistem Informasi Transportasi Pada Pengguna Kendaraan Umum	68
Tabel 4.24 Rekapitulasi Media Akses Sistem Informasi Transportasi	69
Tabel 4.25 Rekapitulasi Media Informasi Jenis Kendaraan Umum	70
Tabel 4.26 Rekapitulasi Faktor Penggunaan Aplikasi Sistem Informasi Transportasi	71
Tabel 4.27 Perilaku Responden Dalam Menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Transportasi	72
Tabel 4.28 Matriks Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Kelompok Usia.....	77
Tabel 4.29 Matriks Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Jenis Pekerjaan	79
Tabel 4.30 Matriks Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden.	81
Tabel 4.31 Matriks Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Pendapatan Responden.....	82

Tabel 4.32 Matriks Hubungan Karakteristik Perjalanan Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Moda Transportasi.....	84
Tabel 4.33 Matriks Hubungan Karakteristik Perjalanan Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Tujuan Perjalanan.....	85
Tabel 4.34 Matriks Hubungan Karakteristik Perjalanan Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan	86
Tabel 4.35 Hasil Spss Uji Validitas Variabel.....	89
Tabel 4.36 Hasil Spss Uji Reabilitas Variabel.....	90
Tabel 4.37 Regresion Weigth Hasil Uji Cfa	92
Tabel 4.38 Regresion Weigth Hasil Uji Cfa Pada Model Modifikasi.....	94
Tabel 4.39 Hasil Uji Sem.....	96
Tabel 4.40 Hasil Sem (Regression Weight).....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Struktural Sem	20
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	26
Gambar 3.2 Peta Batas Administrasi Kota Palembang.....	27
Gambar 3.3 Kerangka Model Penelitian.....	28
Gambar 4.1 Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Jenis Kelamin.....	46
Gambar 4.2 Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Usia Responden	47
Gambar 4.3 Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Pekerjaan Responden	49
Gambar 4.4 Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden.....	50
Gambar 4.5 Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Pendapatan Responden	51
Gambar 4.6 Rekapitulasi Jumlah Perjalanan Selama Seminggu	53
Gambar 4.7 Rekapitulasi Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kendaraan Yang Digunakan.....	54
Gambar 4.8 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Tujuan Perjalanan.....	56
Gambar 4.9 Rekapitulasi Jumlah Pelaku Perjalanan Berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan.....	57
Gambar 4.10 Intensitas Penggunaan Sistem Informasi Transportasi.....	64
Gambar 4.11 Jenis Aplikasi Sistem Informasi Transportasi Pada Pengguna Kendaraan Pribadi.....	65
Gambar 4.12 Intensitas Sistem Informasi Transportasi Pada Pengguna Kendaraan Pribadi.....	66
Gambar 4.13 Jenis Aplikasi Sistem Informasi Transportasi Pada Pengguna Kendaraan Umum.....	67
Gambar 4.14 Intensitas Sistem Informasi Transportasi Pada Pengguna Kendaraan Pribadi.....	68
Gambar 4.15 Media Akses Sistem Informasi Transportasi	69
Gambar 4.16 Media Informasi Sistem Informasi Transportasi.....	70
Gambar 4.17 Faktor Penggunaan Aplikasi Sistem Informasi Transportasi	71
Gambar 4.18 Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Kelompok Usia.....	78

Gambar 4.19 Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Jenis Pekerjaan	79
Gambar 4.20 Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Pendidikan Responden	81
Gambar 4.21 Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Pendapatan.....	83
Gambar 4.22 Hubungan Karakteristik Perjalanan Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Moda Transportasi.....	85
Gambar 4.23 Hubungan Karakteristik Perjalanan Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Tujuan Perjalanan.....	86
Gambar 4.24 Hubungan Karakteristik Perjalanan Terhadap Kebutuhan Sistem Informasi Transportasi Berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan	87
Gambar 4.25 Pengujian Cfa Awal	91
Gambar 4.26 Hasil Modifikasi <i>Goodness Of Fit</i> Model Cfa	93
Gambar 4.27 Hasil <i>Goodness Of Fit</i> Model Sem	96

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Uji Validitas.....	15
Rumus 2.2 Uji Reliabilitas	16
Rumus 2.3 Chi Square.....	21
Rumus 2.4 Goodness Of Fit Index (Gfi).....	22
Rumus 2.5 Adjusted Goodness Of Fit Index (Agfi)	22
Rumus 2.6 Comparative Fit Index (Cfi)	22
Rumus 2.7 Tucker – Lewis Index (Tli).....	22
Rumus 2.8 Root Mean Square Error Of Approximation (Rmsea).....	23
Rumus 2.9 Normed Fit Index (Nfi).....	23
Rumus 3.1 Sampel Penelitian	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.1 Format Kuesioner	105
Lampiran.2 Uji Validitas Dan Reliabilitas	119
Lampiran.3 Penilaian Kebutuhan Sistem Informasi	144
Lampiran.4 Publikasi Jurnal.....	148

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan suatu proses pemindahan atau pengangkutan suatu objek dari satu tempat ke tempat lain yang memiliki nilai guna lebih tinggi atau relevansi tertentu sesuai tujuan. (Miro, 2005). Variasi kebutuhan transportasi antarwilayah di Indonesia dipengaruhi oleh sejumlah faktor penting, termasuk tingkat pertumbuhan dan perkembangan wilayah, pola persebaran penduduk, kondisi geografis, perekonomian, perkembangan iptek, dan budaya masing-masing wilayah di Indonesia yang berbeda-beda. Faktor-faktor ini berperan besar dalam menentukan jenis, skala, dan prioritas pengembangan sistem transportasi di setiap daerah (Tamin, 2000).

Prasarana dan sarana transportasi yang ada saat ini, perlu didukung oleh suatu sistem informasi transportasi yang dapat meningkatkan layanan transportasi dengan menggunakan teknologi informasi. Kehadiran teknologi informasi transportasi yang mencakup semua jenis informasi memudahkan para masyarakat dalam melakukan aktivitas ataupun pergerakannya, contohnya dapat memantau posisi kendaraan, membuat jadwal perjalanan dan mengoptimalkan rute.

Kota Palembang pada tahun 2023 memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.772.492 jiwa. Dengan jumlah kendaraan bermotor di tahun 2023 sebesar 1.212.466 unit dimana pengguna sepeda motor menempati urutan pertama sebesar 83,65% (<https://palembangkota.bps.go.id>). Menurut (Hayuningtyas dkk, 2023) salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya penggunaan kendaraan umum adalah karena adanya kesenjangan antara kebutuhan perjalanan dengan fasilitas dan layanan yang diberikan. Sedangkan menurut (Priyanto, 2018) peningkatan minat terhadap kendaraan umum tidak dibarengi dengan informasi transportasi yang dapat membantu pengguna dalam menjangkau tempat tujuan mereka.. Saat ini pemerintah berupaya mengurangi pengguna kendaraan pribadi dengan meningkatkan fasilitas moda transportasi umum untuk memberikan layanan transportasi yang ekonomis, mudah, handal, dan nyaman bagi masyarakat.

Kota Palembang saat ini memiliki beberapa moda transportasi umum, di antaranya adalah LRT (Light Rail Transit) yang melayani rute dari Bandara Sultan

Mahmud Badaruddin II hingga Jakabaring, serta Teman Bus dengan skema layanan Buy The Service (BTS) yang merupakan program dari Kementerian Perhubungan. dengan metode yang digunakan pemerintah untuk membeli layanan dari operator angkutan umum untuk meningkatkan kualitas layanan transportasi perkotaan, angkutan semi *Bus Rapid Transit* (BRT) ini untuk menunjang mobilisasi masyarakat Kota Palembang yang terkoneksi dengan layanan angkutan massal LRT, layanan ini beroperasi pada 2 jalur koridor, meliputi rute Terminal Sako menuju Stasiun LRT Bumi Sriwijaya dan rute Tanjung Barangan menuju Stasiun LRT Bumi Sriwijaya. Terdapat pula moda transportasi umum yang ada yaitu angkot *feeder* LRT Musi Emas yang mulai beroperasi di kota Palembang pada Juli 2022, angkot modern ini dikenakan tarif gratis dan terkoneksi dengan LRT dan BRT. Saat ini terdapat rute layanan di 8 koridor yaitu, Talang Kelapa – Stasiun Pundi Kayu, Asrama Haji – Sematang Borang, Asrama Haji – Talang Betutu, Stasiun Polresta – Komplek OPI, DJKA – Pasar Plaju, Stasiun RSUD – Sukawinatan, Stasiun Kamboja – Bukit Siguntang, dan pada bulan Maret 2025 baru diluncurkan koridor baru yaitu rute Asrama Haji – Talang Jambe

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi sejak awal tahun 2000-an, masyarakat mulai mencari alternatif dalam memperoleh informasi transportasi, terutama melalui internet dan perangkat *smartphone*. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan masyarakat terhadap informasi transportasi semakin meningkat dan menuntut kemudahan akses yang lebih tinggi. Sementara itu masyarakat Kota Palembang masih mengalami kesulitan dalam mengakses informasi transportasi publik yang lengkap, akurat, dan *real-time*. Informasi penting seperti rute angkot, jadwal operasional, tarif, lokasi halte, dan integrasi antarmoda belum tersedia dalam satu sistem yang terintegrasi. Meski telah tersedia berbagai sistem informasi seperti *Google Maps*, *Waze*, serta *Real-Time Tracking* seperti Mitra Darat, masyarakat masih banyak bergantung pada media sosial, seperti Instagram *@feeder_musi*, *@lrtsumselofficial*, dan *@teman_bus*, untuk memperoleh informasi operasional moda. Antusiasme masyarakat yang cukup tinggi dapat dilihat dari jumlah *followers* laman *feeder* LRT Musi mencapai 5.650 orang, LRT Sumatera Selatan mencapai 32.600 orang, dan Teman Bus Palembang mencapai 3.650 orang. Jumlah pengikut yang cenderung terus bertambah menunjukkan pentingnya

evaluasi terhadap kesesuaian sistem informasi yang tersedia dengan kebutuhan masyarakat.

Meski demikian tantangan yang dihadapi dalam pengembangan sistem informasi transportasi di kota Palembang antara lain rendahnya literasi digital pada sebagian kelompok masyarakat dimana adanya ketimpangan antara kebutuhan akan informasi transportasi dengan kemampuan dan keterbatasan dalam mengakses dan memanfaatkan aplikasi digital secara maksimal. Selain aspek informasi, masyarakat juga menghadapi tantangan dalam mengadopsi fitur-fitur digital transportasi, seperti pembayaran non tunai (*cashless*) dan pembelian tiket secara online melalui aplikasi. Meskipun sebagian moda seperti LRT Sumsel telah menerapkan sistem pembayaran digital melalui kartu elektronik (*e-money*), banyak pengguna masih belum terbiasa atau enggan menggunakannya karena menganggap cara konvensional lebih praktis dan familiar digunakan terutama bagi masyarakat berpenghasilan rendah dan lanjut usia. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan masyarakat Kota Palembang terhadap sistem informasi transportasi dengan mempertimbangkan variabel – variabel yang sesuai dengan kondisi di lapangan seperti kemudahan dalam penggunaan dan manfaat yang dirasakan, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pengambilan keputusan dalam perjalanan mereka, karena sistem informasi yang dikembangkan perlu disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat kota Palembang.

Beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan terkait dengan penggunaan transportasi umum dan analisis kebutuhan sistem informasi transportasi yang dilakukan oleh Nopianti dkk. (2016), tingginya tingkat penggunaan transportasi pribadi di wilayah Tenbaran mengarah pada fakta bahwa transportasi umum tidak nyaman oleh pemerintah daerah. Ini semakin didukung oleh keadaan sistem transportasi dalam bentuk layanan transportasi umum (Angkot) yang tidak dapat memenuhi kebutuhan perjalanan masyarakat, Metode *Structural Equation Modeling* (SEM) digunakan dalam penelitian ini, dengan pendekatan yang menggabungkan variabel laten sebagai representasi konsep yang tidak dapat diukur secara langsung, dan variabel teramati sebagai indikator pengukurnya. Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah—metode yang digunakan adalah sama-sama menggunakan metode SEM dan variabel penelitian

karakteristik perjalanan. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah subjek yang diteliti angkutan kota di Kawasan Pendidikan Tembalang, sedangkan penelitian ini pada Masyarakat Kota Palembang. Perbedaan selanjutnya pada penelitian sebelumnya, software yang digunakan adalah SEM-PLS, sedangkan untuk penelitian ini adalah AMOS versi 26.0.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kurniati & Oktarina, 2018) mengatakan bahwa hadirnya aplikasi transportasi online di Palembang dalam dua tahun terakhir menjadi bukti dampak teknologi. Aplikasi seperti GO-JEK dan GRAB memudahkan masyarakat cukup dengan mengunduhnya lewat smartphone. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh kualitas layanan dan harga terhadap kepuasan pelanggan transportasi online di Kota Palembang. Lalu penelitian dari (Riza dkk, 2022) bertujuan untuk mengidentifikasi persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan teknologi informasi dalam layanan transportasi umum, khususnya Bus Rapid Transit (BRT) di Kota Bandar Lampung. Metode yang digunakan adalah metode pendekatan kuantitatif dengan analisis deskriptif. Hasil yang diperoleh berupa persepsi masyarakat terhadap sistem yang akan dikembangkan, fitur yang disertakan, dan potensi aplikasi yang semuanya didasarkan pada variabel perilaku transportasi. Persamaan penelitian sebelumnya ialah ini menerapkan teknik pengambilan sampel dengan metode *probability sampling*, serta mengkaji variabel yang berkaitan dengan preferensi perilaku terhadap kebutuhan sistem aplikasi transportasi. Perbedaan penelitian sebelumnya adalah usia produktif dimulai usia 18 tahun sedangkan penelitian ini dimulai usia 15 tahun. Kemudian perbedaan selanjutnya, penelitian sebelumnya penggunaan moda yang diteliti yaitu Bus Rapid Trans Bandar Lampung. Dan pada penelitian oleh (Al-Adwan dkk, 2023) yang menggunakan Model Penerimaan Teknologi (TAM) yang menggabungkan faktor teknologi dan personal untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi mahasiswa perguruan tinggi mengadopsi teknologi metaverse untuk pendidikan.

Berdasarkan penelitian terdahulu dapat diketahui bahwa saat ini fenomena yang terjadi di wilayah perkotaan di Indonesia pada umumnya sama, yaitu kurangnya minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum dan adanya upaya pemerintah untuk mengatasi hal tersebut. Karena itu, penting untuk

mengembangkan sistem informasi transportasi yang tidak hanya mencakup seluruh aspek penting dalam perjalanan, tetapi juga disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat Kota Palembang. Sistem yang terintegrasi diharapkan dapat meningkatkan pelayanan dan konektivitas antarmoda, sehingga penggunaan angkutan umum menjadi lebih mudah, cepat, dan nyaman. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan masyarakat terkait sistem informasi transportasi umum menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM), berdasarkan kondisi yang telah diuraikan sebelumnya. SEM merupakan teknik statistik multivariat yang memungkinkan pemodelan hubungan antar variabel dalam suatu sistem secara simultan. Dalam SEM, variabel yang diukur terhubung ke konstruksi yang mendasarinya. SEM dapat digunakan untuk meninjau hipotesis mengenai hubungan antar variabel dan menjelaskan seberapa baik data cocok dengan model. Keuntungan dari metode SEM ini adalah memungkinkan Anda untuk menguji banyak variabel dalam model yang sesuai dengan data dan dapat melihat hubungan langsung atau tidak langsung antara variabel dan model generatif, bahkan jika dibandingkan dengan cara lain di mana model yang dibuat dapat menentukan seberapa baik model dibuat secara kompleks dan struktural.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang akan diteliti adalah :

1. Bagaimana penilaian kebutuhan masyarakat terhadap penggunaan sistem informasi transportasi ditinjau dari karakteristik sosial ekonomi dan karakteristik perjalanan?
2. Bagaimana model kebutuhan sistem informasi transportasi masyarakat Kota Palembang jika dianalisis menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM)?
3. Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kebutuhan sistem informasi transportasi dalam pengambilan keputusan perjalanan, seperti pemilihan asal-tujuan perjalanan, moda transportasi, dan rute perjalanan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Menganalisis penilaian kebutuhan masyarakat terhadap sistem informasi transportasi berdasarkan karakteristik sosial ekonomi dan perjalanan, yang meliputi asal-tujuan perjalanan, pemilihan moda transportasi, dan pemilihan rute perjalanan.
2. Menyusun dan menganalisis model kebutuhan sistem informasi transportasi di Kota Palembang dengan menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM).
3. Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan sistem informasi transportasi dalam pengambilan keputusan perjalanan, termasuk pemilihan asal-tujuan, moda transportasi, dan rute perjalanan.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada aspek-aspek yang ditinjau mengenai kebutuhan masyarakat kota Palembang terhadap sistem informasi transportasi
2. Responden pada penelitian ini adalah masyarakat kota Palembang yang berusia produktif 15 – 55 tahun
3. Pengguna transportasi umum dan pribadi untuk mengetahui preferensi kebutuhan akan sistem informasi transportasi
4. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM).

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A Conceptual And Operational Definition Of Personal Innovativeness In The Domain Of Information Technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204-215.
- Al-Adwan, A. S., Li, N., Al-Adwan, A., Abbasi, G. A., Albelbisi, N. A., & Habibi, A. (2023). “Extending the Technology Acceptance Model (TAM) to Predict University Students’ Intentions to Use Metaverse-Based Learning Platforms”. *Education and Information Technologies*, 28(11), 15381–15413. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11816-3>
- Ambarini, A., Novirani, D. W. I., & Bakar, A. B. U. (2014). *UPAYA PENINGKATAN KEPUASAN PELANGGAN INDOSAT BERDASARKAN TELECOMMUNICATION SERVICE QUALITY DENGAN MENGGUNAKAN STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM)**. 02(01), 204–216.
- Aziz, R., & Asrul. (2014). *PENGANTAR SISTEM DAN PERENCANAAN TRANSPORTASI* (1st ed.). DEEPUBLISH.
- Bismantoko, D. H., & Budiawan, W. (2015). *SISTEM INFORMASI TRANSPORTASI UMUM TERINTEGRASI DI KOTA SEMARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA DEPTH FIRST SEARCH (DFS). x*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of use, and User Acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance Of Computer Technology: A Comparison Of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003
- Dziekan, K., & Kottenhoff, K. (2007). Dynamic At-Stop Real-Time Information Displays For Public Transport: Effects On Customers. *Transportation Research Part A: Policy And Practice*, 41(6), 489-501.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust And TAM In Online Shopping: An Integrated Model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51-90.
- Ginting, D. B. (2009). *STRUCTURAL EQUATION MODEL (SEM)*. 8(3), 121–134.

- Grotenhuis, J. W., Wiegmans, B. W., & Rietveld, P. (2007). The Desired Quality Of Integrated Multimodal Travel Information In Public Transport: Customer Needs For Time And Effort Savings. *Transport Policy*, 14(1), 27-38.
- Hayuningtyas, R., Irawan, M. Z., & Dewanti, D. (2023). Analisis Kebutuhan Layanan dan Fasilitas Eksisting Transportasi Ramah Lingkungan Dengan Kebutuhan Perjalanan (Studi Kasus: Pegawai di Lingkungan Pemerintah Kota Tanjungpinang). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Sipil*, 20(1), 19–30.
<https://doi.org/10.30630/jirs.v20i1.984>
- Miro, F. (2005). Pengantar Sistem Transportasi. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2001). Extending The TAM For A World-Wide-Web Context. *Information & Management*, 38(4), 217-230.
- Priyanto, S. (2018). Integrasi Sistem Informasi Transportasi Untuk Meningkatkan Aksesibilitas Destinasi Wisata Di Kota Sabang. *Prosiding Seminar Nasional ...*, November 2016, 245–252.
<http://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/sinergi/article/download/1374/1236>
- Riza, S., Adha, N., Sulistyorini, R., & Ibad, M. Z. (2022). *Persepsi Masyarakat Dalam Penggunaan*. 02(September 2021), 1–13.
Statistik Daerah Kota Palembang 2022. (2021).
<https://palembangkota.bps.go.id/publication/2022/09/27/ddda2ae27f4b309303541e7d/statistik-daerah-kota-palembang-2022.html>
- Tamin. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. ITB.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension Of The Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204

- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance Of Information Technology: Toward A Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Zhang, F., Shen, Q., & Clifton, K. J. (2008). Examination Of Traveler Responses To Real-Time Information About Bus Arrivals Using Panel Data. *Transportation Research Record*, 2082(1), 107-115.