

**TESIS**  
**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI**  
**KEINGINAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN BRT**  
**DI KOTA PALANGKA RAYA**

**ROSARIA SIAGIAN**



**MANAJEMEN REKAYASA TRANSPORTASI**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**2023**

**TESIS**  
**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI**  
**KEINGINAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN BRT**  
**DI KOTA PALANGKA RAYA**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat**  
**untuk memperoleh gelar Magister dari**  
**Universitas Lambung Mangkurat**

**Oleh**  
**ROSARIA SIAGIAN**  
**2120828320038**



**MANAJEMEN REKAYASA TRANSPORTASI**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TESIS PROGRAM STUDI S-2 TEKNIK SIPIL**

**Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keinginan Masyarakat  
Menggunakan BRT di Kota Palangka Raya**

oleh

**Rosaria Stagian (2120828320038)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 6 Juni 2023 dan dinyatakan  
**L U L U S**

**Komite Pengaji :**

**Ketua** : Dr.-Ing. Puguh Budi Prakoso, S.T., M.Sc.  
NIP. 198107072005011003

**Anggota 1** : Dr. Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.  
NIP. 198510262008121001

**Anggota 2** : Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.  
NIP. 197208261998021001

**Anggota 3** : Ir. Yasruddin, M.T., IPU  
NIP. 196012251990031032

**Pembimbing Utama** : Prof. Dr. Iphan Fitriana Radam, S.T., M.T.  
NIP. 197309031997021001

Banjarmasin, 6 Juni 2023  
diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Teknik ULM,**

**Dr. Mahmud, S.T., M.T.**  
NIP. 197401071998021001

**Koordinator Program Studi  
S-2 Teknik Sipil,**

**Dr. Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.**  
NIP. 198510262008121001

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis ini merupakan penelitian yang saya lakukan. Segala kutipan dari berbagai sumber telah diungkapkan sebagaimana mestinya. Tesis ini belum pernah dipublikasikan untuk keperluan lain oleh siapapun juga.

Jika dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima hukuman dari ketidakbenaran pernyataan tersebut.

Banjarmasin,  
Yang Membuat Pernyataan,

MATERAI 10.000

**ROSARIA SIAGIAN**  
2120828320038

## ABSTRAK

### **Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keinginan Masyarakat Menggunakan BRT di Kota Palangka Raya**

**Rosaria Siagian  
2120828320038**

**Prof. Dr. Iphan F. Radam, S.T., M.T**

Mikrolet dan Angkutan *Online* sebagai Angkutan Umum di Kota Palangka Raya dalam perkembangannya semakin menurun peminatnya hal ini berbanding terbalik dengan penggunaan angkutan pribadi yang terus meningkat, semakin lama akan mengakibatkan permasalahan transportasi seperti kemacetan. Angkutan massal BRT merupakan salah satu solusi untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut, dengan meningkatkan daya tarik BRT diharapkan dapat mengalihkan pengguna angkutan pribadi dan angkutan umum lainnya untuk menggunakan angkutan massal tersebut. Untuk menciptakan suatu penyelenggaraan BRT yang efektif dan efisien perlu menerapkan strategi yang tepat, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keinginan masyarakat menggunakan BRT di Kota Palangka Raya serta mengetahui strategi penanganan BRT yang sesuai berdasarkan faktor pengaruh yang dominan melalui pendekatan menggunakan *Structural Equation Model Partial Least Square (SEM-PLS)*. Dengan pendekatan SEM PLS dari 89 variabel manifest/indikator yang diuji terdapat 18 variabel yang mempengaruhi keinginan masyarakat Kota Palangka Raya yaitu *Transit System Maps, Cashless, Terawat, Waktu Perjalanan, Tertib, Mudah, Tidak panas, Bau, Identitas, Kesehatan, Kinerja, Terlatih, Nyaman dan bersih, Pedestrian, Akses, Pengaduan, Terjangkau, Informasi elektronik*. Dengan 5 (lima) strategi penanganan BRT berupa: peningkatan sarana dan prasarana serta fasilitas pendukungnya; pembuatan, implementasi, monitoring dan evaluasi pelaksanaan SOP Operasional dan SOP Perawatan SOP; peningkatan performa dari Pengemudi/Petugas; peningkatan pelayanan keamanan, keselamatan, kenyamanan, keterjangkauan, kesetaraan dan keteraturan sesuai aturan yang berlaku; penerapan teknologi dalam transportasi.

Kata Kunci: BRT, keinginan masyarakat, *SEM PLS*.

## **ABSTRACT**

### **Analysis of Factors Affecting Citizen Using BRT in Palangka Raya City**

**Rosaria Siagian**

**2120828320038**

**Prof. Dr. Iphan F. Radam, S.T., M.T**

Mikrolet and Online Transportation as public transportation in Palangka Raya City in its development is decreasing in demand this is inversely proportional to the use of private transportation that continues to increase, the longer it will result in transportation problems such as congestion. BRT mass transportation is one of the solutions to help overcome this problem, by increasing the attractiveness of BRT is expected to divert users of private transportation and other public transportation to use mass transportation. To create an effective and efficient BRT implementation, it is necessary to implement the right strategy, this study aims to determine the factors that affect netizen to use BRT in Palangka Raya City and find out the appropriate BRT handling strategy based on the dominant influence factor through an approach using the PLS Structural Equation Model (SEM). With the SEM PLS approach, from 89 manifest variables / indicators tested, there are 18 variables that affecting the people of Palangka Raya City, namely Transit System Maps, Cashless, Maintained, Travel Time, Orderly, Easy, Not Hot, Smell, Identity, Health, Performance, Trained, Comfortable and clean, Pedestrian, Access, Complaints, Affordable, Electronic information. With 5 (five) BRT handling strategies in the form of: improving facilities and infrastructure as well as supporting facilities; creation, implementation, monitoring and evaluation of the implementation of Operational SOP and Maintenance SOP; improved performance of the Driver/Officer; improvement of security, safety, comfort, affordability, equality and regularity services in accordance with applicable regulations; application of technology in transport.

Keywords: BRT, Citizen motives, *SEM PLS*.

## **PRAKATA**

Puji dan syukur Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulisan tesis ini dapat diselesaikan, dengan judul: “ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEINGINAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN BRT DI KOTA PALANGKA RAYA”. Penyelesaian tesis ini merupakan bantuan berupa pengajaran, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, khususnya Prof. Dr. Iphan F. Radam, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya. Terima kasih juga kepada para Dosen Manajemen Transportasi dan Dosen Penguji yang telah banyak memberikan masukan yang membangun dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini.

Dengan keterbatasan pengalaman, ilmu maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan dan kelemahan sehingga kritik dan saran sangat diharapkan agar penelitian ini dapat lebih baik dan bermanfaat.

Banjarmasin, Juni 2023

ROSARIA SIAGIAN  
2120828320038

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL TESIS .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR PERSAMAAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Angkutan Umum.....	6
2.1.1 Pengguna Angkutan Umum.....	7
2.1.2 Jenis Pelayanan Angkutan Umum Penumpang .....	7
2.2 <i>Mass Rapid Transit</i> /Angkutan Umum Massal.....	8
2.2.1 Standar Pelayanan <i>Mass Rapid Transit</i> /Angkutan Umum Massal.....	10
2.2.2 <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT).....	12
2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda.....	14
2.4 Pendekatan <i>Structural Equation Model</i> (SEM) .....	17
2.4.1 Pendekatan <i>Partial Least Squares</i> (PLS) .....	19
2.4.2 Tahapan Analisis SEM .....	21
2.5 Penentuan Sampel .....	26
2.6 Skala Pengukuran Instrumen Penelitian .....	26
2.7 Penelitian Terdahulu .....	28
2.8 <i>Pilot Survey</i> .....	31
2.9 <i>Conseptual Framework</i> .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
3.1 Jenis dan Sumber Data.....	35
3.2 Tahapan Kegiatan .....	35
3.3 Bagan Alir Penelitian .....	42
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Deskripsi Data.....	44
4.2 Analisis Data Penelitian .....	48
4.2.1 Uji Model Struktural Reflektif .....	49
4.2.2 Uji Model Struktural Formatif.....	53
4.2.3 Bobot Indikator.....	62
4.2.4 Indikator Dominan Spesifik.....	63
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian .....	65



<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>77</b>
5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran .....	78
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1.	Kriteria Ideal Angkutan Umum .....	9
Tabel II.2.	Perbedaan Pokok antara CB SEM dan SEM-PLS.....	18
Tabel II.3.	Panduan singkat ( <i>Rule of Thumb</i> ) memilih Indikator Reflektif atau Formatif .....	20
Tabel II.4.	Pedoman Penilaian Aplikasi PLS .....	24
Tabel II.5.	Skala Likert .....	27
Tabel II.6.	Penelitian Terkait Faktor yang mempengaruhi Pemilihan Moda ....	28
Tabel II.7.	Variabel dan Indikator hasil <i>Pilot Survey</i> .....	32
Tabel III.1.	Variabel Laten Eksogenus menurut Sumbernya.....	36
Tabel IV.1.	Proses Awal SO-CFA Model Reflektif .....	50
Tabel IV.2.	Hasil Akhir Proses SO-CFA Model Reflektif .....	53
Tabel IV.3.	Hasil Awal Proses SO-CFA Model Formatif .....	54
Tabel IV.4.	Hasil Akhir Proses SO-CFA Model Formatif.....	61
Tabel IV.5.	Indikator dominan yang Mempengaruhi Keinginan Masyarakat Menggunakan BRT di Beberapa Kota yang Sejalan dengan Indikator dominan yang Mempengaruhi di Kota Palangka Raya .....	64
Tabel IV.6.	Bentuk Penanganan terhadap Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Masyarakat menggunakan BRT di Kota Palangka Raya .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Perbedaan SEM berbasis Kovarian dengan Varian .....	18
Gambar II.2. Hubungan Reflektif dan Formatif.....	20
Gambar II.3. Ilustrasi Model Jalur dan Notasi PLS .....	21
Gambar II.4. <i>Conseptual Framework</i> .....	34
Gambar III.1. Bagan Alir Penelitian .....	42
Gambar III.2. Bagan Alir Analisis PLS .....	43
Gambar IV.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	44
Gambar IV.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	45
Gambar IV.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir .....	45
Gambar IV.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	46
Gambar IV.5. Karakteristik Responden Berdasarkan Penghasilan per bulan.....	46
Gambar IV.6. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Pernah Menggunakan Angkutan Umum .....	47
Gambar IV.7. Responden Berdasarkan Kepemilikan Kendaraan Pribadi .....	47
Gambar IV.8. Karakteristik Responden Berdasarkan Kepemilikan SIM .....	48
Gambar IV.9. Diagram Jalur.....	49
Gambar IV.10. Proses Awal SO-CFA Model Reflektif.....	50
Gambar IV.11. Proses Akhir SO-CFA Model Reflektif.....	52
Gambar IV.12. Proses Awal SO-CFA Model Formatif.....	54
Gambar IV.13. Proses Akhir SO-CFA Model Formatif .....	60
Gambar IV.14. Variabel dan Indikator yang dominan berpengaruh.....	62
Gambar IV.15. Faktor-Faktor yang mempengaruhi berdasarkan nilai <i>outer</i> <i>weight</i> .....	62
Gambar IV.16. Peta Transit .....	66
Gambar IV.17. Pembayaran <i>Cashless</i> .....	67
Gambar IV.18. Contoh Kartu Identitas Pengemudi .....	70
Gambar IV.19. Form Penilaian Kinerja Pengemudi/Petugas.....	71
Gambar IV.20. Stiker Pengaduan.....	73
Gambar IV.21. Papan Informasi Elektronik .....	74

## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1 Persamaan Inner Model .....	23
Persamaan 2.2 Persamaan <i>Causal Chain System</i> .....	23
Persamaan 2.3 Model Indikator Reflektif x .....	23
Persamaan 2.4 Model Indikator Reflektif y .....	23
Persamaan 2.5 Indikator Formatif $\xi$ .....	23
Persamaan 2.6 Indikator $\eta$ .....	23
Persamaan 2.7 Estimasi Weight Relation $\xi_b$ .....	24
Persamaan 2.8 Estimasi Weight Relation $\eta_i$ .....	24