

**TESIS**  
**ANALISIS TARIF TRANS BANJARMASIN**  
**BERDASARKAN BIAYA OPERASI KENDARAAN DAN**  
**KETERJANGKAUAN PENGGUNA**

**CANDRA MALAU**



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

**TESIS**  
**ANALISIS TARIF TRANS BANJARMASIN**  
**BERDASARKAN BIAYA OPERASI KENDARAAN DAN**  
**KETERJANGKAUAN PENGGUNA**

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

**CANDRA MALAU**  
**NIM. 21208283 1 0017**



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

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

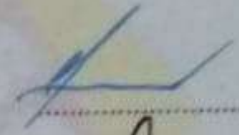
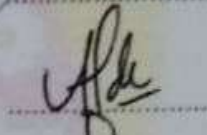

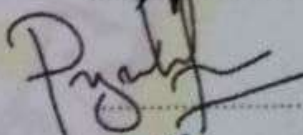
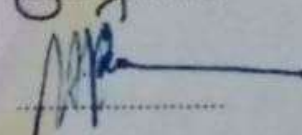
**Analisis Tarif Trans Banjarmasin Berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan  
dan Keterjangkauan Pengguna**

Oleh  
**Candra Malau (2120828310017)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 6 Juli 2023 dan dinyatakan

**LULUS**


**Komite Penguji :**

<b>Ketua</b>	<b>Ir. Yasruddin, M.T.</b> NIP. 19601225 199003 1 002	
<b>Sekretaris</b>	<b>Ade Yumiati Pratiwi, S.T., M.Sc., Ph.D.</b> NIP. 19900306 202203 2 010	
<b>Anggota I</b>	<b>Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.</b> NIP. 19720826 199802 1 001	
<b>Anggota II</b>	<b>Dr.-Ing. Puguh Budi Prakoso, S.T., M.Sc.</b> NIP. 19810707 200501 1 003	
<b>Pembimbing Utama</b>	<b>Prof. Dr. Iphan Fitriani Radam, S.T., M.T.</b> NIP. 19730903 199702 1 001	

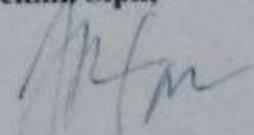
Banjarmasin, .....

Diketahui dan disahkan oleh :

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

  
**Dr. Mahmud, S.T., M.T.**  
NIP. 19740107 199802 1 001

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

  
**Dr. Eng. Irfan Prasetia, S.T., M.T.**  
NIP. 19851026 200812 1 001

## 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,



CANDRA MALAU  
2120828310017

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS TARIF TRANS BANJARMASIN BERDASARKAN BIAYA OPERASI KENDARAAN DAN KETERJANGKAUAN PENGGUNA**

**CANDRA MALAU  
2120828310017**

**Prof. Dr. IPHAN FITRIAN RADAM, S.T., M.T.**

Saat ini salah satu layanan angkutan umum di Kota Banjarmasin adalah Bus Trans Banjarmasin. Bus Trans Banjarmasin merupakan salah satu angkutan massal yang melayani daerah strategis. Agar sistem pengelolaan Angkutan massal dapat berjalan berkelanjutan sehingga mencapai pelayanan yang maksimal, salah satu kebijakan yang perlu dirumuskan yaitu mengenai penentuan tarif angkutan. Kajian ini dilakukan agar didapatkan tarif berdasarkan biaya pokok produksi (kepentingan operator/pemerintah) dan tarif berdasarkan ATP/WTP (kepentingan penumpang). Melalui metode penelitian survey, pembagian kuesioner dan wawancara maka telah diketahui kondisi karakteristik dan penyelenggaraan bus trans Banjarmasin. Analisis yang digunakan adalah analisis Biaya Pokok Produksi (BPP) dan analisis kemampuan membayar (*Ability to Pay/ATP*) dan kesediaan membayar (*Willingness To Pay/WTP*).

Hasil dari penelitian yaitu besaran tarif berdasarkan BPP adalah sebesar Rp 9.500 per penumpang, Besar kemampuan membayar (ATP) penumpang adalah sebesar Rp 5.500 per rit dan kemauan membayar (WTP) penumpang sebesar Rp 3.750 per rit. Tarif ideal yang dapat diterapkan adalah mengacu keterjangkauan membayar penumpang yaitu sebesar Rp 5.500. Perlu kebijakan subsidi dari Pemerintah sebesar Rp 4.000 per penumpang atau Rp 1.892.160.000 dalam setahunnya.

**Kata kunci:** *Ability To Pay*, Biaya Operasi Kendaraan, Tarif, Trans Banjarmasin, *Willingness To Pay*.

## ***ABSTRACT***

### ***TRANS BANJARMASIN FARE ANALYSIS***

#### ***BASED ON VEHICLE OPERATING COSTS AND USER AFFORDABILITY***

**CANDRA MALAU**

**2120828310017**

**Prof. Dr. IPHAN FITRIAN RADAM, S.T., M.T.**

Currently, one of public transportation services in Banjarmasin City is the Trans Banjarmasin Bus. Trans Banjarmasin bus is one of the mass transportation that serves strategic areas. In order for the mass transportation management system to run sustainably so as to achieve maximum service, one of the policies that needs to be formulated is regarding the determination of transportation rates. This study is carried out in order to obtain tariffs based on the cost of production (operator/government interests) and tariffs based on ATP/WTP (passenger interests).

Through survey research methods, questionnaire distribution and interviews, it has been known the condition of the characteristics and implementation of the Banjarmasin trans bus. The analysis used is the analysis of Cost of Goods Produced (BPP) and analysis of ability to pay (ATP) and willingness to pay (WTP).

The result of the study is that the amount of fare based on BPP is Rp 9,500 per passenger, the amount of ability to pay (ATP) passengers is Rp 5,500 per rit and willingness to pay (WTP) passengers of Rp 3,750 per rit. The ideal fare that can be applied refers to the affordability of paying passengers, which is Rp 5,500. It needs a subsidy policy from the Government of Rp 4,000 per passenger or Rp 1,892,160,000 in a year.

**Keywords:** Ability To Pay, Fare, Trans Banjarmasin, Vehicle Operating Cost, Willingness To Pay.

## **PRAKATA**

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan seluruh berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “ANALISIS TARIF TRANS BANJARMASIN BERDASARKAN BIAYA OPERASI KENDARAAN DAN KETERJANGKAUAN PENGGUNA”. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Bapak Prof. Dr. Iphan Fitriana Radam, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan kepadapenulis dalam menyelesaikan tesis ini, Bapak Ir. Yasruddin, M.T., IPU., Bapak Dr.Eng. Irfan Prasetia, S.T., M.T., Bapak Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T., dan Bapak Dr.-Ing. Puguh Budi Prakoso, S.T., M.Sc. yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan tesis ini, Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Bapak Dr.Eng. Irfan Prasetia, S.T., M.T., Seluruh Dosen Pengajar Program Magister Teknik Sipil khususnya Dosen Manajemen Rekayasa Transportasi yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam mendalami ilmu transportasi, Orangtua dan Mertua yang selalu memberikan dukungan dalam menjalani perkuliahan, Istriku tercinta Rima Boru Tumanggor, A.Md.Keb yang telah setia mendampingi dan memberikan semangat untuk menyelesaikan perkuliahan, Anakku tersayang dan tercinta Daffin, Deffina dan Deffan, Seluruh rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Magister Teknis Sipil Program Manajemen Rekayasa Transportasi Tahun 2021 yang telah memberikan pengalaman berkesan selama menjalani perkuliahan.

Dengan keterbatasan pengalaman, ilmu maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan. Untuk itu saran dan kritik yang konstruktif akan sangat membantu agar tesis ini dapat menjadi lebih baik.

Banjarmasin, 6 Juli 2023

CANDRA MALAU

## 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>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR PERSAMAAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Sistem Transportasi .....	4
2.2 Keterjangkauan Membayar (ATP dan WTP).....	4
2.2.1 Faktor-faktor Penentu Analisis ATP dan WTP.....	5
2.2.2 Analisis yang digunakan .....	5
2.2.3 <i>Metode Household Budget</i> .....	6
2.2.4 Perhitungan WTP .....	7
2.3 Metode Penentuan Tarif .....	7



2.3.1	Biaya Pokok Produksi .....	7
2.3.2	ATP dan WTP .....	9
2.3.3	Produksi Angkutan .....	10
2.3.4	Struktur Biaya.....	11
2.3.5	Pedoman Perhitungan Biaya Pokok .....	13
2.4	Tarif Berdasarkan BPP Angkutan Umum.....	14
2.4.1	Biaya Produksi Layanan.....	15
2.4.2	Produksi Pelayanan Angkutan Umum .....	17
2.5	Perhitungan Pengeluaran Nyata .....	18
2.6	Perhitungan Jumlah Kebutuhan Armada.....	20
2.7	Faktor Muat .....	20
2.8	Ukuran Sampel.....	21
2.9	Rangkuman Hasil Penelitian Yang Relevan .....	22

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Tahapan Penelitian .....	24
3.1.1	Tahap Persiapan .....	25
3.1.2	Tahap Pengumpulan Data .....	25
3.1.2.1	Data Primer .....	25
3.1.2.2	Data Sekunder .....	25
3.1.3	Tahap Analisis Data .....	26
3.1.3.1	Analisis Biaya Operasi Kendaraan (BOK).....	26
3.1.3.2	<i>Analisis Ability To Pay (ATP)</i> .....	26
3.1.3.3	<i>Analisis Willingness To Pay (WTP)</i> .....	27
3.1.3.4	Evaluasi Tarif berupa penetapan Tarif Rencana .....	27
3.2	Diagram Alir Analisis .....	28

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

4.1	Pengumpulan Data .....	30
4.1.1	Penetapan Ukuran Sampel.....	30
4.1.2	Lokasi Survei .....	31
4.2	Data Angkutan Umum .....	33

4.2.1	Jenis Angkutan .....	33
4.2.2	Koridor Pelayanan.....	33
4.2.3	Biaya Operasi Kendaraan .....	39
4.3	Data Penumpang .....	41
4.3.1	Sosio-Demografi Penumpang.....	41
4.3.2	Aktifitas dan Keterjangkauan Membayar Penumpang.....	43
4.4	Faktor Muat ( <i>Load Factor</i> ) .....	46
4.5	Analisis Tarif Angkutan .....	47
4.5.1	Tarif Berdasarkan BPP .....	47
4.5.2	Tarif Berdasarkan Keterjangkauan Membayar .....	51
4.5.3	Subsidi.....	53
4.6	Pembahasan dan Hasil.....	53

**Bab V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57

<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	58
-----------------------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Faktor-faktor Penentu Analisis ATP dan WTP .....	5
Tabel IV.1	Rekapitulasi Bulanan Penumpang Trans Banjarmasin Tahun 2021-2022.....	31
Tabel IV.2	Koridor Trans Banjarmasin .....	34
Tabel IV.3	Operasional Bus Trans Banjarmasin .....	38
Tabel IV.4	Biaya Operasional Bus Trans Banjarmasin .....	40
Tabel IV.5	Distribusi Responden Pengguna Bus Trans Banjarmasin Berdasarkan Umur.....	42
Tabel IV.6	Distribusi Responden Pengguna Bus Trans Banjarmasin Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	43
Tabel IV.7	Distribusi Responden Pengguna Bus Trans Banjarmasin Berdasarkan Frekuensi Penggunaan.....	44
Tabel IV.8	Distribusi Responden Pengguna Bus Trans Banjarmasin Berdasarkan Keterjangkauan Membayar .....	45
Tabel IV.9	Faktor Muat ( <i>Load Factor</i> ) Pada Hari Kerja.....	47
Tabel IV.10	Faktor Muat ( <i>Load Factor</i> ) Pada Hari Libur.....	47
Tabel IV.11	Biaya Pokok Produksi per Tahun .....	47
Tabel IV.12	Jarak Produksi Layanan per Tahun .....	48
Tabel IV.13	Tarif per Rit Berdasarkan BPP dengan Variasi <i>Load Factor</i> .....	50
Tabel IV.14	Tarif Berdasarkan ATP dan WTP .....	51
Tabel IV.15	Nilai Subsidi Tarif untuk Setiap Penumpang .....	53
Tabel IV.16	Besaran Subsidi Terhadap <i>Load Factor</i> .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Penentuan ATP dan WTP Angkutan Umum.....	6
Gambar III.1	Diagram Alir Penelitian.....	24
Gambar III.2	Diagram Alir Analisis Tarif Trans Banjarmasin.....	29
Gambar IV.1	Peta Wilayah Cakupan Trans Banjarmasin.....	32
Gambar IV.2	Kegiatan Pengambilan Data Responden .....	32
Gambar IV.3	Bus Trans Banjarmasin .....	33
Gambar IV.4	Rute Koridor 1 Trans Banjarmasin .....	37
Gambar IV.5	Rute Koridor 2 Trans Banjarmasin .....	37
Gambar IV.6	Rute Koridor 3 Trans Banjarmasin .....	38
Gambar IV.7	Persentase Penumpang Berdasarkan Jenis Gender .....	41
Gambar IV.8	Persentase Penumpang Berdasarkan Jenis Umur.....	42
Gambar IV.9	Persentase Penumpang Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	43
Gambar IV.10	Persentase Penumpang Berdasarkan Frekuensi Penggunaan.....	44
Gambar IV.11	Persentase Penumpang Berdasarkan Keterjangkauan Membayar Pengguna Angkutan .....	46
Gambar IV.12	Hubungan Tarif Berdasarkan BPP dengan Variasi <i>Load Factor</i> .....	50
Gambar IV.13	Kemampuan Membayar (ATP) Penumpang.....	52
Gambar IV.14	Kemauan Membayar (WTP) Penumpang .....	52
Gambar IV.15	Hubungan <i>Load Factor</i> Terhadap Subsidi.....	55

## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1	ATP Responden .....	6
Persamaan 2.2	Tarif .....	8
Persamaan 2.3	Tarif BEP .....	8
Persamaan 2.4	Biaya Pokok Produksi.....	8
Persamaan 2.5	Biaya Pokok Produksi.....	15
Persamaan 2.6	Biaya penyusutan kendaraan .....	16
Persamaan 2.7	Biaya Bunga Modal .....	16
Persamaan 2.8	Total Seat-Trip .....	17
Persamaan 2.9	Jumlah Angkutan Yang Diperlukan .....	20
Persamaan 2.10	<i>Load Factor</i> .....	21
Persamaan 2.11	<i>Cycle time</i> .....	21
Persamaan 2.12	Jumlah Sampel.....	22

## DAFTAR ISTILAH

<i>Ability To Pay</i>	: Analisis kemampuan membayar .....	1
<i>Captive user</i>	: Kelompok masyarakat yang memiliki alasan tertentu hanya bergantung pada moda transportasi umum dalam melakukan kegiatan perjalanannya .....	1
<i>Choice user</i>	: Kelompok pengguna moda kendaraan pribadi atau umum dalam melakukan kegiatan perjalanannya .....	1
<i>Cycle time</i>	: Waktu layanan.....	21
<i>Demand</i>	: Permintaan .....	20
<i>Error tolerance</i>	: Toleransi terjadinya galat.....	20
<i>Error/galat</i>	: Kesalahan .....	20
<i>Fixed cost</i>	: Biaya tetap .....	15
<i>Household budget</i>	: Analisis pendekatan alokasi pendapatan responden .....	5
<i>Link</i>	: Perhentian .....	18
<i>Load factor</i>	: Faktor keterisian .....	12
<i>Loading profile</i>	: Loading pengisian.....	17
<i>Off peak</i>	: Tidak dalam waktu puncak .....	47
<i>On board</i>	: di dalam kendaraan .....	18
<i>Overhaul</i>	: Perbaikan komponen kendaraan .....	16
<i>Overhead</i>	: Biaya tambahan.....	39
<i>Peak</i>	: Waktu puncak .....	47
<i>Seat</i>	: Tempat duduk .....	17
<i>Seat-trip</i>	: Jumlah tempat duduk trip tersedia .....	17
<i>Supply</i>	: Penawaran .....	20
<i>Travel time</i>	: Waktu perjalanan .....	21
<i>Variable cost</i>	: Biaya tidak tetap .....	16
<i>Willingness To Pay</i>	: Analisis keinginan membayar.....	1

## DAFTAR SINGKATAN

ATP	: Ability To Pay .....	1
BOK	: Biaya Operasi Kendaraan .....	1
BPL	: Biaya Produksi Layanan .....	15
BPP	: Biaya Pokok Produksi.....	2
WTP	: Willingness To Pay .....	1

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Kuesioner ATP WTP Penentuan Tarif Bus Trans Banjarmasin ...	59
Lampiran B	Survey Biaya Operasional Kendaraan dan Jarak Layanan.....	73
Lampiran C	Data dan Hasil Analisis <i>Load Factor</i> .....	75
Lampiran D	Foto Survey .....	86