

**EVALUASI TARIF BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL  
KENDARAAN (BOK), *ABILITY TO PAY* (ATP), *WILLINGNESS TO  
PAY* (WTP), DAN ANALISIS *BREAK EVEN POINT* (BEP) BUS BATIK  
SOLO TRANS  
(STUDI KASUS: KORIDOR 1)**

*Tariff Evaluation Based On Vehicle Operating Costs (VOC), Ability To Pay (ATP), Willingness To  
Pay (WTP), and Break Even Point (BEP) Analysis Of Batik Solo Trans Bus  
(Case Study: 1<sup>st</sup> Corridor )*

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada  
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret



Disusun Oleh :

**TB PRADIKA RIZKIANZA**

**NIM. I 0110109**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2014**

i

## ABSTRAK

Tb Pradika Rizkianza, 2014, Evaluasi Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP), dan Analisis Break Even Point (BEP) Bus Batik Solo Trans (Studi Kasus: Koridor 1), Skripsi, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Tarif merupakan salah satu unsur angkutan umum yang sangat berpengaruh terhadap kelangsungan operasional. Kebijakan tarif yang berlaku harus ditinjau terhadap dua aspek, penumpang selaku konsumen dan pengelola angkutan umum. Angkutan bus Batik Solo Trans (BST) merupakan angkutan bus kota yang saat ini sedang digalakkan pengoperasiannya di daerah Surakarta.

Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi tarif yang berlaku saat ini berdasarkan penghitungan BOK, ATP, WTP, dan analisis BEP. Data penelitian ini didapat dengan mewawancarai dengan Perum Damri (Djawatan Angkoetan Motor Republik Indonesia) sebagai pengelola bus BST, survei *on board*, dan penyebaran kuisioner kepada pengguna angkutan bus BST koridor 1. Data yang didapat kemudian di analisis untuk mengetahui besarnya BOK, ATP, WTP serta nilai BEP pada bus BST Koridor 1. Dalam hal ini penghitungan BOK menggunakan 3 metode yaitu Dephub, DLLAJ, FSTPT serta dilakukan dalam 2 skenario. Skenario 1 yaitu kondisi dimana operator membeli bus baru, sedangkan skenario 2 adalah kondisi dimana bus merupakan hibah dari pemerintah. Penghitungan ATP dan WTP dilakukan pada 2 hari, yaitu hari kerja dan libur.

Hasil analisis skenario 1 penghitungan BOK menurut metode Dephub sebesar Rp. 5.621,68, metode DLLAJ sebesar Rp. 5.532,91, dan metode FSTPT sebesar Rp. 5.087,92. Pada skenario 2 terjadi penurunan sebesar 19 – 20 % dibanding skenario 1. Jika dilihat nilai BOK, tarif saat ini masih dibawah dari nilai BOK. Berdasarkan ATP pada hari kerja sebesar Rp 3.488,95 untuk kategori umum dan Rp. 2.000,22 untuk kategori pelajar. Sedangkan pada hari libur sebesar Rp. 3.485,4, untuk kategori umum dan Rp. 1.996,07, untuk kategori pelajar. Besarnya nilai WTP pada hari kerja sebesar Rp. 3.374,33 untuk kategori umum dan Rp 2.136,36 untuk kategori pelajar, pada hari libur sebesar Rp. 3.422,37 untuk kategori umum dan Rp. 2.000 untuk kategori pelajar. Hal ini menunjukkan nilai ATP & WTP sudah mendekati dengan tarif yang berlaku saat ini, walaupun pada kategori umum nilai ATP & WTP sedikit dibawah dari tarif yang berlaku. Nilai BEP berdasarkan *load factor* pada hari kerja sebesar 0,63 dan pada hari libur sebesar 0,59 pada skenario 1. Penghitungan nilai BEP pada skenario 2 terjadi penurunan sebesar 18 – 20 % dibanding skenario 1. Selain itu, pada skenario 1 membutuhkan waktu 19,57 tahun untuk impas dan membutuhkan waktu 1,61 tahun pada skenario 2.

**Kata kunci** : tarif, Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Ability to pay* (ATP), *Willingness to pay* (WTP), *Break Even Point* (BEP), Batik Solo Trans (BST)

# LEMBAR PENGESAHAN

**Evaluasi Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Ability To Pay* (ATP), *Willingness To Pay* (WTP), dan Analisis *Break Even Point* (BEP) Bus Batik Solo Trans (Studi Kasus: Koridor 1)**

***Tariff Evaluation Based On Vehicle Operating Costs (VOC), Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP), and Break Even Point (BEP) Analysis Of Batik Solo Trans BRT (Case Study: 1<sup>st</sup> Corridor )***



**Disusun Oleh:**

**TB PRADIKA RIZKIANZA**

**NIM I0110109**

**Telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Pendadaran  
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret**

**Persetujuan Dosen Pembimbing**

# HALAMAN PENGESAHAN

## EVALUASI TARIF BERDASARKAN BIAYA OPERASIO KENDARAAN (BOK), *ABILITY TO PAY* (ATP), *WILLINGNESS TO PAY* (WTP), DAN ANALISIS *BREAK EVEN POINT* (BEP) BUS SOLO TRANS (Studi Kasus: Koridor 1)

*Tariff Evaluation Based On Vehicle Operating Costs (VOC), Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP), and Break Even Point (BEP) Analysis Of Batik Solo Trans*  
(Case Study: 1<sup>st</sup> Corridor)

Disusun oleh:

**TB PRADIKA RIZKIANZA**

NIM 10110109

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pendadaran Jurusan Teknik  
Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Pada hari : Jumat  
Tanggal : 5 Desember 20

**S.J Legowo ST,MT**  
NIP. 196704131997021001

**Budi Yulianto, ST, MSc, PhD**  
NIP. 197007191997021001

**Dr.Eng.Ir. Syafi'I, M.T.**  
NIP. 19670602 199702 1 001

**Amirotul MHM, ST, MSc**  
NIP.19700504 199512 2 001



## PRAKATA

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat, karunia, dan anugrah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini disusun dengan judul “**Evaluasi Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP), dan Analisis Break Even Point (BEP) Bus Batik Solo Trans (Studi Kasus: Koridor 1)**” guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam menyelesaikan laporan ini, Penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan,
2. Pimpinan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta beserta staf,
3. Bapak Slamet Jauhari Legowo, ST, MT, selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing akademik,
4. Bapak Budi Yulianto, ST, MSc, PhD., selaku dosen pembimbing II,
5. Orang tua yang telah mendukung Penulis dalam pengerjaan skripsi,
6. Teman – teman seperjuangan skripsi, Ryan, Andi, Raga yang telah bersama berjuang dalam pengerjaan skripsi,
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Surakarta, November 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Motto .....	iv
Halaman Persembahan .....	v
Abstrak .....	vii
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xv
Daftar Notasi .....	xvi
Daftar Lampiran .....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah .....	5
1.4. Tujuan Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Tinjauan Pustaka .....	7
2.2. Dasar Teori .....	10
2.2.1. Pengertian Angkutan Umum .....	10
2.2.2. Pengelompokkan Usaha Angkutan .....	11
2.2.3. Tarif Angkutan .....	11
2.2.4. Batik Solo Trans .....	11
2.2.5. Biaya Operasional Kendaraan .....	11
2.2.5.1 Metode Departemen Perhubungan .....	13

2.2.5.2. Metode DLLAJ .....	17
2.2.5.3 Metode FSTPT .....	20
2.2.6. Daya beli penumpang ( <i>Ability To Pay</i> ) .....	24
2.2.7. Daya beli penumpang ( <i>Willingness To Pay</i> ) .....	27
2.2.8. Analisis Titik Impas / <i>Break Event Point</i> (BEP) .....	32
2.2.9 Kerangka Pemikiran .....	33

### BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1. Umum .....	35
3.2. Diagram Alir .....	37
3.3. Penjelasan Alur Diagram Alir .....	39
3.4. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	43
3.4.1. Lokasi Penelitian .....	43
3.4.2. Waktu Penelitian .....	44
3.5 Sumber Data .....	44
3.5.1. Data Primer .....	45
3.5.2. Data Sekunder .....	45
3.6 Tenaga Survei .....	46
3.7 Peralatan .....	46
3.8 Survei Pendahuluan .....	46
3.9 Desain Survei .....	47
3.10 Pilot Survei .....	47
3.11 Pengumpulan Data .....	48
3.11.1. Data Primer .....	48
3.11.2. Data Sekunder .....	49
3.12. Analisis Data dan Pembahasan .....	49
3.12.1. Pemberian Kode (Coding) .....	50
3.12.2. Tabulasi Silang (Crosstab) .....	50
3.10.3. Penghitungan Nilai BEP .....	50

### BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Umum .....	51
-----------------	----

4.2.	Pelaksanaan Survei .....	51
4.3.	Pengambilan Sampel .....	51
4.4.	Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan .....	53
4.4.1.	Skenario 1 .....	53
4.4.1.1.	Metode Departemen Perhubungan .....	53
4.4.1.2.	Metode DLLAJ .....	62
4.4.1.3.	Metode FSTPT .....	70
4.4.2.	Skenario 2 .....	76
4.4.2.1.	Metode Departemen Perhubungan .....	76
4.4.2.2.	Metode DLLAJ .....	84
4.4.2.3.	Metode FSTPT .....	92
4.5.	Analisis Tarif Berdasarkan ATP, WTP, dan BEP .....	99
4.5.1.	Karakteristik Penumpang .....	99
4.5.2.	<i>Ability To Pay (ATP)</i> .....	107
4.5.3.	<i>Willingness To Pay (WTP)</i> .....	114
4.5.4.	Rekapitulasi .....	117
4.5.5.	<i>Break Even Point</i> .....	120
4.5.5.1.	Skenario 1 .....	120
4.5.5.2.	Skenario 2 .....	121
4.5.5.3.	Penghitungan Waktu Untuk Mencapai BEP .....	122
4.6.	Pembahasan .....	125
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1.	Kesimpulan .....	129
5.2.	Saran .....	130
Daftar Pustaka .....		xiii
Lampiran .....		



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bus Batik Solo Trans Koridor 1 .....	3
Gambar 2.1. Faktor – Faktor ATP .....	25
Gambar 2.2. Faktor – Faktor WTP .....	28
Gambar 2.3. Kurva ATP dan WTP .....	29
Gambar 2.4. Zone ATP dan WTP terhadap tarif .....	31
Gambar 2.5. Diagram Alir Kerangka Pemikiran .....	34
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian .....	37
Gambar 3.2. Lokasi Penelitian Koridor 1 .....	44
Gambar 3.3. Formulir Kepenumpangan untuk <i>on board</i> survei .....	47
Gambar 4.1. Persentase Rata – Rata Jenis Kelamin Penumpang Bus BST Koridor 1 Pada Hari Kerja .....	99
Gambar 4.2. Persentase Pendapatan Penumpang (Sudah Bekerja) Bus BST Koridor 1 Pada Hari Kerja .....	99
Gambar 4.3. Persentase Uang Saku Penumpang (Belum Bekerja) Bus BST 1 Pada Hari Kerja .....	100
Gambar 4.4. Persentase Rata – Rata Jenis Kelamin Penumpang Bus BST Koridor 1 Pada Hari Libur .....	103
Gambar 4.5. Persentase Pendapatan Penumpang (Sudah Bekerja) Bus BST Koridor 1 Pada Hari Libur .....	103
Gambar 4.6. Persentase Uang Saku Penumpang (Belum Bekerja) Bus BST Koridor 1 Pada Hari Libur .....	104
Gambar 4.7. Perbandingan Tarif Menurut BOK, ATP, dan WTP Pada Hari Kerja Untuk Kategori Umum .....	117
Gambar 4.8. Perbandingan Tarif Menurut BOK, ATP, dan WTP Pada Hari Kerja Untuk Kategori Pelajar dan Mahasiswa .....	118
Gambar 4.9. Perbandingan Tarif Menurut BOK, ATP, dan WTP Pada Hari Libur Untuk Kategori Umum .....	119
Gambar 4.10. Perbandingan Tarif Menurut BOK, ATP, dan WTP Pada Hari Libur Untuk Kategori Pelajar dan Mahasiswa .....	119



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komponen Biaya Langsung dan Tidak Langsung Berdasarkan Pengelompokan Biaya .....	14
Tabel 4.1. Populasi Pengguna Bus BST Koridor 1 .....	53
Tabel 4.2. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan Maksud Perjalanan dan Pekerjaan Pada Hari Kerja .....	101
Tabel 4.3. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan Tarif yang Dibayar dan Pekerjaan Pada Hari Kerja .....	102
Tabel 4.4. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan Maksud Perjalanan dan Pekerjaan Responden Pada Hari Libur .....	105
Tabel 4.5. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan Tarif yang Dibayar dan Pekerjaan Pada Hari Libur .....	106
Tabel 4.6. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan Penghasilan dan Uang Saku Pada Penumpang Hari Kerja .....	107
Tabel 4.7. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan Frekuensi Penggunaan Bus BST Koridor 1 Pada Penumpang Hari Kerja .....	108
Tabel 4.8. Penghitungan Jumlah Penghasilan Per Bulan (Ic) Untuk Setiap Jenis Pekerjaan Pada Hari Kerja .....	108
Tabel 4.9. Penghitungan Persentase Per Bulan Penggunaan <i>Travel Cost</i> Dari Penghasilan Untuk Setiap jenis Pekerjaan Pada Hari Kerja .....	109
Tabel 4.10. Penghitungan ATP Untuk Setiap Jenis Pekerjaan Pada Hari Kerja	109
Tabel 4.11. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan Penghasilan dan Uang Saku Pada Penumpang Hari Libur .....	110
Tabel 4.12. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan Frekuensi Penggunaan Bus BST Koridor 1 Pada Penumpang Hari Libur .....	111
Tabel 4.13. Penghitungan Jumlah Penghasilan Per Bulan (Ic) Untuk Setiap Jenis Pekerjaan Pada Hari Libur .....	111
Tabel 4.14. Penghitungan Persentase Per Bulan Penggunaan <i>Travel Cost</i> Dari Penghasilan Untuk Setiap Jenis Pekerjaan Pada Hari Libur .....	112
Tabel 4.15. Penghitungan ATP Untuk Setiap jenis Pekerjaan Pada Hari Libur	113

Tabel 4.16. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan WTP dan Pekerjaan Pada Hari Kerja .....	114
Tabel 4.17. Tabulasi Jumlah Responden Berdasarkan WTP dan Pekerjaan Pada Hari Libur .....	115
Tabel 4.18. Rekapitulasi Tarif .....	117

