

## **KAJIAN TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK), *ABILITY TO PAY* (ATP) DAN *WILLINGNESS TO PAY* (WTP) DI KABUPATEN TTS**

John H. Frans<sup>1</sup> (johnhendrikfrans@gmail.com)

Yunita A. Messah<sup>2</sup> (yunitamessah@gmail.com)

Nicky T. Issu<sup>3</sup> (aiyu.issu@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Angkutan umum sebagai bagian dari sistem transportasi masyarakat merupakan salah satu kebutuhan transportasi pokok masyarakat, tetapi bila tidak ditangani dengan baik maka akan menjadi masalah bagi penyedia dan pengguna jasa angkutan umum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, kemampuan membayar (ATP) dan keinginan membayar (WTP) pengguna jasa angkutan umum di kota Soe, serta untuk menganalisis tarif ideal berdasarkan kemampuan membayar (ATP) dan keinginan membayar (WTP) pengguna jasa angkutan umum dan berdasarkan biaya operasional kendaraan (BOK). Trayek angkutan umum yang akan diamati pada penelitian ini adalah trayek Terminal Haumeni-Pasar Inpres Kota Soe dan trayek Terminal Baru-Pasar Inpres Kota Soe. Analisa BOK akan menggunakan dua metode yaitu metode Departemen Pekerjaan Umum tahun 2005 (Pd. T- 15- 2005-B) dan Metode Direktur Jendral Perhubungan Darat nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Sedangkan analisa Perhitungan *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP) menggunakan metode *cross tabulation* dan *travel budgeted*. Hasil analisa diketahui bahwa tarif yang berlaku dilapangan saat ini lebih besar dari tarif hasil perhitungan. Tarif yang berlaku adalah Rp.3000,00, sedangkan hasil perhitungan besarnya tarif BOK berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yaitu Rp. 2205,27 dan Rp. 1962,14, sedangkan berdasarkan Departemen Pekerjaan Umum yaitu Rp. 2621,89 dan Rp. 2059,73. Nilai ATP adalah Rp. 2.752,05 dan nilai WTP adalah Rp. 1.995,50.

**Kata Kunci:** BOK, *Ability to pay*, *Willingness to pay*, tarif

### **ABSTRACT**

*Public transport is being part of human prime need, and also a community transport system, but if we don't manage it well, it makes problem for the supplier and public transport assessors. This research is to get to know the rate based on the VOC (Vehicle Operational Cost), the Ability To Pay (ATP), and Willingness To Pay (WTP) for the service of public transport in the town of Soe. The observed tract for this public transport is in the Haumeny Terminal to Pasar Inpress Kota Soe, and the New Terminal to Pasar Inpress Kota Soe. The VOC analysis will adapting two kinds of methods, those are from the public work department raised in year 2005 (Pd.T-15-2005-B) and the method from Directorate General for land transportation number SK.687/AJ.206/DRJD/2002. And for the analysis of ATP and WTP are using the cross tabulation method and travel budget. Trough this research, is known that the real rate is bigger than the counting rate outcome. The real rate is Rp. 3000,00 while the counting rate based on the VOC from the directorate general for land transport is Rp.2205,27 and Rp.1962,14, and for the public work department is Rp. 2621,89 and Rp. 2059,73. The rate for ATP is Rp.2.752,05 and the rate for WTP is Rp. 1.995,50.*

**Key words:** BOK/VOC, *Ability to pay* (ATP), *willingness to pay* (WTP), rate.

<sup>1</sup> Dosen pada Jurusan Teknik Sipil, FST Undana;

<sup>2</sup> Dosen pada Jurusan Teknik Sipil, FST Undana;

<sup>3</sup> Penamat dari Jurusan Teknik Sipil, FST Undana.

## PENDAHULUAN

Transportasi adalah proses memindahkan barang dan jasa dengan bantuan manusia atau mesin. Angkutan umum sebagai bagian dari sistem transportasi dimana saja, merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia, sehingga harus dikelola dan ditata dengan baik. Angkutan umum yang digunakan oleh masyarakat di Kota Soe adalah angkutan umum jenis mikrolet yang melayani trayek dalam pusat Kota Soe. Namun kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) membuat tarif angkutan umum menjadi tidak tetap dan menimbulkan permasalahan. Pihak pengusaha angkutan umum berusaha untuk menaikkan tarif sedangkan pihak pengguna akan merasa keberatan jika tarif tersebut dinaikan dan tidak sesuai dengan kemampuannya. Dalam penelitian ini akan diteliti mengenai penanganan tarif menggunakan pendekatan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), kemampuan membayar (*Ability to pay/ ATP*) dan keinginan membayar (*Willingness To Pay/ WTP*). Dari hasil survei ini BOK akan dihitung menggunakan metode analisis Direktur Jendral Perhubungan Darat nomor SK. 687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur dan juga menggunakan pedoman perhitungan dari Departemen Pekerjaan Umum Tahun 2005 (Pd. T-15-2005-B) tentang Pedoman Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan untuk biaya tidak tetap (*running cost*), sedangkan ATP dan WTP menggunakan metode *cross tabulation* dan *travel budgeted*.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Transportasi

Transportasi merupakan proses pergerakan atau perpindahan manusia dan barang dari satu tempat ke tempat lain untuk tujuan tertentu dengan bantuan manusia atau mesin. Manusia ingin melakukan perjalanan antara asal dan tujuan dengan waktu secepat mungkin dan dengan pengeluaran biaya sekecil mungkin (Widari, S. 2010).

### Angkutan Umum

Angkutan dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan, sementara kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut biaya. Kendaraan umum dapat berupa mobil penumpang, bus kecil, bus sedang, dan bus besar (Munawar, A. 2005).

### Tarif Angkutan Umum

Tarif adalah besarnya biaya yang dikenakan pada setiap penumpang kendaraan angkutan umum yang dinyatakan dalam rupiah, (Departemen Perhubungan 2002).

$$\text{Tarif} = (\text{Tarif pokok} \times \text{jarak rata-rata}) + 10\% \text{ tarif BEP} \quad (1)$$

$$\text{Tarif BEP} = \text{Tarif pokok} \times \text{jarak rata-rata} \quad (2)$$

$$\text{Tarif pokok} = \frac{\text{Total biaya pokok}}{\text{Faktor pengisian} \times \text{kapasitas kendaraan}} \quad (3)$$

### Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

#### Biaya Operasional Kendaraan (BOK) berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat RI (2002)

Biaya operasional kendaraan adalah biaya yang secara ekonomis terjadi karena dioperasikannya satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Sesuai Standart Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2002).

#### Penyusutan kendaraan

Untuk kendaraan baru, harga kendaraan dinilai berdasarkan harga kendaraan baru, termasuk BBN dan ongkos angkut, sedangkan untuk kendaraan lama, harga kendaraan dinilai berdasarkan

harga perolehan. Nilai residu adalah 20% dari harga kendaraan, masa penyusutan 5 tahun (Dirjen Perhubungan Darat, 2002).

$$\text{Penyusutan kendaraan} = \frac{\text{Harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{Masa penyusutan}} \quad (4)$$

Bunga modal

Bunga modal dihitung dengan rumus:

$$\text{Bunga modal/Thn} = \frac{\frac{n+1}{2} \times \text{harga kend.} \times \text{tingkat bunga tahun}}{\text{Masa penyusutan}} \quad (5)$$

Dimana:

n = Masa pengembalian

Jika pemilik kendaraan membeli kendaraan dengan uang sendiri tanpa kredit maka biaya bunga modal ditiadakan.

Pajak iuran kendaraan bermotor

Kendaraan yang dioperasikan untuk pelayanan umum biasanya diharuskan untuk membayar pajak.

$$\text{Pajak kendaraan} = \frac{\text{Biaya pajak}}{\text{Km} - \text{tempuh/tahun}} \quad (6)$$

Pendapatan awak kendaraan

Pendapatan awak kendaraan sangat tergantung dengan output produksi pelayanan yang dihasilkannya.

$$\text{Pendapatan awak kend.} = \frac{\text{Pendapatan awak kend./tahun}}{\text{Km} - \text{tempuh/tahun}} \quad (7)$$

Cuci Kendaraan

Kendaraan umum sebaiknya dicuci setiap hari dengan tujuan agar penumpang merasa nyaman ketika menggunakan jasa angkutan umum tersebut.

$$\text{Cuci Kendaraan} = \frac{\text{Biaya cuci kendaraan/hari}}{\text{Km} - \text{tempuh/Hari}} \quad (8)$$

K I R

Biaya lainnya yang harus dibayar juga yaitu biaya pemeriksaan kendaraan (kir). Biaya KIR biasanya untuk jangka waktu 6 bulan sekali.

$$\text{K I R} = \frac{\text{Biaya K I R/tahun}}{\text{Km} - \text{tempuh/tahun}} \quad (9)$$

Asuransi

Untuk menentukan biaya asuransi digunakan rumus di bawah ini (Dirjen Perhubungan Darat, 2002):

$$\text{Asuransi} = \frac{\text{Biaya asuransi kendaraan/tahun}}{\text{Km} - \text{tempuh/tahun}} \quad (10)$$

Bahan Bakar Minyak (BBM)

Besarnya penggunaan bahan bakar kendaraan ini sangat tergantung dengan kondisi kendaraan, kondisi jalan yang dilalui serta cara pengemudi menjalankan kendaraannya.

$$\text{Biaya BBM} = \frac{\text{Pemakaian BBM/hari}}{\text{Km} - \text{tempuh/hari}} \quad (11)$$

Ban

Agar dapat berfungsi dengan baik, ban angkutan umum sebaiknya diganti setelah 25.000 km (daya tahan ban).

$$\text{Biaya Ban} = \frac{\text{Jml.pemakaian ban} \times \text{harga ban/buah}}{\text{Km daya tahan ban}} \quad (12)$$

Servis kecil

Servis kecil yang baiknya dilakukan setelah 4.000 km-tempuh.

$$\text{Servis Kecil} = \frac{\text{Biaya servis kecil}}{4.000 \text{ km}} \quad (13)$$

Servis besar

Servis besar dilakukan dengan patokan km-tempuh yaitu 12.000 km.

$$\text{Servis Besar} = \frac{\text{Biaya servis besar}}{12.000 \text{ km}} \quad (14)$$

*General Overhaul*

Untuk menentukan biaya *overhaul* dengan rumus (Departemen perhubungan darat, 2002).

$$\text{Biaya overhaul per tahun} = 5\% \times \text{harga kendaraan} \tag{15}$$

$$\text{Biaya pemeriksaan umum/kend-km} = \frac{\text{Biaya overhaul per tahun}}{\text{Prod.kend-km per tahun}} \tag{16}$$

Suku Cadang dan Bodi

Biaya untuk penggantian suku cadang dilakukan jika suku cadang tersebut telah mencapai masa layanannya atau jika terjadi kerusakan. (Departemen perhubungan darat, 2002).

$$\text{Biaya suku cadang dan bodi per kendaraan-km} = \frac{9\% \times \text{harga kendaraan}}{\text{km tempuh pertahun}} \tag{17}$$

Penambahan Oli Mesin

Penambahan oli mesin dilakukan sebanyak 0,25 liter perhari (Direktur Jendral Perhubungan, 2002)

$$\text{Penambahan Oli Mesin} = \frac{\text{Penambahan oli/hari} \times \text{harga oli/L}}{\text{Km-tempuh per Hari}} \tag{18}$$

Biaya cuci kendaraan

Rumus untuk menentukan biaya cuci kendaraan (Dirjen Perhubungan Darat, 2002)

$$\text{Biaya cuci kendaraan per km} = \frac{\text{Biaya cuci kendaraan}}{\text{Km-tempuh per hari}} \tag{19}$$

Biaya Retribusi Terminal

Biaya retribusi ini biasanya dikeluarkan per hari atau per bulan.

$$\text{Retribusi} = \frac{\text{Retribusi terminal/hari}}{\text{Km-tempuh per Hari}} \tag{20}$$

**Biaya Operasional Kendaraan (BOK) berdasarkan Departemen Pekerjaan Umum**

Biaya operasional kendaraan adalah biaya total yang dibutuhkan untuk mengoperasikan kendaraan pada suatu kondisi lalu lintas dan jalan untuk suatu jenis kendaraan per kilometer jarak tempuh. Satuan yang akan dipakai adalah Rp/km (Departemen Pekerjaan Umum)

Biaya konsumsi bahan bakar

Pemakaian BBM untuk perhitungan BOK dihitung dengan menggunakan persamaan-persamaan berikut :

$$\text{KBBMi} = (\alpha + \beta_1 / V_R + \beta_2 \times V_R^2 + \beta_3 \times R_R + \beta_4 \times F_R + \beta_5 \times F_R^2 + \beta_6 \times \text{DT}_R + \beta_7 \times A_R + \beta_8 \times \text{SA} + \beta_9 \times \text{BK} + \beta_{10} \times \text{BK} \times A_R + \beta_{11} \times \text{BK} \times \text{SA}) / 1000 \tag{21}$$

Dimana:

KBBMi = konsumsi bahan bakar minyak untuk jenis kendaraan i (liter/km)

$\alpha$  = konstanta

$\beta_1, \dots, \beta_{11}$  = koefisien-koefisien parameter

$V_R$  = kecepatan rata-rata

$R_R$  = tanjakan rata-rata

$F_R$  = turunan rata-rata

$\text{DT}_R$  = derajat tikungan rata-rata

$A_R$  = percepatan rata-rata

$\text{SA}$  = simpangan baku percepatan

$\text{BK}$  = berat kendaraan

Biaya konsumsi oli

Biaya yang dibutuhkan untuk konsumsi oli dalam pengoperasian suatu jenis kendaraan per kilometer jarak tempuh (Rp/km). Biaya konsumsi oli dihitung sebagai berikut:

$$\text{BOi} = \text{KOi} \times \text{HOj} \tag{22}$$

Dimana:

BOi = Biaya konsumsi oli (Rp/km)

KOi = Konsumsi oli untuk jenis kendaraan i (liter/km)

HOj = Harga oli untuk jenis oli j (Rp/liter)

Biaya konsumsi suku cadang

Biaya suku cadang dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$BP_i = P_i \times HKB_i / 1.000.000 \quad (23)$$

Dimana:

$BP_i$  = Biaya suku cadang kendaraan untuk jenis kendaraan i (Rp/km)

$HKB_i$  = Harga kendaraan baru rata-rata untuk jenis kendaraan i (Rp)

$P_i$  = Nilai relatif biaya suku cadang terhadap harga kendaraan baru jenis i

Biaya upah pemeliharaan kendaraan

Biaya upah perbaikan kendaraan untuk masing-masing jenis kendaraan dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$BU_i = JP_i \times UTP / 1000 \quad (24)$$

Dimana:

$BU_i$  = Biaya upah perbaikan kendaraan (Rp/km)

$JP_i$  = Jumlah jam pemeliharaan (jam/1000km), sesuai persamaan 2.37

$UTP$  = Upah tenaga kerja pemeliharaan (Rp/jam)

Biaya konsumsi ban

Biaya konsumsi ban untuk masing-masing jenis kendaraan dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$BB_i = KB_i \times HB_j / 1000 \quad (25)$$

Dimana:

$BB_i$  = Biaya konsumsi ban untuk jenis kendaraan i, dalam rupiah/km

$KB_i$  = Konsumsi ban untuk jenis kendaraan i

$HB_j$  = Harga ban baru jenis j, dalam rupiah/ban baru

### Arus Lalu Lintas

Arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik pada jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kend/jam ( $Q_{kend}$ ) smp/jam ( $Q_{smp}$ ) atau LHRT ( $Q_{LHRT}$  lalu lintas harian rata-rata tahunan). (MKJI 1997)

Volume lalu lintas

Volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis tertentu pada suatu penampang melintang jalan.

Kecepatan

Menurut Dirjen BM Direktorat Bina Jalan Kota (MKJI, 1997), kecepatan tempuh didefinisikan sebagai kecepatan rerata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan, dan dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$V = \frac{L}{TT} \quad (26)$$

Dimana:

$V$  = Kecepatan rerata (km/jam)

$L$  = Panjang segmen jalan (km)

$TT$  = Waktu tempuh rerata LV sepanjang segmen jalan (jam).

Kapasitas jalan

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu menurut Dirjen BM Direktorat Bina Jalan Kota (MKJI,1997). Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas adalah sebagai berikut:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)} \quad (27)$$

Dimana:

$C$  = Kapasitas,

$C_o$  = Kapasitas dasar (smp/jam),

$FC_w$  = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas,

$FC_{sp}$  = Faktor penyesuaian pemisahan arah,

$FC_{sf}$  = Faktor penyesuaian hambatan samping,

FCcs = Faktor penyesuaian ukuran kota.  
 Kekasaran jalan (*International Roughness Index*)  
*International Roughness index* (IRI) adalah parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat ketidakrataan permukaan jalan.

### **Ability To Pay (ATP)**

Menurut Julien 2014, *Ability To Pay* (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan angkutan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. Beberapa faktor yang mempengaruhi ATP antara lain : Besar penghasilan, Alokasi biaya transportasi, Jumlah anggota keluarga, Intensitas perjalanan. Setelah dilakukan perhitungan terhadap alokasi biaya transportasi keluarga, maka kemudian diperhitungkan ATP tiap keluarga dan seterusnya dibuat dalam bentuk tabel distribusi frekuensi beserta kurvanya dengan menggunakan Metode *Sturgess*. Metode *Sturgess* adalah metode untuk menentukan banyaknya kelas interval (Frids, 2002), dengan rumus:

$$K = 1 + 3,322 \log n \quad (28)$$

Dimana:

K : Jumlah kelas

N : Jumlah data

### **Willingness To Pay (WTP)**

*Willingness To Pay* (WTP) adalah kesediaan masyarakat untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya. Besar WTP masyarakat terhadap angkutan umum dipengaruhi oleh kondisi ekonomi masyarakat dan juga bergantung pada kondisi sosial budayanya. (Julien, 2014). Dalam konteks transportasi, WTP dipengaruhi oleh: Kuantitas dan kualitas produksi jasa angkutan umum, Utilitas pengguna, Penghasilan pengguna.

### **Hubungan antara Ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP)**

Menurut Julien 2014. Pelaksanaan dalam menentukan tarif sering terjadi benturan antara besarnya ATP dan WTP, kondisi tersebut dapat berupa: ATP lebih besar WTP, ATP lebih kecil WTP, ATP sama Dengan WTP.

### **Penelitian Terdahulu:**

1. Kase. N (2015), melakukan penelitian tentang Analisa Kelayakan Tarif Angkutan Umum Dalam Kota Kupang (Studi Kasus Trayek Terminal Kupang-Penfui, Trayek Terminal Kupang-Perumnas). Hasil penelitian menunjukkan bahwa besarnya biaya operasional rata-rata untuk trayek terpanjang sebesar Rp.2.165,42 per penumpang, dan tarif yang layak untuk trayek terpanjang adalah Rp.2.381,96 per penumpang, sedangkan untuk trayek terpendek sebesar Rp.1.956,31 per penumpang dan tarif yang layak untuk trayek terpendek adalah Rp. 2.151,94 per penumpang
2. Yuniarti. T (2009) melakukan Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, *Ability To Pay* dan *Willingness To Pay* (Studi Kasus PO.ATMO Trayek Palur-Kartasura di Surakarta). Hasil penelitian menunjukkan nilai ATP dan WTP berada di bawah Tarif yang berlaku pada saat penelitian. Tarif yang berlaku adalah Rp. 2.500,00. Pemerintah perlu memberikan subsidi untuk penumpang agar mampu membayar sesuai kemampuannya dan mengeluarkan kebijakan agar *load factor* angkutan umum meningkat sehingga operator angkutan umum meningkatkan kenyamanan angkutannya yang dapat mempengaruhi kemauan membayar penumpang.
3. Permata. M (2012) melakukan analisa *ability to pay* dan *willingness to pay* pengguna jasa kereta api bandara Soekarno Hatta-Manggarai. Hasil penelitian yaitu estimasi nilai rata-rata ATP sebesar Rp. 128.986,- dan hasil rata rata WTP sebesar Rp. 23.195,- dengan 80% responden bersedia membayar lebih untuk peningkatan keselamatan.

## **METODE PENELITIAN**

## Teknik Pengumpulan Data

### 1. Survei investigasi

Survei investigasi yaitu wawancara langsung terhadap informan. Wawancara kepada pihak sopir untuk memperoleh data Biaya Operasi Kendaraan (BOK) dan wawancara kepada penumpang untuk menentukan ATP dan WTP.

### 2. Survei statis

Survei statis, yaitu survei dilakukan berdasarkan pengamatan pengamat untuk memperoleh data yang akan dipakai untuk perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK).

## Proses Penelitian

### 1. Kuisioner karakter penumpang

Kuisioner ini dibuat untuk mengetahui karakteristik dari responden penumpang angkutan umum dengan.

### 2. Kuisioner BOK

Kuisioner ini dibuat untuk mengetahui biaya operasional kendaraan.

### 3. Kuisioner ATP

Kuisioner ATP ini terdiri dari total pendapatan responden, alokasi biaya transportasi, jumlah anggota keluarga, intensitas perjalanan.

### 4. Kuisioner WTP

Kuisioner WTP ini dibuat untuk mengetahui kemauan membayar angkutan umum.

## Populasi Dan Sampel Penelitian

Populasi adalah kelompok elemen yang lengkap yang biasanya berupa orang, objek, transaksi, atau kejadian dimana kita tertarik untuk mempelajarinya atau menjadi objek penelitian (Julien, 2014).

Sampel adalah bagian dari populasi yang diharapkan dapat mewakili populasi penelitian. Sampel untuk jumlah responden kuisioner BOK, ATP dan WTP dalam penelitian ini dapat ditentukan dengan pendapat Slovin :

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

Dimana :

n : Ukuran sampel

N : Ukuran populasi

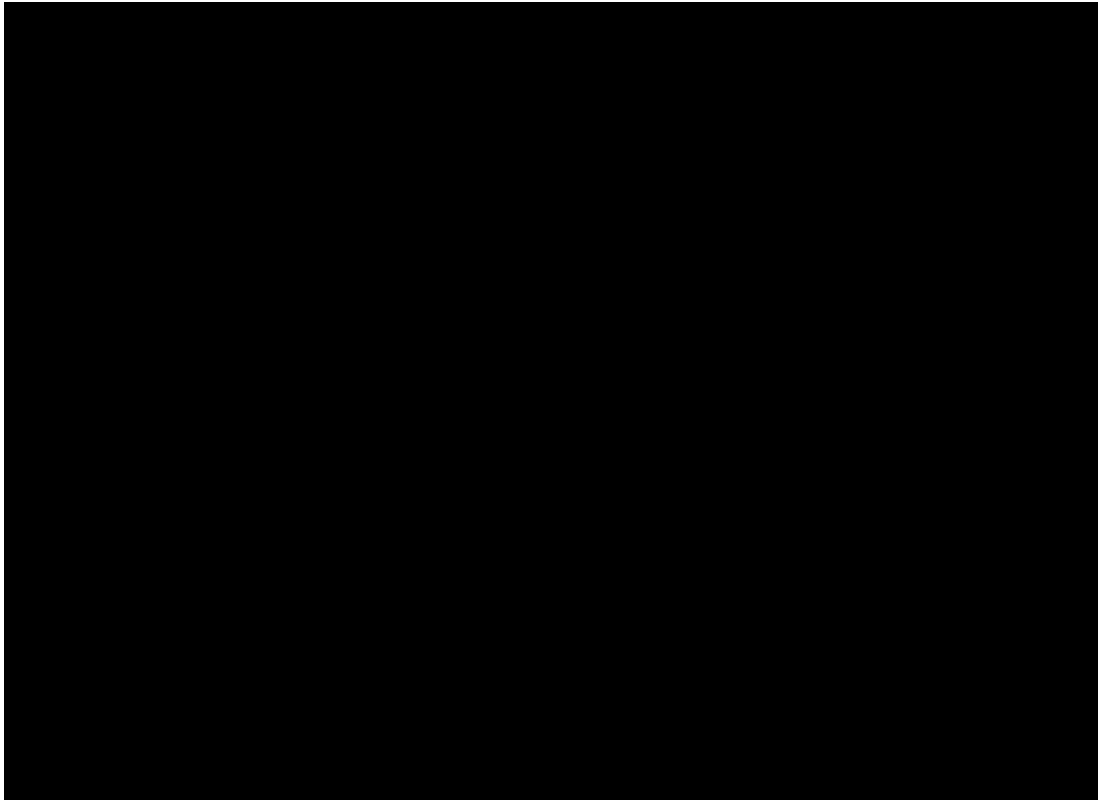
e : Persen kelonggaran ketidak telitian kerana kesalahan pengambilan sampel

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Soe Tahun 2013 (BPS, 2013), ukuran populasi Kota Soe adalah 40.151 jiwa. Hasil perhitungan sampel untuk kuisioner ATP dan WTP yang didapat adalah 150 sampel. Hasil perhitungan sampel untuk kuisioner BOK yang didapat adalah 4 sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

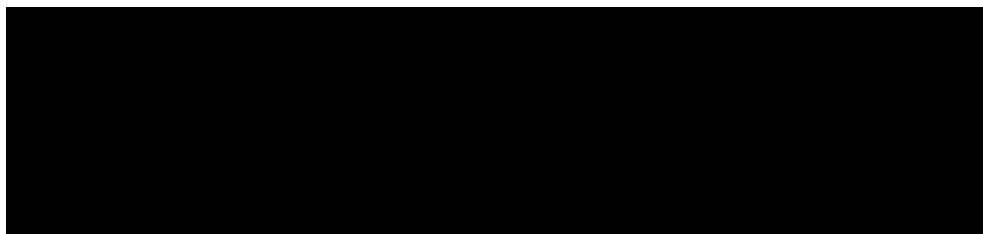
Tabel 1 Hasil Perhitungan Biaya Pokok



Berdasarkan dari analisa dan perhitungan BOK yang telah dilakukan diatas, dapat dihitung besarnya tarif angkutan umum per penumpang. Nilai faktor muat (*load factor*) yang digunakan adalah 70% sesuai dengan keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002, contoh perhitungannya akan ditampilkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Tarif pokok} &= \frac{\text{Total biaya pokok}}{\text{Faktor pengisian} \times \text{kapasitas kendaraan}} \\
 &= \frac{\text{Rp.1.466,32}}{70\% \times 12} \\
 &= \text{Rp. 174,56} \\
 \text{Tarif BEP} &= \text{Tarif pokok} \times \text{jarak rata-rata} \\
 &= \text{Rp. 174,56} \times 11,25 \\
 &= \text{Rp. 1.963,82} \\
 \text{Tarif} &= (\text{Tarif pokok} \times \text{jarak rata-rata}) + 10\% \text{ tarif BEP} \\
 &= \text{Rp. 1.963,82} + 10\% \\
 &= \text{Rp. 2.160,21}
 \end{aligned}$$

Tabel 2 Tabel Hasil Analisis Tarif Berdasarkan SK. Dirjen





Tabel 3 Hasil Analisis Tarif berdasarkan Dep. PU

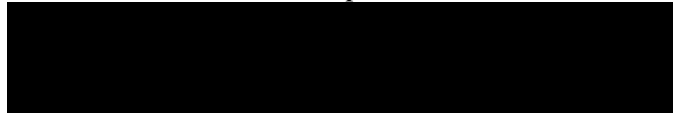


Tarif operasional rata-rata

Tarif operasional rata-rata untuk trayek 1 berdasarkan SK. Dirjen

$$\begin{aligned} \text{Tarif rata-rata} &= \frac{\text{Tarif kendaraan 1} + \text{tarif kendaraan 2} + \text{tarif kendaraan 3} + \text{tarif kendaraan 4}}{n} \\ &= \frac{\text{Rp.}2160,21 + \text{Rp.}2328,94 + \text{Rp.}2359,64 + \text{Rp.}1972,30}{4} \\ &= \text{Rp. } 2.205,27 \end{aligned}$$

Tabel 4 Rekapitulasi Tarif



**Uji Validitas Dan Reliabilitas**

Tabel 5 Uji Validitas Kuisisioner

No	Item pertanyaan	R hitung	R tabel	Keterangan
1	Jumlah anggota keluarga yang ditanggung	0,488	0,159	VALID
2	Biaya satu kali perjalanan	0,343	0,159	VALID
3	Pendapatan perbulan	0,570	0,159	VALID
4	Biaya transportasi perbulan	0,641	0,159	VALID
5	Inensitas penggunaan angkot	0,445	0,159	VALID
6	Tarif angkot yang diinginkan	0,262	0,159	VALID

Tabel 6 Uji Reliabilitas Kuisisioner

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.652	7

**Karakteristik Responden**

Hasil dari analisis karakteristik responden pengguna angkutan umum di kota Soe, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden yang berusia antara 20-29 tahun sebanyak 47%, 63% perempuan dengan jumlah tanggungan dalam keluarga adalah sebanyak 3 orang dengan presentase 27%, dan melakukan perjalanan paling banyak adalah berbelanja 40%, pekerjaan PNS dengan presentase 25,3%, intensitas penggunaan angkot paling banyak adalah sebanyak 1-2 kali 27,3%, dan prioritas yang harus ditingkatkan dalam pengoperasian angkot adalah kebersihan angkot 45,3%.

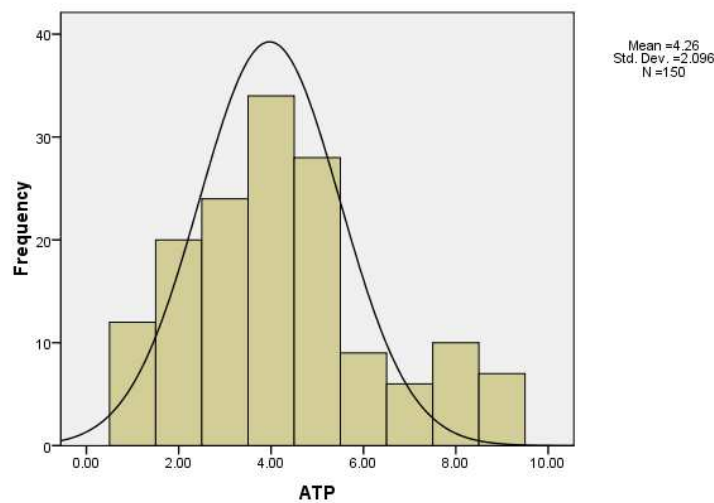
**Analisis Ability To Pay (ATP) Atau Kemampuan Membayar**

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Ability To Pay

Interval kelas ATP	Nilai tengah	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
266.67 - 976.78	621.72	12	8.0	8.0	8.0

Interval kelas ATP	Nilai tengah	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
976.78 - 1686.89	1331.83	20	13.3	13.3	21.3
1686.89 - 2397.00	2041.94	24	16.0	16.0	37.3
2397.00 - 3107.11	2752.05	34	22.7	22.7	60.0
3107.11 - 3817.22	3462.17	28	18.7	18.7	78.7
3817.22 - 4527.33	4172.28	9	6.0	6.0	84.7
4527.33 - 5237.44	4882.39	6	4.0	4.0	88.7
5237.44 - 5947.56	5592.50	10	6.7	6.7	95.3
5947.56 - 6666.67	6307.11	7	4.7	4.7	100.0
Total		150	100.0	100.0	

Histogram



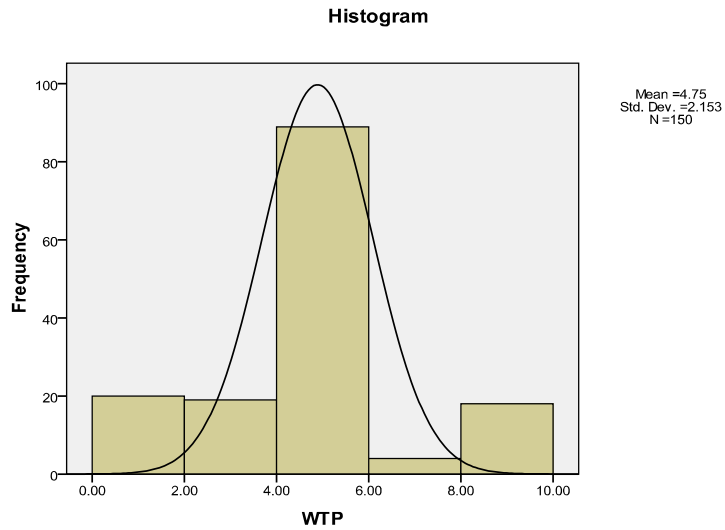
Gambar 1 Histogram ATP

Dari Gambar 4.8 Histogram ATP diatas dapat diketahui nilai ATP tertinggi berada pada kelas interval ke 4 dengan nilai ATP adalah Rp.2752,05 dengan frekuensi sebanyak 34 orang.

**Analisis Willingness To Pay (WTP) Atau Keinginan Membayar**

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Willingness To Pay

Interval kelas WTP	Nilai tengah	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1000.00 - 1221.22	1110.61	20	13.3	13.3	13.3
1221.22 - 1442.44	1331.83	0	0	0	13.3
1442.44 - 1663.67	1553.06	19	12.7	12.7	26.0
1663.67 - 1884.89	1774.28	0	0	0	26.0
1884.89 - 2106.11	1995.50	89	59.3	59.3	85.3
2106.11 - 2327.33	2216.72	0	0	0	85.3
2327.33 - 2548.56	2437.94	4	2.7	2.7	88.0
2548.56 - 2769.78	2659.17	0	0	0	88.0
2769.78 - 3000.00	2884.89	18	12.0	12.0	100.0
Total		150	100.0	100.0	



Gambar 2 Histogram WTP

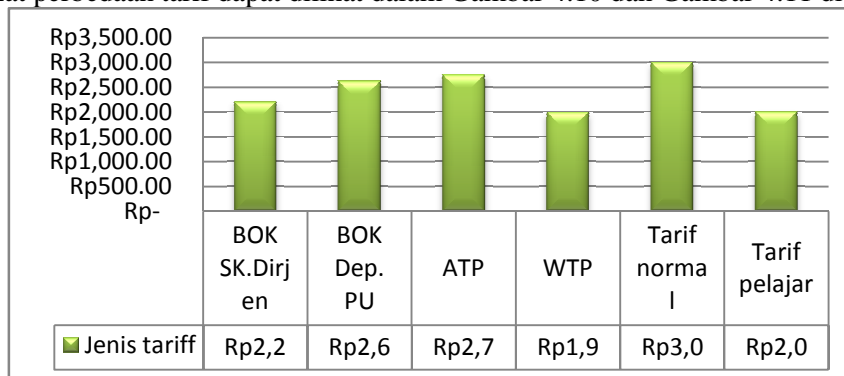
Dari Gambar 4.9 histogram WTP diatas dapat diketahui nilai WTP tertinggi berada pada kelas interval ke 5 dengan nilai WTP adalah RP.1995.50 dengan frekuensi sebanyak 89 orang.

**Kondisi Antara Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability to pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP) Responden.**

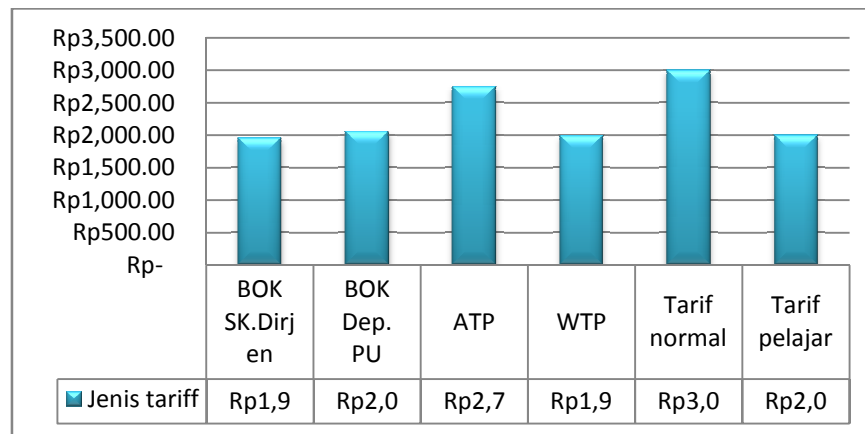
Tabel 9 Rekapitulasi BOK, ATP dan WTP

[Redacted Table Content]

Untuk melihat perbedaan tarif dapat dilihat dalam Gambar 4.10 dan Gambar 4.11 dibawah ini.



Gambar 3 Grafik Perbandingan Tarif BOK, ATP dan WTP untuk Trayek 1



Gambar 4 Grafik Perbandingan Tarif BOK, ATP dan WTP Untuk Trayek 2

Dari grafik diatas dapat diketahui nilai BOK, kemampuan membayar (ATP) dan keinginan membayar (WTP) lebih kecil dari tarif normal.

## KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian berupa wawancara dan penyebaran kuisioner maka didapatkan data dan telah diolah serta dianalisis, maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Besarnya tarif BOK berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yaitu Rp. 2205,27 untuk trayek 1 dan Rp. 1962,14 untuk trayek 2, sedangkan berdasarkan Departemen Pekerjaan Umum yaitu Rp. 2621,89 untuk trayek 1 dan Rp. 2059,73 untuk trayek 2. Berdasarkan perhitungan dan hasil pengamatan tarif yang menyumbang biaya terbesar pada BOK adalah biaya bahan bakar minyak, sehingga ketidakstabilan harga BBM menjadi pertimbangan untuk mengubah biaya transportasi. Dalam proses penelitian di lapangan, kuisioner pengemudi yang diisi oleh pengemudi adalah anggukan dengan kondisi pembelian merupakan kondisi bekas.
2. Besarnya nilai ATP adalah Rp. 2.752,05. Berdasarkan data responden dari hasil wawancara, didapatkan 22,7% (34 orang) responden yang memiliki kemampuan membayar terhadap jasa yang ditawarkan oleh pemilik jasa angkutan umum, sedangkan besarnya nilai WTP adalah Rp. 1.995,50. Responden yang bersedia atau ingin membayar dengan tarif ini adalah berjumlah 89 orang dengan presentasi 59,3%.
3. Nilai ATP lebih besar dari nilai WTP, kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar dari keinginan membayar jasa. Nilai BOK, ATP dan WTP berada di bawah tarif umum yang berlaku di kota Soe yaitu Rp. 3.000,00, sedangkan tarif untuk pelajar yaitu Rp. 2.000,00 berada di atas nilai WTP namun berada di bawah nilai BOK dan ATP, sehingga tarif yang berlaku saat ini di Kota Soe sudah sesuai jika ditinjau berdasarkan perhitungan nilai tarif batas atas dan nilai tarif batas bawah.

## SARAN

Berdasarkan pengamatan dan interaksi dengan responden saat wawancara dilakukan, terdapat beberapa saran dalam penelitian ini yaitu:

1. Sehubungan dengan ketidakstabilan harga minyak dunia yang berdampak pada harga bahan bakar minyak (BBM), dan juga berdasarkan hasil penelitian tentang BOK pada trayek angkutan umum di Kota Soe, maka disarankan pemerintah bila dalam menetapkan biaya transportasi angkutan umum di Kota Soe agar memperhatikan jarak dan perubahan yang terjadi pada biaya BBM, sehingga tidak merugikan pihak pemilik angkutan umum maupun pengguna angkutan umum.
2. Berdasarkan hasil penelitian diketahui tarif yang berlaku lebih besar dari BOK, ATP dan WTP, sehingga perlu ada subsidi yang diberikan dari pemerintah Kabupaten Timor Tengah Selatan agar masyarakat tidak beralih ke kendaraan pribadi.

3. Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan untuk operator angkutan umum agar tertib dalam melewati jalur trayek yang sudah ditetapkan.
4. Disarankan untuk pemerintah Kabupaten Timor Tengah Selatan harus lebih memperhatikan trayek angkutan Umum di Kota Soe, trayek yang aktif berjumlah 2 trayek dari trayek 11 sehingga harus lebih ditekankan pada jumlah armada masing-masing trayek agar jumlah armada dapat memenuhi permintaan dan penawaran pengguna jasa angkutan umum, dan dapat seimbang sehingga tidak terjadi penumpukan angkutan umum pada salah satu trayek saja.
5. Untuk peneliti selanjutnya agar menggunakan perhitungan biaya operasional dengan metode lain, misalnya metode PCI (*Pacific Consultant International*) dan juga dapat meneliti tentang penetapan jumlah armada di Kota Soe.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2013. *Timor Tengah Selatan Dalam Angka*. BPS Timor Tengah Selatan, Soe
- Departemen Perhubungan Darat, (2002). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2005. *Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan*. Pedoman konstruksi dan bangunan. No. Pd T-15-2005-B
- Frids, 2002. *Evaluasi Tarif Angkutan Umum Lintas Magelang-Ngluwar Propinsi Jawa Tengah*. ITB , Bandung.
- Julien, 2014. *Analisis Ability to pay pengguna jasa kereta api bandara kuala namu (airport railink service)*, Universitas Sumatra Utara, Medan
- Kase, N. 2015. *Analisa Kelayakan Angkutan Umum Dalam Kota Kupang (Studi Kasus Trayek Kupang – .Penfui, Trayek Kupang – Perumnas*, Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Munawar, A. 2005. *Dasar-dasar Teknik transportasi*. Jogjakarta: Beta Offset
- Permata, M. 2012. *Analisa Ability To Pay Dan Willingness To Pay Pengguna Jasa Kereta Api Bandara Soekarno Hatta-Manggarai*. Universitas Indonesia. Depok
- Republik Indonesia Dirjen BM Direktorat Bina Jalan Kota (Binkot). 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jakarta Selatan
- Widari, S. 2010. *Analisis Tarif Angkutan Pedesaan Berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan (BOK), (Studi Kasus Kabupaten Gayo Lues Nanggroe Aceh Darussalam)*, Universitas Sumatra Utara, Medan
- Yuniarti, T. 2009. *Studi Kasus PO. ATMO Trayek Palur-Kartasura di Surakarta*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta

