

PENETAPAN TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) DI KOTA ENDE

Andi H. Rizal¹ (dayat_rizal@yahoo.co.id)

Skolastika E. Deni² (epindeni02@gmail.com)

Jusuf J. S. Pah³ (yuser_pah@staf.undana.ac.id)

ABSTRAK

Penentuan tarif ditentukan oleh banyak faktor seperti status ekonomi masyarakat, biaya pemeliharaan/suku cadang, harga bahan bakar, maupun sarana dan prasarana yang ada. Penentuan tarif juga memerlukan penanganan serta kebijakan yang baik dari pemerintah agar tidak merugikan penyedia jasa dan pengguna jasa angkutan umum. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung tarif angkutan umum berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) menggunakan metode Direktur Jendral Perhubungan Darat nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dan mengetahui daya beli penumpang dari kemampuan (*Ability*) dan kemauan (*Willingness*) untuk membayar tarif angkutan umum menggunakan metode *travel cost* dan *stated preference*. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tarif yang diperoleh untuk angkutan umum Kota Ende berdasarkan metode Direktur Jendral Perhubungan Darat yaitu Rp 4.865,02. Berdasarkan ATP sebesar Rp 4.103 dan WTP sebesar Rp 2.570. Dari hasil analisis pada pembahasan diatas, diperoleh nilai BOK untuk umum lebih kecil dari nilai tarif dan lebih besar untuk pelajar. Nilai ATP lebih besar dari WTP (ATP>WTP). Hal ini menunjukkan kemampuan membayar lebih besar dari keinginan membayar jasa angkutan. Kondisi ini disebut dengan *Choiced Riders* (bebas memilih).

Kata Kunci : Tarif, Angkutan Umum, BOK, *Ability To Pay* (ATP), *Willingness To Pay* (WTP)

ABSTRACT

The determination of tariffs is determined by many factors such as the economic status of the community, maintenance/spare parts costs, fuel prices, as well as existing facilities and infrastructure. Determining tariffs also requires good handling and policies from the government so as not to harm service providers and users of public transportation services. This study aims to calculate public transportation fares based on Vehicle Operating Costs (BOK) using the method of the Director General of Land Transportation number SK.687/AJ.206/DRJD/2002 and to determine the purchasing power of passengers from the ability and willingness to pay public transportation fares using the travel cost and stated preference method. Based on the results of the analysis, it shows that the fare obtained for public transportation in Ende City based on the method of the Director General of Land Transportation is Rp 4,865.02. Based on ATP of IDR 4,103 and WTP of IDR 2,570. From the results of the analysis in the discussion above, it was obtained that the BOK value for the general public was smaller than the tariff value and larger for students. The ATP value is greater than WTP (ATP>WTP). This shows that the ability to pay is greater than the desire to pay for transportation services. This condition is called Choiced Riders.

Keywords : Fare, Public Transport, BOK, *Ability To Pay* (ATP), *Willingness To Pay* (WTP)

¹ Prodi Teknik Sipil, FST Undana;

² Prodi Teknik Sipil, FST Undana (Penulis Korespondensi);

³ Prodi Teknik Sipil, FST Undana.

PENDAHULUAN

Angkutan umum merupakan transportasi darat yang diharapkan menjadi salah satu transportasi yang cepat, aman, nyaman, murah dan efisiensi yang dapat memaksimalkan fungsi keberadaan manusia dan nilai guna baik secara tempat maupun waktu, sehingga membantu percepatan pertumbuhan kota. Kota Ende adalah ibu kota dari Kabupaten Ende yang terletak di tengah-tengah pulau Flores, Provinsi Nusa Tenggara Timur yang terdiri dari 5 kecamatan dengan jumlah penduduknya mencapai 106,315 jiwa dan memiliki luas wilayah sebesar 64,77 km². Sistem transportasi yang digunakan dalam Kota Ende yaitu angkutan umum yang berperan penting dalam melayani kebutuhan masyarakat untuk melakukan pergerakan, seperti bersekolah, berbelanja, keperluan bisnis dan lainnya. Pengoperasian angkutan umum di Kota Ende dikelola oleh pihak swasta, sehingga diperlukan suatu kebijakan dari Pemerintah Kota agar sistem dapat berjalan dengan lancar untuk mencapai pelayanan yang maksimal antara pihak swasta dan pemerintah, salah satu kebijakan yang sangat penting yaitu mengenai penentuan tarif angkutan umum. Kenaikan tarif angkutan kota juga dipengaruhi oleh naiknya harga Bahan Bakar Minyak (BBM) . Kebijakan pemerintah yang menaikkan harga BBM akan mempengaruhi harga barang termasuk suku cadang kendaraan. Hal inilah yang sering menjadi alasan naiknya tarif angkutan kota. 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 sedangkan ATP dan WTP menggunakan metode travel cost dan stated preference.

TINJAUAN PUSTAKA

Transportasi

Menurut (Miro, 2005) Transportasi merupakan usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dengan harapan nilai atau manfaat objek akan lebih baik di tempat yang baru. Transportasi merupakan proses pergerakan atau perpindahan manusia dan barang dari satu tempat ke tempat lain untuk tujuan tertentu dengan bantuan manusia atau mesin dalam waktu secepat mungkin dan pengeluaran biaya yang kecil (Widari, 2010).

Angkutan umum

Angkutan umum adalah sarana transportasi untuk memindahkan orang atau barang dari satu tempat ke tempat yang lain dengan tujuan untuk membantu perpindahan dalam menjangkau tempat yang diinginkan. Menurut (Munawar, 2005), angkutan dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan, sementara kendaraan umum terdapat dua jenis, yakni kendaraan bermotor disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut biaya dan kendaraan umum berupa mobil penumpang, bus kecil, bus sedang dan bus besar.

Tarif Angkutan Umum

Menurut (Departemen Perhubungan Darat 2002), tarif adalah besaran biaya yang dikenakan kepada setiap penumpang kendaraan angkutan umum yang dinyatakan dalam rupiah. (Frans, J. H., Messah, Y.A., Issu 2016) mengatakan bahwa tarif yang berlaku di Kabupaten Timor Tengah Selatan lebih besar dari BOK, ATP dan WTP. Tarif yang berlaku adalah Rp 3.000, sehingga perlu ada subsidi yang diberikan dari pemerintah Kabupaten Timor tengah Selatan agar masyarakat tidak beralih ke kendaraan pribadi. Perhitungan tarif angkutan umum merupakan hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (tarif Break Event Point) dan di tambah 10 % untuk keuntungan jasa perusahaan, secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

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

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

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

Biaya Operasional Kendaraan

Menurut (Bolla, M. E., Nasjono, J. K., Pedalati 2019), besarnya biaya operasional kendaraan di Kota Kupang yang tertinggi adalah Rp 2.677,32 per penumpang dan biaya operasional terendah adalah Rp 884,41 per penumpang sedangkan tarif tertinggi adalah Rp 2.945,05 per penumpang dan tarif terendah adalah Rp 972,85 per penumpang. Nilai biaya operasional kendaraan secara teroris yang didapatkan berdasarkan SK 687/AJ.206/DRDJ/2002 untuk Cv. Murni Rp 6.097,01/Kend-km, dan untuk Cv. Timur Taxi Rp 4.385,59/kend-km. Perhitungan tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan yang didapatkan pada studi kasus Kota P.Beranda-Binjai sudah sesuai dengan kondisi tarif sekarang (Nasution, A. Iqbal, 2021) . Berdasarkan Standart (Departemen Perhubungan Darat 2002), biaya operasional kendaraan (angkutan) dapat dibagi menjadi dua yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung.

1. Biaya Langsung

a. Penyusutan Kendaraan

$$\text{Biaya Penyusutan per tahun} = \frac{\text{Harga Kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{Masa penyusutan}} \quad (4)$$

dimana :

Nilai residu = 20 % dari harga kendaraan

Masa penyusutan = 5 tahun

$$\text{Nilai penyusutan per kend-km} = \frac{\text{Biaya penyusutan kendaraan}}{\text{Km} - \text{tempuh/tahun}} \quad (5)$$

b. Bunga Modal

$$\text{Bunga modal per tahun} = \frac{\frac{n+1}{2} \text{harga kendaraan} \times \text{tingkat bunga tahun}}{\text{Masa penyusutan}} \quad (6)$$

$$\text{Bunga modal per kendr-km} = \frac{\text{Bunga modal/tahun}}{\text{Km} - \text{tempuh/tahun}} \quad (7)$$

c. Biaya Pajak Kendaraan

$$\text{Pajak kendaraan} = \frac{\text{Biaya STNK} + \text{Biaya pajak}}{\text{Km} - \text{tempuh/tahun}} \quad (8)$$

d. Biaya Awak Kendaraan

$$\text{Biaya awak kendaraa per ken-km} = \frac{\text{Pendapatan awak kendaraan/tahun}}{\text{Km} - \text{tempuh/tahun}} \quad (9)$$

e. Biaya Asuransi

$$\text{Asuransi Kendaran/tahun} = 1,25\% \times \text{harga kendaraan} \quad (10)$$

f. Biaya KIR

$$\text{KIR} = \frac{\text{Biaya KIR/tahun}}{\text{Km} - \text{tempuh/tahun}} \quad (11)$$

g. Biaya cuci kendaraan

$$\text{Cuci Kendaraan} = \frac{\text{Biaya cuci kendaraan/hari}}{\text{Km} - \text{tempuh/hari}} \quad (12)$$

h. Biaya Bahan Bakar Minyak

$$\text{Biaya BBM / kendr-km} = \frac{\text{Pemakaian BBM/hari}}{\text{Km-tempuh/hari}} \quad (13)$$

i. Biaya Pemakaian Ban

$$\text{Biaya Ban} = \frac{\text{Jumlah Pemakaian Ban} \times \text{Harga}_{\text{Ban}}}{\text{Km.daya tahan ban}} \quad (14)$$

j. Biaya Servis Kecil

$$\text{Biaya servis kecil/kendaraan-km} = \frac{\text{Jumlah Biaya Servis kecil}}{4000 \text{ km}} \quad (15)$$

k. Biaya Servis Besar

$$\text{Biaya servis besar/kendaraan-km} = \frac{\text{Jumlah Biaya Servis besar}}{12.000} \quad (16)$$

l. Biaya Pemeriksaan Umum (*General Overhaul*)

General overhaul per mikrolet/tahun

$$= \frac{\text{Km-tempuh/tahun}}{\text{Km pemeriksaan}} \times \text{biaya pemeriksaan} \quad (17)$$

Biaya pemeriksaan umum/mikrolet-km

$$= \frac{\text{Biaya pemeriksaan per mikrolet/tahun}}{\text{Jarak tempuh per tahun}} \quad (18)$$

m. Biaya Suku Cadang dan Bodi

Biaya suku cadang dan bodi per kendaraan-km

$$= \frac{9\% \times \text{harga kendaraan}}{\text{km-tempuh/tahun}} \quad (19)$$

n. Biaya Penambahan Oli Mesin

$$\text{Penambahan Oli Mesin} = \frac{\text{Penambahan oli/hari} \times \text{harga oli/liter}}{\text{Km-tempuh per hari}} \quad (20)$$

o. Biaya Retribusi Terminal

$$\text{Biaya retribusi terminal/ kend-km} = \frac{\text{Biaya retribusi terminal/hari}}{\text{Jarak tempuh per hari}} \quad (21)$$

2. Biaya Tidak Langsung

a. Biaya Izin Trayek $= \frac{\text{Biaya izin trayek}}{\text{Km-tempuh per tahun}} \quad (22)$

$$\text{Biaya pokok per kendaraan-km} = \text{Biaya langsung} + \text{Biaya tidak langsung} \quad (23)$$

Ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP)

Ability To Pay (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan angkutan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal (Julien, 2014). Dengan menggunakan metode *travel cost* individual ATP dapat diterima oleh pengguna jasa, adalah:

$$\text{ATP}_{\text{individual}} = \frac{\text{Ic} \cdot \%Tc}{D} \quad (23)$$

di mana:

Ic = Penghasilan

%TC = Persentase dari penghasilan untuk travel cost

D = Frekuensi perjalanan

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 budaya (Julien 2014). Nilai WTP yang diperoleh dari masing-masing responden yaitu berupa nilai maksimum rupiah yang bersedia dibayarkan oleh responden untuk tarif angkutan umum bus, diolah untuk mendapatkan nilai rata-rata (mean) dari nilai WTP tersebut, dengan rumus, (Permata, 2012):

$$MWTP = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n WTP_i \quad (24)$$

di mana:

MWTP = Rata-rata WTP

n = Ukuran sampel

WTP_i = Nilai WTP maksimum responden ke i

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di wilayah Kota Ende, provinsi Nusa Tenggara Timur dengan rute Pasar Wolowona - Jl. Gatot Subroto - Jl. Ahmad Yani - Jl. Eltari - Jl. Wirajaya - Jl. Diponegoro - Jl. Kelimutu - Jl. Ahmad Yani - Jl. Gatot Subroto - Pasar Wolowona.

Jenis Data Penelitian

Data Primer

Tujuan/ maksud perjalanan, intensitas penggunaan mikrolet, besarnya pengeluaran untuk transportasi, tingkat penghasilan, persepsi penumpang terhadap tarif yang berlaku, jumlah penumpang, harga komponen biaya operasional kendaraan.

Data Sekunder

Data informasi tentang jumlah armada dan daerah layanan tiap trayek angkutan umum di Kota Ende dan data izin trayek dan izin usaha yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Ende

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah operator dan pengguna angkutan umum di Kota Ende. Umum. Untuk sampel berdasarkan data (Badan Pusat Statistik 2018) sebanyak 78.602 jiwa yang menggunakan angkutan umum.

Penentuan sampel untuk jumlah responden dalam penelitian ini dapat ditentukan dengan pendapat rumus Slovin (Sugiyono, 2015) :

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)} \quad (7)$$

di mana :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

E = *Error level* (diambil 10%)

Berdasarkan populasi penduduk Kota Ende yang menggunakan angkutan umum dengan *error level* yang digunakan, maka jumlah sampel yang diperoleh dengan menggunakan persamaan 3.1 yaitu :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{78.602}{1+78.602 (0,1^2)} \\
 &= 99,87 \\
 &= 100 \text{ responden.}
 \end{aligned}$$

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah survei secara lapangan yang dilakukan secara langsung di tempat penelitian

2. Kuesioner atau Angket

Kuesioner atau angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengambil dan mengumpulkan dokumen yang berkaitan dengan penelitian, dalam hal ini berupa tulisan, foto atau gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Contoh perhitungan Biaya Operasional Kendaraan untuk mikrolet 1 adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Kendaraan

- a. No polisi kendaraan = EB 1635 AA
- b. Tipe Kendaraan = Mikrolet
- c. Jenis Pelayanan = Angkutan Kota
- d. Kapasitas penumpang = 12 orang
- e. Bahan bakar kendaraan = Pertalite
- f. Kapasitas oli mesin = 4 liter
- g. Kapasitas oli gardan = 2 liter
- h. Kapasitas oli transmisi = 2 liter

2. Produksi Per Kendaraan

- a. Km-tempuh/rit = 8 Km-tempuh/rit
- b. Frekuensi/hari = 7 rit
- c. Km-tempuh/hari ((a)x(b)) = 56 km-tempuh/hari
- d. Hari operasi/bulan = 30 hari
- e. Km-tempuh/bulan ((c) x (d)) = 1680 km-tempuh/bulan
- f. Km-tempuh/tahun ((e)x 12 bln) = 20160 km-tempuh/tahun
- g. Penumpang/hari ((7)x 12)) = 84 penumpang
- h. Penumpang/bulan ((84)x(30)) = 2520 penumpang
- i. Penumpang/tahun ((2520)x 12) = 30240 penumpang

3. Biaya Per Kendaraan – Km

- a. Biaya langsung

a) Biaya Penyusutan Kendaraan

$$\text{Harga Kendaraan} = \text{Rp } 135.000.000,00$$

$$\text{Masa Penyusutan} = 5 \text{ Tahun}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai residu} &= 20\% \\ &= 20\% \times \text{Rp } 135.000.000 \\ &= \text{Rp } 27.000.00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyusutan pertahun} &= \frac{\text{harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{Masa penyusutan}} \\ &= \frac{\text{Rp } 135.000.000 - 27.000.000}{5} \\ &= \text{Rp } 21.600.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai penyusutan per kend-km} &= \frac{\text{Biaya penyusutan kendaraan}}{\text{Km-tempuh/tahun}} \\ &= \frac{\text{Rp } 21.600.000}{20.160} \\ &= \text{Rp } 1071,43/\text{kendr-km} \end{aligned}$$

b) Bunga Modal

$$\begin{aligned} \text{Bunga modal/ Thn} &= \frac{\frac{n+1}{2} \text{ harga kendaraan} \times \text{tingkat bunga tahun}}{\text{Masa penyusutan}} \\ &= \text{Rp } 12.150.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Bunga modal per kendr-km} &= \frac{\text{Bunga modal/tahun}}{\text{Km-tempuh/tahun}} \\ &= \text{Rp } 602,68 / \text{kendr-km} \end{aligned}$$

c) Biaya Pajak Kendaraan

$$\begin{aligned} \text{Pajak kendaraan} &= \frac{\text{Biaya STNK} + \text{Biaya pajak}}{\text{Km-tempuh/tahun}} \\ &= \frac{(\text{Rp } 121.000 + \text{Rp } 1.500.000)}{20160} \\ &= \text{Rp } 80,41/\text{kendr-km} \end{aligned}$$

d) Biaya Awak Kendaraan

$$\text{Rasio awak kendaraan} = 12$$

$$\text{Supir} = 2 \text{ Orang}$$

$$\text{Kondektur} = 1 \text{ Orang}$$

Dengan gaji perbulan Rp. 950.000 untuk supir dan Rp 300.000 untuk kondektur, sehingga biaya per tahun awak kendaraan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Supir} &= \text{Rp } 950.000 \times 2 \times 12 \\ &= \text{Rp } 22.800.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kondektur} &= \text{Rp } 300.000 \times 1 \times 12 \\ &= \text{Rp } 3.600.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total biaya awak kendaraan adalah} & \\ &= \text{Rp } 22.800.000 + \text{Rp } 3.600.000 \\ &= \text{Rp } 26.400.000 \end{aligned}$$

Biaya awak kendaraan per kend-km adalah sebagai berikut :

$$= \frac{\text{Pendapatan awak kendaraan/tahun}}{\text{Km-tempuh/tahun}}$$

$$= \frac{Rp\ 26.400.000}{20.160}$$

$$= Rp\ 1309,52/ \text{kendr-km}$$

e) Biaya Asuransi

$$\text{Asuransi Kendaraan/tahun} = 1,25\% \times \text{harga kendaraan}$$

$$= 1,25\% \times 135.000.000$$

$$= Rp\ 83,71/\text{kendr-tahun}$$

f) Biaya KIR

Berdasarkan hasil survei langsung setiap kali KIR sebesar Rp 150.000 dan biaya KIR untuk 1 tahun dilakukan pembayaran 2 kali KIR, sehingga biaya KIR per tahun adalah :

$$= 2 \times Rp\ 150.000$$

$$= Rp\ 300.000$$

Biaya KIR per kend-km adalah sebagai berikut :

$$\text{KIR} = \frac{\text{Biaya KIR/tahun}}{\text{Km-tempuh/tahun}}$$

$$= \frac{Rp\ 300.000}{20.160}$$

$$= Rp\ 14,88/ \text{kendr-km}$$

g) Biaya Cuci Kendaraan

$$\text{Cuci Kendaraan} = \frac{\text{Biaya cuci kendaraan/hari}}{\text{Km-tempuh/hari}}$$

$$= \frac{Rp\ 5000}{56}$$

$$= Rp\ 89,29/ \text{kendr-km}$$

h) Biaya Bahan Bakar Minyak

Untuk jenis mobil penumpang disarankan menggunakan nilai pemakaian BBM 9 km/liter dari pedoman perhitungan biaya pokok (Lampiran 5). Harga BBM (Pertalite) = Rp 10.000

$$\text{Biaya BBM/mikrolet/hari} = Rp\ 10.000 \times 9$$

$$= Rp\ 90.000$$

$$\text{Biaya BBM / kendr-km} = \frac{\text{Pemakaian BBM/hari}}{\text{Km-tempuh/hari}}$$

$$= \frac{Rp\ 90.000}{56} = Rp\ 1607,14/\text{kendr-km}$$

i) Biaya pemakaian Ban

Jumlah pemakaian ban pada mikrolet berjumlah 4 buah. Berdasarkan hasil survei langsung daya tahan ban adalah 25.000 km dan harga ban adalah Rp 480.000 per buah.

Biaya ban per kend-km dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya Ban} = \frac{\text{Jumlah Pemakaian Ban} \times \text{Harga}_{\text{Ban/buah}}}{\text{Km.daya tahan ban}}$$

$$= \frac{4 \times 480.000}{25.000 \text{ km}}$$

$$= Rp\ 76,80/ \text{kendr-km}$$

j) Biaya Servis Kecil

Berdasarkan survei langsung servis kecil dilakukan setiap 1 bulan sekali atau setiap 4000 km-tempuh.

Biaya bahan :

Oli mesin = 4 liter = Rp 165.000,00

Gemuk = 0,25 kg = Rp 20.000,00

Minyak rem = 0,5 liter = Rp 35.000,00

Upah Servis = Rp 50.000,00

Total biaya servis kecil = Rp 270.000,00

$$\begin{aligned} \text{Biaya servis kecil/kendaraan-km} &= \frac{\text{Jumlah Biaya Servis kecil}}{4000 \text{ km}} \\ &= \frac{\text{Rp } 270.000}{4000} \\ &= \text{Rp } 67,50 \text{ kendaraan/km} \end{aligned}$$

k) Biaya Servis Besar

Berdasarkan hasil survei servis besar dilakukan setelah beberapa kali servis kecil atau dengan patokan km-tempuh yaitu 12.000 km. Perhitungan servis besar adalah sebagai berikut :

Biaya bahan :

Oli mesin = 4 liter = Rp 165.000,00

Oli garden = 2 liter = Rp 140.000,00

Oli transmisi = 2 liter = Rp 140.000,00

Gemuk = 0,25 kg = Rp 20.000,00

Minyak rem = 0,5 liter = Rp 35.000,00

Minyak kopling = 0,25 liter = Rp 35.000,00

Filter Oli = 1 buah = Rp 40.000,00

Upah Servis = Rp 150.000,00

Total biaya servis besar = Rp 725.000,00

$$\begin{aligned} \text{Biaya servis besar/kendaraan-km} &= \frac{\text{Jumlah Biaya Servis besar}}{12.000} \\ &= \frac{\text{Rp } 725.000}{12.000} \\ &= \text{Rp } 60,42/ \text{ kendaraan-km} \end{aligned}$$

l) Biaya pemeriksaan umum (*General Overhaul*)

Biaya pemeriksaan dilakukan setiap 150.000 Km.

Biaya *General overhaul* Rp 2.500.000.

General overhaul per mikrolet/tahun

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Km-tempuh/tahun}}{\text{Km pemeriksaan}} \times \text{biaya pemeriksaan} \\ &= \frac{20.160}{150.000} \times 2.500.000 \\ &= \text{Rp } 336.000 \end{aligned}$$

Biaya pemeriksaan umum/mikrolet-km

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Biaya pemeriksaan per mikrolet/tahun}}{\text{Jarak tempuh per tahun}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 336.000}{20160} \\
 &= \text{Rp } 16,67/\text{kendr-km}
 \end{aligned}$$

m) Biaya Suku Cadang dan Bodi

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya suku cadang dan bodi per kendaraan-km} &= \frac{9\% \times \text{harga kendaraan}}{\text{km-tempuh/tahun}} \\
 &= \frac{9\% \times 135.000.000}{20160} \\
 &= \text{Rp}602,68/\text{kendr-km}
 \end{aligned}$$

n) Biaya Penambahan Oli Mesin

Berdasarkan survei penambahan oli mesin dilakukan sebanyak 0,25 liter/hari. Perhitungan biaya penambahan oli mesin adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Penambahan Oli Mesin} &= \frac{\text{Penambahan oli/hari} \times \text{harga oli/liter}}{\text{Km-tempuh per hari}} \\
 &= \frac{0,25 \times 45000}{56 \text{ km}} \\
 &= \text{Rp } 200,89/\text{kendr-km}
 \end{aligned}$$

o) Biaya Retribusi Terminal

Berdasarkan hasil survei untuk biaya retribusi terminal adalah Rp. 4.000/hari. Biaya retribusi terminal dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya retribusi terminal/ kend-km} &= \frac{\text{Biaya retribusi terminal/hari}}{\text{Jarak tempuh per hari}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 4000}{56 \text{ km}} \\
 &= \text{Rp } 71,43/\text{kendr-km}
 \end{aligned}$$

b. Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung per mikrolet /km :

$$\frac{\text{Biaya izin trayek}}{\text{Km-tempuh per tahun}} = \frac{500.000}{20160} = \text{Rp } 24,80/\text{mikrolet-km}$$

Biaya Pokok

1. Total Biaya Pokok

- a. Biaya langsung = Rp 5.279,94 / mikrolet-km
- b. Biaya tidak langsung = Rp 27,36 /mikrolet-km
- c. Total biaya pokok = Biaya langsung + Biaya tidak langsung
= Rp 5.279,94 + Rp 27,36
= Rp 5.307,30 mikrolet-km

2. Tarif Pokok

- a. Total biaya pokok = Rp 5.307,30 / mikrolet –km
- b. Faktor muat (*load factor*) = 40 %
- c. Kapasitas Kendaraan = 12 Orang
- d. Tarif Pokok = $\frac{\text{Total biaya pokok}}{\text{Faktor pengisian} \times \text{kapasitas kendaraan}}$
= $\frac{\text{Rp } 5.307,30}{40\% \times 12}$

$$= \text{Rp } 1.105,69/\text{ pnpng-km}$$

3. Tarif Break Event Point (BEP)

- a. Tarif pokok = Rp 1.105,69/pnmpng-km
- b. Jarak rata-rata = 4 Km
- c. Tarif BEP = Tarif pokok x Jarak rata-rata
= Rp 1.105,69 x 4
= Rp 4.422,75/ penumpng-km

4. Tarif

- a. Tarif BEP = Rp 4.422,75/ penumpng-km
- b. % keuntungan = 10%
- c. Tarif = (Tarif pokok x jarak rata-rata) + 10% tarif BEP
= Rp 4.422,75+(10% x 4.422,75)
= Rp 4.865,02/ penumpng-km

Setelah melakukan perhitungan Biaya pokok, hasil perhitungan kemudian direkap dan hasil rekapaan biaya pokok dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 1 Rekapitulasi Biaya Pokok Kendaraan

Biaya Pokok (Rp / Mikrolet-km)	Tarif Pokok (Rp / pnp-km)	Tarif BEP (Rp / pnp-km)	Tarif Kendaraan (Rp / pnp-km)
Rp 5.307,30	Rp 1.105,69	Rp 4.422,75	Rp 4.865,02

Analisis Tarif Berdasarkan ATP

Untuk analisis ATP pengguna jasa angkutan umum, besarnya nilai ATP dibuat berdasarkan penghasilan/pendapatan responden, persentase penghasilan/pendapatan untuk biaya perjalanan, dan frekuensi perjalanan responden menggunakan mikrolet.

Untuk mencari ATP responden maka digunakan metode *travel cost* (Persamaan 2.25), yaitu sebagai berikut :

$$ATP\ individual = \frac{Ic.\%Tc}{D} = \frac{3.000.000 \times 15\%}{52} = \text{Rp } 8.653,85$$

Dari perhitungan diatas maka ATP untuk responden pertama adalah Rp 8.653,85. Untuk hasil perhitungan ATP responden lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 4.7 dan hasil lengkapnya pada Lampiran 9. Rekapitulasi Perhitungan Analisis Tarif *Ability To Pay* (ATP).

Tabel 4. 2 Rekapitulasi Perhitungan Ability To Pay (ATP)

Responden	Penghasilan Perbulan (Rp)	% Alokasi Pendapatan untuk biaya Mikrolet	Frekuensi Penggunaan Mikrolet (Kali) per hari	Frekuensi penggunaan Mikrolet (Kali) per bulan	ATP Responden (Rp)
1	2	3	4	5 = 4 * 26	6 = (2*3)/5
20	3000000	15	2	52	8653.85
21	3500000	15	1	26	20192.31
.....
.....
99	500000	5	1	26	1923.08
100	500000	5	1	26	961.54
Rata-rata Ability To Pay					4.103

Dari perhitungan ATP responden 1-100, didapat ATP rata-rata responden sebesar Rp 4.103.

Analisis Tarif Berdasarkan WTP

Penentuan WTP dianalisis berdasarkan permintaan tarif penumpang, prioritas yang perlu ditingkatkan dan kemauan membayar lebih jika ada peningkatan pelayanan kualitas mikrolet. Data yang dipakai adalah hasil survei.

Dari data hasil wawancara dan hasil perhitungan didapat nilai WTP tertinggi adalah Rp 5.000 dan nilai WTP terendah adalah Rp 2.000. Untuk perhitungan WTP responden diambil rata-rata dari 100 responden tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.8 dan hasil lengkapnya pada Lampiran 10.

Tabel 4. 3 Rekapitulasi Perhitungan Willingness To Pay (WTP)

No	Prioritas yang perlu ditingkatkan dalam pelayanan	Bersedia Membayar lebih jika keinginan dipenuhi	Permintaan tarif penumpang (WTP)
1	Kenyamanan	Ya	3000
2	Ketepatan Waktu tiba di tempat tujuan	Ya	2000
3	Kebersihan	Ya	3000
.
100	Kenyamanan	Ya	3000
	Rata-rata		2.570

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan hasil perhitungan dari tabel di atas di dapatkan nilai WTP angkutan umum kota Ende sebesar Rp 2.570.

Rekapitulasi Tarif Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP)

Setelah melakukan analisis tarif berdasarkan perhitungan BOK, ATP, dan WTP, kemudian hasil dari masing-masing analisis direkap dan dibandingkan dengan tarif yang berlaku sekarang untuk Kota Ende. Hasil rekapitulasi terdapat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Rekapitulasi BOK, ATP dan WTP

Jenis Tarif	Nilai Tarif	Tarif Normal		Selisih Tarif (Rp)		Keterangan
		Umum	Pelajar	Umum	Pelajar	
Tarif berdasarkan BOK	Rp 4.865,02	Rp 5.000	Rp 3.000	Rp 134,98	Rp (1.865,02)	Subsidi
Tarif berdasarkan ATP	Rp 4.103	Rp 5.000	Rp 3.000	Rp 897	Rp (1103)	Lebih rendah dari tarif umum dan lebih tinggi dari tarif pelajar
Tarif berdasarkan WTP	Rp 2.570	Rp 5.000	Rp 3.000	Rp 2.430	Rp 430	Lebih rendah dari tarif

KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Besar tarif angkutan umum kota Ende berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dengan menggunakan metode Direktur Jendral Perhubungan Darat nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 adalah sebesar Rp 4.865,02. Tarif berdasarkan Biaya

Operasional Kendaraan (BOK) lebih rendah bila dibandingkan dengan tarif yang berlaku di lapangan untuk masyarakat umum dan lebih tinggi untuk tarif pelajar. Tarif rata-rata yang ditetapkan pemerintah dan di lapangan adalah Rp 5.000 untuk umum dan Rp 3.000 untuk pelajar.

2. Besarnya nilai *Ability To Pay* (ATP) angkutan umum kota Ende adalah Rp 4.103 dan besarnya nilai *Willingness To Pay* (WTP) adalah Rp 2.570. Nilai *Ability To Pay* (ATP) lebih besar dari nilai *Willingness To Pay* (WTP) yang berarti kemampuan membayar responden lebih besar daripada keinginan membayar responden. Hal ini dikarenakan responden memiliki penghasilan yang relatif tinggi tetapi pelayanan angkutan kota relatif rendah.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. 2018. *Data Penduduk Kabupaten Ende*.
- Bolla, M. E., Nasjono, J. K., Pedalati, M. A. 2019. "Biaya Operasional Kendaraan Di Kota Kupang." *Jurnal Teknik Sipil* 8(2): 127–40.
- Departemen Perhubungan Darat. 2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur. Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat*. Jakarta.
- Frans, J. H., Messah, Y.A., Issu, N. T. 2016. "Kajian Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability To Pay (ATP) Dan Willingness To Pay (WTP) Di Kabupaten TTS." *Jurnal Teknik Sipil* 5(2): 185–98.
- Julien. 2014. *Analisis Ability To Pay Pengguna Jasa Kereta Api Bandara Kuala Namu (Airport Railink Service)*. Medan: Universitas Sumatra Utara.
- Miro, F. 2005. *Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Munawar, A. 2005. *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Jogjakarta: Beta Offset.
- Nasution, A. Iqbal. 2021. *Analisis Tarif Angkutan Umum Antar Kota Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Dari Kota P. Berandan-Binjai (Studi Kasus). Skripsi. Dipublikasikan*. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Permata, Muhammad R. 2012. *Analisa Ability to Pay Dan Willingness To Pay Pengguna Jasa Kereta Api Bandara Soekarno Hatta-Manggarai*. Depok: Universitas Indonesia.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Widari, S. 2010. *Analisis Tarif Angkutan Pedesaan Berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan (BOK), (Studi Kasus Kabupaten Gayo Lues Nanggroe Aceh Darussalam)*. Medan: Universitas Sumatra Utara.

