

ANALISA KELAYAKAN TARIF ANGKUTAN UMUM DALAM KOTA KUPANG

Margareth E. Bolla¹ (mgi_ub 08@yahoo.com)

Tri M. W. Sir² (trimwsir@yahoo.com)

Nene O. C. Kase³ (olivakase@yahoo.com)

ABSTRAK

Penentuan besaran tarif angkutan membutuhkan penanganan dan kebijakan yang arif karena dapat menjembatani kepentingan penumpang selaku konsumen dan pengusaha selaku operator angkutan umum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Biaya Operasi Kendaraan (BOK) dan tarif yang layak diberlakukan untuk trayek angkutan umum Kota Kupang dengan jarak terpendek dan jarak terpanjang. Trayek Terminal Kupang-Penfui adalah trayek angkutan Kota Kupang dengan jarak terpanjang (28,30 km) yang melayani kawasan pertokoan, pendidikan dan kawasan perumahan, sedangkan trayek Terminal Kupang-Perumnas merupakan trayek angkutan kota dengan jarak terpendek (7,68 km) yang melayani kawasan pendidikan dan perumahan. Kedua trayek ini memiliki penentuan tarif angkutan yang sama yaitu Rp 2000,- untuk pelajar dan Rp 3000,- untuk masyarakat umum. Analisa BOK dan kelayakan tarif dilakukan dengan metode perhitungan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206 /DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Hasil analisa BOK untuk trayek Terminal Kupang-Penfui sebesar Rp 2.165,42/penumpang dan tarif yang layak diberlakukan sebesar Rp 2.381,96/penumpang, sedangkan BOK untuk trayek Terminal Kupang-Perumnas sebesar Rp 1.956,31/penumpang dan tarif yang layak diberlakukan sebesar Rp 2.151,94/penumpang.

Kata kunci: BOK, tarif, jarak tempuh

ABSTRACT

Determining the amount of transport fares require wise policy for it can bridge the interests of passengers as consumers and businessman as public transport operators. This study aims to determine the Vehicle Operating Cost (VOC) and the decent fares applied in Kupang City for the shortest and the longest route. The route of Terminal Kupang-Penfui is the longest ones that has a distance of 28.30 km, that serves the shopping area and the educational and residential areas; while the route of Terminal Kupang-Perumnas is the shortest route (7.68 km) which serves educational and residential area. Nowadays these two routes have the same transport fares is Rp. 2000, - for students and Rp 3,000, - for public in general. VOC and feasibility fare analysis conducted by the method of the Directorate General of Land Transportation No. SK.687/AJ.206/DrJD/2002. The VOC analysis results for Terminal Kupang-Penfui route is Rp. 2165.42 / passenger and the decent fare imposed is Rp. 2381.96 / passenger; while the VOC for Terminal Kupang-Perumnas is Rp 1956.31 / passenger and the decent fare imposed is Rp. 2151.94 / passenger.

Keywords: VOC, fares, mileage

PENDAHULUAN

Angkutan kota (mikrolet) mempunyai peranan yang penting dan cukup mendominasi dibandingkan dengan angkutan umum lainnya dalam memenuhi kebutuhan transportasi bagi masyarakat di Kota Kupang guna melaksanakan aktifitasnya. Penentuan besaran tarif angkutan

¹ Dosen pada Jurusan Teknik Sipil, FST Undana;

² Dosen pada Jurusan Teknik Sipil, FST Undana;

³ Penamat dari Jurusan Teknik Sipil, FST Undana

membutuhkan penanganan dan kebijakan yang arif, karena dapat menjembatani kepentingan penumpang selaku konsumen dan pengusaha/operator angkutan umum

Trayek Terminal Kupang-Penfui adalah trayek angkutan Kota Kupang dengan jarak terpanjang (28,30 km) yang melayani kawasan pertokoan, pendidikan dan kawasan perumahan, sedangkan Trayek Terminal Kupang-Perumnas sebagai trayek angkutan kota dengan jarak terpendek (7,68 km) yang melayani kawasan pendidikan dan perumahan. Kedua trayek ini memiliki penentuan tarif angkutan yang sama yaitu Rp 3000,- untuk masyarakat umum dan RP 2000,- untuk pelajar. Dalam pelaksanaan operasional angkutan umum terdapat perbedaan kepentingan antara Regulator, Operator dan Konsumen yang sering sekali berbenturan. Kelayakan tarif adalah salah satu hal yang sering tidak mendapat titik temu, terutama dari sudut pandang Konsumen dan Operator.

TINJAUAN PUSTAKA

Umum

Menurut Morlok E. K (1995), fungsi transportasi adalah untuk menggerakkan atau memindahkan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan sistem tertentu untuk tujuan tertentu.

Khisty C. Jotin & Hill B. Kent (2003), menyatakan bahwa pelayanan angkutan umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok berdasarkan jenis rute dan perjalanan yang dilayaninya:

1. Angkutan jarak pendek
2. Angkutan kota
3. Angkutan regional.

Angkutan Umum

Dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur menjelaskan beberapa definisi yang berkaitan dengan angkutan umum, yaitu :

1. Angkutan kota adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat yang lain dalam wilayah kota dengan menggunakan mobil bus dan/atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek.
2. Biaya pokok adalah besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi jasa angkutan.
3. Tarif adalah besarnya biaya yang dikenakan kepada setiap penumpang kendaraan angkutan penumpang umum yang dinyatakan dalam rupiah
4. Faktor muat (*Load Factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Faktor muat untuk perhitungan tarif umumnya adalah 70%.
5. Rit adalah satu kali perjalanan kendaraan dari tempat asal ke tempat tujuan.
6. Waktu tempuh/rit adalah lama perjalanan dalam satu rit.
7. Jarak tempuh/rit adalah jarak km yang ditempuh untuk satu kali jalan dari tempat asal ke tempat tujuan.
8. Jarak tempuh/hari adalah jarak km yang ditempuh dalam satu hari.
9. Frekwensi adalah jumlah rit dalam kurun waktu tertentu (per jam, per hari).

Jaringan Trayek

Jaringan trayek adalah kumpulan trayek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan orang. Berdasarkan PP No. 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan, trayek pelayanan jasa angkutan umum dibagi dalam lima kelompok, yaitu :

1. Trayek antar kota antar propinsi, yaitu trayek yang melalui lebih dari satu wilayah Propinsi Daerah Tingkat I.

2. Trayek antar kota dalam propinsi, yaitu trayek yang melalui antar Daerah Tingkat II dalam satu wilayah Propinsi Daerah Tingkat I.
3. Trayek kota yakni trayek yang seluruhnya berada dalam satu wilayah Kotamadya, Daerah Tingkat II atau trayek dalam Daerah Tingkat II atau trayek dalam Daerah Khusus Ibukota Jakarta.
4. Trayek pedesaan, yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam satu wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II.
5. Trayek lintas batas negara yaitu trayek yang melalui batas negara.

Biaya Operasional Kendaraan

Komponen biaya operasional kendaraan menurut metode perhitungan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/ 2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur meliputi :

1) Biaya Langsung

a. Penyusutan kendaraan

$$\text{Biaya Penyusutan per tahun} = \frac{\text{Harga kendaraan-nilai residu}}{\text{masa penyusutan}} \tag{1}$$

Di mana :

$$\begin{aligned} \text{Nilai residu (nilai sisa)} &= 20\% \text{ dari harga kendaraan per tahun} \\ \text{Masa penyusutan} &= 5 \text{ tahun (berdasarkan perhitungan biaya pokok} \\ &\text{menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor:} \\ &\text{SK.687/AJ.206/DRJD/ 2002)} \end{aligned}$$

Biaya penyusutan per km-kendaraan =

$$\frac{\text{Biaya penyusutan per tahun}}{\text{km tempuh/tahun}} \tag{2}$$

b. Bunga modal kendaraan

Bunga modal per tahun =

$$\frac{\frac{n+1}{2} \times \text{modal} \times \text{tingkat bunga/tahun}}{\text{masa penyusutan}} \tag{3}$$

n = masa pengembalian pinjaman

Bunga modal per km-kendaraan =

$$\frac{\text{Biaya bunga modal per tahun}}{\text{km tempuh/tahun}} \tag{4}$$

Tingkat bunga berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.89 Tahun 2002 Tentang Mekanisme Penetapan Tarif dan Formula Perhitungan Biaya Pokok Angkutan Penumpang adalah sebesar 18 %.

c. Awak kendaraan

Rasio untuk awak kendaraan adalah 1,2 (berdasarkan perhitungan biaya pokok menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/ 2002).

Biaya per kendaraan-km =

$$\frac{\text{biaya awak kendaraan per tahun}}{\text{km-tempuh per tahun}} \tag{5}$$

d. Bahan Bakar Minyak (BBM)

Biaya BBM/kendaraan-km =

$$\frac{\text{pemakaian BBM/kendaraan/hari}}{\text{Km-tempuh per hari}} \tag{6}$$

e. Ban

Jumlah ban yang digunakan sebanyak 4 ban.

- Biaya ban/kendaraan-km =
$$\frac{\text{Jumlah pemakaian ban} \times \text{harga ban per buah}}{\text{km daya tahan ban}} \quad (7)$$
- f. Servis kecil
Biaya servis kecil/kendaraan-km =
$$\frac{\text{biaya servis kecil}}{\text{km-tempuh}} \quad (8)$$
- g. Servis besar
Biaya servis besar/kendaraan-km =
$$\frac{\text{biaya servis besar}}{\text{km-tempuh}} \quad (9)$$
- h. Penambahan oli mesin
Biaya penambahan oli mesin =
$$\frac{\text{penambahan oli mesin}}{\text{km-tempuh}} \quad (10)$$
- i. Biaya pemeriksaan umum (*Overhaul*)
Biaya *overhaul* ditetapkan 9 persen dari harga kendaraan (berdasarkan perhitungan biaya pokok menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/ 2002)..
Biaya pemeriksaan umum/kendaraan-km =
$$\frac{\text{biaya pemeriksaan per tahun}}{\text{produksi mikrolet km-per tahun}} \quad (11)$$
- j. Suku cadang dan bodi
Biaya untuk keperluan suku cadang mesin, bagian rangka bawah (*chassis*) dan bagian bodi diperhitungkan sebesar 5 persen dari harga kendaraan.
Biaya suku cadang dan bodi per tahun =
$$5\% \times \text{harga kendaraan} \quad (12)$$

Biaya suku cadang dan bodi per kendaraan-km =
$$\frac{5\% \times \text{harga kendaraan}}{\text{km-tempuh per tahun}} \quad (13)$$
- k. Biaya cuci mikrolet
Biaya cuci mikrolet =
$$\frac{\text{Biaya cuci mikrolet}}{\text{km-tempuh per hari}} \quad (14)$$
- l. Retribusi Terminal
Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 17 Tahun 2011 Tentang Retribusi Terminal, maka besar tarif retribusi terminal untuk mikrolet adalah sebesar Rp5.000,00 per hari.
Biaya retribusi terminal/kendaraan-km =
$$\frac{\text{retribusi terminal per hari}}{\text{km-tempuh per hari}} \quad (15)$$
- m. STNK/Pajak Kendaraan Bermotor (PKB)
Biaya Pajak Kendaraan bermotor per kendaraan-km =
$$\frac{\text{biaya PKB}}{\text{km-tempuh per tahun}} \quad (16)$$
- n. Kir
Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Kupang Nomor 03 Tahun 2005 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor, maka biaya kir untuk mikrolet adalah sebesar Rp 80.000,00.
Biaya kir/kendaraan-km =

$$\frac{\text{biaya kir per tahun}}{\text{km-tempuh per tahun}} \quad (17)$$

- o. Asuransi
Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Darat, biaya asuransi diperhitungkan 2,5 persen dari harga kendaraan.

$$\text{Biaya Asuransi/kendaraan-km} = \frac{\text{biaya asuransi per tahun}}{\text{km-tempuh per tahun}} \quad (18)$$

- 2) Biaya Tidak Langsung
- a) Biaya Pegawai selain awak kendaraan
 - b) Biaya Pengelolaan
 - c) Penyusutan bangunan kantor
 - d) Penyusutan pool dan bengkel
 - e) Penyusutan inventaris/alat kantor
 - f) Penyusutan sarana bengkel
 - g) Biaya administrasi kantor
 - h) Biaya pemeliharaan kantor
 - i) Biaya pemeliharaan pool dan bengkel
 - j) Biaya listrik dan air
 - k) Biaya telepon dan telegram
 - l) Biaya perjalanan dinas selain awak kendaraan
 - m) Pajak perusahaan
 - n) Izin trayek

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Madya Daerah Tingkat II Kupang Nomor 14 Tahun 1998 Tentang Retribusi Ijin Trayek, maka retribusi ijin trayek untuk mikrolet adalah sebesar Rp.50.000,00 per tahun

- o) Izin usaha
- p) Biaya pemasaran
- q) Lain-lain

$$\text{Biaya pokok per kendaraan-km} = \text{Biaya langsung} + \text{Biaya tidak langsung} \quad (19)$$

Tarif Angkutan

Tarif adalah harga jasa angkutan yang harus dibayar oleh pengguna jasa baik melalui mekanisme perjanjian sewa menyewa, tawar menawar, maupun ditetapkan Pemerintah. Harga jasa angkutan yang ditentukan mengikuti system tarif, berlaku secara umum dan tidak ada ketentuan lain yang mengikat perusahaan angkutan dan pemilik barang atau penumpang kecuali apa yang sudah diatur dalam buku tarif (Siregar M, 1995).

Perhitungan Tarif

Rumus-rumus yang digunakan untuk menghitung tarif adalah sebagai berikut:

$$\text{Tarif Pokok} = \frac{\text{Total biaya pokok}}{\text{Faktor muat} \times \text{kapasitas kendaraan}} \quad (20)$$

$$\text{Tarif BEP} = \text{Tarif Pokok} \times \text{Jarak Rata-rata} \quad (21)$$

$$\text{Tarif} = (\text{Tarif Pokok} \times \text{Jarak Rata-rata}) + 10\% \quad (22)$$

Untuk menghitung tarif rata-rata digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tarif Rata-rata} = \frac{\text{Tarif kendaraan 1} + \text{Tarif kendaraan 2} + \dots + \text{Tarif kendaraan n}}{n} \quad (23)$$

dimana, n = jumlah kendaraan

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Kupang, yaitu :

1. Trayek Terminal Kupang-Penfui dengan panjang rute = 28,3 km
2. Trayek Kupang-Perumnas dengan panjang rute = 7,68 km

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2014 – Juni 2015.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah pemilik angkutan kota untuk trayek Terminal Kupang-Penfui dan trayek Terminal Kupang-Perumnas.

Objek penelitian

Objek penelitian yang akan ditinjau adalah harga komponen biaya operasi kendaraan.

Jenis Data

Data primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan cara survey langsung di lapangan, berupa:

1. Menyebarkan kuisioner dan wawancara kepada pemilik angkutan kota dan awak kendaraan untuk trayek Terminal Kupang-Penfui dan trayek Kupang-Perumnas.
2. Menyebarkan kuisioner dan wawancara kepada distributor suku cadang atau toko onderdil.

Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Dinas Perhubungan Kota Kupang dan Badan Pelayanan Perijinan Terpadu Kota Kupang berupa data rute angkutan kota, jumlah angkutan kota yang terdaftar dan jarak tempuh rute serta studi literatur mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik kuisioner dan wawancara langsung

Teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuisioner kepada awak kendaraan dan pemilik angkutan kota untuk trayek Terminal Kupang-Penfui dan trayek Kupang-Perumnas dan wawancara secara langsung kepada pihak-pihak lain yang terkait dengan biaya operasi kendaraan.

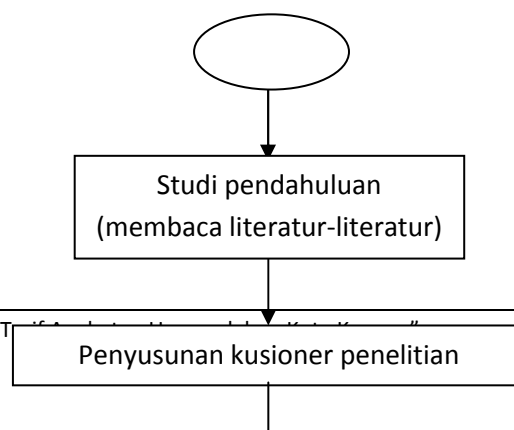
Teknik Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan cara mencari literatur-literatur yang berkaitan dengan materi yang diteliti.

Teknik Analisa Data

Setelah data primer dan data sekunder dikumpulkan kemudian dilakukan pengolahan data dengan menggunakan rumus-rumus yang telah ditetapkan dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, untuk memperoleh biaya operasi kendaraan dan kelayakan besaran tarif angkutan umum.

Diagram Alir Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Umum

Jumlah angkutan kota menurut ijin yang beroperasi pada trayek Terminal Kupang – Penfui PP adalah sebanyak 7 angkutan kota. Secara rinci rute trayek ini adalah sebagai berikut :

Pergi : Jalan Siliwangi – Jalan Sumba – Jalan Timor Raya – Jalan Adi Sucipto – Penfui.
 Pulang : Jalan Adi Sucipto – Jalan Timor Raya – Jalan Ahmad Yani – Jalan Urip Sumaharjo – Jalan Soekarno – Terminal Kupang.

Jumlah angkutan kota menurut ijin yang beroperasi pada trayek Terminal Kupang – Perumnas PP adalah sebanyak 2 angkutan kota. Secara rinci rute trayek ini adalah sebagai berikut :

Pergi : Jalan Urip Sumaharjo (Halte Bank Mandiri) – Jalan Ahmad Yani – Jalan Timor Raya – Perumnas.
 Pulang : Jalan Kota Kaya Raya – Jalan Nangka – Jalan Timor Raya – Jalan Ahmad Yani - Jalan Urip Sumaharjo (Halte Bank Mandiri).

Pelaksanaan Survei

Survei dilaksanakan guna mengisi formulir kuisisioner untuk dijadikan bahan perhitungan analisis. Survei dilakukan selama 2 minggu, dengan cara mendatangi secara langsung rumah pengusaha angkot/sopir angkot dan distributor suku cadang.

Analisis Tarif Biaya Berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan (BOK)

Contoh perhitungan Biaya Operasi Kendaraan untuk mikrolet 1 pada trayek Terminal Kupang – Penfui adalah sebagai berikut :

1. Karakteristik kendaraan
 - a) No polisi kendaraan = DH 1464 BB
 - b) Tipe = Mikrolet

- c) Kapasitas penumpang = 11 orang
 - d) Kapasitas bahan bakar = 30 liter
 - e) Kapasitas oli mesin = 4 liter
 - f) Kapasitas oli garden = 2 liter
 - g) Kapasitas oli transmisi = 2 liter
2. Produksi per mikrolet
- a) Km-tempuh/rit = 28,3 km-tempuh/rit
 - b) Jarak rata-rata = 14,15 km-tempuh/trip
 - c) Frekuensi/hari = 14 rit = 28 trip
 - d) Km-tempuh/hari ((a)x(c)) = 377 km-tempuh/hari
 - e) Hari operasi/bulan = 30 hari
 - f) Km-tempuh/bulan ((d)x(e)) = 11310 km
 - g) Km-tempuh/tahun ((f)x12 bln) = 135720 km-tempuh/tahun
3. Biaya per mikrolet per km
- A. Biaya langsung
1. Biaya penyusutan
- Harga Kendaraan = Rp 115.000.000,00
 - Masa Penyusutan = 5 Tahun
 - Nilai residu = 20% dari harga kendaraan
= Rp 23.000.000,00
 - Biaya penyusutan per tahun (rumus 1) :

$$= \frac{\text{Rp } 115.000.000,00 - \text{Rp } 23.000.000,00}{5}$$
 = Rp 18.400.000,00 /mikrolet –km
 - Biaya penyusutan per km-mikrolet (rumus 2) :

$$= \frac{\text{Rp } 18.400.000,00}{135720}$$
 = Rp 135,57 /mikrolet-km
2. Bunga Modal
- Bunga modal per tahun (rumus 3) :
- $$= \frac{\frac{5+1}{2} \times 115.000,00 \times 18\%}{5}$$
- = Rp 12.420.000,00 per bus/tahun
- Bunga modal per km-kendaraan (rumus 4) :
- $$= \frac{\text{Rp } 12.420.000,00}{135720}$$
- = Rp 91,51 /mikrolet-km
3. Gaji dan tunjangan awak mikrolet
- Biaya awak mikrolet per tahun
- Rasio = 1,2
 - Supir = Rp 1.000.000,00 x 1 x 1,2 = Rp 14.400.000,00
 - Kondektur = Rp 300.000,00 x 1 x 1,2 = Rp 4.320.000,00
 - Jumlah = Rp 18.720.000,00
- Biaya per mikrolet-km (rumus 5)
- $$= \frac{\text{Rp } 18.720.000,00}{135720}$$
- = Rp 137,93 /mikrolet-km
4. Biaya bahan bakar minyak (BBM)
- a) Pemakaian BBM/ mikrolet /hari = 30 liter
 - b) Km-tempuh/hari = 377 km
 - c) Pemakaian BBM ((b)/(a)) = 12,57 km/liter

- d) Harga BBM = Rp 7.300,00
 e) Biaya/ mikrolet /hari ((a)x(b)) = Rp 219.000,00

Biaya BBM/ mikrolet /hari (rumus 6) :

$$= \frac{\text{Rp } 219.000,00}{377}$$

= Rp 580,90 /mikrolet-km

5. Ban

- a) Jumlah pemakaian ban = 4 buah
 b) Daya tahan ban = 6 bulan
 c) Harga ban/buah = Rp 370.000,00

Biaya ban/ mikrolet -km (rumus 7)

$$= \frac{4 \times \text{Rp } 370.000}{11310 \times 6}$$

= Rp 21,81 /mikrolet -km

6. Servis kecil

- a) Servis kecil dilakukan setiap 1 bulan sekali

b) Biaya bahan :

- Oli mesin = 4 liter = Rp 145.000,00
- Oli gardan = 2 liter = Rp 65.000,00
- Oli transmisi = 2 liter = Rp 70.000,00
- Minyak rem = 1 liter = Rp 50.000,00
- Jumlah = Rp. 330.000

- c) Upah/servis (dilakukan di luar) = tidak ada (dilakukan sendiri)

Biaya servis kecil per mikrolet -km (rumus 8) :

$$= \frac{\text{Rp } 330.000,00}{11310}$$

= Rp 29,18 /mikrolet-km

7. Sevis besar

- a) Servis besar dilakukan setiap 3 bulan sekali

b) Biaya bahan :

- Oli mesin = 4 liter = Rp 145.000,00
- Oli gardan = 2 liter = Rp 65.000,00
- Oli transmisi = 2 liter = Rp 70.000,00
- Saringan oli = 1 buah = Rp 25.000,00
- Saringan udara = 1 buah = Rp 60.000,00
- Platina = 1 buah = Rp 85.000,00
- Busi = 1 buah = Rp 70.000,00
- Jumlah = Rp 520.000,00

- c) Upah/service (dilakukan di luar) = tidak ada (dilakukan sendiri)

Biaya servis besar per mikrolet-km (rumus 9) :

$$= \frac{\text{Rp } 520.000,00}{11310 \times 3}$$

= Rp 15,33 /mikrolet-km

8. Penambahan oli mesin

Biaya penambahan oli mesin (rumus 10) :

$$= \frac{\text{Rp } 9.062,5}{2639}$$

= Rp 3,43 /mikrolet-km

9. Biaya pemeriksaan umum (*general overhaul*)

Biaya pemeriksaan umum/kendaraan (rumus 11) :

$$= \frac{9\% \times \text{Rp } 115.000.000,00}{135720}$$

= Rp 76,26 /mikrolet-km

10. Suku cadang dan bodi

$$\begin{aligned} \text{Biaya suku cadang} &= 5\% \text{ dari harga kendaraan} \\ &= 5\% \times \text{Rp } 115.000.000,00 \\ &= \text{Rp } 5.750.000,00 \end{aligned}$$

Biaya suku cadang per mikrolet-km (rumus 13) :

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rp } 5.750.000,00}{135720} \\ &= \text{Rp } 42,37 / \text{mikrolet-km} \end{aligned}$$

11. Cuci mikrolet

Biaya cuci mikrolet (rumus 14) :

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rp } 10.000,00}{377} \\ &= \text{Rp } 26,53 / \text{mikrolet-km} \end{aligned}$$

12. Retribusi terminal

Biaya retribusi terminal per mikrolet -km (rumus 15) :

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rp } 5.000,00}{377} \\ &= \text{Rp } 13,26 / \text{mikrolet-km} \end{aligned}$$

13. STNK/Pajak Kendaraan Bermotor (PKB)

Biaya PKB per mikrolet -km (rumus 16) :

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rp } 600.000,00}{135720} \\ &= \text{Rp } 4,42 / \text{mikrolet -km} \end{aligned}$$

14. KIR

a) Frekuensi KIR per tahun = 2 kali per tahun

b) Biaya setiap kali KIR = Rp 80.000,00

c) Biaya KIR/tahun = Rp 160.000,00

Biaya KIR per mikrolet km (rumus 17) :

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rp } 160.000,00}{135720} \\ &= \text{Rp } 1,18 / \text{mikrolet -km} \end{aligned}$$

15. Asuransi

Biaya asuransi per kendaraan-km (rumus 18) :

$$\begin{aligned} &= \frac{2,5\% \times \text{Rp } 115.000.000,00}{135720} \\ &= \text{Rp } 21,18 / \text{mikrolet-km} \end{aligned}$$

Rekapitulasi Biaya Langsung :

- Penyusutan	= Rp	135,57	/mikrolet -km
- Bunga modal	= Rp	91,51	/mikrolet -km
- Gaji dan tunjangan awak mikrolet	= Rp	137,93	/mikrolet -km
- BBM	= Rp	580,90	/mikrolet -km
- Ban	= Rp	21,81	/mikrolet -km
- Service Kecil	= Rp	29,18	/mikrolet -km
- Service Besar	= Rp	15,33	/mikrolet -km
- Pemeriksaan Umum	= Rp	76,26	/mikrolet -km
- Penambahan Oli	= Rp	3,43	/mikrolet -km
- Suku cadang	= Rp	42,37	/mikrolet -km
- Cuci mikrolet	= Rp	26,53	/mikrolet -km
- Retribusi Terminal	= Rp	13,26	/mikrolet -km

- STNK	= Rp	4,42	/mikrolet -km
- KIR	= Rp	1,18	/mikrolet -km
- Asuransi	= Rp	21,18	/mikrolet -km
Jumlah	= Rp	1.200,86	/mikrolet -km

Biaya tidak langsung:

Komponen biaya tidak langsung yang dikeluarkan oleh pihak operator adalah biaya izin trayek, sedangkan komponen-komponen biaya tidak langsung lainnya tidak dilaksanakan oleh pihak operator. Berikut ini adalah contoh perhitungan biaya izin trayek :

- Izin trayek = Rp 50.000,00 /Tahun

- Biaya tidak langsung per mikrolet /km (rumus 19) :

$$\frac{\text{biaya izin trayek}}{\text{Km-tempuh per tahun}} = \frac{\text{Rp 50.000,00}}{135720}$$

= Rp 0,37/mikrolet

Biaya langsung = Rp 1,200,86 /mikrolet-km

Biaya tidak langsung = Rp 0,37 /mikrolet-km

Jumlah = Rp 1.201,23 /mikrolet-km

Jadi total biaya pokok per mikrolet-km adalah Rp 1.201,23 per mikrolet-km

Biaya pokok per penumpang-km (rumus 20) :

= $\frac{\text{Biaya pokok per mikrolet-km}}{\text{Kapasitas penumpang}}$

$$= \frac{\text{Rp 1.201,23}}{11}$$

= Rp 109,20 /pnp-km

Tabel 1. Biaya Pokok Kendaraan Trayek Terminal Kupang-Penfui

No	No Polisi Kendaraan	Biaya Pokok /mikrolet-km	Biaya Pokok /Pnp-km
1	DH 1464 BB	Rp 1.201,23	Rp 109,20
2	DH 1258 HA	Rp 1.199,43	Rp 109,04
3	DH 1067 AC	Rp 1.187,00	Rp 107,91
4	DH 1450 BB	Rp 1.151,03	Rp 104,64
5	DH 1993 AC	Rp 1.190,71	Rp 108,25
6	DH 1649 AK	Rp 1.119,86	Rp 101,81
7	DH 1788 AJ	Rp 1.199,23	Rp 109,02

Sumber : Hasil Analisis, 2015

Tabel 2. Biaya Pokok Kendaraan Trayek Terminal Kupang-Perumnas

No	No Polisi Kendaraan	Biaya Pokok /mikrolet-km	Biaya Pokok /Pnp-km
1	DH 1256 BB	Rp 3.775,57	Rp 343,23
2	DH 1551 HA	Rp 4.070,04	Rp 370,00

Sumber : Hasil Analisis, 2015

Analisis Tarif Angkutan

Contoh perhitungan tarif untuk mikrolet 1 pada trayek Terminal Kupang – Penfui adalah sebagai berikut :

Tarif pokok (rumus 20) :

$$= \frac{\text{Rp}1.201,23}{70\% \times 11}$$

$$= \text{Rp } 156,00 \text{ /pnp-km}$$

Tarif BEP (rumus 21) :

$$= 156,00 \times 14,5$$

$$= \text{Rp } 2.207,46 \text{ /penumpang}$$

Tarif (rumus 22) :

$$= (156,00 \times 14,5) + 10\%$$

$$= \text{Rp } 2.428,20 \text{ /penumpang}$$

Tabel 3. Analisis Tarif Trayek Terminal
Kupang-Penfui

No	No Polisi Kendaraan	Tarif Pokok Pnp-km	BOK/Tarif BEP /Pnp	Tarif /penumpang
1	DH 1464 BB	Rp 156,00	Rp 2.207,46	Rp 2.428,20
2	DH 1258 HA	Rp 155,77	Rp 2.204,15	Rp 2.424,57
3	DH 1067 AC	Rp 154,16	Rp 2.181,30	Rp 2.399,43
4	DH 1450 BB	Rp 149,48	Rp 2.115,20	Rp 2.326,72
5	DH 1993 AC	Rp 154,64	Rp 2.188,12	Rp 2.406,93
6	DH 1649 AK	Rp 145,44	Rp 2.057,92	Rp 2.263,72
7	DH 1788 AJ	Rp 155,74	Rp 2.203,78	Rp 2.424,16

Sumber : Hasil Analisis, 2015

Tabel 4. Analisis Tarif Trayek Terminal
Kupang-Perumnas

No	No Polisi Kendaraan	Tarif Pokok Pnp-km	BOK/Tarif BEP /Pnp	Tarif /penumpang
1	DH 1256 BB	Rp 490,33	Rp 1.882,88	Rp 2.071,17
2	DH 1551 HA	Rp 528,58	Rp 2.029,74	Rp 2.232,71

Sumber : Hasil Analisis, 2015

Pembahasan

Trayek Kupang – Penfui

- a. Biaya Operasi Kendaraan Rata-rata

Biaya operasi kendaraan rata-rata untuk trayek Kupang-Penfui dapat dihitung sebagai berikut :

$$= \frac{\text{Rp } 2.207,46 + \text{Rp } 2.204,15 + \text{Rp } 2.181,30 + \text{Rp } 2.115,20 + \text{Rp } 2.188,12 + \text{Rp } 2.057,92 + \text{Rp } 2.203,78}{7}$$

$$= \frac{\text{Rp } 15.157,94}{7}$$

$$= \text{Rp } 2.165,42 \text{ per penumpang}$$

- b. Tarif Operasional Rata-Rata

Tarif operasional rata-rata untuk trayek Kupang-Penfui dapat dihitung sebagai berikut :

$$= \frac{\text{Rp } 2,428,20 + \text{Rp } 2.424,57 + \text{Rp } 2.399,43 + \text{Rp } 2.326,72 + \text{Rp } 2.406,93 + 2.263,72 + 2.424,16}{7}$$

$$= \frac{\text{Rp } 16.673,74}{7}$$

$$= \text{Rp } 2.381,96 \text{ /penumpang}$$

Trayek Kupang – Perumnas

- a. Biaya Operasi Kendaraan Rata-rata

Biaya operasi kendaraan rata-rata untuk trayek Kupang-Perumnas dapat dihitung sebagai berikut :

$$= \frac{\text{Rp } 1.882,88 + \text{Rp } 2.029,74}{2}$$

$$= \frac{\text{Rp } 3.912,62}{2}$$

$$= \text{Rp } 1.956,31$$

b. Tarif operasional Rata-rata

Tarif operasional rata-rata untuk trayek Kupang-Perumnas dapat dihitung sebagai berikut :

$$= \frac{\text{Rp } 2.072,17 + \text{Rp } 2.232,71}{2}$$

$$= \frac{\text{Rp } 4.303,88}{2}$$

$$= \text{Rp } 2.151,94 / \text{penumpang}$$

Perhitungan BOK disesuaikan dengan keadaan di lapangan di mana banyak komponen dari BOK seperti asuransi, *overhaul*, tunjangan awak kendaraan dan lain-lain yang tidak terdapat pada operator angkutan umum untuk mengurangi biaya-biaya yang tidak terlalu penting untuk mempertahankan usaha mereka.

Perbedaan tarif angkutan kota (mikrolet) berdasarkan biaya operasi kendaraan antara trayek Terminal Kupang-Penfui dan Trayek Terminal Kupang-Perumnas dipengaruhi oleh komponen-komponen biaya operasi kendaraan dan jarak tempuh serta jumlah rit yang dihasilkan.

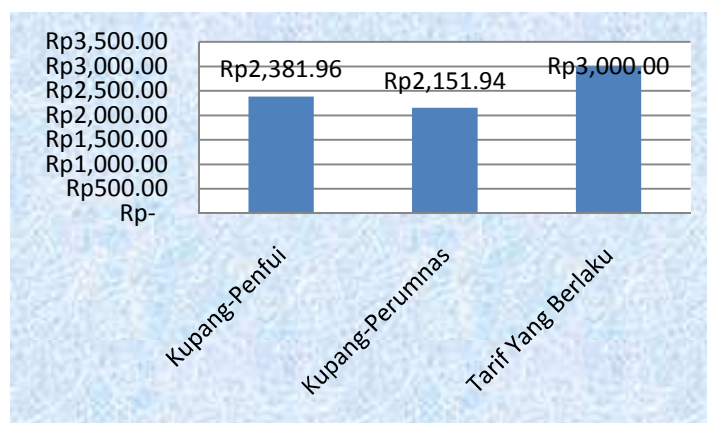
Tabel 5. Rekapitulasi Tarif

Rute	Tarif Bok	Tarif berlaku		Selisih Tarif (Rp)		Selisih Tarif (%)	
		Umum	Pelajar	Umum	Pelajar	Umum	Pelajar
Kpg-Penfui	Rp 2.381,96	Rp 3.000,00	Rp 2.000,00	Rp 618,04	Rp (381,96)	20,60	-19,10
Kpg-Perumnas	Rp 2.151,94	Rp 3.000,00	Rp 2.000,00	Rp 848,06	Rp (151,94)	28,27	-7,60

Sumber : Hasil Analisis, 2015

Berdasarkan tabel 4.5, dapat dilihat bahwa selisih antara tarif BOK dan tarif yang berlaku sekarang adalah:

- Trayek Terminal Kupang-Penfui : selisih tarif untuk masyarakat umum sebesar Rp 618,04 sehingga operator masih memiliki keuntungan tambahan sebesar 20,60% dan selisih tarif untuk pelajar sebesar -Rp381,96 sehingga operator memiliki kerugian sebesar 19,10%.
- Trayek Terminal Kupang-Perumnas : selisih tarif untuk masyarakat umum sebesar Rp 848,06 sehingga operator masih memiliki keuntungan tambahan sebesar 28,27% dan selisih tarif untuk pelajar sebesar -Rp151,94 sehingga operator memiliki kerugian sebesar 7,60%



Gambar 2. Grafik Perbandingan Tarif BOK Dengan Tarif Yang Berlaku Untuk Umum

Sumber : Hasil Analisa, 2015



Gambar 3. Grafik Perbandingan Tarif BOK Dengan Tarif Yang Berlaku Untuk Pelajar
Sumber : Hasil Analisa, 2015

Berdasarkan Gambar 4.1 dan Gambar 4.2 terlihat juga bahwa tarif yang berlaku saat ini tidak sesuai dengan tarif berdasarkan perhitungan BOK. Untuk trayek Terminal Kupang-Penfui, tarif berdasarkan perhitungan BOK sebesar Rp 2.381,96 sedangkan tarif BOK untuk trayek Terminal Kupang-Perumnas sebesar Rp 2.151,94. Tarif yang berlaku untuk kedua trayek tersebut saat ini sebesar Rp 3.000,00 untuk masyarakat umum dan Rp 2.000,00 untuk pelajar.

Perlu dilakukan analisis kelayakan tarif untuk semua trayek angkutan kota di Kota Kupang, agar dari hasil perhitungan yang diperoleh untuk masing-masing trayek dapat dihitung tarif yang lebih ideal dan yang layak diberlakukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh :

1. Besarnya biaya operasional rata-rata untuk trayek Terminal Kupang-Penfui sebagai trayek terpanjang yang dikeluarkan operator sebesar Rp 2165,42 per penumpang sedangkan biaya operasional rata-rata untuk trayek Terminal Kupang-Perumnas sebagai trayek terpendek yang dikeluarkan operator sebesar Rp 1.956,31 per penumpang.
2. Tarif rata-rata yang layak diberlakukan untuk trayek Terminal Kupang-Penfui sebagai trayek terpanjang adalah Rp Rp 2381,96 per penumpang dan tarif rata-rata yang layak diberlakukan untuk trayek Terminal Kupang-Perumnas sebagai trayek terpendek adalah 2.151,94 per penumpang.
3. Selisih antara tarif BOK dan tarif yang berlaku sekarang adalah sebagai berikut :
 - a. Trayek Terminal Kupang-Penfui : selisih tarif untuk masyarakat umum sebesar Rp 618,04 sehingga operator masih memiliki keuntungan tambahan sebesar 20,60% dan selisih tarif untuk pelajar sebesar –Rp381,96 sehingga operator memiliki kerugian sebesar 19,10%.
 - b. Trayek Terminal Kupang-Perumnas : selisih tarif untuk masyarakat umum sebesar Rp 848,06 sehingga operator masih memiliki keuntungan tambahan sebesar 28,27% dan selisih tarif untuk pelajar sebesar –Rp151,94 sehingga operator memiliki kerugian sebesar 7,60%

Saran

Disarankan untuk penelitian-penelitian selanjutnya, maka:

1. Tarif berdasarkan biaya operasi kendaraan dapat dihitung dengan menggunakan metode-metode yang lain sebagai perbandingan dan dengan metode-metode tersebut, bandingkan tarif yang lebih ideal dengan memperhatikan keseragaman tarif dalam suatu daerah.
2. Perlu dilakukan survei dinamis untuk memperoleh nilai load factor yang sesungguhnya.
3. Kondisi penyimpangan pengemudi (seperti: pengemudi tidak melalui rute yang telah ditetapkan) dalam trayek angkutan kota perlu diperhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2002, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur(SK.687/AJ.206/DRJD/2002)*, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta
- Anonim, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*
- Khisty Jotin, C., Lall Kent, B., 2003, *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi* (Fidel Miro : Penerjemah), edisi ke-3. Jakarta : Penerbit Erlangga
- Riduwan., 2003, *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung : Alfabeta
- Rahman, Rahmatang., (2012). *Analisa Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Angkutan Umum Antar Kota Dalam Propinsi Rute Palu – Poso*. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Transportasi Vol 2, 1, 8-21
- Warouw, A.R.Samuel., T.K Sendow., J, Longdong & Manoppo, M.R.E (2013). *Analisa Kelayakan Tarif Angkutan Umum Dalam Kota Manado*. Jurnal Sipil Statik Vol 1, 4, 248-258
- Warsiti., 2003, *Analisis Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Bermotor Roda Dua di Semarang*, Tesis Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang
- Yuniarti, Taty., 2009, *Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, Ability To Pay Dan Willingness To Pay*, Skripsi Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

