ANALISIS BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) ANGKUTAN UMUM PEDESAAN TRAYEK LETTA – BUNGI DI KABUPATEN PINRANG

Imran[1,*] Andi Sulfanita[2] Hamka[3] Adnan[4]

[1,2,3]Prodi Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia

*Email: imranacong18@gmail.com

Abstract

Vehicle Operating Costs (VOC) refer to the expenses incurred by entrepreneurs/ operators in manage public transportation in a year. The 'Recealed Pteference' method is used to determine VOC by conducting a survey based on field conditins. This research aims to determinethe VOC on rural public transport on the Letta-Bungi route and compare the applicable transport rates with the VOC analysis results. It also aims to find out how much income is generated by rural public transportation busineses operating on the Letta-Bungi route. The research employs a quantitative survey method and analysis data using formulas, literature, journals and previous research. The analysis of Vehicle Operational Costs (VOC) for rural public transport on Letta-Bungi route in Pinrag Regency was conducted. For an annual mileage of 11,160 km/year and an average speed of 30 km/hour. According to the analiysis, the yearly operating cost of the vehilcs is IDR 232.956.075,- and the Operating Cost per km is IDR 20.874.20,-. The current tariff of IDR 50.000,-/pnp is higher than the calculated tariff of IDR 42.443,-/pnp. The study analysis also shows that the profits obtained by business operators amount to IDR 55.043,925,-/year and IDR 4.932,25,-/km.

Key Words : *Evaluation of Transportation Rates, Vehicle Operating Cost (VOC).*

1. PENDAHULUAN

Transportasi angkutan umum merupakan salah satu moda transportasi penggerak aktivitas bagi masyarakat pada suatu daerah atau kota. Angkutan umum berfungsi untuk memberikan pelayanan kenyamanan, kemudahan, dan rasa aman kepada pengguna jasa angkutan umum di dalam melakukan operasi perjalanan.

Sajiwo (2023) dan Frans (2016)menyatakan bahwa penentuan tarif angkutan umum ditentukan oleh beberapa faktor seperti kondisi ekonomi masyarakat, biaya perawatan/suku cadang, harga BBM, infrastruktur dan sebagainya. Perubahan harga BBM sangat mempengaruhi Biaya Operasional Kendaraan yang juga mempengaruhi nilai kemauan dan kemampuan pengguna angkutan umum, sehingga untuk mengetahui tarif perlu dilakukan penelitian tentang Biaya Operasional Kendaraan, Kemampuan Membayar dan Kesediaan Membayar.

Warokka (2020) menyatakan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) adalah biaya total yang dibutuhkan untuk mengoperasikan kendaraan pada suatu kondisi lalu lintas dan jalan untuk satu jenis kendaraan per kilometer jarak tempuh yang dihitung dalam satuan rupiah per seat kilometer. Sari (2003) menyatakan dalam menentukan biaya operasional kendaraan dapat dihitung dengan menghitung biaya tetap, biaya variabel dan biaya kepemilikan aset dalam setiap biaya – biaya tersebut dapat dihitung dan dijumlahkan.

Wahyuningsih (2014) mengatakan bahwa biaya operasi kendaraan di definisikan sebagai biaya dari semua faktor-faktor yang terkait dengan pengoperasian satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu.

Biaya operasional kendaraan merupakan biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha/operator untuk mengelolah angkutan dalam satu tahun. Perhitungan biaya tidak lepas terbagi menjadi dua yang mana merupakan biaya yang dikeluarkan secara langsung maupun biaya yang dikeluarkan secara tidak langsung serta seberapa banyak jumlah yang harus dikelarkan.

Untuk melakukan analisis perhitungan biaya operasional kendaraan, didasarkan dari Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002, pedoman teknis perhitungan tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). Bila nilai biaya operasional kendaraan telah didapat, kemudian dilanjutkan dengan penentuan tarif angkutan umum dengan nilai tersebut.

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bergantung dari jumlah dan tipe kendaraan yang memakai jalan yang dinilai, termasuk maksud dan tujuan dari perjalanan itu (trip classification). Selain itu biaya operasional kendaraan (BOK) dipengaruhi oleh geometri alinemen jalan, bila melalui jalan dengan kebanyakan tanjakan tejal, pemakaian bahan bakar akan lebih banyak, jadi biaya operasional kendaraan (BOK) akan lebih tinggi.

Kabupaten Pinrang merupakan salah satu kota yang terletak di sebalah utara 185 Km dari ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas wilayah 1,961,77 Km² dan memiliki jumlah penduduk ±372,231 jiwa. Jalur transportasi untuk mencapai daerah pegunungan masyarakat lebih umumnya menggunakan mobil jenis kendaraan 4WD (FOUR-WHEEL-DRIVE). Mobil 4WD merupakan mobil yang memilik sistem penggerak pada setiang empat rodanya.

Beberapa artikel terkait dengan penelitian ini sebagai berikut:

Rahman (2012) menyatakan bahwa biaya operasional kendaraan bus sedang dengan nilai BOK sebesar Rp 229,372.412/tahun dan Rp 6739,508/km.Biaya operasional kendaraan bus kecil dengan nilai BOK sebesar Rp 184,542,434/tahun dan Rp 2719,980/km

Pristyawati (2022) menyatakan perhitungan BOK angkutan umum yang dilakukan pada jalur gedangsari–wonosari, tarif pokok sebesar Rp 2.922,-. sedangkan untuk tarif BEP ada penambahan 10% dari tarif pokok dengan hasil tarif sekitar Rp 3.214,20.

Yulisma (2018) menyatakan biaya operasional kendaraan (BOK) angkutan kota koperasi 32 jenis daihatsu (rute belawan-pinang baris), besar biaya operasi kendaraan jenis Daihatsu yaitu Rp18.259,764per km.

Yusuf (2022) menyatakan hasil perhitungan tarif angkutan umum angkutan umum KUD Trayek Sungai Pua-Bukittinggi sesuai dengan SK 687/AJ.206/DRDJ/2002 terlihat bahwa tarif berdasarkan BOK pada hari senin berkisar antara RP. 4539.94 sampai dengan Rp. 4.969,02 dan pada hari sabtu berkisar antara RP. 4173,99 sampai dengan Rp. 4.969,02.

2. METODOLOGI

Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dan menggunakan metode perhitungan BOK yang berdasarkan pada kecepatan tempuh. Metode ini menggunakan persamaan-persamaan yang bergantung pada besarnya kecepatan.

Pengambilan data dilakukan dengan metode survey, yakni dengan membagikan kuesioner sebanyak 28 responden kepada pihak penyedia jasa atau operator kendaraan. Dalam lembaran kuesioner terdapat berbagai informasi, antara lain karakteristik sopir angkutan, harga kendaraan, harga BBM, dan pemakaiannya serta informasi-informasi penunjang pada penelitian biaya operasional kendaraan.

Lokasi penelitian ini berada di Desa Bungi sebagai tempat kumpul angkutan umum pedesaan (Termial penumpang) pada trayek Letta-Bungi di Kabupaten Pinrang, yang dilakukan pada bulan April 2023.

Data dianalisis dengan menggunakan rumus dan metode dari literatur, jurnal, dan penelitian terdahulu, dengan melakukan pengelompokan komponen diatas menjadi 3 kelompok yaitu biaya tetap (*fixed cost*), biaya berubah (*Variable Cost*), dan biaya *overhead*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Tetap

Perhitungan biaya tetap dari beberapa jenis dalam perhitungan biaya operasional kendaraan antara lain sebagai berikut:

a. Biaya modal kendaraan

Dalam studi kasus ini, di dapatkan data dari hasil wawancara langsung dengan pihak operator kendaraan umum pedesaan tersebut bahwa kendaraan yang didapat dengan penbayaran cash (luas).

Harga baru kendaraan = Rp186.700.000,-
Umur ekonomis kendaraan = 5 tahun
Biaya modal kendaraan/tahun
= Rp 37.340.000,- /tahun
= Rp 3.345,87,-/km

b. Penyusutan kendaraan

Di asumsikan :
Nilai sisa kendaraan = 20% dari harga baru
= Rp.37.340.000,-
Umur ekonomis kendaraan = 5 tahun
Jarak tempuh kendaraan perhari
= 31 km/hari
Jarak tempuh kendaraan tahunan
= 31 x 360 = 11,160 km/tahun
Penyusutan kendaraan:

$$= \frac{186.700.000 - 37.340.000}{5}$$

= Rp. 29.872.000,- / tahun
= Rp 2,676,70,-/km

c. Pajak kendaraan

Pajak kendaraan = Rp.1.470.000 /tahun
Untuk jarak tempuh kendaraan = 11.160 km /tahun
= Rp. 1.470.000,-/tahun
= Rp. 131,72,-/km

d. Biaya operator kendaraan

Pendapatan operator kendaraan perhari:
Gaji operator kendaraan/bulan:
= Rp 2,800.000,-/bulan
Gaji operator kendaraan/tahun:
= Rp 33.600.000,- /tahun
= Rp. 3.010,75,-/km

Biaya Berubah

Perhitungan biaya berubah terdiri dari beberapa item dalam perhitungan biaya operasional kendaraan antara lain sebagai berikut:

a. Biaya konsumsi BBM

Harga bahan bakar untuk jenis solar;
= Rp. 6.800/liter
Pemakaian BBM/ hari
= 35 liter
Biaya pemakaian BBM/hari:
= Rp. 238.000,-/hari
Biaya pemakaian BBM/tahun:
= Rp. 85.680.000,-/tahun
= Rp. 767,74,-/km

b. Biaya ban

Ban yang digunakan = 4 buah
Harga ban /buah = Rp 1.370.000
Daya tahan ban = 25.000 km
Jumlah pergantian ban/tahun
= 8 ban/tahun
Biaya penggunaan ban/tahun:
= 1.370.000 x 8
= Rp. 10.960.000,-/tahun
= Rp. 982,07,-/km

c. Servis kecil

Tabel 4.1 Rincian biaya servis kecil (Sumber: Hasil wawancara langsung dengan pihak operator kendaraan)

No	Item	Pemakaian	Biaya (Rp)
1	Oli mesin	5 Liter	190.000
2	Gemuk	0,6 kg	18.500

3	Miyak rem	2 Liter	90.000
Ongkos kerja (Rp)			50.000
Total biaya (Rp)			348.500

Jarak tempuh 1 kali servis kecil = 4.000 km
Waktu servis kecil/tahun = 3 kali
Biaya servis kecil/tahun
= Rp. 1.045.500,- /tahun
= Rp. 93,68,-/km

d. Servis besar

Tabel 4.2 Rincian biaya servis besar (Sumber: Hasil wawancara langsung dengan pihak operator kendaraan)

No	Item	Pemakaian	Biaya (Rp)
1	Oli mesin	5 Liter	190.000
2	Oli gardan	2,5 Liter	192.500
3	Gemuk	0,6 Kg	18.500
4	Minyak rem	2 Liter	90.000
5	Filter oli	1 Buah	50.000
6	Filter udara	1 Buah	115.000
Ongkos kerja (Rp)			150.000
Total biaya (Rp)			806.000

Jarak tempuh 1 kali servis besar:
= 12.000 km
Jarak tempuh km/tahun = 11.160 km/tahun
Waktu servis besar /tahun = 1 kali
Biaya servis kecil /tahun
= Rp. 806.000,- /tahun
= Rp. 72,22,-/km
Jadi biaya total perawatan kendaraan
= Rp 1.851.500,- /tahun
= Rp 165.91,- /km

e. Retribusi terminal

Retribusi /hari = Rp 5.000,-/hari
Retribusi /tahun = Rp. 1.800.000,-/tahun
Jarak tempuh km/tahun = 11.160 km/tahun
Dimana retribusi terminal /tahun:
= Rp. 1.800.000,-/tahun
= Rp. 161,29,-/km

Analisis Komponen BOK

Biaya tetap kendaraan/tahun
= 37.340.000 + 29.870.000 + 1.470.000 + 33.600.000
= Rp. 102.280.000,- /tahun
= Rp 9.164,87,-/km
Biaya berubah kendaraan/tahun
= 85.680.000 + 10.960.000 + 1.851.500 + 1.800.000
= Rp. 100.290.500,- /tahun
= Rp 8.986,60,-/km
Biaya overhead kendaraan:
BOV = (Biaya tetap + Biaya berubah) x 15%
= (102.280.000 + 100.290.500) x 15%
= Rp. 30.385.575,- /tahun
= Rp 2.722,72/km
Jadi, total BOK /tahun
= Biaya tetap + Biaya berubah + Biaya Overhead
= 102.280.000 + 100.290.500 + 30.385.575
= Rp. 232.956.075,- /tahun
= Rp 20.874.20/km

Analisis Pendapatan

Kapasitas penumpang = 18 orang (dengan load factor 95%
= 16 penumpang/rit
Harga tarif yang berlaku
= Rp 50.000,-/rit
Roundtrip /hari
= 1 kali putaran
Pendapatan pelaku usaha/hari
= Rp 50.000 x 16 x 1
= Rp. 800.000,- /hari
= Rp. 288.000.000,- /tahun (asumsi 360 hari kerja)

Jadi jumlah penghasilan pelaku usaha yaitu:
= 288.000.000 - 232.956.075
= Rp. 55.043.925,- /tahun
= Rp. 4.932.25,- /km

Dapat dilihat dari perhitungan di atas, bahwa penghasilan yang didapat bernilai positif, berarti pelaku usaha angkutan umum pedesaan mendapatkan keuntungan.

Analisis Tarif

Kapasitas penumpang = 16 pnp/rit
= 16 pnp/hari = 5.760 pnp/tahun
Harga tarif / pnp = Rp. 50.000,- /rit

Biaya tetap /pnp = $\frac{102.280.000,- \text{ /tahun}}{5{,}760 \text{ pnp/tahun}}$
= Rp 17.756,94/pnp

Biaya berubah /pnp = $\frac{100.290.500,- \text{ /tahun}}{5.760 \text{ pnp/tahun}}$
= Rp 17.411,55/pnp

Biaya Overhead /pnp = $\frac{30.385.575,- \text{ /tahun}}{5.760 \text{ pnp/tahun}}$
= Rp 5.275,27/pnp

Total biaya per penumpang = Rp. 40.443,76/pnp

Dapat dilihat dari perhitungan di atas bahwa perhitungan untuk tarif kendaraan lebih kecil dibandingkan dengan tarif yang berlaku sekarang.

FBR

Pendapatan /tahun = Rp. 288.000.000,- /tahun
BOK /tahun = Rp. 232.956.075,- /tahun

FBR = $\frac{288.000.000}{232.956.075}$ = 1,23

Nilai FBR lebih besar dari 1, maka pelaku usaha angkutan umum pedesaan Transumsi mendapatkan keuntungan. Dimana jika nilai fare box ratio (FBR) lebih besar dari 1, maka pelaku usaha mendapatkan keuntungan, sebaliknya jika FBR lebih kecil dari 1, berarti pelaku usaha mengalami kerugian.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dibahas diatas, dapat ditarik kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) angkutan umum pedesaan pada trayek Letta-Bungi di Kabupaten Pinrang. Untuk jarak tempuh tahunan sepanjang 11.160 km/tahun, dengan kecepatan rata-rata 30 km/jam. Dengan biaya operasional kendaraan /tahun adalah Rp. 232.956.075,-/tahun dan biaya operasional kendaraan /km adalah Rp. 20.874.20,- /km.
2. Dari hasil analisis data maka besar tarif yang berlaku sekarang Rp 50.000,-/pnp lebih besar dibandingkan dengan tarif yang didapat melalui analisis perhitungan biaya operasional kendaraan yaitu sebesar Rp. 40.443,76,-/pnp.
3. Dari hasil analisis data dapat memberikan gambaran bahwa pelaku usaha angkutan umum pedesaan pada trayek Letta-Bungi memperoleh keuntungan. Dimana pendapatan yang diperoleh sebesar Rp. 55.043,925,-/tahun dan Rp. 4.932,25,-/Km.

REFERENSI

Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 2002, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat nomor SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur. Jakarta: Direktur Jenderal Perhubungan Darat.

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), 185-198.

Pristyawati, T. (2022). Estimasi Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Angkutan Umum Perdesaan Gedangsari–Wonosari Kabupaten Gunung-kidul. *MoDuluS: Media Komunikasi Dunia Ilmu Sipil*, *4*(2), 83-86.

Rahman, R."Analisa biaya operasi kendaraan (bok) angkutan umum antar kota dalam propinsi rute palu-poso," *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Transportasi*, Vol. 2, No. 1. 2012.

Sajiwo, A. (2023). *Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (Bok), Ability To Pay Dan Willingness To Pay* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).

Sari, K, Meliany., Kereh, F, L., Kumaat, M. 2003. Optimasi Tarif dan Setoran Angkutan Umum (Studi Kasus: Bus Manado–Bitung). Universitas Sam Ratulangi, Manado.

Wahyuningsih, S. (2014). Analisis Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Umum Antar Kota Rute Makassar–Pare-Pare.

Warokka, Regita, Sisca V. Pandey, and James A. Timboeleng. "Analisa Biaya Operasional Kendaraan (Bok) Angkutan Umum (Studi Kasus: Trayek Manado-Bitung)." *Jurnal Sipil Statik* 8.2 (2020).

Yulisma, I. (2018). *Analisis Biaya Operasional Kendaraan (Bok) Angkutan Kota Koperasi 32 Jenis Daihatsu (Rute Belawan-Pinang Baris)* (Doctoral dissertation).

Yusuf, A., Ishak, I., & Putra, Y. (2022). Evaluasi Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (Studi Kasus Angkot Kud Trayek Bukittinggi-Sungai Pua). *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, *2*(1), 40-48.