

# ANALISA BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN PADA ANGKUTAN UMUM BUS AKIBAT PANDEMI COVID-19 (TRAYEK PALANGKA RAYA – PANGKALAN BUN)

Ari Widya Permana<sup>1</sup>, Nirwana Puspasari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen / Program Studi Teknik Sipil / Fakultas Teknik dan Informatika / Universitas Muhammadiyah Palangka Raya  
Korespondensi: ari.w.permana@gmail.com

## ABSTRACT

*Bus transportation existence in Central Kalimantan is very important because it is able to carry out mass transportation, connecting and reaching all areas of Central Kalimantan. This research was conducted to obtain the appropriate amount of vehicle operating costs and passenger fares to be applied under normal conditions and during the COVID-19 pandemic. Primary data were obtained through questionnaires, namely vehicle operating costs components data and passenger trips data. Analysis was carried out based on Decree of Transportation Minister No. KM. 89 of 2002. Vehicle operating costs per seat kilometer for the Palangka Raya – Pangkalan Bun route on the Damri Bus are IDR 131.04/seat-km, while the Logos Bus is IDR 170.97/seat-km. Under normal conditions, the Damri Bus fare is IDR 190,453/passenger, while the Logos Bus fare is IDR 134,241/passenger. During the COVID-19 pandemic, the Damri Bus fare was IDR 216,707/pnp, while the Logos bus fare was IDR 198,435/pnp.*

**Keywords:** *Bus, fare, vehicle operating costs*

## 1. PENDAHULUAN

Dalam sistem transportasi nasional, moda angkutan bus tidak dapat dipisahkan dengan moda lain. Angkutan bus Antar Kota Dalam provinsi (AKDP) di Kalimantan Tengah berperan dalam mendukung pembangunan daerah dimana mampu menghubungkan dan menjangkau kabupaten/kota di provinsi Kalimantan Tengah serta dapat melakukan pengangkutan secara massal baik itu angkutan penumpang maupun barang [1].

Kondisi pelayanan angkutan umum pada kenyataannya saat ini mengalami permasalahan seperti penyedia jasa yang tidak memberikan kenyamanan, keamanan, dan ketidaktepatan waktu perjalanan [2]. Pelayanan yang baik dan nyaman diharapkan dapat diberikan kepada penumpang, maka perlu ditetapkan tarif yang sesuai [3].

Kondisi pengelolaan angkutan umum saat ini, jika ditinjau dari segi finansial, biaya operasional cenderung terus meningkat. Kenaikan ini diduga dikarenakan adanya

kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM), yang mempengaruhi kenaikan gaji pegawai dan harga bahan teknik [4]. Biaya juga merupakan ukuran tingkat pelayanan, sehingga diperlukan perhitungan biaya yang objektif dan cermat agar dapat dipergunakan sebagai dasar pengambil keputusan [5]. Penyesuaian tarif diperlukan agar dapat menyeimbangkan pengeluaran dan pendapatan sehingga tidak merugikan perusahaan.

Pandemi COVID-19 pada awal tahun 2020 sangat berdampak pada kondisi transportasi umum. Pada 9 April 2020, Menteri Perhubungan menerbitkan [6], dilakukan pembatasan jumlah penumpang paling banyak 50% dari kapasitas tempat duduk dan penerapan jaga jarak fisik. Kemudian pada 23 April 2020 diterbitkan [7], dilakukan pelarangan sementara penggunaan sarana transportasi (24 April – 31 Mei 2020).

Pada 30 Mei 2020, Walikota Palangka Raya menerbitkan [8], kendaraan bermotor

roda 4 wajib membatasi jumlah orang maksimal 50 % dari kapasitas.

Pada 8 Juni 2020, Menteri Perhubungan menerbitkan [9], pedoman dan petunjuk teknis penyelenggaraan transportasi darat pada masa adaptasi kebiasaan baru.

Angkutan bus Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) di Kalimantan Tengah masih cukup diminati oleh masyarakat khususnya bagi yang tidak ingin lelah mengemudi untuk perjalanan jarak jauh. Sehingga trayek yang ditinjau yaitu Palangka Raya-Pangkalan Bun dengan jarak ±450 km. Perusahaan Otobus (PO) yang ditinjau yaitu Perum Damri dan PO Logos yang berada di Kota Palangka Raya.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mendapatkan besaran Biaya Operasional Kendaraan (BOK) angkutan umum bus trayek Palangka Raya – Pangkalan Bun.
2. Mendapatkan besaran tarif yang sesuai diberlakukan berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan pada kondisi sebelum pandemi dan saat pandemi Covid-19.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Biaya Operasi Kendaraan

Biaya operasi kendaraan merupakan biaya dari faktor-faktor yang terkait dengan pengoperasian satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu [10]. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan [11], biaya pokok operasi kendaraan dibagi atas:

- a. Biaya langsung
  1. Biaya tetap  
Gaji dan tunjangan awak kendaraan, serta penyusutan kendaraan
  2. Biaya tidak tetap  
Bahan bakar minyak, ban, servis (kecil dan besar), oli mesin, suku cadang dan bodi, cuci bus, retribusi terminal, pajak kendaraan, Kir, asuransi
- b. Biaya tidak langsung.
  1. Biaya tetap  
Biaya pegawai meliputi gaji/upah, uang lembur dan jaminan sosial.
  2. Biaya tidak tetap  
Biaya pengelolaan meliputi penyusutan (bangunan, kantor, dan bengkel),

pemeliharaan (kantor, pool, dan bengkel), administrasi, listrik, air, telepon, perjalanan dinas, pajak perusahaan, izin (trayek dan usaha), pemasaran.

### 2.2. Tarif

Menurut [12], tarif adalah biaya yang dibayarkan oleh pengguna jasa angkutan umum per satuan berat atau penumpang per km.

Rumus perhitungan tarif yaitu:

$$\text{Tarif pokok} = \frac{\text{Biaya operasi kendaraan}}{\text{Kapasitas penumpang/tahun}} \quad (1)$$

$$\text{Tarif} = \text{Tarif pokok} + (10\% \text{ dari tarif pokok}) \quad (2)$$

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Bagan Alir Penelitian

Adapun tahapan penelitian ini disajikan dalam bagan alir penelitian pada **Gambar 1**.

#### 3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kota Palangka Raya, perusahaan otobus yang ditinjau sebagai objek penelitian, yaitu Perum Damri dan PO Logos.

#### 3.2 Pengumpulan Data

##### 3.2.1 Data Primer

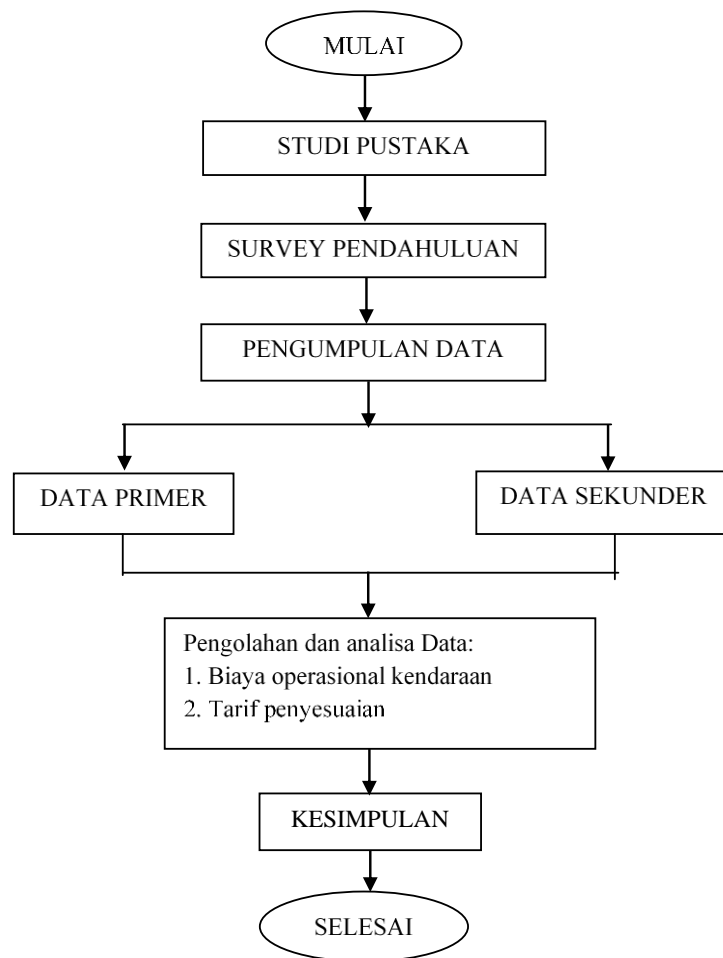
Data primer diperoleh dengan wawancara secara langsung. Pengambilan sampel tidak acak (*non-random sampling*) hanya terbatas kepada pihak perusahaan otobus dan sopir bus trayek Palangka Raya - Pangkalan Bun. Waktu pelaksanaan survei dilakukan selama 7 hari, pada hari kerja dan hari libur. Data primer yang dibutuhkan yaitu data komponen biaya operasional kendaraan meliputi:

- a. Biaya langsung (Biaya pengoperasian bus dan gaji sopir)
- b. Biaya tak langsung (Biaya pengelolaan dan gaji pegawai)

##### 3.2.2 Data Sekunder

Data yang didapat dari instansi maupun pihak perusahaan otobus, diantaranya:

- a. Besaran tarif yang diterapkan pada trayek.
- b. Jumlah armada yang beroperasi pada trayek



**Gambar 1.** Bagan alir penelitian

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun jumlah armada bus dan karakteristik kendaraan yang beroperasi pada dua perusahaan otobus dapat dilihat pada **Tabel 1** dan **Tabel 2**.

**Tabel 1.** Jumlah Armada Bus yang beroperasi

Nama Perusahaan	Trayek	Jumlah Armada bus
Perum Damri	Palangka Raya –	2
PO. Logos	Pangkalan Bun	4

Sumber: Hasil wawancara

Perhitungan terhadap produksi bus, dengan frekuensi per rit, per hari, per bulan, per tahun selengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Perhitungan biaya operasi kendaraan (BOK) dilakukan untuk mengetahui besaran biaya pokok yang dikeluarkan untuk produksi kendaraan. Hasil perhitungan BOK untuk dua perusahaan otobus per bus-seat-km dan per seat-km (setelah dikalikan dengan jumlah armada) seperti pada **Tabel 4**.

**Tabel 2.** Karakteristik Kendaraan

Karakteristik Kendaraan	Bus Damri	Bus Logos
1. Type:	Bus Sedang	Bus Besar
2. Jenis Pelayanan:	Bus Antar Kota Kelas Ekonomi	
3. Kapasitas angkut:	27 penumpang	43 penumpang

**Tabel 3. Produksi Bus**

Produksi Bus	Bus Damri	Bus Logos
1. Km Tempuh per rit	900 km	900 km
2. Frekwensi	1 rit	1 rit
3. Km Tempuh per hari	900 km	900 km
4. Hari Operasi per bulan	30 hari	30 hari
5. Hari Operasi per tahun	365 hari	365 hari
6. Km-tempuh per bulan	27000 km	27000 km
7. Km-tempuh per tahun	324000 km	324000 km
8. Seat.Km per rit	12150 seat km	19350 seat km
9. Seat.Km per hari	24300 seat km	38700 seat km
10. Seat.Km per bulan	729000 seat km	1161000 seat km
11. Seat.Km per tahun (PST)	8869500 seat km	14125500 seat km

Sumber: Hasil analisis

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan**

	Perum Damri		PO Logos	
	/bus-seat-km	/seat-km	/bus-seat-km	/seat-km
1. Biaya Langsung				
a. Biaya Penyusutan	Rp4,15	Rp8,30	Rp4,76	Rp19,03
b. Biaya Bunga Modal	-	-	-	-
c. Biaya Awak Bus	Rp6,76	Rp6,76	Rp10,19	Rp10,19
d. Biaya BBM	Rp22,89	Rp45,78	Rp19,83	Rp79,31
e. Biaya Ban	Rp14,81	Rp29,63	Rp7,74	Rp30,94
f. Biaya Pemeliharaan Kendaraan	Rp9,91	Rp19,83	Rp3,57	Rp14,27
g. Biaya Terminal	Rp0,34	Rp0,69	Rp0,52	Rp2,07
h. Biaya PKB (STNK)	Rp0,11	Rp0,23	Rp0,20	Rp0,81
i. Biaya Keur Bus	Rp 0,06	Rp 0,11	Rp 0,01	Rp 0,06
j. Biaya Asuransi	Rp1,06	Rp2,11	Rp0,85	Rp3,40
Jumlah	Rp 60,10	Rp 113,43	Rp 47,66	Rp 160,08
2. Biaya Tidak Langsung	Rp 17,61	Rp 17,61	Rp10,89	Rp 10,89
3. Total Biaya	Rp 77,71	Rp 131,04	Rp 58,56	Rp 170,97

Sumber: Hasil analisis

Berdasarkan **Tabel 4**, nilai Biaya Operasional Kendaraan (BOK) untuk Perum Damri sebesar Rp131,04/seat-km dan PO Logos sebesar Rp170,97/seat-km. Data jumlah penumpang diambil rata-rata 3 tahun terakhir sebelum pandemi Covid-19 (tahun 2017, 2018, dan 2019) didapatkan rata-rata jumlah penumpang seperti pada **Tabel 5** berikut.

**Tabel 5. Data Jumlah Penumpang (Rata-rata 3 Tahun Sebelum Pandemi Covid-19)**

	Perum Damri	PO Logos
Jumlah penumpang per tahun	6713	19789
Kapasitas (100%)	27	43
Jumlah trip	627	796
Jumlah penumpang per trip	11	25

Sumber: Hasil analisis

Berdasarkan **Tabel 5**, rata-rata selama tiga tahun sebelum pandemi Covid-19, jumlah penumpang Bus Damri per trip adalah 11 penumpang dan jumlah penumpang per tahun sebanyak 6713 penumpang. Sedangkan jumlah penumpang Bus Logos per trip adalah 25 penumpang dan jumlah penumpang per tahun sebanyak 19789 penumpang.

Pada kondisi Pandemi Covid-19, berdasarkan hasil survey pada bulan Juni tahun 2020 didapatkan rata-rata jumlah penumpang per trip untuk Bus Damri yaitu 8 penumpang dan Bus Logo yaitu 18 penumpang. Sedangkan prediksi jumlah penumpang selama setahun untuk Bus Damri sebanyak 5840 penumpang dan Bus Logo sebanyak 13140 penumpang. Data selengkapnya dapat dilihat pada **Tabel 6**.

**Tabel 6.** Prediksi Jumlah Penumpang saat Pandemi Covid-19

	Perum Damri	PO Logos
Kapasitas (70%)	18	30
Rata-rata jumlah penumpang/trip	8	18
Prediksi jumlah penumpang setahun	5840	13140

Sumber: Hasil analisis

Berdasarkan hasil perhitungan BOK pada **Tabel 4** dan jumlah penumpang rata-rata setahun pada **Tabel 5** dan **Tabel 6**, maka dapat dihitung besaran tarif penyesuaian untuk Perum Damri dan PO Logos trayek Palangka Raya – Pangkalan Bun kondisi normal seperti pada **Tabel 7** dan kondisi Pandemi Covid-19 pada **Tabel 8**.

**Tabel 7.** Hasil Penyesuaian Tarif Angkutan Pada Kondisi Normal

	Perum Damri	PO Logos
BOK	Rp131,04 /seat-km	Rp170,97 /seat-km
Tarif awal	Rp130.000	Rp150.000
Tarif penyesuaian	Rp190.453	Rp134.241

Sumber: Hasil analisis

Berdasarkan **Tabel 8**, Pada kondisi normal besaran tarif awal bus Damri sebesar Rp 130.000/pnp dan hasil perhitungan sebesar Rp 190.453/pnp. Sedangkan Bus Logos yaitu tarif awal sebesar Rp 150.000/pnp dan hasil perhitungan sebesar Rp 134.241/pnp.

**Tabel 8.** Hasil Penyesuaian Tarif Angkutan Pada Kondisi Pandemi Covid-19

	Perum Damri	PO Logos
BOK	Rp131,04 /seat-km	Rp170,97 /seat-km
Tarif awal	Rp150.000	Rp175.000
Tarif penyesuaian	Rp216.707	Rp198.435

Sumber: Hasil analisis

Berdasarkan **Tabel 8**, Pada kondisi Pandemi Covid-19, bus Damri tarif awal sebesar Rp 150.000/pnp dan hasil perhitungan sebesar Rp 216.707/pnp. Sedangkan Bus Logos yaitu tarif awal sebesar Rp 175.000/pnp dan hasil perhitungan sebesar Rp 198.435/pnp.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Besaran biaya operasional kendaraan (BOK) bus per seat-kilometer untuk trayek Palangka Raya – Pangkalan Bun pada Bus Damri sebesar Rp 131,04/seat-km, sedangkan Bus Logos sebesar Rp170,97/seat-km.
2. Besaran tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bus trayek Palangka Raya – Pangkalan Bun, pada kondisi normal untuk Bus Damri sebesar Rp 190.453/pnp, sedangkan tarif Bus Logos sebesar Rp 134.241/pnp. Pada saat pandemi, tarif untuk Bus Damri sebesar Rp 216.707/pnp, sedangkan tarif Bus Logos sebesar Rp 198.435/pnp.

### 5.2. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini antara lain:

1. Kepada instansi/perusahaan terkait perlu meninjau kembali besarnya tarif yang berlaku saat ini, sehingga tarif dapat menguntungkan semua pihak
2. Perlu dipertimbangkan tarif berdasarkan analisis ATP (*Ability to Pay*) / kemampuan membayar dan WTP (*Willingness to Pay*) / kemauan membayar (sudut pandang penumpang bus).
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait analisa biaya operasional kendaraan untuk angkutan barang.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini kami tujuikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) UM Palangka Raya, atas dukungannya sehingga penelitian kompetitif dosen internal yang kami laksanakan dapat berjalan dengan lancar hingga selesai.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Utama, G. P., & Puspasari, N., Analisa Biaya Operasional Kendaraan Bus Angkutan Kota Jurusan Palangka Raya-Pangkalan Bun, Media Ilmiah Teknik Sipil, Vol. 8 No. 2, 2020: 96-103
- [2] Pakiti, D., & Dewi, A. W. S. Evaluasi Biaya Operasional Kendaraan Bus Damri Trayek

- Bratang-Bungurasih, Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, dan Infrastruktur FTSP ITATS - Surabaya, 28 Agustus 2019: 114:118
- [3] Barros, R., Winaya, A., & Firdausi, M. Evaluasi Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) di Terminal Purabaya (Bungurasih) untuk Bus Damri P8, *Jurnal Teknik Sipil*, Vol 1, No 1, Mei 2020: 7-11
- [4] Sriyanto, & Sari, P. P., Evaluasi Kinerja Operasional Bus Trayek Terboyo – Mangkang Berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan (Studi Kasus: Perum Damri UABK Semarang), *J@TI Undip*, Vol III No 2, Mei 2008: 96-107
- [5] Walsen, S., Kajian Biaya Operasional Kendaraan Umum Jalur Terminal Mardika – Air Salobar Di Kota Ambon, *Jurnal Teknik Sipil* Vol. III, No. 1, April 2014: 75-88
- [6] Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 18 Tahun 2020 Tentang Pengendalian Transportasi Dalam Rangka Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)
- [7] Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 25 Tahun 2020 Tentang Pengendalian Transportasi Selama Masa Mudik Idul Fitri Tahun 1441 Hijriah Dalam Rangka Pencegahan Penyebaran COVID-19
- [8] Keputusan Walikota Palangka Raya Nomor 188.45/266/2020 Tentang Pembatasan Arus Masuk Orang Yang Datang Dari Luar Wilayah Kota Palangka Raya
- [9] Surat Edaran Kementerian Perhubungan Nomor SE 11 Tahun 2020 Tentang Pedoman Dan Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Transportasi Darat Pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru Untuk Mencegah Penyebaran Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)
- [10] Rahman, R., Analisa Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Angkutan Umum Antar Kota Dalam Propinsi Rute Palu – Poso, *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Transportasi*, Vol. II No. 1, 2012: 8-21
- [11] Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. KM. 89 tahun 2002 tentang Mekanisme Penetapan Tarif dan Formula Perhitungan Biaya Pokok Angkutan Penumpang dengan Mobil Bus Antar Kota Kelas Ekonomi
- [12] Warpani, S., *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Bandung, 2002