

BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN BUS RAPID TRANSIT (Studi Kasus Trayek Terminal Rajabasa – Terminal Panjang)

Febriansyah¹⁾, Nelson²⁾, Tedi Gunawan³⁾

¹⁾Universitas Paramadina, Cikarang

²⁾Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai

³⁾AMIK DCC Pringsewu

**Email: febriansyahali9@gmail.com¹⁾, nelsonsaburai@gmail.com²⁾,
tedigunawan73@gmail.com³⁾**

Abstract: *Transportation is the movement or movement of people or goods from one place to another; this research aims to determine the capacity of Bus Rapid Transit (BRT) vehicles used for the Rajabasa – Panjang, Bandar Lampung route, to know the Bus Rapid Transit (BRT) travel cycle and to know regarding Bus Rapid Transit (BRT) Vehicle Operating Costs (BOK). The data collection method in this research was obtained by survey for 3 days at 06.30 – 14.00 WIB. This research includes field surveys and spare parts price data. After obtaining field survey data, operational cost analysis was carried out using quantitative methods using descriptive analysis techniques.*

Keywords: *Vehicle Operating Costs (BOK), Bus Rapid Transit (BRT)*

Abstrak: Transportasi merupakan pergerakan atau perpindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas kendaraan Bus Rapid Transit (BRT) yang digunakan untuk rute Rajabasa – Panjang, Bandar Lampung, mengetahui siklus perjalanan Bus Rapid Transit (BRT) dan mengetahui mengenai Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Bus Rapid Transit (BRT). Metode pengambilan data pada penelitian ini diperoleh dengan survey selama 3 hari pukul 06.30 – 14.00 WIB. Penelitian ini meliputi survey lapangan, dan data harga suku cadang. Setelah diperoleh data survey lapangan maka dilakukan analisis biaya operasional dengan metode kuantitatif dengan teknik analisis deskriptif.

Kata Kunci: *Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Bus Rapid Transit (BRT)*

PENDAHULUAN

Transportasi adalah jasa yang mengangkut orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan kendaraan yang digerakkan oleh orang atau mesin, biasanya diatur menurut jadwal, dioperasikan pada rute yang telah ditentukan, dan ditagih untuk setiap perjalanan. Secara umum, transportasi dapat dibagi menjadi tiga bidang: transportasi darat, transportasi laut, dan transportasi udara.

Kota Bandar Lampung sebagai ibu kota Provinsi Lampung, merupakan kota dengan tingkat pertumbuhan yang signifikan hal ini berbanding lurus dengan tingkat kepemilikan kendaraan pribadi yang terus meningkat setiap tahunnya. Sedangkan angkutan umum sebagai moda transportasi penunjang kegiatan perjalanan di Kota Bandar Lampung dinilai belum mampu memenuhi kebutuhan masyarakat.

Pemerintah Kota Bandar Lampung telah mengembangkan kebijakan *Bus Rapid Transit (BRT)* Kota Bandar Lampung yang telah dituangkan dalam kebijakan penyediaan fasilitas angkutan bus dan fasilitas pejalan kaki dalam rencana tata ruang wilayah 2011-2030. Masalah lalu lintas yang ada saat ini juga belum ada penyelesaiannya sejak pengoperasian bus Kota Bandar Lampung dimulai pada tahun 2011. Diantaranya kinerja bus dan gerbong dari waktu ke waktu mengalami penurunan. Misalnya, jumlah trayek yang masuk dalam dokumen perencanaan sebanyak 14 trayek yang terdiri dari 6 trayek utama dan 8 trayek cabang. Namun sejauh ini baru 2 (dua) jalur utama yang aktif beroperasi, yaitu jalur Rajabasa-Panjang melalui kota dan jalur (*bypass*) Rajabasa-Panjang melalui kota.

METODE PENELITIAN

Survei data primer dilaksanakan pada bulan Juni 2023 dengan melakukan wawancara supir BRT yang bertempat di Terminal Rajabasa Bandar Lampung.

Pengumpulan data lapangan bertujuan untuk mengetahui biaya operasional kendaraan (BOK) yang dikeluarkan oleh penyedia layanan Bus Rapid Transit (BRT), yang akan digunakan untuk menghitung biaya Bus Rapid Transit (BRT) berdasarkan biaya operasional kendaraan (BOK).

Sedangkan tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengevaluasi apakah tarif *Bus Rapid Transit (BRT)* sesuai untuk trayek Rajabasa - Panjang, dengan pertimbangan beberapa faktor, yakni:

- a. Kapasitas kendaraan *Bus Rapid Transit (BRT)* yang digunakan untuk rute Rajabasa – Panjang.
- b. Siklus perjalanan *Bus Rapid Transit (BRT)* rute Rajabasa – Panjang.
- c. Biaya Operasional Kendaraan (BOK) *Bus Rapid Transit (BRT)* rute Rajabasa – Panjang.

Diharapkan dalam penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah kota Bandar Lampung dalam pengambilan keputusan dan menentukan/menetapkan besaran tarif Bus Rapid Transit (BRT).

Data primer dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari survei langsung di lapangan, adapun data yang dimaksudkan adalah:

- a. Tujuan/maksud perjalanan
- b. Besarnya pengeluaran untuk transportasi
- c. Jumlah penumpang

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak luar atau instansi terkait, bukan merupakan hasil survey secara pribadi dan diperoleh dengan wawancara langsung pihak penyedia Jasa angkutan Bus Rapid Transit (BRT). Data yang diambil adalah:

- a. Harga komponen BOK (Biaya Operasional Kendaraan), seperti:
 - 1) Harga oli
 - 2) Harga BBM
 - 3) Harga ban
 - 4) Harga suku cadang
- b. Harga kendaraan
- c. Pengoperasian bus
 - 1) Jumlah bus
 - 2) Jumlah supir
 - 3) Jam kerja
 - 4) Siklus perjalanan
 - 5) Jalur yang dilalui
 - 6) Kapasitas tempat duduk
 - 7) Jumlah setoran
- d. Biaya yang dikeluarkan untuk pengoperasian kendaraan/biaya tak langsung, seperti :
 - 1) Gaji supir
 - 2) Biaya perpanjangan STNK dan KIR kendaraan
 - 3) Biaya lain-lain (telepon, listrik dan air)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Survei

Data yang diperoleh dari hasil survei kemudian diolah dan dilakukan perhitungan nilai rata-rata dari setiap komponen biaya sebelum dilakukan perhitungan dengan metode Ditjen Perhubungan Darat No.SK 687/AJ.206 DRJD 2002.

Adapun data yang diperoleh dari survei lapangan adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Data-data Sparepart, yaitu:

No	Nama Suku Cadang	Qty	Satuan	TOTAL
1	TMO SYN 10W-40SN 1LT	1	385.000	385.000
2	GASKET	1	400.000	400.000
3	ELEMENT, OIL FILTER	1	400.000	400.000
4	ELEMENT SA AIR FILTER	1	385.000	385.000
5	BRAKE FLUID	1	72.000	72.000
6	LONG LIFE COOLANT 12L	1	400.000	400.000
7	TGGO DIFF GEAR OIL1L	1	200.000	200.000
8	MANUAL TRABSMISION FLUID	1	72.450	72.450
9	TGGO DIFF GEAR OIL1L	1	1500.000	1500.000
10	PAD KIT DISCBRAKE FR	1	689.000	689.000
Jumlah				4.503.450

(Sumber : Hasil Analisa, 2023)

B. Data Harga Satuan BOK

Tabel 1.2 Data-data sampel Bus, yaitu:

1. Karakteristik dan Produksi Kendaraan.		
1. Merek / Tipe kendaraan	Isuzu	
2. Ukuran Mesin	4.570 CC	
3. Jumlah tempat duduk	20 tempat duduk	
4. Jarak tempuh pergi pulang	36 Km	
5. Rata-rata rit selama hari (pp)	3 rit	
6. Hari operasi kendaraan selama satu bulan	bulan	30 hari
2. Biaya-biaya		
1. STNK	Rp. 2.750.000 - /tahun	
2. Kartu ijin trayek / pengawasan	Rp. 500.000,- /tahun	
3. Biaya Pengelolaan	Rp. 10.500.000,- /bulan	

4. Biaya operasi	
a. BBM	Rp.200.000,- (pp) /hari
b. Retribusi	Rp.200.000,- /bulan
5. Penggantian pelumas	
a. Oli mesin	1 x 2 bulan Rp. 705.000,-
b. Oli Gardan	1 x 6 bulan Rp. 475.000,-
c. Oli Transmisi	1 x 6 bulan Rp. 342.000,-
d. Minyak Rem	1 x 6 bulan Rp. 204.000,-
	4 x 35 bulan Rp
6. Penggantian Ban sebanyak 4 unit	13.0000.000,-
7. Penggantian sparepat	
a. Accu	2 x 12 bulan Rp.2480.000,-
b. Saringan Udara	1 x 12 bulan Rp. 400.000,-
c. Saringan Oli	1 x 12 bulan Rp. 467.000,-
d. Filter BBM	1 x 12 bulan Rp. 210.000,-
e. Kampas Rem	1 x 6 bulan Rp. 880.000,-
f. Temming Belt	1 x 12 bulan Rp. 848.000,-
	1 x 24 bulan Rp. 1.650.000,-
g. Prodo kopling	1 x 12 bulan Rp. 900.000,-
h. Prodo Matahari	2 x 36 bulan Rp. 3.152.000,-
i. Per belakang	
8. Perawatan	
a. Turun Mesin	Bulan selama operasi Rp. 10.000.000,-/1kali
9. Gaji awak bus	
a. Pengemudi 1 orang	Rp. 2.000.000,- /bulan
b. Kondektur	Rp.1.000.000,-/bulan
10. Biaya KIR kendaraan	Rp. 175.000,-/6 bulan

(Sumber : Hasil analisis, 2023)

Selanjutnya data tersebut di atas dihitung menggunakan persamaan Ditjen Perhubungan Darat No.SK 687/AJ.206 DRJD 2002. Perhitungan biaya

Per-kendaraan bus-km terdiri dari biaya langsung dan tidak langsung menggunakan data dari biaya rata-rata yang telah dihitung sebelumnya. Perhitungan yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui biaya operasional *Bus Rapid Transit (BRT)*

1 x 180 Hari

Jumlah MP =Rp 18.172 /hari

5. Pemeliharaan Mesin Kendaraan (MN) /hari

- Bongkar Mesin = Rp. 10.000.000,- = Rp 27.397,- /hari

1 x 365 /hari

6. Pemakaian Ban (BN) /hari

1 unit ban = Rp 3.250.000,- = Rp 3.143,- /hari

1 x 1034 /hari

Untuk 2 unit ban = 2 x Rp 3.143 = Rp 6.286 /hari

7. Penyusutan / Depresiasi (DEP) /hari

Total harga mobil = Rp 525.000.000,-

Harga jual saat ini (SN) = Rp 420.000.000,-

Umur Kendaraan (N) 4 tahun

DEP = $\frac{HP - SN}{N} = \frac{Rp\ 525.000.000,- - Rp\ 420.000.000}{5}$

= Rp 21.000.000

Persentasi depresi pertahun = $\frac{Rp\ 21.000.000}{Rp.525.000.000} \times 100\ %$

= 0.04 %

Harga penyusutan biaya pertahun adalah:

DEP = 0.04 % x Rp 525.000.000

= Rp 21.000.000 /tahun

= Rp 21.000.000 = Rp 57.534 /hari

360 hari

8. Biaya Retribusi = Rp 200.000 /bulan

9. Suku Cadang (SC) /hari

- Accu = Rp 2.480.000,- = Rp 3.397 /hari

2 x 365 Hari

- Saringan Udara= Rp 400.000,-= Rp 1.096 /hari

- 1 x 365 Hari
- Saringan Oli* = $\frac{\text{Rp } 467.000,-}{2 \times 365 \text{ Hari}} = \text{Rp } 640 \text{ /hari}$
- *Filter BBM* = $\frac{\text{Rp } 210.000,-}{1 \times 365 \text{ Hari}} = \text{Rp } 575 \text{ /hari}$
- *Kampas Rem* = $\frac{\text{Rp } 880.000,-}{1 \times 365 \text{ Hari}} = \text{Rp. } 2.411 \text{ /hari}$
- *Temming Belt* = $\frac{\text{Rp } 848.000,-}{1 \times 365 \text{ Hari}} = \text{Rp. } 2.323 \text{ /hari}$
- *Prodo Kompling*= $\frac{\text{Rp } 1.650.000,-}{1 \times 365 \text{ Hari}} = \text{Rp. } 4.521 \text{ /hari}$
- *Prodo Matahari*= $\frac{\text{Rp } 900.000,-}{1 \times 365 \text{ Hari}} = \text{Rp } 2.466 \text{ /hari}$
- *Per belakan* = $\frac{\text{Rp } 3.150.000,-}{1 \times 1080 \text{ Hari}} = \text{Rp } 2.919 \text{ /hari}$

Suku Cadang = Rp 20.47 /hari

D. Analisa Biaya Operasional Kendaraan Perhari dan Kendaraan Total

Setelah perhitungan variabel-variabel Biaya Oprasional Kendaraan (BOK) yang telah didapat, selanjutnya dapat dihitung biaya ongkos kendaraan perhari dan biaya ongkos kendaraan total sebagai berikut :

Tabel 4.3 Daftar Rekapitulasi Biaya Oprasional Kendaraan

1. Karakteristik Ongkos Kendaraan Rata-Rata	
- Jarak tempuh pergi pulang	36 km
- Jumlah rit dalam satu hari	4 kali
- Hari oprasi dalam satu tahun	360 hari
2. Variabel-variabel BiayaOngkos Kendaraan (BOK) Rata-rata	
- UP (Rp/hari)	Upah Supir 2 Orang Rp. 100.000 /hari
- ADM = Biaya Administrasi	Rp. 38.630 /hari
- BBM = Bahan Bakar Minyak	Rp. 200.000 /hari

– MP	= Biaya Minyak Pelumas	Rp. 18.172 /hari
– MN	= Biaya Pemeliharaan	Rp. 27.397 /hari
– BN	= Biaya Pemakaian Ban	Rp. 6.286 /hari
– DEP	= Biaya Depresiasi	Rp. 57.534 /hari
– SC	= Biaya Suku Cadang	Rp. 20.347 /hari
– TG	= Biaya Tak Terduga	Rp. 200.000 /hari

(Sumber : Hasil analisis, 2023)

$$\begin{aligned}\text{Biaya Tetap (BT)} &= \text{UP} + \text{ADM} \\ &= \text{Rp } 100.000 + \text{Rp } 38.630 \\ &= \text{Rp } 138.630 \text{ /hari}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya Variabel (BV)} &= \text{ADM} + \text{BBM} + \text{MP} + \text{MN} + \text{BN} + \text{DEP} + \text{SC} \\ &= \text{Rp } 38.630 + \text{Rp } 200.000 + \text{Rp } 18.172 + \text{Rp } 27.397 + \text{Rp } 6.286 + \text{Rp } 57.534 + \text{Rp } 20.347 \\ &= \text{Rp } 368.367 \text{ /hari}\end{aligned}$$

Jadi Biaya Operasi Kendaraan (BOK) Jenis angkutan' Isuzu dengan 4.570 CC adalah :

$$\begin{aligned}\text{BOK perhari} &= \text{BT} + \text{BV} \\ &= \text{Rp } 100.000 + \text{Rp } 38.630 \\ &= \text{Rp } 138.630 \text{ /hari}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya Overhead} &= 10 \% \times \text{BOK perhari} \\ &= 10 \% \times \text{Rp } 506.998 \text{ /hari}\end{aligned}$$

Keuntungan rata-rata (K) / hari adalah :

$$\begin{aligned}\text{K} &= 12 \% \times \text{Harga dalam keadaan baru} \\ &= 12 \% \times \text{Rp. } 525.000.000,- \\ &= \underline{\text{Rp. } 63.000.000} \\ &\quad 360 \text{ hari} \\ &= \text{Rp. } 172.603 \text{ /hari}\end{aligned}$$

Biaya tak terduga (TG) diasumsikan sebesar Rp. 200.000,- per kendaraan / hari Maka biaya operasi kendaraan total adalah :

$$\text{BOK total} = \text{BOK perhari} + \text{K} + \text{OV} + \text{TG}$$

$$= \text{Rp } 506.998 + \text{Rp } 175.000 + \text{Rp } 50.700 + \text{Rp } 200.000$$

$$= \text{Rp } 930.300 / \text{rit}$$

E. Perhitungan Tarif Angkutan / km Bus Rapid Transit

Dari hasil perhitungan data diatas, maka didapatlah BOK total rata-rata (X) sebesar :

$$\begin{aligned} \text{BOK rata-rata (X)} &= \frac{\sum X_i}{N} = \frac{\text{Rp } 930.300}{7} \\ &= \text{Rp } 132.900 / \text{rit} \end{aligned}$$

Dengan asumsi penumpang terangkut : 25 orang (25 orang sekali jalan) Maka besarnya tarif per penumpang yang sesuai perkilometranya adalah

$$\text{Tarif} = \frac{\text{BOK Total}}{\text{Jpu} + \text{Y}} = (\text{Rp./Penumpang})$$

$$= \frac{\text{Rp. } 930.300}{25 + 2000}$$

$$= \frac{\text{Rp. } 930.300}{25 + 2000} = 19 \text{ Penumpang}$$

$$= \frac{\text{Rp. } 930.300}{25 + 2000}$$

$$\begin{aligned} \text{Tarif (Rp/pnp/Km)} &= \frac{\text{BOKtotal}}{\text{Jpu (Jpp + (Jrt x 5) x (0,5 x Jrk))}} \\ &= \frac{\text{Rp } 858.683}{\text{Rp } 19 (25 + (2/3 x 5) x (0,5 x 18))} \\ &= \frac{\text{Rp } 930.300}{\text{Rp } 1.023} \\ &= \text{Rp } 909 / \text{pnp/km} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan tarif diatas adalah untuk satu kali perjalanan, maka besarnya tarif/ ongkos untuk satu orang penumpang Bus Rapid Transit (BRT) trayek Rajabasa - Panjang adalah:

$$= \text{Rp } 909 \times 25$$

$$= \text{Rp } 22.727 / \text{pnp/keberangkatan}$$

F. Analisis Tarif Berdasarkan BOK

Hasil evaluasi dan analisa tarif penumpang Bus Rapid Transit (BRT) trayek Rajabasa - Panjang adalah :

Tarif penumpang /pnp/km = Rp 909 /pnp/km. Tarif penumpang /pnp/keberangkatan = Rp 22.727 /pnp/keberangkatan Mengingat pada akhir-akhir ini Indonesia sedang mengalami krisis ekonomi yang diakibatkan oleh naiknya harga BBM, maka berdampak kepada naiknya harga-harga suku cadang atau sparepart kendaraan, yang secara otomatis berakibat langsung pada penyedia jasa Bus Rapid Transit (BRT).

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh bahwa besarnya biaya yang dikeluarkan oleh penyedia jasa Bus Rapid Transit (BRT) adalah sebanding dengan keuntungan yang di dapat setiap harinya. Tarif penumpang yang di tetapkan Bus Rapid Transit (BRT). Rajabasa - Panjang adalah Rp. 2.000 pnp/keberangkatan. Sedangkan pada perhitungan yang didapatkan untuk tarif angkutan berdasarkan Biaya Oprasional Kendaraan adalah untuk jasa Bus Rapid Transit (BRT). yang sesuai dengan Biaya Operasional Kendaraan adalah Rp 22.727 Maka dapat disimpulkan bahwa tarif yang tetapkan tidak dapat menutupi seluruh biaya operasional kendaraan yang dikeluarkan oleh penyedia jasa Bus Rapid Transit (BRT).

G. Jadwal Keberangkatan Bus

Bus yang beroperasi pada hari senin – jumat berjumlah 4 unit dan melakukan 16 rit perjalanan, untuk hari sabtu berjumlah 2 unit melakukan 8 rit perjalanan dan untuk hari minggu berjumlah 1 unit melakukan 4 rit perjalanan bus.

Jumlah bus yang beroperasi masih terbilang sedikit dikarenakan masih dalam masa transisi pasca pandemi covid. Jumlah bus yang akan beroperasi sepenuhnya jika jumlah penumpang meningkat dan masa pandemi covid telah usai.

Tabel 4.4 Jadwal Keberangkatan Bus

DAFTAR URUTAN PEMBERANGKATAN / TEM
KORIDOR.....

HARI/ TANGGAL : 2022

URUT	NOMOR BUS	PRAMUDI	JAM BERANGKAT				JAM PULANG	KETERANGAN
			TRIP 1	TRIP 2	TRIP 3	TRIP 4		
1	3	Ahmad	06:30	08:30	10:30	12:30	15:30	Rajabasa- Panjang
2	6	Kusuma	07:30	09:30	11:30	13:30	16:30	Rajabasa- Panjang
3	1	Akan	06:30	08:30	10:30	12:30	15:30	Panjang - Rajabasa
4	5	Gunawan	07:30	09:30	11:30	13:30	16:30	Panjang - Rajabasa
5								
6								
7								
8								
9								
10								

(Sumber : Hasil analisis, 2023)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pada analisa tarif penumpang Bus Rapid Transit (BRT) Trayek Rajabasa - Panjang, adapun kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan rumusan masalah yang telah di buat adalah:

1. Kapasitas Bus Rapid Transit (BRT) berjumlah 25 orang dengan jumlah 20 kursi.
2. Bus yang beroperasi pada hari senin – jumat berjumlah 4 unit dan melakukan 16 rit perjalanan, untuk hari sabtu berjumlah 2 unit melakukan 8 rit perjalanan dan untuk hari minggu berjumlah 1 unit melakukan 4 rit perjalanan bus.
3. Dari hasil evaluasi yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pendapatan pada tarif Bus sebelumnya dapat mengugikan penyedia jasa bus. Mengingat tarif yang ditetapkan sebesar Rp 2.000.-/pnp/keberangkatan sedangkan tarif yang tidak sesuai dengan Biaya Oprasional Kendaraan (BOK) Sebesar Rp 22.727 /pnp/keberangkatan dengan demikian perusahaan penyedia jasa bus mengalami kerugian, tetapi tarif Bus Rapid Transit (BRT) mendapatkan subsidi dari pemerintah kota bandar lampung.

Saran

1. Diharapkan kepada semua pihak (Pemerintah pusat ataupun daerah, pemilik kendaraan, dan juga masyarakat umum pengguna jasa) untuk menentukan tarif angkutan umum jasa *Bus Rapid Transit (BRT)* Trayek Rajabasa - Panjang yang sesuai sehingga antara pemilik kendaraan dan penumpang tidak dirugikan.
2. Perlu adanya peraturan eskalasi tahunan, mengingat kenaikan kurs dolar yang semakin naik dan meningkatnya harga suku cadang kendaraan.
3. Perlu perbaikan pada halte bus unntuk meningkatkan kinerja pelayanan.
4. Menambah jumlah trayek agar semua masyarakat Kota Bandar Lampung dapat menikmati fasilitas *Bus Rapid Transit (BRT)*.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, Salim, H,A. 1993. Manajemen Transportasi, Rajawali Pers, Jakarta.

Handi, N., Ratna, P. 2015. Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (Bok) Dan *Willingness To Pay (Wtp)* Pada Bus Akap Kelas *Executive* (Studi Kasus : Bus Rosalia Indah Jurusan Solo - Jabodetabek). Semarang. Fakultas Teknik – Universitas Diponegoro.

- John, H.F., Yunita, A.m., Nicky, T.I. 2016. Kajian Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Ability To Pay (ATP)* dan *Willingness To Pay (WTP)*. Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Nusa Cendana, Kupang Nusa Tenggara Timur.
- Jotin, C. Kyisty dan B. Kent Lall, 2003. Dasar - Dasar Rekayasa Transportasi, Jilid 1. Erlangga, Jakarta.
- Kepmen Perhubdar No. 35 Tahun 2003 tentang penyelenggaraan angkutan orang di jalan dengan kendaraan umum
- Kepmen Perhubdar Nomor : KM 89 tahun 2006 Tentang mekanisme penetapan tarif dan formula perhitungan biaya pokok angkutan penumpang dengan mobil bus umum antar kota kelas ekonomi.
- Morlok, Edwar. K, 1988. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Erlangga, Jakarta.
- Neumann, 2006. Perencanaan tarif sangat dibutuhkan dalam transportasi umum karena tarif salah satu instrument penting dalam meningkatkan keuntungan dari sistem transportasi publik.
- Peraturan Menteri Perhubungan Darat Nomor : KM 1 tahun 2009, Tentang, Tarif dasar batas atas dan batas bawah angkutan penumpang antar kota antar propinsi kelas ekonomi di jalan dengan mobil bus umum.
- Peraturan Menteri Perhubungan Darat Nomor: KM 52 tahun 2006, Tentang penumpang dengan mobil bus umum antar kota kelas ekonomi.
- Soegijo, 1991. Biaya Transportasi adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan proses transportasi.
- Aliran Sungai Tapin. Jurnal Keilmuan Teknik Sipil Vol. 2 No. 2 Desember 2019.* Kalimantan Selatan: Uniska MAB.
- Tanti, K.S. 2005. Kajian Dampak Perubahan Biaya Operasional Kendaraan (Bok) Akibat Pengalihan Arus Lalu Lintas Dari Ruas Jalan Cadas Pangeran Ke Jalur Alternatif. Penerbit Balai Teknik Lalu Lintas & Lingkungan Jalan -Kementrian Pekerjaan Umum.
- Tamin, 1997:4. Kegiatan ekonomi dan transportasi memiliki keterkaitan yang sangat erat, dimana keduanya saling mempengaruhi.

Taty Y, 2009. Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, Ability To Pay dan Willingness To Pay. Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Undang-undang Nomor 14 tahun 1992, Tentang lalulintas dan angkutan jalan.

Undang-Undang Nomor : 22 tahun 2009, Tentang lalulintas dan angkutan jalan.

Yuniarti, 2009. Tarif Angkutan adalah suatu daftar yang memuat harga untuk para pemakai jasa angkutan yang disusun secara teratur.