

KAJIAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN UMUM JALUR TERMINAL MARDIKA – AIR SALOBAR DI KOTA AMBON

Selviana Walsen (walsenselviana@yahoo.com)

Dosen pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Ambon¹⁾

ABSTRAK,

Biaya Operasional Kendaraan Umum Rute Air Salobar di Kota Ambon adalah merupakan biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha angkutan umum dalam menjalankan pengoperasian usaha tersebut, sedangkan tujuan pencapaian keinginan transportasi yang aman, nyaman, ekonomis dan lancar, perlu memperhatikan kondisi dari angkutan kota yang ada yang beroperasi pada rute tersebut. Terutama pelayanannya yang dianggap sangat mengganggu terhadap pemakai jasa angkutan kota seperti halnya di Indonesia sekarang ini, dan khususnya angkutan kota Ambon rute Terminal Mardika – Air Salobar. Untuk itu sangatlah tepat kalau meninjau bagaimana tingkat pelayanan menjadi sangat rendah sekarang ini, sehingga perlu ditinjau kembali tarif angkutan kota yang telah ditetapkan oleh Pemerintah dan dibandingkan dengan biaya operasional kendaraan yang harus dikeluarkan oleh pengelola angkutan kendaraan dengan mengambil langkah perhitungan kembali. Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan dihitung berdasarkan perhitungan biaya tetap dan tidak tetap. Untuk biaya yang berubah (variabel) terdiri dari biaya bahan bakar minyak, biaya oli/pelumas, biaya pemakaian ban, biaya gaji pengemudi dan perbaikan. Biaya operasional kendaraan/penumpang-trip Terminal Mardika-Air Salobar Rp. 2.000,00 dari hasil perhitungan, didapat biaya operasional kendaraan/penumpang/trip lebih besar dari pendapatan artinya pengusaha mengoperasikan kendaraan angkutan pada trayek ini mengalami kerugian.

Kata kunci: Biaya Operasional Kendaraan, biaya tetap, biaya tidak tetap

ABSTRACT

Operational cost of transportation route by Air Salobar on Ambon City is a cost incurred by public transport entrepreneurs in running the business operation, while achieving the goal of safe transportation desires, comfortable, economical and smooth, need to pay attention to the condition of the existing public transportation that operates at the route. Especially services that are considered very mengganggu the city transport service users as well as in Indonesia today, and in particular Ambon city transport routes Mardika's Terminal – Air Salobar. So it's it is precisely when reviewing how service levels to be very low right now. So that needs to be revisited once the city transport fares set by the government and compared to public transportation operating costs to be incurred by the manager of public transportation to take a step back calculation. Public transportation cost calculations are calculated based on the calculation of fixed and variable costs. For variable costs consisting of fuel costs, the cost of lubricating oil, tire usage costs, driver wages and repair costs. Vehicle operating costs per passenger per trip Mardika's Terminal – Air Salobar IDR 2000 of the calculation results, obtained vehicle operating costs per passenger per trip is greater than revenue means businesses operate vehicles transport on this route loss.

Keywords : vehicle operating costs, fixed costs, variable cost

¹⁾ Mata kuliah utama yang diajarkan adalah Rekayasa Jalan. Bidang penelitian yang ditekuni adalah Kajian Biaya Operasional Kendaraan Umum Jalur Terminal Mardika-Air Salobar Di Kota Ambon

PENDAHULUAN

Pengusaha mobil penumpang umumnya, selalu bersaing untuk menjadikan armada yang memuaskan bagi para pengguna jasa angkutan kota. Jika dapat bersaing dengan pengusaha-pengusaha mobil penumpang umum yang lain, maka langkah yang harus diambil oleh pengusaha mobil penumpang umum adalah mengukur kemampuan finansial pengusaha mobil penumpang umum. Kemampuan finansial adalah kemampuan pengalokasian dana atas biaya dan mengendalikan biaya yang dikeluarkan pengusaha mobil penumpang umum. Biaya merupakan pengorbanan ekonomis yang harus dikeluarkan pengusaha mobil penumpang umum untuk memproduksi jasa angkutan. Biaya juga merupakan ukuran tingkat pelayanan, sehingga diperlukan perhitungan biaya yang objektif dan cermat agar dapat dipergunakan sebagai dasar pengambil keputusan. Pengusaha mobil penumpang umum harus dapat mengontrol biaya-biaya yang dikeluarkan dimana tentunya akan berpengaruh terhadap usaha dari pengusaha mobil penumpang umum. Yang disebut dengan biaya operasi kendaraan seperti biaya ban, bahan bakar, pelumas, sopir, atau biaya yang dikeluarkan pada saat armada kendaraan memerlukan perawatan dan penggantian suku cadang kendaraan.

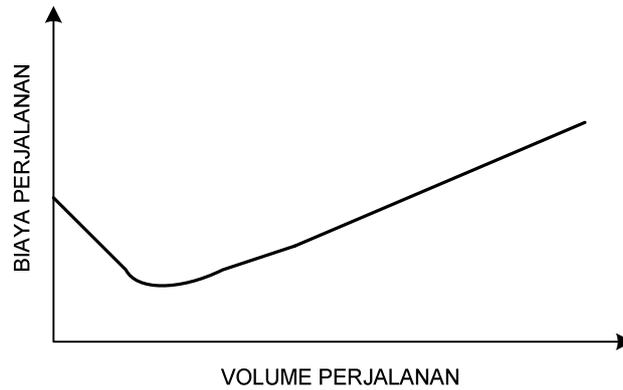
Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap beberapa pengusaha mobil penumpang umum, selama ini pengusaha mobil penumpang umum belum pernah membuat pengamatan secara detail terhadap biaya-biaya yang dikeluarkan ketika menjalankan aktivitas operasional armada, misalnya berapa biaya yang dikeluarkan per kilometer dari unit-unit biaya operasi kendaraan dan kemudian dibandingkan dengan keuntungan yang diterima oleh pengusaha mobil penumpang umum. Jika dibandingkan dengan tarif mobil penumpang umum yang sudah ditetapkan oleh Departemen Perhubungan apakah tarif yang ada sekarang ini dapat menguntungkan pengusaha mobil penumpang umum dan pengguna jasa mobil penumpang umum atau dapat mengakibatkan kerugian bagi pengusaha mobil penumpang umum.

Manfaat dari dilakukan penelitian ini untuk mengembangkan pengetahuan analisa biaya operasional kendaraan rute Terminal Mardika-Airsalobar terhadap besar tarif yang dibebankan kepada pengguna angkutan rute tersebut. Hasil penelitian dapat memberikan masukan bagi instansi terkait untuk mengkaji kembali penetapan tarif terhadap biaya operasional kendaraan yang dikeluarkan oleh pengusaha jasa angkutan umum untuk rute Terminal Mardika-Air Salobar.

OPERASIONAL TRANSPORTASI

Penawaran (*supply*) Transportasi

Transportasi dapat diartikan sebagai usaha untuk memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dan objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu. Transportasi dikatakan mencapai kondisi sempurna bila biaya/tarif transportasi tidak terpengaruh oleh pihak penumpang maupun penyedia sarana transportasi. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa penawaran (*supply*) dirasa cukup bila permintaan terpenuhi tanpa adanya pengaruh dalam tarif perjalanan, baik dari penyedia transportasi maupun penumpang barang. Harga-harga yang terlibat misalnya biaya terminal (*terminal cost*) dan biaya pergerakan (*movement cost*). Ada kecenderungan bahwa semakin meningkatnya permintaan perjalanan yang membesarkan volume perjalanan akan membesarkan tarif perjalanan.



Gambar 1 Kurva antara Volume Perjalanan dengan Harga

Angkutan Umum Penumpang

Angkutan umum penumpang menurut Warpani (1990) adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan system sewa atau bayar. Ditinjau dari pemenuhan akan kebutuhan mobilitasnya, masyarakat perkotaan dibagi menjadi dua kelompok yaitu *choice* dan *captive*. Kelompok *choice* yaitu sekelompok orang yang mempunyai pilihan dalam pemenuhan kebutuhan mobilitasnya, yaitu pilihan dalam menggunakan kendaraan pribadi atau menggunakan angkutan umum. Kelompok *captive* yaitu sekelompok orang yang tergantung pada angkutan umum untuk pemenuhan kebutuhan mobilitasnya.

Bagi perusahaan-perusahaan transportasi (*operator*) yang menghasilkan jasa pelayanan transportasi kepada masyarakat pemakai jasa angkutan (*users*), maka pada prinsipnya terdapat empat fungsi pada produk jasa transportasi yaitu transportasi yang aman (*safety*), tertib dan teratur (*regularity*), nyaman (*comfort*) dan ekonomis.

Terdapat dua system pemakaian dalam system angkutan umum, yaitu:

1. Sistem sewa yaitu, kendaraan biasa dioperasikan oleh operator maupun oleh penyewa, dalam hal ini tidak ada rute dan jadwal tertentu yang harus diikuti oleh pemakai.
2. Sistem penggunaan bersama yaitu, kendaraan dioperasikan oleh operator dan jadwal yang biasanya tetap.

Perencanaan jaringan trayek pelayanan angkutan umum dan tingkat pelayanan dipengaruhi oleh data perjalanan, penduduk dan penyebarannya, serta kondisi fisik daerah yang akan dilayani angkutan umum penumpang. Angkutan umum bergerak menurut trayek yang sudah ditetapkan. Rute angkutan darat dibuat dan digunakan untuk melayani masyarakat (*user*) dimana ditentukan oleh kuantitas (jumlah) pelayanan yang dibutuhkan pada setiap rute atau trayek yang akan dilayani. Penentuan jumlah mobil yang dibutuhkan didasarkan ramalan trafik penumpang (*passenger traffic forecast*) pada setiap rute atau trayek yang akan dilayani, sehingga dapat diketahui jumlah mobil dan jadwal perjalanan.

Salah satu unsur dari waktu bepergian adalah waktu perjalanan (*running time*). Waktu perjalanan adalah waktu yang diperlukan oleh mobil untuk melakukan perjalanan dari satu ujung perjalanan rute ke ujung akhir. Waktu perjalanan merupakan fungsi panjang rute akan tetapi waktu perjalanan juga merupakan kecepatan rata-rata kendaraan.

Tabel 1 Klasifikasi trayek kota dan ukuran kendaraan

KLASIFIKASI TRAYEK	AREA KELAYAKAN TRAYEK	UKURAN KOTA (JUMLAH PENDUDUK)			
		KOTA RAYA (> 1 JUTA)	KOTA BESAR (500 RB S/D 1 JUTA)	KOTA SEDANG (250 RB S/D 500 RB)	KOTA KECIL (< 250 RB)
UMUM	Antar kawasan utama dan antar kawasan utama dengan kawasan pendukung	Kereta Api / Bus Besar	Bus Besar	Bus Besar / Bus Sedang	Bus Sedang
CABANG	Antar kawasan pendukung dan antar kawasan pendukung dengan kawasan pemukiman	Bus Sedang	Bus Sedang	Bus Sedang	Bus Kecil
RANTING	Dalam kawasan pemukiman	Bus Sedang/Kecil	Bus Kecil	Mobil Penumpang Masal	Mobil Penumpang Masal
LANGSUNG	Antar kawasan secara tetap dan langsung	Bus Besar	Bus Besar	Bus Sedang	Bus Sedang

Sumber: Pengantar Sistem Transportasi, 2001

Biaya Operasi Kendaraan (B.O.K.)

Biaya merupakan faktor yang menentukan dalam transportasi untuk penetapan tarif, alat kontrol agar dalam pengoperasian mencapai tingkat efektivitas dan efisiensi. Jika ditinjau dari kegiatan usaha angkutan, biaya yang dikeluarkan untuk suatu produksi jasa angkutan yang akan dijual kepada pemakai jasa dapat dibagi dalam tiga bagian yaitu:

1. yang dikeluarkan untuk pengelolaan perusahaan,
2. yang dikeluarkan untuk operasi kendaraan,
3. yang dikeluarkan untuk redistribusi, iuran, sumbangan dan yang berkenaan dengan pemilik usaha, kendaraan dan operasi.

Komponen Biaya Pokok

Dalam perhitungan kelompok biaya menurut hubungannya maka produksi jasa yang dihasilkan antara lain berupa:

1. biaya langsung: biaya yang berkaitan langsung dengan produk jasa yang dihasilkan, yang terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap,
2. Biaya tidak langsung: biaya yang secara tidak langsung berhubungan dengan produk jasa yang dihasilkan, yang terdiri dari: biaya tetap dan biaya tidak tetap. *Biaya tetap* adalah biaya yang tidak berubah walaupun terjadi perubahan pada volume produksi jasa sampai ke tingkat tertentu, sedangkan *biaya tidak tetap* adalah biaya yang berubah apabila terjadi perubahan pada volume produksi jasa.

Biaya Langsung

Adalah perhitungan Penyusutan pada kendaraan angkutan umum produktif yang dapat dihitung dengan menggunakan metode garis lurus. Untuk kendaraan baru, harga kendaraan dinilai berdasarkan harga kendaraan baru, termasuk BBN dan ongkos angkut, sedangkan kendaraan lama, harga kendaraan dinilai berdasarkan harga perolehan seperti:

$$\text{Biaya per tahun} = \frac{\text{Harga kendaraan} - \text{Nilai residu}}{\text{Masa penyusutan}} \tag{1}$$

dengan nilai residu adalah 20 % dari harga kendaraan.

$$\text{Nilai modal} = \frac{\frac{n+1}{2} \cdot \text{Modal} \cdot \text{Tingkat bunga per tahun}}{\text{Masa penyusutan}} \quad (2)$$

Gaji dan tunjangan awak kendaraan

Awak kendaraan terdiri dari sopir dan kondektur. Penghasilan kotor awak kendaraan berupa gaji tetap, tunjangan social dan uang dinas jalan/tunjangan kerja operasi.

Sedangkan yang termasuk biaya tidak tetap seperti:

- Bahan Bakar Minyak (BBM) tergantung jenis kendaraan,
- Ban mobil sebanyak 4 buah dengan kategori ban baru dengan daya tempuh 25.000 km.
- Servis kecil

Servis kecil dilakukan dengan patokan km tempuh antar-servis, yang disertai penggantian oli mesin dan penambahan gemuk serta minyak rem.

- Servis besar

Servis besar dilakukan setelah beberapa kali servis kecil atau dengan patokan Km tempuh, yaitu penggantian oli mesin, oli garden, oli transmisi, platina, busi, filter oli, kondensator.

- Penambahan oli mesin

Penambahan oli mesin dilakukan setelah km tempuh pada jarak km tertentu.

- Suku cadang dan bodi

Biaya untuk keperluan suku cadang mesin, bagian rangka bawah (*chasis*) dan bagian bodi diperhitungkan per tahun sebesar 5 % dari harga mobil.

- Restribusi terminal

Biaya retribusi terminal kendaraan diperhitungkan per hari atau perbulan.

- STNK / pajak kendaraan

Perpajakan STNK dilakukan setiap lima tahun sekali, tetapi pembayaran pajak kendaraan dilakukan setiap tahun dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku

- Kir

Kir kendaraan dilakukan minimal sekali setiap enam bulan.

Asuransi, yang ditetapkan pada umumnya hanya dilakukan oleh perusahaan yang membeli kendaraan secara kredit bank, biasanya asuransi kendaraan perlu diperhitungkan sebagai pengaman dalam menghadapi resiko dan biaya premi dihitung per bus per tahun. Asuransi awak kendaraan pada umumnya awak kendaraan wajib diasuransikan oleh perusahaan angkutan.

Biaya Tidak Langsung

Untuk menghitung biaya tidak langsung dapat dilakukan perhitungan berdasarkan biaya pokok dengan berpedoman pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2 Pedoman Perhitungan Biaya Pokok

NO.	UKURAN	SATUAN	ANGKUTAN KOTA				
			BUS BESAR		BUS SEDANG	BUS KECIL	MOBIL PENUMPANG UMUM (MPU)
			BUS DD	BUS SD			
1	Masa penyusutan kendaraan	Tahun	5	5	5	5	5
2	Jarak tempuh rata-rata	km/jam	250	250	250	250	250
3	Bahan bakar minyak	km/liter	2	2	5	7,5 – 9	7,5 – 9
4	Jarak tempuh ganti ban	km	24.000	24.000	20.000	25.000	25.000
5	Rasio pengemudi/bus	orang/kend.	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
6	Rasio kondektur/bus	orang/kend.	1,2	1,2	1,2	-	-
7	Jarak tempuh antar servis kecil suku cadang/servis besar	km	5.000	5.000	4.000	4.000	4.000
8	Penggantian minyak kotor	km	10.000	10.000	10.000	12.000	12.000
9	Penggantian minyak rem	km	4.000	4.000	4.000	3.500	12.000
10	Penggantian gemuk	km	8.000	8.000	8.000	12.000	12.000
11	Penggantian minyak gardan	km/kg	3.000	3.000	3.000	4.000	4.000
12	Penggantian minyak persneling	km	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
13	Hari jalan siap operasi SO: SGO	km	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
14	Nilai residu	harga/tahun	365	365	365	365	365
15		%	80	80	80	80	80
16		%	20	20	20		

Sumber: Pedoman Teknis Departemen Perhubungan, 2002

Tarif Angkutan Penumpang

Tarif angkutan cenderung mengarah ke tingkat yang wajar sebab semua perusahaan mempunyai kedudukan yang hampir sama kuat di pasaran. Jika tarif lebih besar dari tingkat yang wajar maka perusahaan akan menambah kendaraan dan timbulnya perusahaan yang baru hal ini mengakibatkan suplai akan naik sehingga tarif akan turun ke tingkat yang wajar. Sebaliknya, jika tarif terlalu rendah, maka banyak perusahaan menurunkan penawarannya atau beralih ke usaha lain, mengakibatkan suplai akan turun sehingga tarif meningkat ke batas wajar. Di dalam menangani kebijaksanaan tarif, tujuan apapun yang dibuat pada akhirnya akan diambil keputusan yang mempertimbangkan dua hal yang sama:

a) Tingkatan tarif:

Merupakan besarnya tarif yang dikenakan dan mempunyai rentang tarif bebas/gratis sama sekali sampai pada tingkatan tarif yang dikenakan akan menghasilkan keuntungan pada pelayanan.

b) Pertimbangan struktur tarif:

Merupakan cara bagaimana tarif tersebut dibayarkan.

Tarif angkutan umum penumpang kota merupakan hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (tarif BEP) dan ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan, rumusnya adalah:

$$\text{Tarif} = (\text{Tarif pokok} \cdot \text{Jarak rata - rata}) + 10\% \quad (3)$$

$$\text{Tarif BED} = \text{Tarif pokok} \cdot \text{Jarak rata - rata} \quad (4)$$

$$\text{Tarif pokok} = \frac{\text{Total biaya pokok}}{\text{Tarif pengisian} \cdot \text{Kapasitas kendaraan}} \quad (5)$$

Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada angkutan umum rute terminal Mardika-Air Salobar Kota Ambon dan waktu untuk melakukan penelitian 1 bulan yaitu bulan Maret tahun 2012.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah peta lokasi, alat tulis menulis, kamera.

Prosedur pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

- mempersiapkan material yang dibutuhkan seperti: stopwats, alat tulis menulis dan kamera untuk wawancara,
- mengidentifikasi lokasi penelitian yang akan dilakukan,
- survei dilakukan selama 2 minggu dilakukan pada masing-masing lokasi dengan rincian untuk satu minggu dilakukan survei pada terminal Mardika sebagai awal perjalanan keluar angkutan umum dari tempat pemberhentian terakhir angkutan umum tersebut, sedangkan satu minggu berikutnya dilakukan pada tempat terakhir terminal bayangan yang berlokasi di Air Salobar yang digunakan sebagai pemberhentian angkutan tersebut,
- menentukan lokasi atau segmen-segmen sebagai titik area pengamatan turun naiknya penumpang pada angkutan pada rute tersebut,
- mencatat waktu yang dibutuhkan untuk tiap kendaraan yang tiba pada masing-masing lokasi pemberhentian angkutan umum tersebut,
- mengidentifikasi jenis/tipe dan jumlah kendaraan yang melayani rute Terminal Mardika – Air Salobar,
- melakukan wawancara terhadap sopir dan kondektur angkutan umum rute Terminal Mardika-Air Salobar untuk mengetahui besar biaya operasi kendaraan, pendapatan yang dihasilkan,
- untuk menganalisa menggunakan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur,
- hasil dari analisa tersebut dapat direkomendasikan untuk dikaji kembali.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survai yang lakukan terhadap angkutan kota yang melalui rute dari terminal Mardika – Air Salobar sebanyak 68 Armada dengan panjang rute ± 5.300 km, dan bahan bakar minyak (BBM) yang dikeluarkan saat itu per liter Rp 4.500,00

Analisa Penumpang

Berdasarkan hasil analisa maka rata-rata waktu singgah di terminal, waktu tempuh dan jumlah penumpang pada saat opsional dapat ditabelkan pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3 Rata-rata waktu singgah di terminal, waktu tempuh, jumlah penumpang dan operasi

NO.	RUTE	LAYOVERTIME (min)	RUNNING TIME (min)	JUMLAH PENUMPANG (orang)		JUMLAH PENUMPANG (orang)	RATA-RATA JUMLAH PENUMPANG (pnp/rit)	HARI OPERASI
				PERGI	PULANG			
1	TM - BA	5	25,27	14	13	27	26	KERJA
				14	12	25		
2		5	24,45	14	12	26	25	PENDEK
				10	14	24		
3		5	22,35	11	15	26	28	LIBUR
				16	14	30		

Sumber: Hasil analisa (2012)

Jumlah Rit Rata-Rata

Untuk jumlah rit per hari untuk arah Air Salobar ke Mardika dapat ditabelkan pada Tabel 4 dibawah ini

Tabel 4 Rata-rata rit per hari arah Air Salobar ke Mardika

NO.	HARI OPERASI	JUMLAH RIT		TOTAL WAKTU (jam)
		PERGI	PULANG	
1	HARI KERJA	9	9	12,27
2	HARI PENDEK	9	9	12,12
3	HARI LIBUR	9	9	12,07

Sumber: Hasil analisa (2012)

Perhitungan Produksi

Agar tercapai angkutan, umum yang nyaman dan aman perlu diperhatikan faktor isian kendaraan (*load factor*) yang didefinisikan sebagai perbandingan antara permintaan (*demand*) dengan daya angkut kendaraan (*supplay*) yang tersedia, atau besaran yang menyatakan tingkat kepeuh sesakan di dalam kendaraan pada suatu titik atau zona tertentu. Berdasarkan hasil perhitungan untuk rata-rata penumpang per hari untuk pergi-pulang.

Tabel 5 Rata-Rata Penumpang per Hari (pergi-pulang)

NO.	RUTE	HARI OPERASI	JUMLAH RIT	RATA-RATA (pnp/rit)	JUMLAH (pnp/hari)
A	B	c	d	e	f
1	TM - BA	KERJA	9	234	486
2		PENDEK	9	225	450
3		LIBUR	9	252	504

Sumber: Hasil analisa (2012)

Perhitungan produksi (jumlah penumpang) diperoleh dari data primer yaitu dalam satu minggu dibagi dalam 3 (tiga) periode yaitu periode hari kerja (selasa), periode hari pendek (sabtu) dan periode hari libur (minggu)

Dasar perhitungan satu tahun berdasarkan jumlah penumpang mingguan. Jumlah penumpang mingguan = $(5 \times 468) + (1 \times 450) + (1 \times 504) = 3.294$ pnp.

Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

• **Biaya Langsung**

Dalam menganalisa biaya operasi kendaraan berdasarkan pada biaya langsung tidak tetap (variable cost) sangat bervariasi tergantung dari waktu tempu dan jumlah penumpang yang diangkut. Untuk Biaya tidak tetap berdasarkan hasil survai sebagai berikut:

KARAKTERISTIK KENDARAAH	
Tipe	: MPU
Jenis pelayanan	: Angkutan Kota
Kapasitas/daya angkut penumpang	: 8 orang

PRODUKSI PER BUS	
Kilometer tempuh/rit	: 5.300 km
Frekuensi/hari	: 18 rit
Kilometer tempuh/hari (1)x(2) + 3%	: 98,26 km/hari
Penumpang/rit	: 12 pnp
Penumpang/hari (4)x(2)	: 216 pnp
Hari operasi/bulan	: 30 hari
Kilometer tempuh/bulan (3)x(6)	: 2.947,8 km
Penumpang/bulan (5)x(6)	: 6.480 pnp/bulan
Kilometer tempuh/tahun (7)x(12 bl)	: 35.373,6 km/tahun
Penumpang/tahun (8)x(12 bl)	: 77,76 pnp/tahun

BIAYA PER BUS TIAP KILOMETER	
Untuk biaya langsung yang harus dikeluarkan berupa:	
<i>Biaya Penyusutan:</i>	
Harga kendaraan	: Rp. 112.000.000
Masa penyusutan	: 5 tahun
Nilai residu	: 20% dari harga kendaraan

$$\text{Penyusutan per bus} = \frac{112.000.000 - (0,2 \cdot 112.000.000)}{35.373,6 \cdot 5}$$

$$= \text{Rp. 506,59/bus-km}$$

<i>Gaji dan tunjangan awak:</i>	
Sopir	: 1,2 orang
Kondektur	: 1,2 orang
Nilai residu	: 20% dari harga kendaraan

<i>Gaji / upah / tahun:</i>	
Gaji sopir	: Rp. 13.200.000
Gaji kondektur	: Rp. 6.000.000
Total	: Rp. 19.200.000

<i>Gaji / upah / bulan:</i>	
Gaji sopir	: Rp. 1.100.000
Gaji kondektur	: Rp. 500.000

$$\text{Biaya setiap bus/km} = \frac{19.200.000}{35.373,6} = \text{Rp.}542,78 \text{ bus/km}$$

<i>Biaya bahan bakar minyak (BBM):</i>	
Pemakaian BBM/Minibus/hari	: 20 liter
Kilometer tempuh/hari	: 98,26 km/liter
Pemakaian BBM	: 8,25 km/liter
Harga BBM	: Rp. 4.500/liter
Biaya BBM/Mobil/hari	: Rp. 90.000/liter

$$\text{Biaya Bahan Bakar Minyak /bus-km} = \frac{90.000}{98,26} = \text{Rp.}915,94 \text{ bus/km}$$

<i>Biaya ban:</i>	
Jumlah pemakaian ban	: 4 buah
Daya tahan ban	: 25.000 km
Harga ban baru	: Rp. 350.000

$$\text{Biaya ban per bus per km} = \frac{4 \cdot 350.000}{25.000} = \text{Rp.}56/\text{bus - km}$$

<i>Servis kecil (dilakukan setiap 4.000 km):</i>	
Oli mesin (2 ltr xRp. 90.000/ltr)	: Rp. 180.000
Gemuk (1 kg x Rp. 25.000/kg)	: Rp. 25.000
Minyak rem (1 ltr x Rp. 15.000/ltr)	: Rp. 15.000
Total	: Rp. 220.000

$$\text{Biaya servis kecil} = \frac{220.000}{4.000} = \text{Rp.}55,00/\text{bus - km}$$

<i>Servis besar (dilakukan setiap 12.000 km):</i>	
Oli mesin mesran 40 (2 ltr xRp. 90.000/ltr)	: Rp. 180.000
Oli gardan (2 ltr x Rp. 42.500/ltr)	: Rp. 85.000
Oli transmisi (1 ltr x Rp. 29.000/ltr)	: Rp. 29.000
Gemuk (1 kg x Rp. 25.000/kg)	: Rp. 25.000
Minyak rem (1 ltr x Rp. 15.000/ltr)	: Rp. 15.000
Filter (1 bh x Rp. 55.000/bh)	: Rp. 55.000
Solar (2 ltr x Rp. 30.000/ltr)	: Rp. 60.000
Total	: Rp. 449.000

$$\text{Biaya servis besar} = \frac{449.000}{12.000} = \text{Rp.}37,42/\text{bus - km}$$

<i>Penambahan oli mesin:</i>	
Penambahan oli mesin per hari	: 0,25 liter
Kilometer tempuh/hari	: 124,02 km
harga oli/liter	: Rp. 29.000

$$\text{Biaya penambahan oli mesin} = \frac{0,25 \cdot 29.000}{98,26} = \text{Rp. } 73,78/\text{bus - km}$$

<i>Cuci mobil:</i>	
Biaya cuci mobil/hari/bus	: Rp. 15.000
Biaya cuci bus/bulan	: Rp. 450.000

$$\text{Biaya cuci mobil per tahun} = \frac{450.000}{98,26 \cdot 30} = \text{Rp. } 152,66/\text{bus - km}$$

<i>Retribusi terminal:</i>	
Biaya retribusi terminal/hari	: Rp. 4.000

$$\text{Biaya retribusi terminal /bus-km} = \frac{4.000}{98,26} = \text{Rp. } 40,71/\text{bus - km}$$

<i>STNK/pajak kendaraan:</i>	
Biaya STNK/bus	: Rp. 2.500.000

$$\text{Biaya STNK/bus-km} = \frac{2.500.000}{35.373,6} = \text{Rp. } 70,67/\text{bus - km}$$

<i>Kir kendaraan:</i>	
Frekuensi kir per tahun	: 2 kali
Biaya setiap kali kir	: Rp. 50.000
Biaya kir per tahun	: Rp. 100.000

$$\text{Biaya kir/tahun-km} = \frac{100.000}{35.373,6} = \text{Rp. } 2,83/\text{bus - km}$$

• **Biaya Tidak Langsung**

Untuk uraian biaya operasi kendaraan yang ditetapkan untuk biaya tidak langsung seperti Ijin Trayek adalah Rp. 250,000, sehingga:

$$\text{Biaya ijin trayek bus per km} = \frac{250.000}{35.373,6} = \text{Rp. } 7,07/\text{bus - km}$$

Berdasarkan hasil analisa untuk biaya operasi kendaraan per km maka dapat ditabelkan pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6 Rekapitulasi biaya/km

KOMPONEN BIAYA		Rp./BUS-km	Rp./pnp-km	100%
a.	BIAYA LANGSUNG			
	Penyusutan	401,18	33,43	0,19
	Bunga modal	-	-	-
	Gaji awak bus	618,18	51,52	0,29
	BBM	725,69	60,47	0,34
	Ban	56,00	4,67	0,03
	Servis kecil	15,50	1,29	0,01
	Servis besar	20,83	1,74	0,42
	Penambahan oli	58,46	4,87	0,03
	Kir	2,24	0,19	0,00
	Cuci mobil	120,95	10,08	0,06
	Retribusi terminal	32,25	2,69	0,02
	STNK	55,99	4,67	0,03
b.	BIAYA TIDAK LANGSUNG			
	Ijin trayek	0,01	0,00	0,00
c.	JUMLAH	2.107,28	175,61	1,41

Sumber : Hasil Analisa (2012)

Uraian analisa biaya operasi kendaraan yang dihitung untuk per hari per bulan maupun tahun dapat ditabelkan pada Tabel 7.

Tabel 7 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan/hari/bulan/tahun

KOMPONEN BIAYA	SATUAN (km/hari)	Rp./BUS-km	Rp./BUS-hari	Rp./BUS-bulan	Rp./BUS-tahun
a.	BIAYA LANGSUNG				
	Penyusutan	124,02	401,18	49.754,34	1.492.630,31
	Bunga modal	-	-	-	-
	Gaji awak bus	124,02	1.212,40	150.361,85	4.510.855,44
	BBM	124,02	1.427,76	177.070,80	5.312.123,86
	Ban	124,02	56,00	6.945,12	208.353,60
	Servis kecil	124,02	15,50	1.922,31	57.669,30
	Servis besar	124,02	20,83	2.583,71	77.511,26
	Penambahan oli	124,02	115,01	14.263,54	427.906,21
	Kir	124,02	4,39	544,45	16.333,43
	Cuci mobil	124,02	237,96	29.511,80	885.353,98
	Retribusi terminal	124,02	63,46	7.870,31	236.109,28
	STNK	124,02	109,82	13.619,88	408.596,29
b.	BIAYA TIDAK LANGSUNG				
	Ijin trayek		10,98	1.361,74	40.852,19
c.	JUMLAH		3.675,29	455.809,84	13.674.295,14

Sumber : Hasil Analisa (2012)

Untuk hasil analisa pendapatan sopir yang dilakukan berdasarkan tarif yang diberlakukan sebesar Rp 2000/penumpang dapat ditabelkan pada Tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8 Pendapatan sopir /mobil (Tarif Lapangan Rp. 2000/pnp)

URAIAN	SATUAN	PENDAPATAN PER HARI	PENDAPATAN PER BULAN	PENDAPATAN PER TAHUN
PENDAPATAN SOPIR	12 pnp/rit	432.000,00	12.960.000,00	155.520.000,00
PENGELUARAN BIAYA	124,02 km	455.809,84	13.674.295,14	164.091.541,63
JUMLAH PENDAPATAN		-23.809,84	-714.295,14	-8.571.541,63
UANG SETOR KE MAJIKAN	hari	200.000,00	6.000.000,00	72.000.000,00
UPAH BERSIH SOPIR	hari	-223.809,84	-6.714.295,14	-80.571.541,63

Sumber : Hasil Analisa (2012)

Tarif Angkutan Penumpang

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap biaya operasi kendaraan pada rute terminal Mardika-Air salobar pulang pergi dengan besar tarif yang didapat berdasarkan hasil analisa yang dilakukan maka ternyata besar penetapan tarif angkutan kota pada rute tersebut yang ditetapkan oleh pemerintah sebesar Rp.1600, dengan rincian Tarif = Rp 1.600 + 10% = 1.760,00 bersarkan hasil perhitungan tersebut maka ditetapkan biaya sebesar Rp 2000,00

KESIMPULAN

- Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, maka Biaya Operasional Kendaraan (BOK) pada kendaraan rute Terminal Mardika - Air Salobar di Kota Ambon dengan mengacu pada jumlah kendaraan yang beroperasi sebanyak 68 angkutan umum maka dapat disimpulkan besar biaya operasi kendaraan umum yang dikeluarkan untuk tiap km, perhari, perbulan dan pertahun.

BESAR BIAYA OPERASI KENDARAAN (BOK) UMUM

- Rp. 3.675,29 per minibus per km
- Rp. 455.809,84 per minibus per hari
- Rp. 13.674.295,14 per minibus per bulan
- Rp. 164.091.541,63 per minibus per tahun

- Penetapan tarif angkutan umum trayek terminal Mardika-Air Salobar yang diberlakukan adalah merupakan tarif tetap yang disesuaikan dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Departemen Perhubungan sebesar Rp. 2000/trip . Berdasarkan hasil analisa maka besar tarif tersebut tidak normal dan sangat merugikan pengusaha angkutan umum karena biaya operasi kendaran dari angkutan terebut lebih besar dari pendapan angkutan umum tersebut.

DAFTAR PUSATAKA

Anonimous, (2002).Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Departemen Perhubnugan RI, Dirjen Perhubungan Darat, www.hubdat.web.id

Anonimous, (2008), Tatanan Trasportasi Lokal Kota Ambon, PT. Multi Maestro.

Ir. Pantja Dharma Oetojo, M.Engsc,(1996), Pedoman Konstruksi dan Bangunan, PLPT.

Munawar, Ahmad, (2004), *Manajemen Lalulintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.

Nasution H.M.N, Setijowarno dan Frazila (2001), *Manajemen Transportasi*, Gahlia Indonesia

*