

### Lampiran 5 Biaya Operasional Kendaraan Zona Timur

#### A. Karakteristik Kendaraan

1. Tipe = Bus Besar
2. Jenis Pelayanan = AKAP
3. Kapasitas Angkut = 50 penumpang

#### B. Produksi

1. Km tempuh/rit = 84,3 km
2. Frekuensi/ hari = 1 rit
3. Km tempuh/hari  
( km tempuh/rit x frekwensi/hari) = 84,3 km/hari
4. Penumpang / hari = 96 orang
5. Hari Operasi / bulan = 30 hari
6. Km tempuh / bulan :  
( km tempuh/ hari x hari operasi/bulan) = 5.008 km/bulan
7. Km tempuh / tahun = 61.539 km/tahun

#### C. Biaya Per Bus-km :

##### 1. Biaya Langsung :

##### a. Biaya Penyusutan :

- 1) Harga Kendaraan (HK) = Rp 1.230.000.000
- 2) Masa Susut (MS) = 5 Tahun
- 3) Nilai Residu (NR) = 20%
- 4) Penyusutan per-km  

$$= \frac{HK - NR}{km \text{ tempuh/tahun km}}$$

$$= \frac{1.230.000.000 - 20\%}{61.539}$$
 = Rp 3.197,97 / Bus-km

##### b. Biaya awak kendaraan / Bus

##### 1) Biaya Awak Bus

##### (a) Komposisi

- (1) Supir / orang = 1,4
- (2) Kondektur / orang = 1,4

- (a) Gaji / bulan
- (1) Gaji / orang = Rp 1.528.500
- (2) Total gaji / tahun = Rp 51.357.600
- (3) Biaya awak/bus-km =  $\frac{\text{Biaya awak Bus / Tahun}}{\text{km tempuh/tahun}}$   
=  $\frac{51.357.600}{61.539}$   
= Rp 834,55 /bus-km
- c. Biaya BBM
- 1) Penggunaan BBM/liter = 3,8 km/liter
- 2) Penggunaan BBM/hari = 84,3 liter/hari
- 3) Harga BBM/liter = Rp 5.150 /liter
- 4) Biaya BBM/bus/hari = Rp 228.497,37
- 5) Biaya BBM/bus-km =  $\frac{\text{Biaya BBM/hari}}{\text{km tempuh/hari}}$   
=  $\frac{228.497,37}{84,3}$   
= Rp 1.355,26 /bus-km
- d. Biaya pemakaian ban
- 1) Penggunaan ban ber-Bus = 6 buah
- 2) Daya tahan ban = 25.000 Km
- 3) Harga ban/buah = Rp 2.857.530
- 4) Biaya ban per-km =  $\frac{\text{BBB}}{\text{Daya tahan}}$   
=  $\frac{6 \times 2.857.530}{25.000}$   
= Rp 685,81 / Bus-km
- e. Biaya pemeliharaan/repairasi kendaraan :
- 1) Servis kecil :
- (a) Service dilakukam tiap = 5000 km
- (b) Biaya bahan :
- (1) Olie mesin = Rp 600.000
- (2) Gemuk = Rp 79.900
- (3) Minyak Rem = Rp 22.000
- (4) Solar = Rp 20.600

(c) Total biaya servis kecil	= Rp 723.000
(d) Biaya servis kecil per-km	= $\frac{\text{Biaya servis kecil}}{\text{km servis kecil}}$
	= $\frac{723.000}{5000}$
	= Rp 144,6/ Bus-km
2) Servis besar	
(a) Servis dilakukan setiap	= 10.000 km
(b) Biaya bahan	
(1) Olie mesin	= Rp 600.000
(2) Gemuk	= Rp 90.900
(3) Olie gardan	= Rp 185.000
(4) Olie transmisi	= Rp 190.000
(5) Minyak rem	= Rp 22.500
(5) Minyak rem	= Rp 102.500
(7) Filter Oli	= Rp 127.500
(8) Solar	= Rp 20.600
(c) Biaya servis besar per-km	= $\frac{\text{Biaya servis besar}}{\text{km servis besar}}$
	= $\frac{1.110.000}{10.000}$
	= Rp 111 / Bus-km
3) <i>General overhaull</i>	
(a) Biaya bahan	= Rp. 12.300.000
(b) Biaya <i>general overhaull</i> /tahun	= Rp. 35,14
4) Penambahan oli mesin	
(a) Penambahan oli mesin/km	= 0,25 liter
(b) Biaya penambahan oli/bus-km	= $\frac{\text{penambahan oli/km} \times \text{harga oli/l}}{\text{km tempuh/hari}}$
	= $\frac{600.000 \times 0,25}{84,3}$
	= Rp 59,31 / Bus-km
f. Cuci bus	
1) Biaya cuci bus/bulan	= Rp 200.000

- 2) Biaya cuci bus/km-bus  $= \frac{\text{biaya cuci bus/bulan}}{\text{km tempuh/bulan}}$   
 $= \frac{200.000}{5.058}$   
 $= \text{Rp } 39,54 / \text{Bus-km}$
- g. Retribusi
- 1) Retribusi terminal/hari  $= \text{Rp } 4.000$
- 2) Retribusi terminal/bus-km  $= \frac{\text{retribusi terminal/hari}}{\text{km tempuh/hari}}$   
 $= \frac{4.000}{84,3}$   
 $= \text{Rp } 23,72 / \text{Bus-km}$
- h. STNK/pajak kendaraan
- 1) Biaya STNK/bus/tahun  $= \text{Rp } 1.845.000$
- 2) Biaya STNK/bus-km  $= \frac{\text{Biaya STNK/bus/tahun}}{\text{km tempuh/tahun}}$   
 $= \frac{1.845.000}{61.539}$   
 $= \text{Rp } 29,98 / \text{Bus-km}$
- i. Kir bus
- 1) Frekuensi kir bus/tahun  $= 2 \text{ kali}$
- 2) Biaya setiap kali kir  $= \text{Rp } 55.000$
- 3) Biaya kir/tahun  $= \text{Rp } 110.000$
- 4) Biaya kir/bus-km  $= \frac{\text{Biaya kir/tahun}}{\text{km tempuh/tahun}}$   
 $= \frac{110.000}{61.539}$   
 $= \text{Rp } 1,79 / \text{Bus-km}$
- j. Asuransi
- 1) Asuransi awak bus/tahun  $= 2,5\% \times \text{harga kendaraan}$   
 $= 2,5\% \times 1.230.000.000$   
 $= \text{Rp } 30.750.000$
- 2) Asuransi bus/tahun  $= 0,24\% \times \text{Upah}$   
 $= 0,24\% \times 48.665.736$   
 $= \text{Rp } 123.258$

$$\begin{aligned}
 3) \text{ Asuransi bus/km} &= \frac{\text{Jumlah asuransi bus/tahun}}{\text{km tempuh/tahun}} \\
 &= \frac{30.866.4798}{61.539} \\
 &= \text{Rp } 501,69 \text{ /Bus-km}
 \end{aligned}$$

### 3. Biaya Tidak Langsung

Perhitungan biaya tidak langsung berdasarkan pada asumsi bahwa biaya langsung di Zona Timur dianggap bernilai sama pada masing-masing alternatif dan skenario.

Zona Timur	Biaya		
	Pegawai selain awak bus (/tahun)	Pengelolaan (/tahun)	Tidak langsung (/bus-km)
Alternatif 1	Rp 73.368.000	Rp 99.802.000	Rp 2.532,59
Alternatif 3	Rp 73.368.000	Rp 133.802.000	Rp 1.514,92
Alternatif 4	Rp 146.736.000	Rp 327.402.000	Rp 1.155,70
Skenario 1	Rp 1.540.728.000	Rp 4.005.802.000	Rp 989,24
Skenario 3	Rp 623.628.000	Rp 1.585.802.000	Rp 1.009,77
Skenario 4	Rp 366.840.000	Rp 1.275.042.000	Rp 1.035,96