

## Lampiran 6 Biaya Operasional Kendaraan Zona Utara

### A. Karakteristik Kendaraan

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

### B. Produksi

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Km tempuh/rit                        | = 70,1 km         |
| 2. Frekuensi/ hari                      | = 1 rit           |
| Km tempuh/hari                          |                   |
| ( km tempuh/rit x frekwensi/hari)       | = 70,1 km/hari    |
| 3. Penumpang / hari                     | = 172 orang       |
| 4. Hari Operasi / bulan                 | = 30 hari         |
| 5. Km tempuh / bulan :                  |                   |
| ( km tempuh/ hari x hari operasi/bulan) | = 2.406 km/bulan  |
| 6. Km tempuh / tahun                    | = 51.173 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    | = $\frac{HK-NR}{km\ tempuh/tahun\ km}$ |
|                         | = $\frac{1.230.000.000-20\%}{51.173}$  |
|                         | = Rp 3.899,19 / 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 1.570.000
(2) Total gaji / tahun	= Rp 52.752.000
(3) Biaya awak/bus-km	= $\frac{\text{Biaya awak Bus / Tahun}}{\text{km tempuh/tahun}}$
	= $\frac{52.752.000}{51.173}$
	= Rp 1.045,17 /bus-km

c. Biaya BBM

1) Penggunaan BBM/liter	= 3,8 km/liter
2) Penggunaan BBM/hari	= 93,6 liter/hari
3) Harga BBM/liter	= Rp 5.150 /liter
4) Biaya BBM/bus/hari	= Rp 126.852,63
5) Biaya BBM/bus-km	= $\frac{\text{Biaya BBM/hari}}{\text{km tempuh/hari}}$
	= $\frac{126.852,63}{70,1}$
	= 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
(6) 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	= $\frac{\text{penambahan oli/km} \times \text{harga oli/l}}{\text{km tempuh/hari}}$
	= $\frac{600.000 \times 0,25}{70,1}$
	= Rp 71,33 / Bus-km
f. Cuci bus	
1) Biaya cuci bus/bulan	= Rp 200.000

- 2) Biaya cuci bus/km-bus  $= \frac{\text{biaya cuci bus/bulan}}{\text{km tempuh/bulan}}$   
 $= \frac{200.000}{2.406}$   
 $= \text{Rp } 47,55 \text{ / Bus-km}$
- g. Retribusi
- 1) Retribusi terminal/hari  $= \text{Rp } 2.500$
- 2) Retribusi terminal/bus-km  $= \frac{\text{retribusi terminal/hari}}{\text{km tempuh/hari}}$   
 $= \frac{2.500}{70,1}$   
 $= \text{Rp } 17,83 \text{ /Bus-km}$
- h. STNK/pajak kendaraan
- 1) Biaya STNK/bus/tahun  $= \text{Rp } 1.845.000$
- 2) Biaya STNK/bus-km  $= \frac{\text{Biaya STNK/bus/tahun}}{\text{km tempuh/tahun}}$   
 $= \frac{1.845.000}{51.173}$   
 $= \text{Rp } 36,55 \text{ /Bus-km}$
- 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  $= \frac{\text{Biaya kir/tahun}}{\text{km tempuh/tahun}}$   
 $= \frac{110.000}{51.173}$   
 $= \text{Rp } 2,18 \text{ /Bus-km}$
- 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  $= 0,24\% \times \text{Upah}$   
 $= 0,24\% \times 52.752.000$   
 $= \text{Rp } 126.605$

$$\begin{aligned}
 3) \text{ Asuransi bus/km} &= \frac{\text{Jumlah asuransi bus/tahun}}{\text{km tempuh/tahun}} \\
 &= \frac{30.866.4798}{51.173} \\
 &= \text{Rp } 611,76 \text{ /Bus-km}
 \end{aligned}$$

## 2. Biaya Tidak Langsung

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

Zona Utara	Biaya		
	Pegawai selain awak bus (/tahun)	Pengelolaan (/tahun)	Tidak langsung (/bus-km)
Alternatif 1	Rp 75.360.000	Rp 99.802.000	Rp 3.080,64
Alternatif 3	Rp 75.360.000	Rp 133.802.000	Rp 1.864,85
Alternatif 4	Rp 150.720.000	Rp 293.402.000	Rp 1.583,89
Skenario 1	Rp 1.356.480.000	Rp 3.391.002.000	Rp 1.210,08
Skenario 2	Rp 489.840.000	Rp 1.654.442.000	Rp 1.282,67
Skenario 4	Rp 150.720.000	Rp 327.402.000	Rp 1.420,95