**EVALUASI TARIF BUS TERHADAP BIAYA OPERASIONAL BUS JURUSAN SAMARINDA-BONTANG**

**Mustofa**

**Purwanto, ST.,MT.**

**Sahrullah, ST.,MT.**

Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

**ABSTRACT**

*Freight rates are the results obtained from the users of its services seharus has been calculated in detail and adapted to the operational costs kendaraain itself. So it is important for actors to recalculate the service provider or detailing prior to the rates that have been enacted.
Operational costs can not be separated from the service provider that the perpetrators be mandatory expenses for services provided to service users to be safe, comfortable and happy. service user satisfaction lies in the facility are met.
The method used for the operational costs of data retrieval using the retrieval of primary and secondary, either directly into the field, and the data obtained from related fields.
From the results of calculations it can be concluded that the tariffs have been determined with the vehicle operating costs. So that the perpetrators of the service provider could adjust tariffs on vehicle operating costs itself.*

Keywords: tariff, vehicle operating costs

Pengantar

Penentuan tarif angkutan bus ini sesuai dengan kebijakan pemerintah yang telah di perhitungkan oleh badan pemerintah yang bersangkutan dengan di sesuaikan surat edaran menteri perhubungan Nomor SE 1 tahun 2015 tentang penyusunan tarif angkutan umum kelas ekonomi, gubernur melakukan penyesuaian tarif angkutan umum kelas ekonomi minimal 5% (lima persen) dari tarif sebelumnya. Bahwa tarif angkutan penumpang umum trayek antar kota dalam Provinsi Kalimantan Timur sebagaimana diataur dalam peraturan gubernur Kalimantan Timur.

Tarif angkutan antarkota dalam provinsi kelas ekonomi dijalan dengan mobil bus umum di wilayah provinsi Kalimantan Timur sudah termasuk iuran wajib penumpang angsuran jasa raharja sebesar Rp 60,00 (enam puluh rupiah) per orang dan asuransi tanggung gugat penumpang jasa raharja putera sebesar Rp 40,00 (empat puluh rupiah) per orang.

Penetapan tarif jarak angkutan penumpang umum antar kota kelas ekonomi di jalan dengan mobil bus dan mobil penumpang umum di wilayah provinsi Kalimantan Timur, pengusaha penyedia jasa angkutan umum diharuskan untuk meningkatkan pelayanan kepada pengguna jasa angkutan umum (penumpang). Oleh karena itu agar penyedia jasa angkutan umum dapat meningkatkan pelayanan kepada pengguna jasa angkutan umum perlu di evaluasi lagi tentang biaya operasional bus itu sendiri di lapangan.

Biaya operasional bus sering atau rentan berubah-ubah tidak dapat dipastikan waktunya. Oleh karena itu evaluasi tarif bus perlu di analisa lagi terhadap biaya operasional bus itu sendiri.

Pada penulisan ini dicoba membahas tarif bus terhadap biaya operasional bus jurusan Samarinda-Bontang, berdasarkan data-data dan masyarakat pengguna jasa angkutan bus. Meskipun evaluasi atau dalam menganalisa masih sangat terbatas diharapkan dapat memberikan sumbangan dan pemikiran bagi semua pihak yang berkepentingan terhadap angkutan bus jurusan Samarinda-Bontang.

Cara penelitian dan pembahasan

Pengertian biaya dapat bermacam-macam dan berbeda tergantung dari tujuan analisis dan kepada siapa dibebankan. Menurut K.Morlok (1978) bahwa pengertian biaya transportasi dibedakan atas kepada siapa biayatersebut dikenakan.penggolongan biaya menurut hubungannya dengan produksi jasa yang dihasilkan memperhitungkan komponen-komponen, yaitu : biaya tetap. Biaya tidak tetap dan biaya lainnya .

1. Biaya tetap

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan atau terjadi semenjak awal dioperasikannya angkutan umum. Adapun beberapa komponen biaya dari biaya tetap adalah :

1. Penyusutan kendaraan

Metode standar dalam mengumpulkan uang untuk penggantian kendaraan adalah menyisihkan sejumlah penghasilan yang diperoleh selama masa pakai kendaraan. Uang itulah yang disebut sebagai biaya depresiasi (penyusutan). Depresiasi dapat diperlukan sebagai komponen dari biaya tetap, jika masa pakai kendaraan dihitung berdasarkan waktu atau sebagai biaya tidak tetap jika perhitungan dilakukan berdasarkan kilometer atau jarak. Low D menyarankan agar biaya depresiasi dihitung berdasarkan waktu karena nilai kendaraan berubah dari waktu ke waktu dan model kendaraan cepat ketinggalan jaman karena kemajuan teknologi.

Biaya penyusutan dihitung dengan menggunakan rumusan sebagai berikut :

Perhitungan harga kendaraan menggunakan persamaan bunga berganda

F = P .( 1 + I )n  2.2

Dimana :

F = harga kendaraan pada tahun n

P = harga kendaraan awal

n = jangka waktu pemakaian kendaraan ( tahun )

i = suku bunga

biaya penyusutan pertahun

$A= \frac{S(i)}{\{(1+i)^{n}-1\}}$ 2.3

Dimana :

A = biaya penyusutan tiap tahun

S = selisih harga kendaraan pada tahun ke n dalam nilai sisa

i = suku bunga

n = jumlah waktu penyusutan

1. Perijinan dan administrasi

Biaya perijinan dan administrasi terdiri dari:

1. Biaya surat tanda nomor kendaraan (STNK)
2. Biaya pemeriksaan kendaraan (KIR)
3. Ijin usaha trayek
4. Gaji operator kendaraan

Gaji operator diperhitungkan sebagai biaya tetap dengan pertimbangan bahwa operator memperoleh penghasilan sesuai upah minimum provinsi (UMP) untuk wilayah Kalimantan Timur.

1. Biaya tidak tetap

Biaya tidak tetap adalah biaya yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan pengoprasian kendaraan. Biaya ini sangat bervariasi tergantung hasil yang diproduksi, seperti jarak tempuh atau jumlah penumpang atau barang yang diangkut. Biaya-biaya yang diperhitungkan :

1. Pemakaina BBM
2. Pemakaian oli mesin
3. Biaya penggunaan ban
4. Biaya perawatan kendaraan
5. Biaya lainnya

Dalam menghitung biaya lainnya beberapa peneliti menggunakan 2 cara , yaitu :

1. Menghitung 20 – 25% dari jumlah biaya tetap dan tidak tetap
2. Menghitung biaya lainnya secara terperinci, yaitu menghitung biaya lainnya perlu terus dipantau secara berkala oleh pemilik kendaraan.

Dalam menghitung biaya lainnya digunakan cara 1 , yaitu dengan menghitung 20 – 25% dari jumlah biaya tetap dan tidak tetap.

1. Load Factor (LF)

Untuk kendaraan umum, load factor (LF) di definisikan sebagai nasabah antara jumlah penumpang (demand) yang terangkut dengan kapasitas tempat duduk yang disediakan (supply). LF sebesar 0.5 artinya tempat duduk kendaraan yang terisi oleh penumpang sebanyak 50% dari kapasitas tempat duduk yang disediakan. Untuk kendaraan LF lebih besar dari 1 artinya jumlah penumpang di dalam kendaraan lebih banyak dari kapasitasnya atau tempat duduk berdesakan dan ini tidak boleh terjadi.

Analisis *load factor* dimaksudkan untuk mengukur kapasitas penumpang setiap kali perjalanan, sehingga dari data *load factor*, nantinya dapat diketahui apakah setiap kendaraan dari setiap trayek mampu mengangkut penumpang dalam kapasitas maksimal setiap kendaraan tersebut. Tinggi dan rendahnya nilai *load factor* memiliki hubungan terbalik antara pengguna jasa dengan pengelola.

Apabila ditinjau dari kepentingan masyarakat pengguna jasa, *load factor* yang rendah akan menyenangkan karena masyarakat pengguna jasa lebihleluasa dan longgar memanfaatkan tempat duduknya. Akan tetapi bagi pengusaha jasa transportasi, *load factor* yang rendah akan merugikan mereka, karena kapasitas angkut setiap trayek tidak maksimal. Untuk melakukan perhitungan *load factor*, yang mendekati angka kebenaran, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap setiap penumpang baik penumpang yang turun maupun yang naik kendaraan. Sedangkan pengertian *load factor* itu sendiri adalah besaran yang menyatakan tingkat kepenuh–sesakan (kejenuhan jumlah penumpang) didalam angkutan umum pada zona tertentu. *load factor* pada setiap zona didapatkan dari perbandingan penumpang yang ada dengan kapasitas angkutan penumpang tersebut.

Nilai load factor (LF) sering kali tidak bias menggambarkan kondisi riil mengingat periode terjadinya volume diatas kapasitas tidak terdeteksi. Untuk menentukan LF digunakan rumusan sebagai berikut :

$LF =\left(\frac{P}{K}\right)×100\%$ 2.4

Dimana :

LF = faktor pengisian atau load factor

P = banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang satu lintasan sekali jalan

K = daya tampung / banyaknya tempat duduk + banyaknya penumpang berdiri yang diijinkan.

1. Load Factor Break Even (LFBE)

Keseimbangan antara biaya dan pendapatan bagi operator akan terjadi apabila diperoleh suatu LF yang memberikan break even yang disebut load factor break even (LFBE). Dalam hal ini, perbandingan antara LF dan LFBE sama dengan perbandingan antara pendapatan dan biaya. Hal ini dirumuskan sebagai berikut :

$\frac{LF}{LFBE}= \frac{P}{B}$ \ 2.5

Atau

$LFBE=LF×\frac{B}{P}$ 2.6

Dimana :

LF = load factor

LFBE = load factor break even

P = pendapatan

B = biaya

Dalam teknik analisa data, data-data yang diperoleh belom dapat langsung dilaksanakan untuk perhitungan tarif dan biaya operasional yang sesuai, sebab harga-harga operasional kendaraan tersebut berbeda-beda pengeluarannya, ada yang per hari, per bulan, per pertahun, per jarak dan lain-lain. Maka semua biaya disamakan berdasarkan satu tahun. Demikinan juga dengan biaya penyusutan, gaji sopir dan juga biaya administrasi, agar dapat mempermudah cara perhitungannya. Adapun cara perhitungan nya sebagai berikut :

1. Karakteristik dan produksi kendaraan antara lain :
2. Type kendaraan
3. Ukuran mesin
4. Jumlah tempat duduk
5. Jarak tempuh pulang-pergi (PP)
6. Hari operasi kendaraan
7. Biaya administrasi antara lain :
8. STNK
9. KIR
10. KP
11. Terminal
12. Jasa rahardja
13. Biaya perawatan dan sparepart antara lain :
14. Bbm
15. Ban
16. Oli mesin
17. Oli gardan
18. Oli transmisi
19. Minyak rem
20. Accu
21. Saringan udara
22. Saringan oli
23. Van belt
24. Turun mesin
25. Kampas rem
26. Gemuk
27. Pencucian kendaraan

Teknik analisa perhitungan nya antara lain :

1. Menentukan karakteristik kendaraan
2. Menghitung jarak tempuh pulang-pergi (PP)
3. Menghitung biaya operasional antara lain :
4. Biaya penyusutan
5. Menghitung biaya tetap
6. Menghitung biaya tidak tetap
7. Menghitung biaya lainnya
8. Menghitung Load Factor
9. Menghitung Load Fctor Break Even
10. **Data-Data.**
11. Data penumpang dan data kendaraan terminal lempake.

Tabel 4.1 Data penumpang dan kendaraan terminal lempake

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bulan | Penumpang | Kendaraan |
| Januari | 4352 | 243 |
| Februari | 3731 | 236 |
| Maret | 4036 | 230 |
| April | 4124 | 249 |
| Mei | 4335 | 253 |
| Juni | 4181 | 239 |
| Jumlah | 24759 | 1450 |

Sumber: data olahan penulis,2015

Gambar 4.1 diagram penumpang terminal lempake (Sumber: data olahan penulis,2015)

Gambar 4.2 diagram kendaraan terminal lempake (Sumber: data olahan penulis,2015)

1. Data penumpang dan data kendaraan terminal bontang.

Tabel 4.2 Data penumpang dan kendaraan terminal bontang

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bulan | Penumpang | Kendaraan |
| Januari | 2283 | 158 |
| Februari | 2227 | 151 |
| Maret | 2222 | 170 |
| April | 2076 | 174 |
| Mei | 2218 | 163 |
| Juni | 2410 | 161 |
| Jumlah | 13436 | 977 |

Sumber: data olahan penulis,2015

Gambar 4.3 diagram penumpang terminal bontang (Sumber: data olahan penulis,2015)

Gambar 4.4 diagram kendaraan terminal bontang (Sumber: data olahan penulis,2015)

Tabel 4.3 Perusahaan dan jadwal keberangkatan bus jurusan Samarinda-Bontang

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nama | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PO. Bone Indah Jaya | 07.00 | 09.30 | 12.00 | 14.30 | 17.00 |
| PO. Gelora Expres | 07.25 | 09.55 | 12.25 | 14.55 | 17.25 |
| PO. Arafat Transport | 07.50 | 10.20 | 12.50 | 15.20 | 17.50 |
| Perum Damri | 08.15 | 10.45 | 13.15 | 15.45 | 18.15 |
| PO. Jahe Raya | 08.40 | 11.10 | 13.40 | 16.10 | 18.40 |
| PO. Sapulidi bersaudara | 09.05 | 11.35 | 14.05 | 16.35 | 19.05 |

Sumber: data olahan penulis,2015

Tabel 4.4 P0.Bone Indah Jaya

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PO. Bone Indah Jaya |  | silinder | merk | kursi | ket |
| 1 | KT | 8784 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |
| 2 | KT | 7102 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |
| 3 | KT | 7120 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |
| 4 | KT | 7090 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |
| 5 | KT | 7141 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |
| 6 | KT | 7104 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |
| 7 | KT | 7879 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |

Sumber: data olahan penulis,2015

Tabel 4.5 PO. Gelora Expres

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PO. Gelora Expres |   | silinder | merk | kursi | ket |
| 1 | KT | 9178 | AO | 5958 cc | mercedes benz | 25 | non ekonomi |
| 2 | KT | 9266 | AO | 5958 cc | mercedes benz | 25 | tidak aktif |
| 3 | KT | 9278 | A | 5958 cc | mercedes benz | 25 | ekonomi |

Sumber: data olahan penulis,2015

Tabel 4.6 PO. Arafat Transport

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PO. Arafat Transport | silinder | merk | kursi | ket |
| 1 | KT | 7285 | BR | 3298 cc | mitsubishi | 26 | non ekonomi |
| 2 | KT | 7284 | BR | 3298 cc | mitsubishi | 26 | non ekonomi |
| 3 | KT | 7003 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 26 | ekonomi |
| 4 | KT | 7502 | BR |   |   | 26 | tidak aktif |
| 5 | KT | 7209 | BR | 3298 cc | mitsubishi | 26 | ekonomi |
| 6 | KT | 7138 | BR | 3298 cc | mitsubishi | 26 | tidak aktif |
| 7 | KT | 7051 | BR |   | hayundai |   | tidak aktif |
| 8 | KT | 7259 | BR |   | hayundai |   | tidak aktif |
| 9 | KT | 7052 | BR |   | hayundai |   | tidak aktif |
| 10 | KT | 7591 | BR | 3908 cc | mitsubishi | 26 | non ekonomi |

Sumber: data olahan penulis,2015

Table 4.7 Perum Damri

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perum Damri |   | silinder | merk | kursi | ket |
| 1 | KT | 7274 | BR | 3626 cc | isuzu | 25 | ekonomi |
| 2 | KT | 7273 | BR | 3626 cc | isuzu | 25 | ekonomi |
| 3 | KT | 7021 | BR | 4250 cc | mercedes benz | 25 | non ekonomi |
| 4 | KT | 7568 | BA | 4250 cc | mercedes benz | 25 | non ekonomi |

Sumber: data olahan penulis,2015

Tabel 4.8 Jahe Raya

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PO. Jahe Raya |   | silinder | merk | kursi | ket |
| 1 | KT | 7373 | BR | 3908 cc | mitsubishi | 28 | non ekonomi |
| 2 | KT | 7372 | BR | 3908 cc | mitsubishi | 32 | non ekonomi |
| 3 | KT | 7356 | BR |   |   | 46 | non ekonomi |
| 4 | KT | 7893 | BR |   |   | 60 | non ekonomi |
| 5 | KT | 7479 | BR |   |   | 60 | non ekonomi |

Sumber: data olahan penulis,2015

Tabel 4.9 PO. Sapulidi Bersaudara

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PO. Sapulidi Bersaudara | silinder | merk | kursi | ket |
| 1 | KT | 9981 | BA | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |
| 2 | KT | 7631 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |
| 3 | KT | 9886 | BR | 3907 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |
| 4 | KT | 7194 | BR | 4000 cc | mitsubishi | 28 | ekonomi |

Sumber: data olahan penulis,2015

1. **Analisa Data.**.
2. Data karakteristik kendaraan Mitsubishi.
3. Karakteristik dan produksi kendaraan.
4. Type kendaraan : Mitsubishi tahun 2003.
5. Ukuran mesin : 3.907 cc.
6. Harga kendaraan baru : Rp. 500.000.000,-
7. Harga kendaraan setelah 5 tahun : Rp. 250.000.000,-
8. Jumlah tempat duduk : 28 kursi.

: 56 kursi per hari.

: 1.680 kursi per bulan.

: 20.160 kursi per tahun.

1. Jarak tempuh : 139 kilometer per rit

: 278 kilometer per hari.

: 8.340 kilometer per bulan.

: 100.080 kilometer per tahun.

1. Rata-rata rit (PP) : 2 rit per hari.

: 60 rit per bulan.

: 720 rit per tahun.

1. Hari operasi kendaraan : 30 hari.per bulan.

: 360 hari per tahun.

1. Biaya-biaya :
2. STNK : Rp. 840.000,- per tahun.

: Rp. 2.233,- per hari.

: Rp. 67.000,- per bulan.

: Rp. 840.000,- per tahun.

1. KIR : Rp. 82.500,- per enam bulan.

: Rp. 458,- per hari.

: Rp. 13.750,- per bulan.

: Rp. 165.000,- per tahun.

1. KP : Rp. 205.700,- per tahun.

: Rp. 571,- per hari.

: Rp. 17.141,- per bulan.

: Rp. 205.700,- per tahun.

1. Jasa raharja : Rp. 70.000,- per tahun.

: Rp. 750,- per hari.

: Rp. 22.500,- per bulan.

: Rp. 270.000,- per tahun.

1. Biaya operasi :
2. BBM (solar) : Rp. 6.900,- per liter.

: 50 liter per hari (PP).

: Rp. 345.000,- per hari.

: Rp. 10.350.000,- per bulan.

: Rp. 124.200.000,- per tahun.

1. Retribusi : Rp. 1.200,- per kendaraan per satu kali berangkat.

: Rp. 2.400,- per hari.

: Rp. 72.000,- per bulan.

: Rp. 864.000,- per tahun.

1. Penggantian pelumas :
2. Oli mesin : Rp. 50.000,- per liter.

: 8 liter per bulan.

: Rp. 13.333,- per hari.

: RP. 400.000,- per bulan.

: Rp. 4.800.000,- per tahun.

1. Oli garden : Rp. 25.000,- per liter.

: 5 liter per dua bulan.

: Rp. 2.083,- per hari.

: Rp. 62.500,- per bulan.

: Rp. 750.000,- per tahun.

1. Oli transmisi : Rp. 25.000,- per liter

: 5 liter per dua bulan.

: Rp. 2.083,- per hari.

: Rp. 62.500,- per bulan.

: Rp. 750.000,- per tahun.

1. Minyak rem : Rp. 70.000,- per dua bulan.

: Rp. 1.166,- per hari.

: Rp. 35.000,- per bulan

: Rp. 420.000,- per tahun.

1. Penggantian ban : Rp. 1.555.000,- per buah.

: 6 buah per tiga bulan.

: Rp. 103.666,- per hari.

: Rp. 3.110.000,- per bulan.

: Rp. 37.320.000,- per tahun.

1. Pergantian sparepart :
2. Accu : Rp. 1.500.000,- per buah.

: 2 buah per tahun.

: Rp. 8.333,- per hari.

: Rp. 250.000,- per bulan.

: Rp. 3.000.000,- per tahun.

1. Filter oli : Rp. 143.000,- per buah.

: 1 buah per dua bulan.

: Rp. 2383,- per hari.

: Rp. 71.500,- per bulan.

: Rp. 858.000,- per tahun.

1. Filter solar : Rp. 425.000,- per buah.

: 1 buah per dua bulan.

: Rp. 7.083,- per hari.

: Rp. 212.500,- per bulan.

: Rp. 2.550.000,- per tahun.

1. Filter udara : Rp. 181.500,- per buah.

: 1 buah per bulan.

: Rp. 6.050,- per hari.

: Rp. 181.500,- per bulan.

: Rp. 2.178.000,- per tahun.

1. Gemuk : Rp.175.000,- per buah.

: 1 kali per satu bulan.

: Rp. 5.833,- per hari.

: Rp. 175.000,- per bulan.

: Rp. 2.100.000,- per tahun.

1. Kampas rem : Rp. 415.000,- per buah.

: 4 buah per dua bulan.

: Rp. 27.667,- per hari

: Rp. 830.000,- per bulan

: Rp. 9.960.000,- per tahun.

1. Perawatan :
2. Cuci kendaraan: Rp. 60.000,- per satu kali cuci.

: 1 kali cuci per minggu.

: Rp. 8.000,- per hari.

: Rp. 240.000,- per bulan.

: Rp. 2.880.000,- per tahun.

1. Turun mesin : Rp. 15.000.000,- per perbaikan.

: 5 tahun sekali .

: Rp. 8333,- per hari.

: Rp. 250.000,- per bulan.

: Rp. 3.000.000,- per tahun.

1. Gaji sopir bus : Rp. 2.026.126,- per bulan

: 1 kali per bulan (UMP KALTIM 2015)

: Rp. 67.537,- per hari.

: Rp. 2.026.126,- per bulan.

: Rp. 24.313.512,- per tahun.

1. Data karakteristik kendaraan Isuzu.
2. Karakteristik dan produksi kendaraan.
3. Type kendaraan : Isuzu tahun 1998.
4. Ukuran mesin : 3.626 cc.
5. Harga kendaraan baru : Rp. 460.000.000,-
6. Harga kendaraan setelah 5 tahun : Rp. 150.000.000,-
7. Jumlah tempat duduk : 25 kursi.

: 50 kursi per hari.

: 1.500 kursi per bulan.

: 18.000 kursi per tahun.

1. Jarak tempuh : 139 kilometer per rit

: 278 kilometer per hari.

: 8.340 kilometer per bulan.

: 100.080 kilometer per tahun.

1. Rata-rata rit (PP) : 2 rit per hari.

: 60 rit per bulan.

: 720 rit per tahun.

1. Hari operasi kendaraan : 30 hari.per bulan.

: 360 hari per tahun.

1. Biaya-biaya :
2. STNK : Rp. 850.000,- per tahun.

: Rp. 2.361,- per hari.

: Rp. 70.000,- per bulan.

: Rp. 850.000,- per tahun.

1. KIR : Rp. 82.500,- per enam bulan.

: Rp. 458,- per hari.

: Rp. 13.750,- per bulan.

: Rp. 165.000,- per tahun.

1. KP : Rp. 205.700,- per tahun.

: Rp. 571,- per hari.

: Rp. 17.141,- per bulan.

: Rp. 205.700,- per tahun.

1. Jasa raharja : Rp. 70.000,- per tahun.

: Rp. 750,- per hari.

: Rp. 22.500,- per bulan.

: Rp. 270.000,- per tahun.

1. Biaya operasi :
2. BBM (solar) : Rp. 6.900,- per liter.

: 50 liter per hari (PP).

: Rp. 345.000,- per hari.

: Rp. 10.350.000,- per bulan.

: Rp. 124.200.000,- per tahun.

1. Retribusi : Rp. 1.200,- per kendaraan per satu kali berangkat.

: Rp. 2.400,- per hari.

: Rp. 72.000,- per bulan.

: Rp. 864.000,- per tahun.

1. Penggantian pelumas :
2. Oli mesin : Rp. 50.000,- per liter.

: 8 liter per bulan.

: Rp. 13.333,- per hari.

: RP. 400.000,- per bulan.

: Rp. 4.800.000,- per tahun.

1. Oli garden : Rp. 25.000,- per liter.

: 5 liter per dua bulan.

: Rp. 2.083,- per hari.

: Rp. 62.500,- per bulan.

: Rp. 750.000,- per tahun.

1. Oli transmisi : Rp. 25.000,- per liter

: 5 liter per dua bulan.

: Rp. 2.083,- per hari.

: Rp. 62.500,- per bulan.

: Rp. 750.000,- per tahun.

1. Minyak rem : Rp. 70.000,- per dua bulan.

: Rp. 1.166,- per hari.

: Rp. 35.000,- per bulan

: Rp. 420.000,- per tahun.

1. Penggantian ban : Rp. 1.555.000,- per buah.

: 6 buah per tiga bulan.

: Rp. 103.666,- per hari.

: Rp. 3.110.000,- per bulan.

: Rp. 37.320.000,- per tahun.

1. Pergantian sparepart :
2. Accu : Rp. 1.500.000,- per buah.

: 2 buah per tahun.

: Rp. 8.333,- per hari.

: Rp. 250.000,- per bulan.

: Rp. 3.000.000,- per tahun.

1. Filter oli : Rp. 143.000,- per buah.

: 1 buah per dua bulan.

: Rp. 2383,- per hari.

: Rp. 71.500,- per bulan.

: Rp. 858.000,- per tahun.

1. Filter solar : Rp. 425.000,- per buah.

: 1 buah per dua bulan.

: Rp. 7.083,- per hari.

: Rp. 212.500,- per bulan.

: Rp. 2.550.000,- per tahun.

1. Filter udara : Rp. 181.500,- per buah.

: 1 buah per bulan.

: Rp. 6.050,- per hari.

: Rp. 181.500,- per bulan.

: Rp. 2.178.000,- per tahun.

1. Gemuk : Rp.175.000,- per buah.

: 1 kali per satu bulan.

: Rp. 5.833,- per hari.

: Rp. 175.000,- per bulan.

: Rp. 2.100.000,- per tahun.

1. Kampas rem : Rp. 415.000,- per buah.

: 4 buah per dua bulan.

: Rp. 27.667,- per hari

: Rp. 830.000,- per bulan

: Rp. 9.960.000,- per tahun.

1. Perawatan :
2. Cuci kendaraan: Rp. 60.000,- per satu kali cuci.

: 1 kali cuci per minggu.

: Rp. 8.000,- per hari.

: Rp. 240.000,- per bulan.

: Rp. 2.880.000,- per tahun.

1. Turun mesin : Rp. 15.000.000,- per perbaikan.

: 5 tahun sekali .

: Rp. 8333,- per hari.

: Rp. 250.000,- per bulan.

: Rp. 3.000.000,- per tahun.

1. Gaji sopir bus : Rp. 2.026.126,- per bulan

: 1 kali per bulan (UMP KALTIM 2015)

: Rp. 67.537,- per hari.

: Rp. 2.026.126,- per bulan.

: Rp. 24.313.512,- per tahun.

1. Data karakteristik kendaraan Mercedes Benz.
2. Karakteristik dan produksi kendaraan.
3. Type kendaraan : Mercedes Benz tahun 1990.
4. Ukuran mesin : 5.958 cc.
5. Harga kendaraan baru : Rp. 650.000.000,-
6. Harga kendaraan setelah 5 tahun : Rp. 335.000.000,-
7. Jumlah tempat duduk : 25 kursi.

: 50 kursi per hari.

: 1.500 kursi per bulan.

: 18.000 kursi per tahun.

1. Jarak tempuh : 139 kilometer per rit

: 278 kilometer per hari.

: 8.340 kilometer per bulan.

: 100.080 kilometer per tahun.

1. Rata-rata rit (PP) : 2 rit per hari.

: 60 rit per bulan.

: 720 rit per tahun.

1. Hari operasi kendaraan : 30 hari.per bulan.

: 360 hari per tahun.

2. Biaya-biaya :

1. STNK : Rp. 553.000,- per tahun.

: Rp. 1.536,- per hari.

: Rp. 64.083,- per bulan.

: Rp. 553.000,- per tahun.

1. KIR : Rp. 82.500,- per enam bulan.

: Rp. 458,- per hari.

: Rp. 13.750,- per bulan.

: Rp. 165.000,- per tahun.

1. KP : Rp. 205.700,- per tahun.

: Rp. 571,- per hari.

: Rp. 17.141,- per bulan.

: Rp. 205.700,- per tahun.

1. Jasa raharja : Rp. 70.000,- per tahun.

: Rp. 750,- per hari.

: Rp. 22.500,- per bulan.

: Rp. 270.000,- per tahun.

1. Biaya operasi :
2. BBM (solar) : Rp. 6.900,- per liter.

: 50 liter per hari (PP).

: Rp. 345.000,- per hari.

: Rp. 10.350.000,- per bulan.

: Rp. 124.200.000,- per tahun.

1. Retribusi : Rp. 1.200,- per kendaraan per satu kali berangkat.

: Rp. 2.400,- per hari.

: Rp. 72.000,- per bulan.

: Rp. 864.000,- per tahun.

1. Penggantian pelumas :
2. Oli mesin : Rp. 50.000,- per liter.

: 8 liter per bulan.

: Rp. 13.333,- per hari.

: RP. 400.000,- per bulan.

: Rp. 4.800.000,- per tahun.

1. Oli garden : Rp. 25.000,- per liter.

: 5 liter per dua bulan.

: Rp. 2.083,- per hari.

: Rp. 62.500,- per bulan.

: Rp. 750.000,- per tahun.

1. Oli transmisi : Rp. 25.000,- per liter

: 5 liter per dua bulan.

: Rp. 2.083,- per hari.

: Rp. 62.500,- per bulan.

: Rp. 750.000,- per tahun.

1. Minyak rem : Rp. 70.000,- per dua bulan.

: Rp. 1.166,- per hari.

: Rp. 35.000,- per bulan

: Rp. 420.000,- per tahun.

1. Penggantian ban : Rp. 1.555.000,- per buah.

: 6 buah per tiga bulan.

: Rp. 103.666,- per hari.

: Rp. 3.110.000,- per bulan.

: Rp. 37.320.000,- per tahun.

1. Pergantian sparepart :
2. Accu : Rp. 1.500.000,- per buah.

: 2 buah per tahun.

: Rp. 8.333,- per hari.

: Rp. 250.000,- per bulan.

: Rp. 3.000.000,- per tahun.

1. Filter oli : Rp. 143.000,- per buah.

: 1 buah per dua bulan.

: Rp. 2383,- per hari.

: Rp. 71.500,- per bulan.

: Rp. 858.000,- per tahun.

1. Filter solar : Rp. 425.000,- per buah.

: 1 buah per dua bulan.

: Rp. 7.083,- per hari.

: Rp. 212.500,- per bulan.

: Rp. 2.550.000,- per tahun.

1. Filter udara : Rp. 181.500,- per buah.

: 1 buah per bulan.

: Rp. 6.050,- per hari.

: Rp. 181.500,- per bulan.

: Rp. 2.178.000,- per tahun.

1. Gemuk : Rp.175.000,- per buah.

: 1 kali per satu bulan.

: Rp. 5.833,- per hari.

: Rp. 175.000,- per bulan.

: Rp. 2.100.000,- per tahun.

1. Kampas rem : Rp. 415.000,- per buah.

: 4 buah per dua bulan.

: Rp. 27.667,- per hari

: Rp. 830.000,- per bulan

: Rp. 9.960.000,- per tahun.

i. Perawatan :

1. Cuci kendaraan: Rp. 60.000,- per satu kali cuci.

: 1 kali cuci per minggu.

: Rp. 8.000,- per hari.

: Rp. 240.000,- per bulan.

: Rp. 2.880.000,- per tahun.

1. Turun mesin : Rp. 15.000.000,- per perbaikan.

: 5 tahun sekali .

: Rp. 8333,- per hari.

: Rp. 250.000,- per bulan.

: Rp. 3.000.000,- per tahun.

1. Gaji sopir bus : Rp. 2.026.126,- per bulan

: 1 kali per bulan (UMP KALTIM 2015)

: Rp. 67.537,- per hari.

: Rp. 2.026.126,- per bulan.

: Rp. 24.313.512,- per tahun.

* 1. **Analisa perhitungan.**
		1. **Bus Mitsubishi Tahun 2003 Silinder 3.907 cc**
1. Biaya operasional kendaraan.
2. Biaya penyusutan.

Perhitungan harga kendaraan jika di investasikan menggunakan persamaan bunga berganda, yaitu :

Diketahui :

Harga kendaraan awal (P) = Rp 500.000.000,-

Suku bunga (i) = 13.68%

Jangka waktu kendaraan (n) = 5 tahun

Nilai sisa setelah 5 tahun = Rp 250.000.000,-

F = P (1+i)n

 = Rp 500.000.000,-x ( 1 + 0,14 )5

= Rp 962.707.291,-

Jadi harga kendaraanpada tahun ke- 5 adalah = Rp 962.707.291,-

Biaya penyusutan pertahun

A = S (i) / {(1+i)n– 1}

 = 962.707.291– 250.000.000 (0,14) / {(1+0.14)5 ‒ 1}

 = 107.822.585,6

Jadi biaya penyusutan pertahun sebesar Rp. 107.822.586,-

1. Gaji sopir.

Biaya pengemudi diasumsikan sesuai dengan surat keputusan gubernur Kalimantan Timur Nomor : 561.K.683/2014 tentang penetapan upah minimum provinsi Kalimantan Timur tahun 2015 sebesar Rp 2.026.126,-

Gaji pengemudi x 12 ( 1 tahun )

Rp 2.026.126,- x 12 = Rp 24.313.512,-

Dibulat kan menjadi Rp 24.300.000,-

1. Biaya administrasi.

STNK = Rp. 840.000,-

KIR = Rp. 165.000,-

KP = Rp. 205.700,-

Jasa Raharja = Rp. 270.000,-

Total biaya administrasi = Rp. 1.480.700,-

Total biaya tetap = Rp. 107.822.586,-

 = Rp. 24.300.000,-

 = Rp. 1.480.700,-

 = Rp. 133.603.286,-

Tabel 4.10 total biaya tetap per tahun bus Mitsubishi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| biaya penyusutan | Rp | 107,822,586.00 |
| STNK | Rp | 840,000.00 |
| KIR | Rp | 165,000.00 |
| KP | Rp | 205,700.00 |
| jasa raharja | Rp | 270,000.00 |
| gaji sopir | Rp | 24,300,000.00 |
| total biaya tetap | Rp | 133,603,286.00 |

Sumber: data olahan penulis,2015

1. Biaya tidak tetap.

BBM (solar) = Rp. 124.200.000,-

Retribusi = Rp. 864.000,-

Oli mesin = Rp.4.800.000,-

Oli garden = Rp. 750.000,-

Oli transmisi = Rp. 750.000,-

Minyak rem = Rp. 420.000,-

Penggantian ban = Rp. 37.320.000,-

Accu = Rp. 3.000.000,-

Filter oli = Rp. 858.000,-

Filter solar = Rp. 2.550.000,-

Filter udara = Rp. 2.178.000,-

Gemuk = Rp. 2.100.000,-

Kampas rem = Rp. 9.960.000,-

Turun mesin = Rp. 3.000.000,-

Cuci kendaraan = Rp. 2.880.000,-

Total biaya tidak tetap = Rp. 195.630.000,-

Tabel 4.11 total biaya tidak tetap per tahun bus Mitsubishi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| bbm (solar) | Rp | 124,200,000.00 |
| Retribusi | Rp | 864,000.00 |
| oli mesin | Rp | 4,800,000.00 |
| oli garden | Rp | 750,000.00 |
| oli transmisi | Rp | 750,000.00 |
| minyak rem | Rp | 420,000.00 |
| penggantian ban | Rp | 37,320,000.00 |
| Accu | Rp | 3,000,000.00 |
| filter oli | Rp | 858,000.00 |
| filter solar | Rp | 2,550,000.00 |
| filter udara | Rp | 2,178,000.00 |
| Gemuk | Rp | 2,100,000.00 |
| kampas rem | Rp | 9,960,000.00 |
| turun mesin | Rp | 3,000,000.00 |
| cuci kendaraan | Rp | 2,880,000.00 |

Sumber: data olahan penulis,2015

1. Biaya lainnya.

Biaya lainnya didapat dari 20-25% dari biaya tetap dan biaya tidak tetap

Total biaya tetap = Rp 133.603.287,-

Total biaya tidak tetap = Rp 195.630.000,-

Jumlah = Rp 329.233.287,-

Biaya lainnya = 20% Rp329.233.287,-

 = Rp 65.846.657,-

1. Total biaya operasional.

Biaya tetap = Rp. 133.603.287,-

Biaya tidak tetap = Rp.195.630.000,-

Biaya lainnya = Rp.65.846.657,-

 = Rp. 395.079.944,-

Biaya operasional per hari = Rp. 1.097.444,-

Biaya operasional per bulan = Rp. 32.923.329,-

Biaya operasional per tahun = Rp. 395.079.944,-

1. Load factor.

Faktor isian kendaraan atau load factor didefenisikan sebagai perbandingan antara permintaan (demand) dengan sediaan (supply) yang tersedia, atau besaran yang menyatakan tingkat kepenuhsesakan di dalam kendaraan.

1. load factor (faktor muat) data penumpang yang digunakan di asumsikan pada jumlah kursi penumpang.

Jumlah kursi = 28 kursi.

Jumlah penumpang = 28 penumpang.

Jumlah rit per hari = 2 rit.

Jumlah penumpang per hari = 56 penumpang.

Jumlah penumpang per bulan = 1.680 penumpang

Jumlah penumpang per tahun = 20.160 penumpang.

$$LF =\left(\frac{P}{K}\right)×100\%$$

LF = faktor pengisian atau load factor

P = banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang satu lintasan sekali jalan

K = daya tampung / banyaknya tempat duduk + banyaknya penumpang berdiri yang diijinkan.

$$LF=\left(\frac{28}{28}\right)×100\%$$

LF = 1

1. load factor (faktor muat) data penumpang yang digunakan sesuai dengan data dari terminal.

Table 4.12 data penumpang dan kendaraan terminal Lempake

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bulan | prnumpang | kendaraan |
| Januari | 4352 | 243 |
| Februari | 3731 | 236 |
| Maret | 4036 | 230 |
| April | 4124 | 249 |
| Mei | 4335 | 253 |
| Juni | 4181 | 239 |
| Jumlah | 24759 | 1450 |

Sumber: data olahan penulis,2015

Jumlah rata – rata penumpang jurusan Samarinda – Bontang : pnp / kend =

24759 / 1450 = 17,07

Jadi rata-rata penumpang per rit = 17 penumpang

Table 4.13 data penumpang dan kendaraan terminal Bontang

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bulan | prnumpang | kendaraan |
| Januari | 2283 | 158 |
| Februari | 2227 | 151 |
| Maret | 2222 | 170 |
| April | 2076 | 174 |
| Mei | 2218 | 163 |
| Juni | 2410 | 161 |
| Jumlah | 13436 | 977 |

Sumber: data olahan penulis,2015

Jumlah rata – rata penumpang jurusan Bontang – Samarinda : pnp / kend =

13436 / 977 = 13,75

Jadi rata-rata penumpang per rit = 14 penumpang.

Jumlah penumpang dan kendaraan dari data terminal.

Terminal Lempake = 17 penumpang.

Terminal Bontang = 14 penumpang.

Jumlah dua rit per hari = 31 penumpang per hari.

 = 930 penumpang per bulan.

 = 11.160 penumpang per tahun.

 $LF =\left(\frac{15,5}{28}\right)×100\%$

LF = 0,55

1. Load factor break even

Keseimbangan antara biaya dan pendapatan bagi operator akan terjadi apabila diperoleh suatu LF yang memberikan break even yang disebut Load Factor Break Even (LFBE). Dalam hal ini, perbandingan antara LF dan LFBE sama dengan perbandingan antara pendapatan dan biaya.

$$LFBE=LF×\frac{B}{P}$$

 Dimana :

LF = load factor

LFBE = load factor break even

P = pendapatan

B = biaya.

Menggunakan load factor sesuai kursi.

LFBE= 1 $×\frac{395.079.944}{20.160}$

LFBE = 19.597,2194 ≈ Rp. 20. 000,-

* + 1. **Bus Isuzu Tahun 1998 Silinder 3.626 cc**
1. Biaya operasional kendaraan.
2. Biaya penyusutan.

Perhitungan harga kendaraan jika di investasikan menggunakan persamaan bunga berganda, yaitu :

Diketahui :

Harga kendaraan awal (P) = Rp 460.000.000,-

Suku bunga (i) = 13.68%

Jangka waktu kreditkendaraan (n) = 5 tahun

Nilai sisa setelah 5 tahun = Rp 150.000.000,-

F = P (1+i)n

 = Rp 460.000.000,-x ( 1 + 0,14 )5

= Rp 885.684.000,-

Jadi harga kendaraanpada tahun ke- 5 adalah = Rp Rp 885.684.000,-

Biaya penyusutan pertahun

A = S (i) / {(1+i)n– 1}

 = 885.684.000 – 150.000.000 (0,14) / {(1+0.14)5 ‒ 1}

 = 102.995.760

Jadi biaya penyusutan pertahun sebesar Rp. 102.995.760,-

1. Gaji sopir.

Biaya pengemudi diasumsikan sesuai dengan surat keputusan gubernur Kalimantan Timur Nomor : 561.K.683/2014 tentang penetapan upah minimum provinsi Kalimantan Timur tahun 2015 sebesar Rp 2.026.126,-

Gaji pengemudi x 12 ( 1 tahun )

Rp 2.026.126,- x 12 = Rp 24.313.512,-

Dibulat kan menjadi Rp 24.300.000,-

1. Biaya administrasi.

STNK = Rp. 850.000,-

KIR = Rp. 165.000,-

KP = Rp. 205.700,-

Jasa Raharja = Rp. 270.000,-

Total biaya administrasi = Rp. 1.490.700,-

Total biaya tetap = Rp. 102.995.760,-

 = Rp. 24.300.000,-

 = Rp. 1.490.700,-

 = Rp. 128.786.460,-

Tabel 4.14 total biaya tetap per tahun bus isuzu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| biaya penyusutan | Rp | 102,995,760.00 |
| STNK | Rp | 850,000.00 |
| KIR | Rp | 165,000.00 |
| KP | Rp | 205,700.00 |
| jasa raharja | Rp | 270,000.00 |
| gaji sopir | Rp | 24,300,000.00 |
| total biaya tetap | Rp | 128,786,460.00 |

Sumber: data olahan penulis,2015

1. Biaya tidak tetap.

BBM (solar) = Rp. 124.200.000,-

Retribusi = Rp. 864.000,-

Oli mesin = Rp.4.800.000,-

Oli garden = Rp. 750.000,-

Oli transmisi = Rp. 750.000,-

Minyak rem = Rp. 420.000,-

Penggantian ban = Rp. 37.320.000,-

Accu = Rp. 3.000.000,-

Filter oli = Rp. 858.000,-

Filter solar = Rp. 2.550.000,-

Filter udara = Rp. 2.178.000,-

Gemuk = Rp. 2.100.000,-

Kampas rem = Rp. 9.960.000,-

Turun mesin = Rp. 3.000.000,-

Cuci kendaraan = Rp. 2.880.000,-

Total biaya tidak tetap = Rp. 195.630.000,-

Tabel 4.15 total biaya tidak tetap bus Isuzu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| bbm (solar) | Rp | 124,200,000.00 |
| Retribusi | Rp | 864,000.00 |
| oli mesin | Rp | 4,800,000.00 |
| oli garden | Rp | 750,000.00 |
| oli transmisi | Rp | 750,000.00 |
| minyak rem | Rp | 420,000.00 |
| penggantian ban | Rp | 37,320,000.00 |
| Accu | Rp | 3,000,000.00 |
| filter oli | Rp | 858,000.00 |
| filter solar | Rp | 2,550,000.00 |
| filter udara | Rp | 2,178,000.00 |
| Gemuk | Rp | 2,100,000.00 |
| kampas rem | Rp | 9,960,000.00 |
| turun mesin | Rp | 3,000,000.00 |
| cuci kendaraan | Rp | 2,880,000.00 |
| total biaya tidak tetap | Rp | 195,630,000.00 |

Sumber: data olahan penulis,2015

1. Biaya lainnya.

Biaya lainnya didapat dari 20-25% dari biaya tetap dan biaya tidak tetap

Total biaya tetap = Rp 128.786.460,-

Total biaya tidak tetap = Rp 195.630.000,-

Jumlah = Rp 324.416.460,-

Biaya lainnya = 20%Rp 324.416.460,-

 = Rp 64.883.292,-

1. Total biaya operasional.

Biaya tetap = Rp. 128.786.460,-

Biaya tidak tetap = Rp.195.630.000,-

Biaya lainnya = Rp. 64.883.292,-

 = Rp. 389.229.752,-

1. Load factor.

Faktor isian kendaraan atau load factor didefenisikan sebagai perbandingan antara permintaan (demand) dengan sediaan (supply) yang tersedia, atau besaran yang menyatakan tingkat kepenuhsesakan di dalam kendaraan.

1. load factor (faktor muat) data penumpang yang digunakan di asumsikan pada jumlah kursi penumpang.

Jumlah kursi = 25 kursi.

Jumlah penumpang = 25 penumpang.

Jumlah rit per hari = 2 rit.

Jumlah penumpang per hari = 50 penumpang.

Jumlah penumpang per bulan = 1.500 penumpang

Jumlah penumpang per tahun = 18.000 penumpang.

$$LF =\left(\frac{P}{K}\right)×100\%$$

LF = faktor pengisian atau load factor

P = banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang satu lintasan sekali jalan

K = daya tampung / banyaknya tempat duduk + banyaknya penumpang berdiri yang diijinkan.

$$LF=\left(\frac{25}{25}\right)×100\%$$

LF = 1

1. load factor (faktor muat) data penumpang yang digunakan sesuai dengan data dari terminal.

Terminal lempake.

Table 4.16 data penumpang dan kendaraan terminal Lempake

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bulan | Prnumpang | kendaraan |
| Januari | 4352 | 243 |
| Februari | 3731 | 236 |
| Maret | 4036 | 230 |
| April | 4124 | 249 |
| Mei | 4335 | 253 |
| Juni | 4181 | 239 |
| Jumlah | 24759 | 1450 |

Sumber: data olahan penulis,2015

Jumlah rata – rata penumpang jurusan Samarinda – Bontang : pnp / kend =

24759 / 1450 = 17,07

Jadi rata-rata penumpang per rit = 17 penumpang

Table 4.17 data penumpang dan kendaraan terminal Bontang.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bulan | prnumpang | kendaraan |
| Januari | 2283 | 158 |
| Februari | 2227 | 151 |
| Maret | 2222 | 170 |
| April | 2076 | 174 |
| Mei | 2218 | 163 |
| Juni | 2410 | 161 |
| Jumlah | 13436 | 977 |

Sumber: data olahan penulis,2015

Jumlah rata – rata penumpang jurusan Bontang – Samarinda : pnp / kend =

13436 / 977 = 13,75

Jadi rata-rata penumpang per rit = 14 penumpang.

Jumlah penumpang dan kendaraan dari data terminal.

Terminal Lempake = 17 penumpang.

Terminal Bontang = 14 penumpang.

Jumlah dua rit per hari = 31 penumpang per hari.

 = 930 penumpang per bulan.

 = 11.160 penumpang per tahun.

 $LF =\left(\frac{15.5}{25}\right)×100\%$

LF = 0,62

1. Load factor break even

Keseimbangan antara biaya dan pendapatan bagi operator akan terjadi apabila diperoleh suatu LF yang memberikan break even yang disebut Load Factor Break Even (LFBE). Dalam hal ini, perbandingan antara LF dan LFBE sama dengan perbandingan antara pendapatan dan biaya.

$$LFBE=LF×\frac{B}{P}$$

 Dimana :

LF = load factor

LFBE = load factor break even

P = pendapatan

B = biaya.

Menggunakan load factor sesuai kursi.

$LFBE $= 1$×\frac{389.229.752}{18.000}$

LFBE = 21.623,875 ≈ Rp. 22.000,-

* + 1. **Mercedez Benz Tahun 1990 Silinder 5958 cc**
1. Biaya operasional kendaraan.

a. Biaya penyusutan.

Perhitungan harga kendaraan jika di investasikan menggunakan persamaan bunga berganda, yaitu :

Diketahui :

Harga kendaraan awal (P) = Rp 650.000.000,-

Suku bunga (i) = 13.68%

Jangka waktu kreditkendaraan (n) = 5 tahun

Nilai sisa setelah 5 tahun = Rp 335.000.000,-

F = P (1+i)n

 = Rp 650.000.000,-x ( 1 + 0,14 )5

= Rp 1.251.510.000

Jadi harga kendaraanpada tahun ke- 5 adalah = Rp 1.251.510.000,-

Biaya penyusutan pertahun

A = S (i) / {(1+i)n– 1}

 = 1.251.510.000 – 335.000.000 (0,14) / {(1+0.14)5 ‒ 1}

 = 128.311.400

Jadi biaya penyusutan pertahun sebesar Rp. 128.311.400,-

1. Gaji sopir.

Biaya pengemudi diasumsikan sesuai dengan surat keputusan gubernur Kalimantan Timur Nomor : 561.K.683/2014 tentang penetapan upah minimum provinsi Kalimantan Timur tahun 2015 sebesar Rp 2.026.126,-

Gaji pengemudi x 12 ( 1 tahun )

Rp 2.026.126,- x 12 = Rp 24.313.512,-

Dibulat kan menjadi Rp 24.300.000,-

1. Biaya administrasi.

STNK = Rp. 553.000,-

KIR = Rp. 165.000,-

KP = Rp. 205.700,-

Jasa Raharja = Rp. 270.000,-

Total biaya administrasi = Rp. 1.193.700,-

Total biaya tetap = Rp. 128.311.400,-

 = Rp. 24.300.000,-

 = Rp. 1.193.700,-

 = Rp. 153.805.100,-

Tabel 4.18 total biaya tetap bus Mercedes benz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| biaya penyusutan | Rp | 128,311,400.00 |
| STNK | Rp | 553,000.00 |
| KIR | Rp | 165,000.00 |
| KP | Rp | 205,700.00 |
| jasa raharja | Rp | 270,000.00 |
| gaji sopir | Rp | 24,300,000.00 |
| total biaya tetap | Rp | 153,805,100.00 |

Sumber: data olahan penulis,2015

1. Biaya tidak tetap.

BBM (solar) = Rp. 124.200.000,-

Retribusi = Rp. 864.000,-

Oli mesin = Rp.4.800.000,-

Oli garden = Rp. 750.000,-

Oli transmisi = Rp. 750.000,-

Minyak rem = Rp. 420.000,-

Penggantian ban = Rp. 37.320.000,-

Accu = Rp. 3.000.000,-

Filter oli = Rp. 858.000,-

Filter solar = Rp. 2.550.000,-

Filter udara = Rp. 2.178.000,-

Gemuk = Rp. 2.100.000,-

Kampas rem = Rp. 9.960.000,-

Turun mesin = Rp. 3.000.000,-

Cuci kendaraan = Rp. 2.880.000,-

Total biaya tidak tetap = Rp. 195.630.000,-

Tabel 4.19 total biaya tidak tetap bus mitsubishi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| bbm (solar) | Rp | 124,200,000.00 |
| Retribusi | Rp | 864,000.00 |
| oli mesin | Rp | 4,800,000.00 |
| oli garden | Rp | 750,000.00 |
| oli transmisi | Rp | 750,000.00 |
| minyak rem | Rp | 420,000.00 |
| penggantian ban | Rp | 37,320,000.00 |
| Accu | Rp | 3,000,000.00 |
| filter oli | Rp | 858,000.00 |
| filter solar | Rp | 2,550,000.00 |
| filter udara | Rp | 2,178,000.00 |
| Gemuk | Rp | 2,100,000.00 |
| kampas rem | Rp | 9,960,000.00 |
| turun mesin | Rp | 3,000,000.00 |
| cuci kendaraan | Rp | 2,880,000.00 |
| total biaya tidak tetap | Rp | 195,630,000.00 |

Sumber: data olahan penulis,2015

1. Biaya lainnya.

Biaya lainnya didapat dari 20-25% dari biaya tetap dan biaya tidak tetap

Total biaya tetap = Rp 153.805.100,-

Total biaya tidak tetap = Rp 195.630.000,-

Jumlah = Rp 349.435.100,-

Biaya lainnya = 20% Rp 372.924.119,-

 = Rp 69.887.020,-

1. Total biaya operasional.

Biaya tetap = Rp.153.805.100,-

Biaya tidak tetap = Rp.195.630.000,-

Biaya lainnya = Rp.69.887.020,-

 = Rp. 419.322.120,-

1. Load factor.

Faktor isian kendaraan atau load factor didefenisikan sebagai perbandingan antara permintaan (demand) dengan sediaan (supply) yang tersedia, atau besaran yang menyatakan tingkat kepenuhsesakan di dalam kendaraan.

1. load factor (faktor muat) data penumpang yang digunakan di asumsikan pada jumlah kursi penumpang.

Jumlah kursi = 25 kursi.

Jumlah penumpang = 25 penumpang.

Jumlah rit per hari = 2 rit.

Jumlah penumpang per hari = 50 penumpang.

Jumlah penumpang per bulan = 1.500 penumpang

Jumlah penumpang per tahun = 18.000 penumpang.

$$LF =\left(\frac{P}{K}\right)×100\%$$

LF = faktor pengisian atau load factor

P = banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang satu lintasan sekali jalan

K = daya tampung / banyaknya tempat duduk + banyaknya penumpang berdiri yang diijinkan.

$$LF=\left(\frac{25}{25}\right)×100\%$$

LF = 1

1. load factor (faktor muat) data penumpang yang digunakan sesuai dengan data dari terminal.

Table 4.20 data penumpang dan kendaraan terminal Lempake

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bulan | prnumpang | kendaraan |
| Januari | 4352 | 243 |
| Februari | 3731 | 236 |
| Maret | 4036 | 230 |
| April | 4124 | 249 |
| Mei | 4335 | 253 |
| Juni | 4181 | 239 |
| Jumlah | 24759 | 1450 |

Sumber: data olahan penulis,2015

Jumlah rata – rata penumpang jurusan Samarinda – Bontang : pnp / kend =

24759 / 1450 = 17,07

Jadi rata-rata penumpang per rit = 17 penumpang

Table 4.21 data penumpang dan kendaraan terminal Bontang

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bulan | prnumpang | kendaraan |
| Januari | 2283 | 158 |
| Februari | 2227 | 151 |
| Maret | 2222 | 170 |
| April | 2076 | 174 |
| Mei | 2218 | 163 |
| Juni | 2410 | 161 |
| Jumlah | 13436 | 977 |

Sumber: data olahan penulis,2015

Jumlah rata – rata penumpang jurusan Bontang – Samarinda : pnp / kend =

13436 / 977 = 13,75

Jadi rata-rata penumpang per rit = 14 penumpang.

Jumlah penumpang dan kendaraan dari data terminal.

Terminal Lempake = 17 penumpang.

Terminal Bontang = 14 penumpang.

Jumlah dua rit per hari = 31 penumpang per hari.

 = 930 penumpang per bulan.

 = 11.160 penumpang per tahun.

$$LF =\left(\frac{15,5}{25}\right)×100\%$$

LF = 0,62

1. Load factor break even

Keseimbangan antara biaya dan pendapatan bagi operator akan terjadi apabila diperoleh suatu LF yang memberikan break even yang disebut Load Factor Break Even (LFBE). Dalam hal ini, perbandingan antara LF dan LFBE sama dengan perbandingan antara pendapatan dan biaya.

$$LFBE=LF ×\frac{B}{P}$$

 Dimana :

LF = load factor

LFBE = load factor break even

P = pendapatan

B = biaya.

Menggunakan load factor sesuai kursi.

$LFBE $= 1$×\frac{419.322.120}{18000}$

LFBE = 23.295,6733 ≈ Rp. 23.500,-

**BAB V**

**PENUTUP**

* 1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan, maka kami memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Besarnya biaya operasional atau biaya operasi kendaraan ( BOK ) bus ekonomi Mitsubishi 3.907 cc jurusan samarinda - bontang adalah sebesar

Rp. 395.079.944,- per tahun.

Rp. 32.923.329,- per bulan.

Rp. 1.097.444,- per hari.

Rp. 548.722,- per rit.

Rp. 19.597,-$≈$ Rp. 20.000,- per penumpang atau tarif per penumpang sesuai dengan jumlah tempat duduk.

Rp. 35.401,-$≈$ Rp. 35.500,- per penumpang atau tarif per penumpang sesuai dengan data penumpang dari terminal.

1. Besarnya biaya operasional atau biaya operasi kendaraan ( BOK ) bus ekonomi Isuzu 3.623 cc jurusan samarinda - bontang adalah sebesar

Rp. 389.229.752,- per tahun.

Rp. 32.435.813,- per bulan.

Rp. 1.081.194,- per hari.

Rp. 540.597,- per rit.

Rp. 25.000,- per penumpang atau tarif per penumpang sesuai dengan jumlah tempat duduk.

Rp. 34.877,-$≈$ Rp 35.000,- per penumpang atau tarif per penumpang sesuai dengan data penumpang dari terminal

1. Besarnya biaya operasional atau biaya operasi kendaraan ( BOK ) bus ekonomi Mercedes Benz 5.958 cc jurusan samarinda - bontang adalah sebesar

 Rp. 419.322.120,- per tahun.

Rp. 34.943.510,- per bulan.

Rp. 1.164.784,- per hari.

Rp. 582.391,- per rit.

Rp. 23.295,-$≈$ Rp. 23.500,-per penumpang atau tarif per penumpang sesuai dengan jumlah tempat duduk.

Rp. 37.573,-$≈$ Rp. 38.000,- per penumpang atau tarif per penumpang sesuai dengan data penumpang dari terminal.

1. Berdasarkan perhitungan besaran tarif yang di peroleh maka dapat disimpulkan
2. Tarif awal Rp 27.500,-$×$ 28 = Rp. 770.000,- per rit.

25 = Rp 687.500,- per rit.

15.5 = Rp. 426.250,- per rit.

1. Rata-rata biaya operasional

Mitsubishi = Rp. 548.722,- per rit.

Isuzu = Rp. 540.597,- per rit.

Mercedes Benz = Rp.582.391,- per rit.

Rata-rata = Rp. 557.237,- per rit.

Tarif sesuai di lapangan = Rp 35.950,-$≈$ Rp. 36.000,-

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | BEP |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Gambar 5.1 diagram break even point (Sumber: data olahan penulis,2015

* 1. **Saran**

Melihat kondisi yang ada dilapangan saat ini, dengan tarif Rp 27.500,- tidak memungkinkan untuk mengimbangi biaya operasi kendaraan sehingga perawatan terhadap kendaraan bus tersebut kurang terpenuhi sehingga penyedia jasa hanya fokus pada pembiayaan di luar pembiayaan perawatan kendaraan.

Agar kendaraan beroperasi dengan semestinya dan perawatan terhadap kendaraan tidak terbengkalai sehingga kondisi kendaraan tetap terawat kenyamannan nya dan terjaga keamanan terhadap penumpang dan tetap memberikan keuntungan terhadap penyedia jasa, maka di saran kan menggunakan tarif dengan sebesar Rp 36.000,-.

Dengan tarif sebesar Rp 27.500,- dapat di pertahan kan jika penumpang atau load factor nya 1,00 ke atas, untuk menjaga jumlah load factor tetap 1,00 maka perlu peran perbaikan fasilitas seperti jalan atau rute perjalanan bagi bus normal, jam keberangkatan tidak terlalu lama, dan minat bagi penumpang untuk menggunakan kendaraan bus di tingkatkan.

Dalam meningkat kan minat peunumpang bus antara lain:

1. Pembersihan mobil gelap di sekitar terminal atau wilayah jangkauan terminal.
2. Bus jurusan balikpapan-bontang tidak boleh atau dilarang menakkan penumpang di wilayah kota samarinda. Dalam menindak lanjuti menaikan penumpang di wilayah kota samarinda bus jurusan balikpapan-bontang harus melaporkan kepada petugas terminal lempake jumlah penumpang awal keberangkatan hingga sampai di terminal lempake samarinda.
3. Sistem administrasi yang mudah, tidak membuat penumpang kebingungan untuk melakukan administrasi hingga keberangkatan.
4. Suasana dan fasilitas terminal di tingkatkan. Seperti halnya ruang tunggu yang nyaman dilengkapi dengan fasilitas yang memadai, terminal dalam keadaan bersih dan asri.
5. Fasilitas dan perawatan kendaraan di tingkatkan. Sehingga tidak ada lagi kendaraan yang terlihat tidak nyaman untuk di tumpangi.
6. Jalan atau jalur samarinda-bontang tidak rusak atau nyaman untuk dilalui.