

## **PENGARUH KENAIKAN HARGA BBM TERHADAP TARIF BUS TRANS METRO BANDUNG (KORIDOR II JURUSAN CICAHEUM-CIBEUREUM)**

**Elkhasnet**

Staf Pengajar Jur. Teknik Sipil  
Institut Teknologi Nasional  
Jl. PHH Mustapa 23, Bandung  
(P):022-7272215 (ext 135) (F):022-7202892  
[elkha\\_ramaya@yahoo.com](mailto:elkha_ramaya@yahoo.com)

**Antonius Hura**

Alumni Jurusan Teknik Sipil  
Institut Teknologi Nasional  
Jl. PHH Mustapa 23, Bandung  
(P):022-7272215 (ext 135) (F):022-7202892  
[tony\\_ur@yahoo.co.id](mailto:tony_ur@yahoo.co.id)

### **Abstract**

The fuel prices increase affects the overall economic and also affects the public transport fares. The increase in public transport fares shall be balance with the increase in fuel prices so that the vehicle's operating cost that incurred by the operators in line with ability to pay of public transport passengers.

The aim of this study is to determine the effect of fuel price on Trans Metro Bandung bus fare particular for Cibeureum-Cicaheum route. Vehicle's operating cost and fares are calculated in two times; before and after the fuel prices increase.

The study obtained that the component percentage before the fuel price increase is 15.89% of BOK while after the fuel price increase is 20.94% of BOK. According to fares calculation, the fares increase from Rp. 3.500 per passenger to Rp. 4.000 per passenger, meanwhile, in reality, the operators set the price at Rp. 3.000 per passenger before and after the fuel prices increase.

*Keywords : Vehicles Operational Cost (VOC), Tariff*

### **Abstrak**

Kenaikan harga BBM berpengaruh terhadap perekonomian secara keseluruhan dan juga berdampak kepada tarif angkutan umum. Kenaikan tarif angkutan harus seimbang dengan kenaikan harga BBM agar biaya operasional kendaraan yang dikeluarkan oleh pengelola angkutan umum sesuai dengan kemampuan penumpang tanpa merugikan ataupun menguntungkan salah satu pihak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kenaikan harga BBM terhadap tarif bus Trans Metro Bandung jurusan Cicaheum-Cibeureum. Perhitungan biaya operasional kendaraan dan tarif dilakukan dua kali yaitu sebelum kenaikan harga BBM dan sesudah kenaikan harga BBM.

Dari penelitian ini diperoleh data persentase komponen sebelum kenaikan harga BBM sebesar 15,89 % dari BOK dan sesudah kenaikan harga BBM sebesar 20,94 % dari BOK. Berdasarkan perhitungan tarif, tarif naik dari Rp 3.500/penumpang menjadi Rp 4.000/penumpang, pada kenyataan di lapangan perusahaan menetapkan tarif sebesar Rp 3.000/penumpang sebelum dan sesudah harga BBM naik. Maka dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perusahaan bus tidak bisa menutupi biaya operasional kendaraan karena harga tarif yang dikeluarkan lebih kecil bila dibandingkan dengan perhitungan.

*Kata Kunci: Biaya Operasional Kendaraan, Tarif*

## **PENDAHULUAN**

Kebijakan Pemerintah yang telah menaikkan harga bahan bakar minyak (BBM) bersubsidi pada Juni 2013 yang lalu mengakibatkan pro-kontra dimasyarakat. Kenaikan BBM ini membawa dampak beruntun pada kenaikan harga sembako dan biaya transportasi, sehingga berdampak juga pada naiknya tarif ongkos angkutan sebesar 30 persen sampai 50 persen.

Kenaikan BBM akan semakin memberatkan para pengusaha jasa angkutan umum dan juga pengguna jasa angkutan umum tersebut, khususnya moda transportasi darat, sehingga perlu

diperhitungkan biaya yang tepat untuk tarif angkutan karena berdampak terhadap biaya operasional kendaraan. Kenaikan biaya operasi kendaraan berdampak turunya jumlah pengoperasian angkutan ataupun jumlah yang beroperasi tidak dapat berkembang karena banyak pengusaha yang tidak mau beresiko untuk menanamkan modal dibidang angkutan umum.

Bus Trans Metro Bandung yang melayani rute Cicaheum- Cibeurem merupakan sarana transportasi yang sangat efektif di kota Bandung. Bus tersebut dapat mengangkut penumpang hingga 60 orang dan memiliki fasilitas yang memadai. Kenaikan harga BBM memiliki pengaruh terhadap besarnya biaya operasional kendaraan tersebut. Dari permasalahan diatas, mengingat citra suatu kota sangat tergantung kepada pelayanan transportasi maka perlu dilakukan penelitian ini untuk menetapkan besar tarif angkutan yang sesuai dengan Biaya Operasi Kendaraan (BOK) yang dikeluarkan oleh bus Trans Metro Bandung, dengan demikian diharapkan dengan jumlah penumpang yang dibawa bus Trans Metro Bandung dapat menutupi pengeluaran. Penelitian terdahulu yang sudah dilakukan adalah tarif taksi karena kenaikan harga BBM.

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghitung besarnya Biaya Operasional Kendaraan (BOK) yang ditanggung angkutan TRANS METRO BANDUNG sebelum dan sesudah kenaikan harga BBM
2. Menghitung besarnya tarif sebelum dan sesudah kenaikan harga BBM berdasarkan hasil hitungan BOK.

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Kendaraan jenis angkutan bus TRANS METRO BANDUNG, trayek yang ditinjau adalah trayek dari Cicaheum sampai dengan Cibeureum.
2. Dalam perhitungan dan analisa tarif bus kota, jumlah penumpang yang diambil adalah jumlah penumpang rata-rata pada saat melakukan survei.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Ditinjau dari masalah lalu lintas, keberadaan angkutan umum penumpang mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi, hal ini dimungkinkan karena angkutan umum penumpang biasanya bersifat massal sehingga biaya angkut dapat dibebankan kepada lebih banyak orang atau penumpang. Angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Banyaknya penumpang menyebabkan biaya per penumpang dapat ditekan serendah mungkin. Sistem angkutan umum penumpang memberikan berbagai variasi pelayanan yang dapat dikategorikan menurut tarif dan jenis pelayanan, yaitu :

1. Menurut tarif, angkutan umum penumpang dibagi menjadi:
  - a. Tarif tetap: bus kota, angkutan kota, kereta api
  - b. Tarif tidak tetap, yaitu tergantung pada jarak tempuh: taksi, ojek
2. Menurut jenis pelayanan, angkutan umum penumpang dibagi menjadi:
  - a. Memberikan pelayanan dengan rute tetap: bus kota, angkutan kota, kereta api
  - b. Memberikan pelayanan dari titik asal sampai dengan tujuan: taksi, ojek

Pengusaha dalam mengelola armada busnya mengeluarkan sejumlah biaya yang disebut dengan biaya operasi kendaraan dimana biaya ini dapat ditutup dari pembayaran oleh penumpang. Biaya adalah besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi jasa angkutan.

Komponen biaya transportasi dapat dibedakan atas biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap (*Fixed Cost*, FC) adalah biaya yang besarnya tidak berubah dengan adanya perubahan hasil keluaran (*output*, X) dari suatu operasi, sedangkan biaya variabel (*Variabel Cost*, VC) adalah biaya yang besarnya berubah-ubah sesuai dengan perubahan hasil keluaran .

1. **Biaya Tetap (*fixed cost*)** adalah biaya yang dikeluarkan dimana besarnya tidak tergantung kepada pengoperasian kendaraan tersebut. Contoh biaya tetap ini adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli kendaraan baru dimana dalam hal ini tidak ada cara untuk menekan biaya tetap ini karena harga ditetapkan oleh dealer perusahaan mobil
2. **Biaya Variabel (*variabel cost*)** adalah biaya yang dikeluarkan sesuai dengan pengoperasian kendaraan jadi semakin tinggi tingkat pengoperasiannya/ penggunaan maka semakin tinggi pula biaya variabelnya. Sebagai contoh adalah biaya pemakaian BBM, semakin jauh berjalan semakin banyak bahan bakar habis.
3. Selain kedua komponen biaya diatas ada lagi biaya yang harus diperhatikan seperti biaya pengelola kantor, gaji pegawai, keuntungan perusahaan, biaya tak terduga dan pendapatan sopir.

Komponen Biaya Operasi Kendaraan adalah sebagai berikut:

1. Biaya Tetap :
  - a. **Biaya administrasi:** STNK, ijin operasi, biaya argometer, KIR, biaya kartu pengawasan, biaya radio mobil, biaya parkir, IPAKBU (Ijin Perusahaan Angkutan Kendaraan Bermotor Umum)
  - b. **Biaya kepemilikan aset :**  
 Uang muka, adalah besarnya uang yang harus dibayarkan kepada dealer atas suatu kendaraan yang dibeli dengan cara kredit. Biaya uang muka dihitung dengan menggunakan rumus,

$$DP = \% \times HB \quad (1)$$

dengan :

DP = *down payment* (uang muka kendaraan)

% = nilai prosentase uang muka pembelian kendaraan kredit

HB = harga beli kendaraan

**Cicilan bank**, diperhitungkan bila dalam investasi diperlukan pinjaman dari bank.

$$Cbb = \frac{(Pj \times i \times x) + Pj}{x} \quad (2)$$

$$Cbt = \sum_{b=1}^{12} Cbb \quad (3)$$

dengan:

Cbb = Cicilan bank pada bulan ke-b

Cb<sub>t</sub> = Cicilan bank pada tahun ke- t

Pj = Pinjaman bank

i = Bunga pinjaman yang berlaku di bank per bulan

x = Masa angsuran

b = Bulan peninjauan

- c. Biaya depresiasi

Biaya depresiasi atau penyusutan nilai kendaraan adalah biaya yang dikeluarkan atas penyusutan nilai kendaraan karena berkurangnya nilai ekonomis kendaraan.

Penyusutan nilai kendaraan ini dihitung dengan Metode Garis Lurus (*Straight Line Method*)

$$Dt = \frac{HB - HJ}{n} \quad (4)$$

dengan :

Dt = Penyusutan pada tahun ke-t  
HB = Harga beli kendaraan  
HJ = Harga jual kendaraan  
N = Umur ekonomis kendaraan

d. Biaya asuransi

Biaya asuransi yaitu biaya untuk membayar tarif premi per tahun. Dengan membayar asuransi kendaraan maka operator terlepas dari resiko membayar akibat kecelakaan atau kehilangan kendaraan. Untuk menghitung biaya asuransi per tahun digunakan rumus:

$$At = Tp \times Bt \quad (5)$$

dengan :

At = Asuransi pada tahun ke-t  
Tp = Tingkat premi  
Bt = Nilai aset pada tahun ke-t

2. Biaya Variabel :

- a. Biaya bahan bakar (bensin)
- b. Biaya pemeliharaan/reparsi (oli mesin, gemuk, minyak rem, oli gardan, oli mesin, oli transpisi, saringan oli, saringan udara, saringan solar/bensin, overhaul mesin, overhaul bodi, pemeliharaan bodi, cuci, penggantian suku cadang)

3. Biaya lain-lain :

- a. Biaya overhead: Biaya pengelola kantor, Gaji pegawai, Keuntungan perusahaan
- b. Biaya tak terduga

Informasi tentang biaya tersebut di atas dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti pemerintah, operator, dealer, toko-toko suku cadang. Untuk komponen biaya yang pemakaiannya dapat dihitung langsung, seperti bahan bakar, oli, retribusi dll dapat diperoleh langsung dari sopir taksi. Komponen-komponen biaya lainnya, seperti pemakaian ban dan pemeliharaan kendaraan dapat diperoleh dari pemilik atau operator, informasi yang didapat diusahakan seakurat mungkin.

### Perhitungan Tarif

Biaya yang dikeluarkan oleh para penumpang adalah biaya yang akan digunakan oleh perusahaan untuk menutupi biaya operasi kendaraannya. BOK total yang diperhitungkan disini meliputi seluruh biaya operasi kendaraan dan besarnya pendapatan dari penumpang. Setelah diketahui besarnya biaya operasi kendaraan total per harinya dan dengan data jumlah penumpang maka perhitungan tarif dapat dihitung.

Tarif/penumpang = BOK total per tahun/jumlah penumpang/tahun

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Rute yang dipilih untuk menghitung Biaya Operasional Kendaraan adalah Cicaheum-Cibeureum. Obyek penelitian adalah Trans Metro Bandung (TMB) yang dikelola oleh perusahaan DAMRI.

Survei data ini dilakukan dengan menentukan satu rute bus TMB dengan jurusan Cicaheum-Cibeureum dengan data sebagai berikut :

1. Cicaheum – Cibeureum  
Terminal Cicaheum – jalan Jend. A. Yani – jalan Ibrahim Adjie (Cicadas) – jalan Jakarta – jalan Jend. A. Yani – jalan Naripan – jalan Tamblong – jalan Asia Afrika – jalan Sudirman – jalan Rajawali – jalan Cibeureum (Shelter Elang).
2. Cibeureum – Cicaheum  
Cibeureum ( Shelter Elang) – jalan Garuda – jalan Kebon Jati – jalan Pasir Kaliki – stasiun Bandung –Viaduct – jalan Braga – jalan Veteran – jalan jend. A. Yani – Cibeureum.

Waktu penelitian ini ditentukan jam-jam yang mewakili jam sibuk dan jam tidak sibuk. yaitu pada pukul 06.00 – 09.00 dan 16.00 – 18.00, dan pukul 11.00 – 13.00 untuk jam tidak sibuk.

### **Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapat dan dikumpulkan langsung dari lapangan, sedangkan data sekunder adalah data yang diambil dari data yang ada ataupun yang telah disurvei sebelumnya

#### ***Data Primer***

Data yang termasuk kedalam kategori data primer adalah:

1. Komponen biaya operasional kendaraan.  
Komponen ini meliputi biaya langsung dan biaya tidak langsung yang dikeluarkan untuk pengoperasian kendaraan terdiri dari, biaya bahan bakar, biaya suku cadang dan lain-lain yang bukan biaya administrasi kendaraan.
2. Data penumpang
  - a. Jumlah penumpang tiap rit
  - b. Jumlah penumpang tiap hari

#### ***Data Sekunder***

Yang termasuk kedalam kategori data sekunder adalah :

1. Biaya Administrasi Kendaraan
2. Panjang rute
3. Karakteristik kendaraan.
  - a. Kapasitas tempat duduk bus TMB adalah 33 kursi
  - b. Harga dan nilai sisa kendaraan
  - c. Umur ekonomis
  - d. Jumlah rit dalam satu hari
  - e. Jumlah hari operasi dalam satu bulan

## **PENGUMPULAN DATA DAN PERHITUNGAN TARIF**

### **Pengumpulan Data Biaya Operasional Kendaan**

Biaya opsional kendaraan pada bus Trans Metro Bandung (TMB) trayek Cicaheum-Cibeureum terdiri dari biaya langsung dan tidak langsung. Setelah kenaikan bahan bakar minyak, komponen biaya operasi kendaraan bus TMB mengalami kenaikan. Sebagian besar yang mengalami kenaikan adalah biaya langsung, sedangkan biaya tidak langsung

relatif tidak mengalami kenaikan. Karakteristik kendaraan bus TMB dapat dilihat pada Tabel 1.

**Biaya langsung**

Komponen-komponen biaya langsung seperti gaji dan tunjangan supir dan kondektur, STNK, KIR, Asuransi memiliki harga satuan sama besar sebelum dan sesudah kenaikan harga BBM. Komponen-komponen biaya langsung dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 1.** Karakteristik Kendaraan Bus Trans Metro Bandung

| A. KARAKTERISTIK BUS |                                    |                |
|----------------------|------------------------------------|----------------|
| 1                    | Merk                               | HINO RKT       |
| 2                    | Harga bus                          | Rp 980.000.000 |
| 3                    | Tipe                               | Bus Besar      |
| 4                    | Jenis pelayanan                    | Bus Patas AC   |
| 5                    | Kapasitas Penumpang                | 60 orang       |
| B. PRODUKSI / RIT    |                                    |                |
| 1                    | Jarak-tempuh/rit                   | 16 Km          |
| 2                    | Frekwensi/hari                     | 12 rit         |
| 3                    | Jarak-tempuh/hari [ (1)x(2)]       | 192 Km/hari    |
| 4                    | Penumpang/rit                      | 40 orang       |
| 5                    | Penumpang/hari [ (2)x(4)]          | 480 orang      |
| 6                    | Hari operasi/bulan                 | 30 hari        |
| 7                    | Jarak-tempuh/bulan [ (3)x(6)]      | 5.760 Km       |
| 8                    | Penumpang/bulan [ (5)x(6)]         | 14.400 orang   |
| 9                    | Hari operasi/tahun [ (6)x12 bulan] | 360 hari       |
| 10                   | Jarak tempuh/tahun [ (7)x12 bulan] | 69.120 Km/thn  |
| 11                   | Penumpang/tahun [ (8)x12 bulan]    | 172.800 orang  |

**Tabel 2.** Biaya Langsung Bus Trans Metro Bandung

| No | Komponen Biaya  | Durasi    | Konsumsi  | Harga Satuan (Rp) |                  |
|----|---|-----------|-----------|-------------------|------------------|
|    |   |           |           | Sebelum BBM Naik  | Sesudah BBM Naik |
| 1  | Gaji dan tunjangan supir dan kondektur ( 2 sopir dan 2 kondektur) |           | 1 bulan   | 10.000.000        | 10.000.000       |
| 2  | STNK  | 1 tahun   | 1 kali    | 3.500.000         | 3.500.000        |
| 3  | KIR   | 6 bulan   | 2 kali    | 400.000           | 400.000          |
| 4  | Asuransi  | 1 tahun   |           | 6.000.000         | 6.000.000        |
| 5  | BBM (Liter)   |           | 1 liter   | 4.500             | 6.500            |
| 6  | Perawatan/pemeliharaan  |           |           |                   |                  |
| a  | servis kecil  | 10.000 Km |           |                   |                  |
|    | oli mesin   |           | 15 liter  | 20.000/l          | 40.000/l         |
|    | gemuk   |           | 0,5 -1 kg | 25.000/kg         | 50.000/kg        |
| b  | servis besar  | 20.000 Km |           |                   |                  |
|    | oli mesin   |           | 15 liter  | 20.000/l          | 40.000/l         |

| No | Komponen Biaya   | Durasi     | Konsumsi  | Harga Satuan (Rp)   |                     |
|----|------------------|------------|-----------|---------------------|---------------------|
|    |                  |            |           | Sebelum<br>BBM Naik | Sesudah<br>BBM Naik |
|    | oli gardan       |            | 7,5 liter | 20.000/l            | 40.000/l            |
|    | oli transmisi    |            | 3,5 liter | 50.000/l            | 70.000/l            |
|    | gemuk            |            | 1 kg      | 25.000              | 50.000              |
|    | filter oli       |            | 1 buah    | 150.000             | 200.000             |
|    | filter udara     |            | 1 buah    | 450.000             | 550.000             |
|    | filter solar     |            | 1 buah    | 30.000              | 50.000              |
| c  | pemeriksaan umum | 300.000 Km |           |                     |                     |
|    | overhaul         |            |           | 10.000.000          | 15.000.000          |
|    | overhaul bodi    |            |           | 6.000.000           | 9.000.000           |
| d  | Ban              |            | 6 buah    | 1.900.000           | 2.100.000           |
| 7  | Retribusi        | 1 hari     | 2 kali    | 10.000              | 15.000              |

### **Biaya tidak langsung**

Biaya tidak langsung merupakan biaya yang secara tidak langsung berhubungan dengan produk jasa yang dihasilkan. Komponen biaya tidak langsung dapat dilihat pada Tabel 3, dimana biaya ini dibebankan kepada armada bus yaitu 205 bus.

**Tabel 3.** Biaya Tidak Langsung Bus TMB

| No                   | Komponen biaya                     | Durasi Waktu (Tahun) | Harga satuan (Rp) |
|----------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------|
| 1                    | Gaji dan Tunjangan selain awak bus | 1 Tahun              | 6.930.000.000     |
| 2                    | Biaya pengelolaan                  |                      |                   |
|                      | -penyusutan bangunan kantor        | 1 Tahun              | 2.500.000         |
|                      | -penyusutan pool dan bengkel       | 1 Tahun              | 1.500.000         |
|                      | -penyusutan inventaris             | 1 Tahun              | 1.000.000         |
|                      | -penyusutan sarana bengkel         | 1 Tahun              | 1.000.000         |
|                      | -biaya administrasi kantor         | 1 Tahun              | 2.000.000         |
|                      | -biaya pemeliharaan kantor         | 1 Tahun              | 1.200.000         |
|                      | -biaya listrik dan air             | 1 Tahun              | 3.500.000         |
|                      | -biaya telepon dan telegram        | 1 Tahun              | 6.000.000         |
| 3                    | Biaya perjalanan dinas             | 1 Tahun              | 2.500.000         |
| 4                    | Pajak perusahaan                   | 1 Tahun              | 8.000.000         |
| 5                    | Izin trayek                        | 1 Tahun              | 1.500.000         |
| 6                    | Izin usaha                         | 1 Tahun              | 4.000.000         |
| Total biaya langsung |                                    |                      | Rp 6.964.700.000  |

### **Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan Sebelum dan Sesudah Kenaikan BBM**

#### **Biaya Langsung**

1. Biaya tetap
  - a. Biaya Penyusutan Kendaraan

- Harga kendaraan Jenis HINO + PPN 10 % = Rp 980.000.000 + Rp 98.000.000 = Rp 1.078.000.000
- Masa susut (DLLAJ) = 7 tahun dan Nilai residu = 20%
- Penyusutan bus/tahun = Rp 123.200.000 / bus/ tahun
- b. Biaya bunga modal
- Tingkat bunga per tahun = 12%
- Bunga modal/ bus –tahun = 75% x harga kendaraan x tingkat suku bunga  
= 75% x 1.078.000.000 x 12% = Rp 97.020.000/ bus /tahun
- c. Biaya gaji dan tunjangan awak kendaraan
- Gaji supir = Rp 3.500.000/bln x 2 x 12 = Rp 84.000.000
- Gaji kondektur = Rp 1.500.000/bln x 2 x 12 = Rp. 36.000.000
- Total gaji = Rp 120.000.000 /bus-tahun
2. Biaya Tidak Tetap
- a. Biaya bahan bakar
- 1) KM tempuh/tahun = 69.120 km/tahun
- 2) Pemakaian BBM = 3,8 km/ liter
- 3) Harga BBM (sebelum naik) = Rp. 4.500
- 4) Biaya BBM/bus/tahun = (69.120/3,8) x 4.500 = Rp 81.852.631/bus/ tahun
- 5) Harga BBM (setelah naik) = Rp. 6.500
- 6) Biaya BBM/bus/tahun = (69.120/3,8) x 6.500 = Rp 118.231.579/bus/ tahun
- b. Ban
- 1) Ban yang dibutuhkan = 6 buah
- 2) Daya tahan tiap ban = 24.000 km
- 3) Ban diganti tiap tahun = 69.120/24.000 = 2,88 kali/ tahun
3. Biaya ban/ bus/tahun = 2,88 x 6 x Rp. 1.900.000 = Rp 32.832.000/ bus/tahun
- a. Sebelum BBM naik
- Biaya ban/ bus/tahu = 2,88 x 6 x Rp. 2.100.000 = Rp 36.288.000/ bus/tahun
- b. Setelah BBM naik
- Perawatan dan Pemeliharaan
- Servis kecil dilakukan setiap 10.000 KM***
- Maka tiap tahun dilakukan servis = 69.120/ 10.000 = 6,912 servis/tahun
- Oli mesin 15 l x Rp 20.000 = Rp. 300.000
- Gemuk 1 kg = Rp. 25.000
- Biaya Servis kecil = 325.000 x 6,912 = Rp 2.246.400 / bus-tahun
- (sebelum BBM naik)
- Oli mesin 15 l x Rp 40.000 = Rp. 600.000
- Gemuk 1 kg = Rp. 50.000
- Biaya Servis kecil = 650.000 x 6,912 = Rp 4.492.800 / bus-tahun
- (setelah BBM naik)
- Servis besar dilakukan setiap 20.000 Km (sebelum BBM naik)***
- Maka tiap tahun dilakukan servis = 69.120/ 20.000 = 3,456 servis/tahun
- Oli mesin = 15 x Rp. 20.000 = Rp. 300.000

|   |                     |                                       |
|---|---------------------|---------------------------------------|
| Gardan  | = 7,5 x Rp. 20.000  | = Rp.150.000                          |
| Transmisi   | = 3,5 x Rp. 50.000  | = Rp.175.000                          |
| Gemuk   |                     | = Rp.25.000                           |
| Filter oli  |                     | = Rp.150.000                          |
| Filter udara  |                     | = Rp. 450.000                         |
| Filter solar  |                     | = <u>Rp. 30.000</u>                   |
|   |                     | Rp. 1.280.000                         |
| Biaya Servis besar bus/ tahun   |                     | = 1.280.000 x 3,456 = Rp 4.423.680 /  |
| <b>Servis besar dilakukan setiap 20.000 Km (setelah BBM naik)</b>     |                     |                                       |
| Maka tiap tahun dilakukan servis                                      |                     | = 69.120/ 20.000 = 3,456 servis/tahun |
| Oli mesin   | = 15 x Rp. 40.000   | = Rp.600.000                          |
| Gardan  | = 7,5 x Rp. 40.000  | = Rp.300.000                          |
| Transmisi   | = 3,5 x Rp. 70.000  | = Rp.245.000                          |
| Gemuk   |                     | = Rp.50.000                           |
| Filter oli  | = Rp. 200.000       |                                       |
| Filter udara  |                     | = Rp.550.000                          |
| Filter solar  |                     | = <u>Rp.50.000</u>                    |
|   |                     | Rp.1.995.000                          |
| Biaya Servis besar  | = 1.995.000 x 3,456 | = Rp.6.894.720 / bus/ tahun           |
| <b>Biaya pemeriksaan umum setiap 300.000 Km Km (sebelum BBM naik)</b> |                     |                                       |
| Maka tiap tahun dilakukan servis servis/tahun                         | = 69.120/ 300.000   | = 0,2304                              |
| Overhaul mesin + Overhaul body  |                     | =Rp.10.000.000                        |
| +Rp.6.000.000   |                     | = Rp16.000.000                        |
| Biaya   |                     | = 0,2304 x 16.000.000 =               |
| Rp.3.686.400/bus/ tahun   |                     |                                       |
| <b>Biaya pemeriksaan umum setiap 300.000 Km Km (setelah BBM naik)</b> |                     |                                       |
| Overhaul mesin + Overhaul body  |                     | = Rp. 15.000.000 + Rp.                |
| 9.500.000   | = Rp 24.500.000     | Biaya = 0,2304 x 24.500.000 = Rp      |
| 5.644.800bus/ tahun   |                     |                                       |
| • Biaya Tidak Langsung  |                     |                                       |
| BTL per bus/tahun   |                     | = Rp. 6.964.700/205 bus               |
| =Rp.33.974.146 / bus-tahun  |                     |                                       |

### Total Biaya Operasional Kendaraan

Rincian biaya yang dikeluarkan tiap bus sebelum dan sesudah BBM naik dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

**Tabel 4** Persentase Komponen BOK Bus TMB Terhadap BOK Total

| No | Komponen Biaya                         | Biaya Bus TMB per tahun |                      | Persentase terhadap BOK  |                          |
|----|--|-------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|    |  | Sebelum kenaikan BBM    | Setelah kenaikan BBM | Sebelum kenaikan BBM (%) | Setelah kenaikan BBM (%) |
| 1  | Penyusutan Kendaraan                   | 123.200.000             | 123.200.000          | 23.92                    | 21.82                    |
| 2  | Bunga modal                            | 97.020.000              | 97.020.000           | 18.83                    | 17.18                    |
| 3  | Gaji dan tunjangan supir dan kondektur | 120.000.000             | 120.000.000          | 23.29                    | 21.25                    |

| No                                | Komponen Biaya         | Biaya Bus TMB per tahun |                      | Persentase terhadap BOK  |                          |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                   |                        | Sebelum kenaikan BBM    | Setelah kenaikan BBM | Sebelum kenaikan BBM (%) | Setelah kenaikan BBM (%) |
| 4                                 | STNK                   | 3.500.000               | 3.500.000            | 0.68                     | 0.62                     |
| 5                                 | KIR                    | 400.000                 | 400.000              | 0.08                     | 0.07                     |
| 6                                 | Asuransi               | 6.000.000               | 6.000.000            | 1.16                     | 1.06                     |
| 7                                 | BBM                    | 81.852.631              | 118.231.579          | 15.89                    | 20.94                    |
| 8                                 | Perawatan/pemeliharaan |                         |                      |                          |                          |
|                                   | -servis kecil          | 2.246.400               | 4.492.800            | 0.44                     | 0.80                     |
|                                   | -servis besar          | 4.423.680               | 6.894.720            | 0.86                     | 1.22                     |
| 9                                 | Pemeriksaan Umum       | 3.686.400               | 5.644.800            | 0.72                     | 1.00                     |
| 10                                | Biaya Ban              | 32.832.000              | 36.288.000           | 6.37                     | 6.43                     |
| 11                                | Retribusi              | 6.000.000               | 9.000.000            | 1.16                     | 1.59                     |
| 12                                | Biaya tidak langsung   | 33.974.146              | 33.974.146           | 6.60                     | 6.02                     |
| Total Biaya Operasional Kendaraan |                        | 515.135.257             | 564.646.045          | 100                      | 100                      |

Tarif sebelum kenaikan harga BBM

Tarif/penumpang = Rp. 515.135.257 X 110 % / 172.800 orang = Rp 3.279/Penumpang

Tarif sebelum kenaikan harga BBM

Tarif/penumpang = Rp. 564.646.045 X 110 % / 172.800 orang = Rp 3.594/Penumpang

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Biaya operasional kendaraan sebelum kenaikan harga BBM sebesar Rp 515 juta per tahun, setelah kenaikan harga BBM sebesar Rp 564 juta pertahun atau Rp. 1.450.000/perhari naik menjadi Rp. 1.570.000/hari.
2. Kenaikan harga BBM diiringi kenaikan komponen onderdil kendaraan, tanpa diikuti kenaikan gaji sopir dan kenek kendaraan, berdampak kepada kenaikan BOK, tetapi yang paling signifikan adalah BBM/hari yaitu sebesar 50 l, sehingga penambahan pengeluaran yaitu Rp. 100.000/hari.
3. Komponen BBM sebelum harga kenaikan BBM adalah 15,98% dari BOK dan setelah kenaikan harga BBM komponen BBM meningkat menjadi 20.94 % dari BOK.
4. Tarif berdasarkan BOK sebelum harga BBM naik adalah Rp3.500/penumpang-hari sedangkan setelah harga BBM naik adalah Rp 4.000 per penumpang-hari.
5. Kondisi sesungguhnya di lapangan sebelum harga BBM naik tarifnya adalah Rp 3.000 dan setelah BBM naik tarifnya tetap sebesar Rp 3.000. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tarif yang berlaku di lapangan tidak dapat menutupi biaya operasional kendaraan.

### Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk meningkatkan mutu dan pengembangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diperlukan penelitian lebih lama survei penumpang dalam beberapa hari agar mendapatkan jumlah penumpang yang lebih akurat
2. Pemberian subsidi bagi perusahaan angkutan bus TMB sehingga meringankan beban biaya operasional yang ditanggung oleh perusahaan angkutan bus TMB

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dodi. E. (2000), Laporan Tugas Akhir *Pengaruh kenaikan harga Bahan Bakar Minyak Terhadap Tarif Angkutan Kota dan Bus Kota*, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITENAS, Bandung.
- Elkhasnet. (2001), *Perhitungan Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)*, Bandung
- Morlok, E.K. (1995), *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Twidi. R. (2004), Laporan Tugas Akhir *Studi Tarif Bus Kota Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan*, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITENAS, Bandung.
- Tamin, O.Z. (2000), *Perencanaan & Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung.
- S Didit, (1998), Laporan Tugas Akhir ‘ *Perhitungan dan Analisa Biaya Operasi Kendaraan (BOK)*’, Bandung