

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bisnis atau kegiatan usaha pada era globalisasi sekarang ini telah berkembang sangat pesat dan hampir di semua sektor bisnis, baik di sektor penjualan barang ataupun sektor penjualan jasa. Pertumbuhan sektor penjualan jasa sangat terasa pertumbuhannya di kehidupan kita sehari-hari, salah satu contohnya adalah perusahaan jasa transportasi baik dalam kota ataupun antar kota. Perusahaan jasa transportasi adalah perusahaan yang menawarkan jasa dalam pemindahan manusia atau barang dengan menggunakan wahana yang digerakkan oleh manusia atau mesin (Nasution, 2004).

Bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia dan semakin banyaknya kebutuhan hidup masyarakat, dimana masyarakat di era globalisasi sekarang ini memiliki tingkat mobilitas yang sangat tinggi, telah menyebabkan kebutuhan jasa transportasi sangat meningkat. Sehingga perusahaan jasa transportasi memiliki peluang yang besar dalam memenuhi kebutuhan tersebut, baik dengan menambah armada baru ataupun membuka perusahaan baru.

Transportasi tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia, ilmu transportasi ini merupakan bagian dari ilmu teknik sipil, setiap pergerakan manusia atau pun barang merupakan proses dari transportasi, perpindahan barang dari suatu tempat ke tempat lain juga merupakan proses transportasi yang dilakukan oleh suatu alat angkutan. Tarif adalah tingkat harga atau biaya yang dibayarkan oleh pengguna jasa angkutan barang per satuan trip, berat atau per satuan volume per kilometer. Karena tarif dimaksudkan untuk mendorong terciptanya penggunaan prasarana dan sarana perangkutan secara optimum dengan mempertimbangkan lintas yang bersangkutan.

Dengan semakin kompleksnya pertumbuhan ekonomi di abad ini, maka setiap individu baik pengusaha maupun yang bukan pengusaha dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan yang semakin kompetitif. Oleh karena itu dengan semakin lajunya pertumbuhan ekonomi maka banyak perusahaan-

perusahaan yang muncul, baik perusahaan yang menawarkan jasa, perusahaan dagang, maupun perusahaan manufaktur. Semua perusahaan tersebut tidak terlepas dari peranan akuntansi terutama dalam hal pencatatan. Baik pencatatan yang jumlahnya besar maupun pencatatan yang jumlahnya kecil.

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) adalah biaya total yang dibutuhkan untuk mengoperasikan kendaraan pada suatu kondisi lalu lintas dan jalan untuk satu jenis kendaraan per kilometer jarak tempuh yang dihitung dalam satuan rupiah per seat kilometer. Dalam menentukan biaya operasional kendaraan dapat dihitung dengan menghitung biaya tetap, biaya variabel dan biaya kepemilikan aset dalam setiap biaya – biaya tersebut dapat dihitung dan dijumlahkan (Sari, 2003).

Bus Bali Perdana merupakan Angkutan bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) bus bali perdana masih cukup diminati oleh masyarakat khususnya bagi yang tidak ingin lelah mengemudi untuk perjalanan jarak jauh. Sehingga trayek yang ditinjau yaitu Bali-Surabaya. Untuk itu dalam membangun sebuah perusahaan dibutuhkan penilaian apakah usaha tersebut layak untuk dijalankan atau tidak. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk menganalisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Bus Bali Perdana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa besar biaya operasional kendaraan (BOK) Bus Bali Perdana untuk trayek Bali – Surabaya menggunakan metode Departemen Perhubungan?
2. Berapa besar biaya operasional kendaraan (BOK) Bus Bali Perdana untuk trayek Bali-Surabaya menggunakan metode FSTPT (ITB)?
3. Bagaimana perbandingan perhitungan BOK Bus Bali Perdana dengan menggunakan metode Departemen Perhubungan dan metode FSTPT (ITB)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui besar biaya operasional kendaraan (BOK) bus untuk trayek Bali-Surabaya dengan metode Departemen Perhubungan.

2. Untuk mengetahui besar biaya operasional kendaraan (BOK) bus untuk trayek Bali-Surabaya dengan metode FSTPT (ITB).
3. Untuk mengetahui perbandingan hasil perhitungan BOK Bus Bali Perdana menggunakan metode Departemen Perhubungan dan Metode FSTPT (ITB).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat memberikan tambahan informasi mengenai biaya operasional kendaraan Bus Trayek Bali – Surabaya menggunakan metode Departemen Perhubungan dan metode FSTPT (ITB).
2. Menambah wawasan dalam bidang teknik sipil khususnya mengenai evaluasi angkutan umum.
3. Memberikan referensi baru untuk melakukan penelitian-penelitian yang berhubungan dengan masalah angkutan umum.

1.5 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian

Agar penelitian ini dapat di selesaikan secara sistematis dan terstruktur maka perlu adanya batasan masalah sebagai berikut:

1. Analisis ini hanya menghitung BOK Bus Bali Perdana menggunakan Metode Departemen Perhubungan dan Metode FSTPT (ITB) dengan trayek Bali-Surabaya.
2. Analisis ini hanya mencari perbandingan hasil perhitungan BOK bus Bali Perdana dari metode Departemen Perhubungan dan metode FSTPT(ITB) dengan trayek Bali-Surabaya.
3. Waktu penelitian ini membutuhkan waktu kurang lebih 2 minggu, 1 minggu untuk pengumpulan data dan informasi, 1 minggu untuk pengolahan data yang didapat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Angkutan

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 Tentang Lalu-Lintas dan Angkutan Jalan, Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. Angkutan orang dan/barang dapat menggunakan kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor. Angkutan orang dengan menggunakan kendaraan bermotor berupa Mobil Penumpang, atau Mobil Bus.

Mobil Penumpang adalah kendaraan bermotor angkutan orang yang memiliki tempat duduk maksimal 8 (delapan) orang, termasuk untuk pengemudi atau yang beratnya tidak lebih dari 3.500 (tiga ribu lima ratus) kilogram. Mobil Bus adalah kendaraan bermotor angkutan orang yang memiliki tempat duduk lebih dari 8 (delapan), orang termasuk untuk pengemudi yang beratnya lebih dari 3.500 (tiga ribu lima ratus) kilogram. (UU RI No.22,2009)

Dalam hal angkutan umum, biaya angkutan menjadi beban angkutan bersama, sehingga sistem angkutan umum menjadi efisien karena biaya angkutan menjadi sangat murah. Daerah perkotaan yang berpenduduk satu juta jiwa atau lebih sudah selayaknya memiliki pelayanan angkutan umum penumpang. Manajemen perkotaan perlu melakukan efisiensi dalam memanfaatkan prasarana perkotaan yang mengandalkan mobilitasnya pada keberadaan angkutan umum. Mereka adalah penduduk yang tidak mempunyai pilihan lain kecuali menggunakan angkutan umum. Keberadaan angkutan umum, apalagi yang bersifat masal, berarti pengurangan jumlah kendaraan yang lalu lalang di jalan. Hal ini sangat penting artinya berkaitan dengan pengendalian lalu lintas.

2.2 Angkutan Umum

2.2.1 Pengertian Angkutan Umum

Menurut Andriansyah (2015) Angkutan umum merupakan sarana angkutan untuk masyarakat kecil dan menengah supaya dapat melaksanakan kegiatannya sesuai dengan tugas dan fungsinya dalam masyarakat. Dalam hal angkutan umum, biaya angkutan menjadi beban angkutan bersama, sehingga sistem angkutan umum menjadi efisien karena biaya angkutan menjadi sangat murah. Daerah perkotaan yang berpenduduk satu juta jiwa atau lebih sudah selayaknya memiliki pelayanan angkutan umum penumpang. Manajemen perkotaan perlu melakukan efisiensi dalam memanfaatkan prasarana perkotaan yang mengandalkan mobilitasnya pada keberadaan angkutan umum. Mereka adalah penduduk yang tidak mempunyai pilihan lain kecuali menggunakan angkutan umum. Keberadaan angkutan umum, apalagi yang bersifat massal, berarti pengurangan jumlah kendaraan yang lalulalang di jalan. Hal ini sangat penting artinya berkaitan dengan pengendalian lalu lintas.

Dalam hal ini pemerintah perlu campur tangan dengan tujuan antara lain :

1. Menjamin sistem operasi yang aman bagi kepentingan masyarakat pengguna jasa angkutan, petugas pengelola angkutan, dan pengusaha jasa angkutan.
2. Mengarahkan agar lingkungan tidak terlalu terganggu oleh kegiatan angkutan.
3. Membantu perkembangan dan pembangunan nasional maupun daerah dengan meningkatkan pelayanan jasa angkutan.
4. Menjamin pemerataan jasa angkutan sehingga tidak ada pihak yang dirugikan.
5. Mengendalikan operasi pelayanan jasa angkutan.

2.2.2 Tujuan Pelayanan Angkutan Umum

Tujuan pelayanan angkutan umum adalah memberikan pelayanan yang aman, cepat, nyaman, dan murah pada masyarakat yang mobilitasnya semakin meningkat, terutama bagi para pekerja dalam menjalankan kegiatannya. Esensi dari operasi pelayanan angkutan umum adalah menyediakan layanan angkutan pada saat dan tempat yang tepat untuk memenuhi permintaan masyarakat yang

sangat beragam. Di sini ada unsur komersial yang harus diperhatikan, pengetahuan akan biaya, kecepatan, dan ketepatan prakiraan, pengetahuan akan pasar dan pemasaran akan sangat membantu dalam menawarkan pilihan pelayanan dan biaya lebih tinggi bila ada kepastian dan jaminan cepat sampai ke tempat tujuan. (PM No.117,2018)

Jadi, dalam hal ini dapat dikenali adanya unsur-unsur :

1. Sarana operasi atau moda angkutan dengan kapasitas tertentu, yaitu banyaknya orang atau muatan yang dapat diangkut.
2. Biaya operasi, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk menggerakkan operasi pelayanan sesuai dengan sifat teknis moda yang bersangkutan.
3. Prasarana, yakni jalan dan terminal yang merupakan simpul jasa pelayanan angkutan.
4. Staf atau sumber daya manusia yang mengoperasikan pelayanan angkutan.

2.3 Mobil Bus

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan, Mobil Bus adalah Kendaraan Bermotor angkutan orang yang memiliki tempat duduk lebih dari 8 (delapan) orang, termasuk untuk pengemudi atau yang beratnya lebih dari 3.500 (tiga ribu lima ratus) kilogram.

Adapun Jenis – Jenis mobil bus yaitu:

1. Bus Kecil

Bus kecil adalah kendaraan bermotor yang mengangkut penumpang yang didesain untuk membawa penumpang lebih banyak dari sekadar mobil minivan tetapi masih lebih sedikit daripada bus sedang dan bus besar. Bus sedang memiliki kapasitas tempat duduk antara 25 sampai 30 kursi. Bus kecil yang berukuran lebih besar biasa disebut bus sedang. Bus kecil biasanya bermesin depan. Bus kecil digunakan untuk berbagai macam keperluan. Dalam perannya sebagai transportasi publik, bus-bus ini dapat digunakan sebagai rute bus transit, bus bandara, atau taksi besar. Pemakaian pribadi bus kecil biasanya dipakai sebagai transportasi orang penting, bus charter, dan bus untuk tur perjalanan, sekolah, klub olahraga, grup-grup komunitas tertentu biasanya juga menggunakan bus kecil sebagai transportasi pribadi mereka.

2. Bus Sedang

Bus sedang (atau lebih dikenal dengan Bus 3/4 atau bus medium) adalah bus yang ukurannya lebih besar dari pada bus kecil biasa, tetapi lebih kecil dari pada bus besar, dengan panjang antara 6 meter hingga 10 meter. Bus sedang dapat dijumpai di hampir seluruh negara di dunia, dan paling mudah dijumpai di Indonesia, karena para operator bus di sana menyadari bahwa bus sedang lebih ekonomis, karena kursinya tidak sebanyak bus besar. Bus sedang kerap dirancang seringan mungkin untuk mengurangi konsumsi bahan bakar diesel (contohnya dengan roda lebih kecil daripada bus besar), sehingga tidak setangguh bus besar. Sejumlah bus sedang, seperti Scania Omni Town, dirancang lebih berat sehingga lebih tangguh. Pada sejumlah negara seperti di Hong Kong, sejumlah trayek memang harus dilayani dengan bus sedang, karena jalannya yang berliku.

3. Bus Besar

Bus besar adalah tipe bus berbodi besar, mewah (dalam bahasa Inggris lazim disebut *Coach bus*) dan juga kadang bertingkat yang digunakan untuk mengangkut penumpang yang bepergian antarkota dengan jarak jauh. Bus besar juga kerap digunakan sebagai bus antarkota, bus pariwisata, bus antarnegara, ataupun disewa untuk berbagai macam keperluan. Hampir semua bus besar modern memiliki lantai tinggi, dengan ruang bagasi terletak di bawah ruang penumpang. Berbeda dengan bus kota, semua kursi penumpang bus jarak jauh biasanya menghadap ke arah jalannya bus, dan tidak boleh ada penumpang yang berdiri. Fasilitas pelengkap yang biasanya ada di bus besar antara lain toilet, televisi, akses Wi-fi, kursi bersandar, dan pemutar musik.

2.4 Trayek

Trayek adalah lintasan kendaraan umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil bus, yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak berjadwal (Keputusan Menteri Perhubungan No. 35, 2003.). Bus yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pelayanan bus yang berjenis Angkutan Kota Antar Provinsi

(AKAP). AKAP adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui antar daerah kabupaten/kota yang melalui lebih dari satu daerah provinsi, dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek. Trayek antar kota antar propinsi mempunyai ciri-ciri pelayanan sebagai berikut:

1. mempunyai jadwal tetap, yaitu pengaturan jam perjalanan setiap mobil bus umum, meliputi jam keberangkatan, persinggahan dan kedatangan pada terminal-terminal yang wajib disinggahi,
2. pelayanan angkutan yang dilakukan bersifat pelayanan cepat, yaitu pelayanan angkutan dengan pembatasan jumlah terminal yang wajib disinggahi selama perjalanannya,
3. dilayani hanya oleh mobil bus umum, baik mobil bus jenis ekonomi maupun bus non ekonomi yang diperlengkapi dengan fasilitas tambahan antara lain alat pendingin ruangan dan pengatur posisi tempat duduk serta kamar kecil,
4. terminal yang merupakan terminal asal pemberangkatan, persinggahan dan tujuan adalah terminal tipe A, yaitu terminal yang berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota antar propinsi, atau angkutan lintas batas Negara, angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.

Bus yang akan di tinjau pada penelitian ini adalah Bus Bali Perdana yang merupakan Angkutan bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), dengan tujuan trayek yang akan di tempuh Bali – Surabaya.

2.5 Biaya Operasi Kendaraan (BOK)

2.5.1 Pengertian Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya operasi kendaraan di definisikan sebagai biaya dari semua faktor-faktor yang terkait dengan pengoperasian satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Biaya operasi kendaraan adalah total biaya yang dikeluarkan oleh pemakai jalan dengan menggunakan moda tertentu dari zona asal ke zona tujuan. Biaya operasi kendaraan terdiri dari dua komponen yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap (*fixer cost*) adalah biaya yang tidak berubah (tetap walaupun terjadi perubahan pada volume produksi jasa sampai tingkat tertentu), sedangkan biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang berubah apabila terjadi perubahan pada volume produksi jasa.

Menurut Buton (1993) dalam penetapan nilai operasi kendaraan, menyatakan bahwa penetapan harga layanan transportasi (pricing) memaksimalkan kepentingan penyedia jasa transportasi dengan tetap mempertimbangkan kesejahteraan masyarakat (*maximizing welfare*). Kondisi ini akan stabil untuk jangka panjang atau *Long Run Marginal Cost* (LRMC). LRMC merupakan komponen biaya yang mempengaruhi penetapan harga dengan memperhatikan biaya-biaya capital atau biaya-biaya tetap lainnya yang mempengaruhi kelangsungan kendaraan pada kondisi yang akan datang.

2.5.2 Komponen-Komponen BOK

Biaya pokok adalah besaran biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan angkutan untuk penyediaan jasa angkutan yang dihitung berdasarkan biaya penuh (full cost). Komponen biaya operasi kendaraan biasanya dibagi menjadi dua kelompok utama yaitu :

1. Biaya Tetap (Fixed Cost) Adalah semua biaya operasi kendaraan yang jumlah pengeluarannya tidak dipengaruhi oleh frekuensi operasi kendaraan. Komponen-komponen biaya tetap terdiri atas :
 - a. Biaya Penyusutan Kendaraan (Depresiasi) adalah biaya yang dikeluarkan atas penyusutan nilai ekonomis kendaraan akibat keausan teknis karena melakukan operasi. Dihitung memakai metode garis lurus (Straight Line Depreciation) dimana penyusutan dialokasikan secara merata selama umur ekonomis kendaraan. Untuk kendaraan baru maka harga kendaraan dinilai berdasarkan harga kendaraan baru termasuk PPN dan ongkos angkut, sedangkan untuk kendaraan lama harga kendaraan dinilai berdasarkan harga perolehan.
 - b. Biaya Bunga Modal adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk membayar pinjaman dan bunga bank.
 - c. Biaya Administrasi adalah biaya yang dikeluarkan oleh pemilik/pengemudi untuk setiap kendaraan yang menggunakan jalan umum. Biaya ini terdiri atas:
 - 1) STNK adalah biaya pajak kendaraan yang dikeluarkan setiap tahun sekali dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

- 2) KIR adalah biaya yang dikeluarkan untuk pemeriksaan kendaraan secara teknis apakah laik jalan atau tidak. Biaya ini dikeluarkan setiap 6 (enam) bulan sekali.
 - 3) Ijin Usaha adalah biaya yang dikeluarkan setahun sekali untuk memperoleh ijin usaha angkutan umum penumpang.
 - 4) Ijin Trayek adalah biaya yang dikeluarkan tiap 6 (enam) bulan untuk memperoleh ijin pengoperasian kendaraan untuk melayani suatu trayek tertentu.
 - 5) Biaya asuransi adalah biaya wajib dikeluarkan atas asuransi kendaraan sesuai peraturan yang berlaku.
2. Biaya Tidak Tetap/Biaya Variabel (Variable Cost) Adalah semua biaya operasi kendaraan yang jumlah pengeluarannya dipengaruhi oleh frekuensi operasi kendaraan. Komponen-komponen biaya tidak tetap terdiri atas :
- a. Biaya Awak Kendaraan (BAK) Awak kendaraan terdiri atas sopir dan kondektur. Penghasilan kotor awak kendaraan berupa gaji tetap, tunjangan sosial dan uang dinas jalan/tunjangan kerja operasi.
 - b. Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM) Adalah biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan bakar kendaraan, yang menyangkut jarak tempuh yang dilakukan untuk tiap liter bahan bakar yang digunakan. Penggunaan BBM tergantung dari jenis kendaraannya, jenis BBM yang digunakan sebagian besar adalah solar.
 - c. Biaya Service Service mesin dilakukan setelah jarak tempuh pada Km tertentu.
 - d. Biaya Cuci Kendaraan Untuk bus kota dilakukan setiap hari dan untuk angkutan antar kota diperhitungkan per bulan.

2.5.3 Model dan Metode Perhitungan BOK

Ada beberapa metode perhitungan BOK yaitu :

1. BOK yang dihitung dengan menggunakan metode dari Departemen Perhubungan, komponen-komponennya lengkap dan sesuai dengan pengeluaran yang dibutuhkan dalam pengoperasian kendaraan.
2. BOK yang dihitung dengan menggunakan metode dari FSTPT (Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi) hampir sama dengan metode

Departemen Perhubungan namun komponen biayanya tidak selengkap pada metode Departemen Perhubungan, seperti pada pemeliharaan kendaraan, tidak mencantumkan biaya untuk service besar dan service kecil. Padahal pada kenyataannya kendaraan memerlukan komponen komponen biaya tersebut.

Perbandingan metode-metode yang disebutkan di atas dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.1 Perbandingan Metode Departemen Perhubungan, dan Metode FSTPT (ITB)

NO .	Komponen Biaya Operasional Kendaraan	Metode Departemen Perhubungan	Metode FSTPT (ITB)
1	Biaya penyusutan	Metode Garis Lurus - Nilai Residu : 20 % - Masa susut : 5 tahun untuk semua jenis kendaraan	Metode Garis Lurus - Nilai Residu : 20 % - Masa susut Bus sedang (7 tahun)
2	Biaya bunga modal	-Rumus $\frac{5 + 1}{2} \times \frac{75\% \times \text{Harga Kendaraan}}{\text{Masa Susut}}$	Rumus $\frac{n + 1}{2} \times \frac{70\% \times \text{Harga Kendaraan}}{\text{Masa Susut}}$ Tingkat pengembalian modal (n): 5 tahun
3	Biaya awak kendaraan	Terdiri dari : gaji/upah, biaya pakaian dinas, ASTEK -Susunan awak kendaraan. -Bus Besar: 1 Supir, 1 kondektur	Terdiri dari : gaji/upah, uang dinas jalan tunjangan sosial, (jasa produksi, pengobatan, pakaian dinas, ASTEK) -Susunan awak kendaraan. - Bus Besar: 1 supir; 1, kondektur
4	Biaya BBM	Asumsi penggunaan bahan bakar: Bus besar: solar 8 Km/liter	Asumsi penggunaan bahan bakar: Bus besar: solar 8 Km/liter
5	Biaya ban	Asumsi penggunaan ban: Bus sedang: 6 buah, 24.000 Km	Asumsi penggunaan ban: Bus sedang : 6 buah, 24.000 Km
6	Biaya Pemeliharaan/ Reparasi Kendaraan	Terdiri dari : -Servis kecil -Servis besar - Overhaul mesin - Overhaul body - Penambahan oli mesin - Penggantian suku cadang - Cuci bus	Terdiri dari : -Overhaul mesin -Overhaul body -Penggantian oli mesin -Penggantian suku cadang -Pemeliharaan body -Cuci bus
7	Biaya retribusi Terminal	Dihitung per hari	Dihitung setiap kali bus masuk terminal
8	Biaya retribusi ijin trayek	Dimasukkan pada komponen biaya tidak langsung (biaya pengelolaan kantor)	Dihitung pertahun

9	Biaya BPKB (STNK)	Dihitung per tahun	Dihitung per tahun
10	Biaya KIR Kendaraan	Dihitung per tahun dua kali	Dihitung per tahun dua kali
11	Biaya Ansuransi Kendaraan	2,5% per tahun, tetapi tidak dimasukkan dalam komponen biaya	2,5% per tahun, semua kendaraan diasuransikan
12	Biaya pegawai kantor	Susunan pegawai kantor dapat dilihat pada Tabel Pegawai tersebut adalah untuk setiap 10 kendaraan SGO (9 kendaraan SO) untuk bus Patas dan reguler; 20 kendaraan SGO (18 kendaraan SO) untuk bus sedang dan mikrolet	Susunan pegawai kantor dapat dilihat pada Tabel Pegawai tersebut adalah untuk setiap 100 kendaraan SGO (90 kendaraan SO) untuk bus Patas AC, Patas, reguler dan bus sedang; dan 20 kendaraan SGO (18 kendaraan SO) untuk mikrolet
13	Biaya pengelolaan kantor	<ul style="list-style-type: none"> -Penyusutan bangunan kantor - Penyusutan bangunan pool dan bengkel - Penyusutan peralatan kantor - Penyusutan peralatan pool dan bengkel - Pemeliharaan kantor, bengkel dan peralatannya - Biaya administrasi kantor - Biaya listrik, air dan telepon -Biaya perjalanan dinas - Pajak bumi dan bangunan - Biaya ijin usaha - Biaya ijin trayek - Biaya lain-lain 	<ul style="list-style-type: none"> -Penyusutan bangunan kantor - Penyusutan bangunan pool dan bengkel - Penyusutan peralatan kantor - Penyusutan peralatan pool dan bengkel - Pemeliharaan kantor, bengkel dan peralatannya - Biaya administrasi kantor - Biaya listrik, air dan telepon - Biaya perjalanan dinas - Pajak bumi dan bangunan - Biaya ijin usaha - Biaya lain-lain

Sumber : LPM-ITB

2.6 Analisis Biaya Operasi Kendaraan (BOK) per Tahun menggunakan metode Departemen Perhubungan

Menurut Surat Keputusan Menteri Perhubungan No. KM. 89 Tahun 2002, tentang mekanisme penetapan tarif dan formula perhitungan biaya pokok angkutan penumpang dengan mobil bus umum kelas ekonomi, pengelompokkan biaya pokok operasi kendaraan menurut hubungannya dengan produksi jasa yang dihasilkan,

1. Cara perhitungan biaya pokok dapat dilakukan dalam tahap-tahap sebagai berikut :
 - a. Pada kelompok biaya langsung, sebagian biaya dapat secara langsung dihitung per km - kendaraan, tetapi sebagian biaya lagi dapat dihitung per km kendaraan setelah dihitung biaya per tahun.
 - b. Biaya tak langsung tidak dapat dihitung secara langsung per km-kendaraan karena komponen-komponen :

- 1) Biaya total per tahun pegawai selain awak kendaraan dan biaya pengelolaan dihitung.
 - 2) Biaya perusahaan angkutan yang mempunyai lebih dari satu segmen usaha, biaya langsung dapat dialokasikan pada tiap-tiap segmen usaha. Alokasi biaya tidak langsung setiap segmen usaha didasarkan pada proporsi produksi setiap segmen usaha. Sebaliknya bagi perusahaan angkutan yang hanya menyelenggarakan satu segmen usaha, tidak diperlukan pengalokasian biaya tidak langsung.
 - 3) Setelah dilakukan perhitungan biaya setiap segmen usaha, dilakukan perhitungan menurut jenis kendaraan.
- c. BOK per km dihitung dengan menjumlahkan biaya langsung dan biaya tidak langsung.
2. Pedoman Perhitungan Komponen-Komponen Biaya
- a. Komponen Biaya Langsung
 - 1) Penyusutan Kendaraan
 Penyusutan kendaraan angkutan umum dihitung dengan menggunakan metode garis lurus. Untuk kendaraan baru, harga kendaraan dinilai berdasarkan harga kendaraan baru, termasuk BBN dan ongkos angkut, sedangkan untuk kendaraan lama, harga kendaraan dinilai berdasarkan harga perolehan.

$$\text{Penyusutan per tahun} = \frac{\text{Harga Kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{Masa penyusutan}}$$
 Keterangan : Nilai residu bus adalah 20% dari harga kendaraan.
 - 2) Bunga Modal Bunga modal dihitung dengan rumus

$$\left(\frac{n+1}{2} \times \text{modal} \times \text{tingkat bunga/tahun}\right) / \text{masa penyusutan}$$
 Keterangan n = masa pengembalian pinjaman
 - 3) Gaji dan tunjangan awak kendaraan
 Awak kendaraan terdiri dari sopir dan kondektur. Penghasilan kotor awak kendaraan berupa gaji tetap, tunjangan sosial dan uang dinas jalan / tunjangan kerja operasi.

4) Bahan Bakar Minyak (BBM)

Konsumsi BBM per kilometer tempuh tergantung dari jenis kendaraan dan usia kendaraan serta kondisi geografik trayek yang dilayani.

5) Ban

Ban yang digunakan sesuai kebutuhan bus yang terpasang, meliputi biaya pergantian ban dengan daya tempuh 40.000 km ditambah biaya perawatannya.

6) Servis kecil

Service kecil dilakukan dengan patokan km tempuh antarservis, yang disertai penggantian oli mesin dan penambahan gemuk serta minyak rem.

7) Servis besar

Servis besar dilakukan setelah beberapa kali servis kecil atau dengan patokan km tempuh, yaitu penggantian oli mesin, oli gardan, oli tranmisi, platina, nozzle, filter oli, kondensor.

8) Penambahan oli mesin

Penambahan oli dilakukan tiap hari sebanyak 0,25 liter per bus;

9) Suku cadang dan bodi

Biaya suku cadang mesin, bagian rangka bawah (chassis) dan bodi diperhitungkan per tahun sebesar 5% dari harga bus.

10) Cuci bus

Bus sebaiknya dicuci setiap hari setelah operasi.

11) Retribusi terminal

Biaya retribusi terminal per bus diperhitungkan per hari atau per bulan termasuk retribusi masuk bandara atau pelabuhan sesuai dengan trayek yang dilayani.

12) STNK/Pajak kendaraan

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

13) KIR

Kir kendaraan dilakukan setiap enam bulan sekali dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

14) Asuransi

(a) perusahaan yang membeli kendaraan secara kredit bank. Namun, asuransi kendaraan perlu diperhitungkan sebagai pengamanan dalam menghadapi resiko dan dihitung sesuai besaran biaya premi per bus per tahun.

(b) Untuk kendaraan baru, asuransi kendaraan dihitung berdasarkan harga pembelian sedang untuk kendaraan lama dihitung berdasarkan harga perolehan (sesuai umur kendaraan).

b. Komponen Biaya Tidak Langsung

1) Biaya pegawai selain awak kendaraan

Pegawai selain awak kendaraan terdiri atas pimpinan, staf administrasi, tenaga teknis dan tenaga operasi. Jumlah pegawai ini tergantung dari jumlah armada yang dikelola. Biaya pegawai ini terdiri atas gaji/upah, uang lembur (jika ada) dan jaminan sosial berupa :

- (a) Tunjangan perawatan kesehatan;
- (b) Pakaian dinas
- (c) Asuransi kecelakaan (jika diperlukan)
- (d) Tunjangan lain-lain

2) Biaya Pengelolaan

- (a) Penyusutan bangunan kantor
- (b) Penyusutan bangunan dan peralatan bengkel, masa penyusutan butir (1) & (2) diperhitungkan selama 5 s/d 20 tahun tergantung fisik bangunan tanpa harga tanah.
- (c) Masa penyusutan inventaris/alat kantor (diperhitungkan 5 tahun)
- (d) Masa penyusutan sarana bengkel (diperhitungkan selama 3 s/d 5 tahun)
- (e) Administrasi kantor (biaya surat menyurat, biaya alat tulis menulis)

- (f) Pemeliharaan kantor (misalnya, pengecatan kantor)
- (g) Pemeliharaan pool dan bengkel
- (h) Listrik dan air
- (i) Telepon dan telegram serta porto
- (j) Biaya perjalanan dinas Biaya perjalanan dinas meliputi perjalanan dinas pimpinan, staf administrasi, teknisi dan tenaga operasi (noncrew).
- (k) Pajak Perusahaan
- (l) Izin trayek Izin trayek ditentukan berdasarkan peraturan daerah yang bersangkutan dan rute
- (m)Izin usaha
- (n) Biaya pemasaran (biaya promosi)
- (o) Biaya lain-lain Contoh adalah biaya pengelolaan yang tidak termasuk dalam unsur biaya pada butir (a) s.d. (n).

2.7 Analisis Biaya Operasi Kendaraan (BOK) per Tahun menggunakan metode SFTPT)

Berdasarkan perhitungan dari metode FSTPT (Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi) hampir sama dengan metode Departemen Perhubungan namun komponen biayanya tidak selengkap pada metode Departemen Perhubungan, seperti pada pemeliharaan kendaraan, tidak mencantumkan biaya untuk service besar dan service kecil. Padahal pada kenyataannya kendaraan memerlukan komponen-komponen biaya tersebut. perhitungan biaya operasi kendaraan adalah sebagai berikut :

1. Analisis Biaya Tetap per Tahun

- a. Biaya Penyusutan (Depresiasi) kendaraan per tahun :

$$BP = \frac{HK - NR}{MP}$$

dimana :

BP = Biaya penyusutan kendaraan per tahun

HK = Harga kendaraan pada tahun analisis

NR = Nilai residu

MP = Masa penyusutan

Masa penyusutan kendaraan ditetapkan 7 tahun untuk semua jenis kendaraan dan nilai residu bus adalah 20 % dari harga kendaraan dan taksi 0 % (apabila taksi diperoleh tanpa bayar bea masuk).

b. Biaya Bunga Modal

Pembelian kendaraan biasanya dilakukan secara kredit dengan bunga modal 12 % s/d 24% per tahun.

Bunga modal dihitung dengan rumus :

$$BBMo = \frac{n+1}{2} + \frac{(HK \times i)}{MP}$$

dimana :

BBMo = Biaya bunga modal per tahun

HK = Harga kendaraan pada tahun analisis

i = Tingkat suku bunga per tahun

MP = Masa penyusutan

n = Jangka waktu pinjaman

c. Biaya Administrasi

Biaya administrasi per tahun dihitung dengan rumus :

$$\text{Admin / th} = \text{PKB / th} + \text{KIR / th} + \text{IU / th} + \text{JR / th} + \text{IT / th}$$

dimana :

Admin / th = Biaya administrasi per tahun

PKB / th = Biaya pajak kendaraan bermotor (STNK) per tahun

KIR / th = Biaya KIR per tahun

IU / th n = Biaya ijin usaha angkutan per tahun

JR / th = Biaya asuransi jasa raharja per tahun

IT / th = Dihitung setiap kali bus masuk terminal

Berdasarkan perhitungan biaya tetap di atas, maka dihitung total biaya tetap operasi kendaraan per tahun yaitu :

$$\text{BOK Tetap /th} = \text{BP/th} + \text{BBMo/th} + \text{Admin/th}$$

dimana:

BOK Tetap /th = Biaya operasi kendaraan tetap per tahun

BP / th = Biaya penyusutan kendaraan per tahun

BBMo /th = Biaya bunga modal per tahun

Admin /th = Biaya administrasi per tahun

2. Analisis Biaya Tidak Tetap (Variabel) per Tahun

a. Biaya Awak Kendaraan (BAK) Awak kendaraan terdiri atas sopir dan kondektur. Penghasilan kotor awak kendaraan berupa gaji tetap, tunjangan sosial dan uang dinas jalan/tunjangan kerja operasi.

b. Biaya Bahan Bakar Minyak (BBBM)

Biaya bahan bakar minyak per tahun dihitung dengan rumus :

$$BBBM/th = BBBM/hr \times Ho/th$$

dimana :

BBBM/th = Biaya bahan bakar minyak per tahun

BBBM/hr = Biaya bahan bakar minyak per hari

Ho/th = Jumlah hari operasi per tahun

c. Biaya Ban

Biaya pemakaian ban per tahun dihitung dengan rumus :

$$BB/th = \frac{1}{DT} \times JPB \times JT \times HB$$

dimana:

BB/th = Biaya ban per tahun

DT = Daya tempuh (KM)

JPB/buah = Jumlah pemakaian ban

HB/unit = Harga ban per unit

d. Biaya Pemakaian Aki

Biaya pemakaian Aki per tahun dihitung dengan rumus :

$$BPA/th = JPA/th \times HA/unit$$

dimana :

BPA/th = Biaya aki per tahun

JPA = Jumlah aki per tahun

HA = Harga aki per unit

e. Biaya Cuci Kendaraan

Dihitung dengan rumus :

$$BCK/th = BCK/hr \times JHO/th$$

dimana :

BCK/th = Biaya cuci kendaraan per tahun

BCK/hr = Biaya cuci kendaraan per hari

JHO/th = Jumlah hari operasi per tahun

Berdasarkan perhitungan biaya tidak tetap di atas, maka dihitung total biaya tidak tetap operasi kendaraan per tahun yaitu:

$BOK_{\text{Variabel/th}} = BAK/th + BBBM/th + BB/th + BPA/th + BS/th + BCK/th$

dimana :

$BOK_{\text{Variabel/th}}$ = Biaya operasi kendaraan variabel per tahun

BAK/th = Biaya awak kendaraan per tahun

BBBM/th = Biaya bahan bakar minyak per tahun

BB/th = Biaya ban per tahun

BPA/th = Biaya pemakaian aki per tahun

BS/th = Biaya service per tahun

BCK/th = Biaya cuci kendaraan per tahun

3. Analisis Biaya Operasi Kendaraan Total per Tahun

Biaya operasi kendaraan total per tahun dihitung dengan rumus berikut :

a. Biaya Operasi Kendaraan Total per Tahun :

$BOK_{\text{Total / th}} = BOK_{\text{Tetap / th}} + BOK_{\text{Variabel / th}}$

dimana :

$BOK_{\text{Total / th}}$ = Biaya operasi kendaraan total per tahun

$BOK_{\text{Tetap / th}}$ = Biaya operasi kendaraan tetap per tahun

$BOK_{\text{Variabel / th}}$ = Biaya operasi kendaraan variabel per tahun

b. Biaya Operasi Kendaraan Total per Tahun + Keuntungan (Margin) 15 %

$BOK_{\text{Total}} + 15 \% = BOK_{\text{Total / th}} + K$

dimana :

$BOK_{\text{Total}} + 15 \% =$ Biaya operasi kendaraan total per tahun dengan
keuntungan 15%

$BOK_{\text{Total / th}}$ = Biaya operasi kendaraan total per tahun

K = Keuntungan 15 % dari $BOK_{\text{Total / th}}$

4. Analisis Biaya Operasi Kendaraan per Kilometer

a. Jarak tempuh per tahun dihitung dengan rumus :

$$JT/th = RJT/hr \times HO/th$$

dimana :

JT/th = Jarak tempuh per tahun

RJT/hr = Rata-rata jarak tempuh per hari

HO/th = Jumlah hari operasi per tahun

b. Biaya operasi kendaraan per kilometer dihitung dengan rumus :

$$BOK/Km = \frac{BOKTotal/th}{JT/th}$$

dimana :

BOK/Km = Biaya operasi kendaraan per kilometer

BOK Totl/th = Biaya operasi kendaraan total per tahun

JT/th = Jarak tempuh kendaraan per tahun

