

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Angkutan Umum Penumpang

Angkutan umum adalah kendaraan atau angkutan yang memang disediakan dan dapat dipergunakan oleh masyarakat umum dengan dikenakan tarif tertentu. Kendaraan atau angkutan umum dapat berupa mobil penumpang, bus kecil, bus sedang, dan bus besar (Ahmad Munawar,2005).

Keberadaan angkutan umum penumpang memiliki tujuan utama yaitu mengadakan pelayanan angkutan yang layak dan baik bagi masyarakat umum. Kriteria pelayanan yang baik ialah pelayanan yang cepat, murah, aman dan nyaman. Dengan adanya angkutan umum ini juga akan membuka lapangan kerja. Dilihat dari faktor lalu lintas, angkutan umum penumpang dapat mengurangi volume lalu lintas kendaraan pribadi, hal ini dikarenakan angkutan umum penumpang merupakan angkutan massal sehingga biaya angkut dapat dibebankan kepada lebih banyak orang atau penumpang. Penumpang yang banyak menyebabkan biaya penumpang dapat ditekan serendah mungkin (Warpani,1990).

Dalam Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi menyatakan bahwa manajemen dari usaha angkutan menghadapi pilihan yang sangat banyak dalam menentukan rencana operasi dan harga akan tetapi, peraturan pemerintah membatasi pilihan-pilihan ini. Pilihan-pilihan ini yaitu adalah operasi dengan penjadwalan yang tetap atau tergantung pada kebutuhan, operasi pada rute yang tetap atau tidak, ukuran kendaraan yang akan digunakan, jenis lalu-lintas yang akan

dilayani (terutama dalam transportasi muatan barang), atau tarif yang akan ditarik (Morlok.Edward.K.,1988).

Transportasi bermula dari kata Latin yaitu *transportare*, *trans* yang artinya adalah lokasi/ seberang/ tempat lain sedangkan *portare* yaitu membawa atau mengangkut. Terdapat beberapa pengertian transportasi menurut para ahli, yaitu:

1. Transportasi adalah aktivitas perpindahan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lainnya (Munawar,2005: 1).
2. Transportasi memiliki arti sebagai suatu proses aktivitas membawa atau pengangkutan sesuatu dari satu tempat ke tempat lainnya (Kamaluddin,2003: 13).
3. Transportasi ialah suatu siklus perpindahan barang atau manusia dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan alat bantu berupa kendaraan (Simbolon,2003: 1).
4. Transportasi adalah siklus gerak, pindah, mengangkut dan mengalihkan suatu objek dari satu tempat ke tempat lainnya, agar objek dapat lebih bermanfaat dan tentunya tidak terlepas dari alat pendukung (Miro,2002: 4)

Jadi, transportasi ialah sebuah siklus aktivitas pergerakan yang membawa sesuatu (penumpang/barang) untuk dipindahkan dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan yang memiliki tujuan tertentu. Terdapat beberapa faktor yang menentukan pada komponen transportasi untuk mencapai kondisi transportasi yang ideal, yaitu kondisi prasarana jalan serta sistem jaringan dan kondisi sarana (kendaraan) juga yang tidak kalah penting adalah sikap mental dari pengguna fasilitas transportasi tersebut. Menurut (Ofyar Z Tamin, 1997) Beberapa tujuan transportasi yaitu:

1. Mewujudkan angkutan jalan serta lalu lintas yang cepat, selamat, tertib, aman, lancar dan teratur.
2. Menjadikan transportasi yang lain tergabung dalam suatu kesatuan sistem transportasi nasional.
3. Menjangkau seluruh pedalaman wilayah daratan guna menunjang pemerataan pertumbuhan dan stabilitas serta sebagai pendorong dalam pembangunan nasional. Adapun peranan transportasi adalah :

a. Aspek Sosial Dan Budaya

Dampak sosial dari transportasi didasarkan pada peningkatan standar hidup. Transportasi menekan biaya dan memperbesar kuantitas keanekaragaman barang, hingga terbuka kemungkinan adanya perbaikan dalam perumahan, sandang, dan pangan serta rekreasi.

b. Aspek Politis Dan Pertahanan

Di negara maju maupun berkembang transportasi memiliki dua keuntungan yaitu, transportasi dapat memperkokoh persatuan dan kesatuan nasional, dan transportasi merupakan alat mobilitas untuk pertahanan dan keamanan yang harus tersedia.

c. Aspek Hukum

Di dalam pengoperasian dan pemilihan alat angkutan diperlukan ketentuan hukum mengenai hak, kewajiban dan tanggung jawab.

d. Aspek Teknik

Hal-hal yang berkaitan dengan pembangunan dan pengoperasian transportasi menyangkut aspek teknis yang harus menjamin keselamatan dan keamanan dalam penyelenggaraan angkutan.

e. Aspek Ekonomi

Untuk menunjang perkembangan ekonomi yang mantap perlu dicapai keseimbangan antara penyediaan dan permintaan jasa angkutan.

Terdapat tiga kelompok dalam pelayanan angkutan umum berdasarkan jenis rute dan perjalanan yang dilayaninya (Khisty, C. Jotin & B. Kent Hill, 2003) :

1. Angkutan jarak pendek merupakan pelayanan dengan kecepatan-rendah di dalam area sempit dengan densitas perjalanan tinggi, seperti kawasan perdagangan utama (central business district-CBD).
2. Angkutan kota ialah jenis yang paling sering yaitu melayani penumpang yang membutuhkan transportasi di dalam kota.
3. Angkutan regional yaitu melayani perjalanan jauh, berhenti beberapa kali dan umumnya memiliki kecepatan tinggi. Bus ekspres dan kereta api cepat termasuk ke dalam kategori ini.

2.1.1 Peranan Angkutan Umum

Pada dasarnya kota yang pesat perkembangan adalah kota yang berada pada sistem jalur angkutan. Sejarah perkembangan sejumlah kota besar di dunia menjadi bukti besarnya peranan angkutan terhadap perkembangan kota yang bersangkutan.

Transportasi perkotaan merupakan salah satu faktor kunci peningkatan produktivitas kota. Angkutan umum yang disewakan, yakni pelayanan jasa angkutan yang dapat dimanfaatkan oleh setiap orang berdasarkan ciri tertentu, misalnya tarif dan lintasan (rute). Angkutan umum dapat pula disesuaikan dengan pengguna jasa. Angkutan umum massal adalah layanan jasa angkutan yang

memiliki trayek dan jadwal tetap, contohnya adalah bus dan kereta api. Jenis angkutan ini bukan melayani permintaan melainkan menyediakan layanan tetap baik jadwal maupun lintasannya.

Peranan angkutan umum adalah melayani kepentingan mobilitas masyarakat dalam melakukan kegiatannya, baik kegiatan sehari-hari yang berjarak pendek atau menengah (angkutan perkotaan/pedesaan dan angkutan antar kota dalam provinsi) maupun kegiatan sewaktu-waktu antar provinsi (angkutan antar kota dalam provinsi dan antar kota antar provinsi). Aspek lain pelayanan angkutan umum adalah peranannya dalam pengendalian lalu lintas penghematan energi dan pengembangan wilayah.

2.1.2 Dasar Hukum Berkaitan Dengan Angkutan Umum

Dasar hukum tentang angkutan umum penetapan dan dasar-dasar penetapan tarif angkutan umum formula mekanisme perhitungan tarif serta undang-undang lalu lintas dan angkutan jalan diantaranya :

- a. Undang-Undang Nomer 14 Tahun 1992, Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- b. Kepmen Perhubdar Nomer : KM 8 Tahun 1995 Tentang Kebijakan Tarif Angkutan Penumpang dan Barang.
- c. Kepmen Perhubdar No. 35 Tahun 2003 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dijalan Dengan Kendaraan Umum.
- d. Kepmen Pehubdar Nomer : KM 89 Tahun 2006 Tentang Mekanisme Penetapan Tarif Dan Formula Perhitungan Biaya Pokok Angkutan Penumpang Dengan Mobil Bus Umum Antar Kota Kelas Ekonomi.

- e. Peraturan Menteri Perhubungan Darat Nomer : KM 1 Tahun 2009, Tentang Tarif Dasar Atas Dan Bawah Angkutan Penumpang Antar Kota Antar Provinsi Kota Ekonomi Dijalan Dengan Mobil Bus Umum.

Undang-Undang Nomer 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.

2.1.3 Pengelompokan Pelaku Pejalan dan Moda Transportasi

Masyarakat pelaku pejalan (konsumen jasa transportasi) dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu :

1. Golongan paksawan (*Captive*) merupakan jumlah terbesar di Negara berkembang, yaitu golongan masyarakat yang terpaksa menggunakan angkutan umum karena ketiadaan kendaraan pribadi. Mereka secara ekonomi adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke bawah (ekonomi lemah).
2. Golongan Pilihan (*Choice*) merupakan jumlah terbanyak di Negara-Negara maju yaitu golongan masyarakat yang mempunyai kemudahan (akses) kendaraan pribadi dan dapat memilih untuk menggunakan angkutan umum atau angkutan pribadi. Mereka secara ekonomi adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke atas (ekonomi kuat).

Secara umum ada dua kelompok besar moda transportasi yaitu :

1. Kendaraan Pribadi (*Private Transportation*) yaitu moda transportasi yang dikhususkan buat pribadi seseorang dan seseorang itu bebas memakainya dimana saja, kemana saja, dan kapan saja dia mau. Contoh kendaraan pribadi seperti, sepeda, sepeda motor, mobil.

2. Kendaraan Umum (*Public Transportasi*) yaitu moda transportasi yang diperuntukan buat bersama, kepentingan bersama menerima pelayanan bersama mempunyai arah dan titik tujuan yang sama serta terikat dengan peraturan trayek yang sudah ditetapkan dan para pelaku pejalan harus wajib menyesuaikan diri dengan ketentuan-ketentuan tersebut apabila angkutan umum ini sudah mereka pilih. Contoh kendaraan umum seperti, ojek, beca, bus umum, kereta api, kapal laut, pesawat.

Pemilihan moda merupakan proses yang banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti, kecepatan jarak perjalanan, kenyamanan, kesenangan, ketersediaan moda, ukiuran kota, usia, dan sosial ekonomi pelaku perjalanan. Senua faktor inio berdiri sendiri atau bergabung. Ada 4 faktor yang dianggap kuat pengaruhnya terhadap pelaku perjalanan atau calon pengguna yaitu :

1. Faktor karakteristik perjalanan pada kelompok ini terdapat beberapa variabel yang dianggap kuat pengaruhnya terhadap perilaku pengguna jasa moda transportasi dalam memilioh moda angkutan yaitu
 - a. Tujuan perjalanan (*Trip Purpose*) seperti bekerja, sekolah, dan lain-lain.
 - b. Waktu perjalanan(*Trip of Trip Made*) seperti pagi hari, siang hari, malam hari, hari libur dan lain-lain.
 - c. Panjang perjalanan (*Trip Length*) merupakan jarak fisik antar asal dengan tujuan termasuk panjang ruas/rute.
2. Faktor karakteristik pelaku perjalanan pada kelompok faktor ini seluruh variabel berhubungan dengan individu-individu si pelalu perjalanan.

3. Faktor karakteristik sistem transportasi pada faktor ini seluruh variabel yang berpengaruh terhadap perilaku pembuat perjalanan dalam moda transportasi sebagai berikut :

- a. Waktu relatif lama perjalanan (*Relative Travel Time*) mulai dari lamanya waktu menunggu kendaraan pemberhentian di terminal, waktu jalan ke terminal, dan waktu di atas kendaraan.
- b. Biaya relatif perjalanan (*Relative Travel Cost*) merupakan seluruh biaya yang timbul akibat melakukan perjalanan dari asal ketujuan untuk semua moda yang berkompetisi seperti tiket, bahan bakar, dan lain-lain.
- c. Tingkat pelayanan (*Relative Level of Service*) merupakan variabel yang cukup bervariasi dan sulit diukur contohnya variabel-variabel kenyamanan dan kesenangan yang membuat orang mudah gonta-ganti moda transportasi.
- d. Tingkat akses/ indeks daya hubung atau kemudahan pencapaian tempat tujuan.
- e. Tingkat kendala angkutan umum disegi waktu.

4. Faktor karakteristik dan zona dan zona (*Special Characteristics Factor*) variabel yang ada dalam kelompok ini contohnya seperti :

- a. Variabel jarak kediaman dengan tempat kegiatan.
- b. Variabel kepadatan penduduk (*Population Density*).

2.1.4 Bus

Bus menurut Vuchic didefinisikan sebagai moda perjalanan darat dengan kapasitas medium. Bus diklasifikasikan dalam dua bagian yaitu :

a. Bus reguler/umum dengan karakteristik :

1. Beroperasi dengan rute tetap dan memiliki jadwal/ durasi yang tetap.

2. Jenis mulai dari bus sedang (kapasitas 20-35 penumpang) sampai dengan bus artikulasi (kapasitas >150 penumpang).
3. Pelayanan bervariasi meliputi tingkat pelayanan ongkos, kinerja dan dampaknya.

b. Bus *express* (cepat) dengan karakteristik :

1. Cepat, nyaman dengan rute panjang dan tetap.
2. Pemberhentian sedikit dan terbatas.
3. Biaya perjalanan lebih mahal.
4. Lebih cepat namun dipengaruhi juga oleh kondisi lalu lintas.

Awak kendaraan umum angkutan penumpang dalam hal ini yaitu bus cepat harus mematuhi ketentuan mengenai :

- a. Tata cara menaik dan menurunkan penumpang.
- b. Tata cara berhenti.
- c. Penggunaan karcis atau pelayanan biaya angkutan.
- d. Kelengkapan teknis kendaraan bermotor umum angkutan penumpang.

Pihak pemberi jasa transportasi dalam hal ini perusahaan bus cepat dalam menjalankan pengoperasiannya menggunakan asas ekonomi. Asas ekonomi yang digunakan perusahaan tersebut dengan cara :

- a. Meminimalisir kebutuhan akan bensin dan biaya perawatan.
- b. Memaksimalkan kapasitas penumpang dengan kenyamanan yang terbatas.
- c. Meminimalkan modal,

Mengoperasikan hanya satu orang.

2.1.5 Tarif Angkutan

Tarif angkutan berisikan daftar harga-harga yang disusun secara teratur dan ditujukan untuk para pemakai jasa angkutan. Dalam penentuan harga dihitung berdasarkan kemampuan transportasi. Kebijakan tarif angkutan dibagi menjadi tiga, yaitu :

1. *Cost Of Service Pricing*

Tarif ditinjau pada besarnya biaya yang dibutuhkan untuk menghasilkan jasa ditambah dengan tingkat keuntungan yang wajar.

2. *Value Of Service Pricing*

Tarif ditinjau pada besarnya nilai jasa angkutan yang diberikan oleh pemakai jasa angkutan.

3. *Charging What The Traffic Will Bear*

Tarif angkutan ditinjau dengan volume angkutan tertentu sehingga akan mendapatkan hasil penerimaan bersih yang paling menguntungkan.

Tarif angkutan umum terbagi menjadi tiga yaitu : tarif bertahap dan tarif berdasarkan zona, tarif berdasarkan jarak (*distance – based fares*), tarif seragam (*flat fares*). Dalam menetapkan tarif melibatkan tiga pihak yaitu (Tamin, dkk, 1999):

1. Penyedia jasa transportasi (*operator*), tarif adalah harga dari jasa yang diberikan.
2. Pengguna jasa angkutan (*user*), tarif adalah biaya yang harus dikeluarkan setiap kali menggunakan angkutan umum.
3. Pemerintah (*regulator*), adalah pihak yang menentukan tarif resmi. Penentuan tarif berpengaruh terhadap pendapatan daerah pada sektor transportasi.

Beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam menentukan tarif jasa angkutan menurut (Warpani,2002), yaitu:

- a. Kelangsungan hidup dan pengembangan usaha jasa angkutan.
- b. Daya beli masyarakat pada umumnya.
- c. Tingkat bunga modal.
- d. Jangka waktu pengembalian modal.
- e. Biaya masyarakat (*social cost*) yang ditimbulkan karena operasi jasa angkutan.

Dalam Manajemen Transportasi biaya merupakan variabel yang menentukan alat kontrol dan alat penetapan tarif dalam pengoperasiannya mencapai tingkat efektifitas dan efisien (Salim Abbas, 1993).

Perencanaan tarif sangat dibutuhkan dalam transportasi umum karena tarif salah satu instrument penting dalam meningkatkan keuntungan dari sistem transportasi publik. Desain tarif juga dapat mempengaruhi jumlah penumpang dan pendapatan dari sistem transportasi umum tersebut (Marika Neumann, 2006).

Keinginan penumpang untuk mendapatkan tarif yang murah dan terjangkau akan berlawanan dengan tarif yang diinginkan oleh operator. Untuk itu dalam penentuan tarif awal maupun penyesuaian tarif diperlukan suatu kajian yang terukur yang merupakan jalan tengah antara keinginan konsumen dan operator angkutan umum. Tarif jasa transportasi diatur oleh departemen teknis (Perhubungan) setelah mendapat persetujuan dari legislatif. Formula perhitungan didasarkan pada tarif pokok sebagai berikut :

$$\text{Tarif Pokok} = \frac{\text{Biaya Operasional Kendaraan}}{\text{Load Factor} \times \text{Kapasitas}}$$

Tarif = (Tarif Pokok x Jarak Rata-rata) + 10 %

Load factor atau faktor muat merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang dinyatakan dalam (%). Pada surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor : 3.SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 Faktor muat untuk perhitungan tarif umumnya adalah 70%.

2.1.6 Biaya Operasional Kendaraan

Biaya produksi atau biaya pokok atau operasional merupakan besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi jasa angkutan. Jika ditinjau dari kegiatan usaha angkutan biaya yang dikeluarkan, untuk suatu produksi jasa angkutan yang akan dijual kepada pemakai jasa, dapat dibagi dalam tiga bagian, yaitu :

1. Yang dikeluarkan untuk pengelolaan perusahaan;
2. Yang dikeluarkan untuk operasi kendaraan, dan
3. Yang dikeluarkan untuk retribusi, iuran, sumbangan, dan yang berkenaan dengan pemilikan usaha dan operasi.

Biaya operasional kendaraan juga dapat diartikan sebagai total biaya yang dikeluarkan oleh pemakai jalan dengan menggunakan moda tertentu dari zona asal ke zona tujuan. Biaya operasi kendaraan terdiri dari dua komponen yang biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap (*fixed 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.

Penetapan harga layanan transportasi (*pricing*) bertujuan untuk 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 kapital atau biaya-biaya tetap lainnya yang mempengaruhi kelangsungan kendaraan pada kondisi yang akan datang (Button,1993).

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, pengelompokan biaya pokok operasi kendaraan menurut hubungannya dengan produksi jasa yang dihasilkan, dibagi atas :

a. Biaya Langsung

Biaya langsung yaitu biaya yang berkaitan langsung dengan produk jasa yang dihasilkan, yang terdiri atas biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Penghitungannya adalah sebagian biaya dapat secara langsung dihitung per km kendaraan, tetapi sebagian biaya lagi dihitung per km kendaraan setelah dihitung biaya per tahun.

b. Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung yaitu biaya yang secara tidak langsung berhubungan dengan produk jasa yang dihasilkan yang terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*).

Perhitungannya tidak dapat secara langsung per km kendaraan karena mengandung komponen yang tidak terkait langsung dengan operasi kendaraan seperti biaya total pertahun pegawai selain awak kendaraan dan biaya pengelolaan meliputi pajak perusahaan, pajak kendaraan, penyusutan bangunan kantor, dll

2.1.7 Biaya Pokok

Biaya pokok per kendaraan kilometer dihitung dengan menjumlahkan biaya langsung dan biaya tidak langsung.

Tabel 2. 1 Komponen Biaya Langsung dan Tidak Langsung Berdasarkan pengelompokan biaya

Biaya Langsung	Biaya Tidak Langsung
1) Penyusutan kendaraan produktif	1) Biaya pegawai selain awak kendaraan
2) Bunga modal kendaraan produktif	a. gaji/upah
3) Awak bus (sopir dan kondektur)	b. uang lembur
a. Gaji/ upah	c. tunjangan sosial
b. Tunjangan kerja operasi (uang dinas)	2) Biaya pengelolaan
c. Tunjangan sosial	a. Penyusutan bangunan kantor
4) Bahan Bakar Minyak (BBM)	b. Penyusutan pool dan bengkel
5) Ban	c. Penyusutan inventaris / alat kantor
6) Service Kecil	d. Penyusutan sarana bengkel
7) Service Besar	e. Biaya administrasi kantor
8) Pemeriksaan (<i>Overhaul</i>)	f. Biaya pemeliharaan kantor
9) Penambahan Oli	g. Biaya pemeliharaan pool dan bengkel
10) Suku Cadang dan bodi	h. Biaya listrik dan air
11) Cuci bus	i. Biaya telepon dan telegram
12) Retribusi Terminal	j. Biaya perjalanan dinas selain awak kendaraan
13) STNK/pajak kendaraan	k. Pajak perusahaan
14) Kir	

15) Asuransi - Asuransi Kendaraan - Asuransi awak bus	l. Izin trayek m. Izin usaha n. Biaya pemasaran o. Lain-lain
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bergantung dari jumlah dan tipe kendaraan yang memakai jalan yang dinilai, termasuk maksud dan tujuan dari perjalanan itu (*trip classification*). Selain itu BOK dipengaruhi oleh geometri alinemen jalan: bila melalui jalan dengan banyakan tanjakan terjal, pemakaian bahan bakar akan lebih banyak, jadi BOK akan lebih tinggi. Penentuan tarif angkutan umum berdasarkan biaya operasional menggunakan metode perhitungan Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat karena komponen pada metode ini cukup sesuai dengan kondisi yang ada walaupun masih terdapat komponen BOK yang tidak dilakukan oleh pihak bus tersebut (Tjokroadiredjo, 1997).

Komponen biaya operasional kendaraan menurut metode Departemen Perhubungan meliputi :

1. Komponen Biaya Langsung

- Penyusutan Kendaraan

$$\text{Penyusutan per tahun} = \frac{\text{harga kendaraan-nilai residu}}{\text{produksi bus-km / tahun} \times \text{penyusutan}}$$

Nilai residu bus adalah 20 % dari harga kendaraan

- Bunga Modal

$$\text{Bunga Modal} = \frac{\frac{n+1}{2} \times \text{modal} \times \text{tingkat bunga/tahun}}{\text{masa penyusunan}}$$

- Biaya Awak Bus

$$\text{Biaya per bus-Km} = \frac{\text{biaya awak bus per tahun}}{\text{produksi bus / km per tahun}}$$

- Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM)

$$\text{Biaya per bus/hari} = \frac{\text{pemakaian BBM per bus per hari}}{\text{Km-tempuh perhari}}$$

- Biaya Pemakaian Ban

$$\text{Biaya ban per bus-Km} = \frac{\text{jumlah pemakaian ban X harga ban per buah}}{\text{Km daya tahan ban}}$$

- Servis Kecil

$$\text{Biaya servis kecil per bus-Km} = \frac{\text{biaya servis kecil}}{\text{Km}}$$

- Servis Besar

$$\text{Biaya servis besar per bus-Km} = \frac{\text{biaya servis besar}}{\text{Km}}$$

- Biaya Pemeriksaan Umum (*General Overhaul*)

$$\text{Biaya pemeriksaan pertahun} = \frac{\text{Km per tahun}}{\text{Km pemeriksaan}} \times \text{biaya bahan}$$

$$\text{Biaya pemeriksaan umum per bus-Km} = \frac{\text{biaya pemeriksaan per tahun}}{\text{produksi bus-Km per tahun}}$$

- Biaya Penambahan Oli Mesin

$$\text{Penambahan oli/bus-Km} = \frac{\text{penambahan oli per hari X harga oli per liter}}{\text{literKm- tempuh per 2 jam}}$$

- Biaya Cuci Bus

$$\text{Biaya cuci bus per bus-Km} = \frac{\text{biaya cuci per bulan}}{\text{produksi bus-Km per bulan}}$$

- Restribusi Terminal

$$\text{Biaya restribusi terminal per bus-Km} = \frac{\text{Restribusi terminal per hari}}{\text{produksi bus-Km per hari}}$$

- Biaya STNK/ Pajak kendaraan

$$\text{Biaya STNK per bus-Km} = \frac{\text{Biaya STNK}}{\text{produksi bu-Km per tahun}}$$

- Biaya Kir

$$\text{Biaya KIR per bus-Km} = \frac{\text{biaya KIR per tahun}}{\text{produksi bus-Km per tahun}}$$

- Biaya Asuransi

$$\text{Biaya asuransi per bus-Km} = \frac{\text{jumlah biaya asuransi per tahun}}{\text{produksio bus-Km per tahun}}$$

2. Komponen Biaya Tidak Langsung

- Biaya pegawai selain awak bus
- Biaya pengelolaan
 - 1) Penyusutan bangunan kantor
 - 2) Penyusutan pool dan bengkel
 - 3) Penyusutan inventaris/alat kantor
 - 4) Penyusutan sarana bengkel
 - 5) Biaya administrasi kantor
 - 6) Biaya pemeliharaan kantor
 - 7) Biaya pemeliharaan pool dan bengkel
 - 8) Biaya listrik,air, telepon

- 9) Biaya telepon dan telegram
- 10) Pajak perusahaan
- 11) Izin trayek
- 12) Izin usaha
- 13) Biaya pemasaran
- 14) Lain-lain
- Biaya tidak langsung per bus per tahun

$$= \frac{\text{total biaya tidak langsung per segmen per tahun}}{\text{jumlah bus}}$$
- Biaya tidak langsung/ bus-Km

$$= \frac{\text{biaya tidak langsung per bus per tahun}}{\text{produksi bus per Km per tahun}}$$
- Biaya pokok per bus-Km

$$= \text{Biaya Langsung} + \text{Biaya Tidak Langsung}$$

2.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden terdiri dari informasi umur, jenis kelamin, pekerjaan, jumlah perjalanan, frekuensi, alat transportasi yang sering digunakan, dan lain-lain. Agar hasil penelitian yang dilakukan terhadap sampel masih tetap bisa dipercaya dalam artian masih bisa mewakili karakteristik populasi, maka cara penarikan sampelnya harus dilakukan secara seksama. Cara pemilihan sampel dikenal dengan nama teknik sampling atau teknik pengambilan sampel .

Menentukan ukuran sampel menurut Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir sampai 10 %.

2.3 Teori Permintaan

Teori permintaan menerangkan tentang ciri hubungan antara jumlah permintaan dan harga. Berdasarkan ciri hubungan antara permintaan dan harga dapat dibuat grafik kurva permintaan. Permintaan adalah kebutuhan suatu masyarakat terhadap suatu jenis barang tergantung pada faktor-faktor sebagai berikut :

1. Harga barang itu sendiri
2. Harga barang yang berkaitan dengan barang tersebut
3. Pendapatan rumah tangga dan pendapatan rata-rata masyarakat
4. Corak distribusi pendapatan dalam masyarakat
5. Jumlah penduduk
6. Prediksi masa yang akan datang

Hukum permintaan (*low of demand*) pada hakikatnya makin rendah harga suatu barang maka makin banyak permintaan terhadap barang tersebut. Sebaliknya makin tinggi suatu barang maka makin sedikit permintaan terhadap barang tersebut.

Dari hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa :

1. Apabila harga suatu barang naik, maka pembeli akan mencari barang lain yang dapat digunakan sebagai pengganti barang tersebut, dan sebaliknya apabila barang itu turun maka konsumen akan bertambah membeli barang tersebut.
2. Kenaikan harga menyebabkan pembelian riil konsumen berkurang sehingga memaksa konsumen mengurangi pembelian, terutama barang yang akan naik harganya .

Elastisitas permintan adalah suatu pengukuran kuantitatif yang menunjukkan sampai dimana besarnya pengaruh perubahan harga terhadap perubahan permintaan. Elastisitas permintaan dibedakan menjadi tiga konsep berikut :

1. Elastisitas permintaan harga adalah suatu ukuran yang menggambarkan sampai dimana kuantitas yang diminta akan mengalami perubahan sebagai akibat perubahan harga.
2. Elastisitas permintaan pendapatan adalah suatu ukuran yang menggambarkan sampai diman kuantitas diminta akan mengalami perubahan sebagai akibat perubahan pendapatan.

2.3.1 Daya beli penumpang (*Ability To Pay* dan *Willingness To Pay*)

Disamping biaya operasional kendaraan (BOK) yang mempengaruhi aspek finansial operator angkutan umum, penetapan biaya tarif angkutan umum juga harus memperhatikan daya beli yang ditinjau berdasarkan persepsi dari kemauan membayar tarif dari pengguna jasa tersebut dimana kemampuan tersebut dapat merupakan kemampuan berdasarkan persepsi pengguna yaitu WTP dan kemampuan secara rasional ATP.

- a. Kemampuan Membayar *Ability To Pay* (ATP)

Ability To Pay (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal.

Beberapa faktor yang mempengaruhi ATP antara lain:

1. Besar Penghasilan
2. Persentase biaya untuk transportasi dari penghasilan
3. Persentasi alokasi biaya untuk angkutan umum dari alokasi biaya untuk transportasi
4. Intensitas perjalanan

Adapun rumus ATP sebagai berikut :

$$ATP = \frac{\text{budget untuk transportasi bus/bulan}}{\text{frekuensi penggunaan bus/bulan}}$$

b. Kemauan untuk Membayar *Willingness To Pay* (WTP)

Willingness To Pay (WTP) adalah kemauan pengguna mengeluarkan imbalan atas jasa yang telah diterimnya. Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan atas persepsi pengguna terhadap tarif dan jasa pelayanan angkutan umum tersebut. Faktor yang mempengaruhi antara lain:

1. Persepsi pengguna terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh pengusaha
2. Utilitas pengguna terhadap angkutan umum tersebut

Nilai WTP didapat dengan merata-ratakan persepsi tarif yang dipilih untuk setiap jenis pekerjaan:

$$WTP_{\text{jenis pekerjaan}} = \frac{\sum(\text{tarif yang dipih X jumlah responden})}{\text{jumlah seluruh responden tiap jenis pekerjaan}}$$

$$WTP_{\text{seluruh kategori pekerjaan}} = \frac{\sum(\text{WTP jenis pekerjaan})}{\text{jumlah kategori pekerjaan}}$$

$$WTP_{\text{jenis pekerjaan}} = \frac{\sum(\text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden})}{\text{jumlah seluruh responden tiap jenis pekerjaan}}$$

$$WTP_{\text{seluruh kategori pekerjaan}} = \frac{\sum(\text{WTP jenis pekerjaan})}{\text{jumlah kategori pekerjaan}}$$

2.3.2 Hubungan *Ability To Pay* dan *Willingness To Pay*

Pelaksanaan dalam menentukan tarif sering terjadi benturan antara besarnya ATP dan WTP, kondisi tersebut dapat berupa:

1. ATP > WTP

Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar daripada keinginan membayar jasa tersebut. Ini terjadi bila pengguna mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah, pengguna pada kondisi ini disebut *choiced riders*.

2. ATP lebih kecil dari WTP

Kondisi ini merupakan kebalikan dari kondisi yang diutarakan sebelumnya dimana keinginan pengguna unruk membayar jasa tersebut lebih besar daripada kemampuan membayarnya. Hal ini mungkin terjadi bagi pengguna yang mempunyai penghasilan yang relatif rendah tetapi utilitas terhadap jasa angkutan sangat tinggi, sehingga keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut relatif lebih dipengaruhi oleh utilitas, pada kondisi ini pengguna disebut *captive riders*.

3. ATP = WTP

Kondisi ini menunjukkan bahwa antara kemampuan dan keinginan membayar jasa tersebut adalah sama, pada kondisi ini terjadi keseimbangan utilitas pengguna dengan biaya yang dikeluarkan untuk membayar jasa tersebut.

Rekomendasi kebijakan penentuan tarif angkutan umum berdasarkan analisis perbandingan ATP dan WTP dapat dilakukan dengan penerapan prinsip berikut ini , yaitu:

- a. Karena WTP merupakan fungsi dari tingkat pelayanan angkutan umum, bila nilai WTP masih dibawah ATP, maka masih dimungkinkan menaikkan nilai tarif dengan perbaikan tingkat pelayanan angkutan umum.
- b. Karena ATP merupakan fungsi dari kemampuan membayar, maka besaran tarif angkutan umum yang diberlakukan tidak boleh melebihi nilai ATP kelompok sasaran.
- c. Intervensi/campur tangan pemerintah dalam bentuk subsidi langsung atau silangdibutuhkan pada kondisi dimana besaran tarif angkutan umum yang berlaku lebih besar dari ATP, hingga didapat besaran tarif angkutan umum maksimum sama dengan nilai ATP.

Penentuan/penyesuaian tarif dianjurkan sebagai berikut:

- a. Tidak melebihi ATP
- b. Berada antara nilai ATP dan WTP, bila akan dilakukan penyesuaian tingkat pelayanan.
- c. Bila tarif yang diajukan berada dibawah perhitungan tarif, namun berada diatas nilai ATP maka selisih tersebut dapat dianggap sebagai beban yang harus ditanggung oleh pemerintah.

- d. Bila perhitungan tarif, pada suatu jenis kendaraan berada jauh dibawah ATP dan WTP maka terdapat keleluasaan dalam perhitungan/pengajuan nilai tarif baru, yang selanjutnya dapat dijadikan peluang penerapan subsidi silang terhadap jenis kendaraan lain yang kondisi perhitungannya diatas ATP