

**ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN
BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK), *ABILITY TO
PAY* DAN *WILLINGNESS TO PAY***

SKRIPSI

OLEH :

**AGUNG SAJIWO
188110080**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

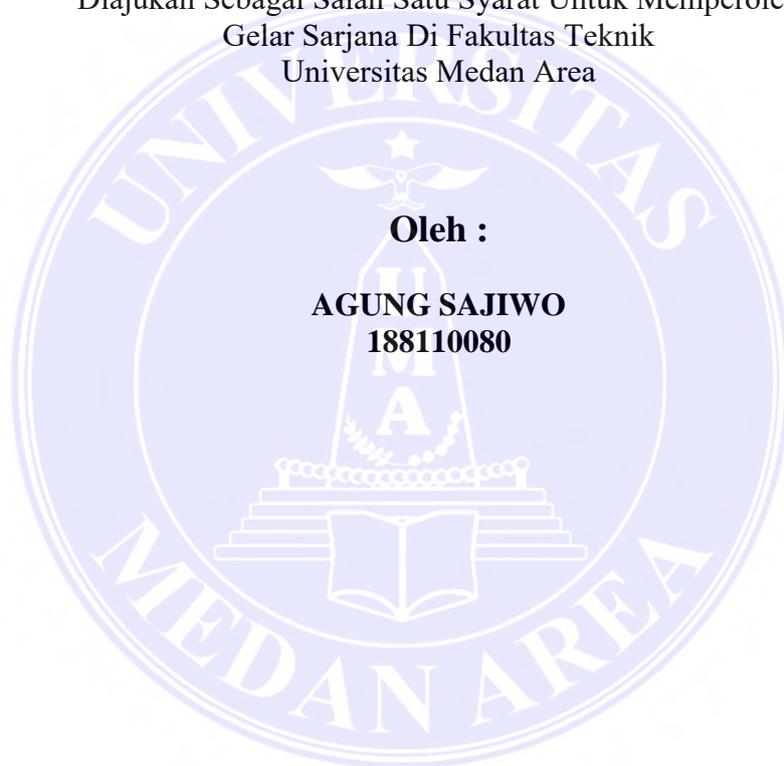
Document Accepted 16/10/23

Access From (repository.uma.ac.id)16/10/23

**ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN
BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK), *ABILITY TO
PAY* DAN *WILLINGNESS TO PAY***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Di Fakultas Teknik
Universitas Medan Area



Oleh :

**AGUNG SAJIWO
188110080**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Ability To Pay* dan *Willingness To Pay*
Nama : Agung Sajiwo
NPM : 188110080
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh:
Komisi Pembimbing

Ir. Nuril Mahda Rangkuti, M.T
Pembimbing



Dr. Rahmad Syah, S.Kom., M.Kom
Dekan



Fitria Kusuma Wulandari, S.T., M.T
Ka. Program Studi

Tanggal Lulus : 10 Agustus 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

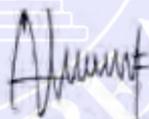
Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agung Sajiwo
NPM : 188110080
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non Exclusive Royalty Free-Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Ability To Pay* Dan *Willingness To Pay*. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada tanggal : 09 September 2023
Yang menyatakan


(Agung Sajiwo)

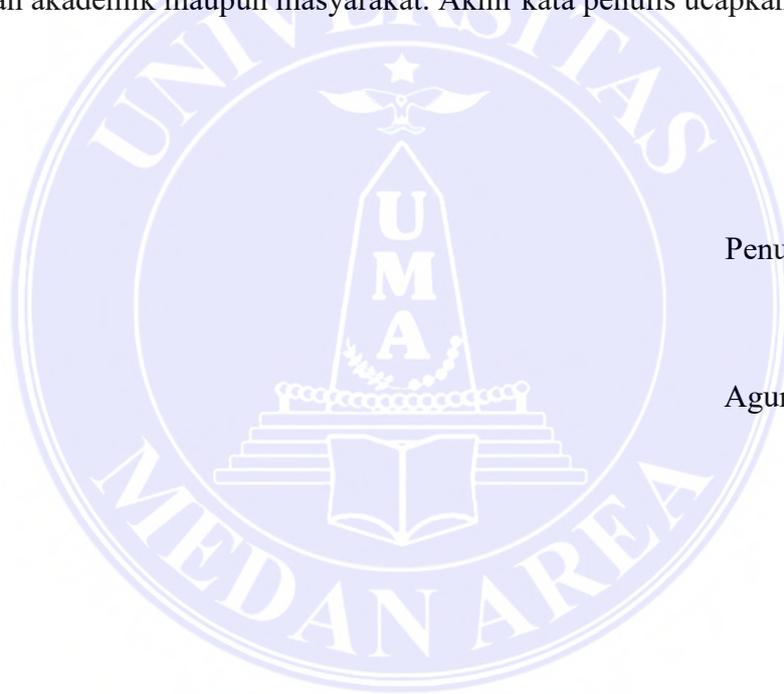
RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tembung Pada tanggal 11 Agustus 2000 dari Ayah atas nama Ponimin dan Ibu atas nama Ngatini. Penulis merupakan putra ke 3 dari 3 bersudara. Tahun 2018 Penulis lulus dari SMA SWASTA TELADAN MEDAN dan pada tahun 2018 terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Medan Area. Pada tahun ajaran 2021/2022 pada tahun 2021 Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Proyek Pembangunan SPBU SHELL Adam Malik



KATA PENGHANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang maha kuasa atas segala karunia-Nya sehingga Skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam skripsi ini ialah Transportasi dengan judul Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Ability To Pay* Dan *Willingness To Pay*. Terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Ir. Nuril Mahda Rangkuti, M.T. selaku dosen pembimbing dan Ibu Tika Ermita Wulandari, S.T., M.T. selaku Ka. Prodi Teknik Sipil yang telah banyak memberikan saran. Disamping itu penghargaan penulis sampaikan kepada teman-teman prodi sipil angkatan 18 yang telah banyak membantu penulis selama penyusunan skripsi. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah, Ibu serta seluruh keluarga atas segala doa dan perhatiannya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, krtitik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kalangan akademik maupun masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.



Penulis

Agung Sajiwo

ABSTRAK

Penentuan tarif angkutan umum ditentukan oleh beberapa faktor seperti kondisi ekonomi masyarakat, biaya perawatan/suku cadang, harga BBM, infrastruktur dan sebagainya. Perubahan harga BBM sangat mempengaruhi Biaya Operasional Kendaraan yang juga mempengaruhi nilai kemauan dan kemampuan pengguna angkutan umum, sehingga untuk mengetahui tarif perlu dilakukan penelitian tentang Biaya Operasional Kendaraan, Kemampuan Membayar dan Kesiediaan Membayar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah tarif angkutan bus antar kota antar provinsi (AKAP) saat ini sudah sesuai dengan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) menurut peraturan Dinas Perhubungan dan untuk mengetahui daya beli penumpang terhadap tarif yang berlaku dalam hal kemampuan (*Ability To Pay*) dan kemauan (*Willingness To Pay*). Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitis sedangkan metode perhitungannya menggunakan metode Dinas Perhubungan. Dari hasil analisis data tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) yang dikeluarkan oleh PT. ALS sebesar Rp. 242.150. berdasarkan Kemampuan Untuk Membayar (ATP) sebesar Rp. 102.933. Berdasarkan Kesiediaan Membayar sebesar Rp. 241.850. Tarif Angkutan Bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) Saat Ini di PT. Rute ALS untuk rute Medan-Pekanbaru jika dilihat dari Biaya Operasional Kendaraan (BOK) sudah sesuai, karena selisih dari hasil analisis tarif berdasarkan biaya operasi kendaraan dengan tarif saat ini hanya Rp. 2.850 yang artinya relatif kecil dan faktor yang mempengaruhi kemampuan membayar penumpang terhadap tarif yang berlaku saat ini jika dilihat dari kemampuan membayar adalah pendapatan penumpang. Pendapatan rata-rata per bulan penumpang bus ini di bawah Rp. 5.000.000 yang menandakan kemampuan membayar penumpang atas tarif yang berlaku saat ini cukup rendah. Kemudian faktor yang mempengaruhi kemauan membayar penumpang pada bus ini adalah pelayanan yang diberikan oleh pihak penyedia jasa transportasi.

Kata Kunci : Tarif, Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *Ability To Pay* (ATP), *Willingness To Pay* (WTP)

ABSTRACT

The determination of public transport fares is determined by several factors such as the economic conditions of the community, the cost of maintenance/spare parts, fuel prices, infrastructure and so on. Changes in fuel prices greatly affect Vehicle Operating Costs which also affect the value of willingness and ability of public transport users, so to find out the fare it is necessary to conduct research on Vehicle Operating Costs, Ability To Pay and Willingness To Pay. This study aims to find out whether the current tariffs for inter-city inter-provincial bus transportation (AKAP) are appropriate in terms of Vehicle Operating Costs (BOK) according to the Department of Transportation regulations and to find out the purchasing power of passengers against the current tariffs in terms of ability (Ability To Pay) and willingness (Willingness To Pay). This research method uses descriptive analytical method while the calculation method uses the Department of Transportation method. From the results of analysis of tariff data based on Vehicle Operating Costs (BOK) issued by PT. ALS of Rp. 242,150. based on Ability To Pay (ATP) of Rp. 252,656. Based on the Willingness To Pay of Rp. 241,850. the existing tariff is Rp. 245,000, this rate is below the value of ability to pay and above the value of willingness to pay. The rates determined by the transportation service provider when viewed from the Vehicle Operating Costs (BOK) are appropriate, because the difference from the results of the analysis of tariffs based on vehicle operating costs with the current rates is only Rp. 2,850 which means it is relatively small and the factors that influence the ability to pay passengers against the current fare when viewed from the ability to pay are passenger income which is relatively high. The average monthly income of passengers on this bus is above Rp. 1,000,000 which indicates the ability to pay passengers for the current fare is quite high and from the results of fare analysis in terms of ability to pay, the average value is Rp. 252,656. This value is greater than the current rate of Rp. 245.0000. Then the factors that influence the willingness to pay for passengers on this bus are the services provided by the transportation service provider. the results of the analysis reviewed from willingness to pay show that the average passenger willingness to pay is Rp. 241,850. This value is below the current tariff which indicates that the willingness to pay passengers is quite low.

Keywords: *Tariff, Vehicle Operating Costs (BOK), Ability To Pay (ATP), Willingness To Pay (WTP)*

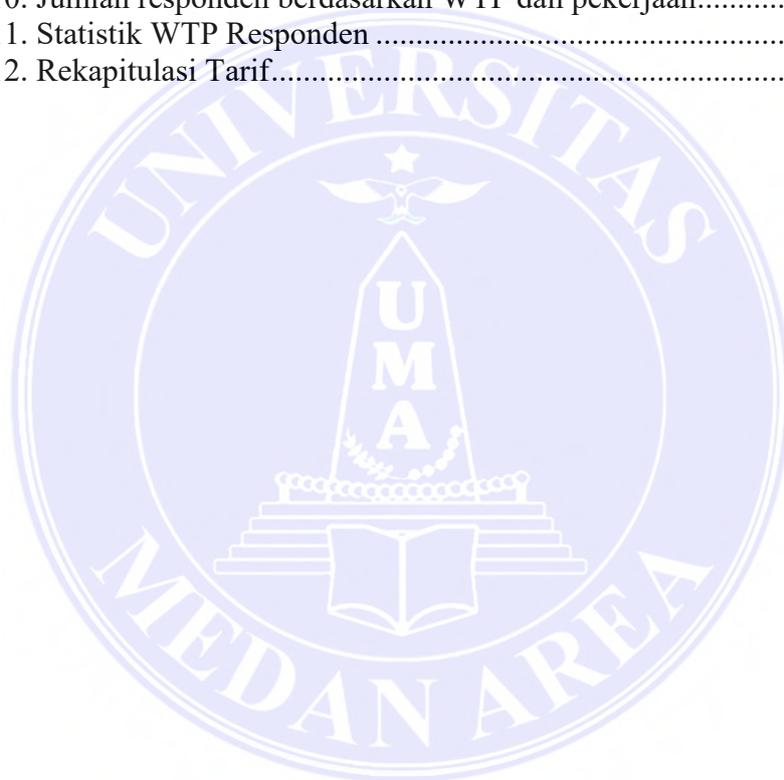
DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGHANTAR	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
-	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Transportasi.....	5
2.1.1 Fungsi Transportasi.....	9
2.1.2 Permasalahan Transportasi	11
2.1.3 Peranan Transportasi.....	15
2.1.4 Kriteria Transportasi Publik.....	20
2.1.5 Model Transportasi	22
2.1.6 Transportasi dan Perkembangan Wilayah	24
2.1.7 Dampak dari Perkembangan Wilayah yang Didasarkan pada Jalur Transportasi	27
2.2 Angkutan Umum	29
2.2.1 Jenis Angkutan Umum.....	31
2.2.2 Pelayanan Trayek Angkutan Umum.....	31
2.2.3 Kualitas Kinerja Operasi.....	32
2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi	34
2.3 Tarif Angkutan Umum	36
2.3.1 Kebijakan Penentuan Tarif	37
2.4 Biaya Operasional Kendaraan	38
2.5 <i>Ability To Pay</i> (ATP).....	44
2.6 <i>Willingnes to Pay</i> (WTP)	46
2.7 Hubungan antara <i>Ability to Pay</i> dan <i>Willingnes to Pay</i>	48

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	50
3.1 Umum.....	50
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	50
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	50
3.2.2 Waktu Penelitian.....	50
3.3 Sumber Data.....	52
3.3.1 Data Primer.....	52
3.3.2 Data Sekunder.....	52
3.4 Peralatan	53
3.5 Pengumpulan Data	53
3.6 Bagan Alir Penelitian	56
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1 Umum.....	56
4.2 Survei Lapangan.....	56
4.3 Pengambilan Sampel.....	56
4.4 Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan.....	58
4.5 Analisa Tarif Berdasarkan <i>Ability To Pay</i> dan <i>Willingness To Pay</i>	70
4.5.1 Karakteristik Penumpang.....	70
4.5.2 <i>Ability To Pay</i>	72
4.5.3 <i>Willingness To Pay</i>	75
4.6 Pembahasan.....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	xv
LAMPIRAN.....	xviii

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hakikat lalu lintas dan Angkutan.....	10
Tabel 2. Komponen Biaya Langsung dan Tidak Langsung Berdasarkan pengelompokan biaya	40
Tabel 3. Populasi penggunaan Bus ALS.....	56
Tabel 4. Rekapitulasi biaya pokok	69
Tabel 5. Tabulasi jumlah responden berdasarkan maksud perjalanan dan pekerjaan	70
Tabel 6. ATP untuk kategori wiraswasta	71
Tabel 7. ATP untuk kategori mahasiswa	72
Tabel 8. ATP untuk kategori PNS	72
Tabel 9. ATP untuk kategori Pegawai swasta.....	73
Tabel 10. Jumlah responden berdasarkan WTP dan pekerjaan.....	75
Tabel 11. Statistik WTP Responden	75
Tabel 12. Rekapitulasi Tarif.....	75



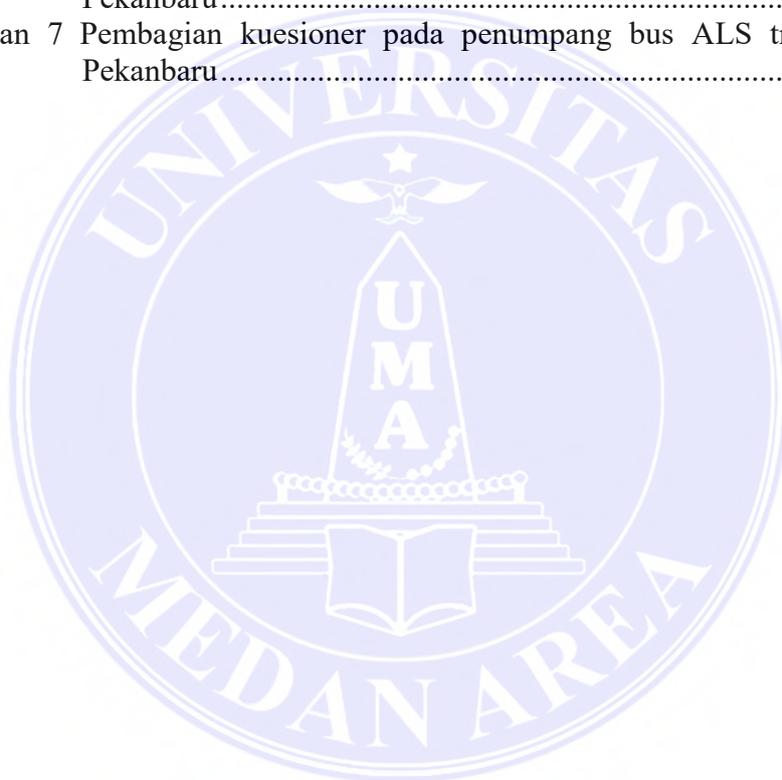
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rata-rata Jenis Kelamin	69
Gambar 2. Pendapatan Penumpang	70
Gambar 3. Perbandingan tarif menurut BOK, ATP, dan WTP untuk kategori wiraswasta	76
Gambar 4. Perbandingan tarif menurut BOK, ATP, dan WTP untuk kategori mahasiswa	76
Gambar 5. Perbandingan tarif menurut BOK, ATP, dan WTP Untuk kategori PNS	76
Gambar 6. Perbandingan tarif menurut BOK, ATP, dan WTP Untuk kategori Pegawai Swasta.....	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 2	Kondisi exterior dan interior dari bus ALS trayek Medan-Pekanbaru di Medan.....	76
Lampiran 3	Pool PT. ALS yang terletak di jalan Sisingamangaraja, kecamatan Medan Amplas	76
Lampiran 4	Loket bus PT. ALS di jalan Sisingamangaraja No.KM.6.5, Harjosari II, Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Sumatra Utara.....	76
Lampiran 5	Pembagian kuesioner pada penumpang bus ALS trayek Medan-Pekanbaru.....	76
Lampiran 6	Pembagian kuesioner pada penumpang bus ALS trayek Medan-Pekanbaru.....	76
Lampiran 7	Pembagian kuesioner pada penumpang bus ALS trayek Medan-Pekanbaru.....	76



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jasa angkutan umum antar kota antar provinsi mempunyai peranan yang penting sebagai salah satu bentuk pelayanan jasa transportasi untuk meningkatkan sistem transportasi masyarakat di berbagai wilayah. Salah satu angkutan antar kota antar provinsi adalah bus. Bus mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap tercapainya kelancaran transportasi sebagai salah satu sarana yang menghubungkan antar kota dan antar provinsi. Pengoperasian angkutan bus antar kota antar provinsi di kelola oleh pihak swasta. Agar sistem dapat berjalan dengan lancar dan pelayanan tercapai dengan maksimal di perlukan suatu kebijakan. Salah satu kebijakan yang sangat penting yaitu penentuan tarif angkutan umum.

Penentuan besaran tarif angkutan membutuhkan kebijakan yang cukup untuk menjamin kesejahteraan karena harus bisa menjembatani kepentingan penumpang selaku konsumen dan pengusaha ataupun operator angkutan. Penundaan bahkan pembatalan perubahan tarif seringkali terjadi karena lemahnya daya beli masyarakat. Pemerintah menetapkan tarif dengan tujuan agar sistem penyelenggaraan angkutan umum terjamin kelangsungannya dengan mutu jasa standar keselamatan di satu pihak dan juga mempertimbangkan kemampuan dan kemauan daya beli konsumen (Yuniarti, 2010).

ALS merupakan salah satu bus antar kota antar provinsi (AKAP) yang berada di kota Medan. ALS mempunyai tingkat kenyamanan dan kebersihan yang cukup baik di bandingkan dengan bus lainnya, sehingga diharapkan penumpang bus ALS bisa mewakili penumpang angkutan umum khususnya bus yang ada di kota medan dalam memberikan pandangan terhadap tarif angkutan umum.

Penentuan tarif angkutan umum di tentukan oleh beberapa faktor seperti kondisi ekonomi masyarakat, biaya pemeliharaan/suku cadang, harga bahan bakar, sarana prasarana dan sebagainya (Ropika, 2018). Perubahan harga bahan bakar minyak sangat berpengaruh terhadap Biaya Operasional Kendaraan yang juga mempengaruhi nilai kemauan dan kemampuan pengguna angkutan umum, sehingga untuk mengetahui besaran tarif maka perlu diadakan penelitian mengenai Biaya Operasional Kendaraan, *Ability To Pay* dan *Willingness To Pay*.

Salah satu trayek bus ALS adalah Medan-Pekanbaru. Trayek ini memiliki rute sepanjang 635 km dengan waktu tempuh 15 jam perjalanan. Keberangkatan bus untuk trayek medan-pekanbaru maksimal dilakukan 3 kali dalam seminggu. Kelas bus pada trayek Medan-Pekanbaru adalah Patas Ekonomi yang memiliki 28 seat tempat duduk dan di lengkapi dengan AC. Berdasarkan hal diatas tersebut, saya melakukan penelitian dengan judul analisis tarif angkutan umum berdasarkan biaya operasional kendaraan, *ability to pay* dan *willingness to pay* pada PT.ALS trayek medan-pekanbaru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah tarif yang berlaku saat ini untuk angkutan bus antar kota antar provinsi telah sesuai apabila di tinjau dari Biaya Operasional Kendaraan (BOK) menurut peraturan Dinas Perhubungan?
2. Faktor apa yang mempengaruhi kesanggupan membayar penumpang terhadap tarif yang berlaku saat ini apabila di tinjau dari kemampuan (*Ability To Pay*) dan kemauan (*Willingness To Pay*) ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak terlalu luas dan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang di tinjau, batasan yang diambil dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Angkutan umum yang diamati adalah angkutan bus kota ALS trayek Medan- Pekanbaru.
2. Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan mengacu pada peraturan Departemen Perhubungan dengan di dasarkan perhitungan di lapangan.
3. Penelitian dilakukan saat harga solar 6.800,- per liter.
4. Tarif angkutan bus sebesar 245.000
5. Pengambilan data dilakukan selama waktu operasional bus dalam hari kerja.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tarif angkutan umum berdasarkan biaya operasional kendaraan, *ability to pay* dan *willingness to pay* pada PT. ALS Trayek Medan-Pekanbaru di Medan.

2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah tarif yang berlaku saat ini untuk angkutan bus antar kota antar provinsi (AKAP) telah sesuai di tinjau dari Biaya Operasional Kendaraan (BOK) menurut peraturan Dinas Perhubungan serta mengetahui daya beli penumpang terhadap tarif yang berlaku saat ini di tinjau dari kemampuan (*Ability To Pay*) dan kemauan (*Willingness To Pay*).

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan dalam bidang teknik sipil khususnya mengenai evaluasi tarif angkutan umum.
2. Sebagai bahan pertimbangan pihak-pihak yang bersangkutan dalam membuat kebijakan mengenai tarif angkutan umum khususnya angkutan bus antar kota antar provinsi.
3. Bagi para mahasiswa, penelitian ini diharapkan akan mendorong penelitian berikutnya yang lebih sempurna.



BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tranportasi

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dengan menggunakan wahana yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Banyak ahli telah merumuskan dan mengemukakan pengertian transportasi. Para ahli memiliki pandangannya masing-masing yang mempunyai perbedaan dan persamaan antara yang satu dengan lainnya.

Kata transportasi berasal dari bahasa latin yaitu *transportare* yang mana *trans* berarti mengangkat atau membawa. Jadi transportasi adalah membawa sesuatu dari satu tempat ke tempat yang lain. Menurut Salim (2000) dalam (Ahmad, 2020) transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam transportasi ada dua unsur yang terpenting yaitu pemindahan/pergerakan (*movement*) dan secara fisik mengubah tempat dari barang (*comoditi*) dan penumpang ke tempat lain.

Menurut Miro (2005) dikutip (Deri, 2020) transportasi dapat diartikan sebagai usaha memindahkan, menggerakkan mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu. Sedangkan menurut Nasution (2008) adalah sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Jadi pengertian transportasi berarti sebuah proses, yakni proses pemindahan, proses pergerakan, proses mengangkut, dan mengalihkan dimana proses ini tidak bisa dilepaskan dari keperluan akan alat

pendukung untuk menjamin lancarnya proses perpindahan sesuai dengan waktu yang diinginkan.

Menurut Nasution (2008) terdapat unsur-unsur pengangkutan/transportasi meliputi atas :

1. Tersedia muatan yang diangkut
2. Tersedia kendaraan sebagai alat angkutannya
3. Jalanan/jalur yang dilalui
4. Terdapat terminal asal dan terminal tujuan
5. Tersedianya sumber daya manusia dan organisasi atau manajemen yang menggerakkan kegiatan transportasi tersebut.

Masing-masing unsur tersebut tidak bisa hadir dan beroperasi sendiri-sendiri kesemuanya harus terintegritasi secara serentak. Seandainya ada salah satu saja komponen tidak hadir, maka alat pendukung proses perpindahan (*system transportasi*) tidak dapat bekerja atau berfungsi. Transportasi bukan hanya usaha berupa gerakan manusia dan barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan gerakan secara statis akan tetapi transportasi akan mengalami perkembangan dan kemajuandari waktu ke waktu baik sarana dan prasaranannya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

(Martok,1998 dikutip Miro,1997), mengungkapkan transportasi bukanlah tujuan akhir, tapi merupakan suatu alat untuk mencapai maksud lain dan sebagai akibat adanya pemenuhan kebutuhan (*devided demand*) karena keberadaan kegiatan manusia dan timbul dari permintaan atas komoditas jalan (Rahmat, 2019). Untuk mencapai kondisi yang ideal sangat ditentukan oleh beberapa faktor yang menjadi komponen transportasi, yaitu kondisi prasarana jalan serta sistem

jaringan dan kondisi sarana (kendaraan). Dan yang tidak kalah pentingnya ialah sikap mental pemakai fasilitas transportasi tersebut. Menurut (Ofyar Z Tamin, 2000) Transportasi diselenggarakan dengan tujuan :

1. Mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur.
2. Memadukan transportasi lainnya dalam suatu kesatuan sistem transportasi nasional.
3. Menjangkau seluruh pelosok wilayah daratan untuk menunjang pemerataan pertumbuhan dan stabilitas serta sebagai pendorong, penggetak dan penunjang pembangunan nasional.

Sarana transportasi merupakan kebutuhan utama dalam bidang sosial, ekonomi, maupun pendidikan. Penyediaan sarana angkutan umum merupakan faktor pendukung utama kelancaran aktivitas masyarakat, baik untuk *captive travellers* maupun *choice travellers*. Menurut Fidel Miro (2002) dalam masyarakat pelaku perjalanan (konsumen jasa transportasi), dapat dikelompokkan ke dalam 2 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 (miskin atau ekonomi lemah)
2. Golongan pilihwan (*choice*), merupakan jumlah terbanyak di Negara-negara maju, yaitu golongan masyarakat yang mempunyai kemudahan (akses) ke kendaraan pribadi dan dapat memilih untuk menggunakan

angkutan umum atau angkutan pribadi. Mereka secara ekonomi adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke atas (kaya atau ekonomi kuat).

Secara umum, ada 2 (dua) kelompok besar moda transportasi yaitu:

1. Kendaraan pribadi (*Private Transportation*), yaitu:

Moda transportasi yang dikhususkan buat pribadi seseorang dan seseorang itu bebas memakainya kemana saja, di mana saja dan kapan saja dia mau, bahkan mungkin juga dia tidak memakainya sama sekali. Contoh kendaraan pribadi seperti:

- a) Jalan Kaki
- b) Sepeda untuk pribadi
- c) Sepeda motor untuk pribadi
- d) Mobil pribadi
- e) Kapal, pesawat terbang, dan kereta api yang dimiliki secara pribadi

2. Kendaraan Umum (*Public Transportation*), yaitu:

Moda transportasi yang diperuntukan buat bersama (orang banyak), kepentingan bersama, menerima pelayanan bersama, mempunyai arah dan titik tujuan yang sama, serta terikat dengan peraturan trayek yang sudah ditetapkan dan para pelaku perjalanan harus wajib menyesuaikan diri dengan ketentuan-ketentuan tersebut apabila angkutan umum ini sudah mereka pilih. Contoh kendaraan umum seperti :

- a) Ojek sepeda, sepeda motor
- b) Becak, bajaj, bemo
- c) Mikrolet
- d) Bus umum

e) Kereta api

2.1.1 Fungsi Transportasi

Fungsi transportasi (pengangkutan) memegang peranan penting dalam usaha mencapai tujuan pengembangan ekonomi dalam suatu bangsa. Adapun tujuan pengembangan ekonomi yang bisa diperkenankan oleh jasa transportasi adalah:

1. Meningkatkan pendapatan nasional, disertai dengan distribusi yang merata antara penduduk, bidang usaha dan daerah.
2. Meningkatkan jenis dan jumlah barang jadi dan jasa yang dapat dihasilkan para konsumen, industri dan pemerintah.
3. Mengembangkan industrial nasional yang dapat menghasilkan devisa serta memasok pasaran dalam negeri.
4. Menciptakan dan memelihara tingkatan kesempatan kerja bagi masyarakat. Ada peranan transportasi dalam kegiatan non-ekonomis yaitu sebagai sarana mempertinggi integritas bangsa, transportasi menciptakan dan meningkatkan standar kehidupan masyarakat secara keseluruhan, mempertinggi Ketahanan Nasional Bangsa Indonesia (Hankamnas) dan menciptakan pembangunan nasional.

Fungsi lain transportasi adalah untuk mengangkut penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lain. Kebutuhan akan angkutan penumpang tergantung fungsi bagi kegunaan seseorang (*personal place utility*). Peranan transportasi tidak hanya untuk melancarkan barang atau mobilitas manusia.

Transportasi juga membantu tercapainya pengalokasian sumber-sumber ekonomi secara optimal. Transportasi berfungsi sebagai sektor penunjang

pembangunan (*the promotion sector*) dan pemberi jasa (*the servicing sector*) bagi perkembangan ekonomi.

Pada hakikatnya lalu lintas tidak sama dengan pengangkutan, sehingga kebijakan dalam memecahkan persoalan perlintasan dan pengangkutan juga tidak sama.

Tabel 1. Hakikat lalu lintas dan Angkutan (Warpani, 2002)

	Perlintasan	Pengangkutan
Definisi	Lalu lintas (<i>traffic</i>) adalah gerak kendaraan, orang, dan hewan di jalan.	Pengangkutan (<i>transport</i>) adalah perpindahan orang/barang ke suatu tempat ke suatu tempat lain menggunakan kendaraan.
Elemen Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Kendaraan, orang, hewan. • Jaringan jalan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orang, barang. • Moda angkutan/kendaraan.
Masalah Isu	<ul style="list-style-type: none"> • Banyak kendaraan di jalan (V). • Kapasitas jaringan jalan (C) 	<ul style="list-style-type: none"> • Banyaknya muatan yang diangkut (M). • Kapasitas kendaraan (K). • Asal dan Tujuan
Dimensi	V/C	M/K
Persoalan	<ul style="list-style-type: none"> • Lalu lintas semrawut • Kemacetan lalu lintas. • Tidak nyaman berkendara. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muatan tidak terangkut. • Kendaraan dijejali muatan. • Tidak nyaman, tidak aman.
Upaya	<ul style="list-style-type: none"> • Rekayasa lalu lintas • Melebarkan ruas 	

2.1.2 Permasalahan Transportasi

Menurut (Munawar, 2006) Masalah transportasi yang terjadi di daerah perkotaan Indonesia adalah bagaimana memenuhi permintaan jumlah pejalan

yang semakin meningkat, yang tidak menimbulkan kemacetan arus lalu lintas di jalan raya. Masalahnya tidak hanya pada kemacetan lalu lintas, tetapi juga pada perencanaan regional. Ini memerlukan suatu penanganan yang menyeluruh.

Jika dilihat dari perkembangan transportasi perkotaan yang ada, terlepas dari krisis ekonomi yang melibatkan Indonesia sejak tahun 1997, mobil pribadi tetap merupakan moda transportasi yang dominan, baik untuk daerah urban maupun sub urban. Populasi pergerakan mobil pribadi yang begitu besar di daerah perkotaan ditambah dengan pola angkutan umum yang masih tradisional, menimbulkan biaya sosial yang sangat besar akibat waktu tempuh yang terbuang percuma, pemborosan Bahan Bakar minyak, depresi kendaraan yang terlalu cepat, kecelakaan lalu lintas, hilangnya *opportunity cost*, timbulnya stress, meningkatnya polusi udara, dan kebisingan. Hal ini sejalan dengan pembangunan ekonomi dan makin bertumbuhnya jumlah masyarakat golongan menengah dan menengah atas di daerah perkotaan, yang terjadi jauh sebelum krisis. Kenyamanan, keamanan, privacy, fleksibilitas pergerakan dan prestise merupakan faktor-faktor utama yang menyebabkan kendaraan pribadi tetap memiliki keunggulan sebagai moda transportasi, khususnya di daerah urban. Sementara itu "sistem angkutan umum massal" (SAUM) yang modern sebagai bagian integral dari ketahanan dan daya dukung kota (*city survival*) masih dalam tahap rancangan dan perencanaan serta belum berada di jalur utama (*mainstream*) kebijakan dan keputusan pemerintah dalam rangka menciptakan sistem transportasi kota yang berimbang, efisien dan berkualitas. Belum terciptanya SAUM model sebagai atribut menuju kota "metropolitan" dan oleh karenanya belum merupakan alternatif yang patut diperhitungkan bagi pembuat perjalanan merupakan pembenaran dari pemakaian

kendaraan pribadi okupansi rendah yang tidak efisien. Oleh karena selama beberapa dekade belakangan Ini tidak ada langkah "terobosan" yang berarti, maka antrian dan kemacetan lalu lintas yang berkepanjangan pada setiap koridor dan pusat kota. Sebagai akibatnya pemborosan besar-besaran dari energi BBM serta polusi udara akan terus menjadi menu sehari-hari bagi mereka yang melakukan perjalanan dipertanian (*urban tripmakers*).

Semuanya ini memang memerlukan suatu kebijakan yang dapat mendukung perkembangan angkutan umum perkotaan. Akan tetapi, dampak sosial dan budaya dari kebijakan tersebut perlu diperhitungkan. Sosialisasi kepada masyarakat perlu dilakukan secara terus-menerus. Aspirasi dari setiap unsur masyarakat perlu didengar. Dampak negatif dari setiap rencana kebijakan harus diminimalkan, bahkan kalau bisa tanpa menimbulkan dampak negatif. Kebijakan angkutan umum harus mengakomodir aspirasi dari operator-operator angkutan umum yang ada. Mereka harus dilibatkan secara aktif dalam pengambilan keputusan.

Permasalahan transportasi menurut Tamin (1997:5) tidak hanya terbatas pada terbatasnya prasarana transportasi yang ada, namun sudah merambah kepada aspek-aspek lainnya, seperti pendapatan rendah, urbanisasi yang cepat, terbatasnya sumber daya, khususnya dana, kualitas dan kuantitas data yang berkaitan dengan transportasi, kualitas sumber daya manusia, disiplin yang rendah, dan lemahnya perencanaan dan pengendalian, sehingga aspek-aspek tersebut memperparah masalah transportasi.

Menurut (Sukarto, 2006) penyelesaian masalah transportasi di perkotaan merupakan interaksi antara transpor, tata guna lahan (*land use*), populasi

penduduk dan kegiatan ekonomi di suatu wilayah perkotaan. Sehingga transportasi sangat berhubungan dengan adanya pembangkitan ekonomi di suatu daerah perkotaan guna memacu perekonomian setempat, penciptaan lapangan kerja, dan untuk mengerakan kembali suatu daerah.

Di dalam mengatasi permasalahan transportasi, (Sukarto, 2006) mengungkapkan bahwa untuk pemilihan moda transportasi pada dasarnya ditentukan dengan mempertimbangkan salah satu persyaratan pokok, yaitu pemindahan barang dan manusia dilakukan dalam jumlah terbesar dan jarak yang terkecil. Dalam hal ini transportasi massal merupakan pilihan yang lebih baik dibandingkan transportasi individual.

Kajian bidang transportasi memiliki perbedaan dengan kajian bidang lain, karena kajian transportasi cukup luas dan beragam serta memiliki kaitan dengan bidang-bidang lainnya. Singkatnya, menurut Tamin (1997:11) kajian transportasi akan melibatkan kajian multi moda, multi disiplin, multi sektoral, dan multi masalah. Keempatnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Multi moda, kajian masalah transportasi selalu melibatkan lebih dari satu moda transportasi. Hal ini karena obyek dasar dari masalah transportasi adalah manusia dan/atau barang yang pasti melibatkan banyak moda transportasi. Apalagi secara geografis, Indonesia merupakan Negara dengan ribuan pulau, sehingga pergerakan dari satu tempat ke tempat lain tidak akan mungkin hanya melibatkan satu moda saja. Hal ini sesuai dengan konsep Sistem Transportasi Nasional (Sistranas) yang menggunakan konsep sistem integrasi antarmoda.

2. Multi disiplin, kajian masalah transportasi melibatkan banyak disiplin ilmu karena kajiannya sangat beragam, mulai dari ciri pergerakan, pengguna jasa, sampai dengan prasarana atau pun sarana transportasi itu sendiri. Adapun bidang keilmuan yang dilibatkan diantaranya adalah rekayasa, ekonomi, geografis, operasi, sosial politik, matematika, informatika dan psikologi.
3. Multi sektoral, yaitu melibatkan banyak lembaga terkait (baik pemerintah maupun swasta) yang berkepentingan dengan masalah transportasi. Sebagai contoh dalam kasus terminal bus, maka lembaga-lembaga yang terkait diantaranya adalah DLLAJ, BPN, Dinas Tata Kota, Kepolisian, Perusahaan Operator Bus, Dinas Pendapatan Daerah, dan lainnya.
4. Multi masalah, karena merupakan kajian multi moda, multi disiplin, dan multi sektoral, maka akan menimbulkan multi masalah. Permasalahan tersebut sangat beragam dan mempunyai dimensi yang sangat luas pula, seperti masalah sosial, ekonomi, operasional, pengguna jasa dan lainnya.

Keempat aspek di atas memberikan indikasi bahwa masalah transportasi merupakan masalah yang cukup kompleks sehingga perlunya keterkaitan pada keempat aspek di atas. Namun demikian, transportasi memberikan peran yang sangat penting bagi pembangunan nasional secara keseluruhan, bahkan sebagai aspek penting dalam kerangka ketahanan nasional.

Pemecahan masalah transportasi tidaklah serumit kompleksitas, hal ini seperti yang disampaikan oleh Wells (1975), karena menurutnya di dalam pemecahan transportasi dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Membangun prasarana transportasi dengan dimensi yang lebih besar sehingga kapasitasnya sesuai dengan atau melebihi kebutuhan;
2. Mengurangi tuntutan akan pergerakan dengan mengurangi jumlah armada yang menggunakan jalur transportasi; dan
3. Menggabungkan poin pertama dan kedua di atas, yaitu menggunakan prasarana transportasi yang ada secara optimum, membangun prasarana transportasi tambahan, dan sekaligus melakukan pengawasan dan pengendalian sejauh mungkin atas meningkatnya kebutuhan akan pergerakan.

2.1.3 Peranan Transportasi

Menurut Tamin (1997:5), prasarana transportasi mempunyai dua peran utama, yaitu:

1. sebagai alat bantu untuk mengarahkan pembangunan di daerah perkotaan;
2. sebagai prasarana bagi pergerakan manusia dan/atau barang yang timbul akibat adanya kegiatan di daerah perkotaan tersebut.

Dengan melihat dua peran yang di sampaikan di atas, peran pertama sering digunakan oleh perencana pengembang wilayah untuk dapat mengembangkan wilayahnya sesuai dengan rencana. Misalnya saja akan dikembangkan suatu wilayah baru dimana pada wilayah tersebut tidak akan pernah ada peminatnya bila wilayah tersebut tidak disediakan sistem prasarana transportasi. Sehingga pada kondisi tersebut, prasarana transportasi akan menjadi penting untuk aksesibilitas menuju wilayah tersebut dan akan berdampak pada tingginya minat masyarakat untuk menjalankan kegiatan ekonomi. Hal ini merupakan penjelasan peran

prasarana transportasi yang kedua, yaitu untuk mendukung pergerakan manusia dan barang.

Selain memahami peran dari transportasi di atas, aspek yang menjadi penting dari sektor transportasi adalah aksesibilitas, karena perlunya transportasi guna mendukung kedua peran yang disampaikan di atas sehingga akan memudahkan aksesibilitas orang dan barang. Dalam pendekatan transportasi, menurut Black (1981) yang dikutip (Imam Rifusua, 2010) aksesibilitas merupakan sebuah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna wilayah secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Sehingga, aksesibilitas merupakan suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi berinteraksi satu sama lain dan “mudah” atau “susah”-nya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi. Pernyataan “mudah” atau “susah” merupakan pernyataan yang sifatnya sangat “subyektif” dan “kualitatif”, karena setiap orang memiliki persepsi yang berbeda-beda tentang mudah dan susah terhadap aksesibilitas yang mereka rasakan.

Tamin (1997:52) mengungkapkan bahwa aksesibilitas dapat pula dinyatakan dengan jarak. Jika suatu tempat berdekatan dengan tempat lain, maka dapat dikatakan memiliki aksesibilitas yang tinggi, demikian sebaliknya. Jadi suatu wilayah yang berbeda pasti memiliki aksesibilitas yang berbeda, karena aktivitas wilayah tersebut tersebar dalam sebuah ruang yang tidak merata. Akan tetapi sebuah lahan yang diperuntukan untuk bandar udara memiliki lokasi yang tidak sembarangan, sehingga lokasinya pun sangat jauh dari kota karena harus memperhatikan segi keamanan, pengembangan wilayah, dan lainnya. Aksesibilitas menuju bandara menjadi rendah karena lokasinya yang sangat jauh

dari pusat kota, namun dapat diatasi dengan menyediakan sistem jaringan transportasi yang dapat dilalui dengan kecepatan tinggi. Artinya, saat ini ukuran aksesibilitas yang diukur berdasarkan jarak sudah tidak lagi digunakan, namun dapat diukur berdasarkan waktu tempuh.

Menurut Soesilo (1997) yang di kutip (Imam Rifusua, 2010) transportasi memiliki manfaat yang sangat besar dalam mengatasi permasalahan suatu kota atau daerah. Beberapa manfaat yang dapat disampaikan adalah :

1. Penghematan biaya operasi

Penghematan ini akan sangat dirasakan bagi perusahaan yang menggunakan alat pengangkutan, seperti bus dan truk. Penghematan timbul karena bertambah baiknya keadaan sarana angkutan dan besarnya berbeda-beda sesuai dengan jenis kendaraanya dan kondisi sarananya. Dalam hal angkutan jalan raya, penghematan tersebut dihitung untuk tiap jenis kendaraan per km, maupun untuk jenis jalan tertentu serta dengan tingkat kecepatan tertentu. Biaya-biaya yang dapat diperhitungkan untuk operasi kendaraan adalah sebagai berikut:

- a) Penggunaan bahan bakar, yang dipengaruhi oleh jenis kendaraan, kecepatan, naik-turunnya jalan, tikungan dan jenis permukaan jalan.
- b) Penggunaan pelumas;
- c) Penggunaan ban;
- d) Pemeliharaan suku cadang;
- e) Penyusutan dan bunga;
- f) Waktu supir dan waktu penumpang.

2. Penghematan waktu

Manfaat lainnya yang menjadi penting dengan adanya proyek transportasi adalah penghematan waktu bagi penumpang dan barang. Bagi penumpang, penghematan waktu dapat dikaitkan dengan banyaknya pekerjaan lain yang dapat dilakukan oleh penumpang tersebut. Untuk menghitungnya dapat dihitung dengan jumlah penumpang yang berpergian untuk satu usaha jasa saja; dan dapat pula dihitung dengan tambahan waktu senggang atau produksi yang timbul apabila semua penumpang dapat mencapai tempat tujuan dengan lebih cepat. Adapun manfaat dari penghematan waktu tersebut dapat dihitung dengan mengalikan perbedaan waktu tempuh dengan rata-rata pendapatan per jam dari jumlah pekerja yang menggunakan fasilitas tersebut. Manfaat penghematan waktu untuk barang terutama dilihat pada barang-barang yang cepat turun nilainya jika tidak segera sampai di pasar, seperti sayur-sayuran, buah-buahan dan ikan. Manfaat lain akibat adanya penghematan waktu tempuh adalah biaya modal (modal atas modal kerja) sehubungan dengan pengadaan persediaan.

3. Pengurangan kecelakaan

Untuk proyek-proyek tertentu, pengurangan kecelakaan merupakan suatu manfaat yang nyata dari keberadaan transportasi. Seperti perbaikan-perbaikan sarana transportasi pelayaran, jalan kereta api dan sebagainya telah dapat mengurangi kecelakaan. Namun di Indonesia, masalah ini masih banyak belum mendapat perhatian, sehingga sulit memperkirakan besarnya manfaat karena pengurangan biaya kecelakaan. Jika kecelakaan

meningkat dengan adanya peningkatan sarana dan pra sarana transportasi, hal ini menjadi tambahan biaya atau bernilai manfaat negatif.

4. Manfaat akibat perkembangan ekonomi

Pada umumnya kegiatan transportasi akan memberikan dampak terhadap kegiatan ekonomi suatu daerah. Besarnya manfaat ini sangat bergantung pada elastisitas produksi terhadap biaya angkutan. Tambahan output dari kegiatan produksi tersebut dengan adanya jalan dikurangi dengan nilai sarana produksi merupakan benefit dari proyek tersebut.

5. Manfaat tidak langsung

Merupakan manfaat yang didapat karena terhubungnya suatu daerah dengan daerah lain melalui jalur transportasi. Selain manfaat karena terintegrasinya dua daerah tersebut, maka akan terjadi pemerataan pendapatan dan prestise, sehingga manfaat ini sangat sulit untuk diperhitungkan secara kuantitatif.

Selanjutnya menurut Soesilo (1997) yang di kutip (Imam Rifusua, 2010) manafaat suatu proyek transportasi dapat dibedakan menjadi tiga jenis traffic, yaitu:

1. *Normal traffic*, yaitu *traffic* yang diperkirakan akan menggunakan sarana angkutan tersebut, meskipun tidak ada proyek transportasi. Jumlah *traffic* seharusnya naik sesuai dengan pertumbuhan penduduk di daerah-daerah yang dilayani sarana transportasi tersebut. Manfaat biaya ini dapat dihitung melalui biaya operasi tanpa proyek transportasi dikurangi dengan biaya proyek. Gagasan biaya ini didasarkan kepada surplus konsumen,

dimana si pemakai yang mengalami penurunan harga suatu jasa tetap bersedia membeli walaupun dengan tingkat harga yang sama.

2. *Diverted traffic*, yaitu *traffic* yang berasal dari *traffic* jenis lain atau dari fasilitas lain jenis angkutan baru. Manfaat biaya ini dapat dikelompokkan ke dalam dua jenis yaitu:

a) Biaya operasi dari penggunaan jalan semua dikurangi biaya operasi dengan menggunakan jalan baru

b) Berkurang padatnya kendaraan di jalan semula karena berpindahanya *traffic* ke jalan yang baru, sehingga biaya yang tetap menggunakan jalan semula menjadi berkurang.

3. *Generated/Induced traffic*, yaitu *traffic* yang benar-benar baru. Adanya *traffic* ini disebabkan oleh turunnya biaya angkutan sehingga menggiatkan daerah sekitarnya. Misalnya dapat dicontohkan bila suatu daerah semakin berkembang, maka hasil daerahnya dapat dijual ke daerah lainnya.

2.1.4 Kriteria Transportasi Publik

Sebagai sarana transportasi publik, maka transportasi harus memenuhi kriteria pelayanan publik. Dagun et. al (2006) yang dikutip (Imam Rifusua, 2010) mengungkapkan bahwa transportasi yang baik bagi pelayanan publik harus memenuhi tiga kriteria dasar, yaitu kenyamanan, keamanan, dan kecepatan. Ketentuan pertama adalah kenyamanan, yaitu aspek kenyamanan harus dapat dirasakan oleh penumpang yang menggunakan jasa transportasi. Penumpang akan merasa nyaman di dalam sarana transportasi bila di sarana tersebut dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang memberikan kenyamanan bagi penumpangnya, salah satunya adalah pendingin udara, kedap terhadap asap kendaraan bermotor,

dan proses yang dijalani calon penumpang sebelum dan setelah berada dalam sarana transportasi.

Ketentuan kedua adalah keamanan, yaitu aspek rasa aman yang dirasakan oleh penumpang selama mendapatkan pelayanan transportasi. Beberapa indikator yang digunakan dalam mengukur rasa aman diantaranya adalah sistem tertutup dimana sarana transportasi tidak mudah diakses oleh pihak lain yang bukan penumpang. Pada kasus bus, termasuk di dalamnya adalah halte atau terminal yang hanya diakses oleh penumpang yang sudah membeli tiket bus. Selain itu, adalah sistem naik dan turun penumpang. Untuk menjaga keamanan, penumpang harus naik dan turun hanya pada halte dan terminal yang telah ditetapkan, dan penumpang tidak dapat naik dan turun pada tempat selain halte dan terminal resmi. Dengan demikian, sistem tertutup ini dapat memberikan rasa aman bagi penumpang dari ancaman pencurian, pencopetan, perampokan, atau insiden-insiden lainnya yang mengancam keselamatan penumpang dalam menggunakan jasa transportasi.

Ketentuan ketiga adalah kecepatan, yaitu ketentuan terpenuhinya waktu sampai ke tempat tujuan dengan cepat dan atau tepat. Ketentuan ini hanya dapat terpenuhi bila sarana transportasi didukung dengan pra sarana yang khusus, sebagai contoh adalah rel khusus yang dimiliki oleh kereta api. Sehingga dengan mengadopsi prasarana kereta api, maka pada transportasi bus pun dapat diterapkan dengan membangun jalur khusus atau disebut dengan *busway*.

Dagun et. al (2006) mengungkapkan bahwa sarana transportasi massal yang dapat memenuhi ketiga ketentuan tersebut dapat dilakukan melalui konsep transportasi busway.

2.1.5 Model Transportasi

Kompleksnya permasalahan transportasi seperti yang telah disampaikan di atas, maka perlunya permodelan transportasi guna menyederhanakan permasalahan dan memudahkan dalam pengambilan keputusan. Model menurut Tamin (1997:1) dapat didefinisikan sebagai bentuk penyederhanaan suatu relita atau dunia yang sebenarnya, termasuk di antaranya adalah:

1. Model fisik, seperti model arsitek, model teknik sipil, wayang golek, dan lainnya);
2. Peta dan diagram grafis; dan
3. Model statistika dan matematika (persamaan) yang menerangkan beberapa aspek fisik, sosial-ekonomi dan model transportasi.

Permodelan transportasi sangat bermanfaat bagi perencanaan transportasi, karena melalui permodelan tersebut proses perencanaan dan pengambilan keputusan dari berbagai masalah transportasi dapat disederhanakan. Menurut Tamin (1997:8) terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan permodelan analisis transportasi, yaitu:

1. Struktur Model, yaitu suatu model dapat saja memiliki struktur yang sederhana yang berupa fungsi dari beberapa alternatif yang saling tidak berhubungan, atau struktur yang kompleks sehingga perlunya dihitung peluang dari suatu kejadian transportasi yang pernah terjadi. Dengan berkembangnya model kontemporer maka dapat dimungkinkan untuk menyusun model yang sangat umum dengan banyak peubah atau variabel.
2. Bentuk Fungsional, yaitu bentuk model yang dapat memecahkan masalah dalam bentuk linear atau non-linear. Pemecahan masalah yang tidak linear

mencerminkan realita masalah yang lebih tepat namun membutuhkan banyak sumber daya dan teknik untuk proses kalibrasi bagi model tersebut.

3. Spesifikasi Variabel, yaitu menetapkan spesifikasi variabel yang dapat digunakan dan bagaimana variabel tersebut berhubungan satu sama lain dalam suatu model. Sehingga untuk menjelaskannya perlu proses tertentu dalam menentukan variabel yang dominan, antara lain melalui proses kalibrasi dan keabsahan.

Selanjutnya, di dalam model perencanaan transportasi merupakan gabungan dari beberapa seri sub model yang masing-masing harus dilakukan secara terpisah dan berurutan. Sub model tersebut adalah sebagai berikut :

1. Aksesibilitas
2. bangkitan dan tarikan pergerakan;
3. sebaran pergerakan;
4. pemilihan moda;
5. pemilihan rute; dan
6. arus lalu lintas yang dinamis.

Seperti yang diungkapkan oleh Tamin (1997:85), prosedur statistik biasa digunakan dalam permodelan transportasi. Di dalam permodelan ini, mensyaratkan data yang benar guna menaksir parameter model, sehingga di dalam penaksiran tersebut, sering timbul masalah galat atau kesalahan dalam perhitungan secara statistik. Pendekatan statistik akan memudahkan dalam perencanaan transportasi, walaupun dengan adanya galat tersebut sulit untuk mendekati realita, namun telah dapat mendekati gambaran sebenarnya. Hal ini

dikarenakan data yang didapat tidak pernah luput dari galat pada setiap tahapan pengumpulan data. Namun demikian, permodelan transportasi dengan menggunakan pendekatan statistik memiliki tujuan akhir sebagai model peramalan.

2.1.6 Transportasi dan Perkembangan Wilayah

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki tantangan unik dalam pengembangan sistem transportasinya, seperti masalah aksesibilitas, mobilitas, dan konektivitas antarwilayah yang terpisah. Namun, Indonesia juga memiliki kesempatan untuk mengembangkan sistem transportasi yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, sehingga dapat mendukung pertumbuhan ekonomi dan kualitas hidup masyarakat.

Strategi dan kebijakan yang dapat dilakukan untuk mengembangkan sistem transportasi yang berkelanjutan di Indonesia, seperti meningkatkan aksesibilitas dan konektivitas antarwilayah, memperbaiki sistem transportasi publik, mempromosikan transportasi berkelanjutan, dan memperkuat koordinasi antarstakeholder dalam pengembangan sistem transportasi (Tjokronegoro, 2014).

Transportasi dan perkembangan wilayah merupakan hal yang sangat erat hubungannya. Hal ini karena kegiatan pengembangan wilayah harus memiliki kajian pengembangan sistem transportasi yang bagus. Kajian transportasi dan perkembangan wilayah memiliki dimensi persoalan dengan rentang yang luas dan kompleks. Oleh karena itu, agar dapat memahami pola kerja transportasi dan aksesibilitas, dituntut untuk memiliki pandangan yang luas tidak hanya pada satu bidang kajian ilmu saja. Salah satu bidang ilmu yang terkait dengan transportasi adalah geografi transportasi.

Transportasi dapat memajukan kesejahteraan ekonomi dan masyarakat, menciptakan dan meningkatkan tingkat aksesibilitas dari potensi-potensi sumber alam dan wilayah pemasaran yang baru. Sumber alam yang semula tidak termanfaatkan akan dapat dijangkau untuk selanjutnya dieksplorasi dan diolah.

Prasarana transportasi (jalan dan jembatan) juga berperan sebagai alat bantu vital dalam pembangunan antar wilayah dan sebagai prasarana bagi pergerakan manusia dan atau barang akibat adanya kegiatan ekonomi di daerah tersebut. Sebagai contoh suatu kawasan permukiman baru yang hendak dipasarkan, tidak akan pernah ada peminatnya apabila di lokasi tersebut tidak disediakan prasarana transportasi yang memadai. Hal senada juga terjadi di kawasan permukiman transmigran. Suatu kawasan permukiman tidak akan dapat berkembang meskipun fasilitas rumah dan sawah sudah siap pakai jika tidak tersedia prasarana transportasi.

Prasarana transportasi yang belum memadai atau tidak ada sama sekali akan mengakibatkan biaya transportasi barang dan orang menjadi sangat tinggi. Jika hal ini dibiarkan berlangsung terus maka kawasan permukiman transmigran tersebut tidak akan berkembang. Oleh karena itu, kebijakan yang dapat dilakukan adalah menyediakan sistem prasarana transportasi dengan biaya minimal agar dapat dilalui.

Faktor perkembangan wilayah yakni modal, tenaga kerja, sumberdaya alam dan pasar merupakan kesatuan yang saling berkaitan dan nantinya menghasilkan interaksi dan menciptakan kegiatan ekonomi, sosial maupun politik. Kemajuan transportasi akan membawa peningkatan mobilitas manusia, mobilitas faktor-faktor produksi dan mobilitas hasil olahan yang dipasarkan. Makin tinggi

mobilitas yang faktor-faktor tersebut, maka akan semakin cepat gerakan distribusi serta lebih singkat waktu yang diperlukan dalam mengolah bahan dan memindahkannya dari tempat dimana bahan tersebut yang semula kurang bermanfaat ke lokasi dimana manfaatnya menjadi lebih besar. Hal ini berdampak kepada peningkatan produktivitas perekonomian masyarakat sebagai motor utama penggerak kemajuan ekonomi. Ekonomi yang maju dan berkembang akan ditunjukkan oleh adanya mobilitas yang tinggi yang ditunjang oleh transportasi yang memadai dan lancar.

Persoalan ketidakterjangkauan wilayah akibat jarak yang jauh sehingga tidak dapat melakukan kegiatan ekonomi secara maksimal tidak berlaku di negara maju, karena perkembangan transportasi mereka yang unggul sehingga terkadang transportasi bukanlah menjadi isu utama menurunnya mobilitas di negara maju. Sedangkan di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, ditandai oleh faktor mobilitas yang masih rendah karena dipengaruhi oleh distribusi angkutan yang belum lancar.

Sumberdaya alam yang dimiliki suatu negara tidak memiliki arti apa-apa jika tetap berada ditempatnya tanpa disentuh oleh campur tangan manusia yang ahli untuk memanfaatkannya. Agar sumberdaya alam tersebut berdaya guna maka diperlukan kerja keras untuk mengolah sumberdaya alam tersebut dengan bantuan sumberdaya manusia. Sebagai contoh Jepang, merupakan negara yang dapat dikatakan tidak banyak memiliki sumberdaya alam, namun dapat dilihat Jepang adalah negara maju dengan kemandirian ekonomi, penyediaan jasa transportasi yang tinggi serta kemajuan teknologi yang terus berkembang pesat. Jika disoroti lebih lanjut mengapa Jepang dapat berkembang menjadi negara maju adalah

karena Jepang memiliki sumberdaya manusia yang mengabdikan keahliannya dengan sungguh-sungguh untuk bekerja keras. Kekurangan sumberdaya alam yang diisi dengan kemampuan sumberdaya manusia akan menghasilkan perpaduan daya cipta (produk). Bahan yang tidak dimiliki oleh Jepang dilakukan impor dari negara lain, selanjutnya diolah dan dipasarkan. Dengan produktivitas dan kinerja yang tinggi, produk yang dihasilkan oleh Jepang selalu laris dipasaran. Kegiatan mengimpor, mengolah dan memasarkan produk yang dilakukan Jepang dapat berjalan dengan lancar karena ditunjang sistem pengangkutan (transportasi) yang baik. Sistem pengangkutan tersebut dapat menjamin keamanan, kecepatan, keselamatan serta terjangkau oleh daya beli masyarakat. Sistem pengangkutan di Jepang seharusnya dapat dicontoh dan diterapkan di Indonesia. Harapannya transportasi yang ada di Indonesia saat ini bisa seperti sistem pengangkutan di Jepang.

2.1.7 Dampak dari Perkembangan Wilayah yang Didasarkan pada Jalur Transportasi

Dampak dari pengembangan transportasi di kota, seperti kemacetan lalu lintas, polusi udara, dan perubahan pola penggunaan lahan. Kemacetan lalu lintas dan polusi udara dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kualitas hidup masyarakat, sementara perubahan pola penggunaan lahan dapat memengaruhi keberlanjutan lingkungan dan sosial di kota. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan peran transportasi dalam perkembangan wilayah dan lingkungan kota serta menerapkan teknologi dan kebijakan transportasi yang dapat menciptakan kota yang lebih berkelanjutan dan inklusif. Buku ini menjadi referensi yang bermanfaat bagi para pembaca yang ingin memahami lebih dalam

tentang peran transportasi dalam perkembangan wilayah dan lingkungan kota serta dampak yang ditimbulkan (Daryono Hadi, 2012).

Dampak dari perkembangan wilayah ini bermacam-macam mulai dari masalah sosial sampai pada sektor lingkungan. Masalah-masalah ini terjadi setelah sarana dan prasarana transportasi merambah masuk ke daerah yang sebelumnya belum terjangkau. Masalah lingkungan yang ditimbulkan antara lain banjir seperti yang terjadi di Jakarta yang siklusnya semakin cepat. Sekitar satu dasawarsa sebelumnya dikenal istilah “banjir lima tahunan”. Banjir ini merupakan musibah besar yang mampu melumpuhkan kegiatan sosial-ekonomi di Jakarta selama sehari-hari. Sekarang banjir di Jakarta sudah terjadi setiap tahun. Hal ini sangat membuat repot Pemerintah Provinsi Jakarta karena laju perbaikan dan pembangunan infrastruktur pengendali banjir relatif lambat dan banyak mengalami kendala dalam pembangunannya. Kondisi ini merupakan salah satu dampak dikonversinya lahan persawahan atau hutan menjadi prasarana transportasi seperti jalan dan jembatan serta berbagai bangunan pendukungnya, seperti: terminal, stasiun dan lain-lain.

Masalah lain yang timbul karena perkembangan wilayah yang disebabkan oleh jalur transportasi ini adalah meningkatnya penggunaan kendaraan dalam kegiatan sehari-hari. Ini merupakan salah satu bentuk ketidakefisienan dan ketidakteraturan sistem transportasi. Ketidakefisienan dalam memakai kendaraan ini berdampak pada kemacetan di jalan raya. Kemacetan merupakan salah satu indikator sudah jenuhnya prasarana transportasi. Jalan sudah kehilangan kapasitas dalam menampung kendaraan. Sistem transportasi yang tadinya dimaksudkan untuk efisiensi waktu dan biaya berubah menjadi hal yang tidak efisien lagi.

Kondisi ini disebabkan laju pertumbuhan prasarana transportasi di wilayah yang terus berkembang dinamis tidak dapat mengimbangi laju pertumbuhan jumlah kendaraan yang ada sebagai sarana transportasi. Dampak negatif transportasi ini selanjutnya dibahas dalam kajian terkait pengembangan rencana tata ruang wilayah.

2.2 Angkutan Umum

Menurut (Munawar, A. 2005) dalam (Frans, 2016) Angkutan dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan, sementara kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut biaya. Kendaraan umum dapat berupa mobil penumpang, bus kecil, bus sedang, dan bus besar.

Menurut (Warpani, S. 1990) dikutip (Ansusanto, 2019) Angkutan pada dasarnya adalah sarana untuk membantu memindahkan orang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain sesuai dengan tempat yang dituju dengan menggunakan kendaraan. Sementara Angkutan Umum Penumpang adalah angkutan penumpang yang menggunakan kendaraan umum dengan sistem sewa atau bayar seperti, angkutan kota (bus, minibus, dan sebagainya), kereta api, angkutan air dan angkutan udara.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 1993 tentang Angkutan Jalan dijelaskan angkutan adalah pemindahan orang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan. Sedangkan kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan oleh umum dengan dipungut bayaran. Pengangkutan orang dengan kendaraan

umum dilakukan dengan menggunakan mobil bus atau mobil penumpang dilayani dengan trayek tetap atau teratur dan tidak dalam trayek.

Tujuan utama keberadaan angkutan umum penumpang adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat. Ukuran pelayanan yang baik adalah pelayanan yang aman, cepat, murah dan nyaman. Selain itu, keberadaan angkutan umum penumpang juga membuka lapangan kerja. Ditinjau dengan kaca mata per lalu- lintasan, keberadaan angkutan umum penumpang mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi, hal ini dimungkinkan karena angkutan umum penumpang bersifat angkutan massal sehingga biaya angkut dapat dibebankan kepada lebih banyak orang atau penumpang. Banyaknya penumpang menyebabkan biaya penumpang dapat ditekan serendah mungkin (Warpani, 1990).

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 35 tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum, ada beberapa kriteria yang berkenaan dengan angkutan umum. Kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan oleh umum dengan dipungut bayaran baik langsung maupun tidak langsung. Trayek adalah lintasan kendaraan untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil bus, yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak terjadwal.

2.2.1 Jenis Angkutan Umum

Berdasarkan Undang- Undang No. 14 tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, menyebutkan bahwa pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum terdiri dari:

1. Angkutan antar kota yang merupakan pemindahan orang dari suatu kota ke kota lain
2. Angkutan kota yang merupakan pemindahan orang dari suatu kota ke kota lain.
3. Angkutan perdesaan yang merupakan pemindahan orang dalam dan atau antar wilayah perdesaan.
4. Angkutan lintas batas negara yang merupakan angkutan orang yang melalui lintas batas negara lain.

2.2.2 Pelayanan Trayek Angkutan Umum

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dalam perencanaan jaringan trayek angkutan umum harus diperhatikan faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan adalah sebagai berikut:

1. Pola pergerakan penumpang angkutan umum

Rute angkutan umum yang baik adalah arah yang mengikuti pola pergerakan penumpang angkutan sehingga tercipta pergerakan yang lebih efisien. Trayek angkutan umum harus dirancang sesuai dengan pola pergerakan penduduk yang terjadi, sehingga transfer moda yang terjadi pada saat penumpang mengadakan perjalanan dengan angkutan umum dapat diminimumkan

2. Kepadatan penduduk

Salah satu faktor yang menjadi prioritas angkutan umum adalah wilayah kepadatan penduduk yang tinggi, yang pada umumnya merupakan wilayah

yang mempunyai potensi permintaan yang tinggi. Trayek angkutan umum yang ada diusahakan sedekat mungkin menjangkau wilayah itu.

3. Daerah Pelayanan

Pelayanan angkutan umum, selain memperhatikan wilayah-wilayah potensial pelayanan, juga menjangkau semua wilayah perkotaan yang ada. Hal ini sesuai dengan konsep pemerataan pelayanan terhadap penyediaan fasilitas angkutan umum.

4. Karakteristik Jaringan

Kondisi jaringan jalan akan menentukan pola pelayanan trayek angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi konfigurasi, klasifikasi, fungsi, lebar jalan, dan tipe operasi jalur. Operasi angkutan umum sangat dipengaruhi oleh karakteristik jaringan jalan yang ada.

2.2.3 Kualitas Kinerja Operasi

Asikin, Zainal (1990) menjelaskan bahwa pengaturan bus merupakan usaha untuk menciptakan pergerakan yang teratur, cepat, dan tepat dan memberikan manfaat kepada semua pihak. Giannopaulus (1990) dalam Chrisdianto (2004) dan Dina (2008) memberikan beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas operasi antara lain :

1. Nilai okupansi bus (*load factor*)

Nilai okupansi adalah perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk yang tersedia didalam bus. Nilai okupansi 125% artinya jumlah penumpang yang berdiri 25% dari tempat duduk yang tersedia, nilai okupansi 100% berarti tidak ada penumpang yang berdiri dan semua tempat duduk terisi. Nilai ini diperlukan untuk

menentukan aksesibilitas yang diberikan dan memberikan gambaran reabilitas dari transportasi perkotaan. Pada jam – jam sibuk nilai okupansi dapat melebihi batas – batas yang diinginkan, maka frekuensi pelayanan dan kapasitas bus juga harus meningkat.

2. Reabilitas

Reabilitas atau keandalan adalah faktor utama kepercayaan masyarakat akan pelayanan angkutan umum. Istilah ini digunakan untuk satu ketepatan bus pada jadwal yang telah ditentukan sebelumnya. Reabilitas ditunjukkan dengan persentase bus akan datang tepat waktu pada suatu tempat henti terhadap total jumlah kedatangan. Sebelum bus tepat waktu jika bus tersebut tiba dalam interval waktu yang telah dijadwalkan, standar waktu terlambat awal datang antara 0 – 5 menit.

3. Kenyamanan, keamanan, dan keselamatan

Aspek yang harus betul-betul dipertimbangkan adalah kenyamanan yang diterima oleh pengguna, yang diasumsikan dengan pengaturan tempat duduk, kemudahan bergerak dalam bus, diturunkan ditempat henti bis, kenyamanan mengendarai, kemudahan naik turun bis serta kondisi kebersihan bus.

4. Panjang trayek

Trayek sedapat mungkin melalui lintasan yang terpendek dengan kata lain menghindari lintasan yang dibelok-belokan, sehingga menimbulkan kesan pada penumpang bahwa mereka tidak membuang-buang waktu. Panjang trayek angkutan kota agar dibatasi tidak terlalu jauh, maksimal antara 2 – 2,25 jam perjalanan pulang pergi.

5. Lama perjalanan

Lama perjalanan ke dan dari tempat tujuan setiap hari, rata-rata 1 – 1,5 jam, dan maksimal 2 – 3 jam. Waktu perjalanan penumpang rata – rata pada saat melakukan penyimpangan harus tidak melebihi 25% dari waktu perjalanan kalau tidak melakukan penyimpangan terhadap lintasan pendek.

2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi

Model pemilihan moda merupakan model terpenting karena peranan kunci dari angkutan umum dalam berbagai kebijakan transportasi. Menurut Tamin (1997), terdapat faktor-faktor yang dianggap kuat pengaruhnya terhadap pemilihan moda transportasi yang dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat) bagian, yaitu:

1. Ciri pengguna jalan

Beberapa faktor berikut ini yang diyakini sangat mempengaruhi pemilihan moda :

- a. Kepemilikan kendaraan pribadi untuk sarana perjalanan;
- b. Memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM);
- c. Struktur dan ukuran rumah tangga atau keluarga misalnya usia, jenis kelamin, pasangan muda-mudi, pensiun, bujangan, jenis pekerjaan, dan lain-lain;
- d. Pendapatan, hasil usaha pelaku dalam membiayai perjalanannya;
- e. Faktor lainnya seperti kebutuhan untuk menggunakan kendaraan pribadi ke tempat kerja dan keperluan mengantarkan anak ke sekolah

2. Ciri pergerakan

Pemilihan moda juga sangat dipengaruhi oleh:

- a. Tujuan pergerakan/perjalanan misalnya, bekerja, sekolah, social, dan lain-lain. Pada negara yang sudah maju, perjalanan menuju tempat kerja dengan angkutan umum karena waktu dan pelayanan yang baik serta biaya yang sedikit. Tetapi untuk negara berkembang, pada umumnya masih menggunakan kendaraan pribadi dengan alasan bahwa kenyamanan dan ketepatan waktu masih belum terpenuhi pada angkutan umum.
- b. Waktu pergerakan/perjalanan seperti pada pagi hari, siang hari, tengah malam, hari libur dan seterusnya. Untuk pergerakan pada malam hari, tentu yang dibutuhkan adalah kendaraan pribadi, karena angkutan umum yang mempunyai jadwal atau batas beroperasinya yang sudah ditentukan dan jarang beroperasi pada malam hari.
- c. Jarak/panjang perjalanan, merupakan jarak antara asal dan tujuan, dan juga panjang rute yang akan ditempuh. Semakin jauh perjalanan yang akan ditempuh, konsumen akan semakin memilih angkutan umum dibandingkan kendaraan pribadi.

3. Ciri fasilitas moda transportasi

Hal ini dikelompokkan menjadi 2 (dua) kategori. Kategori pertama adalah faktor kuantitatif seperti :

- a. Waktu perjalanan, dimulai dari waktu menunggu kendaraan atau angkutan di pemberhentian (terminal), waktu selama bergerak, dan waktu diatas kendaraan
- b. Biaya/tarif transportasi, merupakan biaya keseluruhan yang dikeluarkan untuk perjalanan dari asal keberangkatan ke tujuan, contohnya biaya bahan bakar.
- c. Ketersediaan tempat duduk atau ruang dan tarif parkir.

Faktor kedua bersifat kualitatif yang cukup sulit untuk di nilai, yaitu meliputi kenyamanan dan keamanan, keandalan dan keteraturan, serta lain-lain.

4. Ciri kota dan zona
 - a. Jarak kediaman dan tempat tujuan.
 - b. Kepadatan penduduk.

2.3 Tarif Angkutan Umum

Tarif ialah biaya dari jasa perangkutan yang sudah dibayar oleh pengguna pelayanan angkutan umum, baik yang melewati mekanisme kesepakatan sewa, tawar menawar, ataupun keputusan dari pemerintah. Biaya dari jasa perangkutan yang sudah ditetapkan melalui system tarif, berlangsung secara umum dan tiada ketentuan lain yang membelenggu perusahaan perangkutan umum dan pengguna jasa atau pemilik barang kecuali aturan yang sudah tertulis didalam buku tarif.

Menurut Miro (2011), tarif jasa sistem transportasi ialah harga untuk menentukan oleh penyedia jasa angkutan umum terhadap pengguna angkutan umum itu sendiri. Menurut Warpani (2002), tarif angkutan umum adalah suatu harga yang

harus dibayarkan baik melalui sistem sewa, ketentuan pemilik jasa, maupun ketentuan dari pemerintah.

Menurut Kamaluddin (2003) tarif angkutan umum yaitu harga yang harus dibayar oleh para pengguna jasa angkutan umum, harga tersebut disesuaikan dengan jauh dekatnya jarak yang ditempuh. Tarif menurut Departemen Perhubungan (2002), ialah besaran harga yang sudah digunakan terhadap pengguna jasa kendaraan perangkutan umum yang dijelaskan berbentuk rupiah. Hasil hitungan tarif perangkutan umum adalah dari hasil jarak (kilometer) rata-rata sekali perjalanan (tarif B.E.P) yang dikalikan dengan tarif pokok dan selanjutnya ditambahkan 10% untuk keuntungan dari jasa perusahaan.

2.3.1 Kebijakan Penentuan Tarif

Keinginan pengguna jasa transportasi atau penumpang untuk mendapatkan tarif yang murah dan terjangkau. Tentunya tidak akan sama dengan tarif yang sudah diberlakukan atau yang ditentukan oleh operator. Untuk menentukan tarif awal atau penyesuaian tarif yang diperlukan dibutuhkan suatu kajian yang terukur untuk menentukan jalan tengah antara keinginan pengguna jasa dan keinginan operator angkutan umum.

Menurut Warpani (2002) kebijakan tarif memiliki banyak fungsi, seperti perangkat pengatur lalu lintas, perangkat untuk menunjang penduduk, untuk menggunakan kendaraan pribadi, di sisi lain untuk memajukan perekonomian antar wilayah. Tarif angkutan umum yang ditentukan dari besarnya biaya operasional kendaraan. Penentuan kebijakan tarif dari berbagai jenis jasa perangkutan diberikan kepada mekanisme market, yaitu perjanjian (proses tawar menawar) antar pengguna jasa dengan penyedia jasa. Didalam fase tertentu, tarif

khusus yang sudah diterapkan pemerintah yaitu tambahan harga yang wajib dibayar pihak pengguna jasa angkutan. Kebijakan tarif angkutan dibagi menjadi tiga, yaitu:

1. *Cost Of Service Pricing*

Tarif didasarkan pada besarnya biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan jasa ditambah dengan tingkat keuntungan yang wajar.

2. *Value Of Service Pricing*

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

3. *Charging What The Traffic Will Bear*

Tarif angkutan didasarkan pada penentuan sedemikian rupa sehingga dengan volume angkutan tertentu akan dapat menghasilkan penerimaan bersih yang paling menguntungkan.

2.4 Biaya Operasional Kendaraan

Biaya pokok atau biaya produksi atau operasional adalah 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
3. Yang dikeluarkan untuk retribusi, iuran, sumbangan, dan yang berkenaan dengan pemilikan usaha dan operasi.

Tjokroadiredjo (1997) Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bergantung dari jumlah dan tipe kendaraan yang memakai jalan yang dinilai, termasuk maksud dan tujuan dari perjalanan itu (*trip classification*) (Yuniarti, 2010). 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.

Menurut Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/ 2002 dan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 89 Tahun 2002, komponen biaya operasional kendaraan ada 2 (dua), yaitu Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung. Biaya langsung yaitu biaya yang berkaitan langsung dengan produk jasa yang dihasilkan, terdiri atas : (1) Biaya Tetap/Fixed Cost, antara lain: biaya penyusutan kendaraan (depresiasi), biaya bunga modal, gaji awak kendaraan, cuci kendaraan, STNK/ pajak kendaraan, biaya uji kir dan asuransi kendaraan. (2) Biaya Tidak Tetap/ Running Cost, antara lain: bahan bakar minyak (BBM), ban, service kecil, service besar, pemeriksaan umum (general overhaul), penambahan oli mesin, retribusi terminal. Biaya tak langsung pada jenis angkutan umum atau mobil angkutan kota hanya terdapat pada biaya pengelolaan yang meliputi: biaya ijin trayek, biaya Ijin Usaha.

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.

Tabel 2. Komponen Biaya Langsung dan Tidak Langsung Berdasarkan pengelompokan biaya (Departemen Perhubungan, 2002)

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

Komponen biaya operasional kendaraan menurut metode Departemen Perhubungan meliputi:

1. Komponen Biaya Langsung
 - a. Penyusutan Kendaraan

$$\text{Penyusutan Tahunan} = \frac{\text{Harga Kendaraan} - \text{Nilai Residu}}{\text{Masa Penyusutan}} \dots \dots \dots (2.1)$$

Nilai residu bus adalah 20% dari harga kendaraan

b. Bunga Modal

$$\text{Bunga Modal} = \frac{\frac{n+1}{2} \times \text{Modal} \times \text{Tingkat Bunga/tahun}}{\text{Masa Penyusutan}} \dots \dots \dots (2.2)$$

Keterangan:

n = masa pengembalian pinjaman

c. Biaya Awak Bus

$$\text{Biaya per Bus - Km} = \frac{\text{Biaya Awak Bus Pertahun}}{\text{Produksi Bus - km Pertahun}} \dots \dots \dots (2.3)$$

d. Biaya bahan bakar minyak (BBM)

$$\text{Biaya per Bus - hari} = \frac{\text{Pemakaian BBM Perbus per hari}}{\text{Km - tempuh per hari}} \dots \dots \dots (2.4)$$

e. Biaya Pemakaian Ban

$$\begin{aligned} & \text{Biaya ban per bus - km} \\ & = \frac{\text{Jumlah pemakaian ban} \times \text{Harga ban per buah}}{\text{Km - tempuh per hari}} \dots \dots \dots (2.5) \end{aligned}$$

f. Servis Kecil

$$\text{Biaya servis kecil per bus - km} = \frac{\text{Biaya servis kecil}}{\text{km}} \dots \dots \dots (2.6)$$

g. Service Besar

$$\text{Biaya servis besar per bus - km} = \frac{\text{Biaya servis besar}}{\text{km}} \dots \dots \dots (2.7)$$

h. Biaya Pemeriksaan Umum (*General Overhaul*)

$$\begin{aligned} & \text{Biaya pemeriksaan per tahun} \\ & = \frac{\text{Km per tahun}}{\text{km pemeriksaan}} \times \text{Biaya pemeriksaan} \dots \dots \dots (2.8) \end{aligned}$$

Biaya Pemeriksaan Umum per Bus

$$= \frac{\text{Biaya pemeriksaan pertahun}}{\text{produksi bus – km pertahun}} \times \text{Biaya pemeriksaan (2.9)}$$

i. Biaya Penambahan Oli Mesin

Biaya penambahan oli/bus-km

$$= \frac{\text{Penambahan oli perhari} \times \text{Harga oli perliter}}{\text{km – tempuh per hari}} \dots \dots \dots (2.10)$$

j. Biaya Cuci Bus

$$\text{Biaya cuci per bus – km} = \frac{\text{Biaya cuci perbulan}}{\text{Produksi bus – km perbulan}} \dots \dots \dots (2.11)$$

k. Retribusi terminal

Biaya retribusi terminal per bus – km

$$= \frac{\text{Retribusi terminal perhari}}{\text{produksi bus – km perhari}} \dots \dots \dots (2.12)$$

l. Biaya STNK/pajak kendaraan

$$\text{Biaya STNK per Bus – km} = \frac{\text{Biaya STNK}}{\text{Produksi bus – km pertahun}} \dots \dots \dots (2.13)$$

m. Biaya KIR

$$\text{Biaya KIR per Bus – km} = \frac{\text{Biaya KIR per tahun}}{\text{Produksi bus – km pertahun}} \dots \dots \dots (2.14)$$

n. Biaya Asuransi

Biaya Asuransi per Bus-km

$$= \frac{\text{Jumlah biaya asuransi per tahun}}{\text{produksi bus – km per tahun}} \dots \dots \dots (2.15)$$

2. Komponen Biaya Tidak Langsung

a. Biaya pegawai selain awak bus

b. Biaya pengelolaan

- Penyusutan bangunan kantor
- Penyusutan pool dan bengkel
- Penyusutan inventaris/alat kantor
- Penyusutan sarana bengkel
- Biaya administrasi kantor
- Biaya pemeliharaan kantor
- Biaya pemeliharaan *pool* dan bengkel
- Biaya listrik, air, telepon
- Pajak perusahaan
- Izin trayek
- Izin usaha
- Biaya pemasaran

c. Biaya tidak langsung per bus per tahun

$$= \frac{\text{Total biaya tidak langsung per segmen per tahun}}{\text{Jumlah bus}} \dots \dots \dots (2.16)$$

d. Biaya tidak langsung/bus-km

$$= \frac{\text{Biaya tidak langsung per bus per tahun}}{\text{Produksi bus per km per tahun}} \dots \dots \dots (2.17)$$

e. Biaya pokok per bus-km

$$= \text{Biaya langsung} + \text{Biaya tidak langsung} \dots \dots \dots (2.18)$$

2.5 Ability To Pay (ATP)

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

Ability to Pay memiliki kedekatan yang sering digunakan dalam analisis ini

diantaranya, alokasi biaya untuk transportasi, intensitas penggunaan jasa transportasi yang dilakukan oleh calon responden. Hal penting untuk mengetahui intensitas perjalanan yang dilakukan oleh pengguna jasa bus, berfungsi untuk mengetahui biaya tarif perjalanan yang dikeluarkan dalam melakukan perjalanan (Wicaksono, 2017). Menurut (Tamin,2000) Adapun hal yang mempengaruhi Ability to Pay diantaranya:

1. Pendapatan keluarga dalam setiap bulan

Pendapatan per bulan keluarga dapat mempengaruhi tingkat kemampuan masyarakat untuk membayar tarif transportasi yang digunakan. Dikarenakan semakin besarnya pendapatan dalam keluarga maka akan semakin besar alokasi biaya transportasi yang akan disediakan.

2. Alokasi biaya transportasi

Semakin besar alokasi biaya untuk penggunaan transportasi dapat meningkatkan kemampuan dalam membayar tarif untuk perjalanan. Dan sebaliknya jika alokasi biaya untuk transportasi semakin rendah tingkat kemampuan masyarakat dalam membayar tarif akan semakin kecil.

3. Intensitas perjalanan

Semakin besar intensitas perjalanan dalam sebuah keluarga akan semakin banyak perjalanan yang ditempuh dan dapat mempengaruhi besar biaya yang akan dikeluarkan setiap bulannya. Dan sebaliknya jika intensitas perjalanan yang dilakukan semakin kecil biaya yang akan dikeluarkan setiap bulannya akan semakin kecil.

4. Jumlah anggota keluarga

Banyaknya anggota keluarga yang ditanggung dapat mempengaruhi banyaknya intensitas perjalanan yang dilakukan. Dan akan mempengaruhi alokasi biaya transportasi yang dikeluarkan.

Tingginya tarif dalam melakukan perjalanan akan menjadi pertimbangan dalam memilih moda transportasi. Apabila tarif yang dibayarkan memiliki kapasitas yang lebih tinggi dari tingkat pendapatan masyarakat maka besar masyarakat akan memilih moda transportasi lain yang lebih murah. Dan apabila tidak ada pilihan lain dalam menggunakan transportasi, secara terpaksa masyarakat akan menggunakan jasa tersebut. Dalam hal ini pendapatan sangat mempengaruhi daya beli atas jasa dan pelayanan dalam angkutan umum. Namun dapat diperhitungkan dengan presentase biaya transportasi setiap keluarga dari total pendapatannya. Selanjutnya memperhitungkan presentase tiap keluarga dengan menggunakan metode *travel cost individual* yang dapat di terima oleh pengguna jasa yaitu :

$$ATP = \frac{It \times Pp \times Pt}{Tt} \dots \dots \dots (2.19)$$

Keterangan :

It : Rata-rata pendapatan perbulan

Pp : Persentasi rata-rata alokasi biaya transportasi perbulan

Pt : Rata-rata persentasi alokasi biaya alokasi

Tt : Frekuensi perjalanan

2.6 *Willingness to Pay* (WTP)

Willingness to Pay adalah kesediaan atau kemauan pengguna untuk memberikan royalti atas jasa yang didapatkan. Pendekatan yang sering digunakan pada analisis *Willingness to Pay* didasarkan pada pemikiran pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan angkutan umum yang ada. Menurut (Tamin,2000) Faktor-faktor yang mempengaruhi antara lain :

1. Produk yang ditawarkan

Sebuah produk/ jasa yang ditawarkan oleh penyedia jasa pelayanan transportasi biasanya semakin banyak jumlah armada dalam melayani akan semakin menguntungkan pihak pengguna.

2. Kuantitas dan kualitas pelayanan yang disediakan

Produksi jasa angkutan yang besar biasanya akan meningkatkan kualitas pelayanan yang baik. Dengan demikian dapat dilihat penggunaan tidak mengalami desak-desakan, pada kondisi ini pengguna jasa bersedia membayar lebih besar.

3. Utilitas pengguna terhadap angkutan

Apabila banyak manfaat yang dapat dirasakan pengguna pada suatu pelayanan transportasi. Pasti akan semakin besar pula kemauan pengguna untuk membayar tarif yang ditentukan. Dan sebaliknya apabila manfaat yang dirasakan pengguna semakin rendah maka pengguna enggan menggunakan sehingga semakin rendah kemauan untuk membayar tarif jasa yang tersedia akan semakin rendah.

4. Penghasilan

Jika seseorang mendapatkan penghasilan yang lebih tinggi pastinya tingkat kemauan untuk membayar tarif perjalanan akan semakin tinggi/besar hal ini disebabkan alokasi biaya perjalan yang disediakan oleh pengguna/calon penumpang lebih besar. Dan akan menimbulkan kemampuan dan kemauan membayar tarif semakin besar.

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

$$WTP_{\text{jenis pekerjaan}} = \frac{\Sigma(\text{Tarif yang di pilih x jumlah responden})}{\text{Jumlah seluruh responden tiap jenis pekerjaan}} \dots \dots \dots (2.20)$$

$$WTP_{\text{seluruh kategori pekerjaan}} = \frac{\Sigma(WTP \text{ jenis pekerjaan})}{\text{Jumlah kategori pekerjaan}} \dots \dots \dots (2.21)$$

2.7 Hubungan antara *Ability to Pay* dan *Willingnes to Pay*

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

1. ATP lebih besar dari 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 sama dengan 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.

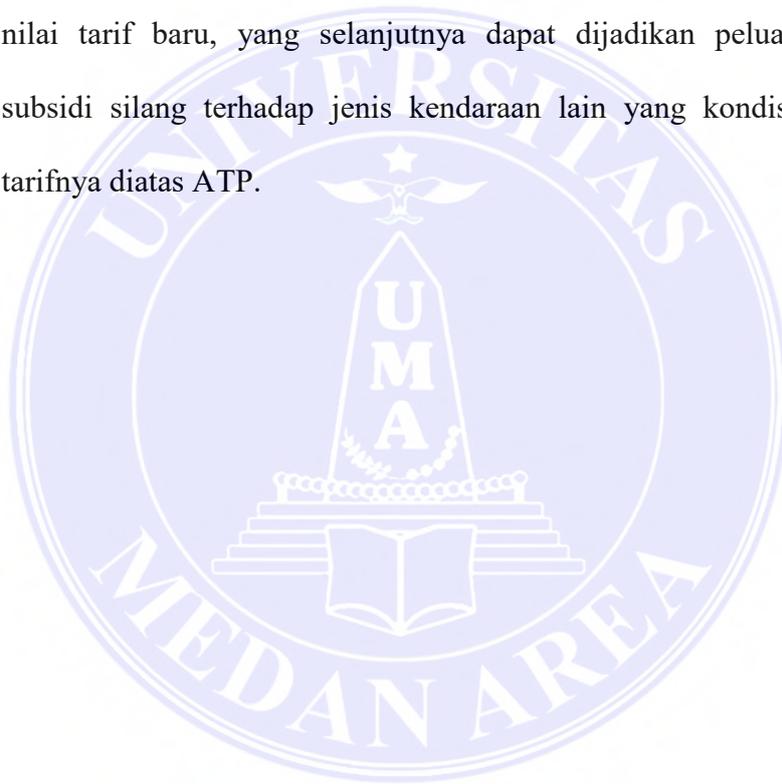
Rekomendasi kebijakan penentuan tarif angkutan umum berdasarkan analisis perbandingan ATP dan WTP dapat dilakukan dengan penerapan prinsip berikut ini, yaitu:

1. 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.
2. Karena ATP merupakan fungsi dari kemampuan membayar, maka besaran tarif angkutan umum yang diberlakukan tidak boleh melebihi nilai ATP kelompok sasaran.
3. Intervensi/campur tangan pemerintah dalam bentuk subsidi langsung atau saling dibutuhkan 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:

1. Tidak melebihi ATP

2. Berada antara nilai ATP dan WTP, bila akan dilakukan penyesuaian tingkat pelayanan.
3. 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.
4. 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 perhitungan tarifnya diatas ATP.



BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Umum

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum data yang telah diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah. Memahami berarti memperjelas suatu masalah atau informasi yang tidak diketahui dan selanjutnya menjadi tahu, memecahkan berarti meminimalkan atau menghilangkan masalah, dan mengantisipasi berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif analitis yaitu penelitian yang bukan bersifat eksperimen dan dimaksudkan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan (berupa data primer dan data sekunder) yang berkaitan dengan penelitian, kemudian data-data tersebut akan dilanjutkan dengan proses analisis. Deskripsi berarti pemaparan (identifikasi) masalah-masalah yang ada, sedangkan analisis berarti data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan dianalisis.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada terminal PT. ALS yaitu di jalan Sisingamangaraja No.KM.6.5, Harjosari II, Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Sumatra Utara.

3.2.2 Waktu Penelitian

Pelaksanaan survey dilakukan hari kerja yang dimaksudkan untuk mendapatkan karakteristik penumpang.

3.3 Sumber Data

Sebelum melakukan suatu penelitian maka terlebih dahulu harus diketahui sumber data yang akan diteliti. Sumber data dalam suatu penelitian adalah subjek dimana suatu data dapat diperoleh.

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari survey langsung di lapangan, adapun data yang diperlukan adalah :

- a. Tujuan dan maksud perjalanan
- b. Intensitas penggunaan bus
- c. Besarnya pengeluaran untuk transportasi
- d. Tingkat penghasilan
- e. Jumlah penumpang

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan wawancara langsung pihak PT. ALS.

Data yang diambil adalah:

1. Harga komponen BOK (Biaya Operasional Kendaraan), seperti:
 - a. Harga oli
 - b. Harga BBM (solar)
 - c. Harga ban
 - d. Harga suku cadang
2. Harga bus
3. Pengoperasian bus
 - a. Jumlah bus
 - b. Jumlah karyawan (supir, kondektur, kenek dan mekanik)

- c. Jam kerja karyawan (supir, kondektur, kenek dan mekanik)
 - d. Waktu singgah di terminal
 - e. Siklus perjalanan
 - f. Jalur yang dilalui
 - g. Kapasitas tempat duduk
4. Biaya langsung dan tidak langsung yang dikeluarkan untuk pengoperasian bus
 - a. Gaji karyawan (supir, kondektur, kenek dan mekanik)
 - b. Biaya perpanjangan STNK dan KIR kendaraan
 - c. Biaya lain-lain (telepon, listrik, air)

3.4 Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Formulir survai untuk mencatat jumlah penumpang yang naik
2. Kuisisioner, yang akan diisi oleh penumpang
3. Alat tulis, untuk memudahkan responden mengisi kuisisioner.

3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data-data yang akan diolah pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini dibedakan atas dua macam data yaitu data primer dan sekunder. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, sedangkan data primer diperoleh secara langsung dengan pengamatan di lapangan.

1. Data Primer

Data yang di dapat dari penelitian ini menggunakan sampel acak (*random sampling*). Data primer diperoleh dengan penyebaran kuisisioner langsung kepada

penumpang Bus ALS trayek Medan-Pekanbaru. Waktu pelaksanaan survey dilakukan selama 7 hari ,pada hari kerja.

Pengambilan sampel merupakan upaya untuk memperoleh keterangan mengenai populasi dengan mengamati hanya sebagian dari populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukankarena sering tidak dimungkinkan untuk mengamati seluruh anggota populasi tersebut. Sampel yang telah dipilih diharapkan dapat mewakili populasi tersebut. Alasan dilakukan pengambilan sampel antara lain:

- a. Populasi yang banyak sehingga dalam praktiknya tidak mungkin seluruh elemen diteliti
- b. Keterbatasan waktu penelitian, biaya, dan sumber daya manusia
- c. Penelitian yang dilakukan terhadap sampel bisa lebih reliabel daripada populasinya, bila kita meneliti seluruh elemen yang sedemikian banyaknya maka akan memunculkan kelelahan fisik dan mental peneliti sehingga banyak terjadi kekeliruan.

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:

$$n = \frac{N}{n + Ne^2} \dots \dots (3.1)$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

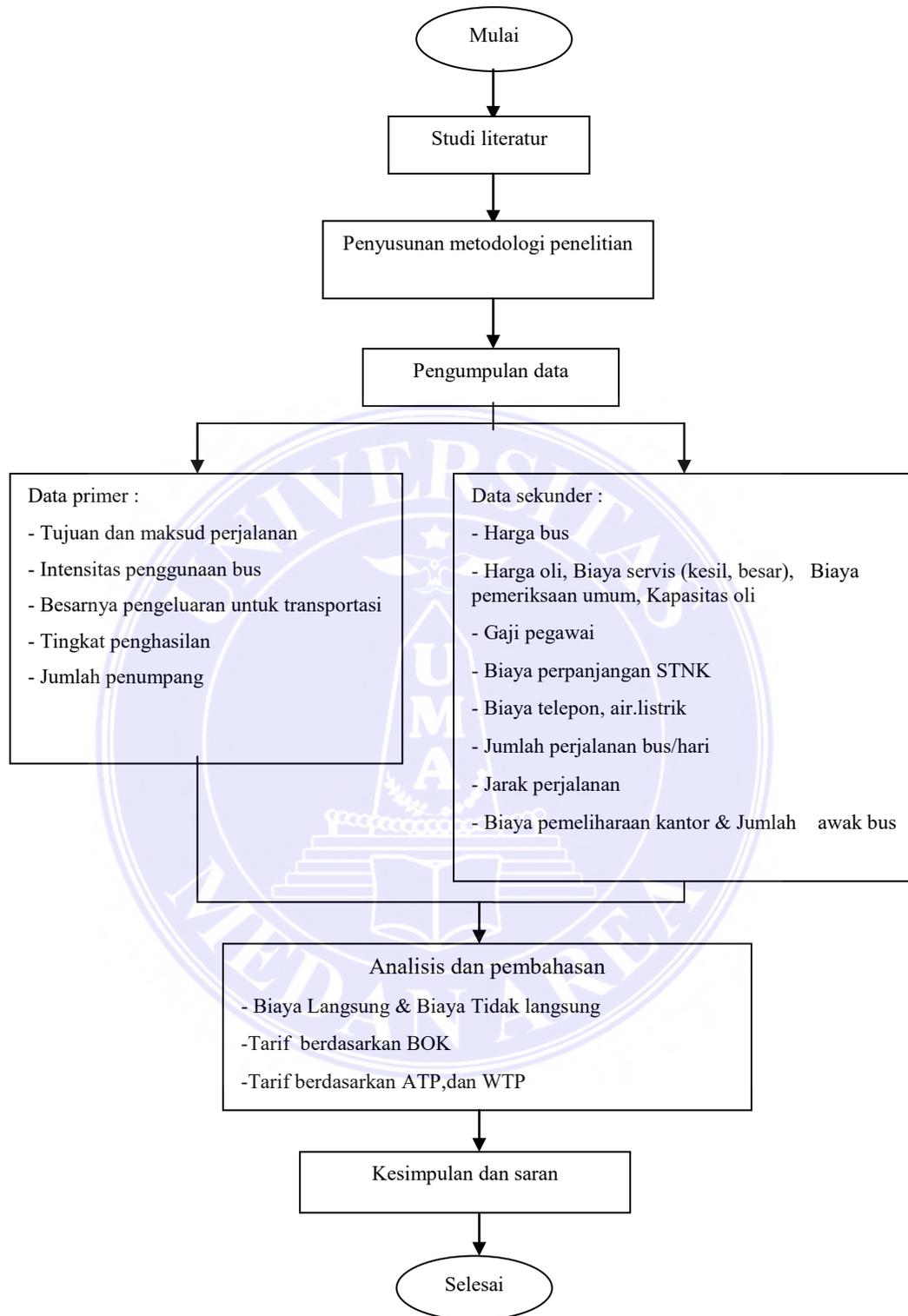
e = Persen kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir sampai 10 %.

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari PT. ALS dengan melakukan wawancara kepada pemilik , dan menjadi dasar untuk menentukan Biaya Operasional Kendaraan (BOK).



3.6 Bagan Alir Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisa sebagaimana yang telah di jelaskan pada BAB IV, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Tarif yang berlaku saat ini untuk angkutan bus antar kota antar provinsi (AKAP) pada PT. ALS trayek Medan-Pekanbaru apabila di tinjau dari Biaya Operasional Kendaraan (BOK) sudah sesuai, karena selisih dari hasil analisis tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan dengan tarif yang berlaku saat ini hanya sebesar Rp. 2.850 yang berarti relatif kecil. hasil dari analisis berdasarkan biaya operasional kendaraan adalah Rp. 242.150/penumpang dan tarif yang berlaku saat ini sebesar Rp. 245.0000/penumpang.
- b. Faktor yang mempengaruhi kesanggupan membayar penumpang terhadap Tarif yang berlaku saat ini apabila di tinjau dari *Ability To Pay* adalah pendapatan penumpang. Rata-rata pendapatan per bulan penumpang pada bus ini berada di bawah Rp. 5.000.000 yang menandakan kemampuan membayar penumpang untuk Tarif yang berlaku saat ini cukup rendah dan dari hasil analisis tarif yang di tinjau dari *Ability To Pay* di dapatkan nilai rata rata sebesar Rp. 102.933. Nilai ini lebih kecil dari Tarif yang berlaku saat ini yaitu sebesar Rp. 245.0000. Kemudian faktor yang mempengaruhi kemauan membayar penumpang pada bus ini adalah pelayanan jasa yang di berikan oleh pihak penyelenggara jasa angkutan. hasil analisis yang di tinjau dari *Willingness To Pay* menunjukkan bahwa kemauan membayar penumpang rata-rata sebesar Rp. 241.850.

5.2 Saran

Berikut ini adalah beberapa saran yang penulis berikan sebagai perkembangan selanjutnya :

- a. Peningkatan jasa pelayanan harus lebih di perhatikan agar kemauan penumpang untuk menggunakan bus ini menjadi lebih tinggi.
- b. Armada yang telah mengalami kerusakan sebaiknya di perbarui mengingat angkutan umum yang beroperasi cukup banyak



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, D. (2020). Kajian Pemilihan Moda Bus dan Kereta Api Rute Surabaya - Malang. *Kajian Pemilihan Moda Bus Dan Kereta Api Rute Surabaya - Malang*. <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/6889>
- Ansusanto, J. D. (2019). *Faktor Yang Menentukan Pengguna Memilih Jenis Layanan Bus Rute Makasar Tana Toraja, Simposium Nasional FSTPT ke-20*. <https://ojs.fstpt.info/index.php/ProsFSTPT/article/view/302>
- Daryono Hadi, T. (2012). *Sebuah Kajian tentang Perkembangan Wilayah dan Lingkungan*. PT. Bumi Aksara.
- Deri, P. A. L. (2020). *Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Jasa Transportasi Online Maximcar Di Kota Padang*. 2. <https://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php/JFTSP/article/view/18279>
- Frans, J. H. (2016). *P6_FRANS_Kajian_Tarif_Angkutan*. V(2), 185–198.
- Imam Rifusua, A. (2010). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Busway di DKI Jakarta Tahun 2004-2008*. file:///C:/Users/My Computer/Downloads/digital_132635-T 27840-Analisis faktor-HA.pdf
- Munawar, A. (2006). *Perencanaan Angkutan Umiim Perkotaan Berkelanjutan*. file:///C:/Users/My Computer/Downloads/5472-Article Text-7546-9239-10-20160719.pdf
- Rahmat, A. D. (2019). *Analisis Perbandingan Biaya Moda Transportasi Pribadi Dengan Moda Transportasi Umum (Bus Trans Sidoarjo) Di Kota Sidoarjo*

Studi Kasus : Jalan Raya Surabaya Sidoarjo. <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/1140>

Ropika. (2018). *Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan Dan Willingness To Pay (Studi Kasus : Angkutan Umum Trayek Teluk Kuantan Pekanbaru)*. 1. <https://media.neliti.com/media/publications/314389-analisis-tarif-angkutan-umum-berdasarkan-d3bbf2c6.pdf>

Sukarto, H. (2006). *Pemilihan Model Transportasi di DKI Jakarta dengan Analisis Kebijakan Proses Hirarki Analitik*. 3. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40780573/PEMILIHAN_MODEL_TRANSPORTASI_DI_DKI_JAKARTA-libre.pdf?1450253689=&response-content=disposition=inline%3B+filename%3DPEMILIHAN_MODEL_TRANSPORTASI_DI_DKI_JAKA.pdf&Expires=1672286679&Signature=ZBHbyyDFB2tMaooenN

Tjokronegoro, B. (2014). *Transportasi dan Pembangunan Wilayah*. ANDI.

Wicaksono, A. (2017). *Analisis Kemampuan Dan Kemauan Membayar (ATP-WTP) Penumpang Bus Kota Surabaya Rute P1 Purabaya â€“ Darmo â€“ Perak*. Vol. 7 No. 2 (2015). <https://tatakota.ub.ac.id/index.php/tatakota/article/view/220>

Yuniarti, T. (2010). *Analisis tarif angkutan umum berdasarkan Biaya operadional kendaraan, ability to bay dan Willingness to pay (Studi kasus PO. Atmo trayek palur kartasura di Surakarta)*. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/16862>





Lampiran 1 Kondisi exterior dan interior dari bus ALS trayek Medan-Pekanbaru di Medan



Lampiran 2 Pool PT. ALS yang terletak di jalan Sisingamangaraja, kecamatan Medan Amplas



Lampiran 3 Loket bus PT. ALS di jalan Sisingamangaraja No.KM.6.5, Harjosari II, Kecamatan Medan Amplas, Kota Medan, Sumatra Utara.



Lampiran 4 Pembagian kuesioner pada penumpang bus ALS trayek Medan-Pekanbaru



Lampiran 5 Pembagian kuesioner pada penumpang bus ALS trayek Medan-Pekanbaru



Lampiran 6 Pembagian kuesioner pada penumpang bus ALS trayek Medan-Pekanbaru