

**ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN
BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN, *ABILITY TO PAY*,
DAN *WILLINGNESS TO PAY*
(Studi Kasus : Angkutan Umum Trayek Medan-Tarutung)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk melengkapi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata Satu
(S-1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas HKBP Nommensen Medan*

Disusun oleh :

SONNYA CINDY H

19310048

Telah diuji dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 07 Februari 2024
dan dinyatakan telah lulus sidang sarjana

Disahkan oleh :

Dosen Pembimbing I



Ir. Johan O. Simanjuntak, S.T., M.T., ASEAN, Eng.

Dosen Pembimbing II



Nurvita Insani Simanjuntak, S.T., M.Sc.

Dosen Penguji I



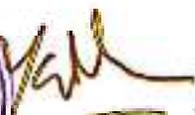
Ir. Salomo Simanjuntak, M.T.

Dosen Penguji II



Humisar Pasaribu, S.T., M.T.

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Yetty Biris R. Saragi, S.T., M.T., IPU, ACPE.

Ketua Program Studi



Tiurma Elita Saragi, S.T., M.T.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Medan adalah ibukota dari Provinsi Sumatera Utara yang terus berbenah seiring berjalannya waktu, sehingga Medan mengalami pertumbuhan kota yang begitu pesat. Kota Medan menjadi pusat berbagai kegiatan mulai dari pemerintahan, pendidikan, industri, perdagangan, perumahan, perkantoran, transportasi, komunikasi, dan rekreasi. Hal ini membuat mobilitas yang tinggi dari dan ke Medan.

Transportasi adalah suatu sistem yang terdiri dari prasarana/sarana dan sistem pelayanan yang memungkinkan adanya pergerakan keseluruhan wilayah sehingga terakomodasi mobilitas penduduk. Moda transportasi publik atau transportasi massal yaitu angkutan umum. Angkutan umum merupakan layanan angkutan penumpang oleh sistem perjalanan kelompok yang tersedia untuk digunakan oleh masyarakat umum, dioperasikan pada rute yang ditetapkan, dan dikenakan biaya untuk setiap perjalanan. Angkutan umum dilaksanakan dengan sistem sewa atau bayar. Angkutan umum ini sangat dibutuhkan keberadaannya oleh masyarakat sebagai akses dari kota-kota kecil seperti Tarutung menuju ibu kota dengan tujuan memberikan kelancaran dalam melakukan aktivitas masyarakat terkhusus untuk mahasiswa. Beberapa angkutan umum yang melayani trayek Medan-Tarutung adalah minibus KBT dan KPT yang banyak digunakan oleh masyarakat.

Pada penyelenggaraan operasional angkutan umum diperlukan penetapan tarif untuk pengguna jasa. Dalam menentukan tarif ada tiga sudut pandang yang harus disesuaikan baik dari sisi operator (terkait dengan biaya yang dikeluarkan untuk penyelenggaraan angkutan umum), sisi user (terkait dengan kemampuan dan kemauan masyarakat untuk membayar biaya jasa angkutan umum) dan regulator (pemerintah terkait dengan kebijakan untuk masyarakat).

Penentuan tarif angkutan umum terkadang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh sebagian masyarakat. Satu permasalahan yang sering dihadapi oleh pemakai jasa angkutan umum adalah besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan perjalanan yang meliputi biaya perjalanan (ongkos). Berapakah tarif yang sesuai kemampuan penumpang dan tidak merugikan operator angkutan umum. Penentuan besaran tarif angkutan umum membutuhkan penanganan dan kebijakan

yang arif, karena harus dapat menjembatani kepentingan penumpang selaku konsumen dan pengusaha/operator angkutan umum.

Pada penelitian ini akan dilakukan perhitungan tarif dengan menggunakan beberapa metode yaitu berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) untuk mengetahui tarif yang sesuai dari sisi operator, perhitungan berdasarkan *Ability To Pay* (ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP) untuk mengetahui berapa tarif yang sesuai dari sisi user. Sehingga akan dianalisis dan dibandingkan dengan tarif yang berlaku pada angkutan umum trayek Medan-Tarutung.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa Biaya Operasional Kendaraan?
2. Berapa ATP dan WTP pengguna angkutan umum?
3. Bagaimana hubungan antara BOK, ATP, dan WTP dengan tarif yang berlaku?

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi lingkup permasalahan dan mempermudah pembahasan dalam penelitian ini, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Angkutan umum yang diteliti adalah minibus KBT dan KPT kelas ekonomi trayek Medan-Tarutung.
2. Perhitungan tarif Biaya Operasional Kendaraan (BOK) menggunakan Metode Departemen Perhubungan Nomor : SK.687/AJ.206/DRJD/2002.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui besarnya Biaya Operasional Kendaraan.
2. Untuk mengetahui besarnya ATP dan WTP pengguna angkutan umum.
3. Untuk mengetahui hubungan antara BOK, ATP, dan WTP dengan tarif yang berlaku.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadi masukan atau bahan pertimbangan bagi pihak-pihak yang bersangkutan baik pemerintah maupun perusahaan angkutan umum dalam membuat kebijakan baru mengenai tarif angkutan umum.
2. Menambah pengetahuan dalam bidang teknik sipil khususnya mengenai analisa tarif angkutan umum.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi

Transportasi berasal dari kata Latin yaitu *transportate*, dimana *trans* berarti seberang atau sebelah lain dan *portare* berarti mengangkut atau membawa. Dengan demikian, transportasi didefinisikan sebagai usaha dan kegiatan mengangkut atau membawa barang dan/atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Pengertian transportasi menurut beberapa ahli:

1. Menurut Morlok (1984) transportasi adalah untuk menggerakkan atau memindahkan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan sistem tertentu untuk tujuan tertentu.
2. Menurut Salim (2000) transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Dalam transportasi ada dua unsur yang terpenting yaitu pemindahan/pergerakan dan secara fisik mengubah tempat dari barang (komoditi) dan penumpang ke tempat lain.
3. Menurut Miro (2005) transportasi dapat diartikan usaha memindahkan, mengerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, di mana di tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu.
4. Menurut Nasution (2008) transportasi adalah sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal hingga ke tujuan.

Konsep transportasi didasarkan pada adanya perjalanan (*trip*) antara asal (*origin*) dan tujuan (*destination*). Menurut Pahlevi (2009), ada lima unsur pokok transportasi yaitu :

1. Manusia, yang membutuhkan transportasi
2. Barang, yang dibutuhkan manusia
3. Kendaraan, sebagai sarana transportasi
4. Jalan, sebagai prasarana transportasi
5. Organisasi, sebagai pengelola angkutan.

2.2 Moda Transportasi

Pengertian moda adalah sarana yang digunakan untuk memindahkan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain. Moda transportasi dapat berupa moda transportasi darat, moda transportasi laut, dan moda transportasi udara, di mana masing-masing moda tersebut memiliki ciri dan karakteristik sendiri (Munawar, 2005).

Menurut Miro (2008) secara umum, ada dua kelompok besar moda transportasi yaitu :

1. Kendaraan Pribadi (*Private Transportation*), yaitu: moda transportasi yang dikhususkan buat pribadi seseorang dan seseorang itu bebas memakainya ke mana saja, di mana saja dan kapan saja dia mau, bahkan mungkin juga dia tidak memakainya sama sekali (mobilnya disimpan di garasi).
2. Kendaraan Umum (*Public Transportation*), yaitu: moda transportasi yang diperuntukkan buat bersama (orang banyak), kepentingan bersama, menerima pelayanan bersama, mempunyai arah dan titik tujuan yang sama, serta terikat dengan peraturan trayek yang sudah ditentukan dan jadwal yang sudah ditetapkan dan para pelaku perjalanan harus wajib menyesuaikan diri dengan ketentuan tersebut apabila angkutan umum ini sudah mereka pilih.

2.3 Angkutan Umum

Angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang dengan menggunakan kendaraan umum dan dilaksanakan dengan sistem sewa atau bayar (Warpani, 2002). Angkutan umum diperuntukkan guna memenuhi kebutuhan dan pelayanan angkutan bersama, mempunyai arah dan titik tujuan yang sama, terikat dengan peraturan trayek/koridor yang sudah ditentukan dan jadwal yang sudah ditetapkan.

Menurut Warpani (2002), karakteristik pengguna angkutan umum ditinjau dari pemenuhan akan kebutuhan mobilitasnya masyarakat dapat dibagi dalam 2 segmen utama yaitu :

1. Kelompok *Choice*, adalah orang-orang yang mempunyai pilihan (*choice*) dalam pemenuhan kebutuhan mobilitasnya. Mereka terdiri dari orang-orang yang dapat menggunakan kendaraan pribadi karena secara finansial, legal, dan fisik hal itu memungkinkan.
2. Kelompok *Captive*, adalah kelompok orang - orang yang tergantung pada angkutan umum untuk pemenuhan mobilitasnya. Jumlah kelompok ini dalam suatu daerah tergantung pada kemakmuran dan perkembangan daerah tersebut.

2.3.1 Angkutan Antar Kota

Angkutan antar kota merupakan angkutan yang menghubungkan suatu kota dengan kota lainnya baik yang berada dalam satu wilayah administrasi propinsi (antarkota dalam propinsi) maupun yang berada di propinsi lain yang berarti angkutan antar daerah AKAP dan AKDP.

Pengertian AKAP dan AKDP menurut Kepmen No.35 Tahun 2003:

- a. Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui antar daerah Kabupaten/Kota yang melalui lebih dari satu daerah Provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek.
- b. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui antar daerah Kabupaten/Kota dalam satu daerah Provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek.

2.3.2 Pengelompokan Usaha Angkutan Umum

Menurut Kamaluddin (2003), ditinjau dalam hubungan dengan tarif angkutan dan sifat pelayanan jasanya, maka perusahaan atau usaha angkutan dapat dikelompokkan dalam dua golongan besar yaitu :

- a. *Common Carrier* adalah perusahaan atau usaha angkutan umum yang menentukan tarif angkutannya dengan suatu daftar tarif tertentu, beroperasi atau melayani pemakainya pada waktu-waktu tertentu dan pada praktek yang telah ditetapkan.
- b. *Contract Carrier* adalah perusahaan atau usaha angkutan yang memberikan pelayanan jasanya bila diperlukan, sewanya atau tarifnya ditentukan oleh kekuatan-kekuatan supply dan demand secara langsung serta beroperasi pada trayek-trayek yang diperlukan oleh pata pemakai dan yang bersedia dilayani oleh perusahaan angkutan yang bersangkutan.

2.3.3 Trayek

Trayek angkutan adalah lintasan kendaraan umum atau rute untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil bus yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak berjadwal (Kepmen No.35 Tahun 2003).

Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan pasal 143 ayat (1) berbunyi "Pengertian angkutan umum dalam trayek adalah memiliki rute tetap dan teratur,

terjadwal, berawal, berakhir, dan menaikan atau menurunkan penumpang di terminal untuk angkutan antarkota dan lintas batas negara; dan, menaikan dan menurunkan penumpang pada tempat yang ditentukan untuk angkutan antar kota dan perdesaan.”

2.3.4 Macam-Macam Jaringan Trayek

Menurut Peraturan Pemerintah No.41 tahun 1993, jaringan trayek terbagi atas:

- a. Trayek antar kota dalam propinsi yaitu trayek yang melalui antar Daerah Tingkat II dalam satu wilayah Propinsi Daerah Tingkat I. Trayek antar kota dalam propinsi diselenggarakan dengan memenuhi ciri-ciri pelayanan sebagai berikut:
 - 1) Mempunyai jadwal yang tetap
 - 2) Pelayanan cepat dan atau lambat
 - 3) Dilayani oleh mobil bus umum
 - 4) Prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan
- b. Trayek kota yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam satu wilayah kotamadya. Daerah Tingkat II atau trayek dalam daerah khusus ibukota. Trayek kota terdiri dari:
 - 1) Trayek utama, melayani angkutan antar kawasan utama, antar kawasan utama dan kawasan pendukung dengan ciri-ciri melakukan perjalanan ulang-alik secara tetap dengan pengangkutan yang bersifat massal
 - 2) Trayek cabang, melayani angkutan antar kawasan pendukung, antara kawasan pendukung dan kawasan pemukiman
 - 3) Trayek ranting, melayani angkutan dalam kawasan permukiman
 - 4) Trayek langsung, melayani angkutan antar kawasan secara tetap yang bersifat massal dan langsung
- c. Trayek pedesaan yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam satu wilayah kabupaten Daerah Tingkat II.
- d. Trayek lintas batas negara yaitu trayek yang melewati atau melewati batas Negara.

2.4 Biaya Operasional Kendaraan

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) adalah biaya total yang dibutuhkan untuk mengoperasikan kendaraan pada suatu kondisi lalu lintas dan jalan untuk satu jenis kendaraan per kilometer jarak tempuh yang dihitung dalam satuan rupiah per seat kilometer. Dalam menentukan biaya operasional

kendaraan dapat dihitung dengan menghitung biaya tetap, biaya variabel dan biaya kepemilikan aset dalam setiap biaya – biaya tersebut dapat dihitung dan dijumlahkan (Sari, dkk., 2003).

Menurut SK.687/AJ.206/DRJD/2002, struktur perhitungan biaya pokok jasa angkutan adalah sebagai berikut :

2.4.1 Biaya Langsung

Biaya langsung adalah biaya yang berkaitan langsung dengan produk jasa yang dihasilkan. Komponen-komponen biaya langsung adalah sebagai berikut :

a. Biaya Penyusutan

$$\text{Biaya penyusutan bus – km} = \frac{\text{harga kendaraan – nilai residu}}{\text{produksi kendaraan – km/tahun} \times \text{masa penyusutan}} \quad 2.1$$

Keterangan :

Nilai residu = 20% dari harga kendaraan

b. Bunga Modal

$$\text{Biaya modal/tahun} = \frac{\frac{n+1}{2} \times \text{harga kendaraan} \times \text{tingkat bunga/tahun}}{\text{masa penyusutan}} \quad 2.2$$

$$\text{Bunga modal/bus – km} = \frac{\text{bunga modal/bus/tahun}}{\text{produksi bus – km/tahun}} \quad 2.3$$

Keterangan :

n = masa pengembalian pinjaman (tahun)

c. Gaji dan Tunjangan Awak

$$\text{Biaya/bus – km} = \frac{\text{biaya awak bus/tahun}}{\text{produksi bus – km/tahun}} \quad 2.4$$

d. Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM)

$$\text{Biaya BBM/bus/hari} = \frac{\text{pemakaian BBM/bus/hari}}{\text{km – tempuh/hari}} \quad 2.5$$

e. Biaya Ban

$$\text{Biaya ban/bus – km} = \frac{\text{jumlah pemakaian ban} \times \text{harga ban/buah}}{\text{km daya tahan ban}} \quad 2.6$$

f. Servis Kecil

$$\text{Biaya servis kecil/bus – km} = \frac{\text{biaya servis kecil}}{\text{km}} \quad 2.7$$

g. Servis Besar

$$\text{Biaya servis besar/bus} - \text{km} = \frac{\text{biaya servis besar}}{\text{km}} \quad 2.8$$

h. Biaya Pemeriksaan Umum (*General Overhaul*)

$$\text{Biaya pemeriksaan/tahun} = \frac{\text{km/tahun}}{\text{km pemeriksaan}} \times \text{biaya pemeriksaan} \quad 2.9$$

$$\text{Biaya pemeriksaan umum/bus} - \text{km} = \frac{\text{biaya pemeriksaan/tahun}}{\text{produksi bus-km/tahun}} \quad 2.10$$

i. Penambahan Oli Mesin

$$\text{Biaya penambahan oli/bus} - \text{km} = \frac{\text{penambahan oli/hari} \times \text{harga oli/liter}}{\text{km-tempuh/hari}} \quad 2.11$$

j. Cuci Bus

$$\text{Biaya cuci bus/bus} - \text{km} = \frac{\text{biaya cuci/bulan}}{\text{produksi bus-km/bulan}} \quad 2.12$$

k. Retribusi Terminal

$$\text{Biaya retribusi terminal/bus} - \text{km} = \frac{\text{retribusi terminal/hari}}{\text{produksi bus-km/hari}} \quad 2.13$$

l. STNK/Pajak Kendaraan

$$\text{Biaya STNK/bus} - \text{km} = \frac{\text{biaya STNK}}{\text{produksi bus-km/tahun}} \quad 2.14$$

m. Biaya KIR

$$\text{Biaya KIR/bus} - \text{km} = \frac{\text{biaya KIR/tahun}}{\text{produksi bus-km/tahun}} \quad 2.15$$

n. Asuransi

$$\text{Biaya asuransi/bus} - \text{km} = \frac{\text{biaya asuransi}}{\text{produksi bus-km/tahun}} \quad 2.16$$

2.4.2 Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung adalah yang secara tidak langsung berhubungan dengan produk jasa yang dihasilkan. Komponen-komponen biaya tidak langsung adalah sebagai berikut :

a. Biaya pegawai selain awak kendaraan

- 1) gaji/upah
- 2) uang lembur
- 3) tunjangan sosial

b. Biaya pengelolaan

- 1) Penyusutan bangunan kantor
- 2) Penyusutan pool dan bengkel
- 3) Penyusutan inventaris / alat kantor
- 4) Penyusutan sarana bengkel
- 5) Biaya administrasi kantor
- 6) Biaya pemeliharaan kantor
- 7) Biaya pemeliharaan pool dan bengkel
- 8) Biaya listrik dan air
- 9) Biaya telepon dan telegram
- 10) Biaya perjalanan dinas selain awak kendaraan
- 11) Pajak perusahaan
- 12) Izin trayek
- 13) Izin usaha
- 14) Biaya pemasaran
- 15) Lain-lain

Biaya tidak langsung/segmen usaha/tahun

$$= \text{Biaya pegawai selain awak bus} + \text{Biaya pengolahan} \quad 2.17$$

$$\text{Biaya tidak langsung/bus/tahun} = \frac{\text{Total biaya tidak langsung/segmen/tahun}}{\text{jumlah bus}} \quad 2.18$$

$$\text{Biaya tidak langsung/bus – km} = \frac{\text{biaya tidak langsung/bus/tahun}}{\text{produksi bus/km/tahun}} \quad 2.19$$

$$\text{Biaya pokok/bus – km} = \text{Biaya langsung} + \text{Biaya tidak langsung} \quad 2.20$$

2.4.3 Perhitungan Tarif

- a. Tarif angkutan umum penumpang kota merupakan hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (tarif BEP) dan ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan, rumusnya adalah :

$$\text{Tarif} = (\text{tarif pokok} \times \text{jarak rata – rata}) + 10\% \quad 2.21$$

$$\text{Tarif BEP} = \text{tarif pokok} \times \text{jarak rata – rata} \quad 2.22$$

$$\text{Tarif pokok} = \frac{\text{total biaya pokok}}{\text{faktor muat} \times \text{kapasitas kendaraan}} \quad 2.23$$

$$\text{Biaya Pokok Produksi (BPP)} = \frac{\text{Biaya Operasional Kendaraan (BOK)}}{\text{Total Produksi Pelayanan (pnp)}} \quad 2.24$$

Sesuai dengan Surat Keputusan Gubernur Nomor : 188.44/794/KPST/2022 tarif angkutan penumpang antar kota dalam provinsi kelas ekonomi di Provinsi Sumatera Utara yaitu dengan Tarif Batas Atas (TBA) sebesar Rp 206/Pnp-Km dan Tarif Batas Bawah (TBB) sebesar Rp 123/Pnp-Km.

- b. Faktor muat (Load Factor) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Pada surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dituliskan bahwa Faktor muat untuk perhitungan tarif umumnya adalah 70%.

2.5 Daya Beli Penumpang

Daya beli penumpang terdiri dari *Ability To Pay* (ATP) atau kemampuan membayar dan *Willingness To Pay* atau kemauan membayar.

2.5.1 *Ability To Pay* (ATP)

Ability To Pay adalah kemampuan untuk membayar suatu jasa berdasarkan penghasilan yang didapat (Rumiati, dkk., 2013). Pendekatan yang digunakan dalam analisis ATP didasarkan pada alokasi biaya untuk transportasi dan pendapatan yang diterimanya. Besar ATP adalah rasio anggaran untuk transportasi dengan intensitas perjalanan. Besaran ini menunjukkan kemampuan masyarakat dalam membayar ongkos perjalanan yang dilakukannya.

Menurut Tamin, dkk. (1999) beberapa faktor yang mempengaruhi ATP adalah:

1. Besar penghasilan penumpang
2. Kebutuhan transportasi
3. Total biaya transportasi
4. Intensitas Perjalanan
5. Pengeluaran total per bulan
6. Jenis kegiatan
7. Persentase penghasilan yang digunakan untuk biaya transportasi

Besar nilai ATP adalah rasio anggaran untuk transportasi terhadap intensitas perjalanan dan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan :

$$ATP_r = \frac{I_x \times P_p \times P_t}{F_r} \quad 2.24$$

Dengan :

ATPr = ATP responden berdasarkan jenis pekerjaan,

Ix = tingkat penghasilan responden per bulan

Pp = persentase biaya untuk transportasi/ bulan dari total penghasilan,

Pt = persentase alokasi biaya transportasi yang digunakan untuk angkutan umum,

Fr = jumlah perjalanan responden dengan menggunakan angkutan umum.

2.5.2 Willingness To Pay (WTP)

Willingness To Pay adalah kemauan membayar dari masyarakat terhadap suatu jasa atau barang secara langsung berdasarkan keinginan untuk mendapatkan pelayanan yang setimpal dengan uang yang dimiliki (Rumiati, dkk., 2013). Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan angkutan umum tersebut.

Menurut Tamin, dkk. (1999), beberapa faktor yang mempengaruhi WTP adalah:

- a. Produksi jasa angkutan yang disediakan oleh pengusaha
- b. Kualitas dan kuantitas pelayanan yang diberikan pengusaha
- c. Utilitas pengguna terhadap angkutan umum tersebut
- d. Penghasilan pengguna

Besar nilai WTP dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$WTP_{\text{jenis pekerjaan}} = \frac{\Sigma(\text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden})}{\text{jumlah responden tiap jenis pekerjaan}} \quad 2.25$$

$$WTP_{\text{semua kategori pekerjaan}} = \frac{\Sigma(WTP_{\text{jenis pekerjaan}})}{\text{jumlah kategori pekerjaan}} \quad 2.26$$

2.6 Tarif Angkutan Umum

Menurut Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor : SK.687/AJ.206/DRJD/2002, tarif adalah besarnya pengeluaran yang dikenakan kepada setiap penumpang kendaraan angkutan umum yang dinyatakan dalam rupiah. Button (1982) membagi kebijakan tarif angkutan umum dalam 3 (tiga) kategori, yaitu:

1. *Cost Of Service Pricing*, yaitu tarif yang didasarkan pada besarnya biaya yang harus dikeluarkan oleh penyedia jasa angkutan untuk kelangsungan dan pengembangan usaha ditambah dengan keuntungan yang wajar.
2. *Value Of Service Pricing*, yaitu tarif yang didasarkan kepada kesanggupan/kesediaan pengguna angkutan umum untuk membayar pelayanan angkutan yang diberikan oleh operator.
3. *Charging What The Traffic Willbear*, yaitu tarif yang didasarkan kepada volume angkutan tertentu akan menghasilkan penerimaan bersih yang paling menguntungkan.

2.6.1 Kebijakan Tarif

Hayati (2000) menyebutkan ada 2 (dua) faktor yang harus diperhatikan dalam penentuan kebijakan tarif yaitu struktur tarif dan besaran nilai tarif.

a. Struktur Tarif

Struktur tarif adalah tata cara pembayaran suatu tarif. Struktur tarif dikelompokkan dalam 4 (empat) kategori, yaitu:

- 1) Tarif seragam (*flat fare*), yaitu tarif yang dikenakan adalah sama tanpa memperhatikan jarak yang dilalui. Sistem tarif ini dapat memberikan keuntungan kepada operator berupa kemudahan dalam penarikan ongkos dalam kendaraan, memudahkan pengadaan dan penarikan karcis. Kelemahan dari sistem ini adalah kerugian yang akan dialami oleh pengguna angkutan yang melakukan perjalanan jarak pendek karena harus membayar tarif sama dengan pengguna angkutan yang melakukan perjalanan jarak jauh.
- 2) Tarif berdasarkan jarak (*distance base fare*), yaitu tarif yang dibedakan menurut jarak yang ditempuh. Kelemahan dari sistem tarif ini yaitu kesulitan pengumpulan biaya angkutan oleh operator karena sebagian pengguna angkutan melakukan perjalanan yang relatif pendek dalam menggunakan angkutan lokal.
- 3) Tarif berdasarkan tahapan, yaitu tarif yang didasarkan kepada jarak yang ditempuh dibagi per satuan tahapan. Penggunaan sistem tarif ini memberikan keuntungan baik kepada pihak operator yaitu kemudahan dalam mengambil biaya perjalanan dan untuk pengguna angkutan yakni besarnya biaya perjalanan yang dikeluarkan sesuai dengan jarak perjalanan.
- 4) Tarif berdasarkan zona, yaitu tarif yang didasarkan pada pelayanan perangkutan yang dibagi ke dalam zona-zona.

b. Besaran Nilai Tarif

Besaran tarif adalah biaya yang dikenakan kepada pengguna angkutan. Di dalam pelaksanaannya terdapat hubungan antara besaran tarif berdasarkan BOK yaitu BPP dengan kemampuan untuk membayar (ATP). BPP (Biaya Pokok Produksi) merupakan total biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi barang atau jasa. Hubungan ATP dan BPP dapat terjadi dalam 2 (dua) kondisi yaitu:

1) $ATP > BPP$

Pada kondisi ini menjelaskan bahwa kemampuan membayar dari pengguna angkutan lebih besar dari biaya operasional kendaraan yang harus dikeluarkan oleh penyedia angkutan, sehingga besaran nilai tarif dapat diberlakukan lebih besar atau sama dengan nilai BPP.

2) $ATP < BPP$

Pada kondisi ini menjelaskan bahwa kemampuan membayar dari pengguna angkutan berada di bawah biaya operasional kendaraan yang harus dikeluarkan oleh penyedia angkutan, hal ini menyebabkan penerapan besaran nilai tarif sangatlah sulit karena harus tetap memperhatikan kepentingan pengguna angkutan. Pada pelaksanaannya diperlukan campur tangan pemerintah untuk memberikan subsidi langsung atau subsidi silang kepada biaya operasional kendaraan sehingga besaran tarif yang diberlakukan akan sama besar dengan nilai ATP tetapi tidak merugikan kepentingan penyedia angkutan karena telah di subsidi.

Yuniarti (2009), menyatakan pelaksanaan dalam menentukan tarif sering terjadi benturan antara besarnya nilai ATP dan WTP seperti:

1) $ATP > WTP$

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

2) $ATP < WTP$

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

3) ATP = WTP

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

2.7 Pengambilan Sampel

Penentuan jumlah sampel yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode Slovin (1960) untuk memperkirakan besar sampel. Rumus slovin adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad 2.27$$

Keterangan :

n = ukuran sampel/jumlah responden

N = ukuran populasi

e = persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir

Dalam rumus slovin ada ketentuan sebagai berikut:

nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

2.8 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai analisis tarif angkutan umum sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Nama dan tahun	Metode penelitian	Hasil penelitian
Ropika (2018)	Metode analisis berdasarkan BOK dan WTP	1. Besaran tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) sebesar Rp. 36.323,68 yang harus dikeluarkan armada mini bus. 2. Tarif berdasarkan WTP sebesar Rp. 44.583,33 untuk hari kerja kategori umum dan sebesar Rp. 45.000 untuk kategori pelajar, sedangkan pada hari libur untuk kategori umum sebesar Rp.

Nama dan tahun	Metode penelitian	Hasil penelitian
		<p>52.023,81 dan untuk kategori pelajar sebesar Rp. 48.000.</p> <p>3. Kemauan membayar penumpang dibawah tarif yang berlaku yaitu sebesar Rp. 60.000 untuk kategori umum maupun pelajar.</p> <p>4. Tarif yang berlaku untuk penumpang saat ini lebih tinggi dibandingkan dengan tarif berdasarkan BOK dan WTP. Hal ini akan berpengaruh pada minat penumpang dalam penggunaan angkutan umum.</p>
Muhammad Zardi, Meliyana, Defi Mahdiadinda (2018)	Metode analisis berdasarkan BOK dan ATP	<p>1. Tarif rata-rata yang ditetapkan pemerintah adalah Rp. 106.500/pnp, tarif rata-rata hasil perhitungan BOK trayek Blang Pidie - Banda Aceh adalah Rp. 114.014/pnp, sedangkan tarif rata-rata yang berlaku di lapangan adalah Rp. 125.000/pnp. Hasil perhitungan Biaya Pokok Produksi (BPP) sebesar Rp. 103.649/pnp. Sementara kemampuan membayar pengguna jasa angkutan umum ATP (<i>Ability To Pay</i>) sebesar Rp. 208.833.</p> <p>2. Tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) lebih kecil bila dibandingkan dengan tarif yang berlaku di lapangan dan tarif yang berlaku di lapangan juga lebih tinggi dari tarif yang ditetapkan Pemerintah kota setempat.</p>
Andre Beny Saputra, Sunarto, Samin (2019)	Metode analisis berdasarkan BOK, ATP, dan WTP	<p>1. Besarnya Biaya Operasional Kendaraan (BOK) oleh PO. Bagong pada trayek Terminal Purabaya Kota Surabaya - Terminal Kota Pare Kecamatan Pare adalah sebesar Rp. 5.494,68/kend-km.</p> <p>2. Besarnya tarif bus PO. Bagong pada trayek Terminal Purabaya Kota Surabaya - Terminal Kota Pare Kecamatan Pare yang sesuai dengan biaya operasional kendaraan saat ini adalah sebesar Rp. 27.000,00/pnp-rit.</p> <p>3. Besarnya nilai <i>Ability To Pay</i> (ATP) adalah sebesar Rp. 40.043,05 dan nilai <i>Willingness To</i></p>

Nama dan tahun	Metode penelitian	Hasil penelitian
		<p><i>Pay</i> (WTP) adalah sebesar Rp. 22.779,49. Dengan tarif yang berlaku saat ini adalah sebesar Rp. 25.000, juga melihat nilai ATP dan nilai WTP, dapat disimpulkan bahwa penumpang memiliki kemampuan dalam membayar tarif angkutan umum yang tinggi tetapi, kemauan penumpang dalam membayar tarif angkutan umum cenderung rendah.</p>
Abraham Kambuaya, Theresia MCA (2020)	Metode analisis berdasarkan BOK, ATP, dan WTP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarif penumpang dari hasil perhitungan BOK kepada pengguna jasa angkutan umum (angkot) lyn N sebesar Rp. 9.023,44/pnp, sehingga dari perhitungan dapat dilihat bahwa tarif berdasarkan BOK lebih besar dari tarif yang berlaku, yaitu Rp. 5.000/pnp. 2. Tarif penumpang dari hasil perhitungan <i>Ability To Pay</i> (ATP) pada hari kerja dan hari libur sebesar Rp. 5000/pnp. Dari hasil perhitungan, dapat dilihat besaran kemampuan membayar sama dengan tarif yang berlaku di lapangan yaitu Rp. 5000/pnp, karena pendapatan penumpang rata-rata dengan kemampuan membayar. Sedangkan tarif yang berlaku pada hasil perhitungan <i>Willingness To Pay</i> (WTP) pada hari kerja sebesar Rp.5.906,664/pnp untuk penumpang kategori umum, untuk kategori pelajar/ mahasiswa sebesar Rp. 5.416,66/pnp dan WTP pda hari libur untuk kategori umum sebesar 5.736,664/pnp dan tarif yang berlaku untuk pelajar sebesar Rp. 5.000/pnp, sedangkan tarif yang berlaku di lapangan sebesar Rp. 5.000/pnp. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan membayar lebih besar dari tarif yang berlaku, sehingga dapat diketahui bahwa penumpang memiliki kemauan membayar lebih besar karena harus diimbangi dengan fasilitas angkot lyn N.
Leni Herdiani,	Metode analisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil perhitungan diperoleh nilai ATP rata-rata dari 5 kategori pekerjaan adalah sebesar Rp.

Nama dan tahun	Metode penelitian	Hasil penelitian
Ghina Novita Sakinah, R. Ismet Rohimat (2021)	berdasarkan BOK, ATP, dan WTP	<p>3.834, ATP terendah sebesar Rp. 1.573 dengan jenis pekerjaan tidak bekerja dengan persentase penumpang yaitu 25,81% dan nilai ATP tertinggi sebesar Rp. 6.250, jenis pekerjaan PNS dengan persentase penumpang yaitu 3,23% dari 93 penumpang.</p> <p>2. Nilai WTP rata-rata dari 5 kategori jenis pekerjaan adalah Rp. 4.629 dengan WTP yang terendah adalah Rp. 3.542, dengan jenis pekerjaan tidak bekerja dan WTP yang tertinggi adalah Rp. 4.783 dengan jenis pekerjaan swasta.</p> <p>3. Biaya pokok per penumpang sebesar Rp. 3.750 dengan selisih Rp. 1.250</p> <p>4. Maka dapat disimpulkan bahwa tarif yang berlaku pada saat ini yaitu sebesar Rp. 5.000 masih berada diatas kemampuan membayar konsumen (ATP) dan kemauan membayar konsumen (WTP), dengan batas minimal 16 penumpang. Sehingga tarif yang berlaku sekarang masih layak dan bus Damri perlu mengoptimalkan kinerja pelayanan dalam hal kenyamanan, keamanan, kebersihan dengan jumlah penumpang sesuai dengan jumlah kursi.</p>

(Sumber : Hasil Penelitian, 2023)

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi untuk penelitian ini akan dilakukan di beberapa tempat berikut :

3.1.1 Loket Koperasi Bintang Tapanuli (KBT) Medan dan Tarutung

Loket KBT Tarutung berlokasi di Jl. Mayjend. D.I. Panjaitan No.24, Kecamatan Tarutung dapat dilihat pada Gambar 3.1 dan Loket KBT Medan berlokasi di Jl. Sisingamangaraja KM 5,9 No.11, Kecamatan Medan Amplas dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.1 Loket KBT Tarutung
(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2023)



Gambar 3.2 Loket KBT Medan
(Sumber : Google,2023)

3.1.2 Loket Kevin Pratama Trans (KPT) Medan dan Tarutung

Loket KPT Tarutung berlokasi di Jl. Mayjend. D.I. Panjaitan, Kecamatan Tarutung dapat dilihat pada Gambar 3.3 dan Loket KPT Medan berlokasi di Jl. Sisingamangaraja KM 6,5 No.15, Kecamatan Medan Amplas dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3.3 Loket KPT Tarutung
(Sumber :Google Maps,2003)



Gambar 3.4 Loket KPT Medan
(Sumber :Google Maps,2003)



Gambar 3.5 Rute perjalanan Medan-Tarutung
(Sumber:Google Maps,2023)

Pada Gambar 3.5 ditunjukkan rute perjalanan dari Medan menuju Tarutung dengan jarak 282 km.

3.2 Objek Penelitian

Untuk angkutan umum yang akan diteliti adalah minibus berikut :

3.2.1 Koperasi Bintang Tapanuli (KBT)

Koperasi Bintang Tapanuli (KBT) adalah angkutan umum yang beroperasi pada trayek Medan – Tarutung. Untuk gambaran jenis angkutan umum dapat dilihat pada Gambar 3.6.

Jenis kendaraan : Minibus L300

Jenis pelayanan : Angkutan Kota Dalam Provinsi

Kapasitas : 11 orang

Tarif : Rp. 110.000



Gambar 3.6 Minibus KBT
(Sumber : Google,2023)

3.2.2 Kevin Pratama Trans (KPT)

Kevin Pratama Trans (KPT) adalah angkutan umum yang beroperasi pada trayek Medan – Tarutung. Untuk gambaran jenis angkutan umum dapat dilihat pada Gambar 3.7.

Jenis kendaraan : Minibus L300

Jenis pelayanan : Angkutan Kota Dalam Provinsi

Kapasitas : 8 orang

Tarif : Rp. 100.000



Gambar 3.7 Minibus KPT
(Sumber : Google,2023)

3.3 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh. Data dibedakan atas dua macam yaitu:

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari survei langsung di lapangan. Adapun data yang diperlukan adalah :

1. Tujuan/maksud perjalanan
2. Intensitas penggunaan bus
3. Besarnya pengeluaran untuk transportasi
4. Tingkat penghasilan
5. Persepsi penumpang terhadap tarif yang berlaku

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan wawancara langsung pihak usaha angkutan umum. Data yang diambil adalah:

- a. Harga komponen BOK (Biaya Operasional Kendaraan), seperti:
 - 1) Harga oli
 - 2) Harga BBM (solar)
 - 3) Harga ban
 - 4) Harga suku cadang
- b. Harga kendaraan
- c. Pengoperasian angkutan umum
 - 1) Jumlah angkutan umum
 - 2) Jumlah karyawan
 - 3) Jam kerja karyawan
- d. Biaya yang dikeluarkan untuk pengoperasian bus/biaya tak langsung
 - 1) Gaji karyawan
 - 2) Biaya perpanjangan STNK dan KIR kendaraan
 - 3) Biaya lain-lain (telepon, listrik dan air)

3.4 Peralatan

Peralatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

1. Kuisisioner, yang akan diisi oleh penumpang.
2. Alat tulis, untuk memudahkan responden mengisi kuisisioner.

3.5 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan merupakan survai skala kecil tetapi sangat penting agar survai sesungguhnya dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan efisien. Survei pendahuluan ini meliputi:

1. Penentuan lokasi survei dan pengenalan lapangan
2. Pengenalan lokasi survei bertujuan untuk mengetahui tempat angkutan yang akan disurvei.

- a Penentuan waktu survei
- b Pengecekan form survei

3.6 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.

3.6.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dengan pengamatan di lapangan. Data yang di dapat dari penelitian ini menggunakan sampel.

Untuk penelitian ini ukuran sampel akan diperkirakan dari jumlah populasi penduduk medan dan tarutung .:

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Medan tahun 2022

Jumlah penduduk Medan = 2.494.512 orang

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kabupaten Tapanuli Utara tahun 2022

Jumlah penduduk Tarutung = 43.694 orang

Maka Jumlah populasi = 2.538.206

Dari jumlah populasi tersebut akan dihitung berapa jumlah sampel dalam penelitian.

Jumlah populasi (N) = 2.538.206

Batas kesalahan (e) = 10%

Jumlah sampel minimal (n) dapat dihitung berdasarkan persamaan 2.27 sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{2.538.206}{1 + 2.538.206 (0,1)^2}$$

$n = 100$

Jadi perkiraan jumlah sampel minimal dengan menggunakan hitungan slovin yaitu 100 orang maka untuk penelitian penulis mengambil 150 sampel.

3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait. Data sekunder diperoleh dari usaha angkutan umum dengan trayek Medan-Tarutung dengan melakukan wawancara kepada pemilik, dan menjadi dasar untuk menentukan Biaya Operasional Kendaraan (BOK).

3.7 Analisis Data dan Pembahasan

Analisis dan pembahasan dilakukan setelah diperoleh data-data di lapangan maupun data-data dari pemilik angkutan.

a. Data dari wawancara minibus KBT dan KPT

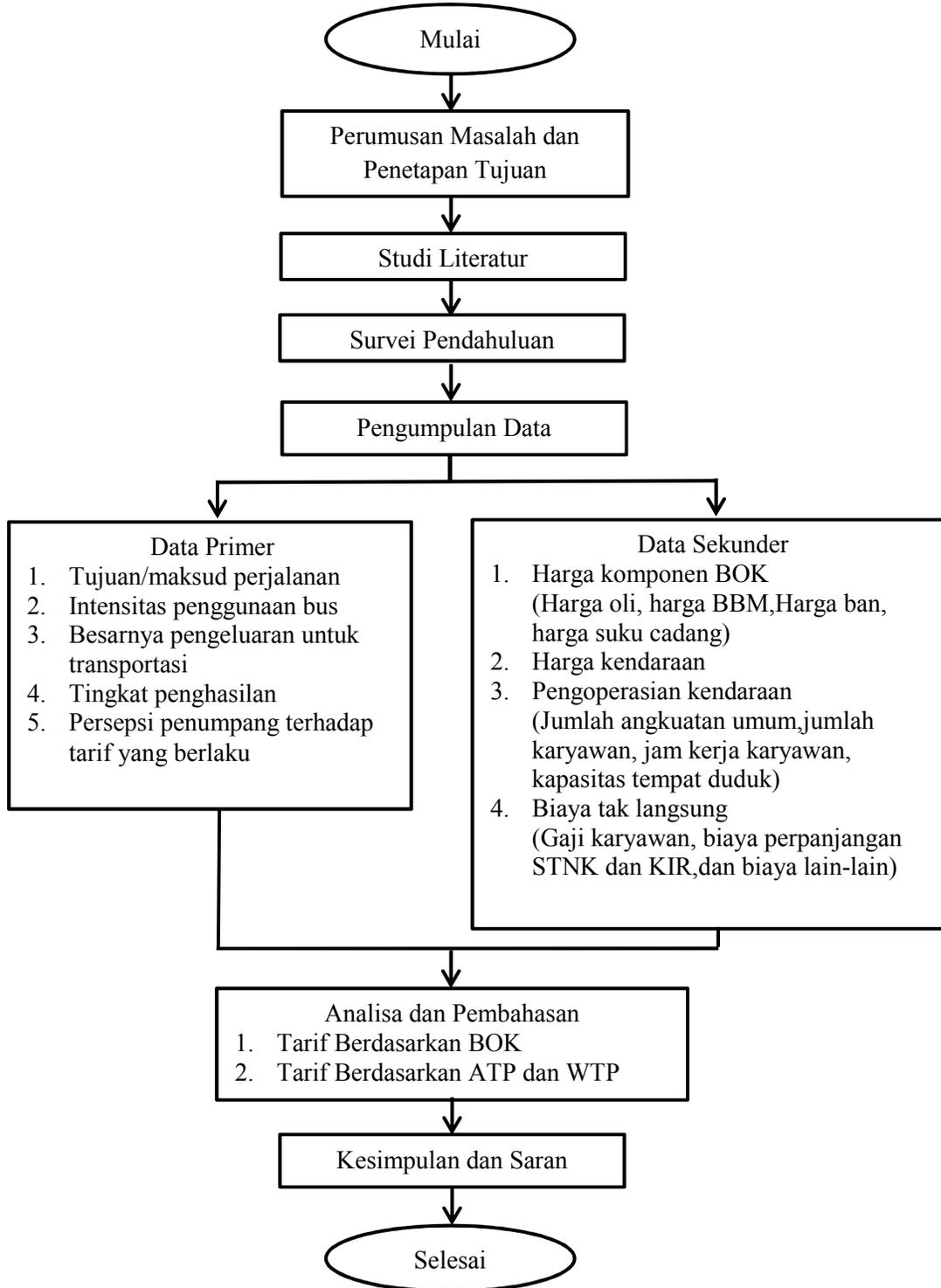
Untuk menghitung besarnya Biaya Operasional Kendaraan (BOK) minibus KBT dan KPT trayek Medan - Tarutung dengan menggunakan persamaan.

b. Data dari kusioner

Untuk mengetahui besarnya nilai ATP dan WTP penumpang minibus KBT dan KPT trayek Medan – Tarutung.

3.8 Bagan Alir

Tahapan yang digunakan dalam melakukan penelitian dapat dilihat pada diagram alir (*flow chart*) pada Gambar 3.8 sebagai berikut :



Gambar 3. 8 Bagan Alir Penelitian

