

SKRIPSI

**ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM
BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN
ABILITY TO PAY DAN *WILLINGNESS TO PAY*
(Studi Kasus: Bus Damri Trayek Mataram - Taliwang)**

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Teknik Sipil Jenjang Strata I
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Mataram**



DISUSUN OLEH:

**ARIS MUNANDAR
417110075**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

2022

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

SKRIPSI

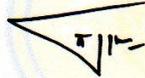
ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM
BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN
ABILITY TO PAY DAN *WILLINGNESS TO PAY*
(Studi Kasus: Bus Damri Trayek Mataram - Taliwang)

Disusun Oleh:

ARIS MUNANDAR
417110075

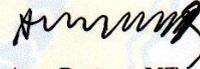
Mataram, 13 Januari 2022

Pembimbing I



Titik Wahvuningsih, ST.,MT
NIDN.0819097401

Pembimbing II



Ir. Agus Partono, MT
NIDN.0809085901

Mengetahui,

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK

Dekan,



Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST.,MT
NIDN.0824017501

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

SKRIPSI

**ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM
BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN
ABILITY TO PAY DAN WILLINGNESS TO PAY
(Studi Kasus: Bus Damri Trayek Mataram - Taliwang)**

Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

**NAMA: ARIS MUNANDAR
NIM : 417110075**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada hari: Sabtu, 05 Februari 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

1. Penguji I : Titik Wahyuningsih, ST.,MT
2. Penguji II : Ir. Agus Partono, MT
3. Penguji III : Isfanari, ST.,MT

Mengetahui,

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK**

Dekan,



**Dr. Eng. M. Isfary Rusyda, ST.,MT
NIDN.0824017501**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul "*Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan Ability To Pay Dan Willingnes To Pay*" adalah benar merupakan karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam persayaratan atau plagiatisme.
2. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tugas akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah ditulis dalam sumbernya secara jelas dan disebut dalam daftar Pustaka.

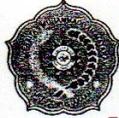
Atas pernyataan ini, apabial dikemudian hariternya ditemukan sebuah kesalahan dan tidak kebenarnya, maka saya siap dan bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya dan saya siap dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Mataram, 27 Januari 2022

Pembuatan Pernyataan



Aris Munandar
417110075



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARIS MUNANDAR
NIM : 417110075
Tempat/Tgl Lahir : Kambu, 09/06/1999
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
No. Hp : 085 337 219 044
Email : arismunandhar090699@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/ Tesis* saya yang berjudul :

Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional
Kendaraan, Ability To Pay Dan Willingness To pay
(Studi kasus : Bus Damri Mataram - Taliwang)

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 92 %

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 24 Februari 2022
Penulis



ARIS MUNANDAR
NIM 417110075

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Ekandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

*pilih salah satu yang sesuai



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARK MUNANDAR
NIM : 417110075
Tempat/Tgl Lahir : Kambu, 09/06/1999
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
No. Hp/Email : 085 337 219 099
Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional
Kendaraan, Ability To Pay Dan Willingness To Pay
(Studi Kasus : Bus Damri Mataram - Taliwang)

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 24 Februari 2022
Penulis

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Ark Munandar
NIM. 417110075



Munandar, S.Sos.,M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO

**“Bekerjalah Seakan akan Kamu Hidup Untuk Selamanya dan Bersedekalah
Sebanyak-Banyaknya Seakan-akan Kamu Mati Esok ”**



KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang maha esa atas anugerah rahmat dan serta karunia yang diberikan kepada penyusun sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan, Ability To Pay Dan Willingness To Pay” sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penyusun juga menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan serta dorongan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H.Arsyad Abd. Ghani, M.pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Eng. M. Islamy Rusyda, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Agustini Ernawati, ST., M.Tech., selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Titik Wahyuningsi, ST., MT selaku dosen pembimbing I.
5. Ir. Agus Parnomo, MT selaku dosen pembimbing II.
6. Semua pihak yang telah ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya dan orang yang membacanya.

Mataram,

2022

Penulis

LEMBER PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini, terutama untuk:

- a. Kedua orang tuaku tercinta
Terimakasih bapak dan ibuku tercinta, Bapak Yadam, dan Ibu Junaya. Yang tidak pernah lelah memanjatkan do'a dan memberikan dukungan kepada penulis.
- b. Dosen Pembimbing Skripsi
Ibu Titik Wahyuningsi, ST,.MT dan Bapak Ir. Agus Partono, MT. yang telah memberikan pengarahan dan selalu meluangkan waktunya untuk menerima bimbingan.
- c. Dosen Pembimbing Akademik
Bapak Isfari, ST,.MT yang telah memberikan pengarahan dan memantau perkembangan terkait perkuliahan dalam setiap semester.
- d. Support System
Kepada Kadek Anisa sebagai salah kekuatan utama yang memperkuat saya menyelesaikan skripsi ini kemudian keluarga kambu-mataram, HM Sipil, civil mbojo skuad, kontrakan aye-aye, keluarga dan teman-teman saya diteknik dan seluruh Wanita-wanita cantik yang pernah saya lihat sepanjang menyelesaikan skripsi yang selalu memberikan aurah kekuatan tersendiri.
- e. Terimakasih untuk Fakultas Teknik tercinta dan kampusku tersayang Universitas Muhammadiyah mataram.

ABSTRAK

Meningkatnya jumlah penduduk di wilayah Nusa Tenggara Barat (NTB) Menyebabkan Penggunaan sejumlah Transportasi Umum terus naik. Perusahaan Damri merupakan salah satu perusahaan penyedia jasa transportasi yang dikelola oleh Pemerintah yang menyediakan jasa layanan transportasi yaitu angkutan penumpang dan barang.

Adapun Tujuan Penelitian Ini yaitu untuk mengetahui nilai tarif angkutan Bus Damri trayek Mataram-Taliwang. Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) pada penelitian ini Menggunakan metode PCI (*Pacific Consultants International*), didapat biaya operasional kendaraan sebesar Rp 3.880.886 dengan kecepatan berjalan (*running speed*) 75 km/jam, dan Untuk peroleh tarif dengan kecepatan minimum sebesar Rp 375.781,60,- sedangkan kecepatan optimum 40.711,87,- dan untuk kecepatan maksimum sebesar Rp 39.124,23,- dengan perolehan Rata-rata tarif yaitu Rp 151.892,56 ini menunjukkan tarif yang didapat belum sesuai dengan tarif yang berlaku saat ini. Kemudian didapatkan nilai tarif dari Kemampuan Membayar ATP rata-rata berdasarkan 5 kategori jenis pekerjaan Rp 18.600 dan kemauan membayar WTP rata-rata berdasarkan 5 kategori pekerjaan yaitu sebesar Rp 54.800 dari hasil penelitian ini dapat dijadikan tolak ukur sebagai kebijakn pada perum DAMRI.

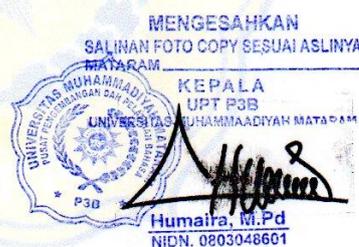
Kata Kunci: *Biaya operasional kendaraan(BOK), Tarif, ATP, dan WTP.*



ABSTRACT

Because of the growing population in West Nusa Tenggara (NTB), the use of public transportation has increased. Damri Company is one of the government-run transportation service providers that provides passengers and freight transportation. The goal of this research is to figure out how much the Damri Bus transportation price for the Mataram-Taliwang route is worth. Calculation of Vehicle Operational Costs (BOK) in this study using the PCI (Pacific Consultants International) method obtained vehicle operating costs of Rp. 3,880,886 with a running speed of 75 km/hour, and for the acquisition of tariffs with a minimum BOK of Rp. 375,781,60,- while the optimum BOK gets a tariff of Rp. 40,711.87, - and for the maximum BOK with a tariff of R The average rate of Ability To Pay (ATP) based on five job categories is Rp. 18,600, and the average rate of Willingness To Pay (WTP) based on five job categories is Rp. 54,800. measure as a policy at Perum DAMRI.

Keywords: *Vehicle Operating Costs (Bok), Tariffs, ATP, and WTP*

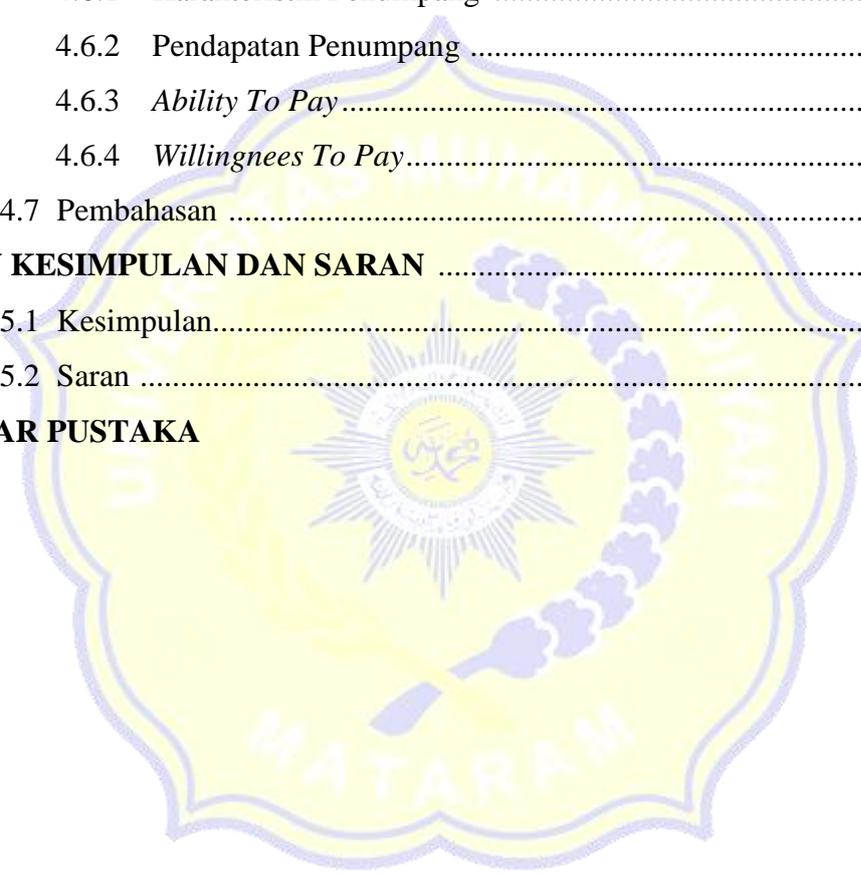


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GRAFIK	xvi
DAFTAR NOTARIS	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAU PUSTAK	2
2.1 Trasportasi	5
2.2 Angkutan Umum	7
2.3 Pengelompokkan Usaha Angkutan	8
2.4 Biaya Operasional Kendaraan	8
2.4.1 Biaya Tetap (<i>Stading Cost Atau Fixed Cost</i>)	8
2.4.2 Biaya Tidak Tetap (<i>Running Cost Atau Variable Cost</i>)	9

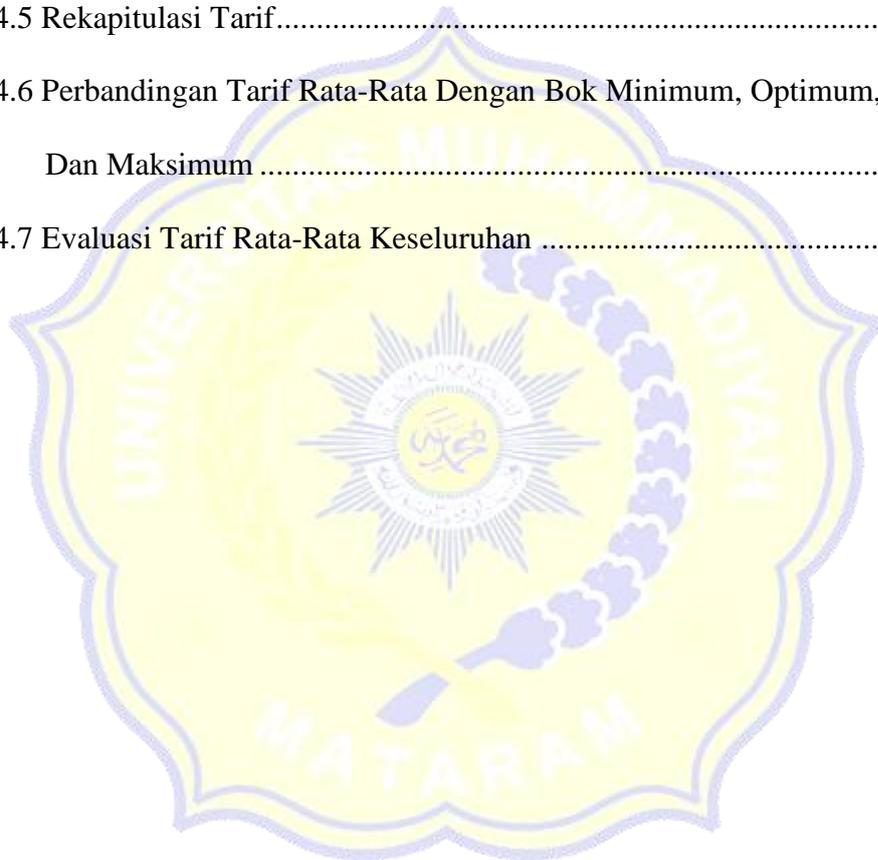
2.5	Metode PCI (<i>Pacific Consultants International</i>)	9
2.6	Elastisitas Permintaan (E)	13
2.7	Tarif Angkutan	14
2.7.1	Jenis Tarif Angkutan	15
2.7.2	Sistem Penentuan Tarif Angkutan	16
2.8	Perhitungan Tarif	16
2.9	Penentuan Sampel	17
2.10	Daya Beli Penumpang (<i>Ability To Pay Dan Willingness To Pay</i>)	18
2.10.1	<i>Ability To Pay</i> (ATP)	18
2.10.2	<i>Willingness To Pay</i> (WTP)	18
2.11	Peneliti Terdahulu	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Lokasi Dan Waktu Penelitian	23
3.1.1	Lokasi Penelitian	23
3.1.2	Waktu Penelitian	23
3.2	Sumber Data	24
3.2.1	Data Primer	24
3.2.2	Data Sekunder	24
3.3	Peralatan	25
3.4	Survei Pendahuluan	25
3.5	Pengumpulan Data	25
3.5.1	Data Primer	26
3.5.2	Data Sekunder	26
3.6	Analisis Data Dan Pembahasan	26
3.7	Diagram Alir (Flow Chart)	27
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Hasil	28
4.1.1	Analisis Data Hasil Survei	28
4.1.2	Parameter BOK	29
4.2	Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	30
4.3	Perhitungan Tarif Berdasarkan BOK	41

4.3.1	Perhitungan Tarif Pagi.....	42
4.3.2	Perhitungan Traif Malam	42
4.3.3	Rekapitulasi Perhitungan Tarif	43
4.4	Evaluasi Tarif	48
4.5	Penentuan sampel.....	49
4.6	Analisis Traif Berdasarkan <i>Ability To Pay</i> <i>Dan Willingnees To Pay</i>	49
4.6.1	Karakteristik Penumpang	49
4.6.2	Pendapatan Penumpang	50
4.6.3	<i>Ability To Pay</i>	51
4.6.4	<i>Willingnees To Pay</i>	51
4.7	Pembahasan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1	Kesimpulan.....	54
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rekapitulasi Penumpang Harian.....	28
Tabel 4.2 Rekapitulasi Penumpang Keseluruhan	29
Tabel 4.3 Tarif Damri Pada Waktu Pagi.....	43
Tabel 4.4 Tarif Damri Waktu Malam	43
Tabel 4.5 Rekapitulasi Tarif.....	44
Tabel 4.6 Perbandingan Tarif Rata-Rata Dengan Bok Minimum, Optimum, Dan Maksimum	48
Tabel 4.7 Evaluasi Tarif Rata-Rata Keseluruhan	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian	23
Gambar 1.2 Diagram Alir Penelitian	27



DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Biaya Bahan Bakar	30
Grafik 4.2 Biaya Oli Mesin.....	31
Grafik 4.3 Biaya Pemakaian Ban	31
Grafik 4.4 Biaya Pemeliharaan Onderdil	33
Grafik 4.5 Biaya Penyusutan	33
Grafik 4.6 Biaya Suku Bunga	34
Grafik 4.7 Biaya Ansuransi	35
Grafik 4.8 Biaya Crew	35
Grafik 4.9 Biaya BOK	36
Grafik 4.10 Presentasi Responden	49
Grafik 4.11 Presentasi Pendapatan Responden	50



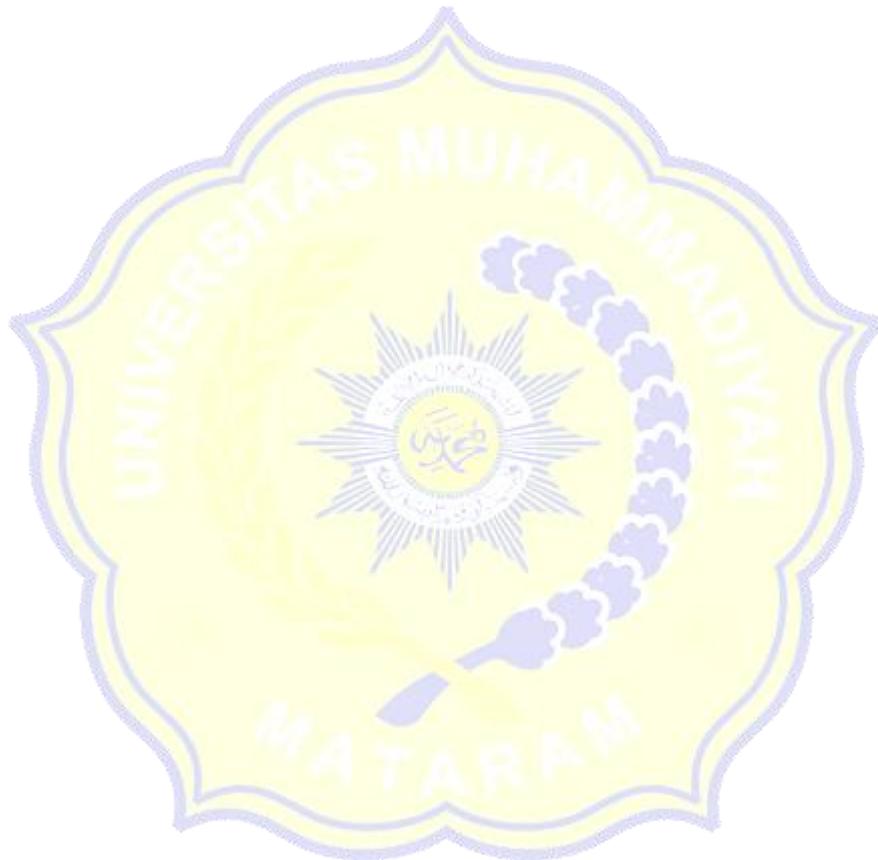
DAFTAR NOTARIS

Y = Persamaan Konsumsi Pemakaiyan Ban

Y' = Biaya Operasional Kendaraan Untuk Konsumsi Pemakaian Ban

Pci = *Pacific Consultan Internasional*

S = *Running Speed* (Km/Jam)



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Bok Bus Damri

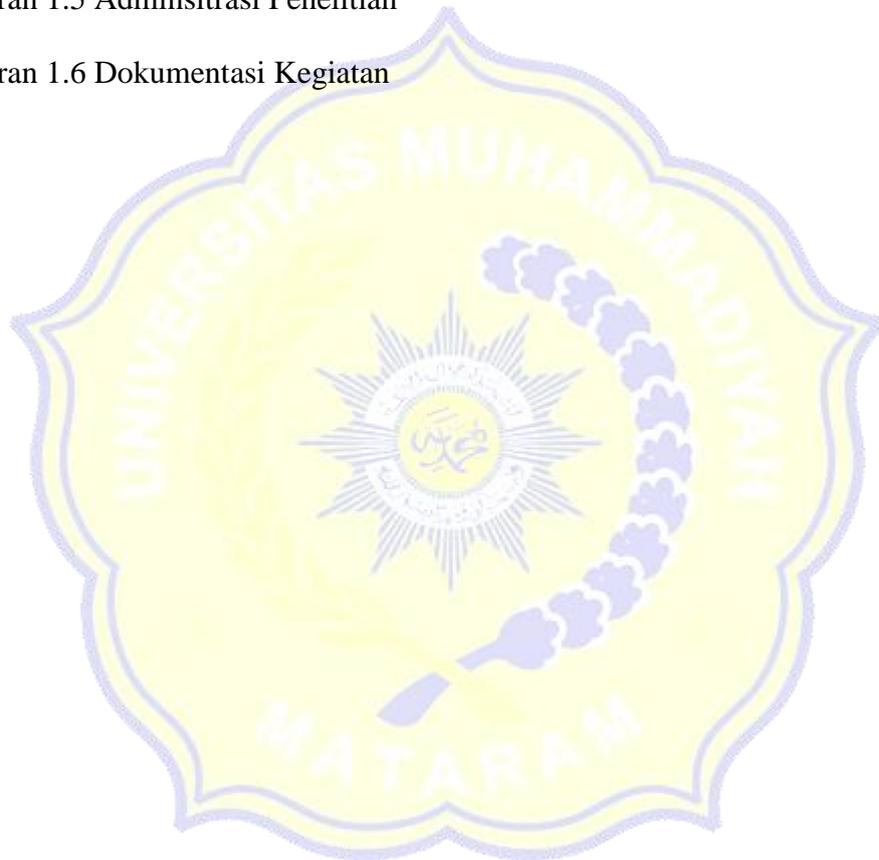
Lampiran 1.2 Data Jumlah Penumpang

Lampiran 1.3 Fom Survei

Lampiran 1.4 Lembar Asistensi

Lampiran 1.5 Adminstrasi Penelitian

Lampiran 1.6 Dokumentasi Kegiatan



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan perjalanan oleh individu, angkutan jalan raya khususnya angkutan umum di kota-kota besar dan sekitarnya menjadi sangat penting karena keberadaannya di dunia, kinerja salah satu fungsi utamanya yaitu transportasi. manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari, Pelayanan yang diberikan harus dilakukan dengan cepat, aman, nyaman, murah dan efisien. Dengan gerakan yang mudah dan berirama diharapkan fungsi keberadaan seseorang dan kegunaan suatu benda dapat dimaksimalkan baik dari segi lokasi (*utility of location*) maupun dari segi waktu (*time utility*) untuk membantu percepatan pertumbuhan sebuah kota atau kabupaten.

Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan wilayah yang terbagi menjadi dua pulau yaitu Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa, dalam sistem transportasinya menggunakan angkutan umum sebagai sarana transportasi perkotaan dan kabupaten, perkembangan kota atau kabupaten dengan peningkatan aktivitas penduduk yang signifikan. dan mobilitas, sarana transportasi yang diperlukan untuk mendukung aktivitas dan pergerakan penduduk. Manusia dalam proses melakukan aktivitasnya perlu berinteraksi satu sama lain, hal ini memerlukan suatu alat penghubung yaitu alat transportasi. Angkutan merupakan sarana untuk memindahkan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain, sehingga keberadaan angkutan penumpang umum sangat penting dan perlu diatur agar dapat melayani penumpang secara maksimal.

Angkutan umum di Nusa Tenggara Barat antara lain ojek, angkutan kota, taksi, Damri, dll. Damri memiliki peran yang sangat penting dan cukup menonjol dibandingkan dengan sarana angkutan umum lainnya untuk memenuhi kebutuhan transportasi masyarakat dalam menjalankan aktivitasnya. Dalam pengoperasiannya, Damri Transport dikelola oleh

Badan Usaha Milik Negara (BUMN). kebijakan dari pemerintah dalam hal ini pemerintah daerah diperlukan agar sistem tersebut dapat berfungsi dengan lancar untuk pelayanan yang maksimal, kebijakan yang sangat penting adalah menentukan tarif transmisi untuk setiap Tidak ada basis transmisi di perkotaan dan kabupaten, sehingga keberadaan Angkutan penumpang umum sangat penting dan perlu diatur untuk dapat melayani hingga penumpang, salah satu kebijakan yang sangat penting adalah penentuan tarif angkutan. harus mempertemukan kepentingan penumpang sebagai konsumen dan kontraktor/operator angkutan umum. Lemahnya daya beli masyarakat seringkali menjadi alasan untuk menunda atau bahkan membatalkan perubahan tarif saat ini. Peraturan tarif pemerintah pada dasarnya bertujuan untuk menjamin kelangsungan penyelenggaraan angkutan umum perkotaan dan lingkungan dengan pelayanan keamanan sesuai standar kualitas. di sisi lain harus memperhitungkan kapasitas dan kemauan daya beli pengguna.

Angkutan Damri merupakan salah satu sarana angkutan yang melayani wilayah strategis, selain itu angkutan Damri memiliki tingkat kenyamanan dan kebersihan yang lebih tinggi dibandingkan dengan sarana angkutan lainnya, sehingga diharapkan penumpang penumpang Damri dapat mewakili penumpang angkutan umum khususnya dari Damri. ke Mataram dengan memberikan persepsi tarif angkutan umum khususnya lalu lintas dari Damri, banyak faktor yang mempengaruhi penentuan tarif, seperti keadaan ekonomi masyarakat, biaya pemeliharaan/suku cadang, harga bahan bakar, sarana dan prasarana serta sebagian angkutan kota. Keberadaan angkutan penumpang pelayanan publik sangat penting dan perlu ditata untuk dapat melayani penumpang secara optimal.

Perubahan harga bahan bakar dan suku cadang akan berkontribusi pada pertumbuhan tarif angkutan umum, khususnya bus damri. Apalagi seiring dengan krisis global yang dialami sebagian besar negara di dunia khususnya di Indonesia yang sedang menghadapi situasi pandemi (covid), berdampak pada kenaikan harga komponen, mempengaruhi biaya

operasional kendaraan (BOK) dan kapasitas dan kemauan pengguna angkutan umum. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang biaya operasional kendaraan, keterjangkauan dan kesediaan membayar untuk mengetahui tarif sesuai BOK dan daya beli penumpang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan sebelumnya maka dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah Biaya Operasional kendaraan (BOK) untuk angkutan umum Bus Damri rute mataram-taliwang
2. Bagaimana tarif Bus Damri ditinjau dari Biaya operasional Kendaraan (BOK)?
3. Apakah tarif yang berlaku saat ini untuk angkutan Bus Damri telah sesuai ditinjau dari persepsi atau kemauan penumpang (*Willingness To Pay*) maupun kemampuan penumpang (*Ability To Pay*)?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas dan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ditinjau, batasan-batasan yang diambil dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Angkutan umum yang diteliti adalah angkutan Bus Damri trayek Mataram-Taliwang.
2. Pengambilan data di peroleh dari Perum Damri dan dilakukan selama waktu operasi angkutan damri trayek mataram- taliwang.
3. Perhitungan tarif Biaya Operasional Kendaraan (BOK) menggunakan metode Departemen Perhubungan.

1.4 Tujuan Penelitian

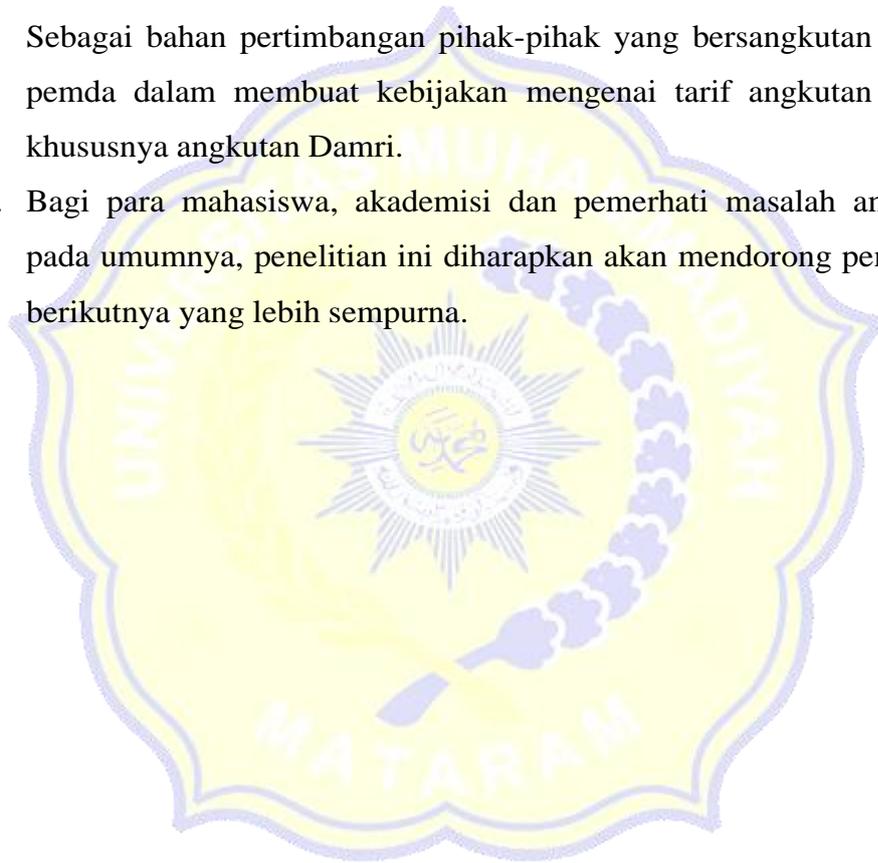
1. Untuk mengetahui Biaya Operasional Kendaraan Bus Damri Trayek Mataram-taliwang
2. Untuk mengetahui tarif angkutan Bus Damri trayek mataram-

Taliwang

3. Untuk mengetahui tarif dilihat dari kemampuan (*Ability To Pay*) dan kemauan (*Willingness To Pay*) membayar penumpang angkutan umum khususnya angkutan Bus Damri

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 seperti pemda dalam membuat kebijakan mengenai tarif angkutan umum khususnya angkutan Damri.
3. Bagi para mahasiswa, akademisi dan pemerhati masalah angkutan pada umumnya, penelitian ini diharapkan akan mendorong penelitian berikutnya yang lebih sempurna.



BAB II TINJAU PUSTAKA

2.1 Transportasi

Transportasi berasal dari bahasa latin transportare, trans berarti tempat/melalui/tempat lain, sedangkan portare berarti mengangkut atau mengangkut. Menurut para ahli, ada beberapa pengertian transportasi, yaitu:

- a. Transportasi adalah kegiatan dimana penumpang dan barang berpindah dari satu tempat ke tempat lain (*Munawar,2005*).
- b. Transportasi juga diartikan sebagai suatu proses pengangkutan atau pengangkutan sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain (*Kamaluddin,2003*).
- c. Transportasi adalah suatu siklus perpindahan barang atau orang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan alat bantu berupa kendaraan (*Simbolon,2003*).
- d. Angkutan adalah suatu siklus perpindahan, perpindahan, pengangkutan, dan pengalihan atau pemindahan suatu benda dari suatu tempat ke tempat lain, sehingga suatu benda dapat lebih bermanfaat dan tentunya tidak lepas dari kerja alat penunjang. (*Miro,2002*).

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

- a. Mewujudkan angkutan jalan serta lalu lintas yang cepat, selamat, tertib, aman, lancar dan teratur.
- b. Menjadikan transportasi yang lain tergabung dalam suatu kesatuan sistem transportasi nasional.
- c. Menjangkau seluruh pedalaman wilayah daratan guna menunjang pemerataan pertumbuhan dan stabilitas serta sebagai pendorong dalam pembangunan nasional.

Pada umumnya sistem transportasi di perkotaan terdiri dari sistem angkutan penumpang dan sistem angkutan barang. Sistem angkutan penumpang dapat diklasifikasikan menurut cara penggunaan dan pengoperasiannya, yaitu:

- a. Angkutan pribadi merupakan angkutan yang dimiliki dan dijalankan untuk kepentingan pribadi dengan menggunakan prasarana umum atau pribadi.
- b. Angkutan umum merupakan angkutan yang dimiliki oleh *operator* (pengusaha angkutan) yang digunakan untuk masyarakat umum dengan persyaratan tertentu.

Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Pengertian bus kecil, bus sedang dan bus besar adalah:

- a. Mobil bus kecil adalah mobil bus yang dilengkapi sekurang-kurangnya Sembilan sampai dengan Sembilan belas tempat duduk, tidak termasuk tempat duduk pengemudi.
- b. Mobil bus sedang adalah mobil bus yang mempunyai kapasitas sampai dengan tiga puluh orang termasuk yang duduk dan berdiri, tidak termasuk tempat duduk pengemudi.
- c. Mobil bus besar adalah mobil bus yang mempunyai kapasitas tujuh puluh Sembilan orang termasuk yang duduk dan berdiri, tidak termasuk tempat duduk pengemudi.

2.2 Angkutan Umum

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

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

Dalam Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi menyatakan bahwa manajemen dari usaha angkutan menghadapi pilihan yang sangat banyak dalam menentukan rencana operasi dan harga akan tetapi, peraturan pemerintah membatasi pilihan-pilihan ini. Pilihan-pilihan ini yaitu adalah operasi dengan penjadwalan yang tetap atau tergantung pada kebutuhan, operasi pada rute yang tetap atau tidak, ukuran kendaraan yang akan digunakan, jenis lalu-lintas yang akan dilayani (terutama dalam transportasi muatan barang), dan harga atau tarif yang akan ditarik (*Morlok. Edward. K., 1988*).

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

- a. Angkutan jarak pendek merupakan pelayanan dengan kecepatan-rendah di dalam area sempit dengan densitas perjalanan tinggi, seperti kawasan perdagangan utama (*central business district*)
- b. Angkutan kota ialah jenis yang paling sering yaitu melayani penumpang yang membutuhkan transportasi di dalam kota.

- c. Angkutan regional yaitu melayani perjalanan jauh, berhenti beberapa kali dan umumnya memiliki kecepatan tinggi. Bus ekspres dan kereta api cepat termasuk ke dalam kategori ini.

2.3 Pengelompokan Usaha Angkutan

Pengelompokan Usaha angkutan dibagi menjadi dua yaitu:

- a. *Common Carrier*

Yaitu usaha angkutan yang penentuan tarif angkutannya dengan suatu daftar tarif tertentu, melayani jaringan jalan pada waktu-waktu tertentu dan rute telah ditetapkan.

- b. *Contract Carrier*

Yaitu usaha angkutan yang penentuan tarif angkutannya berdasarkan kekuatan supply dan demand, melayani jaringan jalan jika diperlukan

2.4 Biaya Operasional Kendaraan

Biaya operasional kendaraan adalah biaya ekonomis yang terjadi dengan dioprasikannya suatu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Pengertian biaya ekonomi yang dimaksud disini adalah biaya yang sebenarnya terjadi (Hudoyo R.,2006). Analisis Biaya Operasional Kendaraan dipengaruhi oleh kecepatan kendaraan, jenis kendaraan, geometrik jalan, kekasaran permukaan jalan, dan gaya pengemudi.

Dalam metode ini biaya operasi kendaraan merupakan penjumlahan dari biaya tetap (*standing cost atau fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*running cost atau variable cost*) yang masing-masing dapat dijelaskan sebagai berikut:

2.4.1 Biaya tetap (*Standing cost atau fixed cost*)

Adalah biaya-biaya yang harus dikeluarkan dan dibutuhkan secara rutin untuk jangka waktu tertentu dan tidak terpengaruh oleh operasi kendaraan tersebut, biayatetap tersebut adalah:

- a. Biaya depresiasi
- b. Biaya bunga modal
- c. Biaya *Overhead cost*

2.4.2 Biaya tidak tetap (running cost atau *variable cost*)

Adapun biaya yang harus dikeluarkan sesuai dengan jarak tempuhnya. Komponen-komponen biaya gerak tersebut adalah:

- a. Biaya konsumsi bahan bakar
- b. Biaya konsumsi oil atau oli mesin
- c. Biaya pemakaian ban
- d. Biaya pemeliharaan
- e. Biaya-biaya awak kendaraan

2.5 Metode PCI (*Pacific Consultants International*)

Metode yang digunakan untuk menghitung biaya operasional kendaraan yang dikeluarkan pada saat kendaraan beroperasi di jalan raya adalah metode PCI (*Pacific Consultants International*) inc. Tokyo Jepang.

Berdasarkan PCI (Nuryati, 2010) maka persamaan – persamaan model PCI yang digunakan dalam menggunakan dalam perhitungan biaya operasional kendaraan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Persamaan untuk konsumsi bahan bakar:

Persamaan untuk konsumsi bahan bakar di analisa menggunakan persamaan 2.1 sampai dengan 2.5

$$\text{- Sedan (PC)} \quad : Y = 0,03719*S^2 - 4,19966*S + 175,9911 \quad (2.1)$$

$$\text{- Bus kecil/sedang} \quad : Y = 0,06846*S^2 - 8,02987*S + 340,6040 \quad (2.2)$$

$$\text{- Bus besar} \quad : Y = 0,12922*S^2 - 13,68742*S + 541,0279 \quad (2.3)$$

$$\text{- Truk kecil} \quad : Y = 0,06427*S^2 - 7,06130*S + 138,3326 \quad (2.4)$$

$$\text{- Truk besar} \quad : Y = 0,11462*S^2 - 12,85594*S + 503,7179 \quad (2.5)$$

Dimana:

Y = Konsumsi bahan bakar (liter/1000 km)

S = *Running speed* (Km/Jam)

2. Persamaan untuk konsumsi oli mesin di analisa menggunakan persamaan 2.6 sampai dengan 2.10

- Sedan (PC) : $Y = 0,00025*S^2 - 0,02664*S + 1,441710$ (2.6)

- Bus kecil/sedang : $Y = 0,00057*S^2 - 0,06130*S + 3,317530$ (2.7)

- Bus besar : $Y = 0,00030*S^2 - 0,12968*S + 7,062390$ (2.8)

- Truk kecil : $Y = 0,00048*S^2 - 0,05608*S + 3,073830$ (2.9)

- Truk besar : $Y = 0,00100*S^2 - 0,11715*S + 6,409620$ (2.10)

3. Persamaan untuk pemakaian ban:

Perbandingan konsumsi ban di jalan tol dan jalan arteri

$$jenis = \frac{\text{biaya di jalan arteri}}{\text{biaya di jalan tol}}$$

- Kendaraan penampang : 1,94

- Bus : 1,10

- Truk : 1,10

Persamaan untuk pemakaian ban di Analisa menggunakan rumus persamaan 2.11 sampai dengan 2.15

- Sedan (PC) : $Y = 0,0008848*S - 0,0045333$ (2.11)

- Bus kecil/sedang : $Y = 0,0012356*S - 0,0064667$ (2.12)

- Bus besar : $Y = 0,0012356*S - 0,0064667$ (2.13)

- Truk kecil : $Y = 0,0011553*S - 0,0005933$ (2.14)

- Truk besar : $Y = 0,0011553*S - 0,0005933$ (2.15)

Dimana:

$$Y^1 = Y * \text{jml ban} * \text{harga ban} / 1000\text{km}$$

$$S = \text{Running speed (Km/Jam)}$$

4. Persamaan biaya pemeliharaan:

a. Biaya pemeliharaan untuk konderdil-onderdil perbandingan antara komsusioderdil di jalan tol dan arteri

$$jenis = \frac{\text{biaya di jalan arteri}}{\text{biaya di jalan tol}}$$

- Kendaraan penampang : 1,73
- Bus : 1,27
- Truk : 1,26

b. Biaya pemeliharaan untuk konderdil-onderdil dari kendaraan yang lewat jalan tol di Analisa menggunakan persamaan 2.16 sampai dengan 2.20:

$$\text{- Sedan (PC)} : Y = 0,0000064*S + 0,0005567 \quad (2.16)$$

$$\text{- Bus kecil/sedang} : Y = 0,0000320*S + 0,0020891 \quad (2.17)$$

$$\text{- Bus besar} : Y = 0,0000320*S + 0,0020891 \quad (2.18)$$

$$\text{- Truk kecil} : Y = 0,0000191*S + 0,0015400 \quad (2.19)$$

$$\text{- Truk besar} : Y = 0,0000191*S + 0,0015400 \quad (2.20)$$

Dimana :

$$Y^1 = Y*jml \text{ ban} * \text{harga ban} / 1000km$$

$$S = \text{Running speed (Km/Jam)}$$

c. Jam pemeliharaan untuk pekerjaan analisis menggunakan persamaan 2.21 sampai dengan 2.25 :

$$\text{- Sedan (PC)} : Y = 0,00362*S + 0,36267 \quad (2.21)$$

$$\text{- Bus kecil/sedang} : Y = 0,02311*S + 1,97733 \quad (2.22)$$

$$\text{- Bus besar} : Y = 0,02311*S + 1,97733 \quad (2.23)$$

$$\text{- Truk kecil} : Y = 0,01511*S + 1,21200 \quad (2.24)$$

$$\text{- Truk besar} : Y = 0,01511*S + 1,21200 \quad (2.25)$$

Dimana :

$$Y^1 = Y*jml \text{ ban} * \text{harga ban} / 1000km$$

$$S = \text{Running speed (Km/Jam)}$$

d. Persamaan untuk penyusutan kendraan di analisis menggunakan persamaan 2.26 sampai dengan 2.28

$$\text{sedan (pc): } Y = \frac{1}{2,5s + 125} \quad (2.26)$$

$$\text{bus} : Y = \frac{1}{2,5s + 125} \quad (2.27)$$

$$\text{truk} : Y = \frac{1}{2,5s + 125} \quad (2.28)$$

Dimana :

Y^1 = suku bunga per 1000 km, dikalikan dengan 0,5 dari nilai kendraan

S = *Running speed* (Km/Jam)

- e. Persamaan untuk penyusutan kendraan di analisis menggunakan persamaan 2.29 sampai dengan 2.31

$$\text{sedan (pc): } Y = \frac{120}{500 s} \quad (2.29)$$

$$\text{bus} : Y = \frac{120}{2500 s} \quad (2.30)$$

$$\text{truk} : Y = \frac{120}{1750 s} \quad (2.31)$$

Dimana :

Y^1 = suku bunga per 1000 km, dikalikan dengan 0,5 dari nilai kendraan

S = *Running speed* (Km/Jam)

- f. Persamaan asuransi dianalisa menggunakan persamaan 2.32 sampai dengan 2.34

$$\text{sedan (pc): } Y = \frac{35,0 \times 0,5}{500 s} \quad (2.32)$$

$$\text{bus} : Y = \frac{40,0 \times 0,5}{2500 s} \quad (2.33)$$

$$\text{truk} : Y = \frac{60,0 \times 0,5}{1750 s} \quad (2.34)$$

- g. Persamaan untuk perjalanan crew di Analisa menggunakan persamaan 2.35 samapai dengan 2.36

$$\text{bus} \quad : Y = \frac{1000}{s} \quad (2.33)$$

$$\text{truk} \quad : Y = \frac{1000}{s} \quad (2.34)$$

rata – rata factor pengali untuk cwor kendaraan :

- Bus kecil/s : Sopir = 1, kondektur = 1,7
- Bus besar : Sopir = 1, kondektur = 2
- Truk kecil : Sopir = 1, kondektur = 1
- Truk besar : Sopir = 1, kondektur = 2

h. Persamaan untuk *Over Head*

- Bus : 10% dari sub total biaya operasi kendaraan di atas
- Truk : 10% dari sub total biaya operasi kendaraan di atas

2.6 Elastisitas Permintaan (E)

Richard A dalam Johan Paul Engelbertus Anggoman, (2007) menjelaskan bahwa elastisitas permintaan didefinisikan sebagai presentasi perubahan dalam jumlah yang diminta (permintaan) dibagi dengan presentase perubahan harga. Elastisitas permintaan terhadap harga atau disebut elastisitas permintaan merupakan suatu konsep yang mengukur berapa besar perubahan kuantitas barang yang diminta bila harganya berubah. Elastisitas permintaan dapat diklasifikasikan menjadi tiga golongan tergantung kepada respon kuantitas yang diminta terhadap perubahan harga:

- a. Bila kenaikan 1 (satu) persen harga menyebabkan penurunan jumlah yang diminta lebih besar 1 persen, maka merupakan permintaan yang elastis terhadap harga;
- b. Bila 1 (satu) persen kenaikan harga mengakibatkan penurunan kuantitas

yang diminta sama dengan presentase kenaikan harga disebut permintaan elastisitas satu;

- c. Bila kenaikan 1 (satu) persen menimbulkan kuantitas yang diminta lebih kecil dari 1 (satu) persen, hal ini disebut permintaan tidak elastisitas terhadap harga.

negatif, kalau (tarif) naik maka permintaan barang berkurang. Kepekaan permintaan terhadap perubahan harga antara lain dipengaruhi oleh tiga faktor utamayaitu:

- a. Maksud perjalanan

Semakin tinggi keperluan bepergian semakin kurang sensitifitas orang terhadap perubahan harga. Di samping itu macam perjalanan yang harus dilakukan seperti perjalanan untuk melaksanakan tugas kurang responsif terhadap perubahantarif.

- b. Tersedianya alternatif moda angkutan

Semakin banyak alternatif perjalanan yang tersedia semakin tinggi sensitivitas permintaan terhadap tarif, dengan banyaknya moda angkutan, data ciri-ciri penggunaan angkutan dan moda yang tersedia.

- c. Jumlah pengusaha pesaing

Semakin banyak jumlah pengusaha pesaing kemungkinan akan lebih sensitive orang terhadap perubahan tarif yang dilakukan oleh satu pengusaha

2.7 Tarif Angkutan

Tarif angkutan merupakan harga jasa yang dibayar oleh *shippers* (pemilik barang) kepada *carries* (perusahaan pengangkutan), karna persoalan tarif dalam pengangkutan adalah sama pentingnya dengan persoalan penentuan harga penjualan barang-barang yang dihasilkan oleh perusahaan industri (*Adisasmita, 2011: 1*). Menurut Yuniarti (2009) Tarif Angkutan adalah suatu daftar yang memuat harga untuk para pemakai jasa angkutan yang disusun secara teratur. Di dalam menangani kebijaksanaan

tarif, tujuan apapun yang dibuat pada akhirnya akan diambil keputusan yang mempertimbangkan dua hal yang sama

Tarif angkutan penumpang menurut departemen perhubungan (2002) besarnya biaya yang dikenakan kepada setiap penumpang kendaraan angkutan penumpang umum yang dinyatakan dalam bentuk rupiah analisis tarif berdasarkan departemen perhubungan SK.687/AJ.206/DRJD/2002:

1. Biaya pokok atau biaya produksi adalah besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi jasa angkutan.
2. Tarif angkutan umum penumpang merupakan hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (tarif BEP) dan ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan.
3. Faktor muat (Load Factor) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Faktor muat untuk perhitungan tarif umumnya adalah 70%.
4. Rit adalah satu kali perjalanan kendaraan dari tempat asal ke tempat tujuan.
5. Waktu tempuh/rit adalah lama perjalanan dalam satu rit.
6. Kapaistas angkut/kapasistas tersedia adalah kapasitas maksimal yang tersedia untuk Penumpang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
7. Kapasitas angkut/kapasitas tersedia adalah kapasitas maksimal yang tersedia untuk penumpang (duduk dan berdiri) sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2.7.1 Jenis Tarif Angkutan

Tarif angkutan menurut Abbas Salim (1993) adalah suatu daftar yang memuat harga-harga untuk para pemakai jasa angkutan yang di susun secara teratur. Jenis tarif angkutan yang dikemukakan oleh Ridwan (2013: 129) ada empat, yaitu:

- 1) Tarif Menurut Trayek, angkutan berdasarkan atas pemanfaatan operasional dari moda transpor yang di operasikan dengan memperhitungkan jarak yang dijalani oleh moda transpor tersebut (km/mil).
- 2) Tarif Lokal, adalah tarif yang berlaku dalam satu daerah tertentu misal tarif bis yang berlaku khusus di DKI.
- 3) Tarif Diferensial, adalah tarif angkutan dimana terdapat perbedaan tinggi tarif menurut jarak, berat muatan, kecepatan atau sifat khusus dari muatan yang diangkut.
- 4) Tarif Peti Kemas (Container), adalah tarif yang diberlakukan untuk membawa kotak/box di atas truk berdasarkan ukuran box/kotak yang diangkut (20 feet atau 40 feet) dari asal pengiriman ke tempat tujuan barang (A/T).

2.7.2 Sistem Penentuan Tarif Angkutan Umum

Tarif bagi penyedia jasa angkutan (operator) adalah harga dari jasa yang diberikan. Sedangkan bagi pengguna jasa, besarnya tarif merupakan biaya yang harus dibayarkan untuk jasa yang telah dipakinya. Ada tiga cara menentukan sistem penentuan tarif, yaitu:

1. Tarif Berdasarkan Biaya Operasi (*cost of service pricing*), dinyatakan per penumpang-kilometre.
2. Tarif Berdasarkan Nilai Jasa (*value of service pricing*), besar kecilnya tarif ditentukan nilai yang diberikan pemakai jasa.
3. Tarif Berdasarkan *What the traffic will bear*, berada antara batas maksimum dan batas minimum. Untuk itu dasar tarif ini adalah berusaha menutupi seluruh biaya variabel dan sebagian biaya tetap (Ridwan, 2013).

2.8 Perhitungan Tarif

Menurut Departemen Perhubungan (2002), tarif adalah besarnya biaya yang dikenakan kepada setiap penumpang kendaraan angkutan penumpang

umum yang dinyatakan dalam bentuk rupiah. Perhitungan tarif angkutan umum merupakan hasil perkalian antar tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (tarif BEP) dan ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Tarif} = (\text{tarif pokok} \times \text{jarak rata - rata}) + 10 \% \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Tarif BEP} = \text{tarif pokok} \times \text{jarak rata -rata} \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{tarif poko} = \frac{\text{Biaya operasinal kendaraan}}{\text{faktor pengisian} \times \text{kapasitas kendaraan}} \dots \dots\dots(3)$$

factor muat adalah perbandingan antra kapasitas terjual dengan kapasitas yang tersedia untuk satu perjalanan , nilai load factor dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$lf = \frac{ps}{c} \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

Dimana:

- a. Lf = load factor
- b. Psg = total jumlah penumpang pada setiap zona (penumpang)
- c. C = kapasitas kendraan (penumpang)

2.9 Pengambilan sampel

Penentuan jumlah sampel yang digunakan oleh penulis dalam dalam penelitian ini adalah berdasarkan metode *sloving* sebagai alat ukur untuk menghitung ukuran sampel ukuran populasi yang di ambil oleh penulis yaitu jumlah penumpang damri mataram taliwang satu bulan terakhir.

$$N = \frac{N}{1+Ne^2} \dots \dots\dots(1)$$

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

2.10.1 *Ability To Pay (ATP)*

adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal.

Beberapa faktor yang mempengaruhi ATP antara lain:

- Besar penghasilan
- Persentase biaya untuk transportasi dari penghasilan
- Persentase alokasi biaya untuk angkutan umum dari alokasi biaya untuk transportasi
- Intensitas perjalanan

Rumus sebagai berikut :

$$= \frac{\text{Rata – tara pendapatan/bulan} \times \text{Standar idela biaya tranport}}{\text{hari optimal kerja}} \dots (1)$$

2.10.2 *Willingness To Pay (WTP)*

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

- Persepsi pengguna terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh pengusaha
- Utilitas pengguna terhadap angkutan umum tersebut

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

WTP jenis pekerjaan

$$= \frac{\sum(\text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden})}{\text{jumlah seluruh responden dan jenis pekerjaan}} \dots (2)$$

WTP seluruh kategori pekerjaan

$$= \frac{\sum(\text{WTP jenid pekerjaan})}{\text{jumlah kategori pekerjaan}} \dots (3)$$

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

a. 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*.

b. ATP lebih kecil dari WTP

Kondisi ini merupakan kebalikan dari kondisi yang diutarakan sebelumnya dimana keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut lebih besar dari pada 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*.

c. 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:

- a. Karena WTP merupakan fungsi dari tingkat pelayanan angkutan umum, bila nilai WTP masih dibawah ATP, maka masih dimungkinkan menaikkan nilai tarif dengan perbaikan tingkat pelayanan angkutan umum.
- b. Karena ATP merupakan fungsi dari kemampuan membayar, maka besaran tarif angkutan umum yang diberlakukan tidak

boleh melebihi nilai ATP kelompok sasaran.

- c. Intervensi/campur tangan pemerintah dalam bentuk subsidi langsung atau silang 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:

- a. Tidak melebihi ATP
- b. Berada antara nilai ATP dan WTP, bila akan dilakukan penyesuaian tingkat pelayanan.
- c. Bila tarif yang diajukan berada dibawah perhitungan tarif, namun berada diatas nilai ATP maka selisih tersebut dapat dianggap sebagai beban yang harus ditanggung oleh pemerintah.
- d. Bila perhitungan tarif, pada suatu jenis kendaraan berada jauh dibawah ATP dan WTP maka terdapat keleluasaan dalam perhitungan/pengajuan nilai tarif baru, yang selanjutnya dapat dijadikan peluang penerapan subsidi silang terhadap jenis kendaraan lain yang kondisi perhitungan tarifnya diatas ATP.

2.11 Peneliti terdahulu

1. Ana Dinika (2020) Melakukan penelitian Analisa Tarif Angkutan Umum Bus Damri Rute Bandara Internasional Lombok (Bil)-Mataram. Berdasarkan Hasil Penelitiannya Biaya Operasional Kendaraan Busdamri Sebesar Rp 2.788.439, Untuk sebesar tarif yang sebenarnya Rp 30.000 dan Untuk Hasil Perhitungan Tarif BOK diperoleh tarif rata-rata pada waktu pagi Rp 15.015, siang Rp 13.223, dan sore 42.262, sehingga dalam satu hari diperoleh rata-rata tarif adalah Rp 23.499,89 Hal ini menunjukkan hasil analisis tarif dengan tarif sebenarnya masih sesuai,
2. Leni Hardiani Saintek Vol.5,No1,juni 2021 Melakukan penelitian tentang Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Ability To Pay,

Willingness To Pay dan Biaya Operasional Kendaraan (Studi kasus : Perum Damri Trayek : Cicaheum – Leuwi Panjang) Dari hasil penelitian didapatkan nilai kemampuan membayar (ATP) rata-rata berdasarkan 5 Kategori Jenis Pekerjaan yaitu sebesar Rp 3.834, dan kemauan membayar (WTP) Rata- Rata Berdasarkan 5 kategori jenis pekerjaan sebesar Rp 4.269, dengan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) yaitu sebesar Rp 5.000,

3. Rapiko (2018) melakukan penelitian yang hamper sama Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan Dan Willingness To Pay (Studi Kasus : Angkutan Umum Trayek Teluk Kuantan – Pekanbaru) Hasil dari penelitian ini adalah besaran tarif berdasarkan BOK sebesar Rp.36.323,68, 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. 52.023,81 dan untuk kategori pelajar sebesar Rp.49.000. Hal ini berarti kemauan membayar penumpang di bawah tarif yang berlaku yaitu sebesar Rp. 60.000 untuk kategori umum maupun pelajar. Hal ini bisa terjadi karena jenis pekerjaan yang berpengaruh pada penghasilan dan keperluan penumpang. 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.
4. Suriyoputro (2015) melakuakn penelitian tentang Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Ability To Pay (Atp), Willingness To Pay (Wtp) Dan Biaya Operasional Kendaraan (Bok) (Studi Kasus Trans Jogja Rute 4a Dan 4b. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa tarif berdasarkan ATP pada hari kerja untuk kategori umum sebesar Rp. 4.401,1, untuk kategori pelajar sebesar Rp. 2.381,8 dan untuk kategori mahasiswa sebesar Rp. 4.167,2. Sedangkan pada hari libur untuk umum sebesar Rp. 4.445,5, untuk kategori pelajar sebesar Rp. 3.717,6 dan untuk kategori mahasiswa sebesar Rp. 5.161,0.

Besarnya nilai (WTP) pada hari kerja untuk kategori umum sebesar Rp. 2.898,81, untuk kategori pelajar sebesar Rp. 1.945,6 dan untuk kategori mahasiswa sebesar Rp. 2.951,9. Sedangkan pada hari libur untuk umum sebesar Rp. 2.995,69 dan untuk kategori pelajar sebesar Rp. 1.928,6 dan untuk kategori mahasiswa sebesar Rp. 2.964,7. Besarnya tarif berdasarkan biaya operasional kendaraan (BOK) Trans Jogja Rute 4A adalah sebesar Rp. 3.586,58 sedangkan Trans Jogja Rute 4B adalah sebesar Rp. 3.378,27. Subsidi yang disediakan masih mencukupi untuk menutup biaya operasional kendaraan Trans Jogja.

- 3 Triyanto (2008), melakukan penelitian tentang Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasi Kendaraan (Studi Kasus Rencana Penerapan *Bus Rapid Transit* Surakarta). Penelitian tersebut bertujuan untuk menentukan tarif BRT di Surakarta dengan beberapa metode, yang berkesimpulan bahwa tarif berdasarkan BOK pada *load factor* eksisting sebesar Rp. 5.445,649 berada diatas nilai ATP sebesar Rp. 2.202,-. Sedangkan pada penelitian ini akan mengkaji tentang analisis tarif angkutan umum bus kota di Surakarta dengan studi kasus bus Atmo berdasarkan BOK, ATP, dan WTP.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.1.1 Lokasi penelitian

Penelitian dilaksanakan pada terminal Perum Damri Cabang Mataram Jl. TGH. Faesal No.10, Mandalika Kecamatan Sandubaya, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat.83236 dengan jurusan mataram – taliwang.



Gambar 1.1 Terminal Perum Damri Cabang Mataram

Sumber Google Map 2021

3.1.2 Waktu Penelitian

Pelaksanaan survey dilakukan selama bulan desember 2021 sampai dengan bulan januari 2022.

3.2 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

3.2.1 Data Primer

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

- a. Intensitas penggunaan bus
- b. Besarnya pengeluaran untuk transportasi
- c. Tingkat penghasilan
- d. Persepsi penumpang terhadap tarif yang berlaku
- e. Jumlah penumpang

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan wawancara langsung pihak damri.

Data yang diambil adalah:

- a. Harga komponen BOK (Biaya Operasional Kendaraan), seperti:
 - Harga oli
 - Harga BBM (solar)
 - Harga ban
 - Harga suku cadang
- b. Harga bus
- c. Pengoperasian bus
 - Jumlah bus
 - Jumlah karyawan (supir, kondektur, kenek dan mekanik)
 - Jam kerja karyawan (supir, kondektur, kenek dan mekanik)
 - Kapasitas tempat duduk
 - Jumlah setoran
- d. Biaya yang dikeluarkan untuk pengoperasian bus/biaya tak langsung
 - Gaji karyawan (supir, kondektur, kenek dan mekanik)
 - Biaya perpanjangan STNK dan KIR kendaraan

3.3 Peralatan

Peralatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

- a. Jam tangan, untuk mencatat waktu angkutan bus berangkat dari terminal awal.
- b. Formulir survai untuk mencatat jumlah penumpang yang naik
- c. Kuisisioner, yang akan diisi oleh penumpang.
- d. Alat tulis, untuk memudahkan responden mengisi kuisisioner.

3.4 Survai Pendahuluan

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

- a. Penentuan lokasi survai dan pengenalan lapangan
- b. Pengenalan lokasi survai bertujuan untuk mengetahui tempat angkutan yang akan disurvei.
 1. Penentuan waktu survai
 2. Pengecekan form survai
 3. Pengecekan form survai bertujuan agar pada saat survai utama surveyor tidak mengalami kesulitan dalam mengisi formulir survai. Kelengkapan form survai seperti: nama surveyor, waktu survai, dan plat nomor kendaraan atau kode kendaraan

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.

3.5.1 Data Primer

Data yang di peroleh secara langsung dengan mealakukan pangamatan dilapangan.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari insatsi yang terkait. Data skunder diperoleh dengan melakukan wawancara kepada pemilik, dan menjadi dasar untuk menentukan Biaya Operasional Kendraan (BOK)

3.6 Analisis Data dan Pembahasan

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

a. Data dari wawancara Bus damri

Untuk menghitung besarnya Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bus damri trayek mataram - taliwang dengan menggunakan rumus.

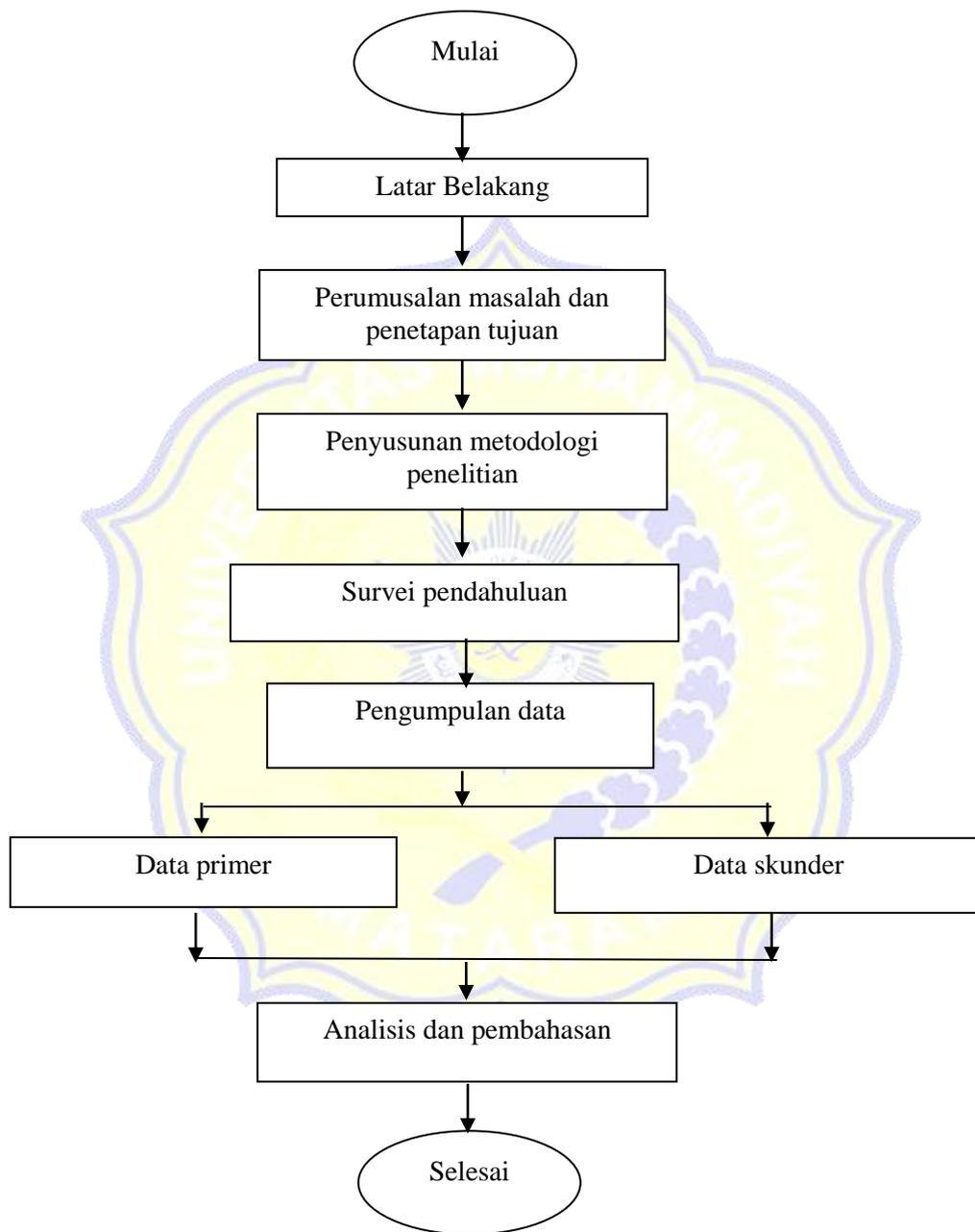
b. Data dari kusioner

Untuk mengetahui besarnya nilai ATP dan WTP penumpang bus damri trayek maratam taliwang .



3.7 Diagram alir penelitian (flow chart)

Tahapan atau Langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan penelitian
Pada gambar 3.2



Gambar 3.2 diagram alir penelitian