

**ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN BIAYA
OPERASIONAL KENDARAAN (BOK)
(Studi Kasus : Bus Damri Trayek Bandar Lampung-Metro)**

(Skripsi)

Oleh

**RAHMA MAULIDIANA
NPM 2065011001**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL (BOK) (Studi Kasus: Bus Damri Trayek Bandar Lampung – Metro)

Oleh

RAHMA MAULIDIANA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya operasional kendaraan (BOK) pada angkutan umum bus Damri trayek Bandar Lampung-Metro serta menentukan tarif yang sesuai berdasarkan BOK. Pengumpulan data dilakukan melalui survei langsung di lapangan dengan mencatat jumlah penumpang, waktu tempuh, dan frekuensi penumpang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tarif yang berlaku di lapangan sebesar Rp. 20.000 per penumpang untuk trayek Bandar Lampung-Metro. Namun, berdasarkan perhitungan BOK, tarif yang seharusnya diterapkan adalah Rp. 24.700 pada hari kerja dan Rp. 28.100 pada akhir pekan. Selisih antara tarif yang berlaku dengan tarif berdasarkan BOK menandakan bahwa tarif saat ini lebih rendah dibandingkan dengan biaya operasional yang sebenarnya. Penelitian ini menyarankan perlunya evaluasi dan pengawasan berkala oleh pemerintah untuk memastikan tarif angkutan umum yang berlaku dapat menutupi biaya operasional serta tetap terjangkau bagi masyarakat.

Kata kunci : Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Tarif Angkutan Umum, Survei Penumpang, Evaluasi Tarif

ABSTRACT

ANALYSIS OF PUBLIC TRANSPORT RATES BASED ON OPERATIONAL COSTS (BOK)

(Case Study: Damri Bus Route Bandar Lampung – Metro)

By

RAHMA MAULIDIANA

This study aims to analyze vehicle operating costs (BOK) on Damri bus public transportation on the Bandar Lampung-Metro route and determine the appropriate tariff based on BOK. Data collection was conducted through direct surveys in the field by recording the number of passengers, travel time, and passenger frequency. The results showed that the prevailing tariff in the field was Rp. 20,000 per passenger for the Bandar Lampung-Metro route. However, based on the BOK calculation, the fare that should be applied is Rp. 24,700 on weekdays and Rp. 28,100 on weekends. The difference between the current fare and the BOK-based fare indicates that the current fare is lower than the actual operating costs. This study suggests the need for periodic evaluation and supervision by the government to ensure that public transport fares can cover operational costs and remain affordable for the community.

Keywords : Vehicle Operating Costs (BOK), Public Transportation Fares, Bandar Lampung-Metro, Passenger Survey, Fare Evaluation.

**ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN BIAYA
OPERASIONAL KENDARAAN (BOK)
(Studi Kasus : Bus Damri Trayek Bandar Lampung-Metro)**

Oleh

RAHMA MAULIDIANA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **ANALISIS TARIF ANGKUTAN UMUM
BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL
KENDARAAN (BOK) (Studi Kasus : Bus
Damri Trayek Bandar Lampung-Metro)**

Nama Mahasiswa : **Rahma Maulidiana**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2065011001

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik



I. Komisi Pembimbing

Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.
NIP 19741004 200003 2 002

Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP 19720829 199802 1 001

2. Ketua Jurusan Teknik Sipil

3. Ketua Program Studi Teknik Sipil

Sasana Putra, S.T., M.T.
NIP 19691111 200003 1 002

Dr. Suyadi, S.T., M.T.
NIP 19741225 200501 1 003

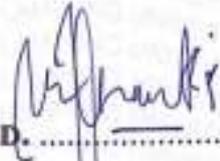
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

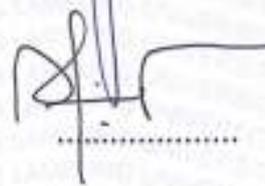
Ketua : **Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.**



Sekretaris : **Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Ir. Dwi Herianto, M.T.**



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. }
NIP.19750928 200112 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **9 Agustus 2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi yang berjudul Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) (Studi Kasus : Bus Damri Trayek Bandar Lampung-Metro) yang didapatkan berdasarkan ide Dosen Pembimbing I. Skripsi ini berupa penelitian yang tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku atau yang disebut dengan plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah tersebut diserahkan sepenuhnya kepada para dosen peneliti tersebut dan Universitas Lampung.

Atas pernyataan di atas, jika di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung sanksi yang diberikan kepada saya dan saya sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Agustus 2024

Pembuat Pernyataan



Rahma Maulidiana

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kota Bandar Lampung pada tanggal 25 Mei 2002. Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Hera Kusmana dan Ibu Emma Rosmasari. Penulis merupakan 2 bersaudara dengan memiliki 1 (satu) orang adik bernama Bima Kusuma Dinata.

Penulis memulai pendidikan sekolah dasar di SDN 2 Beringin Raya yang diselesaikan pada tahun 2014. Pada tahun 2017, penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 14 Bandar Lampung dan melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAN 3 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2020. Penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung pada tahun 2020.

Pada Agustus 2023, penulis mengikuti Kerja Praktik pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Terpadu Institut Agama Islam Negeri Metro. Sedangkan pada Januari – Februari 2023, penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata di Desa Way Sindi Hanuan, Pesisir Barat. Pada tahun 2022 sampai 2024 penulis tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Lampung sebagai Sekretaris Departemen Advokasi. Pada tahun 2021 sampai sekarang penulis tercatat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Islam Komisariat Teknik Universitas Lampung (HMI). Pada tahun 2022 penulis pernah meraih *Silver Medal* pada perlombaan "*Vocal Group*" Bandung Choral Festival yang diadakan oleh Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia (BNN RI) berkolaborasi dengan Universitas Katolik Parahiyangan di Universitas Katolik Parahiyangan, Bandung.

Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam organisasi kemahasiswaan di pada tahun 2023 penulis juga tercatat sebagai Bendahara Pelaksana pada pengkaderan Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HIMATEKS) Universitas Lampung pada

periode 2022/2023, dan menjadi Sekretaris Koordinator pada acara "Bazaar" yang termasuk kedalam rangkaian acara *Civil Brings Revolution (CBR)* yang ke depannya pada tahun 2023. Selanjutnya, penulis mengambil tugas akhir untuk skripsi pada tahun 2024, dengan judul skripsi "Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) (Studi Kasus : Bus Damri Trayek Bandar Lampung-Metro)".

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahhirabbilalamin, Kuucapkan Syukur atas Karunia-Mu dan Dengan Segala Kerendahan Hati meraih Ridho Illahi Robbi dan syafaat nabi Muhammad SAW, Kupersembahkan karya Kecilku ini untuk orang-orang yang aku sayangi

Bapak dan Ibu

Kedua orang tua, Bapak Hera Kusmana dan Emma Rosmasari yang telah memberikan dukungan dan doa yang besar. Terima kasih telah memberikan saya kepercayaan untuk menyelesaikan studi ini

Adikku

Yang telah memberikan banyak dukungan yang begitu besar dari dulu hingga sekarang kepada saya.

Dosen Teknik Sipil

Yang telah memberikan arahan serta ilmu yang bermanfaat selama proses perkuliahan ini. Tidak sungkan untuk memberi waktunya yang berharga untuk membimbing hingga terselesainya skripsi ini.

Keluarga Besar Teknik Sipil 2020 (BRINGAS)

Yang selalu membantu, memberikan semangat, selalu memberikan dukungan moral dan bantuan saat saya membutuhkannya.

Diri Saya Sendiri

Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri, sebagai bukti pencapaian atas segala doa, usaha, tenaga, dan waktu yang telah saya curahkan semaksimal mungkin demi diri saya pribadi.

MOTTO

“Ilmu ada tiga tahapan. Jika seorang memasuki tahapan pertama, ia akan sombong. Jika ia memasuki tahapan kedua ia akan tawadhu’. Dan jika ia memasuki tahapan ketiga ia akan merasa dirinya tidak ada apa-apanya”

(Umar Bin Khattab)

“Dan jika kamu membalas, maka balaslah dengan (balasan) yang sama dengan siksaan yang ditimpakan kepadamu. Tetapi jika kamu bersabar, sesungguhnya itulah yang lebih baik bagi orang yang sabar.”

(Q.S. An Nahl : 216)

“Masa depan yang tak pasti bisa menakutkan, tapi rencana tanpa usaha hanya akan berakhir ditengah jalan”

(The Adams - Timur)

“Semua kepingan baik akan datang namun mereka memerlukan waktu, sabar.”

(Lomba Sihir)

SANWACANA

Atas berkat rahmat hidayat Allah S.W.T. dengan mengucapkan puja – puji syukur Alhamdulillah, penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) (Studi Kasus : Bus Damri Trayek Bandar Lampung-Metro)” sebagai salah satu syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Lampung. Diharapkan dengan terselesainya skripsi ini, penulis mampu memberikan hasil mengenai Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan sebagai referensi dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang transportasi . Pada penyusunan laporan, penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M, selaku Rektor Universitas Lampung sekaligus Dosen Teknik Sipil.
2. Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
3. Sasana Putra, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
4. Dr. Hj. Yuda Romdania, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
5. Dr. Suyadi, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi S-1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
6. Dr. Rahayu Sulistiyorini, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Utama yang sudah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan dalam proses penyelesaian skripsi. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih atas kesempatan yang telah diberikan kepada oleh bapak kepada saya sehingga

menjadikan saya sebagai mahasiswa bimbingan bapak. Saya sangat mengharapkan semoga Bapak selalu diberikan kemudahan, kesehatan, serta keberkahan bagi Bapak dan seluruh keluarga.

7. Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Kedua yang sudah meluangkan waktunya dalam memberikan arahan, bimbingan, dan dukungannya dalam proses penyelesaian skripsi. Saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas kesabaran, kebaikan hati, dan keramahan bapak selama masa bimbingan saya sampai penyelesaian skripsi.
8. Ir. Dwi Herianto, M.T., selaku Dosen Penguji atas kesediaan waktunya dalam memberikan kritik, saran, dan masukan yang diberikan dalam proses penyelesaian skripsi.
9. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriyani, S.T., D.E.A., IPM., ASEAN.Eng. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas bimbingan dan pengarahan selama masa perkuliahan.
10. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil yang sudah memberikan ilmu dan wawasan yang bermanfaat dalam proses pembelajaran agar lebih baik kedepannya.
11. Kedua orang tuaku yang saya hormati, Bapak Hera Kusmana dan Ibu Emma Rosmasari yang sudah memberikan dukungan materil dan spiritual dalam menyelesaikan skripsi. Terimakasih telah memberikan kasih sayang dan kepercayaan yang besar, sehingga penulis dapat bertahan dengan kuat untuk menyelesaikan masa masa sulit selama perkuliahan.
12. Adik yang saya sayangi, Bima Kusuma Dinata yang senantiasa mendoakan penulis, memberikan dukungan selama masa studi, serta memberikan kepercayaan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
13. Team Hoes Mad, (Chen, Aqila, Yola, Ael, Revita, dan Rere), yaitu teman-teman ku yang sangat menghibur dan suka bercerita, terima kasih banyak atas obrolan lucu, dukungan mental, serta dukungan akademik baik di masa sulit maupun senang. Terima kasih karena telah menjadi tempat saya bercerita apapun dan di setiap saat. Semoga pertemanan ini tetap bertahan lama dan tetap berbagi cerita kapanpun.

14. Team FWB tobat, (Chen, Rere, Aqila, Yola, Nuri, Revita, Ael, Bima, Ammar, Erza, Jhon, dan Firki), yaitu teman kuliah sejak masa mahasiswa baru hingga sekarang, terima kasih atas segala dukungan, cerita, tawa, dan segala kenangan yang membuat saya bertahan sampai menyelesaikan studi.
15. Team Broken White (Qetrin, Nasywa, Najiwa, Shandi), sahabat-sahabatku yang telah menghibur disaat saat yang sulit dengan lelucon konyolnya, dan kata kata bijaknya disaat saya membutuhkannya. Terima kasih atas segala kepedulian kalian terhadap saya baik dari segi akademik maupun mental.
16. Team Pentol Korek (Mawlana, Diftasya) sahabat baikku selama masa perkuliahan yang selalu menjadi tempat cerita ternyaman saya, dan tempat berkeluh kesah. Terima kasih karena telah menjadi bagian penting dalam kehidupan saya, membantu dan menemani saya sejak masa mahasiswa baru sampai akhir pengerjaan skripsi, dimanapun kalian berada dikemudian hari semoga pertemanan kita tetap terjaga sampai kapanpun.
17. Lintang Meuthia Jasmine, yaitu sahabat kecilku yang telah memberikan waktu, tenaga, dan motivasi kepada penulis. Terimakasih karena selalu ada dalam keadaan apapun, selalu menemani dan mendukung setiap keinginan dan rencana penulis dalam menjalani hidup.
18. Muhammad Akbar Anfasa yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan kondisi sehat baik jasmani maupun rohani. Terima kasih karena telah percaya bahwa saya dapat menyelesaikan skripsi di waktu yang tepat.
19. Keluarga besar Teknik Sipil angkatan 2020 (BRINGAS) yang telah bersama saya dari awal masa studi dan membuat banyak kenangan selama masa perkuliahan. Terima kasih atas semua cerita, kebersamaan, dan waktu yang telah kita semua bagikan. Semoga kesuksesan dan kebahagiaan senantiasa mengiringi perjalanan kita di masa mendatang.

Penulis menyadari bahwa laporan masih jauh dari kata sempurna, sehingga saran dan masukan membangun diperlukan oleh penulis agar laporan sempurna di kemudian hari. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna.

Bandar Lampung, Agustus 2024
Penulis

Rahma Maulidiana

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR TABEL	iii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Transportasi	4
2.2. Angkutan Umum	5
2.2.1. Pengelompokan Usaha Angkutan	6
2.3. Tarif Angkutan	7
2.3.1. Sistem Pembentukan Tarif Angkutan	8
2.4. Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	9
2.5. Penelitian Sejenis Terdahulu	16
III. METODE PENELITIAN	18
3.1. Identifikasi Masalah	20
3.2. Pengumpulan Data	20
3.3. Pengolahan Data	23
3.4. Analisis Data dan Pembahasan	26
3.5. Kesimpulan dan Saran	27
IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Pelaksanaan Survei	28
4.2. Faktor Muatan Penumpang (<i>Load Factor</i>)	28
4.3. Analisis Biaya Operasional Kendaraan	30
4.3.1. Karakteristik Kendaraan	30
4.3.2. Produksi per bus	30
4.3.3. Biaya per bus-km	31
4.4. Analisis Tarif Berdasarkan BOK	39

V. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
5.1. Kesimpulan.....	42
5.2. Saran	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lokasi Penelitian	18
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian (<i>Flow Chart</i>)	19
Gambar 3. Pengaruh jumlah penumpang terhadap nilai <i>Load Factor</i>	40
Gambar 4. Perbandingan harga perhitungan dengan yang ditetapkan	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komponen Biaya Langsung dan Tidak Langsung Berdasarkan Pengelompokan Biaya	15
Tabel 2. Waktu Tempuh	22
Tabel 3. Jumlah penumpang dengan nilai <i>Load Factor</i>	29
Tabel 4. Rekapitulasi biaya pokok	38
Tabel 5. Perbandingan tarif	41

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Provinsi Lampung terbagi menjadi 15 wilayah administratif, yang terdiri dari 13 kabupaten dan 2 kota, yaitu kota Bandar Lampung dan kota Metro. Kota Bandar Lampung adalah Ibukota dari Provinsi Lampung, Kota Bandar Lampung juga merupakan salah satu kota terbesar dan terpadat di Indonesia di luar pulau Jawa serta kota Bandar Lampung termasuk kota terpadat ketiga di Pulau Sumatera setelah Medan dan Palembang menurut jumlah penduduk. Kota Metro merupakan salah satu wilayah yang sudah cukup pesat perkembangannya baik di bidang Ekonomi, Pendidikan, maupun Sosial. Oleh karena itu pergerakan Masyarakat yang memiliki keperluan di daerah Kota Metro juga pasti akan meningkat, transportasi umum bisa dijadikan alat perpindahan tempat yang tepat dan cukup ekonomis dari segi biaya.

Fungsi utama angkutan umum adalah mengangkut masyarakat untuk aktivitas sehari-hari dengan pelayanan yang aman, cepat, murah, nyaman, dan efisien. Penentuan tarif angkutan memerlukan kebijakan yang bijak dan penanganan yang tepat karena tarif ini harus menjembatani kepentingan penumpang sebagai konsumen dengan pengusaha/operator angkutan umum. Daya beli penumpang yang rendah seringkali menjadi alasan penundaan atau pembatalan perubahan tarif. Pemerintah menetapkan tarif untuk menjamin keberlangsungan angkutan umum perkotaan dengan standar keselamatan, sambil mempertimbangkan kemampuan daya beli pengguna. Banyak variabel yang mempengaruhi penentuan tarif, seperti

kondisi ekonomi masyarakat, biaya pemeliharaan/suku cadang, harga bahan bakar, sarana dan prasarana, dan lain-lain. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai Biaya Operasional Kendaraan (BOK) untuk memperhitungkan besaran tarif. (Anjarwati & Saputro, 2021)

Transportasi umum merupakan bagian integral dari kehidupan perkotaan yang memainkan peran penting dalam mendukung mobilitas masyarakat. Salah satu moda transportasi umum yang sering digunakan adalah bus, yang sering menjadi pilihan utama untuk perjalanan jarak menengah. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis terhadap tarif angkutan umum, khususnya pada trayek Bandar Lampung - Metro, agar tarif yang diterapkan dapat memperhitungkan kinerja baik user (tarif), operator (BOK), dan pemerintah sebagai regulator. (Titik Wahyuningsih et al., 2020)

1.2. Rumusan Masalah

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

1. Apakah telah sesuai tarif yang sedang berlaku di lapangan saat ini untuk angkutan umum khususnya angkutan bus Damri di Kota Bandar Lampung ditinjau dari Biaya Operasional Kendaraan (BOK) menurut metode Departemen Perhubungan?

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 diamati adalah angkutan bus Damri trayek Bandar Lampung – Metro.

2. Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan menggunakan metode Departemen Perhubungan dengan didasarkan perhitungan di lapangan, mengingat banyak biaya yang belum diketahui secara rinci.
3. Data-data diambil selama waktu beroperasinya angkutan bus pada hari kerja dan hari libur.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan.
2. Mengevaluasi besarnya tarif angkutan antar kota berdasarkan biaya operasional kendaraan (BOK) dengan standar Direktorat Jendral Perhubungan Darat (SK 687/AJ.206/DRJD/2002) dan daya harga yang berlaku di lapangan
3. Mengetahui berapa minimal *load factor* yang sesuai agar tidak terjadi kerugian.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- Menambah wawasan dalam bidang teknik sipil khususnya mengenai evaluasi tarif angkutan umum.
- Menambah pengetahuan masyarakat untuk mengetahui besaran tarif yang sesuai ketentuan peraturan pemerintah dan bok
- Sebagai penelitian yang diharapkan mampu mendorong penelitian berikutnya yang lebih sempurna bagi para mahasiswa, akademisi dan pemerhati masalah angkutan pada umumnya.

II. TINJAUAN PUTAKA

2.1. Transportasi

Pengangkutan merujuk pada proses memindahkan manusia atau barang menggunakan kendaraan yang dijalankan oleh manusia atau mesin. Fungsi pengangkutan adalah untuk mempermudah pelaksanaan aktivitas sehari-hari manusia. Sebagian besar kegiatan manusia sehari-hari berhubungan dengan penggunaan alat transportasi, dengan alat pengangkut tersebut maka manusia lebih mudah dalam berpindah atau memindahkan barang ke tujuan tertentu (Nadra Arsyad, 2020). Sedangkan menurut (Nasution Ananda, 2021) Transportasi diartikan sebagai perpindahan barang dan orang dari suatu tempat asal ke suatu tempat tujuan. Oleh karena itu, kegiatan ini menyangkut tiga hal, yaitu keberadaan barang yang akan diangkut, tersedianya kendaraan sebagai alat pengangkut, dan adanya jalan yang dapat dilalui. Proses perjalanan dari titik keberangkatan, tempat dimulainya suatu kegiatan transportasi, menuju suatu tujuan, tempat berakhirnya kegiatan.

Transportasi merupakan siklus aktivitas yang memindahkan penumpang atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan tertentu yang memiliki tujuan spesifik. Beberapa faktor yang menentukan tercapainya kondisi transportasi yang ideal meliputi kondisi infrastruktur jalan, sistem jaringan, dan kondisi sarana (kendaraan). Secara umum, sistem transportasi di perkotaan terdiri dari sistem angkutan penumpang dan sistem angkutan barang. Sistem angkutan penumpang dapat diklasifikasikan menurut cara penggunaan dan pengoperasiannya, yaitu :

1. Angkutan umum merupakan angkutan yang di miliki oleh operator

(pengusaha angkutan) yang digunakan untuk masyarakat umum dengan persyaratan tertentu.

2. Angkutan pribadi merupakan angkutan yang dimiliki dan dijalankan untuk kepentingan pribadi dengan menggunakan prasarana umum dan pribadi.

Pengertian transportasi umum berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor. 35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum yaitu, kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan oleh umum dengan dipungut bayaran baik langsung maupun tidak langsung. Sedangkan menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, (2002), angkutan adalah pemindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kendaraan.

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 (Naris Wari et al., 2020). Sedangkan menurut (Ropika, 2018) Angkutan umum merupakan moda transportasi yang penting terutama bagi masyarakat yang *captive*/tidak mempunyai pilihan lain. Angkutan umum memainkan peran penting sebagai moda transportasi, terutama bagi masyarakat yang tidak memiliki pilihan lain atau yang bergantung sepenuhnya pada layanan ini. Selain itu, angkutan umum berfungsi sebagai sarana untuk memindahkan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain. Khususnya angkutan umum perkotaan, memiliki peranan yang sangat penting. Keberadaannya mendukung salah satu fungsi utama, yaitu mengangkut pergerakan masyarakat untuk menjalankan aktivitas sehari-hari. Layanan angkutan umum dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dengan menyediakan pelayanan yang cepat, aman, nyaman, murah, dan efisien. Dengan demikian, angkutan umum berkontribusi

terhadap kelancaran aktivitas perkotaan secara keseluruhan.

Tujuan utama dari transportasi umum penumpang adalah menyediakan layanan transportasi yang memadai dan bermutu bagi masyarakat umum. Kriteria mutu layanan tersebut meliputi kecepatan, harga terjangkau, keamanan, dan kenyamanan. Selain itu, keberadaan transportasi umum juga berkontribusi pada penciptaan lapangan kerja. Dalam konteks lalu lintas, transportasi umum penumpang mampu mengurangi volume kendaraan pribadi karena dapat menampung lebih banyak penumpang dengan biaya yang lebih efisien.

Terdapat tiga kelompok dalam pelayanan angkutan umum berdasarkan jenis rute dan perjalanan yang dilayaninya :

1. Angkutan regional melayani perjalanan jarak jauh dengan beberapa pemberhentian dan biasanya beroperasi dengan kecepatan tinggi. Contoh dari angkutan ini adalah bus ekspres dan kereta api cepat.
2. Angkutan jarak pendek menyediakan layanan dengan kecepatan rendah dalam area yang sempit dan memiliki densitas perjalanan tinggi, seperti di kawasan perdagangan utama.
3. Angkutan kota adalah jenis transportasi yang paling sering digunakan oleh penumpang untuk bepergian di dalam kota.

2.2.1. Pengelompokan Usaha Angkutan

a. Common Carrier

Merupakan usaha angkutan umum yang menetapkan tarif angkutannya berdasarkan daftar tarif tertentu, melayani pengguna pada waktu-waktu tertentu, dan rute perjalanannya telah ditetapkan.

b. Contract Carrier

Merupakan usaha angkutan yang menyediakan layanan jasanya sesuai permintaan, dengan tarif yang ditentukan berdasarkan keseimbangan antara penawaran dan permintaan, dan beroperasi pada rute yang dibutuhkan.

2.3. Tarif Angkutan

Menurut Departemen Perhubungan 2002, tarif adalah biaya yang dikenakan pada setiap penumpang kendaraan angkutan umum yang dinyatakan dalam rupiah. Penetapan tarif dimasukkan untuk mendorong terciptanya penggunaan prasarana dan sarana pengangkutan secara optimum dengan mempertimbangkan lintasan yang bersangkutan. Tarif pada angkutan umum atau transportasi umum adalah jumlah uang yang harus dibayarkan oleh penumpang sebagai biaya untuk menggunakan layanan transportasi tersebut. Tarif ini dapat bervariasi tergantung pada beberapa faktor, termasuk jarak tempuh, jenis kendaraan, fasilitas yang disediakan, dan kebijakan tarif yang diterapkan oleh otoritas pengatur transportasi atau perusahaan angkutan.

Tarif angkutan umum ditetapkan berdasarkan beberapa pertimbangan, seperti biaya operasional, perawatan kendaraan, upah pengemudi, serta keuntungan bagi operator transportasi. Faktor-faktor eksternal seperti kondisi ekonomi, inflasi, dan peraturan pemerintah juga dapat memengaruhi penetapan tarif. Tarif angkutan umum terbagi menjadi tiga yaitu : Tarif bertahap dan tarif berdasarkan zona, tarif berdasarkan jarak (*Distance – Based Fares*), tarif seragam (*Flat Fares*). Dalam menetapkan tarif melibatkan tiga pihak yaitu :

1. Untuk penyedia jasa transportasi (operator), tarif merupakan nilai dari layanan yang mereka tawarkan.
2. Bagi pengguna jasa angkutan (user), tarif merujuk pada pengeluaran yang perlu dibayar setiap kali menggunakan transportasi umum.
3. Pemerintah (regulator) adalah pihak yang menetapkan tarif resmi.

Perhitungan tarif angkutan umum merupakan hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (*Tarif Break Event Point*) dan ditambah 10% untuk keuntungan jasa perusahaan, secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

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

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

Tarif pokok = total biaya pokok faktor pengisian x kapasitas kendaraan(3)

Load factor atau faktor muat merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang dinyatakan dalam (%). Pada surat keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor: 3.SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 faktor muat untuk perhitungan tarif umumnya adalah 70%. Faktor muat penumpang (*load factor*) adalah nisbah antara jumlah penumpang yang di angkut dengan daya tampung atau kapasitas kendaraan selama satu lalulintas (Listiani et al., 2013). Perhitungan faktor pengisi adalah sebagai berikut :

$$F = P/K \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

F = Faktor pengisian (*Loading Factor*)

P = banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang jalan satu lintasan sekali jalan.

K = daya tampung kendaraan yang diijinkan.

2.3.1. Sistem Pembentukan Tarif Angkutan

Tarif angkutan adalah daftar yang memuat harga-harga untuk para pemakai jasa angkutan yang disusun secara teratur, perencanaan tarif sangat dibutuhkan dalam transportasi umum karena tarif salah satu instrument penting dalam meningkatkan keuntungan dari sistem transportasi publik. Desain tarif dapat memengaruhi jumlah penumpang dan pendapatan dari sistem transportasi umum tersebut (Yuniarti, 2009).

Penentuan tarif ini harus berdasarkan sistem pembentukannya yang diatur oleh pemerintah. Penentuan tarif ini harus berdasarkan sistem pembentukannya yang di atur oleh pemerintah. Ada tiga cara dalam menentukan sistem pembentukan tarif, yaitu : (Ayu et al., 2015)

1. Sistem pembentukan tarif atas dasar produksi jasa (*cost of service pricing*). Dengan sistem ini, tarif dibentuk atas dasar biaya produksi jasa transportasi ditambah dengan keuntungan yang layak bagi kelangsungan hidup dan pengembangan Perusahaan. Tarif yang dibentuk atas dasar biaya dinyatakan sebagai tarif minimum, dimana Perusahaan tidak akan menawar lagi di bawah tarif terendah itu. sistem ini digunakan setelah terlebih dahulu menentukan biaya yang dikeluarkan operator. Diantaranya adalah :
 - ii. Biaya Langsung (*Direct Cost*)
 - iii. Biaya Tak Langsung (*Indirect Cost*)
2. Sistem pembentukan tarif atas dasar nilai jasa (*value of service pricing*). Dengan sistem ini, tarif didasarkan atas nilai yang dapat diberikan terhadap jasa pelayanan transportasi. Besar kecilnya nilai itu tergantung pada elastis permintaan jasa pelayanan transportasi. Tarif yang didasarkan atas nilai jasa transportasi biasanya dinyatakan sebagai tarif maksimum.
3. Sistem pembentukan yang didasarkan pada “*What the traffic will bear*”, tarif yang didasarkan pada *what the traffic will bear* berada di antara tarif minimum dan tarif maksimum. Untuk itu dasar tarif ini adalah berusaha dapat menutupi seluruh biaya variabel sebanyak mungkin dan Sebagian dari biaya tetap (*fixed cost*).

2.4. Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya operasional kendaraan adalah biaya yang secara ekonomis terjadi karena dioperasikannya satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Sesuai Standart Direktorat Jendral Perhubungan Darat RI (2002), biaya operasi kendaraan (angkutan) dapat dibagi menjadi dua, Biaya Langsung dan Biaya Tak Langsung. Menurut (Tjokroaduredjo, 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*). Selain itu BOK dipengaruhi oleh geometri alinemen jalan, bila melalui jalan dengan banyak tanjakan terjal maka pemakaian bahan bakar akan lebih banyak, jadi BOK akan menjadi lebih tinggi (Yuniarti, 2009).

Biaya produksi atau biaya pokok operasional merupakan besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu satuan unit produksi jasa angkutan. Jika ditinjau kepada pemakaian jasa, dapat dibagi dalam tiga bagian, yaitu; yang dikeluarkan untuk pengelolaan perusahaan, yang dikeluarkan untuk operasi kendaraan, dan yang dikeluarkan untuk retribusi, iuran, sumbangan, dan yang berkenaan dengan pemilikan usaha dan operasi.

Biaya operasional kendaraan terdiri dari dua komponen yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang tidak berubah (tetap walaupun terjadi perubahan pada volume produksi jasa sampai tingkat tertentu), sedangkan biaya tidak tetap (*variabel cost*) adalah biaya yang berubah apabila terjadi perubahan pada volume produksi jasa.

Dalam Penelitian ini dilakukan perhitungan Biaya Operasional Kendaraan berdasarkan Peraturan Kementrian Perhubungan yang akan dilakukan perbandingan dengan harga yang ada di lapangan saat ini.

1. Metode Kementrian Perhubungan

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

1. Biaya langsung

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

per-km kendaraan setelah dihitung biaya pertahun. Komponen biaya langsung adalah sebagai berikut :

- Penyusutan Kendaraan

$$\text{Penyusutan per tahun} = \frac{\text{harga kendaraan-nilai residu}}{\text{masa penyusutan}}$$

Nilai residu kendaraan adalah 20% dari harga kendaraan

- Bunga Modal

$$\text{Penyusutan per tahun} = \frac{\left(\frac{nx1}{2}\right) \times \text{modal tingkat bunga/tahun}}{\text{masa penyusutan}} \dots\dots\dots(6)$$

Dimana :

n = masa pengembalian kendaraan

- Biaya Awak Bus

$$\text{Biaya awak bus} = \frac{\text{biaya awak bus per tahun}}{\text{produksi bus km per tahun}} \dots\dots\dots(7)$$

- Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM)

$$\text{Biaya per bus – hari} = \frac{\text{pemakaian BBM per bus per hari}}{\text{km tempuh per hari}} \dots\dots\dots(8)$$

- Biaya Pemakaian Ban

$$\text{Biaya ban per bus – km} = \frac{\text{jumlah pemakaian ban x harga ban/buah}}{\text{km daya tahan ban}} \dots\dots\dots(9)$$

- Servis Kecil

$$\text{Biaya service kecil per bus – km} = \frac{\text{biaya service kecil}}{\text{km}} \dots\dots\dots(10)$$

- Servis Besar

$$\text{Biaya service kecil per bus-km} = \frac{\text{biaya service besar}}{\text{km}} \dots\dots\dots(11)$$

- Biaya Pemeriksaan Umum

Biaya Pemeriksaan per tahun =

$$\frac{\text{biaya pemeriksaan per tahun}}{\text{produksi bus km per tahun}} \times \text{biaya pemeriksaan} \dots \dots \dots (12)$$

- Biaya Penambahan Oli Mesin

Biaya penambahan oli per bus km =

$$\frac{\text{penambahan oli kendaraan per hari} \times \text{harga oli per liter}}{\text{km tempuh per hari}} \dots \dots \dots (13)$$

- Biaya Cuci Bus

$$\text{Biaya cuci per bus km} = \frac{\text{biaya cuci per bulan}}{\text{produksi bus km per bulan}} \dots \dots \dots (14)$$

- Retribusi Terminal

Biaya retribusi terminal per bus km =

$$\frac{\text{retribusi terminal per hari}}{\text{produksi bus km per hari}} \dots \dots \dots (15)$$

- Biaya STNK/Pajak Kendaraan

$$\text{Biaya STNK per bus km} = \frac{\text{biaya STNK}}{\text{produksi bus km per tahun}} \dots \dots \dots (16)$$

- Biaya KIR

$$\text{Biaya KIR per bus km} = \frac{\text{biaya KIR}}{\text{produksi bus km per hari}} \dots \dots \dots (17)$$

- Biaya Asuransi

Biaya asuransi per bus km

$$= \frac{\text{jumlah biaya asuransi per tahun}}{\text{produksi bus km per tahun}} \dots \dots \dots (18)$$

2. Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung yaitu biaya yang secara tidak langsung berhubungan dengan produk jasa yang dihasilkan, yang terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*). Perhitungannya tidak bisa secara langsung per-km kendaraan karena mengandung komponen yang tidak terkait langsung dengan operasi kendaraan seperti pada biaya total per tahun pegawai selain awak kendaraan dan biaya pengelolaan meliputi pajak perusahaan, pajak kendaraanm penyusutan bangunan kantor, dll. Komponen biaya tidak langsung adalah sebagai berikut :

- Biaya Pegawai Selain Awak Bus
- Biaya Pengelolaan
 1. Penyusutan bangunan kantor
 2. Penyusutan pool dan bengkel
 3. Penyusutan inventaris / alat kantor
 4. Penyusutan sarana bengkel
 5. Biaya administrasi kantor
 6. Biaya pemeliharaan kantor
 7. Biaya pemeliharaan pool dan bengkel
 8. Biaya Listrik dan air
 9. Biaya telepon dan telegram
 10. Biaya perjalanan dinas
 11. Pajak Perusahaan
 12. Izin trayek
 13. Izin usaha
 14. Biaya pemasaran
- Biaya tidak langsung per bus per tahun =

$$\frac{\text{total biaya tidak langsung per segmen per tahun}}{\text{jumlah bus}} \dots\dots\dots(19)$$
- Biaya tidak langsung per bus – km =

$$\frac{\text{biaya tidak langsung per bus per tahun}}{\text{produksi bus per km per tahun}} \dots\dots\dots(20)$$

○ Biaya pokok per bus per km

$$= \text{Biaya langsung} + \text{biaya tidak langsung} \dots\dots\dots(21)$$

Tabel 2.1 Komponen Biaya Langsung dan Tidak Langsung Berdasarkan Pengelompokan Biaya

Biaya Langsung	Biaya Tidak Langsung
<ul style="list-style-type: none"> a. Penyusutan kendaraan produktif b. Biaya modal kendaraan produktif c. Awak bus (sopir dan kondektur) <ul style="list-style-type: none"> a. Gaji/upah b. Tunjangan kerja operasi (uang dinas) c. Tunjangan sosial d. Bahan Bakar Minyak (BBM) e. Ban f. Service Kecil g. Service Besar h. Pemeriksaan (Overhaul) i. Penambahan Oli j. Suku Cadang dan Body k. Cuci bus l. Retribusi Terminal m. STNK/pajak kendaraan n. KIR o. Asuransi <ul style="list-style-type: none"> a. Asuransi Kendaraan b. Asuransi awak bus 	<ul style="list-style-type: none"> 1) Biaya pegawai selain awak kendaraan <ul style="list-style-type: none"> a. Gaji/upah b. Uang lembur c. Tunjangan sosial 2) Biaya pengelolaan <ul style="list-style-type: none"> a. Penyusutan bangunan kantor b. Penyusutan pool dan bengkel c. Penyusutan inventaris/alat kantor d. Penyusutan sarana bengkel e. Biaya administrasi kantor f. Biaya pemeliharaan kantor g. Biaya pemeliharaan pool dan bengkel h. Biaya Listrik dan air i. Biaya telpon dan telegram j. Biaya perjalanan dinas selain awak kendaraan k. Pajak perusahaan l. Izin trayek m. Izin usaha n. Biaya pemasaran o. Lain lain

Sumber : Departemen Perhubungan (2002)

2.5. Penelitian Sejenis Terdahulu

Data yang diperoleh dari hasil penelitian saat ini dikelola dengan mengacu pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian sebelumnya dipilih karena dianggap relevan dengan topik yang sedang diteliti. Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai panduan dalam penelitian ini:

1. Iqbal Ananda Nasution, (2021) melakukan penelitian tentang Analisis Tarif Angkutan Umum Antar Kota Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Dari Kota P.Beranda – Binjai Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya operasional kendaraan (BOK) pada angkutan umum Cv. Murni dan Cv. Timur Taxi berdasarkan standar yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (SK 687/AJ.206/DRJD/2002). Selain itu, penelitian ini juga membandingkan biaya tersebut dengan harga yang berlaku di lapangan serta tarif yang ditetapkan oleh pemerintah. Perhitungan tarif angkutan umum didapat dari hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak rata-rata satu perjalanan (Tarif Break Even Point), ditambah 10% untuk keuntungan perusahaan. Load factor atau faktor muat merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia dalam satu perjalanan, yang dinyatakan dalam persen (%). Menurut surat keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 3.SK.687/AJ.206/DRDJ/2002, faktor muat yang digunakan untuk perhitungan tarif umumnya adalah 70%. Load factor penumpang adalah rasio antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas kendaraan selama satu kali perjalanan.
2. Ivonne Nistrina Kusuma (2021), melakukan penelitian tentang Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (Studi kasus Bus Trans Lampung Trayek Bandar Lampung – Bandara Raden Inten II). Penentuan tarif angkutan membutuhkan kebijakan dan penanganan yang tepat karena harus dapat menjembatani kepentingan penumpang sebagai konsumen dan pengusaha/operator angkutan umum. Tarif angkutan terdiri dari daftar

harga yang disusun secara sistematis dan ditujukan untuk para pengguna jasa angkutan. Dalam penentuan tarif, perhitungan didasarkan pada kemampuan transportasi. Kebijakan tarif angkutan dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. *Cost Of Service Pricing*

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

2. *Value Of Service Pricing*

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

3. *Charging What The Traffic Will Bear*

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

3. Nadra Arsyad¹, Meri Sufina (2020), melakukan penelitian tentang Evaluasi Tarif Angkutan Umum (ANGKOT) Kota Pariaman Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan. Untuk memenuhi keinginan penumpang itu angkutan umum harus memiliki pemasukan, agar bisa meningkatkan pelayanannya. Maka yang menjadi faktor penting itu dimana pendapatan angkutan umum tersebut sesuai dengan biaya yang dikeluarkan selama beroperasi. Hal ini tentunya ada kaitanya dengan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh angkutan umum tersebut. Maka apakah tarif yang ditetapkan pemerintah, sudah sesuai dengan biaya operasional kendaraan angkutan umum tersebut dilapangan. Dari penelitian diketahui bahwa untuk memenuhi keinginan penumpang terhadap fasilitas angkutan umum yang nyaman maka, harus memiliki pemasukan yang lebih, agar bisa meningkatkan pelayanannya. Maka yang menjadi faktor penting itu dimana pendapatan angkutan umum tersebut sesuai dengan biaya yang dikeluarkan selama beroperasi.

III. METODE PENELITIAN

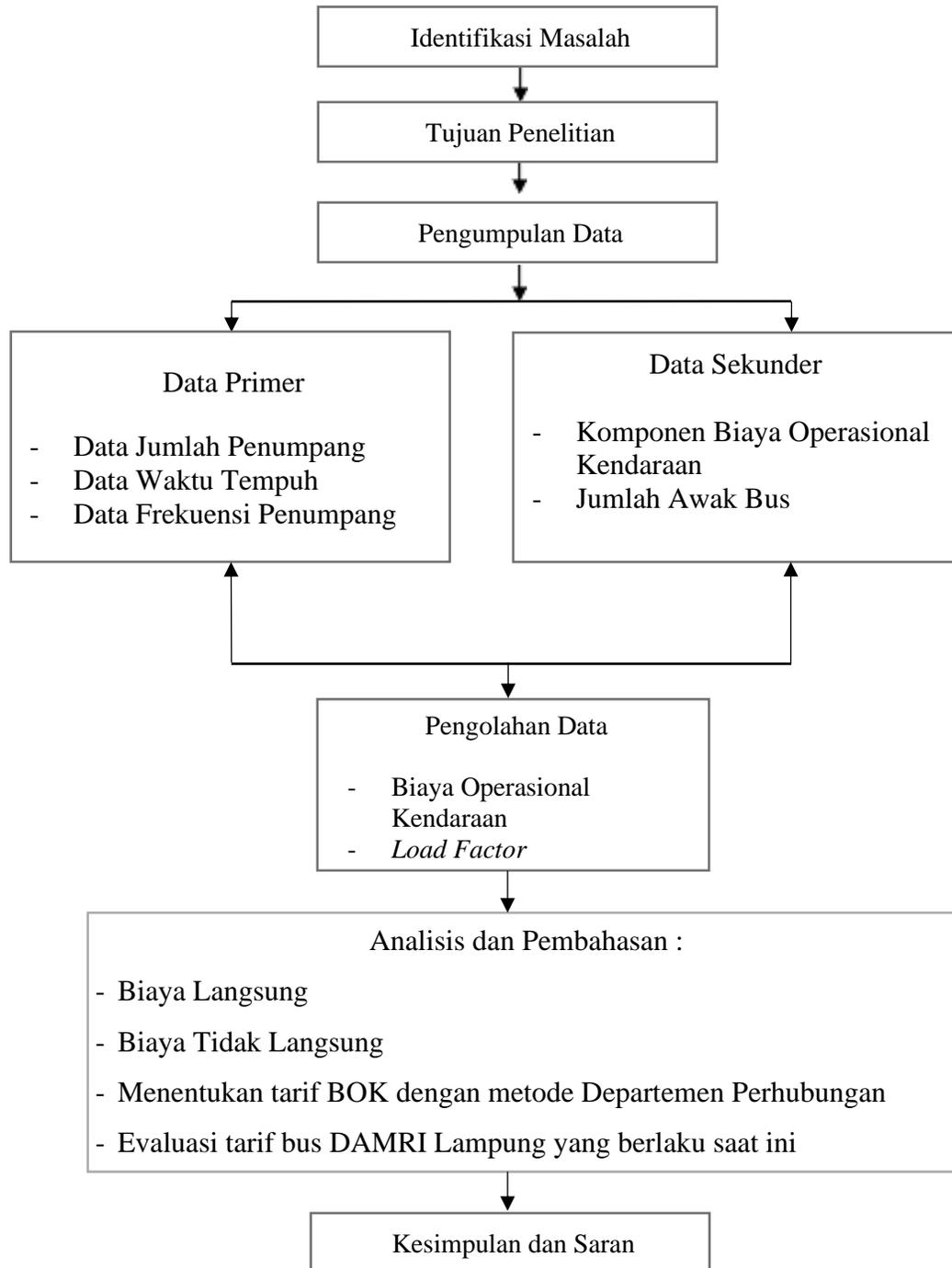
Penelitian mengenai “Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan Studi Kasus Bus Damri Trayek Bandar Lampung - Metro” dilaksanakan dengan menghitung biaya operasional kendaraan (BOK) pada rute Bus Damri Bandar Lampung (Rajabasa) menuju Metro.



Sumber : Google Maps.

Gambar 1. Lokasi Penelitian.

Gambaran proses tahap penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian (*Flow Chart*).

3.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang akan dibahas pada penelitian. Identifikasi ini dilakukan dengan menghitung biaya operasional kendaraan (BOK) Bus Damri Bandar Lampung (Rajabasa) - Metro. Secara detail, identifikasi masalah dilaksanakan dengan beberapa tahapan berikut :

1. Melakukan pengumpulan berbagai literatur seperti buku, jurnal, dan artikel yang relevan sebagai sumber pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian.
2. Survei pendahuluan yang dilaksanakan sebelum survei utama, yang bertujuan untuk menentukan titik lokasi atau pengamatan selama survei.
3. Mengamati kondisi operasional di lapangan untuk menentukan metode survei yang sesuai, dan mengevaluasi tingkat kesesuaian metode survei yang akan di gunakan dalam penelitian.

3.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data-data yang akan diolah pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini dibedakan menjadi 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 didapat dari penelitian ini berupa jumlah penumpang dalam bus per harinya. Data primer diperoleh dengan menghitung jumlah penumpang yang naik bus Damri trayek Bandar Lampung – Metro (pulang-pergi). Waktu pelaksanaan survei dilakukan selama 1 minggu di hari-hari tertentu. Data yang diambil yaitu :

- a. Data Jumlah Penumpang
- b. Data Waktu Tempuh
- c. Data Frekuensi Penumpang

Pelaksanaan survei untuk mendapatkan data primer dilakukan dengan cara :

- a. Survei dilaksanakan dengan waktu secukupnya, yang diperoleh untuk mengetahui perbedaan banyaknya penumpang *weekday* pada senin, selasa dan *weekend* pada sabtu, minggu untuk bus Damri tujuan Bandar Lampung – Metro.
 - b. Survei on Board, yaitu survei terhadap kendaraan (angkutan) secara fisik, dan pengamatan terhadap kinerja pelayanan angkutan umum meliputi rute, panjang rute, jumlah penumpang, kecepatan perjalanan, dan faktor muat (load factor) secara langsung dengan pengamatan berada dalam kendaraan.
 - c. Survei investigasi, yaitu wawancara langsung terhadap informan pihak sopir angkutan Bus Damri untuk memperoleh data Biaya Operasional Kendaraan (BOK).
- Pengamatan Angkutan Umum
Data aspek operasional angkutan yang telah dilakukan maupun berdasarkan dari berbagai acuan, maka pelaksanaan survei ini dengan cara mengikuti kendaraan dari rute asal Bandar Lampung sampai rute akhir pengamatan yaitu Metro.
 - Pengambilan Data Jumlah Penumpang Angkutan Umum
Pengambilan data banyaknya penumpang yang naik/turun pada angkutan dilakukan dengan cara mencatat jumlah penumpang yang naik/turun dan jumlah penumpang diatas kendaraan sepanjang trayek yang beroperasi pada hari survei. Untuk pencatatan dilakukan dengan cara sebagai berikut :
-/ Seorang petugas ditempatkan pada satu kendaraan untuk mencatat.

-/ Setiap penumpang yang naik, maka jumlah yang berada didalam kendaraan dicatat pada form yang telah disediakan.

Wawancara dengan sopir (pengemudi) dilakukan pada saat jam istirahat atau waktu tunggu sebelum keberangkatan. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk pengambilan data komponen biaya satuan sebagai data masukan untuk perhitungan tarif dan biaya operasional.

- Pengambilan Data Waktu Tempuh Kendaraan

Untuk mendapatkan waktu tempuh kendaraan cara yang dilakukan dengan mencatat waktu keberangkatan pada rute awal hingga rute akhir. Total dari waktu tempuh kendaraan untuk melayani rute dalam sekali jalan sudah termasuk tundaan, waktu berhenti untuk menaikan penumpang dan berhenti untuk menurunkan penumpang. Survei ini dilakukan secara manual dengan alat bantu jam tangan.

Berikut adalah prosedur pengambilan data waktu tempuh kendaraan :

- a. Peneliti akan mencatat waktu keberangkatan tepat saat kendaraan yang dinaiki mulai bergerak dari rute awal dan mencatat waktu ketika sampai pada rute akhir survei.
- b. Waktu yang telah didapat langsung di catat pada form yang telah tersedia.

Adapun data waktu tempuh yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Waktu Tempuh.

Trayek Bus Damri Bandar Lampung - Metro			
No.	Hari	Waktu Berangkat	Waktu Sampai
1	Senin Pagi	7:10	8:45
2	Senin Sore	15:30	16:50
3	Selasa Sore	15.45	17:10
4	Sabtu Pagi	7:15	8:55
5	Sabtu sore	15:30	16:55
6	Minggu sore	15:35	16:50

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari Bus Damri Lampung dengan melakukan wawancara kepada pemilik, dan menjadi dasar untuk menentukan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). Data yang diabil adalah :

- Harga komponen BOK (Biaya Operasional Kendaraan), seperti:
 - Harga oli Harga BBM
 - Harga ban
 - Harga suku cadang

- Pengoperasian bus
 - Jumlah bus
 - Jumlah karyawan (supir, kondertur, kenek dan mekanik)
 - Jam kerja karyawan (supir, kondekur, kenek dan mekanik)
 - Waktu singgah di terminal
 - Sikuls perjalanan
 - Jalur yang dilalui
 - Kapasitas tempat duduk
 - Jumlah setoran

- Biaya yang dikeluarkan untuk pengoperasian bus/biaya tidak langsung
 - Gaji karyawan (supir, kondektur, kenek dan mekanik)
 - Biaya perpanjangan STNK dan KIR kendaraan
 - Biaya lain-lain (telepon, listrik, air)

3.3. Pengolahan Data

1. Perhitungan Load Factor Penumpang

Untuk mengetahui load factor penumpang digunakan data hasil survei yaitu data jumlah penumpang per bus per hari, dengan rumus :

$$F = P/K \times 100\%$$

Keterangan :

F = Faktor pengisian (Loading Factor)

P = banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang jalan satu lintasan sekali jalan.

K = daya tampung kendaraan yang diijinkan.

2. Perhitungan Analisis Tarif Berdasarkan BOK

Perhitungan BOK akan menggunakan data sekunder yang telah diperoleh dengan wawancara langsung kepada pihak Bus Damri Bandar Lampung. Perhitungan tarif ini akan berdasarkan pengelompokan biaya langsung dan tidak langsung menggunakan metode Departemen Perhubungan yang digunakan. Perhitungan yang akan di lakukan meliputi :

- Biaya Langsung
 - Penyusutan Kendaraan
 - Bunga modal
 - Biaya Awak Bus
 - Biaya Bahan Bakar Minyak
 - Biaya Pemakaian Ban
 - Service Kecil
 - Service Besar
 - Biaya Pemeriksaan Umum
 - Biaya Penambahan Oli Mesin
 - Biaya Cuci Bus
 - Retribusi Terminal
 - Biaya STNK Pajak Kendaraan
 - Biaya KIR
 - Biaya Asuransi

- Biaya Tidak Langsung
 - Biaya Pegawai Selain Awak Bus
 - Biaya Pengelolaan
 - Biaya Tidak Langsung per Bus per Tahun
 - Biaya Tidak Langsung per Bus per KM
 - Biaya Pokok per Bus per KM

Cara perhitungan biaya pokok dapat dilakukan dalam tahap-tahap sebagai berikut :

- a. Pada kelompok biaya langsung, sebagian biaya dapat secara langsung dihitung per km-kendaraan, tetapi sebagian biaya lagi dapat di hitung per km kendaraan setelah dihitung biaya per tahun.
- b. Biaya tidak langsung dapat dihitung secara langsung per km kendaraan karena komponen – komponen.
 1. Biaya total per tahun pegawai selain awak kendaraan dan biaya pengelolaan dihitung.
 2. Biaya perusahaan angkutan yang mempunyai lebih dari satu segmen usaha, biaya langsung dapat dialokasikan pada tiap-tiap segmen usaha. Alokasi biaya tidak langsung setiap segmen usaha didasarkan pada proporsi produksi setiap segmen usaha. Sebaliknya bagi perusahaan angkutan yang hanya menyelenggarakan satu segmen usaha, tidak diperlukan pengalokasian biaya tidak langsung.
 3. Setelah dilakukan perhitungan biaya setiap segmen usaha, dilakukan perhitungan menurut jenis kendaraan.
- c. Biaya pokok per kendaraan-km dihitung dengan menjumlahkan biaya langsung dan biaya tidak langsung.
- d. Biaya pokok per kendaraan-km itu selanjutnya dibagi dengan pnp-km terjual untuk memperoleh biaya pokok per penumpang-km.

Perhitungan tarif angkutan umum merupakan hasil perkalian antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (Tarif Break Event Point) dan di tambah 10% untuk keuntungan jasa perusahaan, secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

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

$$\text{Tarif BEP} = \text{tarif pokok} \times \text{jarak rata-rata}$$

$$\text{Tarif pokok} = \frac{\text{Total biaya pokok}}{\text{faktor muat} \times \text{kapasitas penumpang}} \times \text{jarak rata-rata}$$

3.4. Analisis Data dan Pembahasan

a. Faktor Muatan Penumpang (Load Factor)

Faktor muatan penumpang adalah sebagai perbandingan antara banyaknya penumpang per jarak dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum yang tersedia. Faktor muatan penumpang untuk keberangkatan bus damri trayek Bandar Lampung – Metro setiap hari survei diperoleh dengan cara membandingkan jumlah penumpang setiap sampel dengan kapasitas tempat duduk yang tersedia, minimal persentase nilai load faktor yaitu 70%. Kemudian dihitung faktor muatan penumpang rata-rata pada saat survei.

a. Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Untuk menentukan besaran biaya operasi kendaraan, perlu dilakukan analisis mengenai hubungan kerja antara pengusaha (operator) dan sopir angkutan umum terlebih dahulu. Analisis ini penting untuk mengidentifikasi berbagai beban biaya yang akan mempengaruhi operasional kendaraan secara keseluruhan. Dengan memahami hubungan kerja ini, kita dapat mengevaluasi faktor-faktor biaya yang berdampak pada efisiensi dan efektivitas operasional kendaraan.

b. Analisa Biaya Pokok Pelayanan

Biaya pokok pelayanan angkutan umum merujuk pada biaya yang harus dikeluarkan oleh operator untuk menyediakan layanan angkutan umum. Berdasarkan definisi ini, besaran biaya pokok pelayanan angkutan sangat dipengaruhi oleh biaya operasional yang dikeluarkan dalam suatu periode waktu tertentu dan jumlah produksi layanan angkutan selama periode tersebut. Dengan kata lain, biaya ini mencakup semua pengeluaran yang diperlukan untuk menjalankan kendaraan dan menyediakan layanan kepada penumpang. Secara matematis, total biaya pokok produksi layanan angkutan umum dihitung dengan membagi total biaya operasional kendaraan dalam suatu periode waktu dengan jumlah produksi layanan yang diberikan dalam periode yang sama. Ini berarti bahwa semakin efisien operasi dan semakin tinggi produksi layanan, semakin rendah biaya pokok per unit layanan angkutan.

3.5. Kesimpulan dan Saran

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis. Selanjutnya, penulis dapat memberikan saran atas hasil penelitian yang telah didapatkan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada angkutan antar kota di Kota Bandar Lampung – Metro, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Hasil perhitungan biaya operasional kendaraan secara teoritis yang didapatkan berdasarkan SK 687/AJ.206/DRDJ/2002 pada bus Damri trayek Bandar Lampung – Metro dengan hasil survei yang dilakukan peneliti diperoleh load factor sebesar 77,5% pada weekday tanggal 3,4, Juni 2024 dengan tarif berdasarkan perhitungan BOK sebesar Rp. 24.700,00-/penumpang dan 68,3% pada weekend tanggal 25,26 Mei 2024 dan tarif penumpang berdasarkan perhitungan BOK sebesar Rp. 28.100,00,-/penumpang.
2. Tarif yang di berlakukan oleh pihak bus Damri pada trayek Bandar Lampung - Metro sebesar Rp.20.000,-/penumpang, terlihat selisih biaya sebesar Rp. 4.700,00,-/pnp pada weekday dan selisih Rp. 8.100,00,-/pnp pada weekend antara tarif yang berlaku dengan perhitungan berdasarkan BOK. Tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) teoritis lebih besar bila dibandingkan dengan tarif yang berlaku di lapangan.
3. Nilai minimum *load factor* pada trayek Bandar Lampung – Metro agar tidak terjadi kerugian pada Perusahaan Damri yaitu sebesar 87%. Diperlukan sebesar 9,5% untuk penambahan nilai *load factor* dari hasil survei *load factor* yang dilakukan oleh peneliti. Hal tersebut bisa dijadikan pertimbangan oleh pihak Perusahaan untuk menambahkan kinerjanya agar memenuhi nilai minimum *load factor* supaya tidak terjadi kerugian.

5.2. Saran

1. Mengumpulkan literatur yang cukup tentang penelitian yang sudah ada sebelumnya agar mempermudah pelaksanaan dan pengerjaan laporan penelitian.
2. Dari hasil Analisa yang didapatkan dengan melihat pengeluaran BOK angkutan umum tarif yang berlaku saat ini sudah cukup sesuai, tetapi tentu saja pemerintah harus terus mengevaluasi agar Masyarakat tetap mendapatkan hak yang sesuai.
3. Perlu adanya penambahan kinerja bus Damri seperti fasilitas dan pelayanan, saran peneliti terkait hal tersebut yaitu memperluas ruang tunggu yang ada di terminal bus Damri. Hal tersebut bisa dijadikan evaluasi bagi intensitas terkait agar mencapai nilai minimum *load factor* pada bus Damri trayek Bandar Lampung – Metro dan tidak terjadi kerugian,

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, S., & Saputro, T. A. (2021). *Analisis Biaya Operasional Kendaraan Bus Micro PO. Teguh Rahayu Trayek Purbalingga-Bobotsari*. 22(1), 63–68.
<http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/Techno>
- Ayu, D., Sriastuti, N., & Asmani, A. A. R. (2015). Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Sebagai Dasar Penentuan Tarif Angkutan Umum Penumpang (AUP). *PADURAKSA*, 4(2).
- Listiani, A. S., Farida, I., & Walujodjati, E. (2013). *EVALUASI TARIF ANGKUTAN UMUM BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) (Studi trayek Cilawu-Garut Kota Kabupaten Garut)*. <http://jurnal.sttgarut.ac.id>
- Nadra Arsyad. (2020). *Evaluasi Tarif Angkutan Umum (Angkot) Kota Pariaman Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan*.
- Naris Wari, W., Ketut Hendra Wiryasuta, I., Masniarahma, A., Erna Suryani, dan, Sipil, T., Negeri Banyuwangi, P., & Raya Jember Km, J. (2020). Penentuan Tarif Efektif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan Studi Kasus Bus Minto Trayek Situbondo-Banyuwangi. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-6 ISAS Publishing Series: Engineering and Science*, 6(1).

- Nasution Ananda, I. (2021). *Majelis Pendidikan Tinggi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Teknik*. Skripsi. Sumatera Utara.
- Ropika. (2018). Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan dan Willingness To Pay (Studi Kasus : Angkutan Umum Trayek Teluk Kuantan - Pekanbaru). *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, Dan Komputer* , 1 No.1, 144–166.
- Titik Wahyuningsih, Haryadi, Anwar Efendy, & Ana Dinika. (2020). Kajian Tarif Angkutan Umum Bus Damri Rute BIL-Kota Mataram Berdasarkan Biaya Operasional. *Jurnal Planeoearth* , 5, 1111–1114.
- Yuniarti, T. (2009). *Analisis Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional, Ability to Pay dan Willingness to Pay (Studi Kasus PO.ATMO Trayek Palur-Kartasura di Surakarta)*.