

**ANALISIS KELAYAKAN TARIF BUS DAMRI BERDASARKAN BIAYA
OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) DAN TINGKAT KETERISIAN
PENUMPANG (*LOAD FACTOR*)
(Studi Kasus: Rute Bandar Lampung – Bandung)**

(Skripsi)

Oleh:

**Nadiyah Mudrikah Fita Sari
1915011023**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**ANALISIS KELAYAKAN TARIF BUS DAMRI BERDASARKAN BIAYA
OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) DAN TINGKAT KETERISIAN
PENUMPANG (*LOAD FACTOR*)
(Studi Kasus: Rute Bandar Lampung – Bandung)**

Oleh:

Nadiyah Mudrikah Fita Sari

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar

SARJANA TEKNIK

Pada

Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Lampung



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

ANALISIS KELAYAKAN TARIF BUS DAMRI BERDASARKAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) DAN TINGKAT KETERISIAN PENUMPANG (*LOAD FACTOR*) (Studi Kasus: Rute Bandar Lampung – Bandung)

Oleh

Nadiyah Mudrikah Fita Sari

Bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) memiliki peran penting dalam mendukung mobilitas masyarakat sehingga penetapan tarif harus mempertimbangkan keterjangkauan dan keberlanjutan operasional. Penelitian ini bertujuan menghitung Biaya Operasional Kendaraan (BOK), menganalisis *load factor*, dan mengevaluasi kelayakan tarif Bus DAMRI rute Bandar Lampung - Bandung. Penelitian menggunakan metode deskriptif analitis dengan data yang diperoleh melalui wawancara dan dokumentasi operasional pada 2 – 9 April 2026. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BOK sebesar Rp306.200,00 per penumpang dan *load factor* mencapai 100%, yang menunjukkan seluruh kapasitas 23 tempat duduk terisi. Tarif yang berlaku sebesar Rp475.000,00 per penumpang berada di atas tarif berdasarkan BOK sehingga dinilai layak karena mampu menutupi biaya operasional kendaraan. Selisih tarif tersebut menunjukkan bahwa penetapan tarif juga mempertimbangkan biaya administrasi, pengelolaan operasional, risiko usaha, dan margin keuntungan.

Kata kunci: Biaya Operasional Kendaraan (BOK), tarif angkutan, *load factor*, Bus DAMRI, Bandar Lampung – Bandung.

ABSTRACT

FEASIBILITY ANALYSIS OF DAMRI BUS FARES BASED ON VEHICLE OPERATING COSTS (VOC) AND LOAD FACTOR (Case Study: Bandar Lampung – Bandung Route)

By

Nadiyah Mudrikah Fita Sari

Intercity and Interprovincial (AKAP) buses play a vital role in supporting public mobility; therefore, fare setting must take into account affordability and operational sustainability. This study aims to calculate Vehicle Operating Costs (VOC), analyze the passenger load factor (load factor), and evaluate the feasibility of fares for DAMRI buses on the Bandar Lampung – Bandung route. The study employed a descriptive-analytical method, using data collected through interviews and operational documentation from April 2 – 9, 2026. The results indicate that the VOC was Rp306.200,00 per passenger and the load factor reaches 100%, indicating that all 23 seats were occupied. The current fare of Rp475.000,00 per passenger is higher than the fare based on the VOC and is therefore considered reasonable because it covers the vehicle's operating costs. The fare difference indicates that fare setting also takes into account administrative costs, operational management, business risk, and profit margins.

Keywords: Vehicle Operating Costs (VOC), transportation fares, load factor, DAMRI buses, Bandar Lampung–Bandung.

Judul Skripsi : **ANALISIS KELAYAKAN TARIF BUS
DAMRI BERDASARKAN BIAYA
OPERASIONAL KENDARAAN (BOK)
DAN TINGKAT KETERISIAN
PENUMPANG (*LOAD FACTOR*)
(Studi Kasus: Rute Bandar Lampung –
Bandung)**

Nama Mahasiswa : Nadiyah Mudrikah Fita Sari
Nomor Pokok Mahasiswa : 1915011023
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

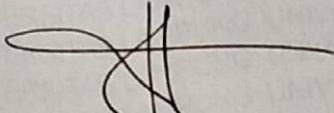


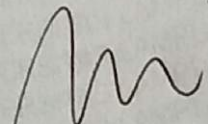
Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T., IPM
NIP. 19710724 200003 1 001

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

2. Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil

3. Ketua Jurusan Teknik Sipil


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

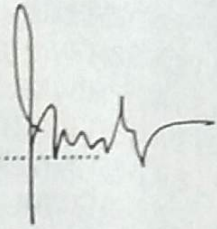

Sasana Putra, S.T., M.T.
NIP. 19691111 200003 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

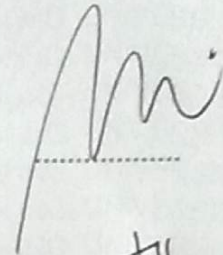
Ketua

: Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T., IPM



Sekretaris

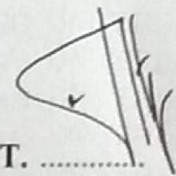
: Sasana Putra, S.T., M.T.



Penguji

Bukan Pembimbing

: Dr. Ir. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.



2. Dekan Fakultas Teknik



~~Dr. Ahmad Herison, S.T., M.T.~~

~~NIP. 19691030 200003 1 001~~



Tanggal Ujian Skripsi: 17 Juni 2026

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadiyah Mudrikah Fita Sari

NPM : 1915011023

Prodi/Jurusan : Teknik sipil

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “Analisis Kelayakan Tarif Bus DAMRI Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan Tingkat Keterisian Penumpang (*Load Factor*) (Studi Kasus: Rute Bandar Lampung – Bandung)” tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 17 Juni 2026

Penulis,



Nadiyah Mudrikah Fita Sari

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Nadiyah Mudrikah Fita Sari, lahir di Gading Rejo, Pringsewu, pada tanggal 11 Desember 2000, sebagai anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Ayahanda Tursimin dan Ibunda Misni.

Penulis menghabiskan masa kecil dan tumbuh besar di tiga daerah. Daerah pertama Gading Rejo, tempat penulis lahir. Kedua Rawajitu, tempat penulis menghabiskan masa kanak-kanak sampai usia 10 tahun. Yang ketiga Braja Selehah, tempat penulis tumbuh dari remaja sampai saat ini.

Pendidikan formal penulis diawali di SDS Citra Insani hingga kelas 3, kemudian melanjutkan pendidikan dasar di SDN 1 Braja Indah. Selanjutnya penulis menempuh pendidikan di SMPN 1 Way Jepara dan SMAN 1 Way Jepara. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Lampung.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi Fossi-FT sebagai bendahara dan HIMATEKS sebagai anggota. Sejak tahun 2021 hingga saat ini, penulis juga terdaftar sebagai santri di Rumah Qur'an Mahasiswa Lampung dan dipercaya menjadi pengurus selama dua tahun (2023-2024). Selain itu, penulis melaksanakan Kerja Praktik pada Proyek Pembangunan Gedung Hotel Yello sebagai salah satu bentuk penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.

Motto

“Dan Dia bersama kamu di mana saja kamu berada.
Dan Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan.”

(QS. Al-Hadid: 4)

“Maka bersabarlah kamu. Sungguh, janji Allah itu benar.”

(QS. Ar-Rum: 60)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,”

(QS. Al-Insyirah: 6)

*“Ketika dalam kesulitanmu orang-orang meninggalkanmu,
itu bisa jadi karena Allah sendirilah yang akan mengurusmu.”*

Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar,
maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan.”

(Imam Syafi’i)

“Ridha Allah ada pada ridha kedua orang tua
dan murka Allah ada pada murka kedua orang tua.”

(HR. Tirmidzi, Ibnu Hibban, Hakim)

PERSEMBAHAN



Alhamdulillahillāhi rabbil ‘ālamīn, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas limpahan rahmat, petunjuk, dan kasih sayang-Nya. Sholawat dan salam penulis sampaikan kepada murobbi terbaik, Rasulullah Muhammad SAW. Dengan penuh ketulusan, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

Kedua orang tua saya tercinta Bapak Tursimin dan Ibu Misni yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, kesabaran, serta segala pengorbanan yang telah diberikan hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Di kesempatan ini saya memohon maaf apabila selama ini sering mengecewakan kalian, termasuk karena penyelesaian studi yang memerlukan waktu lebih lama dari yang direncanakan. Saya memohon maaf jika sampai detik ini belum dapat membanggakan kalian. Saya sangat berterimakasih karena kalian selalu mendukung saya atas segala proses dan usaha yang sedang dan akan saya lakukan.

Kepada adik tersayang, Muhammad Hammam Al Ghozy, yang menjadi salah satu alasan untuk terus semangat agar bisa menjadi teladan yang baik.

Kepada keluarga besar Mbah Putri, Makwo dan Pakwo, yang senantiasa memberikan perhatian, doa, dan dorongan.

Diri saya sendiri, Nadiyah Mudrikah Fita Sari yang telah berusaha dan berjuang sejauh ini. Mampu menahan diri walaupun banyak hal dan tekanan dari luar namun tidak memutuskan untuk menyerah meski sesulit apapun proses dalam penyusunan skripsi ini.

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kelayakan Tarif Bus DAMRI Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan Tingka Keterisian Penumpang (*Load Factor*) (Studi Kasus: Rute Bandar Lampung – Bandung)” dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Herison, S.T., M.T., selaku dekan Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
2. Bapak Sasana Putra, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam memaksimalkan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Suyadi, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lampung yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta penyediaan fasilitas yang membantu kelancaran proses penulisan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Tas'an Junaedi, S.T., M.T., IPM. selaku Dosen Pembimbing I yang juga selalu mengajarkan, memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis dari awal hingga akhir dalam menyelesaikan skripsi.
5. Ibu Dr. Ir. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan banyak masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Ir. Aminudin Syah, S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Akademik (PA), untuk bimbingan dan arahan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
7. Teruntuk Alm. Bapak Gatot Eko Susilo, S.T., M.Sc., Ph.D., atas seluruh pelajaran, pengalaman, serta motivasi yang tak henti-henti diberikan kepada penulis selama penulis menempuh perkuliahan ini.

8. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan banyak ilmu, baik ilmu akademik maupun ilmu kehidupan selama masa perkuliahan.
9. Seluruh staff dan karyawan Program Studi Teknik Sipil atas segala bantuan dalam hal administrasi serta fasilitas pendukung yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
10. Kedua orang tua yang kucintai dan kubanggakan, Bapak Tursimin dan Ibu Misni yang selalu mendukung dalam segala hal, baik moril, materil, dan mendoakan yang terbaik. Terimakasih karena sudah bersabar dan memberikan kepercayaan kepada penulis.
11. Muhammad Hammam Al Ghozy, selaku saudara kandung penulis yang telah memberikan semangat dan doa selama perkuliahan.
12. Keluarga besar Mbah Putri, Makwo dan Pakwo yang selalu memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis.
13. Ayu Novika Hidayati yang telah memberikan masukan, dorongan, serta dukungan mental dan materil kepada penulis.
14. Destia Latifah Achmad, yang selalu memberikan bantuan dan masukan kepada penulis walau sudah berjauhan.
15. Husna Fadhila dan Musta'inatun, sahabat dan saudara yang penulis dapatkan di saat-saat terakhir menjadi mahasiswa, teman seperjuangan dan guru yang selalu memberi saran serta nasihat.
16. Seluruh ustadzah Rumah Qur'an Mahasiswa Lampung yang selalu memberikan nasihat dan keringanan dalam mengikuti kegiatan menghafal selama penulis menjalani perkuliahan dan menyelesaikan tugas akhir.
17. Teman-teman RQM 3 dan RCP yang telah menemani perjalanan penulis serta tempat berbagi cerita selama perkuliahan.
18. Adik-adik RQM 2, Diva yang sudah mengizinkan laptopnya untuk penulis gunakan, Dewi, Hanina, Ica, Kia, Mira, Nanda, Putri, Tifani, dan Yofa yang sudah mendampingi penulis melewati seminar-seminar skripsi, memberikan semangat, dan membawa cerita serta cerita untuk penulis.
19. Gita dan Cecil, rekan seperjuangan yang telah kebersamaan masa-masa perkuliahan penulis.

20. Teman-teman seperjuangan, Savira, Miranda, Heryati, Putu, Wishael, Riski, dan Ghani, atas semangat dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi.
21. Keluarga besar Teknik Sipil Angkatan 2019 yang telah memberikan warna dalam kehidupan selama perkuliahan.
22. Banyak pihak yang tak mampu penulis sebutkan satu per satu, namun setiap jejak kebaikan, uluran tangan, semangat dan doa tulus yang hadir di sepanjang proses ini adalah bagian penting yang tak tergantikan.
23. Terakhir, penulis ucapkan terimakasih untuk anak perempuan pertama yang selalu memendam semuanya sendirian, yang selalu ingin terlihat kuat dan baik-baik saja, Nadiyah Mudrikah Fita Sari. Terimakasih atas perjuangannya selama ini, untuk setiap malam yang dihabiskan dengan pikiran-pikiran yang tiada ujungnya, untuk setiap pagi yang tetap dijalani dengan berani. Terimakasih kepada hati yang kuat, yang terus berusaha untuk percaya bahwa semua yang terjadi adalah atas kehendak-Nya. Mari kita berjuang menjadi lebih baik lagi untuk kedepannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, 17 Juni 2026

Penulis,

Nadiyah Mudrikah Fita Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Transportasi Umum.....	6
2.1.1. Unsur-Unsur Transportasi.....	6
2.1.2. Jenis Transportasi.....	7
2.1.3. Ciri-Ciri Transportasi	8
2.2 Angkutan Umum.....	8
2.3 Tarif Angkutan	9
2.4 <i>Load Factor</i>	12
2.5 Biaya Operasional Kendaraan (BOK).....	12
2.6 Penelitian Sejenis Terdahulu.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Umum.....	21

3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	22
3.2.2	Waktu Penelitian	22
3.3	Sumber Data.....	23
3.3.1	Data Primer	23
3.3.2	Data Sekunder	23
3.4	Pengumpulan Data	24
3.5	Analisis Data dan Pembahasan	24
3.5.1	Perhitungan <i>Load Factor</i> Penumpang	24
3.5.2	Perhitungan Analisis Tarif Berdasarkan BOK.....	24
3.5.3	Evaluasi Tarif.....	25
3.6	Diagram Alir Penelitian (<i>Flow Chart</i>).....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Pelaksanaan Survei.....	27
4.2	Tingkat Keterisian Penumpang (<i>Load Factor</i>)	28
4.3	Analisis Biaya Operasional Kendaraan.....	28
4.3.1	Karakteristik Kendaraan.....	29
4.3.2	Produksi per bus	29
4.3.3	Biaya per bus-km	30
4.4	Analisis Tarif berdasarkan BOK.....	39
4.5	Perbandingan Tarif dengan Penelitian Sebelumnya	41
BAB V PENUTUP.....		44
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN A		
LAMPIRAN B		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Perbandingan penelitian terdahulu.....	19
Tabel 2. Rekapitulasi biaya tetap per bus-hari.....	37
Tabel 3. Rekapitulasi biaya tidak tetap per bus-km.....	38
Tabel 4. Perbandingan tarif dengan penelitian sebelumnya.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Perum DAMRI cabang Lampung.	22
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian (<i>Flow Chart</i>).	26

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi darat merupakan elemen penting dalam mendukung mobilitas masyarakat, distribusi barang dan jasa, serta pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah. Sebagai salah satu sarana penghubung antardaerah, transportasi darat mampu meningkatkan aksesibilitas dan memperlancar aktivitas sosial maupun ekonomi masyarakat. Di antara berbagai moda transportasi darat, bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) menjadi salah satu pilihan utama masyarakat untuk melakukan perjalanan antardaerah dalam jarak jauh. Keberadaan layanan bus AKAP berperan penting dalam menghubungkan wilayah antarpulau dan mendukung pemerataan pembangunan antarwilayah di Indonesia.

Perum DAMRI merupakan perusahaan milik negara yang bergerak di bidang transportasi darat dan memiliki tugas menyediakan layanan transportasi yang aman, nyaman, serta dapat dijangkau oleh berbagai lapisan masyarakat. Selain berorientasi pada keberlanjutan usaha, DAMRI juga menjalankan fungsi pelayanan publik sehingga penetapan tarif angkutan tidak hanya berorientasi pada pencapaian keuntungan, tetapi juga mempertimbangkan aspek sosial dan daya beli masyarakat. Oleh karena itu, DAMRI dituntut untuk terus menjaga kualitas pelayanan sekaligus mengendalikan biaya operasional agar layanan transportasi tetap dapat berjalan secara berkelanjutan.

Salah satu trayek strategis yang dioperasikan oleh Perum DAMRI adalah rute Bandar Lampung – Bandung. Rute ini memiliki karakteristik perjalanan jarak jauh yang menghubungkan Pulau Sumatera dan Pulau Jawa melalui jaringan jalan tol Trans-Sumatera, penyeberangan Selat Sunda, dan jalan tol Trans-Jawa. Kondisi tersebut menyebabkan biaya operasional pada rute ini relatif tinggi dibandingkan rute jarak menengah karena adanya tambahan pada

komponen biaya seperti bahan bakar, tarif tol, jasa penyeberangan, perawatan kendaraan, serta biaya operasional lainnya. Di sisi lain, rute Bandar Lampung – Bandung juga menghadapi persaingan dengan moda transportasi lain seperti kereta api, travel, dan pesawat, sehingga operator dituntut untuk mampu menetapkan tarif yang kompetitif tanpa mengabaikan keberlanjutan operasional.

Dalam penyelenggaraan angkutan umum, tarif merupakan salah satu komponen penting karena berfungsi sebagai sumber pendapatan bagi operator sekaligus harus mempertimbangkan keterjangkauan masyarakat. Penetapan tarif yang berada di bawah kebutuhan operasional dapat menyebabkan kerugian dan penurunan kualitas pelayanan, sedangkan tarif yang terlalu tinggi berpotensi mengurangi minat masyarakat untuk menggunakan layanan Bus DAMRI. Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan penentuan tarif yang objektif dan terukur agar tercipta keseimbangan antara aspek pelayanan publik dan keberlanjutan usaha.

Pendekatan yang umum digunakan dalam penentuan tarif angkutan umum adalah melalui analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK). BOK mencakup seluruh pengeluaran yang diperlukan untuk mengoperasikan kendaraan, baik yang termasuk biaya langsung maupun biaya tidak langsung. Pada rute Bandar Lampung – Bandung, komponen tambahan seperti biaya tol dan jasa penyeberangan memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap total biaya operasional. Selain itu, fluktuasi harga bahan bakar, suku cadang, dan tarif tol menyebabkan nilai BOK bersifat dinamis sehingga perlu dilakukan analisis secara berkala agar tarif yang diberlakukan tetap sesuai dengan kondisi operasional aktual.

Selain faktor biaya operasional, tingkat keterisian penumpang (*load factor*) juga menjadi indikator penting dalam mengevaluasi kinerja operasional angkutan umum. *Load factor* menunjukkan perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas tempat duduk yang tersedia. Nilai *load factor* yang tinggi menunjukkan bahwa layanan yang diberikan diminati masyarakat dan dapat meningkatkan efisiensi operasional, sedangkan nilai *load*

factor yang rendah dapat menyebabkan pendapatan yang diperoleh tidak mampu menutupi biaya operasional kendaraan. Pada rute jarak jauh dengan biaya operasional yang tinggi seperti Bandar Lampung – Bandung, analisis *load factor* diperlukan untuk mengetahui tingkat keterisian penumpang sehingga dapat diketahui apakah pendapatan yang diperoleh mampu menutupi biaya operasional kendaraan atau tidak.

Berdasarkan kondisi tersebut, penting untuk dilakukan analisis terhadap kelayakan tarif Bus DAMRI rute Bandar Lampung – Bandung dengan mempertimbangkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan tingkat keterisian penumpang (*load factor*). Analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang objektif mengenai kesesuaian tarif yang berlaku dengan kondisi operasional sebenarnya serta mendukung upaya Perum DAMRI dalam menjaga keseimbangan antara fungsi pelayanan publik dan keberlanjutan usaha. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul “Analisis Kelayakan Tarif Bus DAMRI Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan Tingkat Keterisian Penumpang (*Load Factor*) (Studi Kasus: Rute Bandar Lampung – Bandung)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa besar Biaya Operasional Kendaraan (BOK) yang dikeluarkan oleh Perum DAMRI untuk setiap perjalanan bus rute Bandar Lampung – Bandung?
2. Berapa tingkat keterisian penumpang (*load factor*) pada rute Bandar Lampung – Bandung?
3. Apakah tarif Bus DAMRI rute Bandar Lampung – Bandung saat ini sudah layak berdasarkan perhitungan BOK dan *load factor* minimal untuk mencapai *Break-Even Point* (BEP)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghitung besarnya Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Bus DAMRI untuk rute Bandar Lampung – Bandung.
2. Menganalisis tingkat keterisian penumpang (*load factor*) Bus DAMRI rute Bandar Lampung – Bandung.
3. Menganalisis kelayakan tarif Bus DAMRI saat ini berdasarkan perbandingan dengan BOK dan *load factor* yang dibutuhkan.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka diberikan batasan sebagai berikut:

1. Objek penelitian terbatas pada Bus DAMRI kelas royal rute Bandar Lampung – Bandung.
2. Perhitungan BOK mengacu pada metode Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 89 Tahun 2002.
3. Data biaya (BBM dan suku cadang) menggunakan data harga tahun berjalan (2026).
4. Tidak membahas aspek *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingness to Pay* (WTP) penumpang.
5. Tidak memasukkan biaya tidak langsung.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi operator (Perum DAMRI): Sebagai bahan masukan dan evaluasi dalam menentukan kebijakan tarif yang proporsional.
2. Bagi akademisi: Sebagai referensi tambahan bagi penelitian di bidang teknik sipil transportasi, khususnya mengenai komponen ekonomi.
3. Bagi pemerintah: Sebagai bahan pertimbangan dalam pengawasan standar pelayanan minimum dan regulasi tarif angkutan jalan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun secara sistematis yang terbagi dalam lima bab sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN: Berisi latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA: Menguraikan teori-teori dasar yang berkaitan dengan transportasi publik, komponen-komponen pembentuk Biaya Operasional Kendaraan (BOK), definisi *load factor*, serta penelitian terdahulu.
3. BAB III METODE PENELITIAN: Menjelaskan tahapan-tahapan penelitian yang dimulai dari lokasi penelitian, metode pengumpulan data (primer dan sekunder), analisis data, serta bagan alir penelitian (*flowchart*).
4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN: Menyajikan data hasil pengamatan di lapangan dan pengolahan data mengenai perhitungan BOK secara mendetail, analisis tingkat keterisian penumpang, serta analisis perbandingan antara tarif hasil perhitungan dengan tarif eksisting.
5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN: Berisi kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan untuk menjawab rumusan masalah serta saran-saran yang dapat diberikan kepada pihak operator maupun peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi Umum

Transportasi umum merupakan bagian penting dalam sistem transportasi yang menyediakan layanan angkutan bagi masyarakat secara kolektif dengan biaya yang terjangkau. Menurut Teng dan Putranto (2020), transportasi umum adalah layanan angkutan yang dirancang untuk melayani perpindahan penumpang dalam jumlah banyak, beroperasi sesuai jadwal yang telah ditentukan, memiliki lintasan tetap, dan dikenakan tarif kepada pengguna untuk setiap perjalanan.

Transportasi umum memiliki peranan strategis dalam menunjang aktivitas masyarakat sehari-hari, terutama dalam hal mobilitas menuju tempat kerja, sekolah, atau kegiatan sosial lainnya. Fungsi utama transportasi umum adalah memberikan alternatif perjalanan bagi masyarakat yang tidak memiliki kendaraan pribadi, mengurangi kemacetan lalu lintas, serta menurunkan tingkat polusi udara.

2.1.1. Unsur-Unsur Transportasi

Menurut Warpani (1990 dalam Mustaqim, 2021), sistem transportasi memiliki lima unsur pokok, yaitu:

1. Manusia sebagai pihak yang membutuhkan transportasi.
2. Barang sebagai objek yang dipindahkan.
3. Kendaraan sebagai sarana angkutan.
4. Jalan sebagai prasarana transportasi.
5. Organisasi sebagai pengelola angkutan.

Kelima unsur tersebut saling berkaitan dalam mendukung proses perpindahan orang maupun barang sehingga sistem transportasi dapat berjalan secara efektif dan teratur.

2.1.2. Jenis Transportasi

Menurut Wahyuni, Sunusi, dan Jaya (2019), moda transportasi di dunia dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu transportasi darat, transportasi air, dan transportasi udara. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing jenis transportasi:

1. Transportasi Darat (*Land Transport*)

Transportasi darat terdiri dari dua jenis utama, yaitu transportasi jalan raya (*road transport*) dan transportasi berbasis rel (*rail transport*).

- a. Transportasi jalan raya adalah sistem angkutan yang memanfaatkan jaringan jalan seperti jalan tanah, kerikil, dan beraspal sebagai media utama. Kendaraan yang digunakan antara lain sepeda, sepeda motor, becak, mobil pribadi, bus, dan truk. Sumber tenaga penggeraknya dapat berupa tenaga manusia, hewan, uap, bahan bakar minyak (BBM), listrik, maupun diesel.
- b. Transportasi berbasis rel menggunakan kereta api yang bergerak di atas rel baja. Kereta api ini digerakkan oleh tenaga uap, mesin diesel, atau tenaga listrik.

2. Transportasi Air (*Water Transport*)

Selain transportasi darat, terdapat pula transportasi melalui jalur air. Transportasi air terbagi menjadi dua, yaitu transportasi perairan darat (*inland transport*) dan transportasi laut (*ocean transport*).

- a. Transportasi perairan darat menggunakan alat angkut seperti sampan, kano, kapal, motor, atau perahu yang beroperasi di sungai, danau, dan kanal. Alat angkut ini digerakkan oleh tenaga manusia (dayung), tenaga angin (layar), atau mesin berbahan bakar BBM dan diesel.
- b. Transportasi laut merupakan moda yang digunakan untuk pergerakan di wilayah laut, samudra, dan teluk. Alat angkut

yang digunakan berupa kapal laut, baik kapal uap maupun kapal berbahan bakar mesin diesel.

3. Transportasi Udara (*Air Transport*)

Transportasi udara merupakan moda transportasi yang paling modern dan tercepat. Alat transportasi yang digunakan berupa pesawat terbang dan helikopter. Moda ini beroperasi di jalur udara dengan tenaga penggerak berupa mesin jet atau baling-baling dan menggunakan bahan bakar avtur atau sejenisnya.

2.1.3. Ciri-Ciri Transportasi

Dalam perencanaan, transportasi memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Memiliki elemen pergerakan (*movement*). Transportasi berfungsi memindahkan manusia dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain.
2. Melibatkan sarana dan prasarana. Sarana (kendaraan) dan prasarana (jalan, rel, bandara, dan pelabuhan) saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan.
3. Membutuhkan jaringan. Aktivitas transportasi membutuhkan jaringan sistem yang saling terhubung, seperti jalan raya, jalur kereta api, atau rute penerbangan.
4. Memiliki dampak ekonomi dan sosial. Transportasi memengaruhi mobilitas penduduk, distribusi barang, serta pertumbuhan wilayah.

2.2 Angkutan Umum

Menurut Hendriadi et al. (2019), angkutan umum merupakan layanan transportasi yang memiliki rute dan jadwal tetap, seperti kereta api dan bus. Karakteristik angkutan ini adalah menyediakan layanan tetap, baik rute perjalanan, waktu operasional, serta tarif yang berlaku bagi pengguna. Sebagai bagian dari system transportasi, angkutan umum berfungsi untuk mengakomodasi perpindahan penumpang maupun barang dari suatu tempat menuju lokasi tujuan lainnya. Dalam konteks perkotaan, keberadaan angkutan

umum memiliki arti yang sangat penting karena mendukung mobilitas masyarakat dalam melaksanakan berbagai 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. Kapasitas angkut yang lebih besar memungkinkan lebih banyak penumpang dilayani dalam satu perjalanan, sehingga penggunaan ruang jalan menjadi lebih efisien dan potensi kepadatan lalu lintas dapat ditekan.

Pelayanan angkutan umum dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori berdasarkan karakteristik rute dan jenis perjalanan yang dilayani:

1. Angkutan regional melayani perjalanan jarak jauh dengan beberapa pemberhentian dan biasanya beropersai dengan kecepatan tinggi. Contoh dari angkutan ini adalah bus ekspres dan kereta api cepat.
2. Angkutan jarak pendek melayani perjalanan dalam wilayah yang relatif terbatas dengan kecepatan operasional yang rendah serta tingkat pergerakan penumpang yang tinggi, seperti pada kawasan pusat perdagangan.
3. Angkutan kota merupakan moda transportasi yang paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk melakukan perjalanan di wilayah perkotaan.

2.3 Tarif Angkutan

Menurut Kementerian Perhubungan (2002), tarif merupakan sejumlah biaya yang harus dibayarkan oleh pengguna jasa angkutan umum untuk memperoleh layanan transportasi, yang umumnya dinyatakan dalam bentuk rupiah.

Penetapan tarif bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sarana dan prasarana transportasi dengan tetap memperhatikan karakteristik lintasan yang dilayani. 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 pada umumnya diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu tarif bertahap dan tarif berbasis zona, tarif yang ditentukan berdasarkan jarak perjalanan (*Distance – Based Fares*), serta tarif seragam (*Flat Fares*). Ada tiga pihak yang terlibat dalam penetapan tarif, 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 BEP) dan ditambah 10% untuk jasa keuntungan perusahaan. Tarif secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

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

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

$$\text{Tarif pokok} = \frac{\text{total biaya pokok}}{\text{faktor pengisian} \times \text{kapasitas kendaraan}} \dots\dots\dots(3)$$

Tarif angkutan merupakan suatu ketentuan harga yang diberlakukan kepada pengguna jasa transportasi dan disusun secara sistematis sesuai dengan jenis layanan yang diberikan. Dalam penyelenggaraan transportasi umum, perencanaan tarif menjadi aspek yang sangat penting karena berhubungan langsung dengan keberlangsungan operasional dan efektivitas system transportasi publik. Besaran tarif yang diterapkan dapat memengaruhi tingkat penggunaan layanan oleh masyarakat sekaligus menentukan pendapatan yang diperoleh penyelenggara transportasi (Yuniarti, 2009).

Menurut Ayu et al. (2015), penentuan tarif angkutan harus mengacu pada mekanisme pembentukan tarif yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Secara umum, terdapat tiga pendekatan yang digunakan dalam proses penetapan tarif, yaitu:

1. Sistem penetapan tarif berdasarkan produksi jasa (*cost of service pricing*). Dengan sistem ini, tarif ditentukan dengan memperhitungkan seluruh biaya penyelenggaraan jasa transportasi serta menambahkan tingkat keuntungan yang wajar untuk mendukung keberlangsungan dan pengembangan usaha. Tarif yang dihasilkan dari perhitungan biaya tersebut berfungsi sebagai batas tarif minimum yang tidak dapat diturunkan lagi oleh perusahaan. Dalam penerapannya, sistem ini diawali dengan menghitung seluruh biaya yang ditanggung operator, yang meliputi biaya langsung (*direct cost*) dan biaya tidak langsung (*indirect cost*).
2. Sistem penetapan tarif berdasarkan nilai jasa (*value of service pricing*). Dengan sistem ini, tarif ditentukan sesuai dengan manfaat yang diterima pengguna dari jasa pelayanan transportasi. Besarnya tarif dipengaruhi oleh tingkat kepekaan permintaan terhadap jasa yang diberikan. Dalam praktiknya, tarif yang ditentukan berdasarkan nilai jasa umumnya dijadikan sebagai batas tarif maksimum.
3. Sistem penetapan yang berdasarkan pada prinsip “*What the traffic will bear*”, tarif yang ditentukan pada *what the traffic will bear* berada di antara tarif minimum dan tarif maksimum. Penetapan tarif ini bertujuan untuk menutupi biaya variabel secara penuh dan sebagian biaya tetap.

2.4 Load Factor

Load factor atau tingkat keterisian penumpang merupakan perbandingan antara kapasitas yang terjual dan kapasitas yang tersedia dalam satu kali perjalanan yang dinyatakan dalam persen (%). Berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 3 SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 tingkat keterisian penumpang yang digunakan sebagai dasar untuk perhitungan tarif umumnya adalah 70%. Tingkat keterisian penumpang (*load factor*) merupakan perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas maksimum kendaraan dalam satu perjalanan (Listiani et al., 2013). Perhitungan *load factor* adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

F = Tingkat keterisian Penumpang (*load factor*)

P = Jumlah penumpang yang diangkut sepanjang jalan satu lintasan sekali jalan

K = Daya tampung kendaraan yang diijinkan

2.5 Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Menurut Rahmawati (2019), biaya operasional kendaraan merupakan seluruh pengeluaran ekonomi yang muncul selama kendaraan dioperasikan secara normal demi mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sesuai Standar Direktorat Jenderal Perhubungan Darat RI (2002), biaya operasi kendaraan pada layanan angkutan dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu biaya langsung dan biaya tak langsung. Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dipengaruhi oleh jumlah serta jenis kendaraan yang melintasi suatu ruas jalan, termasuk tujuan perjalanan yang dilakukan (*trip classification*). Selain itu, kondisi geometrik jalan juga berperan dalam menentukan besarnya BOK. Jalan dengan banyak tanjakan curam cenderung meningkatkan konsumsi bahan bakar kendaraan, sehingga biaya operasional yang dikeluarkan menjadi lebih besar (Yuniarti, 2009).

Biaya produksi atau biaya pokok operasional dapat diartikan sebagai seluruh sumber daya yang dikorbankan untuk menghasilkan satu satuan layanan

angkutan. Jika ditinjau kepada pemakaian jasa, biaya tersebut dapat dikelompokkan menjadi biaya pengelolaan perusahaan, biaya yang berkaitan dengan pengoperasian kendaraan, serta biaya yang timbul akibat kewajiban pembayaran retribusi, iuran, sumbangan, dan berbagai pengeluaran lain yang berhubungan dengan kepemilikan maupun penyelenggaraan usaha transportasi.

Biaya operasional kendaraan terdiri atas dua kelompok utama, yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap merupakan pengeluaran yang nilainya relatif konstan dan tidak mengalami perubahan meskipun terjadi peningkatan atau penurunan volume produksi jasa hingga batas tertentu. Sebaliknya, biaya tidak tetap adalah komponen biaya yang besarnya berubah mengikuti tingkat aktivitas atau volume produksi jasa yang dihasilkan.

Pada penelitian ini dilakukan perhitungan Biaya Operasional Kendaraan berdasarkan Peraturan Kementerian Perhubungan yang akan dilakukan perbandingan dengan harga yang ada di lapangan saat ini.

Surat Keputusan Menteri Perhubungan No. KM. 89 Tahun 2002, tentang mekanisme penetapan tarif dan formula perhitungan biaya pokok angkutan penumpang. Pengelompokan tersebut terdiri atas beberapa komponen sebagai berikut:

1. Biaya langsung

Biaya langsung merupakan seluruh pengeluaran yang secara langsung berhubungan dengan proses penyediaan jasa angkutan. Kelompok biaya ini mencakup biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tidak tetap memiliki nilai yang berubah sesuai dengan tingkat pemanfaatan atau intensitas penggunaan kendaraan. Sementara itu, biaya tetap merupakan biaya yang relatif tidak dipengaruhi oleh jarak tempuh kendaraan dan tetap harus dikeluarkan selama kendaraan beroperasi. Dengan demikian, total biaya langsung diperoleh dari penjumlahan biaya tetap per hari dan biaya tidak tetap yang dihitung berdasarkan jarak tempuh kendaraan. Komponen biaya langsung yaitu:

a. Penyusutan Kendaraan

$$\text{Penyusutan/tahun} = \frac{\text{harga kendaraan} - \text{nilai residu}}{\text{masa penyusutan} \times \text{km/tahun}} \dots\dots\dots(5)$$

Menurut Luh Putu Widiantari (2024), nilai residu kendaraan dalam perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) ditetapkan sebesar 20% dari harga kendaraan.

b. Biaya Awak Bus

$$\text{Biaya awak bus/tahun} = \frac{\text{biaya awak bus per hari}}{\text{produksi bus km per hari}} \dots\dots\dots(6)$$

c. Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM)

$$\text{Biaya/bus-hari} = \frac{\text{pemakaian BBM per bus per hari}}{\text{km tempuh per hari}} \dots\dots\dots(7)$$

d. Biaya Pemakaian Ban

$$\text{Biaya ban/bus-km} = \frac{\text{jumlah pemakaian ban} \times \text{harga ban/buah}}{\text{km daya tahan ban}} \dots\dots\dots(8)$$

e. Servis Kecil

$$\text{Biaya servis kecil/bus-km} = \frac{\text{biaya servis kecil}}{\text{km}} \dots\dots\dots(9)$$

f. Servis Besar

$$\text{Biaya servis besar/bus-km} = \frac{\text{biaya servis besar}}{\text{km}} \dots\dots\dots(10)$$

g. Biaya Tol

$$\text{Biaya tol/bus-km} = \frac{\text{tarif tol per hari}}{\text{produksi bus km per hari}} \dots\dots\dots(11)$$

h. Biaya Penyeberangan

$$\text{Biaya penyeberangan/bus-km} = \frac{\text{tarif kapal per hari}}{\text{produksi bus km per hari}} \dots\dots\dots(12)$$

i. Biaya Pelayanan Tambahan

$$\text{Biaya pelayanan/bus-km} = \frac{\text{biaya pelayanan per hari}}{\text{produksi bus km per hari}} \dots\dots\dots(13)$$

j. Parkir

$$\text{Biaya parkir/} = \frac{\text{biaya parkir per hari}}{\text{produksi bus per hari}} \dots\dots\dots(14)$$

k. Biaya STNK/Pajak Kendaraan

$$\text{Biaya STNK/bus-km} = \frac{\text{biaya STNK}}{\text{produksi bus hari per tahun}} \dots\dots\dots(15)$$

l. Biaya Asuransi

$$\text{Biaya asuransi/bus-km} = \frac{\text{jumlah biaya asuransi per bulan}}{\text{produksi bus hari per bulan}} \dots\dots\dots(16)$$

2. Biaya tidak langsung

Biaya tidak langsung yaitu biaya yang secara tidak langsung berhubungan dengan produk jasa yang dihasilkan. Perhitungannya tidak bisa secara langsung per-km kendaraan karena mengandung komponen yang tidak terkait langsung dengan operasi kendaraan seperti biaya pegawai selain awak kendaraan dan biaya pengelolaan meliputi pajak perusahaan, penyusutan bangunan kantor, dan lain-lain. Komponen biaya tidak langsung adalah sebagai berikut:

- a. Biaya pegawai selain awak bus
- b. Biaya pengelolaan
 - Penyusutan bangunan kantor
 - Penyusutan *pool* dan bengkel
 - Penyusutan inventaris/alat kantor

- Penyusutan sarana bengkel
- Biaya administrasi kantor
- Biaya pemeliharaan kantor
- Biaya pemeliharaan *pool* dan bengkel
- Biaya listrik dan air
- Biaya telepon dan telegram
- Biaya perjalanan dinas
- Pajak perusahaan
- Izin trayek
- Izin usaha
- Biaya pemasaran

Perhitungan komponen biaya tidak langsung sebagai berikut:

$$a. \text{ Biaya tidak langsung/bus/tahun} = \frac{\text{total biaya tidak langsung per segmen per tahun}}{\text{jumlah bus}} \dots\dots\dots(17)$$

$$b. \text{ Biaya tidak langsung/bus/km} = \frac{\text{biaya tidak langsung per bus per tahun}}{\text{produksi bus per km per tahun}} \dots\dots\dots(18)$$

$$c. \text{ Biaya pokok/bus/km} = \text{Biaya langsung} + \text{biaya tidak langsung} \dots\dots\dots(19)$$

2.6 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. Handy Nugroho (2016), melakukan penelitian tentang analisis tarif berdasarkan BOK dan *Willingness to Pay* pada bus AKAP kelas *executive* Rosalia Indah trayek Solo – Jabodetabek. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kesesuaian tarif perusahaan dengan biaya operasional kendaraan dan persepsi pengguna jasa. Penelitian ini menunjukkan bahwa

tarif yang ditetapkan perusahaan masih berada dalam batas kemampuan bayar penumpang dan sesuai dengan hasil analisis BOK.

2. Bagus Nugroho Putra (2018), melakukan penelitian mengenai analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan *Willingness to Pay* (WTP) pada bus AKAP jurusan Banjarmasin – Samarinda. Penelitian ini membahas perhitungan biaya operasional menggunakan metode PCI dengan mempertimbangkan komponen biaya tetap dan biaya tidak tetap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tarif yang berlaku masih dipengaruhi oleh kemampuan bayar penumpang serta kondisi operasional armada. Penelitian ini memberikan gambaran mengenai hubungan antara perhitungan BOK dengan penentuan tarif bus AKAP.
3. Rozelia Barros (2020) melakukan penelitian mengenai evaluasi tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) pada Bus DAMRI P8 di Terminal Purbaya (Bungurasih). Penelitian ini bertujuan menilai kesesuaian tarif aktual dengan tarif hasil perhitungan biaya operational. Penelitian ini menggunakan metode perhitungan BOK berdasarkan pedoman Kementerian Perhubungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tarif yang berlaku masih mendekati tarif hasil analisis BOK sehingga dinilai masih sesuai untuk diterapkan.
4. Wira Indah Zebua (2022) melakukan penelitian tentang kinerja angkutan Bus DAMRI Bandara pada rute Plaza Medan Fair – Kualanamu. Penelitian ini membahas hubungan antara kinerja operasional armada dengan biaya operasional kendaraan berdasarkan standar Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa indikator pelayanan telah memenuhi standar, namun jumlah penumpang yang menggunakan bus masih memengaruhi efisiensi biaya operasional kendaraan.

5. Steven (2023) melakukan penelitian mengenai analisis tarif Bus DAMRI trayek Palangkaraya – Tangkiling/Talaken dengan menggunakan metode perhitungan tarif berdasarkan pedoman Kementerian Perhubungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya tarif yang layak ditinjau dari komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK) sesuai standar perhitungan tarif angkutan umum yang ditetapkan pemerintah. Perhitungan BOK mencakup biaya tetap, biaya tidak tetap, serta biaya tidak langsung, seperti biaya penyusutan kendaraan, bahan bakar, perawatan, suku cadang, gaji awak kendaraan, dan biaya administrasi operasional. Tarif pokok dihitung berdasarkan total BOK per satuan produksi jasa angkutan, kemudian dikalikan dengan jarak tempuh rata-rata perjalanan untuk memperoleh tarif *Break Even Point* (BEP), serta ditambahkan margin keuntungan yang wajar bagi operator. Penelitian ini juga membandingkan tarif hasil perhitungan dengan tarif yang berlaku di lapangan guna mengevaluasi kesesuaian antara tarif eksisting dan tarif berdasarkan metode Kementerian Perhubungan, sehingga dapat diketahui tingkat kelayakan tarif dari sisi operasional maupun kebijakan transportasi.
6. Dandy Setiawan (2024) melakukan penelitian tentang analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan tarif menggunakan metode *Pacific Consultant International* (PCI) pada Bus DAMRI jurusan Palangka Raya – Sampit. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kesesuaian tarif aktual dengan hasil perhitungan BOK. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tarif berdasarkan analisis biaya operasional masih berada di bawah tarif yang berlaku sehingga tarif dinilai masih layak diterapkan.
7. Luh Putu Widiantari (2024) melakukan penelitian mengenai analisis perbandingan biaya operasional kendaraan bus trayek Bali – Surabaya. Penelitian ini membandingkan komponen biaya operasional pada layanan bus antar kota dengan karakteristik perjalanan jarak jauh. Penelitian ini menemukan adanya perbedaan biaya yang dipengaruhi oleh konsumsi bahan bakar, biaya perawatan, dan jarak tempuh kendaraan.

Tabel 1. Perbandingan penelitian terdahulu

No	Peneliti dan Tahun	Objek / Rute	Variabel / Metode Utama	Fokus Analisis	Kelebihan Studi	Gap Penelitian
1.	Handy Nugroho (2016)	Bus AKAP kelas <i>executive</i> Rosalia Indah rute Solo – Jabodetabek	BOK dan <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	Analisis tarif berdasarkan biaya operasional dan kemampuan bayar penumpang	Menggabungkan pendekatan operator dan pengguna jasa	Penelitian belum menggunakan variabel <i>load factor</i> sebagai indikator kelayakan tarif dan objek penelitian bukan Bus DAMRI
2.	Bagus Nugroho Putra (2018)	Bus AKAP jurusan Banjarmasin – Samarinda	BOK dan WTP	Evaluasi tarif bus AKAP	Menunjukkan hubungan biaya operasional dengan persepsi tarif pengguna	Tidak menganalisis <i>load factor</i> terhadap kelayakan tarif serta belum berfokus pada rute DAMRI
3.	Rozelia Barros (2020)	Bus DAMRI P8 Terminal Purbaya (Bungurasih)	BOK	Evaluasi tarif berdasarkan BOK	Relevan karena menggunakan objek Bus DAMRI	Penelitian hanya berfokus pada BOK tanpa mempertimbangkan <i>load factor</i> sebagai dasar evaluasi kelayakan tarif
4.	Wira Indah Zebua (2022)	Bus DAMRI Bandara rute Plaza Medan Fair – Kualanamu	Analisis kinerja pelayanan angkutan	Evaluasi kinerja operasional dan pelayanan	Memberikan gambaran kualitas pelayanan Bus DAMRI	Membahas analisis tarif serta pengaruh <i>load factor</i> terhadap kinerja operasional

No	Peneliti dan Tahun	Objek / Rute	Variabel / Metode Utama	Fokus Analisis	Kelebihan Studi	Gap Penelitian
5.	Steven (2023)	Bus DAMRI rute Palangkaraya – Tangkiling/ Talaken	Perhitungan tarif berdasarkan pedoman Kementerian Perhubungan	Analisis kesesuaian tarif	Menggunakan standar resmi pemerintah dalam penentuan tarif	belum mengombinasikan analisis tarif metode BOK dengan <i>load factor</i>
6.	Dandy Setiawan (2024)	Bus DAMRI jurusan Palangka Raya – Sampit	BOK dan metode (PCI)	Analisis tarif dan BOK	Menggunakan metode PCI yang rinci dalam menghitung komponen biaya	Belum memasukkan analisis <i>load factor</i> untuk mengetahui tingkat keterisian penumpang terhadap kelayakan tarif
7.	Luh Putu Widiantari (2024)	Bus rute Bali – Surabaya	Perbandingan BOK	Analisis perbandingan biaya operasional kendaraan	Memberikan perbandingan atar-rute	Tidak membahas evaluasi tarif dan tidak menggunakan variabel <i>load factor</i> dalam analisis kelayakan operasional

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Umum

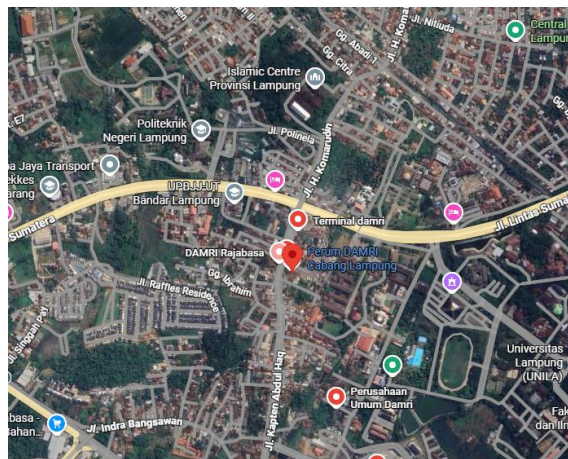
Metode penelitian merupakan suatu pendekatan ilmiah yang diterapkan untuk memperoleh informasi atau data sesuai dengan tujuan serta manfaat yang ingin dicapai. Pada umumnya, hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk memahami suatu fenomena, menyelesaikan permasalahan, maupun melakukan Langkah antisipatif terhadap potensi masalah yang mungkin muncul. Pemahaman dalam penelitian bertujuan untuk menjelaskan informasi atau kondisi yang sebelumnya belum diketahui secara jelas sehingga dapat dipahami dengan lebih baik. Penyelesaian masalah dilakukan melalui upaya mengurangi atau menghilangkan kendala yang terjadi, sedangkan antisipasi dilakukan sebagai tindakan pencegahan agar permasalahan serupa tidak timbul pada waktu yang akan datang.

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif analitis, yaitu suatu metode yang tidak melibatkan perlakuan eksperimen dan digunakan untuk memperoleh berbagai informasi yang diperlukan dalam penelitian, baik yang berasal dari sumber data primer maupun data sekunder yang berkaitan dengan objek kajian. Data yang berhasil dihimpun selanjutnya diproses dan dianalisis lebih lanjut. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan serta mengidentifikasi kondisi atau permasalahan yang diteliti, sedangkan pendekatan analitis dilakukan dengan mengorganisasi data secara terstruktur, memberikan penjelasan yang sistematis, serta melakukan analisis mendalam guna menghasilkan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan operasional Perum DAMRI cabang Lampung yang berlokasi di Jl. Kaptan Abdul Haq, Kecamatan Rajabasa. Perum DAMRI cabang Lampung berfungsi sebagai pangkalan utama armada bus DAMRI di wilayah Lampung, tempat kendaraan berangkat dan tiba, serta dilakukan perawatan ringan. Lokasi tersebut dipilih karena merupakan fasilitas utama yang menangani operasional bus DAMRI rute antar kota, terutama pada rute yang menjadi fokus penelitian sehingga memberikan data yang relevan mengenai aspek biaya operasional, kinerja layanan, dan karakteristik penumpang. Perum DAMRI dipilih sebagai lokasi wawancara untuk memperoleh data sekunder yang berkaitan dengan operasional dan administrasi perusahaan.



Gambar 1. Perum DAMRI cabang Lampung.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 2 – 9 April 2026, saat hari kerja (*weekdays*) pada hari Senin dan Selasa serta hari libur (*weekend*) pada hari Sabtu dan Minggu yang dimaksudkan untuk melihat jumlah penumpang pada hari kerja dan libur.

3.3 Sumber Data

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

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data mengenai jumlah penumpang yang menggunakan Bus DAMRI kelas *royal* untuk rute Bandar Lampung – Bandung.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data mengenai komponen BOK, data operasional bus, dan biaya pengoperasian bus. Data yang diambil adalah:

1. Harga komponen BOK seperti:
 - a. Harga oli
 - b. Harga BBM
 - c. Harga ban
 - d. Harga suku cadang
2. Data operasional bus
 - a. Jumlah bus
 - b. Jumlah karyawan (sopir, kondektur, dan mekanik)
 - c. Jalur yang dilalui
 - d. Kapasitas tempat duduk
3. Biaya pengoperasian bus
 - a. Gaji karyawan (sopir, kondektur, dan mekanik)
 - b. Biaya perpanjangan STNK
 - c. Biaya tol perjalanan
 - d. Biaya penyeberangan kapal

3.4 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 primer dan data sekunder diperoleh dari instansi terkait.

Data primer yang didapat dari penelitian ini berupa jumlah penumpang dalam bus per harinya. Data primer diperoleh dengan menghitung jumlah penumpang yang naik bus DAMRI rute Bandar Lampung – Bandung. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama satu minggu di hari-hari tertentu. Data sekunder diperoleh dari bus DAMRI dengan melakukan wawancara kepada pemilik dan menjadi dasar untuk menentukan Biaya Operasional Kendaraan (BOK).

3.5 Analisis Data dan Pembahasan

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

1. Data Primer

Untuk mengetahui jumlah penumpang yang menaiki bus DAMRI per harinya.

2. Data Sekunder

Untuk menghitung besarnya Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bus DAMRI rute Bandar Lampung – Bandung.

3.5.1 Perhitungan *Load Factor* Penumpang

Untuk mengetahui *load factor* penumpang digunakan data primer yaitu data jumlah penumpang per bus per hari.

3.5.2 Perhitungan Analisis Tarif Berdasarkan BOK

Perhitungan BOK akan menggunakan data sekunder yang telah diperoleh dengan wawancara langsung kepada pihak bus DAMRI. Perhitungan tarif ini akan berdasarkan pengelompokan biaya langsung

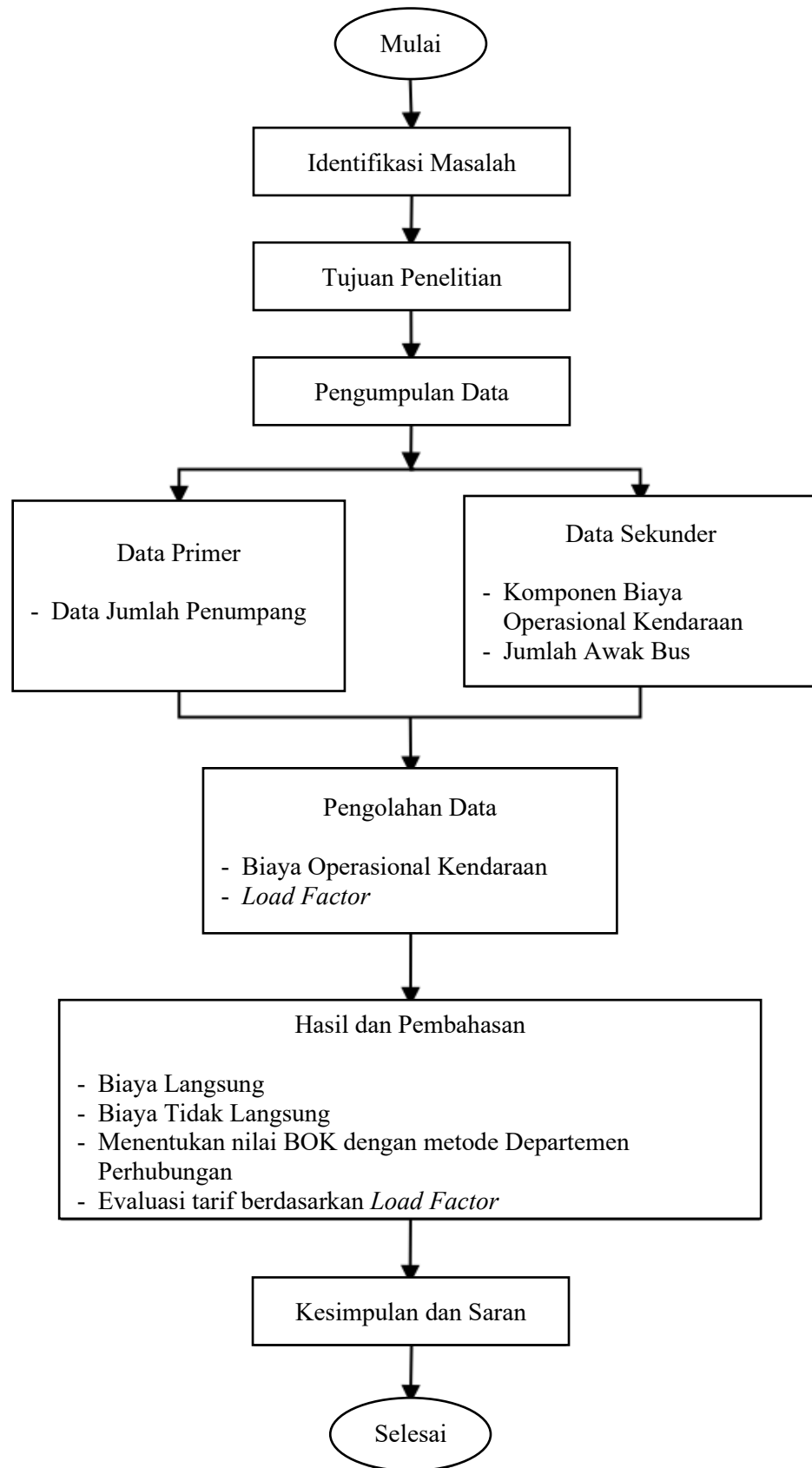
dan tidak langsung menggunakan metode Departemen Perhubungan yang dapat dilihat pada BAB II.

3.5.3 Evaluasi Tarif

Hasil dari data lalu dibandingkan dengan tarif berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan yang berlaku saat ini pada bus DAMRI rute Bandar Lampung – Bandung.

3.6 Diagram Alir Penelitian (*Flow Chart*)

Gambaran proses tahapan penyusunan skripsi dapat dilihat pada diagram alir penelitian (*flow chart*) berikut ini:



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

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK), *load factor*, dan evaluasi tarif pada Bus DAMRI rute Bandar Lampung – Bandung, dapat disimpulkan bahwa:

1. Besarnya Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Bus DAMRI rute Bandar Lampung – Bandung berdasarkan perhitungan biaya langsung diperoleh sebesar Rp306.200,00 per penumpang. Nilai tersebut menunjukkan besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk melayani satu penumpang dalam satu kali perjalanan berdasarkan kondisi operasional yang berlaku pada saat penelitian dilakukan
2. Tingkat keterisian penumpang (*load factor*) Bus DAMRI rute Bandar Lampung – Bandung berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebesar 100%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh kapasitas tempat duduk yang tersedia pada kendaraan telah terisi oleh penumpang selama operasional perjalanan.
3. Kelayakan tarif Bus DAMRI saat ini menunjukkan bahwa tarif yang berlaku sebesar Rp475.000,00 per penumpang masih layak untuk diterapkan. Hal ini karena tarif aktual lebih besar daripada tarif hasil perhitungan BOK sebesar Rp306.200,00 per penumpang. Selisih antara tarif BOK dan tarif yang berlaku mengindikasikan bahwa penetapan tarif oleh pengelola tidak hanya mempertimbangkan biaya operasional kendaraan, tetapi juga memperhitungkan biaya administrasi, biaya manajemen, risiko usaha, pengembangan layanan, serta margin keuntungan guna menjaga keberlanjutan operasional dan stabilitas finansial perusahaan.

5.2 Saran

- a. Untuk penelitian selanjutnya:
 - 1) Perlu dilakukan model analisis tarif BOK yang tidak hanya berbasis biaya langsung, tetapi juga memasukkan komponen biaya tidak langsung (*overhead cost*) agar hasil lebih mendekati kondisi riil di lapangan.
 - 2) Peneliti berikutnya juga dapat menambahkan pendekatan analisis kemampuan dan kemauan bayar (*ability to pay* dan *willingness to pay*) dari pengguna jasa untuk menilai kesesuaian tarif secara sosial – ekonomi.

- b. Saran untuk pihak pengelola yaitu:
 - 1) Disarankan melakukan evaluasi berkala terhadap komponen biaya seperti BBM dan suku cadang untuk memastikan efisiensi operasional tetap terjaga tanpa membebani konsumen secara berlebihan.
 - 2) Pengelola dapat mempertimbangkan strategi penyesuaian tarif yang lain, misalnya melalui skema subsidi silang, guna meningkatkan daya saing sekaligus menjaga keterjangkauan bagi pengguna.

- c. Saran untuk pihak pemerintah yaitu:
 - 1) Pemerintah dapat mendorong kebijakan subsidi atau insentif bagi layanan tertentu, khususnya yang memiliki peran penting bagi masyarakat luas, guna menjaga keterjangkauan tarif tanpa mengorbankan keberlanjutan operasional pengelola.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, R., S. Nugroho, dan A. Prasetyo. 2015. Analisis Sistem Pembentukan Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). *Jurnal Transportasi*.
- Barros, R. 2020. Evaluasi Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) pada Bus DAMRI P8 di Terminal Purbaya (Bungurasih). *Jurnal Teknik Sipil*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2002. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Hendrialdi, H., N. W. P. Sueni, dan A. Soimun. 2019. Angkutan Massal sebagai Alternatif Mengatasi Permasalahan Kemacetan Lalu Lintas Metropolitan Sarbagita. *Jurnal Teknologi Transportasi dan Logistik*, 2(2).
- Kementerian Perhubungan. 2002. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 89 Tahun 2002 tentang Mekanisme Penetapan Tarif dan Formula Perhitungan Biaya Pokok Angkutan Penumpang dengan Mobil Bus Umum Kelas Ekonomi. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2003. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum. Jakarta.
- Listiani, N., M. R. Amalia, dan A. Setiawan. 2013. Analisis Faktor Muat (Load Factor) pada Angkutan Umum sebagai Dasar Penentuan Tarif Transportasi. *Jurnal Teknik Sipil*.
- Mustaqim. 2021. Perkembangan Transportasi dan Pengaruhnya terhadap Mobilitas Masyarakat di Kota Jambi. *Jurnal Istoria*, 5(2).
- Nugroho, H., dan R. Purwaningsih. 2016. Analisis Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan *Willingness to Payi* (WTP) pada bus AKAP Kelas *Executive* (Studi Kasus: Bus Rosalia Indah Kelas *Executive* Jurusan Solo – Jabodetabek). *Industrial Engineering Online Journal*, 4(2).
- Putra, B. N., dan U. S. Lestari. 2018. Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan WTP (*Willingness to Pay*) pada bus AKAP Jurusan Banjarmasin – samarinda. *Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 1(2): 115-125.

- Rahmawati, R. 2019. Analisis Perhitungan dan Perbandingan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Medium Bus Type J 05 123 CC dengan Big Bus Type J 08 E – UF. *Construction and Material Journal*, 1(2).
- Setiawan, D. 2024. Analisis Biaya Operasional kendaraan (BOK) dan Tarif Menggunakan metode *Pacific Consultant International* (PCI) pada Bus DAMRI Jurusan Palangka Raya – Sampit. *Jurnal Teknika*.
- Steven. 2023. Analisis Tarif Bus DAMRI Trayek Palangkaraya – Tangkiling/Talaken Menggunakan Metode Perhitungan Tarif Berdasarkan Pedoman Kementerian Perhubungan. *Info Teknik*.
- Suyono, S. 2010. *Transportasi dan Sistem Angkutan Umum*. Jakarta.
- Teng, R., dan L. S. Putranto. 2020. Kebutuhan Layanan Transportasi Umum bagi Pengguna Kursi Roda di Jabodetabek. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 3(4).
- Wahyuni, T. I. E., S. Sunusi, dan I. Jaya. 2019. Analisis Perkembangan Transportasi Laut dalam Wilayah Sulawesi untuk Mendukung Tol Laut. *Jurnal venus*, 7(13).
- Widiantari, L. P. 2024. Analisis Perbandingan Biaya Operasional Kendaraan Bus Trayek Bali – Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*.
- Yuniarti. 2009. Analisis Penentuan Tarif Angkutan Umum Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). *Jurnal Teknik Sipil*.
- Zebua, W. I. 2022. Kinerja Angkutan Bus DAMRI Bandara pada Rute Plaza Medan Fair – Kualanamu. *Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil*.