

TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBUTUHAN ARMADA DAN BIAYA
OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) ANGKUTAN UMUM
DI AREAL KAMPUS UNSRI INDRALAYA



ANNISYA MAHARANI
03011181924004

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBUTUHAN ARMADA DAN BIAYA
OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) ANGKUTAN
UMUM DI AREAL KAMPUS UNSRI INDRALAYA

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas
Sriwijaya**



ANNISYA MAHARANI

03011181924004

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KEBUTUHAN ARMADA DAN BIAYA
OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) ANGKUTAN
UMUM DI AREAL KAMPUS UNSRI INDRALAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

Oleh:

ANNISYA MAHARANI

03011181924004

Palembang, September 2023

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing,



Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.

NIP. 198504032008122006

Mengetahui/Menyetujui

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.

NIP. 197610312002122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Analisis Kebutuhan Armada dan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Angkutan Umum Di Areal Kampus Unsri Indralaya**”. Pada kesempatan ini, penulis juga hendak mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penyelesaian tugas akhir ini, diantaranya:

1. Allah SWT. Syukur Alhamdulillah atas segala kenikmatan yang telah di berikan sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal tugas akhir ini. dan kepada kedua orang tua, beserta kakak yang senantiasa mendoakan serta memberikan dukungan disetiap langkah penulis.
2. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya, Ibu Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Rhaptyalyani Herno Della, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku pembimbing yang telah memberikan sangat banyak bimbingan, arahan, ilmu yang bermanfaat serta banyak pengalaman dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini.
4. Teman-teman dari angkatan Teknik Sipil 2019 yang selalu sedia memberikan dukungan, serta semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Besar harapan penulis agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan berbagai pihak lain yang membutuhkannya.

Palembang Juli 2023

Annisya Maharani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
HALAMAN ABSTRAK	x
HALAMAN ABSTRACT.....	xi
HALAMAN RINGKASAN	xii
HALAMAN SUMMARY	xiii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	xiv
HALAMAN PERSETUJUAN	xv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xvi
HALAMAN DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Sistem Penulisan	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Angkutan Umum.....	11
2.2.1 Jenis-jenis angkutan umum	11

2.2.2	Angkutan Umum Sekolah	12
2.2.3	Angkutan Kota	13
2.1	Biaya Operasi Kendaraan (BOK)	15
2.3.1	Biaya Tetap (<i>Standing Cost</i>)	17
2.3.2	Biaya Tidak Tetap (<i>Running Cost</i>)	18
2.3.3	Biaya Overhead	18
2.4	Kebutuhan Armada	19
2.4.1	Faktor Muat (<i>Load Factor</i>)	19
2.4.2	Penentuan Jumlah Armada.....	20
2.5	<i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Wilingness To Pay</i>	21
2.5.1	<i>Ability To Pay</i> (ATP).....	21
2.5.2	Faktor – Faktor Mempengaruhi ATP	21
2.5.3	Perhitungan ATP	22
2.5.4	<i>Wilingness To Pay</i> (WTP).....	23
2.5.5	Faktor – Faktor Mempengaruhi WTP	23
2.5.6	Perhitungan <i>Wilingness To Pay</i> (WTP)	23
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Alur Penelitian	25
3.2	Lokasi Penelitian.....	26
3.3	Metode Penelitian	27
3.3.1	Populasi	27
3.3.2	Sampel.....	28
3.4	Metode Pengambilan Data	28
3.4.1	Data Primer	28
3.4.2	Data Sekunder	30
3.5	Analisa Data.....	30

3.5.1	Analisa Biaya Operasional Kendaraan.....	31
3.5.2	Analisa Kebutuhan Armada	32
3.5.3	Analisa <i>Ability To Pay</i> (ATP)	33
3.5.4	Analisa <i>Willingness To Pay</i> (WTP).....	33
BAB 4	HASIL DAN ANALISIS	34
4.1	Angkutan Umum.....	34
4.2	Analisis Data	34
4.2.1	Perhitungan <i>Load Factor</i>	34
4.2.2	Analisa Biaya Operasional Kendaraan (BOK).....	35
4.2.1	Analisis Kebutuhan Armada	41
4.3	Deskripsi Karakteristik Responden.....	43
4.3.1	Survei Karakteristik Sosial Ekonomi	43
4.4	Karakteristik Responden Berdasarkan Pengeluaran Alokasi Dana Untuk Transportasi Angkutan Umum	53
4.5	Frekuensi Perjalanan Per Bulan	54
4.6	Analisis <i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness To Pay</i> (WTP)	55
4.6.1	Perhitungan <i>Ability To Pay</i> (ATP)	56
4.6.2	Perhitungan <i>Willingness To Pay</i> (WTP)	57
4.6.3	Hubungan Nilai <i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness To Pay</i> (WTP) 58	
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran	61
	DAFTAR PUSTAKA.....	60
	DAFTAR LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 4.1 Jumlah total armada dan penggunaan armada	34
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan load factor.....	35
Tabel 4.3 Rincian biaya tetap.....	36
Tabel 4.4 Rincian biaya administrasi	36
Tabel 4.5 Tabel Persentase Jenis Kelamin Responden	43
Tabel 4.6 Persentase Jenis Pekerjaan Responden	44
Tabel 4.7 Persentase Usia Responden.....	45
Tabel 4.8 Persentase Pendapatan Perbulan Responden	47
Tabel 4.9 Pengeluaran Biaya Transportasi Perbulan Responden.....	48
Tabel 4.10 Persentase Pengeluaran Biaya Transportasi yang dianggap sesuai Setiap Perjalanan	49
Tabel 4.11 Persentase Tujuan Perjalanan Responden.....	51
Tabel 4.12 Berapa kali ganti angkutan umum setiap perjalanan	52
Tabel 4.13 Persentase Alokasi Dana Untuk Angkutan Umum	53
Tabel 4.14 Frekuensi Perjalanan Per Bulan	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.	25
Gambar 3.2 Alur Penelitian (lanjutan)		26
Gambar 3.3 Peta Lokasi Indralaya Kabupaten Ogan Ilir, Universitas Sriwijaya..		27
Gambar 4.1 Diagram Persentase Jenis Kelamin Responden		44
Gambar 4.2 Diagram Persentase Jenis Pekerjaan Responden		45
Gambar 4.3 Diagram Persentase Usia Responden.....		46
Gambar 4.4 Diagram Persentase Pendapatan Per Bulan Responden		47
Gambar 4.5 Diagram Persentase Pengeluaran Biaya Transportasi Perbulan Responden		48
Gambar 4.6 Diagram Persentase Pengeluaran Biaya Transportasi yang di anggap sesuai Setiap Perjalanan		50
Gambar 4.7 Diagram Persentase Tujuan Perjalanan Responden		51
Gambar 4.8 Diagram Berapa Kali Mengganti Angkutan Umum		53
Gambar 4.9 Diagram Alokasi Dana Untuk Angkutan Umum		54
Gambar 4.10 Diagram Frekuensi Perjalanan Per Bulan		55
Gambar Grafik 4.11 Nilai Kumulatif ATP		56
Gambar Grafik 4.12 Hubungan Nilai WTP		58
Gambar Grafik 4.13 Hubungan Nilai ATP dan WTP		59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	64
Lampiran 2 Daftar Biaya KIR.....	70
Lampiran 3 Rekapitulasi Data Survey	72
Lampiran 4 Output Hasil Analisis Validitas	76
Lampiran 5 Output Hasil Analisis Reliabilitas	78
Lampiran 6 Output Hasil Analisis Normalitas.....	80

ANALISIS KEBUTUHAN ARMADA DAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) ANGKUTAN UMUM DI AREAL KAMPUS UNSRI INDRALAYA

Annisa Maharani¹, Rhaptyalyani²

- ¹) Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: annisyamaharani681@gmail.com
- ²) Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: rhpty@unsri.ac.id

Abstrak

Universitas Sriwijaya (UNSRI) di Provinsi Sumatera Selatan memiliki dua lokasi kampus utama di Indralaya dan Palembang, di kampus utama indralaya mobilitas mahasiswa sangat tinggi. Penggunaan armada kendaraan angkutan umum adalah aspek penting dalam mendukung aktivitas mahasiswa. Namun, munculnya masalah terkait kebutuhan armada dan biaya operasional kendaraan menjadi perhatian. UNSRI perlu merencanakan angkutan umum yang lebih optimal untuk memfasilitasi mahasiswa dalam mengakses kampus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan armada dan mengestimasi biaya operasional kendaraan (BOK) angkutan umum di area kampus Indralaya. BOK merujuk pada biaya total yang diperlukan untuk mengoperasikan kendaraan dengan mempertimbangkan berbagai faktor. Dengan perhitungan yang tepat, UNSRI dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa untuk angkutan umum yang aman, cepat, murah, dan nyaman, sesuai dengan biaya operasional kendaraan yang terjangkau. Kebutuhan armada optimal dapat dihitung berdasarkan metode *Break Even Point (BEP)*, dan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dengan metode DLLAJ. Komponen yang akan dihitung untuk mengetahui biaya operasional kendaraan dengan metode DLLAJ adalah biaya langsung dan biaya tak langsung. Hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi angkot saat ini mencapai tingkat yang emmaidai dengan load factor 0,32 dan pada rute biasa didapatkan hasil optimal yaitu 154 unit dari 180 unit kendaraan. Dan pada rute terbaru didapatkan hasil yaitu 185 unit dari 180 unit kendaraan. Untuk hasil analisis biaya operasional kendaraan dengan rute biasa yaitu Rp.223.000 dan pada rute terbaru yaitu Rp.186.000.

Kata kunci: load factor, *Break Even Point*, Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Palembang, September 2023

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.

NIP. 198504032008122006

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T

NIP. 197610312002122001

ANALYSIS OF FLEET REQUIREMENTS AND VEHICLE OPERATIONAL COSTS (BOK) FOR PUBLIC TRANSPORTATION AT UNSRI INDRALAYA CAMPUS

Annisya Maharani¹, Rhaptyalyani²

- ¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: annisyamaharani681@gmail.com
- ²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
E-mail: rhapty@unsri.ac.id

Abstract

The University of Sriwijaya (UNSRI) in South Sumatra Province has two main campuses in Indralaya and Palembang. In the Indralaya campus, student mobility is notably high. The use of public transportation fleet is a crucial aspect in supporting student activities. However, issues related to fleet requirements and vehicle operational costs have arisen. UNSRI needs to plan for more optimal public transportation to facilitate students' access to the campus. This research aims to analyze fleet requirements and estimate the Vehicle Operational Costs (BOK) for public transportation within the Indralaya campus area. BOK refers to the total expenses required to operate vehicles, taking various factors into account. With accurate calculations, UNSRI can fulfill students' need for safe, fast, affordable, and convenient public transportation, in line with affordable vehicle operational costs. Optimal fleet requirements can be calculated using the Break Even Point (BEP) method, and Vehicle Operational Costs (BOK) using the DLLAJ method. The components to be calculated to determine vehicle operational costs using the DLLAJ method are direct costs and indirect costs. The analysis results indicate that the current angkot (public minivan) conditions have reached an adequate level with a load factor of 0.32. For the regular route, the optimal fleet size is found to be 154 units out of 180 units. Conversely, for the new route, the optimal fleet size is determined to be 185 units, exceeding the current 180-unit fleet size. The analysis of vehicle operational costs for the regular route is Rp. 223,000, while for the new route, it is Rp. 186,000.

Keywords: load factor, Break Even Point, Vehicle Operational Costs (BOK)

Palembang, September 2023
Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing



Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.
NIP. 198504032008122006

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T
NIP. 197610312002122001

RINGKASAN

ANALISIS KEBUTUHAN ARMADA DAN BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) ANGKUTAN UMUM DI AREAL KAMPUS UNSRI INDRALAYA

Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir, 31 Agustus 2023

Annisya Maharani; Dibimbing oleh Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xvii + 60 halaman, 13 gambar, 14 tabel, 6 lampiran

Universitas Sriwijaya (UNSRI) di Provinsi Sumatera Selatan memiliki dua lokasi kampus utama di Indralaya dan Palembang, di kampus utama indralaya mobilitas mahasiswa sangat tinggi. Penggunaan armada kendaraan angkutan umum adalah aspek penting dalam mendukung aktivitas mahasiswa. Namun, munculnya masalah terkait kebutuhan armada dan biaya operasional kendaraan menjadi perhatian. UNSRI perlu merencanakan angkutan umum yang lebih optimal untuk memfasilitasi mahasiswa dalam mengakses kampus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan armada dan mengestimasi biaya operasional kendaraan (BOK) angkutan umum di area kampus Indralaya. BOK merujuk pada biaya total yang diperlukan untuk mengoperasikan kendaraan dengan mempertimbangkan berbagai faktor. Dengan perhitungan yang tepat, UNSRI dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa untuk angkutan umum yang aman, cepat, murah, dan nyaman, sesuai dengan biaya operasional kendaraan yang terjangkau. Kebutuhan armada optimal dapat dihitung berdasarkan metode *Break Even Point (BEP)*, dan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dengan metode DLLAJ. Komponen yang akan dihitung untuk mengetahui biaya operasional kendaraan dengan metode DLLAJ adalah biaya langsung dan biaya tak langsung. Hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi angkot saat ini mencapai tingkat yang emmaidai dengan load factor 0,32 dan pada rute biasa didapatkan hasil optimal yaitu 154 unit dari 180 unit kendaraan. Dan pada rute terbaru didapatkan hasil yaitu 185 unit dari 180 unit kendaraan. Untuk hasil analisis biaya operasional kendaraan dengan rute biasa yaitu Rp.223.000 dan pada rute terbaru yaitu Rp.186.000.

Kata kunci: load factor, *Break Even Point* , Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

SUMMARY

ANALYSIS OF FLEET REQUIREMENTS AND VEHICLE OPERATIONAL COSTS (BOK) FOR PUBLIC TRANSPORTATION AT UNSRI INDRALAYA CAMPUS

Scientific Paper in the form of Final Project, August 31, 2023

Annisya Maharani; Supervised by Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xvii + 60 pages, 13 images, 14 tables, 6 appendices

The University of Sriwijaya (UNSRI) in South Sumatra Province has two main campuses in Indralaya and Palembang. In the Indralaya campus, student mobility is notably high. The use of public transportation fleet is a crucial aspect in supporting student activities. However, issues related to fleet requirements and vehicle operational costs have arisen. UNSRI needs to plan for more optimal public transportation to facilitate students' access to the campus. This research aims to analyze fleet requirements and estimate the Vehicle Operational Costs (BOK) for public transportation within the Indralaya campus area. BOK refers to the total expenses required to operate vehicles, taking various factors into account. With accurate calculations, UNSRI can fulfill students' need for safe, fast, affordable, and convenient public transportation, in line with affordable vehicle operational costs. Optimal fleet requirements can be calculated using the Break Even Point (BEP) method, and Vehicle Operational Costs (BOK) using the DLLAJ method. The components to be calculated to determine vehicle operational costs using the DLLAJ method are direct costs and indirect costs. The analysis results indicate that the current angkot (public minivan) conditions have reached an adequate level with a load factor of 0.32. For the regular route, the optimal fleet size is found to be 154 units out of 180 units. Conversely, for the new route, the optimal fleet size is determined to be 185 units, exceeding the current 180-unit fleet size. The analysis of vehicle operational costs for the regular route is Rp. 223,000, while for the new route, it is Rp. 186,000.

Keywords: load factor, Break Even Point, Vehicle Operational Costs (BOK)

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisya Maharani
Nim : 03011181924004
Judul : Analisis Kebutuhan Armada dan Biaya Operasional Kendaraan
(BOK) Angkutan Umum Di Areal Kampus Unsri Indralaya

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, September 2023

Yang membuat pernyataan,



ANNISYA MAHARANI

NIM. 03011181924004

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini berupa Tugas Akhir dengan judul “Analisis Kebutuhan Armada dan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Angkutan Umum Di Areal Kampus Unsri Indralaya” yang disusun oleh Annisya Maharani, NIM. 03011181924004 telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 31 Agustus 2023.

Palembang, 31 Agustus 2023.

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir :

Dosen Pembimbing :

1. Rhaptyalyani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.
NIP. 198504032008122006

()

Dosen Penguji :

2. Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T.
NIP. 197311032008121003

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

**Ketua Jurusan Teknik Sipil dan
Perencanaan**



Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.
NIP. 196706151995121002



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Annisya Maharani

NIM : 03011181924004

Judul : Analisis Kebutuhan Armada dan Biaya Operasional Kendaraan
(BOK) Angkutan Umum Di Areal Kampus Unsri Indralaya

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak dipublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, September 2023



Annisya Maharani

03011181924004

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Annisya Maharani
Jenis Kelamin : Perempuan
E-mail : annisyamaharani681@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Masa
SD Negeri 03 Sarolangun	-	-	2007-2013
MTs Negeri 1 Sarolangun	-	-	2013-2016
SMA Negeri 7 Sarolangun	-	IPA	2016-2019
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	2019-2023

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



(Annisya Maharani)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Sriwijaya (UNSRI) merupakan Perguruan Tinggi Negeri yang berlokasi di Provinsi Sumatera Selatan. Kampus yang berdiri pada tanggal 1 April 1953 ini memiliki dua lokasi kampus utama yaitu di Indralaya Ogan Ilir dan di Bukit Besar Palembang. Kampus utama Indralaya menjadi pusat kegiatan mahasiswa. Di kampus tersebut selain fasilitas perkuliahan juga tersedia Kantor Pusat Administrasi (KPA), Lembaga Bahasa, Perpustakaan Pusat, Lembaga Penelitian, Klinik Kesehatan, Pusat Komputer, dan Stasisun Pemadam Kebakaran. Sebagai penghubung antara kampus Bukit Besar ke kampus Indralaya terdapat fasilitas kendaraan yang difasilitasi oleh UNSRI sendiri.

Penggunaan kendaraan atau armada merupakan aset yang sangat penting dalam mendukung berbagai aktivitas masyarakat atau mahasiswa dalam berkegiatan. Masyarakat dan mahasiswa yang memiliki aktivitas yang cukup padat dan memiliki mobilitas yang cukup tinggi, maka transportasi yang cepat, aman dan nyaman adalah salah satu solusi terbaik. Seiring pertumbuhannya ekonomi dan perubahan lingkungan di Indralaya munculnya masalah terkait kebutuhan armada dan biaya operasional kendaraan.

Universitas Sriwijaya sebaiknya merencanakan kebutuhan armada berupa angkutan umum dengan rute yang lebih optimal. Angkutan umum ini di rencanakan untuk menunjang kegiatan mahasiswa agar dapat mengakses langsung dari tempat tinggal mahasiswa menuju kampus. Dalam hal ini dibutuhkan analisa kebutuhan armada serta biaya sebagai perencanaan pemenuhan kebutuhan mahasiswa yang pastinya mahasiswa menginginkan pelayanan angkutan umum yang aman, cepat, murah dan nyaman, dengan tarif yang terjangkau sesuai dengan biaya operasional kendaraan

Biaya Operasional Kendaraan (BOK) merujuk pada jumlah total yang diperlukan untuk mengoperasikan suatu kendaraan dalam kondisi tertentu pada jarak tempuh tertentu, dengan mempertimbangkan lalu lintas dan kondisi jalan. Biaya ini dihitung dalam satuan rupiah per seat kilometer. Untuk menentukan BOK, dapat dilakukan perhitungan terhadap biaya tetap, biaya variabel, dan biaya kepemilikan aset. Seluruh biaya tersebut dapat dihitung dan diakumulasikan. (Timboeleng 2020).

Dengan mengemukakan permasalahan tersebut, penulis bermaksud untuk menganalisis jumlah angkutan umum yang dibutuhkan dan mengestimasi biaya operasional kendaraan (BOK) angkutan umum di area kampus Indralaya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah kebutuhan jumlah angkutan umum di areal kampus indralaya?
2. Berapakah Biaya Operasional Kendaraan (BOK) angkutan umum di areal kampus indralaya?
3. Berapakah besar tarif angkutan umum di areal kampus indralaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jumlah kebutuhan angkutan umum di areal kampus Indralaya.
2. Menghitung Biaya Operasional Kendaraan (BOK) angkutan umum di areal kampus Indralaya.
3. Mengetahui berapa besar tarif angkutan umum di areal kampus Indralaya.

1.4 Sistem Penulisan

Penulisan tugas akhir ini disesuaikan dengan sistematika penulisan yang telah ditetapkan agar lebih mudah memahami isinya. Sistematika penulisan ini berisi hal-hal sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistem penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan teori-teori yang digunakan sebagai landasan untuk mengetahui dan membahas permasalahan penelitian.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Berisikan metode yang digunakan dalam penelitian ini yang membahas tentang metode pelaksanaan penelitian, sumber data, lokasi penelitian, pengumpulan data dan metode analisis.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyajikan data-data hasil penelitian, analisis data biaya operasional kendaraan, kebutuhan armada dan ATP WTP serta pembahasannya.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini dituliskan tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran dari penulis berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

- Akbardin, J ; Putra, Ak. 2016. “Analisa Bok (Biaya Operasi Kendaraan) Shuttle Service Rute Bandung – Jakarta Selatan Analysis Vehicles Operating Cost Of Shuttle Service Route Bandung – Jakarta.” *Media Teknik Sipil*: 68–72.
- Buamona, Ms ; Dea, Jt ; Karongkong, H. 2017. “Analisis Pelayanan Transportasi Angkutan Di Kota Ternate.” : 82–95.
- Junior, Nps ; Rumanyar, Ale ; Sendow, Tk. 2016. “Analisis Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang Kota Manado (Studi Kasus : Paal Dua -Politeknik).” *Sipil Statik* 4(6): 367–73.
- Muda, Ynt. 2021. “Analisis Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Umum Di Kota Maumere.” *Sostech* 1(10): 322–31.
- Mulyani, Ms. 2022. “Peningkatan Kinerja Angkutan Umum Berdasarkan Pemodelan Pemilihan Moda Transportasi Di Kota Pontianak (Studi Kasus: Rute Kampung Bali – A. Yani).”
- Nasution, Ia. 2021. “Analisis Tarif Angkutan Umum Antar Kota Berdasarkan Biaya Perasional Kendaraan (Bok) Dari Kota P.Berandan-Binjai.
- Nurjannah, W ; Sugiarto, S ; Darma, Y. 2021. “Analisis Kebutuhan Armada Feeder Trans Koetaradja Pada Rute Lampineung – Pango Dan Rute Jambotape - Lampulo.” *Journal Of The Civil Engineering Student* 3(3): 218–24.
- Pangestu, Bd. 2022. “Perencanaan Angkutan Sekolah Berbasis Angkutan Umum Di Kabupaten Bojonegoro.”
- Rahman, R. 2012. “Analisa Biaya Operasi Kendaraan (Bok) Angkutan Umum Antar Kota Dalam Propinsi Rute Palu - Poso.” *Journal Of Transportation Management And Engineering*: 8–21
- Sriastuti Dan Armaeni, Nk. 2016. “Evaluasi Kinerja Pengoperasian Angkutan Pengumpan (Feeder) Trans Sarbagita Tp 02 Kota Denpasar.” *Paduraksa* 5:

1-9.

Suteja, IW ; Hasyim ; Warka, IGP. 2019. “Kebutuhan Armada Dan Kesesuaian Tarif Taksi Konvensional Di Kota Mataram Berdasarkan Bok, Atp Dan Wtp.” *Gara* 13: 384-90.

Warokka, R ; Pandey, SV ; Timboeleng, JA. 2020. “Angkutan Umum (Studi Kasus : Trayek Manado – Bitung).” *Sipil Statik* 8(2): 191-96.

Umar, H. 2013. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: Rajawali PERS.

Zikrullah, F. 2022. *Analisa Ability To Pay (ATP) dan Wilingness To Pay (WTP) Untuk Menentukan Tarif Angkutan Umum Kecamatan Kalidoni Sumatera Selatan*.

Faridha, DN. (2019). *Studi Kinerja Angkutan Umum Pedesaan Berdasarkan Faktor Muat, Frekuensi Dan Waktu Tempuh Di Kabupaten Jepara*.

Suryoputro, Agus (2013). *Analisis Tarif Parkir Berdasarkan (ATP) dan WTP dan Biaya Operasional Kendaraan (Studi Kasus Trans Jogja Rute 4A dan 4B) Universitas Sebelas Maret*.

Suhendi. 2020. *Analisa Kebutuhan Taksi Di Bandar Udara Kualanamu Di Kabupaten Deli Serdang*.