

TUGAS AKHIR
ANALISIS BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) UNTUK
MENENTUKAN TARIF PADA *BUS TRANS* BANJARBAKULA
KORIDOR III

Diajukan untuk memenuhi persyaratan menempuh derajat Sarjana S1 pada
program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Lambung Mangkurat

Dibuat:

DHIMAS RIZKYAWAN

NIM. 1910811210028

Dosen Pembimbing:

Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.

NIP. 19720826 199802 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL
BANJARBARU

2023

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL
Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Untuk Menentukan Tarif
Pada *Bus Trans* Banjarbakula Koridor III
Oleh
Dhimas Rizkyawan (1910811210028)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 23 Juni 2023 dan dinyatakan
LULUS

Komite Penguji :

Ketua : Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T.
NIP. 19811209 201404 2 001

Anggota 1 : Ir. Yasruddin, M.T.
NIP. 19601225 199002 1 002

Anggota 2 : Nova Widayanti, M.T.
NIP. 19951101 202203 2 021

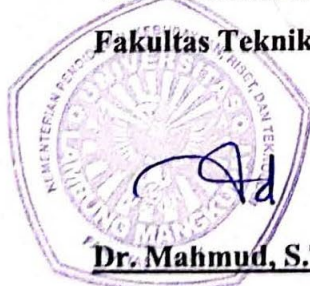
Pembimbing : Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 19720826 199802 1 001

Utama

Banjarbaru, 4 Juni 2023


Diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,



Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001

Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Sipil,


Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 19720826 199802 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dhimas Rizkyawan
NIM : 1910811210028
Fakultas : Teknik
Program Studi : S-1 Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Untuk
Menentukan Tarif Pada Bus Trans Banjarbakula Koridor III
Pembimbing : Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Lambung Mangkurat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Banjarbaru, Juni 2023

Penulis,



Dhimas Rizkyawan

NIM. 1910811210028

**ANALISIS BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN (BOK) UNTUK
MENENTUKAN TARIF PADA *BUS TRANS* BANJARBAKULA
KORIDOR III**

Dhimas Rizkyawan¹, Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.²

^{1,2} *Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lambung
Mangkurat Jl. Jenderal Achmad Yani Km. 35,5, Banjarbaru, Kalimantan Selatan
– 70714*

E-mail : dhimas.rizkyawan@gmail.com

ABSTRAK

Banjarmasin merupakan salah satu kotamadya terbesar di Provinsi Kalimantan Selatan. Banyaknya lalu-lalang alat transportasi menjadi hal yang biasa di kota yang berjuluk seribu sungai ini. Hal ini menyebabkan kemacetan di beberapa titik jalur transportasi Banjarmasin. Oleh sebab itu Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan dan Kementerian Perhubungan mulai membenahi kemacetan tersebut dengan menyediakan sarana transportasi umum. Transportasi umum dapat mengurangi kemacetan sekaligus memudahkan masyarakat yang tidak mempunyai kendaraan pribadi dalam melakukan sebuah perjalanan. Salah satu transportasi umum yang dapat mengurangi kemacetan di kota Banjarmasin yaitu *Bus Trans* Banjarbakula. Tarif yang ditetapkan *Bus Trans* Banjarbakula untuk sekali perjalanan yaitu Rp.4.300,-. Tarif yang ditetapkan pada transportasi umum biasanya berdasarkan perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK). Oleh karena itu, diperlukan adanya penelitian untuk menghitung besaran Biaya Operasional Kendaraan (BOK) agar dapat mengetahui berapa besaran tarif pada transportasi umum.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan dilakukan survei untuk mencari *load factor*, waktu tempuh dan kecepatan perjalanan. Adapun wawancara dengan pengelola bis untuk mendapatkan harga komponen Biaya Operasional Kendaraan (BOK). Perhitungannya menggunakan metode *Pacific Consultant International* (PCI).

Dari hasil penelitian, didapatkan perhitungan total biaya operasional kendaraan (BOK) dengan metode PCI pada *Bus Trans* Banjarbakula sebesar Rp. 6.142,27 /bus-km. Berdasarkan Dirjen Hubdat SK.687/AJ.206/DRDJ/2002, didapatkan tarif *Bus Trans* Banjarbakula pada *load factor* 70% sebesar Rp. 8.047 per penumpang. Dengan tarif batas atas sebesar Rp. 9.656 dan batas bawah sebesar Rp.6.438. Dengan demikian tarif rill lebih kecil dari tarif sesuai yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Oleh karena itu didapatkan selisih sebesar Rp. 3.747/pnp. Tarif yang layak diberlakukan dilapangan adalah sebesar Rp. 8.047/pnp.

Kata Kunci : *Bus Trans* Banjarbakula, Biaya Operasional Kendaraan, Metode PCI.

ANALYSIS OF VEHICLE OPERATIONAL COSTS (BOK) TO DETERMINE RATES *BUS TRANS* BANJARBAKULA CORRIDOR III

Dhimas Rizkyawan¹, Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.²

^{1,2} *Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Lambung Mangkurat University Jl. General Achmad Yani Km. 35.5, Banjarbaru, South Kalimantan – 70714*

Email : dhimas.rizkyawan@gmail.com

ABSTRACT

Banjarmasin is one of the largest municipalities in South Kalimantan Province. The abundance of traffic means of transportation is commonplace in this city which is nicknamed a thousand rivers. This causes congestion at several points of the Banjarmasin transportation route. Therefore the Provincial Government of South Kalimantan and the Ministry of Transportation began to fix the traffic jam by providing public transportation facilities. Public transportation can reduce congestion while making it easier for people who do not have private vehicles to travel. One of the public transportation that can reduce congestion in the city of Banjarmasin is Bus Trans Banjarbakula. Rate set Bus Trans Banjarbakula for one trip is Rp. 4,300.-. The fare set for public transportation is usually based on the calculation of the Vehicle Operating Cost (BOK). Therefore, research is needed to calculate the amount of Vehicle Operating Costs (BOK) in order to find out how much the fare is on public transportation.

The method used in this research is to conduct a survey to find load factor, travel time and travel speed. As for interviews with bus managers to get the price of the Vehicle Operating Cost (BOK) component. The calculation uses the method Pacific Consultant International (PCI).

From the results of the study, it was obtained the calculation of the total vehicle operating costs (BOK) with the PCI method on Bus Trans Banjarbakula Rp. 6,142.27 /bus-km. Based on the Director General of Ground Communication SK.687/AJ.206/DRDJ/2002, the rate Bus Trans Banjarbakula on load factor 70% of Rp. 8,047. per passenger. With an upper limit rate of Rp. 9,656 and a lower limit of Rp. 6,438. Thus the real rate is lower than the appropriate rate set by the government. Therefore obtained a difference of Rp. 3,747/pnp. The appropriate rate applied in the field is Rp. 8.047/pnp.

Keywords :*Bus Trans* Banjarbakula, Vehicle Operational Costs, PCI Method.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya kepada kita semua. Shalawat beserta salam tidak lupa kita sanjungkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya ke jalan yang penuh dengan ilmu pengetahuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**Analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) Untuk Menentukan Tarif Pada Bus Trans Banjarbakula Koridor III**”.

Laporan Tugas Akhir ini ditulis untuk memenuhi persyaratan selesainya pendidikan Program Strata-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat. Selesainya laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua saya yang luar biasa dan saya sayangi. Bapak Alm. Suyamto dan Ibu Sumiati. Berkat dukungan dan doa dari mereka berdua saya bisa mencapai titik ini. Kepada saudari sekandung saya, Retno Febriyanti, Nunik Fitriyanti dan Putri Ferdayanti yang telah memberikan dukungannya kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi Teknik Sipil dan Dosen Pembimbing saya atas kebaikan dan kemurahan hati bapak dalam membimbing, mengarahkan dan memberikan ilmu yang bermanfaat dari awal hingga tugas akhir ini selesai.
3. Ibu Utami Sylvia Lestari, S.T., M.T., Bapak Ir. Yasruddin, M.T. dan Ibu Nova Widayanti, M.T. selaku dosen penguji pada tugas akhir, yang bersedia untuk berhadir dan membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir saya
4. Teman-teman seperjuangan semasa perkuliahan Gabriel, Azzana, Feby, Ivan, Saif, Baihaki, Ibni, Mukmin, Wahyudin, Aulia, Ridho serta teman-teman Teknik Sipil angkatan 2019 yang telah membantu saya selama masa perkuliahan ini.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah turut terlibat dalam penyusunan tugas akhir ini. Akhir kata saya mengucapkan

terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak, semoga segala bantuan, motivasi, ilmu, dan arah yang diberikan dapat menjadi amalan yang baik serta diberikan balasan rahmat dan hidayah oleh Allah SWT. Penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi semua orang dan dapat menjadi sumber informasi dan literatur bagi yang ingin melakukan penelitian sejenis berikutnya.

Banjarbaru, Juni 2023
Penulis

Dhimas Rizkyawan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Transportasi	4
2.1.1 Angkutan Umum	4
2.2 Bus	5
2.2.1 Bus Rapid Transit (BRT)	5
2.3 <i>Bus Trans</i> Banjarbakula	6
2.4 Kinerja Operasional	7
2.5 Biaya Operasional Kendaraan	9
2.5.1 Biaya Tetap (Standing Cost)	10
2.5.2 Biaya Tidak Tetap (Running Cost)	11
2.5.3 Biaya Overhead	11
2.5.4 Perhitungan BOK Bus menggunakan Metode PCI	12
2.6 Tarif Angkutan Umum	15
2.6.1 Tarif <i>Bus Trans</i> Banjarbakula	16
2.6.2 Penentuan Besaran Tarif	16
BAB III METODE PENELITIAN	19

3.1 Umum	19
3.2 Studi Pendahuluan	19
3.3 Tinjauan Pustaka.....	19
3.4 Lokasi Penelitian.....	20
3.5 Waktu Penelitian.....	20
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.7 Data yang diperlukan	21
3.7.1 Data Primer	21
3.7.2 Data Sekunder	21
3.8 Analisis dan Pengolahan Data	22
3.9 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Jadwal Operasional	24
4.2 Halte/Shelter	24
4.3 Jarak Antar Halte/Shelter	25
4.4 <i>Load Factor</i>	27
4.5 Waktu Tempuh.....	29
4.6 Kecepatan Perjalanan (<i>Travel Speed</i>)	32
4.7 Biaya Operasional Kendaraan.....	35
4.8 Perhitungan BOK dengan Metode PCI Model	36
4.9 Biaya Operasional Kendaraan dan Penentuan Tarif	41
4.10 Analisa Perhitungan Tarif.....	42
BAB V KESIMPULAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rata-rata Faktor Penggali untuk Kru Kendaraan Per Kendaraan	14
Tabel 4. 1 Jarak Halte/Shelter pada Rute Berangkat	26
Tabel 4. 2 Jarak Halte/Shelter pada Rute Kembali	26
Tabel 4. 3 Hasil kinerja rute berangkat bus rit 1 hari Sabtu.....	27
Tabel 4. 4 Hasil kinerja rute kembali bus rit 1 hari Sabtu	28
Tabel 4. 5 Hasil kinerja rute berangkat bus rit 1 hari Selasa	28
Tabel 4. 6 Hasil kinerja rute kembali bus rit 1 hari Selasa	29
Tabel 4. 7 Tabel Rekapitulasi Perhitungan Load Factor.....	29
Tabel 4. 8 Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu rute berangkat rit 1 hari Sabtu....	30
Tabel 4. 9 Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu rute kembali rit 1 hari Sabtu.....	31
Tabel 4. 10 Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu rute berangkat rit 1 hari Selasa.	31
Tabel 4. 11 Waktu Tempuh dan Waktu Tunggu rute kembali rit 1 hari Selasa....	32
Tabel 4. 12 Tabel Rekapitulasi Perhitungan Waktu Tempuh	32
Tabel 4. 13 Kecepatan perjalanan rute berangkat rit 1 hari Sabtu	33
Tabel 4. 14 Kecepatan perjalanan rute kembali rit 1 hari Sabtu	34
Tabel 4. 15 Kecepatan perjalanan rute berangkat rit 1 hari Selasa	34
Tabel 4. 16 Kecepatan perjalanan rute kembali rit 1 hari Selasa.....	35
Tabel 4. 17 Tabel Rekapitulasi Perhitungan Kecepatan Perjalanan	35
Tabel 4. 18 Data Operasional Kendaraan pada <i>Bus Trans</i> Banjarbakula	35
Tabel 4. 19 Data Biaya Operasi <i>Bus Trans</i> Banjarbakula.....	36
Tabel 4. 20 Hasil Rekapitulasi BOK.....	40
Tabel 4. 21 Hasil Analisa Tarif.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	<i>Bus Trans</i> Banjarbakula	7
Gambar 3. 1	Denah Rute <i>Bus Trans</i> Banjarbakula Koridor III.....	20
Gambar 4. 1	Jadwal Operasional <i>Bus Trans</i> Banjarbakula Koridor III	24
Gambar 4. 2	Gambar Halte/Shelter <i>Bus Trans</i> Banjarbakula Koridor III.....	25