

**ANALISIS KELAYAKAN BUS ANTAR KOTA DALAM PROVINSI
(STUDI KASUS BUS CBU CIKARANG-SUMBER)**

TUGAS AKHIR

UMAR MUDZAKIR

111.16.013

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil*



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN

INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG

KOTA CIKARANG

2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : UMAR MUDZAKIR

NIM : 111.16.013

JUDUL : ANALISIS KELAYAKAN BUS ANTAR KOTA DALAM
PROVINSI (STUDI KASUS BUS CBU CIKARANG-SUMBER)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil pengujian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri, saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan-bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diujikan untuk gelar atau ijazah pada Institut Teknologi Sains Bandung atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Institut Teknologi Sains Bandung.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Bekasi, Januari 2021

Penulis



Umar Mudzakir

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KELAYAKAN BUS ANTAR KOTA DALAM
PROVINSI (STUDI KASUS BUS CBU CIKARANG-SUMBER)**

TUGAS AKHIR

UMAR MUDZAKIR

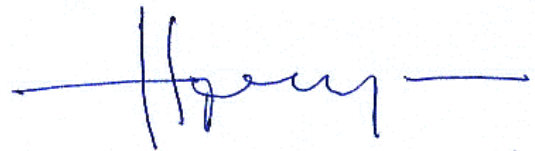
111.16.013

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Program Studi Teknik Sipil*

Menyetujui,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



L. B. Budi Prasetyo, S.T., M.T.

NIP. 19731106201510501

Henry Armijava, S.T., M.T.

NIP.19730402201710502

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil



L. Bambang Budi Prasetyo, S.T., M.T.

NIP. 19731106201510501

KATA PENGANTAR

Segala puji penulis panjatkan kepada Allah SWT karena dengan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Teknik Sipil ITSB. Karena keterbatasan penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini yang berjudul **“ANALISIS KELAYAKAN BUS ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (STUDI KASUS BUS CBU CIKARANG-SUMBER)”** maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menjadi masukan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam berbagai hal sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih, penulis sampaikan kepada:

1. Keluarga penulis yang selalu menjadi tempat memberikan doa, motivasi, dukungan baik secara moral maupun materi kepada penulis.
2. Bapak Leo Bambang Budi Prasetyo selaku Ketua Prodi Teknik Sipil ITSB dan juga Dosen Pembimbing penulis yang telah memberikan arahan serta masukan kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini.
3. Bapak Henry Armijaya selaku Dosen Wali dan juga Dosen Pembimbing penulis yang telah memberikan arahan serta masukan kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Seluruh Dosen Teknik Sipil ITSB yang telah memberikan pengajaran kepada penulis dari tahun awal kuliah hingga tahun akhir kuliah, semoga ilmu yang telah diberikan dapat bermanfaat di kemudian hari.
5. Seluruh Mahasiswa/Mahasiswi Angkatan 2015-2019 Teknik Sipil ITSB yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan.
6. Saudari Ingwi dan Bapak Aris selaku narasumber yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk kelengkapan data pada penelitian ini.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga para pembaca.

Bekasi, Januari 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Umar', with a stylized flourish extending to the right.

Umar Mudzakir

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Umar Mudzakir
NIM : 111.16.013
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Desain
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS KELAYAKAN BUS ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (STUDI KASUS BUS CBU CIKARANG-SUMBER)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : Januari 2021

Yang menyatakan



Umar Mudzakir

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud Dan Tujuan	2
1.2.1 Maksud Penelitian	2
1.2.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.3.1 Rumusan Masalah	3
1.3.2 Batasan Masalah.....	3
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Angkutan Umum.....	5
2.2 Jenis-Jenis Angkutan.....	6
2.3 Kelayakan Investasi Angkutan.....	7
2.4 Studi Kelayakan	8
2.5 Analisis Kelayakan Finansial	9

2.5.1. Nilai Waktu Uang.....	9
2.5.2. Umur Proyek	9
2.6 Analisis Sensitivitas	10
2.7 Studi Terdahulu	10
2.7.1 Analisis Kelayakan Finansial Angkutan Pariwisata.....	10
2.7.2 Analisis Kelayakan Finansial Angkutan TIRTA YATRA Bali-Jawa Timur	11
BAB III METODOLOGI.....	12
3.1 Umum.....	12
3.2 Tahapan Penelitian	12
3.3 Obyek Penelitian	12
3.4 Metode Pengumpulan Data	13
3.5 Gambaran Umum Wilayah Studi	13
3.6 Alur Analisis	15
3.7 Perhitungan Cash Flow	15
3.7.1 Cash Out	16
3.7.2 Cash In.....	16
3.8 Analisis Kelayakan Finansial	16
3.8.1 Net Present Value	17
3.8.2 Internal Rate of Return	17
3.9 Analisis Sensitivitas	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	19
4.2 Perhitungan Demand.....	19
4.2.1 Matriks Perjalanan Harian.....	20
4.2.2 Loading Profile Penumpang Antar Segmen	20
4.2.3 Perhitungan Okupansi, Jumlah Trip, Jumlah Sarana, dan Headway..	22
4.3 Perhitungan Biaya	24

4.3.1 Biaya Tetap.....	24
4.3.2 Biaya Tidak Tetap	26
4.3.3 Biaya Overhead	28
4.3.4 Rekapitulasi Biaya.....	28
4.4 Perhitungan Pendapatan	30
4.5 Analisis Kelayakan Finansial	32
4.5.1 Net Present Value	33
4.5.2 Internal Rate of Return	34
4.6 Analisis Sensitivitas	34
4.6.1 Sensitivitas Jumlah Penumpang	34
4.6.2 Sensitivitas Headway.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.1.1 Kelayakan Finansial	36
5.1.2 Sensitivitas.....	36
5.2 Saran.....	37
Daftar Pustaka.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	12
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian.....	14
Gambar 3. 3 Alur Analisis	15
Gambar 4. 1 Rute Bus CBU Cikarang-Sumber	19
Gambar 4. 2 Loading Profile setiap Segmen	21

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Matriks Asal Tujuan Penumpang Tahun 2018	20
Tabel 4. 2 Jumlah Penumpang, Trip, Okupansi, dan Sarana	23
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Biaya Kondisi 1 Tahun 2018	29
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Biaya Kondisi 2 Tahun 2018	29
Tabel 4. 5 Daftar Tarif	30
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Pendapatan Tahun Pertama.....	31
Tabel 4. 7 Prediksi Pendapatan Selama 20 Tahun.....	31
Tabel 4. 8 Sensitivitas Jumlah Penumpang.....	35
Tabel 4. 9 Sensitivitas Headway	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Jumlah Penumpang CBU 2018-2019.....	40
Lampiran 2 Besar Investasi Kondisi Pertama	41
Lampiran 3 Besar Investasi Kondisi Kedua.....	42
Lampiran 4 Biaya Service Kecil	43
Lampiran 5 Biaya Service Besar.....	44
Lampiran 6 Biaya Kondisi Pertama	45
Lampiran 7 Biaya Kondisi Kedua.....	46
Lampiran 8 Perkiraan Pendapatan	47
Lampiran 9 Suku Bunga Dasar Kredit Korporasi Tahun 2018.....	48