

SKRIPSI

**ANALISIS EKONOMI DAN FINANSIAL
PENGEMBANGAN PELABUHAN X DI PROVINSI
SULAWESI SELATAN**



Ignatius Geraldo Irawan

NPM : 2016410026

PEMBIMBING: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2020**

SKRIPSI

ANALISIS EKONOMI DAN FINANSIAL
PENGEMBANGAN PELABUHAN X DI PROVINSI
SULAWESI SELATAN



Ignatius Geraldo Irawan
NPM : 2016410026
PEMBIMBING: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2020

SKRIPSI

ANALISIS EKONOMI DAN FINANSIAL
PENGEMBANGAN PELABUHAN X DI PROVINSI
SULAWESI SELATAN



Ignatius Geraldo Irawan
NPM : 2016410026

BANDUNG, 2020
PEMBIMBING :

Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2020

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Ignatius Geraldo Irawan

NPM : 2016410026

Program Studi : Teknik Sipil.

Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa skripsi / tesis / disertasi¹⁾ dengan judul:

Analisis Ekonomi dan Finansial Pengembangan Pelabuhan X di Provinsi Sulawesi Selatan.

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan dosen pembimbing. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Bandung, 27 Januari 2021



Ignatius Geraldo Irawan

2016410026

¹⁾ coret yang tidak perlu

**ANALISIS EKONOMI DAN FINANSIAL
PENGEMBANGAN PELABUHAN X DI PROVINSI
SULAWESI SELATAN**

**Ignatius Geraldo Irawan
NPM : 2016410026**

PEMBIMBING: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2020**

ABSTRAK

Studi kelayakan merupakan sebuah hal penting dalam pembangunan pelabuhan atau pengembangan sebuah pelabuhan sesuai dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Studi kelayakan dibutuhkan agar pembangunan atau pengembangan sebuah pelabuhan menjadi lebih baik dan tepat. Peningkatan pergerakan kebutuhan pada Pelabuhan X menunjukkan bahwa fasilitas-fasilitas di Pelabuhan X harus dikembangkan. Melalui studi kelayakan ini, akan dibahas mengenai analisis ekonomi dan finansial pada Pelabuhan X yang merupakan salah satu aspek penting dalam sebuah studi kelayakan. Analisis ekonomi finansial berguna agar investor ataupun masyarakat di sekitar Pelabuhan X tidak dirugikan dengan adanya proyek pengembangan Pelabuhan X. Melalui analisis pergerakan kebutuhan yang dilakukan dengan Metode Deret Waktu dan Metode Regresi Multilinier, akan didapatkan hasil proyeksi pergerakan kebutuhan terhadap variabel-variabel terkait. Hasil ini akan digunakan sebagai acuan untuk melakukan analisis kebutuhan fasilitas di Pelabuhan X. Dengan didapatkannya hasil kebutuhan fasilitas di Pelabuhan X, dapat dilakukan analisis ekonomi dan finansial pada Pelabuhan X yang terdiri dari biaya, pendapatan, dan manfaat. Pada studi kelayakan ini, dilakukan dua analisis proyeksi pendapatan yang menggunakan tarif berdasarkan PM 121 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 72 Tahun 2017 tentang Jenis, Struktur, Golongan, Mekanisme Penetapan Tarif Jasa Kepelabuhanan, dan dibandingkan dengan tarif pelabuhan komersil yaitu Pelabuhan Makassar dan Kendari. Hasil analisis yang dilakukan terhadap kedua tarif tersebut akan menyatakan layak atau tidaknya pengembangan Pelabuhan X secara ekonomi dan finansial.

Kata Kunci: Perencanaan Pelabuhan, Studi Kelayakan, Ekonomi, Finansial

ECONOMIC AND FINANCIAL ANALYSIS OF PORT X DEVELOPMENT IN SOUTH SULAWESI PROVINCE

Ignatius Geraldo Irawan
NPM : 2016410026

PEMBIMBING: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2020

ABSTRACT

The feasibility study is an important thing in port development in accordance with Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. A feasibility study is needed so that the construction or development of a port is better and more precise. The increasing demand movement at Port X shows that the facilities at Port X must be developed. Through this feasibility study, the economic and financial analysis of Port X will be discussed, which is an important aspect of a feasibility study. Financial economic analysis is useful so that investors or the community around Port X are not disadvantaged by the development project of Port X. Through the analysis of demand movements carried out by the Time Series Method and the Econometric Method, the projection results of the movement of demand for related variables will be obtained. These results will be used as a reference for analyzing the facility requirements at Port X. By obtaining the results of the facility requirements at Port X, an economic and financial analysis can be carried out at Port X which consists of costs, revenues, and benefits. In this feasibility study, two revenue projection analyzes were carried out using rates based on PM 121 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 72 Tahun 2017 tentang Jenis, Struktur, Golongan, Mekanisme Penetapan Tarif Jasa Kepelabuhanan, and compared to the closest port rates, Makassar Port and Kendari Port. The results of the analysis carried out on the two rates will state whether or not the development of Port X is economically and financially feasible.

Keywords: Port Development, Feasibility Study, Economic, Financial

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas rahmat berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Ekonomi dan Finansial Pengembangan Pelabuhan X di Provinsi Sulawesi Selatan”. Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi dalam jenjang S-1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan.

Tentunya penyusunan skripsi ini tidak selalu berjalan sesuai rencana dan harapan. Banyak hambatan yang terjadi dan mengganggu kelancaran dalam penyusunan skripsi. Namun, berkat bimbingan, kritik, saran, serta semangat yang terus diberikan oleh berbagai pihak, skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan demikian, penulis ingin menyampaikan ungkapan terima kasih kepada :

1. Bapak Adrian Firdaus, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu sabar menerima kekurangan penulis, membantu penulis untuk dapat berkembang melalui saran dan pertimbangan-pertimbangan yang membangun sehingga penulis dapat melakukan segala sesuatu dengan sebaik-baiknya.
2. Ibu Dr. Eng. Mia Wimala, Bapak Andreas Franskie Van Roy, Bapak Dr. Felix Hidayat, Bapak Anton Soekiman, dan Bapak Andreas Wibowo yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini khususnya ada saat seminar judul.
3. Kedua orang tua yang senantiasa mendukung dan memberi semangat kepada penulis untuk tidak pernah malas mengerjakan skripsi, dan cici yang selalu membantu dengan senang hati sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya melalui pembuatan skripsi ini.
4. Loyzee dan Finnegan Belano yang sangat membantu penulis dalam mengerjakan skripsi terutama pada bagian analisis ekonomi dan finansial sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Kimbrian Marshall, Ivan Alexander, Nugraha Ananta, Yohanes Toni, Kornelius Kamajaya, Christian Ronaldo, Myksel Andrian, Yesaya Billy, dan Waraney Roeroe, yang selalu mendukung, menemani, dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

6. Teman-teman lain yang tidak bisa dituliskan penulis satu per satu, baik temanteman yang selalu ada, baru ada, maupun pernah ada.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu demi membangun penulis untuk dapat mengembangkan skripsi ini menjadi lebih baik lagi, saran dan kritik yang menjadi suatu yang berharga. Melalui skripsi ini, penulis juga berharap banyak orang yang dapat memperoleh manfaat ketika membacanya.

Bandung, 12 Januari 2021

Geraldo

Ignatius Geraldo Irawan

2016410026



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR NOTASI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Perumusan Masalah	1-3
1.3 Tujuan Penelitian	1-3
1.4 Pembatasan Penelitian	1-3
1.5 Sistematika Penulisan	1-4
BAB 2 DASAR TEORI	2-1
2.1 Pelabuhan	2-1
2.2 Pelabuhan Barang	2-3
2.2.1 Jenis Muatan Pelabuhan Barang	2-3
2.2.2 Fasilitas Darat Pelabuhan Barang	2-3
2.2.3 Dermaga	2-6
2.2.4 Gudang dan Lapangan Penumpukan <i>General Cargo</i>	2-6
2.2.5 Area Penyimpanan Curah Basah dan Curah Kering	2-7
2.3 Evaluasi Kelayakan	2-8
2.3.1 Evaluasi Pendahuluan	2-9

2.3.2	Studi Kelayakan.....	2-9
2.4	Analisis Ekonomi Wilayah.....	2-10
2.5	Analisis Wilayah Pelabuhan.....	2-11
2.5.1	Metode Location Quotient.....	2-11
2.5.2	Metode <i>Klassen Typology</i>	2-13
2.6	Analisis <i>Hinterland</i> Pelabuhan.....	2-14
2.6.1	Koefisien Korelasi	2-16
2.6.2	Metode <i>Time-series</i>	2-17
2.6.3	Koefisien Determinasi	2-18
2.6.4	Metode Regresi Multilinier	2-18
2.7	Analisis Ekonomi dan Finansial	2-20
2.7.1	<i>Net-Present Value (NPV)</i>	2-22
2.7.3	<i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	2-25
2.7.3	<i>Benefit Cost Ratio (BCR)</i>	2-28
2.7.4	<i>Payback Period (PP)</i>	2-31
2.7.5	<i>Study Period</i>	2-33
2.7.6	<i>Interest Rate</i>	2-34
BAB 3	Metodologi Penelitian	3-1
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	3-1
3.2	Studi Pendahuluan dan Studi Literatur.....	3-3
3.3	Pengumpulan Data.....	3-3
3.3.4	Analisis Proyeksi	3-3
3.4.1	Analisis Regresi Multilinier.....	3-6
3.5	Analisis Kebutuhan Fasilitas	3-8

3.6 Analisis Rencana Tahapan Pengembangan.....	3-8
3.7 Analisis Kelayakan Ekonomi dan Finansial	3-8
3.8 Kesimpulan dan Saran.....	3-10
BAB 4 ANALISIS DATA	4-1
4.1 Analisis Wilayah Pelabuhan	4-1
4.1.1 Analisis Potensi Wilayah	4-1
4.1.2 Analisis Sosial Ekonomi Wilayah.....	4-6
4.2 Analisis Variabel Bebas	4-11
4.2.1 Analisis Korelasi Variabel Kependudukan.....	4-11
4.2.2 Analisis Korelasi Variabel Ekonomi.....	4-13
4.2.3 Analisis Korelasi Variabel Volume Barang Eskpor.....	4-16
4.2.4 Pemilihan Variabel Bongkar General Cargo.....	4-17
4.2.5 Pemilihan Variabel Muat <i>General Cargo</i>	4-18
4.2.6 Pemilihan Variabel Bongkar Curah Kering	4-20
4.2.7 Pemilihan Variabel Muat Curah Kering	4-21
4.3 Analisis Pergerakan.....	4-23
4.3.1 Proyeksi Bongkar <i>General Cargo</i>	4-23
4.3.2 Proyeksi Muat <i>General Cargo</i>	4-28
4.3.3 Proyeksi <i>Demand General Cargo</i>	4-33
4.3.4 Proyeksi Bongkar Curah Kering	4-34
4.3.5 Proyeksi Muat Curah Kering	4-39
4.3.5 Proyeksi <i>Demand</i> Curah Kering	4-44
4.3.6 Proyeksi Kunjungan Kapal	4-46
4.4. Analisis Fasilitas Darat Pelabuhan.....	4-47

4.5 Analisis CAPEX dan OPEX.....	4-54
4.6 Analisis Pendapatan.....	4-57
4.6.1 Analisis Pendapatan dengan Tarif PM 121 Tahun 2018	4-57
4.6.2 Analisis Pendapatan dengan Tarif Pelabuhan Komersil.....	4-58
4.7 Analisis Ekonomi Pelabuhan.....	4-60
4.8 Analisis Finansial Pelabuhan.....	4-63
4.8.1 Analisis Finansial Tarif PM 121 Tahun 2018	4-63
4.8.2 Analisis Finansial Menggunakan Tarif Pelabuhan Komersil.....	4-65
4.9 Analisis Finansial Pelabuhan Tambahan.....	4-67
4.9.1 Analisis Finansial Pelabuhan Tambahan 10 Tahun.....	4-67
4.9.2 Analisis Finansial Pelabuhan Tambahan 20 Tahun.....	4-70
4.10 Analisis Ekonomi dan Finansial Pelabuhan X dengan <i>Cost of Capital</i>	4-72
4.10.1 Analisis Ekonomi Pelabuhan X dengan <i>Cost of Capital</i>	4-73
4.10.2 Analisis Finansial Pelabuhan X Tarif PM 121 Tahun 2018 dengan <i>Cost of Capital</i>	4-75
4.10.3 Analisis Finansial Pelabuhan X Menggunakan Tarif Pelabuhan Komersil dengan <i>Cost of Capital</i>	4-77
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	5-1
5.1 Kesimpulan.....	5-1
5.2 Saran	5-1
DAFTAR PUSTAKA.....	xvii

DAFTAR NOTASI

$\Sigma_{i=1}^n D_i$ = total indicator relevan dari seluruh sector pada cakupan wilayah yang lebih besar dari daerah tinjauan

$\Sigma_{i=1}^n d_i$ = total indicator relevan dari seluruh sector pada daerah tinjauan

β_i = Paramater yang akan diestimasi

a = Prediksi pesimis

A = Konstanta regresi

A = Luas Gudang/Lapangan Penumpukan

A = Aliran kas bersih per tahun

A_n = Aliran kas bersih pada tahun n

b = Prediksi optimis

B = Koefesien regresi

B = *Benefit*

BCR = *Benefit Cost Ratio*

BCR = Perbandingan antara manfaat dan biaya

BS = Broken Stowage Factor of Cargo

$(C)op$ = Biaya operasi dan produksi

$(C)t$ = Aliran kas masuk tahun ke- t

$(Co)t$ = Aliran kas keluar tahun ke- t

C = Nilai sekarang biaya di luar I

$CAPEX$ = *Capital Expenditure*

C_f = biaya investasi pertama

C_f = biaya investasi pertama

d_i = indicator relevan sector tertentu pada daerah tinjauan

D_i = indicator relevan sector tertentu pada cakupan wilayah yang lebih besar dari daerah tinjauan

D = *Disbenefit*

e_t = konstanta gangguan stasioner

$EUAB = Equivalent\ Uniform\ Annual\ Benefit$

$EUAC = Equivalent\ Uniform\ Annual\ Cost$

$i =$ besaran arus pengembalian

$I =$ Biaya pertama

$IRR = Interest\ Rate\ of\ Return$

$L_{oa} =$ Panjang kapal yang ditambah

$L_p =$ Panjang dermaga

$m_t = demand$

$m =$ Prediksi moderat

$n =$ umur unit usaha hasil investasi

$n =$ Jumlah tambatan

$n =$ tahun pengembalian ditambah 1

$NPV = Net\ Present\ Value$

$NPV =$ nilai sekarang neto

$OPEX = Operational\ Expenditure$

$p_t =$ variabel 1

$PP = Payback\ Period$

$PW =$ Nilai sekarang

$r_t =$ variabel 3

$r_{PDRB} =$ laju pertumbuhan PDRB wilayah referensi

$r_{sector} =$ laju pertumbuhan sector wilayah studi

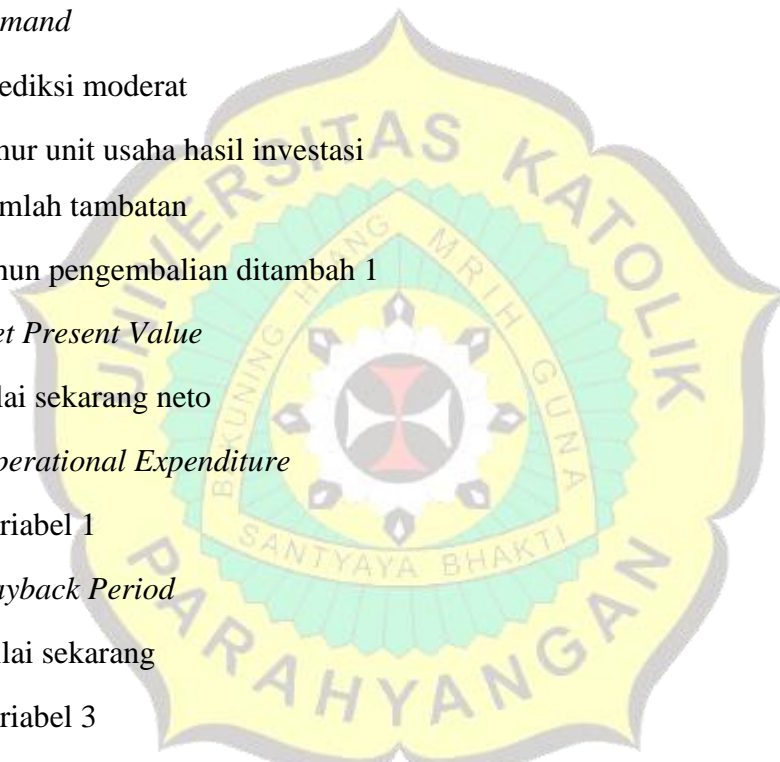
$r =$ nilai koefisien korelasi

$R^2 =$ koefisien determinasi

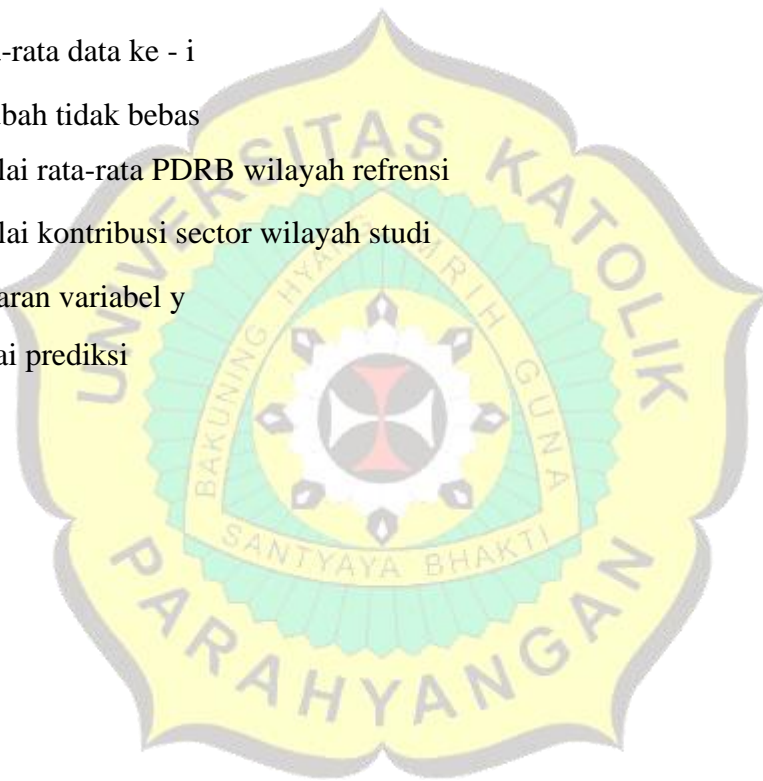
$R =$ Nilai sekarang pendapatan

$S_f =$ Storage Factor

$S_{th} =$ Stacking Height



t = waktu tinjauan
 T = throughput per tahun
 TrT = Transit Time/Dwelling Time
 X = Peubah bebas
 x = besaran variabel x
 y_t = variabel 2
 Y_i = observasi respon ke - i
 \hat{Y}_i = ramalan respon ke -i
 \bar{Y}_i = rata-rata data ke - i
 Y = Peubah tidak bebas
 Y PDRB= nilai rata-rata PDRB wilayah refrensi
 Y sector = nilai kontribusi sector wilayah studi
 y = besaran variabel y
 Y = Nilai prediksi



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Aliran Kas NPV	2-23
Gambar 2.2 Grafik NPV	2-25
Gambar 2.3 Grafik IRR	2-26
Gambar 2.4 Grafik Satu Nilai IRR	2-27
Gambar 2.5 Grafik IRR Lebih dari Satu	2-27
Gambar 2.6 Contoh PP Arus Kas Tetap	2-32
Gambar 2.7 Contoh PP Arus Kas Tidak Tetap	2-33
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Inti Penelitian	3-2
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Analisis Proyeksi	3-5
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Analisis Regresi Multilinier	3-7
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Analisis Kelayakan Ekonomi dan Finansial	3-10
Gambar 4.1 Hasil Analisis LQ Kabupaten Barru terhadap Provinsi Sulawesi Selatan	4-3
Gambar 4.2 Arus Kas Analisis Ekonomi Pelabuhan X	4-61
Gambar 4.3 Arus Kas Analisis Finansial Pelabuhan X dengan Tarif PM 121 tahun 2018	4-63
Gambar 4.4 Arus Kas Analisis Finansial Pelabuhan X dengan Tarif Pelabuhan Komersil	4-65
Gambar 4.5 Arus Kas Analisis Finansial Tambahan 10 Tahun Pelabuhan X	4-68
Gambar 4.6 Arus Kas Analisis Finansial Tambahan 20 Tahun Pelabuhan X	4-70
Gambar 4.7 Arus Kas Analisis Ekonomi dengan <i>Cost of Capital</i>	4-73
Gambar 4.8 Arus Kas Analisis Finansial Tarif PM 121 Tahun 2018 dengan <i>Cost of Capital</i>	4-75

Gambar 4.9 Arus Kas Analisis Finansial Menggunakan Tarif Pelabuan Komersil dengan *Cost of Capital*.....4-77



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Metode <i>Klassen Typology</i>	2-14
Tabel 4.1 Hasil Analisis LQ Kabupaten Barru terhadap Provinsi Sulawesi Selatan .	4-2
Tabel 4.2 Hasil Analisis <i>Klassen Typology</i> Kabupaten Barru terhadap Provinsi Sulawesi Selatan.....	4-4
Tabel 4.3 Hasil Proyeksi Pertumbuhan Jumlah Penduduk di Provinsi Sulawesi Selatan	4-7
Tabel 4.4 Hasil Proyeksi Pertumbuhan Jumlah Penduduk di Kabupaten Barru.....	4-8
Tabel 4.5 Hasil Proyeksi PDRB ADHK 2010 di Provinsi Sulawesi Selatan	4-9
Tabel 4.6 Hasil Proyeksi PDRB ADHK 2010 di Kabupaten Barru.....	4-10
Tabel 4.7 Nilai Korelasi Variabel Kependudukan terhadap Bongkar <i>General Cargo</i>	4-12
Tabel 4.8 Nilai Korelasi Variabel Kependudukan terhadap Muat <i>General Cargo</i> ..	4-12
Tabel 4.9 Nilai Korelasi Variabel Kependudukan terhadap Bongkar Curah Kering	4-12
Tabel 4.10 Nilai Korelasi Variabel Kependudukan terhadap Muat Curah Kering ..	4-13
Tabel 4.11 Nilai Korelasi Variabel Ekonomi terhadap Bongkar <i>General Cargo</i>	4-13
Tabel 4.12 Nilai Korelasi Variabel Ekonomi terhadap Muat <i>General Cargo</i>	4-14
Tabel 4.13 Nilai Korelasi Variabel Ekonomi terhadap Bongkar Curah Kering	4-15
Tabel 4.14 Nilai Korelasi Variabel Ekonomi terhadap Muat Curah Kering.....	4-15
Tabel 4.15 Nilai Korelasi Variabel Volume Barang Ekspor terhadap Muat <i>General Cargo</i>	4-17
Tabel 4.16 Nilai Korelasi Variabel Volume Barang Ekspor terhadap Muat Curah Kering.....	4-17

Tabel 4.17 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Bongkar General Cargo</i> (1)	4-18
Tabel 4.18 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Bongkar General Cargo</i> (2)	4-18
Tabel 4.19 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Muat General Cargo</i> (1).....	4-19
Tabel 4.20 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Muat General Cargo</i> (2).....	4-19
Tabel 4.21 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Bongkar Curah Kering</i> (1).....	4-20
Tabel 4.22 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Bongkar Curah Kering</i> (2).....	4-21
Tabel 4.23 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Muat Curah Kering</i> (1).....	4-22
Tabel 4.24 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Muat Curah Kering</i> (2).....	4-22
Tabel 4.25 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Bongkar General Cargo</i> (1)	4-24
Tabel 4.26 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Bongkar General Cargo</i> (2)	4-25
Tabel 4.27 Skenario Proyeksi <i>Demand Bongkar General Cargo</i> (1)	4-26
Tabel 4.28 Skenario Proyeksi <i>Demand Bongkar General Cargo</i> (2)	4-26
Tabel 4.29 Nilai R ² Skenario Proyeksi <i>Demand Bongkar General Cargo</i>	4-27
Tabel 4.30 Hasil Proyeksi <i>Demand Pesimis, Moderat, dan Optimis Bongkar General Cargo</i> Pelabuhan X	4-27
Tabel 4.31 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Muat General Cargo</i> (1)	4-28
Tabel 4.32 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Muat General Cargo</i> (2)	4-29
Tabel 4.33 Skenario Proyeksi <i>Demand Muat General Cargo</i> (1).....	4-31
Tabel 4.34 Skenario Proyeksi <i>Demand Muat General Cargo</i> (2).....	4-31
Tabel 4.35 Nilai R ² Skenario Proyeksi <i>Demand Muat General Cargo</i>	4-32

Tabel 4.36 Hasil Proyeksi <i>Demand</i> Pesimis, Moderat, dan Optimis Muat <i>General Cargo</i> Pelabuhan X.....	4-32
Tabel 4.37 Proyeksi <i>Demand General Cargo</i> Pelabuhan X.....	4-33
Tabel 4.38 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Terpilih <i>Demand</i> Bongkar Curah Kering (1).....	4-35
Tabel 4.39 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Terpilih <i>Demand</i> Bongkar Curah Kering (2).....	4-36
Tabel 4.40 Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Bongkar Curah Kering (1).....	4-37
Tabel 4.41 Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Bongkar Curah Kering (2).....	4-37
Tabel 4.42 Nilai R ² Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Kering Curah Kering.....	4-38
Tabel 4.43 Hasil Proyeksi <i>Demand</i> Pesimis, Moderat, dan Optimis Bongkar Curah Kering Pelabuhan X.....	4-38
Tabel 4.44 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Terpilih <i>Demand</i> Muat Curah Kering (1).....	4-40
Tabel 4.45 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Terpilih <i>Demand</i> Muat Curah Kering (2).....	4-41
Tabel 4.46 Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Muat Curah Kering (1).....	4-42
Tabel 4.47 Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Muat Curah Kering (2).....	4-42
Tabel 4.48 Nilai R ² Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Muat Curah Kering.....	4-43
Tabel 4.49 Hasil Proyeksi <i>Demand</i> Pesimis, Moderat, dan Optimis Muat Curah Kering Pelabuhan X.....	4-43
Tabel 4.50 Proyeksi <i>Demand</i> Curah Kering Pelabuhan X.....	4-45
Tabel 4.51 Proyeksi <i>Demand</i> Curah Kering Batu Bara dan Selain Batu Bara Pelabuhan X.....	4-45
Tabel 4.52 Hasil Proyeksi Jumlah Kunjungan Kapal Pelabuhan X.....	4-47
Tabel 4.53 Kebutuhan Jangka Pendek Fasilitas Pelabuhan X.....	4-48

Tabel 4.54 Kebutuhan Jangka Menengah Fasilitas Pelabuhan X.....	4-50
Tabel 4.55 Kebutuhan Jangka Panjang Fasilitas Pelabuhan X.....	4-52
Tabel 4.56 Perhitungan CAPEX Kebutuhan Jangka Pendek Fasilitas Pelabuhan X	4-54
Tabel 4.57 Perhitungan CAPEX Kebutuhan Jangka Menengah Fasilitas Pelabuhan X	4-55
Tabel 4.58 Perhitungan CAPEX Kebutuhan Jangka Panjang Fasilitas Pelabuhan X	4-55
Tabel 4.59 Hasil Analisis CAPEX	4-56
Tabel 4.60 Hasil Analisis OPEX	4-56
Tabel 4.61 Pendapatan Pelabuhan X dengan Tarif PM 121 Tahun 2018.....	4-57
Tabel 4.62 Pendapatan Pelabuhan X dengan Tarif Pelabuhan Komersil	4-59
Tabel 4.63 Hasil Proyeksi Nilai Manfaat Pelabuhan X.....	4-60
Tabel 4.64 Arus Kas Analisis Ekonomi Pelabuhan X.....	4-62
Tabel 4.65 Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi Pelabuhan X	4-62
Tabel 4.66 Arus Kas Analisis Finansial Pelabuhan X dengan Tarif PM 121 Tahun 2018	4-64
Tabel 4.67 Hasil Analisis Kelayakan Finansial Pelabuhan X dengan Tarif PM 121 Tahun 2018.....	4-64
Tabel 4.68 Arus Kas Analisis Finansial Pelabuhan X dengan Tarif Pelabuhan Komersil	4-66
Tabel 4.69 Hasil Analisis Kelayakan Finansial Pelabuhan X dengan Tarif Pelabuhan Komersil	4-66
Tabel 4.70 Arus Kas Analisis Finansial Tambahan 10 Tahun Pelabuhan X.....	4-68
Tabel 4.71 Hasil Analisis Kelayakan Finansial Tambahan 10 Tahun Pelabuhan X	4-69

Tabel 4.72 Arus Kas Analisis Finansial Tambahan 20 Tahun Pelabuhan X	4-70
Tabel 4.73 Hasil Analisis Kelayakan Finansial Tambahan 20 Tahun Pelabuhan X	4-72
Tabel 4.74 Arus Kas Analisis Ekonomi dengan <i>Cost of Capital</i>	4-73
Tabel 7.75 Hasil Analisis Ekonomi Pelabuhan X dengan <i>Cost of Capital</i>	4-74
Tabel 4.76 Arus Kas Analisis Finansial Tarif PM 121 Tahun 2018 dengan <i>Cost of Capital</i>	4-75
Tabel 4.77 Hasil Analisis Finansial Pelabuhan X Tarif PM 121 Tahun 2018 dengan <i>Cost of Capital</i>	4-76
Tabel 4.78 Arus Kas Analisis Finansial Menggunakan Tarif Pelabuhan Komersil dengan <i>Cost of Capital</i>	4-77
Tabel 4.79 Hasil Analisis Finansial Pelabuhan X Menggunakan Tarif Pelabuhan Komersil dengan <i>Cost of Capital</i>	4-78





BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara keempat dengan jumlah populasi penduduk terbanyak di dunia dengan jumlah 263,9 juta jiwa (Penduduk Catatan Sipil Kementerian Dalam Negeri, 2019). Indonesia juga merupakan negara kepulauan terbesar dengan jumlah 16.056 pulau bernama. Indonesia memiliki 3,25 juta km² lautan, 2,55 juta km² Zona Eksklusif, dan garis pantai sepanjang 99.000 km² (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2017), hal ini membuat Indonesia merupakan negara yang memiliki daerah perairan yang lebih luas dibandingkan daerah daratan. Dengan geografis yang strategis, Indonesia memiliki potensi yang berlimpah di daerah perairan.

Indonesia sebagai negara kepulauan membutuhkan fasilitas transportasi perairan yang baik pada berbagai aspek untuk membantu kegiatan antar pulau. Salah satu fasilitas transportasi perairan yang penting adalah Pelabuhan. Menurut Pasal 1 angka 1 Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan, pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. Pelabuhan membuat waktu tempuh yang dibutuhkan transportasi perairan akan terasa lebih cepat sehingga membantu perkembangan suatu daerah (Herdian, 2019). Dengan memiliki fasilitas pelabuhan yang baik, diharapkan setiap pulau di Indonesia dapat terhubung dengan baik dan dapat membantu menyatukan Republik Indonesia (Suroyo Alimoeso, 2014).

Pelabuhan memiliki tiga fungsi strategis secara konseptual. Pertama, pelabuhan adalah *link* atau mata rantai yang berarti pelabuhan merupakan salah satu dari mata

rantai proses transportasi dari tempat asal barang/orang ke tempat yang dituju. Kedua, pelabuhan adalah *interface* atau titik temu yang berarti fungsi pelabuhan sebagai tempat pertemuan dua moda 1-2 transportasi, misalnya transportasi laut dan transportasi darat. Ketiga, pelabuhan adalah *gateway* atau pintu gerbang yang berarti fungsi pelabuhan sebagai pintu gerbang suatu daerah/negara (Wijoyo, 2012). Selain itu, pelabuhan sebagai pusat kegiatan ekonomi juga memberikan layanan untuk lima kegiatan, yang mencakup pelayanan kapal (jasa labuh, pandu, tunda, dan tambat), bongkar muat (peti kemas, curah cair, curah kering, *general cargo*, *ro-ro*), penumpang, penumpukan, *bunkering*, dan *reception* (Pelindo, 2011).

Pentingnya pelabuhan sebagai fasilitas transportasi perairan membuat pelabuhan harus dikembangkan sesuai beriringnya waktu. Pembiayaan pengembangan pelabuhan di Indonesia dapat dilakukan melalui skema Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU). Menurut Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2015 tentang Kerjasama Pemerintah dengan Badan Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur, Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) adalah kerjasama antara Pemerintah dan Badan Usaha dalam penyediaan infrastruktur untuk kepentingan umum dengan mengacu pada spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya oleh Menteri/Kepala Lembaga/Kepala Daerah/Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha Milik Daerah, yang sebagian atau seluruhnya menggunakan sumber daya Badan Usaha dengan memperhatikan pembagian risiko diantara para pihak. KPBU dilakukan dengan tujuan penyediaan infrastruktur ekonomi dan sosial yang langsung bersinggungan dengan kebutuhan masyarakat. Proyek KPBU berdimensi jangka panjang dengan pendanaan yang cukup besar pada saat tahapan persiapan ataupun implementasinya.

Pelabuhan X di Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu pelabuhan yang direncanakan untuk dikerjasamakan dengan skema KPBU. Tahap perencanaan KPBU mencakup identifikasi KPBU, yang membutuhkan penyusunan studi pendahuluan. Dalam studi pendahuluan, perlu dilakukan analisis kebutuhan yang memerlukan tinjauan terhadap rencana pengembangan pelabuhan. Studi ini memuat tinjauan terhadap rencana pengembangan pelabuhan X, dari tinjauan proyeksi

pergerakan barang, perhitungan kebutuhan fasilitas, rencana tahap pengembangan, sampai analisis ekonomi dan finansial terkait rencana pengembangan tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Rencana pembiayaan pengembangan pelabuhan X di Provinsi Sulawesi Selatan memerlukan hasil tinjauan terhadap rencana tahapan pengembangan pelabuhan. Tinjauan tersebut memuat tinjauan proyeksi pergerakan barang, kebutuhan fasilitas, rencana tahapan pengembangan, sampai analisis ekonomi dan finansial terkait.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari studi ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan tinjauan terhadap proyeksi pergerakan barang di pelabuhan X.
2. Melakukan perhitungan kebutuhan fasilitas daratan berdasarkan proyeksi pergerakan barang, serta merumuskannya ke dalam rencana tahapan pengembangan pelabuhan.
3. Melakukan analisis kelayakan ekonomi dan finansial terkait rencana tahapan pengembangan pelabuhan.

1.4 Pembatasan Penelitian

Pembatasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pelabuhan yang ditinjau adalah Pelabuhan X yang terletak di Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Proyeksi *demand* barang dilakukan terhadap data bongkar muat barang empat tahun terakhir dengan analisis tren (*linier, logarithmic, exponential, dan power*) dan regresi multilinier. Pemilihan proyeksi dilakukan berdasarkan nilai koefisien determinasi.
3. Proyeksi kunjungan kapal dilakukan berdasarkan data kapal terbesar serta hasil proyeksi *demand* bongkar muat barang.

4. Perhitungan kebutuhan fasilitas darat dilakukan dengan mengacu pada Pedoman Perencanaan Fasilitas Darat pada Pelabuhan Pengumpul, Pengumpan Regional, dan Pengumpan Lokal dari Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Kementerian Perhubungan.
5. Perhitungan pendapatan pelabuhan dilakukan berdasarkan PM 121 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 72 Tahun 2017 tentang Jenis, Struktur, Golongan, dan Mekanisme Penetapan Tarif Jasa Kepelabuhanan, dan dibandingkan dengan tarif pelabuhan komersil (Pelabuhan Makassar dan Kendari).
6. Perhitungan *Capital Expenditure* (CAPEX) pelabuhan dilakukan berdasarkan PM 78 Tahun 2014 tentang Standar Biaya di Lingkungan Kementerian Perhubungan.
7. *Interest rate* yang digunakan dalam perhitungan kelayakan adalah sebesar 12% per tahun.
8. *Study period* yang digunakan dalam perhitungan kelayakan dibagi menjadi tiga jangka yaitu jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.

1.5 Sistematika Penulisan

1. BAB 1 Pendahuluan
Bab ini berisi tentang uraian latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
2. BAB 2 Dasar Teori
Bab ini berisi tentang teori-teori yang akan digunakan sebagai panduan dalam melakukan penelitian serta dapat mempermudah menganalisis data berdasarkan topik yang ditinjau, sehingga pada akhirnya akan menghasilkan analisis yang valid

3. BAB 3 Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang penjelasan metode yang digunakan dalam melakukan penelitian sesuai dengan topik yang ditinjau seperti pengumpulan dan pengolahan data.

4. BAB 4 Analisis Data

Bab ini berisi tentang proses analisis data berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan.

5. BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang penjelasan dari hasil analisis penelitian serta saran yang dapat diberikan yang bisa digunakan untuk penelitian serupa berikutnya.

