

## **SKRIPSI**

# **STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN PELABUHAN X DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**



**Nama: Aloysius Jason Guyanto**

**NPM: 2016410014**

**Dosen Pembimbing: Theresita Herni Setiawan, Ir., MT.**

**Dosen Ko-Pembimbing: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.**

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

## **SKRIPSI**

# **STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN PELABUHAN X DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**



**Nama: Aloysius Jason Guyanto**

**NPM: 2016410014**

### **PEMBIMBING**

### **KO-PEMBIMBING**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Theresita".

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Adrian Firdaus".

**Theresita Herni Setiawan, Ir., MT.**

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

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN**

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM TEKNIK SIPIL**

(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)

**BANDUNG  
JULI 2020**

## PERNYATAAN

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

Nama : Aloysius Jason Guyanto  
NPM : 2016410014  
Program Studi : Manajemen Rekayasa Konstruksi  
Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul: Studi Kelayakan Pengembangan Pelabuhan X di Provinsi Nusa Tenggara Timur, 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.

Dinyatakan: di Tangerang

Tanggal: 9 Juli 2020



Aloysius Jason Guyanto

# **STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN PELABUHAN X DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

**Aloysius Jason Guyanto  
NPM: 2016410014**

**Pembimbing: Theresita Herni S., Ir., MT.  
Ko-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  
JULI 2020**

**ABSTRAK**

Perencanaan pembangunan pelabuhan harus dipertanggung jawabkan dengan memiliki Rencana Induk Pelabuhan yang dapat dilihat pada Undang-Undang No.17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Di samping itu, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan permohonan pembangunan pelabuhan membutuhkan hasil studi kelayakan. Rencana pengembangan Pelabuhan X membutuhkan hasil studi kelayakan yang akan dibahas dalam studi ini. Studi ini membahas beberapa kriteria penting dalam studi kelayakan, diantaranya yaitu Tata Ruang; Teknis; Ekonomi dan Finansial; Lingkungan; dan Keselamatan Pelayaran. Instrumen yang digunakan dalam melakukan studi kelayakan ini adalah Pedoman Teknis Penyusunan Studi Kelayakan Pelabuhan Berdasarkan Lampiran Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Laut Nomor KP.227/DJPL/2019. Analisis yang dilakukan akan menggunakan data survei dan data pelabuhan eksisting. Hasil analisis yang dilakukan menyatakan bahwa Pelabuhan X tidak layak dibangun kecuali permasalahan yang menjadi penyebab ketidaklayakan terselesaikan. Rekomendasi yang diberikan adalah dengan menyediakan jaringan listrik dan air bersih, dan pembangunan SBNP di lokasi pengembangan Pelabuhan X, sehingga menjadikan rencana pengembangan Pelabuhan X layak untuk dilaksanakan.

Kata Kunci: Pelabuhan, studi kelayakan, Provinsi Nusa Tenggara Timur

# **FEASIBILITY STUDY OF PORT X DEVELOPMENT PLAN IN EAST NUSA TENGGARA PROVINCE**

**Aloysius Jason Guyanto  
NPM: 2016410014**

**Advisor: Theresita Herni S., Ir., MT.  
Co-Advisor: Adrian Firdaus, S.T., M.Sc.**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING  
(Accredited by SK BAN-PT Number: 1788/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)**

**BANDUNG  
JULY 2020**

## **ABSTRACT**

Port development planning essentially need to be provided with a Port Masterplan Document, as listed on Undang-Undang No.17 Tahun 2008 about Shipment. Additionally, based on Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 about Port, port development proposal requires a result of feasibility study. Port X development plan feasibility study will be discussed in this study. This study covers several categories on feasibility study, namely Spatial; Technical; Economic and Financial; Environtment; and Shipping Safety. The adopted instrumentation in this study is Pedoman Teknis Penyusunan Studi Kelayakan Pelabuhan based on Lampiran Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Laut No. KP.227/DJPL/2019. The analysis will be carried using data resulted from survey and secondary port documentations. The result of this study shows that Port X does not fulfill the requirement for port development, and the feasibility of development will only be realised if all the requirements were met. As recommendation for realising Port X's development plan, this study recommends Port X to be equipped with essential need of power and clean water, also SBNP development in the area.

Keywords: Port, feasibility study, East Nusa Tenggara Province

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkat-Nya, penulis dapat dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Studi Kelayakan Pengembangan Pelabuhan X di Provinsi Nusa Tenggara Timur”. 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 ini. Namun, berkat bimbingan, kritik, saran, serta semangat yang terus diberikan oleh berbagai pihak, skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan demikian, penulisi ingin menyampaikan ungkapan terima kasih kepada:

1. Ibu Theresita Herni Setiawan, Ir., M.T., selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu sabar menerima kekurangan penulis, senantiasa membimbing dan memberikan arahan serta nasihat kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Adrian Firdaus, S.T., M.Sc. selaku dosen ko-pembimbing yang selalu membantu penulis dan bersikap peduli kepada penulis untuk dapat terus berkembang melalui saran dan pertimbangan-pertimbangan yang membangun sehingga penulis dapat melakukan segala sesuatu dengan sebaik-baiknya.
3. Ibu Dr. Eng. Mia Wimala, Bapak Andreas Franskie Van Roy, Bapak Dr. Felix Hidayat, S.T., M.T., Bapak Stephen Sanjaya, S.T., Bapak Ir. Zulkifli Bachtiar, MSIE, yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada

penulis dalam penyusunan skripsi ini khususnya pada saat seminar judul dan seminar isi.

4. 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.
5. Gilberta Miranda yang selalu mendukung, memberi saran dan bantuan, serta menyemangati penulis agar selalu rajin dalam mengerjakan skripsi sehingga skripsi dapat terselesaikan dengan baik.
6. Finnegan Belano yang sangat membantu penulis dalam mengerjakan skripsi terutama pada bagian analisis ekonomi dan finansial sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Ignatius Geraldo, Ivan Alexander, Nugraha Ananta, Yohanes Toni, Cornelius Kamajaya, Christian Ronaldo, Myksel Andrean, Yesaya Billy, dan Waraney Roeroe, yang selalu mendukung, menemani, dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Stephen Ang, Bryan Christoval, dan Jason Santoso yang senantiasa mendukung, menemani, dan membantu penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Kimbrian Marshall, Handayani, dan Peter Leonardi yang selalu mendukung, menemani, dan membantu penulis menyelesaikan skripsi meskipun tidak di satu jurusan yang sama.

10. Teman-teman lain yang tidak bisa dituliskan penulis satu per satu, baik teman-teman 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.

Jakarta, 1 Juli 2020



Aloysius Jason Guyanto

2016410014

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	i
<b>ABSTRACT.....</b>	ii
<b>PRAKATA .....</b>	iii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	vi
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN .....</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	xi
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	1-1
1.1    Latar Belakang Permasalahan .....	1-1
1.2    Rumusan Masalah .....	1-3
1.3    Tujuan Penelitian .....	1-3
1.4    Pembatasan Masalah.....	1-3
1.5    Manfaat Penelitian.....	1-4
1.6    Sistematika Penulisan.....	1-4
<b>BAB 2 DASAR TEORI.....</b>	2-1
2.1    Definisi Pelabuhan.....	2-1
2.2    Jenis Pelabuhan .....	2-1
2.3    Pelabuhan Barang .....	2-3
2.3.1    Fasilitas Pelabuhan Barang.....	2-4
2.3.2    Jenis Muatan Pelabuhan Barang.....	2-4
2.4    Studi Kelayakan.....	2-5
2.4.1    Umum .....	2-6
2.4.2    Aspek Tata Ruang .....	2-7
2.4.3    Aspek Teknis .....	2-10
2.4.4    Aspek Ekonomi, Finansial, dan Biaya Pembangunan.....	2-16

2.4.5 Aspek Lingkungan .....	2-23
2.4.6 Aspek Keselamatan Pelayaran .....	2-25
2.5 Analisis Perkembangan Wilayah Pelabuhan.....	2-28
2.5.1 Metode <i>Location Quotient</i> (LQ) .....	2-28
2.5.2 Metode Klassen <i>Typhology</i> .....	2-29
2.6 Analisis <i>Demand</i> Pelabuhan .....	2-30
2.6.1 Metode <i>Time-Series</i> .....	2-31
2.6.2 Metode Ekonometrik.....	2-32
<b>BAB 3 METODE PENENITIAN.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Diagram Alir Penelitian .....	3-1
3.2 Studi Pendahuluan dan Studi Literatur .....	3-3
3.3 Pengumpulan Data .....	3-3
3.4 Pengolahan Data.....	3-4
3.5 Penilaian.....	3-6
3.6 Rekomendasi .....	3-6
<b>BAB 4 DATA DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Aspek Tata Ruang .....	4-1
4.1.1 Rencana Induk Pelabuhan Nasional .....	4-1
4.1.2 Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil .....	4-1
4.1.3 Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi.....	4-1
4.1.4 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota.....	4-2
4.1.5 Praastudi Kelayakan.....	4-2
4.1.6 Hasil Analisis Kelayakan Aspek Tata Ruang.....	4-3
4.2 Aspek Teknis .....	4-4
4.2.1 Jarak Perairan .....	4-4
4.2.2 Aksesibilitas .....	4-5
4.2.3 Infrastruktur Penunjang Utama (Air dan Listrik).....	4-6
4.2.4 Tinggi Gelombang Alami.....	4-7
4.2.5 Waktu Operasional .....	4-9
4.2.6 Sedimentasi .....	4-9

4.2.7	Kecepatan Arus.....	4-10
4.2.8	Pasang Surut .....	4-11
4.2.9	Topografi .....	4-13
4.2.10	Hasil Analisis Kelayakan Aspek Teknis.....	4-14
4.3	Aspek Ekonomi, Finansial, dan Biaya Pembangunan .....	4-15
4.3.1	Potensi <i>Hinterland</i> .....	4-15
4.3.2	Produk Daerah Regional Bruto (PDRB).....	4-16
4.3.3	<i>Economic Interest Rate of Return</i> (EIRR) .....	4-17
4.3.4	<i>Financial Interest Rate of Return</i> (FIRR).....	4-50
4.3.5	Hasil Analisis Kelayakan Aspek Ekonomi dan Finansial .....	4-52
4.4	Aspek Lingkungan.....	4-53
4.4.1	Status Tanah.....	4-53
4.4.2	Dampak Lingkungan Pembangunan dan Pengoperasian Pelabuhan .....	4-54
4.4.3	Tingkat Kerawanan Bencana .....	4-56
4.4.4	Aktivitas Pelabuhan Eksisting .....	4-56
4.4.5	Hasil Analisis Kelayakan Aspek Lingkungan .....	4-57
4.5	Aspek Keselamatan Pelayaran.....	4-58
4.5.1	Alur Pelayaran .....	4-58
4.5.2	Kebutuhan Saranan Bantu Navigasi Pelayaran .....	4-59
4.5.3	Luas Perairan untuk Olah Gerak Kapal .....	4-59
4.5.4	Hasil Analisis Kelayakan Aspek Keselamatan Pelayaran .....	4-60
4.6	Penilaian Akhir Studi Kelayakan.....	4-61
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>5-1</b>
5.1	Kesimpulan .....	5-1
5.2	Saran .....	5-1
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>xv</b>

## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

ADHK	: Atas Dasar Harga Konstan
$a$	: Prediksi pesimis
$B$	: Lebar kapal
BCR	: <i>Benefit-Cost Ratio</i>
BMKG	: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
BNPB	: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
$b$	: Prediksi optimis
$\beta_i$	: Parameter yang akan diestimasi
CAPEX	: <i>Capital Expenditure</i>
$D$	: Draft kapal
DWT	: <i>Deadweight Tonnage</i>
EIRR	: <i>Economic Interest Rate of Return</i>
$e_t$	: Istilah gangguan stasioner
FIRR	: <i>Financial Interest Rate of Return</i>
HWS	: <i>High Water Spring</i>
LOA	: Panjang kapal
LQ	: <i>Location Quotient</i>
LWS	: <i>Low Water Spring</i>
MWS	: <i>Mean Water Spring</i>
$m$	: Prediksi moderat
$m_t$	: <i>Demand</i>
NPV	: <i>Net Present Value</i>
OPEX	: <i>Operational Expenditure</i>
PDRB	: Produk Domestik Regional Bruto

PIJB	: Perjanjian Ikatan Jual Beli
PP	: Pelabuhan Pengumpul
$p_t$	: Variabel 1
RIPN	: Rencana Induk Pelabuhan Nasional
RTRW	: Rencana Tata Ruang Wilayah
RZWP3K	: Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
$r$ PDRB	: Laju pertumbuhan PDRB
$r$ Sektor	: Laju pertumbuhan sektor ke i
$r_t$	: Variabel 3
SBNP	: Sarana Bantu Navigasi Pelabuhan
$V_i$	: Nilai PDRB sektor i pada tingkat wilayah yang lebih rendah
$V_t$	: Total PDRB pada tingkat wilayah yang lebih rendah
WDR	: <i>World Development Report</i>
$Y$ PDRB	: Rata-rata PDRB
$Y$ Sektor	: Nilai kontribusi sektor ke i
$Y$	: Nilai proyeksi akhir
$Y_i$	: Nilai PDRB sektor i pada tingkat wilayah yang lebih tinggi
$Y_t$	: Total PDRB pada tingkat wilayah yang lebih tinggi
$y_t$	: Variabel 2

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	3-2
Gambar 4.1 Peta Hasil Survei Batimetri di Sekitar Lokasi Pengembangan Pelabuhan X .....	4-5
Gambar 4.2 <i>Kondisi Akses Jalan Utama menuju Pelabuhan X</i> .....	4-6
Gambar 4.3 Windrose <i>Data Angin di Sekitar Lokasi Studi Tahun 2008-2019 Setiap Bulannya Menurut BMKG</i> .....	4-7
Gambar 4.4 Windrose Data Gelombang Hasil Hindcasting Data BMKG Tahun 2008-2018.....	4-8
Gambar 4.5 <i>Lokasi Survei Arus Terhadap Lokasi Pengembangan Pelabuhan X</i> ...	4-10
Gambar 4.6 Windrose <i>Data Kecepatan Arus dan Arah Arus</i> .....	4-11
Gambar 4.7 Lokasi Survei Pasang Surut Terhadap Lokasi Pelabuhan X .....	4-12
Gambar 4.8 Grafik Pasang Surut Hasil Pengamatan Manual dan Otomatis.....	4-12

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pembobotan Kriteria Studi Kelayakan .....	2-7
Tabel 2.2 Penilaian Kelayakan Aspek Tata Ruang .....	2-8
Tabel 2.3 Penilaian Kelayakan Aspek Teknis .....	2-11
Tabel 2.4 Perbedaan Analisis Ekonomi dan Analisis Finansial .....	2-16
Tabel 2.5 Penilaian Kelayakan Aspek Ekonomi, Finansial, dan Biaya Pembangunan .....	2-19
Tabel 2.6 Penilaian Kelayakan Aspek Lingkungan .....	2-23
Tabel 2.7 Penilaian Kelayakan Aspek Keselamatan Pelayaran .....	2-26
Tabel 2.8 Matriks Tipologi Klassen .....	2-30
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kelayakan Aspek Tata Ruang .....	4-3
Tabel 4.2 Hasil Ketinggian Gelombang di Lokasi Pengembangan Pelabuhan X ....	4-9
Tabel 4.3 Nilai Elevasi Penting Pasang Surut .....	4-13
Tabel 4.4 Hasil Analisis Kelayakan Aspek Teknis .....	4-14
Tabel 4.5 Data Bongkar Muat Barang Pelabuhan Labuan Bajo .....	4-16
Tabel 4.6 PDRB Total Kab. Manggarai Barat Tahun 2014-2018 .....	4-16
Tabel 4.7 Hasil Analisis <i>Location Quotient</i> Kab. Manggarai Barat Terhadap Provinsi Nusa Tenggara Timur .....	4-17
Tabel 4.8 Hasil Analisis Klassen <i>Typhology</i> Kabupaten Manggarai Barat Terhadap Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2018 .....	4-19
Tabel 4.9 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Kab. Manggarai Barat Terhadap Data Bongkar Barang .....	4-21
Tabel 4.10 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Kab. Manggarai Barat Terhadap Data Bongkar Barang .....	4-22
Tabel 4.11 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Prov. Nusa Tenggara Timur Terhadap Data Bongkar Barang .....	4-22
Tabel 4.12 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Prov. Nusa Tenggara Timur Terhadap Data Muat Barang .....	4-23

Tabel 4.13 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Kabupaten Bima Terhadap Data Bongkar Barang .....	4-24
Tabel 4.14 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Kabupaten Bima Terhadap Data Muat Barang .....	4-24
Tabel 4.15 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Kota Surabaya Terhadap Data Bongkar Barang .....	4-25
Tabel 4.16 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Kota Surabaya Terhadap Data Muat Barang .....	4-25
Tabel 4.17 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Kota Makassar Terhadap Data Bongkar Barang .....	4-25
Tabel 4.18 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas Kota Makassar Terhadap Data Muat Barang .....	4-26
Tabel 4.19 Variabel Bebas Bongkar Barang Terpilih (1) .....	4-27
Tabel 4.20 Variabel Bebas Bongkar Barang Terpilih (2) .....	4-27
Tabel 4.21 Variabel Bebas Muat Barang Terpilih (1) .....	4-28
Tabel 4.22 Variabel Bebas Muat Barang Terpilih (2) .....	4-28
Tabel 4.23 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Bongkar Barang (1) .....	4-29
Tabel 4.24 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Bongkar Barang (2) .....	4-29
Tabel 4.25 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Muat Barang (1) .....	4-30
Tabel 4.26 Hasil Proyeksi Variabel Bebas Muat Barang (2) .....	4-31
Tabel 4.27 Nilai R <i>Square</i> Skenario Proyeksi Bongkar Barang .....	4-34
Tabel 4.28 Nilai R <i>Square</i> Skenario Proyeksi Muat Barang .....	4-35
Tabel 4.29 Hasil Proyeksi Pesimis, Moderat dan Optimis Bongkar Barang .....	4-35
Tabel 4.30 Hasil Proyeksi Pesimis, Moderat dan Optimis Muat Barang .....	4-36
Tabel 4.31 Hasil Akhir Proyeksi Demand Bongkar Barang .....	4-37
Tabel 4.32 Proporsi Demand Barang Kargo dan Peti Kemas .....	4-39

Tabel 4.33 Hasil Proyeksi Jumlah Kunjungan Kapal Pelabuhan X .....	4-40
Tabel 4.34 Kebutuhan Jangka Pendek Fasilitas Darat Pelabuhan .....	4-41
Tabel 4.35 Kebutuhan Jangka Menengah Fasilitas Darat Pelabuhan .....	4-42
Tabel 4.36 Kebutuhan Jangka Panjang Fasilitas Darat Pelabuhan .....	4-42
Tabel 4.37 Hasil Analisis CAPEX Kebutuhan Jangka Pendek Pelabuhan X .....	4-43
Tabel 4.38 Hasil Analisis CAPEX Kebutuhan Jangka Menengah Pelabuhan X ...	4-46
Tabel 4.39 Hasil Analisis CAPEX Kebutuhan Jangka Panjang Pelabuhan X .....	4-46
Tabel 4.40 Hasil Analisis CAPEX .....	4-47
Tabel 4.41 Hasil Analisis OPEX .....	4-47
Tabel 4.42 Hasil Analisis Nilai Manfaat Pelabuhan X .....	4-48
Tabel 4.43 Arus Kas Analisis Ekonomi Pelabuhan X .....	4-49
Tabel 4.44 Hasil Analisis Nilai Pendapatan Pelabuhan X .....	4-51
Tabel 4.45 Arus Kas Analisis Finansial Pelabuhan X .....	4-51
Tabel 4.46 Hasil Analisis Kelayakan Aspek Ekonomi dan Finansial .....	4-53
Tabel 4.47 Dampak Pembangunan dan Pengoperasian Pelabuhan Terhadap Lingkungan .....	4-55
Tabel 4.48 Hasil Analisis Kelayakan Aspek Lingkungan .....	4-57
Tabel 4.49 Kebutuhan Alur Pelayaran Pelabuhan X .....	4-58
Tabel 4.50 Kebutuhan Luas Fasilitas Perairan Pelabuhan X .....	4-59
Tabel 4.51 Hasil Analisis Kelayakan Aspek Keselamatan Pelayaran .....	4-60
Tabel 4.52 Hasil Analisis Studi Kelayakan Pelabuhan X .....	4-61
Tabel 4.53 Rekomendasi Pengembangan Sub Kriteria Pelabuhan X.....	4-62
Tabel 4.54 Kendala Pada Setiap Rekomendasi Pilihan.....	4-64
Tabel 4.55 Pemilihan Skenario Rekomendasi Pengembangan Nilai Kelayakan Pelabuhan X.....	4-65

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki populasi penduduk 263,9 juta jiwa (Penduduk Catatan Sipil Kementerian Dalam Negri, 2019), juga merupakan negara kepulauan terbesar dengan 16.056 pulau bernama. Indonesia juga memiliki daerah perairan yang lebih luas dibandingkan dengan daerah daratan. Dengan 3,25 juta km<sup>2</sup> lautan, dan 2,55 juta km<sup>2</sup> Zona Ekonomi Eksklusif, serta garis pantai sepanjang 99.000 km<sup>2</sup> (Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, 2017), masyarakat Indonesia membutuhkan fasilitas transportasi perairan yang baik dalam berbagai macam aspek. Salah satu fasilitas transportasi perairan yang perlu diperhatikan adalah pelabuhan.

Pelabuhan merupakan tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra-dan antarmoda transportasi (PP Nomor 16 Tahun 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).

Pembangunan pelabuhan juga harus dapat dipertanggung jawabkan dengan memiliki Rencana Induk Pelabuhan yang dapat dilihat pada Undang-Undang No.17 tahun 2008 tentang Pelayaran. Rencana Induk Pelabuhan merupakan pengaturan ruang pelabuhan berupa peruntukan rencana tata guna tanah dan perairan di Daerah Lingkungan Kerja dan Daerah Lingkungan Kepentingan Pelabuhan. Di samping itu, berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan, permohonan pembangunan pelabuhan juga membutuhkan hasil studi kelayakan. Studi kelayakan memiliki beberapa kriteria penting, diantaranya yaitu Tata Ruang; Teknis; Ekonomi, Finansial dan Biaya Pembangunan; Lingkungan; dan Keselamatan Pelayaran.

Studi ini membahas semua kriteria kelayakan pembangunan pelabuhan, dengan tinjauan sebuah rencana pengembangan pelabuhan yang akan dibangun di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pengembangan yang direncanakan adalah pembangunan pelabuhan barang dan peti kemas baru di sekitar lokasi pelabuhan eksisting. Keterbatasan lahan, tingkat kebutuhan operasional barang, serta jumlah pertumbuhan wisatawan/penumpang yang meningkat menjadi alasan dilakukannya pengembangan pelabuhan. Keluaran dari studi ini adalah bobot nilai kelayakan pengembangan pelabuhan tinjauan, disertai dengan rekomendasi yang dapat menjadi masukan bagi para pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan pengembangan pelabuhan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rencana pengembangan pelabuhan X di Provinsi Nusa Tenggara Timur memerlukan hasil studi kelayakan yang komprehensif sebagai salah satu persyaratan. Studi kelayakan yang dilakukan mencakup aspek kelayakan tata ruang; teknis; ekonomi dan komersial; lingkungan; serta keselamatan pelayaran.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari studi ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penilaian terhadap kelayakan pengembangan pelabuhan X di Provinsi Nusa Tenggara Timur.
2. Memberikan rekomendasi terkait hasil penilaian kelayakan pengembangan pelabuhan studi.

## 1.4 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Instrumen yang digunakan dalam penilaian adalah Pedoman Teknis Penyusunan Studi Kelayakan Pelabuhan Berdasarkan Lampiran Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP.227/DJPL/2019.
2. Penilaian yang dilakukan mencakup seluruh aspek kelayakan dalam instrumen tersebut, meliputi aspek tata ruang; teknis; ekonomi dan komersial; lingkungan; dan keselamatan pelayaran.

3. Suku bunga yang digunakan dalam perhitungan ekonomi dan finansial adalah sebesar 12% per tahun.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, manfaat yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan informasi terkait kelayakan pengembangan pelabuhan X dari penjumlahan bobot total setiap kriteria menggunakan Pedoman Teknis Penyusunan Studi Kelayakan Pelabuhan Berdasarkan Lampiran Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor KP.227/DJPL/2019.
2. Memberikan rekomendasi terkait hasil studi kelayakan yang dilakukan.

## 1.6 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 arahan dan panduan dalam penelitian yang akan dilakukan 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 dipilih 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 yang telah dikumpulkan.

5. BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang penjelasan dari hasil analisis penelitian serta saran yang akan disampaikan untuk penelitian serupa berikutnya.

