

SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN X
DI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**



ANGGA CAHAYA

NPM: 2016410036

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

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)
BANDUNG
JANUARI 2021**

SKRIPSI
ANALISIS KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN X
DI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG



ANGGA CAHAYA

NPM: 2016410036

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

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)
BANDUNG
JANUARI 2021

SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN X
DI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**



**ANGGA CAHAYA
NPM : 2016410036**

**BANDUNG, JANUARI 2021
PEMBIMBING:**

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

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)
BANDUNG
JANUARI 2021**

PERNYATAAN

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

Nama : Angga Cahaya
NPM : 2016410036
Program Studi : Manajemen dan Rekayasa Konstruksi
Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan
Judul Skripsi : **ANALISIS KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN X DI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

Menyatakan bahwa 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 Jakarta

Tanggal: 28 Januari 2021



Angga Cahaya
2016410036

ANALISIS KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN X DI PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG

Angga Cahaya
NPM: 2016410036

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

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)
BANDUNG
JANUARI 2020

ABSTRAK

Pelabuhan X merupakan salah satu simpul utama perekonomian dan sebagai jalur utama keluar masuk barang di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pelabuhan X melayani angkutan barang, peti kemas, dan penumpang. Setiap tahun terjadi peningkatan *demand* di Pelabuhan X hal ini didasari adanya pertumbuhan ekonomi di wilayah Pelabuhan X. Hal ini menunjukkan perlu dilakukan analisis mengenai kinerja operasional dari Pelabuhan X. Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor UM.002/38/18/DJPL-11 ada tiga indikator yang dapat dijadikan tola ukur kinerja operasional Pelabuhan X yaitu *Berth Occupancy Ratio* (BOR), *Yard Occupancy Ratio* (YOR), dan *Shed Occupancy Ratio* (SOR). Hasil analisis menyatakan bahwa BOR pada tahun 2021 sebesar 88%, YOR untuk lapangan penumpukan sebesar 41%, YOR untuk lapangan penumpukan *general cargo* sebesar 12% dan SOR sebesar 20%. Nilai BOR yang sudah melewati batas yang ditentukan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Laut melalui Keputusan Nomor UM.002/38/18/DJPL-11, maka dibutuhkan suatu tindak lanjut agar nilai BOR dapat sesuai dengan peraturan. Hasil analisis menyatakan dermaga Pelabuhan X butuh pengembangan berupa memperpanjang dermaga sebesar 158 m dan pengerukan alur pelayaran sedalam 4 m.

Kata Kunci: *Kinerja Operasional, Dermaga, Ekonomi, BOR*

ANALYSIS OF PORT X OPERATIONAL PERFORMANCE IN BANGKA BELITUNG ISLANDS PROVINCE

Angga Cahaya
NPM: 2016410036

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

PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
(Accredited by SK BAN-PT Number: 227/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/XI/2013)
BANDUNG
JUNE 2016

ABSTRACT

Port X is one of the main economic nodes and the main route for goods in and out of the Bangka Belitung Island Province. Port X serves freight, containers, and passengers. Every year there is an increase in demand at Port X, this is based on economic growth in the Port X area. This shows that an analysis of the operational performance of Port X is needed. According to the Decree of the Director-General of Sea Transportation Number UM.002 / 38/18 / DJPL-11, three indicators can be used as benchmarks for the operational performance of Port X, namely Berth Occupancy Ratio (BOR), Yard Occupancy Ratio (YOR), and Shed Occupancy Ratio (SOR). The results of the analysis state that the BOR in 2021 is 88%, YOR for storage fields is 41%, YOR for general cargo storage fields is 12% and SOR is 20%. If the BOR value has exceeded the limit determined by the Director-General of Sea Transportation through Decree Number UM.002 / 38/18 / DJPL-11, a follow-up is needed so that the BOR value is following the regulations. The results of the analysis show that the port of Port X needs development in the form of extending the pier by 158 m and dredging the shipping channel as deep as 4 m.

Keywords: *Operational Performance, Quay, Economy, BOR*

PRAKATA


Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan anugrah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kinerja Operasional Pelabuhan X di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat S-1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan.

Penulis menyadari dalam proses penyusunan skripsi ini banyak ditemui rintangan. Namun berkat kritik, saran, maupun dukungan dari berbagai pihak maka akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Berdasarkan segala keterlibatan dalam seluruh rangkaian perancangan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga inti yang senantiasa memberi dukungan secara moril dan materil selama proses penulisan skripsi ini.
2. Bapak Adrian Firdaus, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu dan membimbing selama penulisan skripsi ini.
3. Seluruh dosen pengajar KBI Manajemen dan Rekayasa Konstruksi Universitas Katolik Parahyangan selaku dosen penguji yang telah memberi kritik dan saran untuk penulis.
4. Ignatius Geraldo Irawan, Diego Kevin Santoso, dan Ezra Antarez selaku teman seperjuangan dalam penulisan skripsi yang sudah membantu dan memberi masukan selama penulisan skripsi.
5. Seluruh teman-teman Teknik Sipil angkatan 2016 dan Masyarakat Sipil Unpar yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
6. Seluruh teman-teman Mahitala Unpar yang sudah memberi dukungan selama penulisan skripsi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
7. Seluruh kawan lama Elrich, Verrell, Ody, Budi, Eve, Jojo, dan Ben yang sudah memberi dukungan serta masukan selama penulisan skripsi.
8. Serta pihak yang sudah membantu penulis namun tak disebutkan.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan penulis juga mengharapkan adanya kritik dan saran yang dapat membangun dan melengkapi skripsi ini.

Jakarta, 27 Januari 2021



Angga Cahaya

2016410036



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR NOTASI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Perumusan Masalah	1-2
1.3 Tujuan Penelitian	1-3
1.4 Manfaat Penelitian	1-3
1.5 Pembatasan Masalah	1-3
1.6 Sistematika Penulisan	1-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	2-1
2.1 Pengertian Pelabuhan	2-1
2.2 Hierarki Pelabuhan	2-1
2.3 Fasilitas Darat Pada Pelabuhan	2-3
2.3.1 Dermaga	2-3
2.3.2 Gudang Laut dan Lapangan Penumpukan	2-6
2.3.3 Lapangan Penumpukan Peti Kemas	2-7

2.3.4	Fasilitas Penanganan Barang	2-8
2.3.5	Fasilitas Darat Eksisting Pelabuhan X	2-11
2.4	Analisis Wilayah Pelabuhan	2-12
2.4.1	Metode <i>Location Quotient</i>	2-13
2.4.2	Metode <i>Klassen Typology</i>	2-14
2.5	Analisis <i>Hinterland</i> Pelabuhan	2-15
2.5.1	Metode <i>Time-Series</i>	2-16
2.5.2	Regresi Linier Berganda.....	2-17
2.5.3	Koefisien Determinasi	2-17
2.6	Standar Kinerja Pelayanan Operasional.....	2-18
2.6.1	Kinerja Pelayanan Operasional	2-18
2.6.2	Indikator Kinerja Pelayanan Operasional.....	2-19
2.7	Metode Net Present Value (NPV)	2-23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		3-1
3.1	Diagram Alir	3-1
3.2	Studi Literatur dan Pengumpulan Data.....	3-4
3.3	Analisis <i>Demand</i>	3-4
3.4	Analisis Fasilitas Pelabuhan	3-6
3.5	Analisis Kinerja Operasional	3-7
BAB IV ANALISIS DATA		4-1
4.1	Analisis Wilayah Pelabuhan	4-1
4.1.1	Analisis Potensi Wilayah Pelabuhan X	4-1
4.1.2	Analisis Perkembangan Wilayah Pelabuhan X	4-5
4.2	Analisis Variabel Bebas.....	4-15

4.2.1	Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Bongkar <i>General Cargo</i>	4-15
4.2.2	Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Muat <i>General Cargo</i> ...	4-16
4.2.4	Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Ekspor <i>General Cargo</i>	4-17
4.2.5	Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Impor <i>General Cargo</i>	4-18
4.2.6	Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Peti Kemas.....	4-19
4.2.7	Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Penumpang Turun	4-20
4.2.8	Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Penumpang Naik	4-21
4.2.9	Pemilihan Variabel Bebas Muat <i>General Cargo</i>	4-22
4.2.10	Pemilihan Variabel Bebas Bongkar <i>General Cargo</i>	4-23
4.2.11	Pemilihan Variabel Bebas Ekspor <i>General Cargo</i>	4-23
4.2.12	Pemilihan Variabel Bebas Impor <i>General Cargo</i>	4-24
4.2.13	Pemilihan Variabel Bebas Peti Kemas.....	4-25
4.2.14	Pemilihan Variabel Bebas Penumpang Turun	4-25
4.2.15	Pemilihan Variabel Bebas Penumpang Naik	4-26
4.3	Analisis Pergerakan	4-27
4.3.1	Proyeksi Bongkar <i>General Cargo</i>	4-27
4.3.2	Proyeksi Muat <i>General Cargo</i>	4-29
4.3.4	Proyeksi Ekspor <i>General Cargo</i>	4-31
4.3.5	Proyeksi Impor <i>General Cargo</i>	4-33

4.3.6	Proyeksi <i>Demand General Cargo</i>	4-35
4.3.7	Proyeksi Jumlah Peti Kemas	4-37
4.3.8	Proyeksi <i>Demand</i> Peti Kemas	4-39
4.3.9	Proyeksi Penumpang Turun	4-40
4.3.10	Proyeksi <i>Demand</i> Penumpang Turun	4-42
4.3.10	Proyeksi Penumpang Naik	4-43
4.3.11	Proyeksi <i>Demand</i> Penumpang Naik	4-45
4.4	Analisis Fasilitas Darat Pelabuhan	4-47
4.4.1	Dermaga.....	4-47
4.4.2	Lapangan Penumpukan.....	4-51
4.4.3	Gudang dan Lapangan Penumpukan <i>General Cargo</i>	4-53
4.5	Analisis Tindak Lanjut Fasilitas Darat Dermaga Pelabuhan X	4-55
4.6	Analisis Tindak Lanjut Fasilitas Lapangan Penumpukan Peti Kemas	4-59
4.7	Analisis Kelayakan Finansial Tindak Lanjut Fasilitas Darat Pelabuhan X..	4-62
4.6.1	Analisis Perhitungan Biaya Tindak Lanjut Skenario Satu	4-63
4.6.2	Analisis Perhitungan Biaya Tindak Lanjut Skenario Dua.....	4-65
4.6.3	Analisis Perhitungan Biaya Tindak Lanjut Skenario Tiga	4-66
4.6.4	Analisis Pemilihan Skenario Tindak Lanjut Pelabuhan X	4-67
Bab V KESIMPULAN DAN SARAN.....		5-1
5.1	Kesimpulan	5-1
5.2	Saran	5-1
DAFTAR PUSTAKA.....		xvi
LAMPIRAN		L1-1

DAFTAR NOTASI

ADHK	: Atas Dasar Harga Konstan
A_{TEUs}	: Luasan yang diperlukan untuk 1 TEUs
A_T	: Luas gudang/lapangan penumpukan
α	: Prediksi Pesimis
BOR	: <i>Berth Occupancy Ratio</i>
B_s	: <i>Broken Stowage Cargo</i>
DWT	: <i>Dead Weight Tonnage</i>
GT	: <i>Gross Tonnage</i>
LQ	: <i>Location Quotient</i>
m	: Prediksi Moderat
NPV	: <i>Net Present Value</i>
PDRB	: Produk Domestik Regional Bruto
PM	: Peraturan Menteri
PP	: Peraturan Pemerintah
RIP	: Rencana Induk Pelabuhan
S_{th}	: <i>Stacking Height</i> (Tinggi Penumpukan)
SOR	: <i>Shed Occupancy Ratio</i>
T	: Arus Peti Kemas (TEUs)
T	: <i>Throughput</i> per tahun untuk keluar masuk barang <i>general cargo</i>
$T_r T$: <i>Dwelling time</i>

YOR : *Yard Occupancy Ratio*



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dermaga Tipe <i>Wharf</i> (Triatmodjo, 2010).....	2-4
Gambar 2.2 Dermaga Tipe <i>Pier</i> (Triatmodjo, 2010).....	2-4
Gambar 2.3 Dermaga Tipe <i>Jetty</i> (Triatmodjo, 2010).....	2-5
Gambar 2.4 Klasifikasi Klassen (Widodo, 2006; Rahayu, 2010)	2-15
Gambar 4.6 BOR Eksisting Pelabuhan X.....	4-51
Gambar 4.7 Nilai YOR Eksisting Pelabuhan X	4-53
Gambar 4.8 SOR dan YOR <i>General Cargo</i>	4-55
Gambar 4.9 Hasil Proyeksi Skenario Nilai BOR	4-58
Gambar 4.10 Perbandingan Proyeksi Nilai YOR.....	4-62



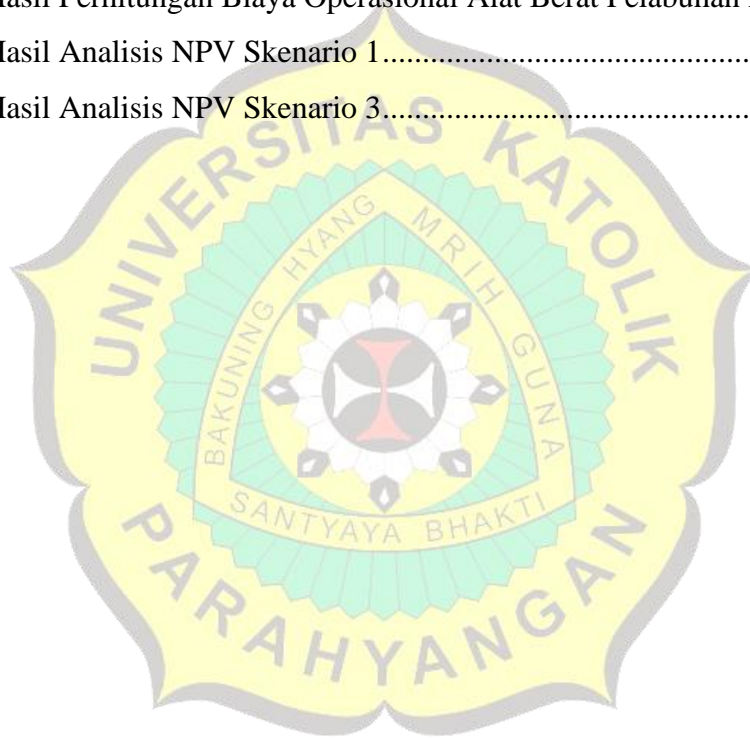
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Luas Penyimpanan yang Diperlukan per Satuan TEU	2-8
Tabel 2.2 Fasilitas Darat Eksisting Pelabuhan X	2-12
Tabel 2.3 Kebutuhan Jumlah Gang Berdasarkan Jenis Barang dan Ukuran Kapal	2-21
Tabel 2.4 Standar Utilisasi Fasilitas dan Kesiapan Operasi Peralatan	2-23
Tabel 4.5 Hasil Analisis Metode <i>Location Quotient</i> Kota Pangkal Pinang terhadap Provinsi Bangka Belitung	4-2
Tabel 4.6 Hasil Analisis Metode <i>Klassen Typology</i> Kota Pangkal Pinang terhadap Provinsi Bangka Belitung	4-3
Tabel 4.7 Hasil Proyeksi Pertumbuhan Jumlah Penduduk Kota Pangkal Pinang	4-6
Tabel 4.8 Hasil Proyeksi Data PDRB ADHK Total Kota Pangkal Pinang	4-8
Tabel 4.9 Hasil Proyeksi Produksi Timah Kota Pangkal Pinang	4-9
Tabel 4.10 Hasil Proyeksi Jumlah Wisatawan Kota Pangkal Pinang	4-10
Tabel 4.11 Hasil Proyeksi Jumlah Kendaraan Kota Pangkal Pinang	4-11
Tabel 4.12 Hasil Proyek Pendapatan per Kapita Kota Pangkal Pinang	4-13
Tabel 4.13 Hasil Proyeksi Produksi Kelapa Sawit Kota Pangkal Pinang	4-14
Tabel 4.14 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Bongkar <i>General Cargo</i>	4-16
Tabel 4.15 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Muat <i>General Cargo</i>	4-17
Tabel 4.16 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Ekspor <i>General Cargo</i>	4-18
Tabel 4.17 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Impor <i>General Cargo</i>	4-19
Tabel 4.18 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Peti Kemas	4-20
Tabel 4.19 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Penumpang Turun	4-21
Tabel 4.20 Hasil Analisis Korelasi Variabel Bebas dengan Data Penumpang Naik	4-22
Tabel 4.21 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Muat General Cargo</i>	4-23

Tabel 4.22 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Bongkar General Cargo</i>	4-23
Tabel 4.23 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Ekspor General Cargo</i>	4-24
Tabel 4.24 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Impor General Cargo</i>	4-25
Tabel 4.25 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Peti Kemas</i>	4-25
Tabel 4.26 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Penumpang Turun</i>	4-26
Tabel 4.27 Variabel Bebas Terpilih <i>Demand Penumpang Naik</i>	4-27
Tabel 4.28 Variabel Bebas Terpilih untuk Skenario Proyeksi <i>Demand Bongkar General Cargo</i>	4-28
Tabel 4.29 Skenario Proyeksi <i>Demand Bongkar General Cargo</i>	4-28
Tabel 4.30 Hasil Pilihan Proyeksi <i>Demand Pesimis, Moderat, dan Optimis Bongkar General Cargo Pelabuhan X</i>	4-29
Tabel 4.31 Variabel Bebas Terpilih untuk Skenario Proyeksi <i>Demand Muat General Cargo</i>	4-30
Tabel 4.32 Skenario Proyeksi <i>Demand Muat General Cargo</i>	4-30
Tabel 4.33 Hasil Pilihan Proyeksi <i>Demand Pesimis, Moderat, dan Optimis Muat General Cargo Pelabuhan X</i>	4-31
Tabel 4.34 Variabel Bebas Terpilih Untuk Skenario Proyeksi <i>Demand Ekspor General Cargo</i>	4-32
Tabel 4.35 Skenario Proyeksi <i>Demand Ekspor General Cargo</i>	4-32
Tabel 4.36 Hasil pilihan proyeksi <i>Demand Pesimis, Moderat, dan Optimis Ekspor General Cargo Pelabuhan X</i>	4-33
Tabel 4.37 Variabel Bebas Terpilih Untuk Skenario Proyeksi <i>Demand Impor General Cargo</i>	4-34
Tabel 4.38 Skenario Proyeksi <i>Demand Impor General Cargo</i>	4-34
Tabel 4.39 Hasil pilihan proyeksi <i>Demand Pesimis, Moderat, dan Optimis Impor General Cargo Pelabuhan X</i>	4-35
Tabel 4.40 Hasil Proyeksi <i>Demand General Cargo</i>	4-36
Tabel 4.41 Variabel Bebas Terpilih Untuk Skenario Proyeksi <i>Demand Jumlah Peti Kemas</i>	4-37
Tabel 4.42 Skenario Proyeksi <i>Demand Jumlah Peti Kemas</i>	4-37

Tabel 4.43 Hasil pilihan proyeksi <i>Demand</i> Pesimis, Moderat, dan Optimis Jumlah Peti Kemas Pelabuhan X	4-38
Tabel 4.44 Hasil Proyeksi <i>Demand</i> Jumlah Peti Kemas Pelabuhan X.....	4-39
Tabel 4.45 Variabel Bebas Terpilih Untuk Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Penumpang Turun	4-40
Tabel 4.46 Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Jumlah Penumpang Turun	4-40
Tabel 4.47 Hasil Pilihan Proyeksi <i>Demand</i> Pesimis, Moderat, dan Optimis Jumlah Penumpang Turun Pelabuhan X	4-41
Tabel 4.48 Hasil Proyeksi <i>Demand</i> Jumlah Penumpang Turun.....	4-43
Tabel 4.49 Variabel Bebas Terpilih Untuk Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Jumlah Penumpang Naik	4-44
Tabel 4.50 Skenario Proyeksi <i>Demand</i> Jumlah Penumpang Naik.....	4-44
Tabel 4.51 Hasil Pilihan Proyeksi <i>Demand</i> Pesimis, Moderat, dan Optimis Jumlah Penumpang Naik Pelabuhan X	4-45
Tabel 4.52 Hasil Proyeksi <i>Demand</i> Jumlah Penumpang Naik.....	4-46
Tabel 4.53 Detail Dermaga Pelabuhan X.....	4-48
Tabel 4.54 Data Eksisting Pelabuhan X.....	4-49
Tabel 4.55 Hasil Proyeksi Nilai BOR Dengan Data Eksisting Pelabuhan X.....	4-49
Tabel 4.56 Hasil Proyeksi Nilai YOR Dengan Data Eksisting	4-52
Tabel 4.57 Hasil Proyeksi Nilai YOR dan SOR Dengan Data Eksisting.....	4-54
Tabel 4.58 Skenario Penanggulangan Permasalahan Pelabuhan X.....	4-56
Tabel 4.59 Hasil Proyeksi Nilai BOR Skenario 1 dan Skenario 2	4-57
Tabel 4.60 Hasil Proyeksi Nilai BOR Skenario 1 Skenario 2 Dengan Pengerukan dan Skenario 3	4-58
Tabel 4.61 Hasil Perhitungan Luas Lapangan Penumpukan.....	4-60
Tabel 4.62 Hasil Proyeksi Nilai YOR Sesuai Dengan Data Tahapan Pengembangan.	4-61
Tabel 4.63 Produktivitas Alat Berat di Pelabuhan X	4-63
Tabel 4.64 Spesifikasi Mobile Crane	4-64
Tabel 4.65 Hasil Perhitungan <i>Ownership Cost Mobile Crane</i>	4-64

Tabel 4.66 Hasil Perhitungan <i>Operating Cost Mobile Crane</i>	4-65
Tabel 4.67 Hasil Perhitungan Pengeluaran Penambahan Panjang Dermaga	4-65
Tabel 4.68 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Penambahan Panjang Dermaga	4-66
Tabel 4.69 Volume Pengerukan Pelabuhan X	4-67
Tabel 4.70 Hasil Perhitungan Biaya Pengerukan Pelabuhan X	4-67
Tabel 4.71 Hasil Perhitungan Pemasukan Pelabuhan X	4-68
Tabel 4.72 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Dermaga Pelabuhan X	4-69
Tabel 4.73 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Alat Berat Pelabuhan X (1)	4-70
Tabel 4.74 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Alat Berat Pelabuhan X (2)	4-70
Tabel 4.75 Hasil Analisis NPV Skenario 1	4-70
Tabel 4.77 Hasil Analisis NPV Skenario 3	4-72



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 PDRB ADHK Menurut Lapangan Usaha Kota Pangkal Pinang 2010.L1-1
Lampiran 2 PDRB ADHK Menurut Lapangan Usaha Provinsi Bangka Belitung 2010
..... L1-2



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan 17.504 pulau dengan total luas wilayah 7.081.369 km² dengan luas daratan 2.012.000 km², luas perairan 5.800.800 km², dan panjang garis pantai 99.093 km (Badan Pusat Statistik, 2017). Indonesia secara geografis terletak di antara dua benua yaitu Benua Asia dan Benua Australia, dan juga di antara dua Samudra yaitu Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Dengan demikian lokasi wilayah Indonesia merupakan lokasi strategis yang terletak di jalur perdagangan internasional (Saputra, 2017)

Data geografis Indonesia menyatakan bahwa wilayah Indonesia didominasi wilayah perairan. Oleh sebab itu peranan pelayaran sangat penting bagi kehidupan sosial, ekonomi, pertahanan dan keamanan, dan sebagainya (Triatmodjo, 2010). Kegiatan pelayaran harus didukung oleh prasarana yang memadai, salah satunya adalah pelabuhan. Pelabuhan adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga di mana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, gudang laut, dan tempat – tempat penyimpanan di mana kapal membongkar muatannya (Triatmodjo, 2010).

Dalam sistem transportasi, pelabuhan adalah suatu simpul dari mata rantai kelancaran muatan angkutan laut dan darat dalam menunjang dan menggerakkan perekonomian dan sebagai kegiatan peralihan antara moda transportasi (Kementerian Perhubungan, 2014). Peran pelabuhan yang sebagai pintu utama untuk masuk ke suatu wilayah atau negara dan sebagai prasarana penghubung antar daerah, antar pulau, dan bahkan antar negara, benua, dan bangsa (Triatmodjo, 2010). Dengan peran yang sangat penting dalam menjamin kelancaran aktivitas pelayaran pembangunan, perencanaan pelabuhan harus dilakukan dengan baik dan dapat dipertanggung jawabkan dengan

menjaga keharmonisan kegiatan pelayaran. Melihat peran penting pelabuhan dalam kegiatan pelayaran dibutuhkan kerangka dasar rencana pembangunan dan pengembangan pelabuhan. Kerangka dasar ini akan menjadi dasar untuk pembangunan dan pengembangan pelabuhan dalam jangka waktu pendek, menengah, dan panjang. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan pelabuhan harus disesuaikan dengan kebutuhan dan terintegrasi dengan rencana pengembangan wilayah, serta hierarki dari pelabuhan itu tersebut, mengingat bahwa pelabuhan adalah mata rantai kelancaran muatan angkutan laut dan angkutan darat dalam menunjang kebutuhan (Kementerian Perhubungan, 2014).

Pelabuhan X merupakan salah satu pelabuhan yang menjadi simpul transportasi perairan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pelabuhan X merupakan pelabuhan laut yang terletak di sungai, sehingga menghadapi beberapa permasalahan yang berpengaruh terhadap rencana pengembangannya. Permasalahan yang terjadi adalah pendangkalan alur pelabuhan akibat sedimentasi, adanya pembangunan jembatan di hulu sungai, dan kegiatan pelayaran dari area labuh kapal ke dermaga hanya dapat berlangsung selama empat jam sehari akibat pengaruh pasang surut. Permasalahan tersebut memberikan dampak terhadap kinerja operasional pelabuhan. Studi ini membahas analisis kinerja operasional pelabuhan akibat permasalahan yang terjadi, sekaligus merumuskan rekomendasi terkait penyelesaian permasalahan tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah pada penelitian ini adalah terganggunya kinerja operasional Pelabuhan X di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung akibat permasalahan sedimentasi, pasang surut, dan pembangunan jembatan di hulu sungai.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Memperkirakan potensi pergerakan barang dan penumpang yang akan dilayani pelabuhan dalam jangka pendek (5 tahun), menengah (10 tahun), dan panjang (20 tahun).
2. Memperkirakan dampak yang ditimbulkan oleh permasalahan sedimentasi, pasang surut, dan pembangunan jembatan terhadap kinerja operasional pelabuhan
3. Melakukan analisis kinerja operasional pelabuhan dalam jangka pendek, menengah, dan panjang.
4. Merumuskan rekomendasi terkait penanganan permasalahan terkait.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Hasil studi ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam menggambarkan potensi pelabuhan ke depannya.
2. Hasil studi ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penanganan permasalahan di Pelabuhan X di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, dalam kaitannya dalam rencana pengembangan pelabuhan

1.5 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan fokus untuk mencapai tujuan, ditetapkan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan X, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
2. Proyeksi *demand* barang dilakukan terhadap data bongkar muat barang eksisting enam 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. Proyeksi *demand* barang dan penumpang dilakukan sampai tahun ke-20.
5. Analisis kinerja operasional Pelabuhan X hanya dilakukan pada indikator fasilitas bongkar muat barang.
6. 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.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini akan dibagi menjadi 5 bab, yaitu:

BAB I: Pendahuluan

Menjelaskan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah, sistematika penulisan skripsi serta diagram alir.

BAB II: Tinjauan Pustaka

Menjelaskan mengenai dasar teori yang sudah ada sebelumnya untuk digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB III: Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang penjabaran secara terperinci mengenai pembahasan dalam penelitian serta langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian.

BAB IV: Analisis Data dan Pembahasan

Pada bab ini dijelaskan terkait tentang data yang diperoleh, analisis, dan temuan yang didapatkan sehingga memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penulisan.

BAB V: Kesimpulan dan Saran

Membahas kesimpulan hasil dari penelitian yang didapat serta saran berdasarkan kesimpulan yang telah didapat.



