

SKRIPSI SARJANA TERAPAN

**ANALISIS *BERTH OCCUPANCY RATIO* (BOR) PADA DERMAGA
NUSANTARA LAMA PELABUHAN PULAU BAAI BENGKULU**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

FAJRI ARDIANSYAH PUTRA

1511519014

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
MANAJEMEN PELABUHAN DAN LOGISTIK MARITIM**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

TAHUN 2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : "Analisis *Berth Occupancy Ratio* (BOR) Pada Dermaga
Nusantara Lama Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu"
Penyusun : Fajri Ardiansyah Putra
NIM : 1511519014
Tanggal Ujian : 22 Agustus 2023

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing,



Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr.
NIP. 199102252019032011

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim



Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T
NIP. 198010272005011002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : "Analisis *Berth Occupancy Ratio* (BOR) Pada Dermaga
Nusantara Lama Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu"
Penyusun : Fajri Ardiansyah Putra
NIM : 1511519014

Disetujui oleh:
Pembimbing,



Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr.
NIP. 199102252019032011

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Terapan:

Ketua Penguji,



Sli Sahara, S.Pd., M.Pd
NIP. 198911242019032017

Dosen Penguji,



Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T
NIP. 198010272005011002

Dosen Ahli,



Dr. Winoto Hadi, S.T., M.T
NIP. 197102112005011003

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim



Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T
NIP. 198010272005011002

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi Sarjana Terapan ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi Sarjana Terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 4 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



Fajri Ardiansyah Putra

No. Reg. 1511519014

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fajri Ardiansyah Putra
NIM : 1511519014
Fakultas/Prodi : Teknik / Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim
Alamat email : fajriardiansyah59@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain

yang berjudul :
“ANALISIS *BERTH OCCUPANCY RATIO* (BOR) PADA DERMAGA
NUSANTARA LAMA PELABUHAN PULAU BAAI BENGKULU”

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 06 September 2023

Penulis

(Fajri Ardiansyah Putra)

KATA PENGANTAR

Dengan menuturkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan anugerah-Nya, sehingga penyusun mendapat kesempatan untuk kuliah di Universitas Negeri Jakarta dan dapat membereskan skripsi sarjana terapan ini dengan judul **“ANALISIS BERTH OCCUPANCY RATIO (BOR) PADA DERMAGA NUSANTARA LAMA PELABUHAN PULAU BAAI BENGKULU”**. Gagasan dan tujuan penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan (S.Tr) pada Program Sarjana Terapan Universitas Negeri Jakarta.

Penyusun menyadari bahwa banyak kesulitan dan kendala yang muncul dalam penyusunan skripsi terapan. Hal ini dikarenakan segala keterbatasan dan kemungkinan yang penyusun miliki. Melainkan atas pertolongan Allah SWT serta dorongan dan bantuan dari beragam pihak, segala kesulitan dan rintangan akhirnya berhasil diselesaikan.

Pada momen ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu mensupport dalam penyusunan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT, karena-Nya penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan mudah.
2. Kedua Orang Tua beserta keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, kasih sayang dan dukungan agar penulis menyelesaikan studi hingga selesai;
3. Bapak Vivian Karim Ladesi, S.T, M.T. selaku Koordinator Program Studi serta seluruh jajaran Dosen Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim yang telah membagikan wawasan dan pengetahuan kepada penyusun;

4. Ibu Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr. selaku dosen pembimbing yang telah membagikan bimbingan, arahan, wejangan, dukungan serta waktu yang telah di luangkan sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan elok.
5. Pimpinan dan seluruh karyawan di PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 2 Bengkulu khususnya pada subdivisi Operasional & Teknik yang sudah menerima penulis dengan baik pada saat PKL dan ilmu pengetahuan yang telah diberikan selama berada di lapangan;
6. Dinda Nurhaliza, sebagai pendamping penyusun yang dengan sabar mendengarkan keluh kesah penyusun dan mendukung memberikan support kepada penyusun dalam penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman Gardu dan Seluruh Mahasiswa/i program studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim khususnya Angkatan 2019 yang telah merangkul penyusun dari awal perkuliahan hingga selesai.

Dengan segala kerendahan hati, penulis meminta maaf atas kemungkinan kesalahan ejaan dalam penulisan ini. Akhir kata penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, mengingat skripsi ini belum sempurna, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang akan membacanya dan yang membutuhkannya.

Jakarta, 4 Agustus 2023

Penyusun,

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*



(Fajri Ardiansyah Putra)

NIM. 1511519014

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat penggunaan dermaga (*Berth Occupancy Ratio*) pada dermaga Nusantara Lama Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu dengan menggunakan metode kuantitatif pendekatan deskriptif, dalam pengumpulan data penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder, dimana data primer yaitu diperoleh dari informan dengan cara mewawancarai dan juga observasi sedangkan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data arus kapal, waktu ikat tali dan lepas tali kapal bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2022. Kemudian data tersebut diolah dengan menghitung menggunakan rumus dermaga tak terbagi yang mencakup *Berth Occupancy Ratio* (BOR).

Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa *Berth Occupancy Ratio* (BOR) di dermaga Nusantara Lama senilai 46,79 % yang mana nilai tersebut masih dinyatakan baik dalam Peraturan DIRJEN Perhubungan Laut tahun 2016 karena nilai masih dibawah <70%. Tetapi dalam UNCTAD (*United Nation Conference on Trade and Development*) yaitu apabila nilai BOR dibawah dari <50% maka dinyatakan masih belum optimal atau kurangnya pemanfaatan sumber daya (*under-utilization*). Namun, berdasarkan realisasi kondisi lapangan menunjukkan fasilitas yang ada di dermaga Nusantara Lama masih belum dimanfaatkan secara optimal sumber dayanya (*under-utilization*). Oleh karena itu, masih banyak kapal yang sandar sehari-hari yang mengakibatkan waktu tunggu kapal giliran untuk sandar terbuang.

*Mempercepat dan
Memartabatkan Bangsa*
Kata Kunci: Dermaga, *Berth Occupancy Ratio* (BOR), Pelayanan Kapal

ABSTRACT

This study aims to analyze the level of use of the pier (Berth Occupancy Ratio) at the Old Nusantara pier of Pulau Baai Bengkulu using a descriptive quantitative method approach, in collecting data this research is divided into two, namely primary data and secondary data, where primary data is obtained from informants by interviewing and also observing while the secondary data used in this study is data on ship flow, time for tying and undocking from January to December 2022. Then the data is processed by calculating using the undivided wharf formula which includes the Berth Occupancy Ratio (BOR).

The results of these calculations show that the Berth Occupancy Ratio (BOR) at the Nusantara Lama wharf is valued at 46.79%, which value is still stated well in the 2016 DIRJEN Sea Transportation Regulations because the value is still below <70%. But in UNCTAD (United Nation Conference on Trade and Development), that is, if the BOR value is below <50%, it is stated that it is still not optimal or under-utilization. However, based on the realization of the field conditions, it shows that the existing facilities at the Nusantara Lama wharf are still not optimally utilized (under-utilization). Therefore, there are still many ships that dock for days which result in wasted waiting time for ships to dock.

Keywords: Wharf, Berth Occupancy Ratio (BOR), Ship Service

*Meuscordaban dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Teori Pelabuhan.....	5
2.1.2 Fungsi Pelabuhan.....	6
2.1.3 Fasilitas Pelabuhan.....	8
2.1.4 Kinerja Pelabuhan.....	10
2.1.5 Dermaga	10
2.1.6 Rasio Pemakaian Fasilitas Dermaga	13
2.2 Kerangka Penelitian	18
2.3 Kajian yang relevan.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	6
3.1 Tempat, dan Waktu Penelitian	6
3.1.1 Tempat dan Waktu Penelitian	6

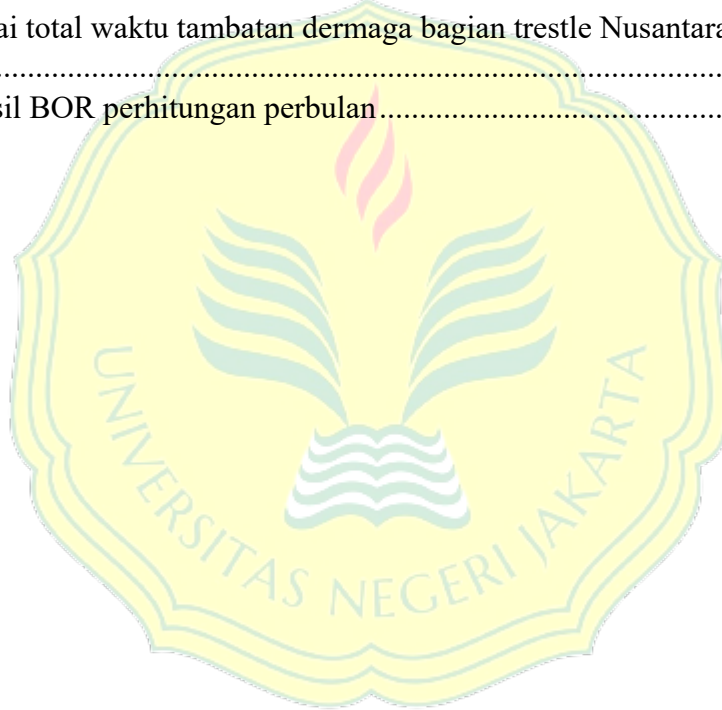
3.1.2 Subyek Penelitian.....	23
3.2 Bahan dan Materi Penelitian	24
3.3 Metode Penelitian.....	24
3.4 Rancangan Penelitian	24
3.5 Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian	26
4.2 Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	54



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Standard Utilitas Fasilitas dan Kesiapan Operasi Peralatan (Perdirjen 2016 No. HK.103/2/18/DJPL-16)	17
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu (Penyusun, 2022)	19
Tabel 4. 1 Nilai total waktu tambatan dermaga bagian Nusantara Dalam (Penyusun, 2023)	26
Tabel 4. 2 Nilai total waktu tambatan dermaga bagian Nusantara Luar (Penyusun, 2023)	26
Tabel 4. 3 Nilai total waktu tambatan dermaga bagian trestle Nusantara (Penyusun, 2023)	27
Tabel 4. 4 Hasil BOR perhitungan perbulan	30



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konstruksi Dermaga Jenis Wharf (Bambang Triatmodjo, 2011)	11
Gambar 2. 2 Konstruksi Dermaga Jenis Pier (Bambang Triatmodjo, 2011)	12
Gambar 2. 3 Konstruksi Dermaga Jenis Jetty (Bambang Triatmodjo, 2011)	12
Gambar 2. 4 Indikator Kinerja Pelabuhan (KonekSea, 2021)	13
Gambar 2. 5 Rumus dermaga yang tidak terbagi (Koneksea, 2022)	15
Gambar 2. 6 Rumus dermaga Continuous Berth (Koneksea, 2022)	15
Gambar 2. 7 Rumus tambatan kapal susun sirih (Koneksea, 2022).....	15
Gambar 2. 8 Kerangka Penelitian (Penyusun, 2022)	18
Gambar 3. 1 Lokasi Pelabuhan Pulau Baai Bengkulu (Google Earth, 2022)	6
Gambar 3. 2 Lokasi dermaga penelitian (PT. Pelindo (Persero) Regional 2 Bengkulu, 2022)	23
Gambar 3. 3 Layout Dermaga Nusantara Lama (Penyusun, 2022)	23



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data kunjungan kapal bulan Januari 2022.....	37
Lampiran 2 Data kunjungan kapal bulan Februari 2022.....	38
Lampiran 3 Data kunjungan kapal bulan Maret 2022.....	39
Lampiran 4 Data kunjungan kapal bulan April 2022.....	40
Lampiran 5 Data kunjungan kapal bulan Mei 2022.....	41
Lampiran 6 Data kunjungan kapal bulan Juni 2022.....	42
Lampiran 7 Data kunjungan kapal bulan Juli 2022	43
Lampiran 8 Data kunjungan kapal bulan Agustus 2022	44
Lampiran 9 Data kunjungan kapal bulan September 2022	45
Lampiran 10 Data kunjungan kapal bulan Oktober 2022	46
Lampiran 11 Data kunjungan kapal bulan November 2022	47
Lampiran 12 Data kunjungan kapal bulan Desember 2022	48
Lampiran 13 Penjelasan BOR menurut UNCTAD.....	49
Lampiran 14 Penilaian pencapaian kinerja sesuai Perdirjen HubLau 2016.....	50
Lampiran 15 Lembar Pernyataan Kelayakan Judul/Temal Skripsi Sarjana Terapan .	51
Lampiran 16 Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi Sarjana Terapan	52
Lampiran 17 Lembar Konsultasi Skripsi Sarjana Terapan	53



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*