

**ANALISIS EFISIENSI BONGKAR MUAT KONTAINER PADA  
PELAYANAN DERMAGA  
(Studi Kasus di Pelabuhan Tanjung Priok Tahun 2013)**

***ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF TEARDOWN LOAD CONTAINERS  
ON THE DOCK SERVICES  
(Case Study in Tanjung Priok Port 2013)***

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana pada Fakultas Ekonomi Program Studi Ilmu Ekonomi  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Oleh  
**MUHAMMAD FADIL**  
**20120430200**

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

## **MOTTO**

“Menuntut ilmu adalah kewajiban bagi setiap Muslim.”

(Anas bin Malik r.a)

“Pulanglah dan mintalah izin kepada mereka. Jika mereka mengizinkan, berjihadlah, dan jika tidak, berbaktilah kepada mereka berdua”.

(Ahmad dan Abu Dawud)

## **Persembahan**

- ❖ Skripsi ini Kupersembahkan Untuk Bapak dan mama tercinta sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini.
- ❖ Untuk kakak-kakaku dan adikku, tiada yang paling mengharukan saat berkumpul bersama kalian, walaupun sering nyusahkan dan suka bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak tergantikan.
- ❖ Untuk Dosen pembimbingku dan para Dosen yang telah mengajarku dari awal kuliahku, terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang sangat berarti yang telah kalian berikan.
- ❖ Untuk Almamater Tercinta.
- ❖ Untuk temen-temen semua, terima kasih atas bantuan, doa, nasehat, hiburan, traktiran, dan semangat yang kalian berikan selama aku kuliah, aku tak akan melupakan semua yang telah kalian berikan selama ini. Buat yang udah bantuin skripsi “maria” terima kasih sekali. Buat teman dekat Ditha, anak-anak kontrakkan “Rohman, Firmansyah, Fery, Lutfy dan Taufiq”terima kasih atas bantuan kalian, semangat kalian, candaan kalian, aku tak akan melupakanya. Buat teman seperjuang “Dayah, Andri, Bestian, Rama, Arsyad, Muthia, Uyun, Poppy, Mega, Reni, Zeni, Tim KKN 67 dan Futsal HI”terima kasih udah jadi teman seperjuang selama ini. Dan seluruh angkatan Ilmu Ekonomi 2012 terima kasih atas kalian semua, semoga ke akraban kita selalu terjaga.

## KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur dilimpahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan serta kemudahan dalam penulisan skripsi dengan judul "Analisis Efisiensi Bongkar Muat Kontainer Pada Pelayanan Dermaga(Studi Kasus di Pelabuhan Tanjung Priok Tahun 2013)".

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Adapun alasan penulis mengambil topik ini dengan harapan dapat memberikan masukan bagi perusahaan dalam pelayanan dermaga untuk pengambilan keputusan yang mempengaruhi guna untuk pengambilan keputusan kualitas pelayanan dan memenuhi permintaan di masa mendatang dengan menentukan sistem antrian pelayanan yang seharusnya diterapkan di Pelabuhan Tanjung Priok.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan petunjuk, bimbingan dan kemudahan selama penulis menyelesaikan studi.
2. Dr. Endah Saptutyningasih, SE., MSi.yang dengan penuh kesabaran telah memberikan masukan dan bimbingan selama proses penyelesaian karya tulis ini.
3. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi khususnya Prodi Ilmu Ekonomi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah mengajarkan dan memberikan bekal ilmu kepada penulis.
4. Bapak dan Ibu serta saudara-saudaraku yang senantiasa memberikan dorongan dan perhatian kepada penulis hingga dapat menyelesaikan studi.
5. Semua pihak yang telah memberikan dukungan termasuk teman-temanku yang selama ini telah membantuku dalam penyelesaian tugas akhir (skripsi) ini.

Sebagai kata akhir, di dunia ini tiada yang sempurna, sebagai penulis saya menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, kritik, saran, dan pengembangan penelitian selanjutnya sangat diperlukan untuk kedalaman karya tulis dengan topik ini.

Yogyakarta,.....

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERYANTAAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
INTISARI.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori.....	11
B. Sistem Pelabuhan.....	15
C. Definisi Kinerja Pelayanan Operasional.....	18
D. Karakteristik Sistem Antrian.....	19
E. Teori Antrian.....	22
F. Penelitian Terdahulu.....	26
G. Kerangka Pemikiran.....	30
H. Hipotesis.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Objek Penelitian.....	31
B. Jenis Data.....	32
C. Metode Pengumpulan Data.....	33
D. Metode Pengolahan Data.....	33
E. Alat Analisis.....	34
BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN.....	39
A. Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	39
1. Sejarah PT. Pelabuhan Indonesia II.....	39
2. PT. Multi Terminal Indonesia.....	42
3. Sumber Daya Manusia dan Manajemen Perusahaan.....	43
4. Ruang Lingkup Usaha.....	43
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45

A.	Pembahasan Data Sistem Antrian Kapal.....	45
1.	Menguji Kesuaian Distribusi Kapal Masuk .....	46
2.	Menguji Kesuaian Distribusi Kapal Keluar .....	50
B.	Kriteria Efisiensi Pelayanan Dermaga .....	54
C.	Karakteristik Sistem Antrian Kapal .....	57
1.	Hasil Perhitungan Jumlah Untuk 12 Dermaga.....	58
2.	Hasil Perhitungan Jumlah Untuk 11 Dermaga.....	59
3.	Hasil Perhitungan Jumlah Untuk 10 Dermaga.....	60
D.	Pembahasan Karakteristik Sistem Antrian Kapal .....	61
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	65
A.	Simpulan.....	65
B.	Saran.....	66

DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

1.1 Arus Perdagangan di Pelabuhan Tanjung Priok 2009-2011 .....	4
2.1 Realisasi Produksi Dan Kinerja Terminal Petikemas <i>Ocean Going</i> Tahun 2002 - 2014 (S/D Mei) .....	17
2.2 Realisasi Produksi Dan Kinerja Petikemas Domestik Tahun 2002 - 2014 (S/D Mei) .....	18
4.1 Wilayah Kerja Perum Pelabuhan Indonesia .....	40
5.1 Data Kapal Per Bulan Tahun 2013 .....	45
5.2 Distribusi Frekuensi Jumlah Kapal Masuk .....	47
5.3 Hasil Perhitungan Distribusi Poisson ( $p_n$ ) dan Frekuensi Harapan ( $e_n$ ) Kapal Masuk .....	48
5.4 Nilai <i>Chi Square</i> Hitung Kapal Masuk .....	49
5.5 Distribusi Frekuensi Jumlah Kapal Keluar .....	50
5.6 Hasil Perhitungan Distribusi Poisson ( $p_n$ ) dan Frekuensi Harapan ( $e_n$ ) Kapal Keluar .....	51
5.7 Nilai <i>Chi Square</i> Hitung Kapal keluar .....	52
5.8 Kriteria Tingkat Penggunaan Dermaga (P) .....	54
5.9 Kriteria Waktu Pelayanan Dalam Antrian ( $w_q$ ) .....	55
5.10 Kriteria Waktu Pelayanan Dalam Sistem ( $w_s$ ) .....	55
5.11 Kriteria Waktu Jumlah Pelayanan Dalam Sistem ( $L_s$ ) .....	56
5.12 Kriteria Waktu Jumlah Pelayanan Dalam Antian ( $L_q$ ) .....	57
5.13 Hasil Perhitungan Jumlah Pelayanan 12 Dermaga .....	58
5.14 Hasil Perhitungan Jumlah Pelayanan 11 Dermaga .....	59
5.15 Hasil Perhitungan Jumlah Pelayanan 10 Dermaga .....	60
5.16 Perbandingan Karakteristik Sistem Antrian .....	61



**DAFTAR GAMBAR**

2.1 Kunjangan Kapal di Pelabuhan Tanjung Priok 2010-2015.....	16
---	----