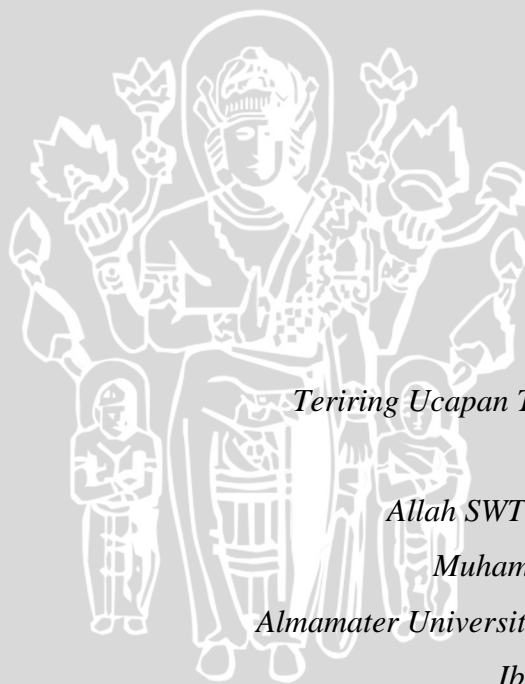


# UNIVERSITAS BRAWIJAYA



*Teriring Ucapan Terima Kasih kepada:*

*Allah SWT Tuhan Semesta Alam*

*Muhammad Rosulullah SAW*

*Almamater Universitas Brawijaya Malang*

*Ibu dan Bapak Tercinta*

*Adik-adikku Tersayang*

*Teman-temanku*

## RINGKASAN

**Zully Aslihatin Nashiroh**, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Mei 2010, *Studi Evaluasi Kinerja Operasional Pelabuhan Tanjung Tembaga Kota Probolinggo*, Dosen Pembimbing : M Ruslin Anwar dan Asril Kurniady.

Salah satu sarana transportasi guna menunjang kota Probolinggo menjadi kota industri adalah Pelabuhan Tanjung Tembaga Probolinggo. Pelabuhan ini terletak di pantai utara Jawa. Berdasarkan KM.53 tahun 2002 tentang Tata Letak Pelabuhan merupakan pelabuhan Nasional dan berdasarkan kelas pelabuhan merupakan salah satu cabang pelabuhan kelas III. Selama ini aktifitas bongkar muat masih tercampur antara kapal barang dengan kapal nelayan. Maka untuk mengetahui dan mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan analisis kinerja operasional Pelabuhan Tanjung Tembaga, dimana bertujuan untuk mengetahui kondisi kinerja eksisting dan permasalahan yang ada guna untuk meningkatkan kinerja operasionalnya.

Analisis yang dilakukan yaitu: analisa indikator pelayanan meliputi; *Idle Time (IT)*, *Not Operation Time (NOT)*, *Effective Time (ET)*, *Berth Time (BT)*, *Turn Round Time (TRT)*, *FOTBSW*, indikator hasil meliputi; *Berth Through Put (BTP)*, *Open Storage Through Put (OSTP)*, *Ton per Ship Hour in Port (TSHP)*, *Ton Gang Gross (TGG)*, *Ton Gang Netto (TGN)*, dan indikator penggunaan meliputi; *Berth Occupancy Ratio (BOR)*, *Open Storage Occupancy Ratio (OSOR)*. Setelah dilakukan analisa tersebut dilakukan analisa regresi untuk mengetahui kinerja operasional pelabuhan Tanjung Tembaga Probolinggo dimasa yang akan datang.

Dari Indikator Pelayanan (*Service Indicator*) dapat dilihat nilai *Fraction of Time Berthed Ship Worked / FOTBSW* pada tahun 2008 adalah sebesar 8,24 %, sedangkan pada tahun 2009 sebesar 7,54 %. Angka tersebut berada dibawah 50 %, hal ini menunjukkan bahwa kinerja operasional Pelabuhan Umum Tanjung Tembaga Probolinggo masih rendah karena waktu kapal di tambatan belum berhasil dimanfaatkan dengan baik. Dari Indikator Hasil (*Output Indicator*) pada tahun 2008 produktivitas kapal sebesar 383 ton/hari dan rata-rata gang outputnya sebesar 0,46 t/g/j, nilai yang semestinya bisa dicapai adalah 1050 ton/hari untuk produktivitas kapal, dan 18 t/g/j untuk gang output. Sedangkan pada tahun 2009 produktivitas kapal sebesar 364 ton/hari dan rata-rata gang outputnya sebesar 0,71 t/g/j, nilai yang semestinya bisa dicapai adalah 1200 ton/hari untuk produktivitas kapal, dan 22 t/g/j untuk gang output. Nilai aktual tersebut menunjukkan bahwa kinerja operasional pelabuhan ini belum optimal. Dari Indikator Penggunaan (*Utility Indicator*) pada tahun 2008 didapat nilai BOR sebesar 22,37%, nilai OSOR sebesar 4,49 %. Sedangkan pada tahun 2009 didapat nilai BOR sebesar 17,33 %, nilai OSOR sebesar 4,73 %. Nilai tersebut masih jauh di bawah 50 %, dan ini menunjukkan bahwa kinerja penggunaan fasilitas dermaga dan kinerja pemanfaatan fasilitas lapangan penumpukan di pelabuhan tersebut masih sangat rendah, jumlah fasilitas yang tersedia mampu dan lebih dari cukup untuk melayani kegiatan yang ada.

Kata kunci: Kinerja Operasional, Indikator Pelayanan (*Service Indicator*), Indikator Hasil (*Output Indicator*), Indikator Penggunaan (*Utility Indicator*)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya. Sholawat dan salam atas Nabi Muhammad SAW yang telah menyempurnakan akhlaq yang mulia. Sehingga dapat terselesaikan penyusunan laporan skripsi ini, dengan judul ***”STUDI EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN TANJUNG TEMBAGA KOTA PROBOLINGGO ”***

Laporan skripsi ini diajukan kepada Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana teknik.

Penyusunan dan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari keterlibatan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada;

1. Bapak Ir. Sugeng Prayitno Budio, MS. selaku ketua jurusan teknik sipil
2. Ibu Ir. Siti Nurlina, MT selaku sekretaris jurusan teknik sipil
3. Bapak Dr. Ir. M Ruslin Anwar M.Si selaku dosen pembimbing I
4. Bapak Asril Kurniady ST, MT selaku dosen pembimbing II
5. Ibu Ir. Prastumi, MT selaku dosen wali
6. Pihak PT (Persero) Pelabuhan Indonesia III atas bantuannya.
7. Keluarga tercinta (Ibu, Bapak, Adik-adikku) yang telah memberikan dorongan material maupun spiritual.
8. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis menerima masukan, kritikan dan saran yang membangun agar nantinya dapat lebih baik lagi. Harapan akhir semoga laporan ini dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun, dan bagi para pembaca pada umumnya.

Malang, Juni 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL</b> .....	i
<b>PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN DOSEN PENGUJI</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERUNTUKAN</b> .....	iv
<b>RINGKASAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Perumusan Masalah.....	2
1.5. Tujuan Studi.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pelabuhan Laut Sebagai Komponen Transportasi.....	4
2.1.1. Fungsi Pelabuhan Laut.....	4
2.1.2. Peranan Pelabuhan Laut.....	5
2.1.3. Sistem Bongkar Muat.....	6
2.1.4. Sistem Pergudangan.....	7
2.2. Tinjauan Masalah Operasional.....	8
2.2.1. Pemanduan dan Penundaan.....	8
2.2.2. Labuh dan Tambat.....	9
2.2.3. Pelayanan Lain-Lain.....	10
2.3. Indikator Kinerja Operasional Pelabuhan.....	10
2.3.1. Indikator Hasil ( <i>Output Indicator</i> ).....	11
2.3.2. Indikator Pelayanan ( <i>Service Indicator</i> ).....	13
2.3.3. Indikator Penggunaan ( <i>Utility Indicator</i> ).....	15
2.4. Permasalahan dalam Kinerja Operasional Pelabuhan.....	17

2.4.1. Penerapan Terminologi dan Formulasi.....	17
2.4.2. Faktor-Faktor yang Berpengaruh.....	17
2.4.3. Sumber Data dan Pencatatan .....	19
2.5. Analisis Regresi .....	19
2.6. Promosi .....	20
2.6.1. Tujuan Promosi .....	20
2.6.2. Metode Paritas Kompetitif ( <i>Competitiv Parity</i> ) .....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Pengumpulan Data.....	22
3.1.1. Indikator Hasil .....	22
3.1.2. Indikator Pelayanan .....	22
3.1.3. Indikator Penggunaan .....	22
3.2. Analisis Data .....	22
3.3. Diagram Alir Studi.....	25
<b>BAB IV KONDISI WILAYAH STUDI</b>	
4.1. Lokasi Studi .....	27
4.1.1. Orientasi Wilayah Probolinggo .....	27
4.2. Daerah Lingkungan Kerja (DLKR) dan Daerah Lingkungan Kepentingan (DLKP) .....	28
4.3. Fasilitas Pelabuhan .....	28
4.3.1 Kolam Pelabuhan.....	28
4.3.2 Penahan Gelombang .....	29
4.3.3 Tambatan .....	29
4.3.4 Dermaga.....	29
4.3.5 Open Storage.....	30
4.3.6 Peralatan Bongkar Muat .....	30
4.3.7 Fasilitas Pendukung Lainnya .....	30
4.3.8 Peta Pelabuhan dan Hinterland Pelabuhan Tanjung Tembaga Probolinggo.....	31
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Hasil Perhitungan Kondisi Exsisting .....	33
5.1.1. Indikator Pelayanan Kapal.....	33
5.1.2. Indikator Hasil .....	49
5.1.3. Indikator Penggunaan .....	63



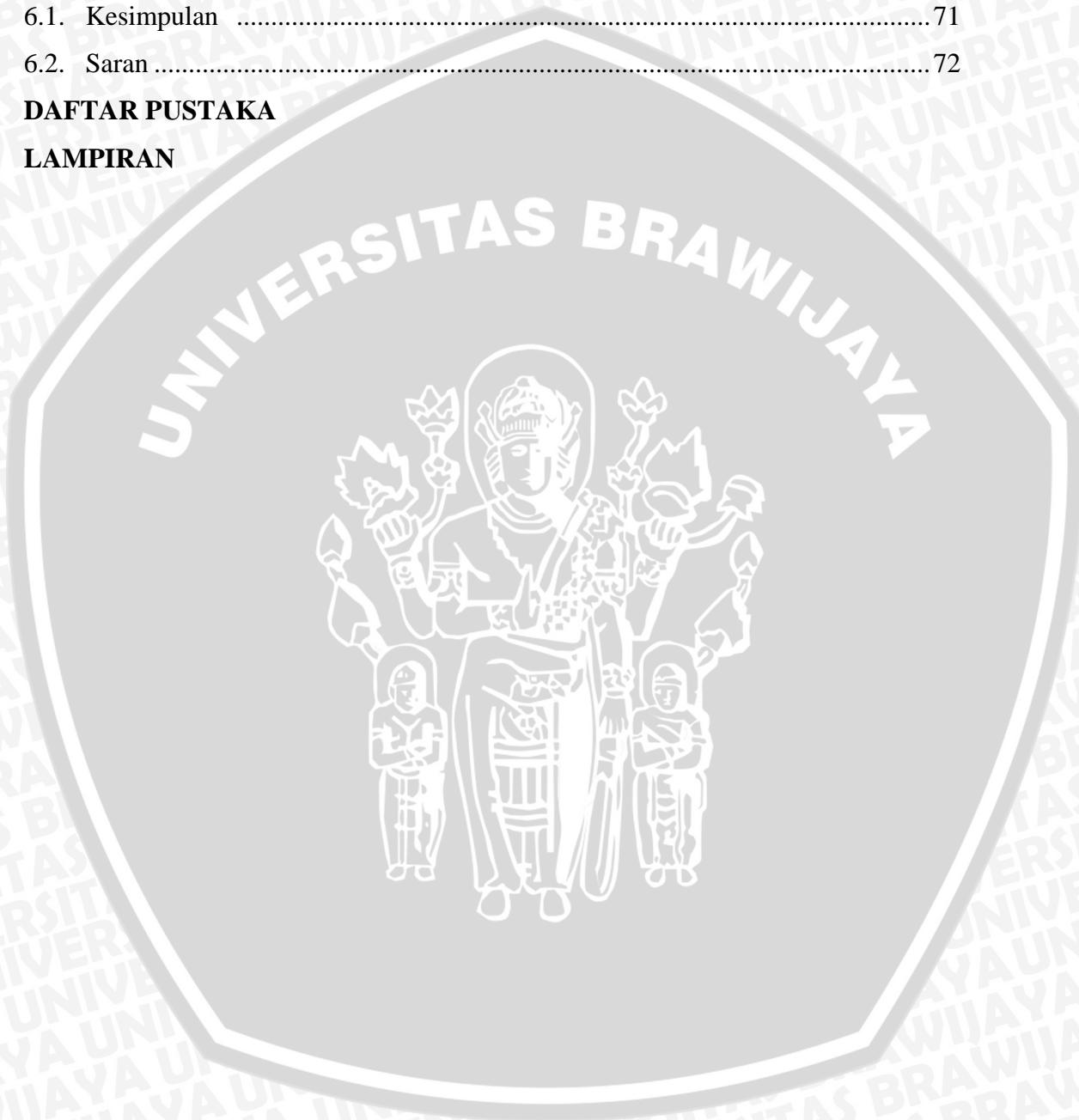
5.2. Hasil Perhitungan Setelah Regresi .....	67
5.2.1. Indikator Pelayanan Kapal.....	67
5.2.2. Indikator Hasil .....	69
5.2.3. Indikator Penggunaan .....	70

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1. Kesimpulan .....	71
6.2. Saran .....	72

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1. Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk.....	27
Tabel 4.2. Tanda Pengenal Perairan Pelabuhan Tanjung Tembaga Probolinggo....	28
Tabel 5.1. Jumlah Kapal Tiap Bulan .....	33
Tabel 5.2. <i>Arrival Rate</i> (Tingkat Kunjungan Kapal) .....	34
Tabel 5.3. <i>Idle Time</i> .....	36
Tabel 5.4. <i>Not Operation Time</i> .....	39
Tabel 5.5. <i>Effective Time</i> .....	41
Tabel 5.6. <i>Berth Time</i> .....	44
Tabel 5.7. <i>Turn Round Time</i> .....	46
Tabel 5.8. <i>FOTBSW</i> .....	48
Tabel 5.9. <i>Berth Through Put</i> .....	51
Tabel 5.10. <i>Open Storage Through Put</i> .....	54
Tabel 5.11. <i>Ton per Ship Hour in Port</i> .....	56
Tabel 5.12. <i>Ton Gang Gross</i> .....	59
Tabel 5.13. <i>Ton Gang Netto</i> .....	61
Tabel 5.14. <i>Berth Occupancy Ratio</i> .....	64
Tabel 5.15. <i>Open Storage Occupancy Ratio</i> .....	67
Tabel 5.16. Persamaan Regresi untuk Tingkat Kunjungan Kapal.....	67
Tabel 5.17. Hasil Evaluasi Tingkat Kunjungan Kapal Setelah Regresi .....	68
Tabel 5.18. Persamaan Regresi untuk Indikator Pelayanan.....	68
Tabel 5.19. Hasil Evaluasi Indikator Pelayanan Setelah Regresi .....	69
Tabel 5.20. Persamaan Regresi untuk Indikator Hasil.....	69
Tabel 5.21. Hasil Evaluasi Indikator Hasil Setelah Regresi .....	69
Tabel 5.22. Persamaan Regresi untuk Indikator Penggunaan .....	70
Tabel 5.23. Hasil Evaluasi Indikator Penggunaan Setelah Regresi.....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Studi.....	25
Gambar 4.1. Lay Out Pelabuhan Umum Tanjung Tembaga Kota Probolinggo.....	31
Gambar 4.2. Daerah Pendukung atau Hinterland Pelabuhan Probolinggo.....	32
Gambar 5.1. Grafik <i>Idle Time</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008 .....	35
Gambar 5.2. Grafik <i>Idle Time</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009 .....	36
Gambar 5.3. Grafik <i>Not Operation Time</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008 .....	38
Gambar 5.4. Grafik <i>Not Operation Time</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009 .....	38
Gambar 5.5. Grafik <i>Effective Time</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008...	40
Gambar 5.6. Grafik <i>Effective Time</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009.....	41
Gambar 5.7. Grafik <i>Berth Time</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008.....	43
Gambar 5.8. Grafik <i>Berth Time</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009.....	43
Gambar 5.9. Grafik <i>Turn Round Time</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008 .....	45
Gambar 5.10. Grafik <i>Turn Round Time</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009 .....	45
Gambar 5.11. Grafik <i>FOTBSW</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008 .....	47
Gambar 5.12. Grafik <i>FOTBSW</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009 .....	48
Gambar 5.13. Grafik <i>BTP</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008 .....	50
Gambar 5.14. Grafik <i>BTP</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009.....	51
Gambar 5.15. Grafik <i>OSTP</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008.....	53
Gambar 5.16. Grafik <i>OSTP</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009 .....	53
Gambar 5.17. Grafik <i>TSHP</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008.....	55
Gambar 5.18. Grafik <i>TSHP</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009 .....	56
Gambar 5.19. Grafik <i>TGG</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008.....	58
Gambar 5.20. Grafik <i>TGG</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009.....	58
Gambar 5.21. Grafik <i>TGN</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008.....	60
Gambar 5.22. Grafik <i>TGN</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009.....	60
Gambar 5.23. Grafik <i>BOR</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008.....	63
Gambar 5.24. Grafik <i>BOR</i> Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009.....	64
Gambar 5.25. Grafik <i>OSOR</i> Bulan Januari 2008 s/d Bulan Desember 2008 .....	66





Gambar 5.26. Grafik OSOR Bulan Januari 2009 s/d Bulan Oktober 2009 .....66



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Arus Kapal Pada Tahun 2008
- Lampiran 2. Data Arus Kapal Pada Bulan Januari Sampai Dengan Bulan Oktober Tahun 2009
- Lampiran 3. Perhitungan BTP dan OSTP
- Lampiran 4. Perhitungan TGG dan TGN
- Lampiran 5. Perhitungan BOR dan OSOR
- Lampiran 6. Diagram Perencanaan I : Kebutuhan Dermaga
- Lampiran 7. Contoh Hasil Perhitungan Regresi
- Lampiran 8. Contoh Grafik Hasil Perhitungan Regresi
- Lampiran 9. Peta Probolinggo
- Lampiran 10. Peta Tahapan Rencana Pengembangan dan Pembangunan Pelabuhan Probolinggo Tahun 2017 – 2032
- Lampiran 11. Data Arus Barang dan Petikemas di Pelabuhan Tanjung Tembaga Probolinggo

