

KAJIAN UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI BONGKAR MUAT DI PELABUHAN PANTOLOAN DALAM RANGKA MENEKAN LAMA KAPAL DI TAMBATAN

EFFORTS TO INCREASE PRODUCTION ASSESSMENT STEVEDORING IN PORT PANTOLOAN IN ANTICIPATION TO SUPPRESS THE OLD SHIP IN BERTH

N A S R I L, Ch

Peneliti Bidang Transportasi Laut-Badan Litbang Perhubungan
Jl. Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta 10110
email: puslitbang laut Dephub@yahoo.co.id

Diterima: 6 Maret 2013, Revisi 1: 4 April 2013, Revisi 2: 15 April 2013, Disetujui: 29 April 2013

ABSTRAK

Kinerja (*performance*) pelabuhan merupakan penampilan terhadap keberhasilan suatu pelabuhan dalam memberikan pelayanan terhadap pengguna jasa pelabuhan, jam kerja efektif bongkar muat masih rendah, 7 jam/hari, pada hal jam operasi pelabuhan 1 hari 24 jam terlalu lama kapal di tambatan sampai 10 hari untuk melakukan bongkar pupuk 5.802 ton, waktu pelayanan kapal tinggi (*waiting time* 24 - 40 jam), sehingga kapal banyak yang antri menunggu tambatan. Tujuan kajian adalah untuk meningkatkan jam efektif bongkar muat 7 jam menjadi 20 jam, sehingga produksi bongkar muat meningkat. Metode analisis kualitatif, dan formula kinerja pelabuhan, responden PT. Pelindo Cabang Pantoloan. Hasil analisis lama kapal tambat di Pelabuhan Pantoloan dari 10 hari dapat ditekan menjadi 2 hari. (menghemat waktu tambat 8 hari).

Kata kunci : jam efektif, bongkar muat, kapal di tambatan

ABSTRACT

Port Performance is the appearance of success of port providing services to the users, unloading effective time is still low, 7 hours / day, in terms is too long until 10 days of part of Operating time 24 hours per days, time ship moorings 10 days for unloading 5,802 tons of fertilizer, high ship service time (waiting time 24-40 hours), so that cause many ships are lining up waiting moorings. The study objective is to increase the effective time of port from stevedoring 7 hours to 20 hours that increasing production of unloading. Methods of qualitative analysis, and port performance formula, respondent PT. Pelindo brands of Pantoloan. Analysis of the results of ship time mooring time at the Pantoloan Port from 10 days can be reduced to 2 days. (save mooring 8 days).

Keywords: effective clock, stevedoring, ship berthing time

PENDAHULUAN

Pelabuhan adalah 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 berlabuhan kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran, kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. (PP No. 61 tahun 2009)

Pelabuhan Pantoloan merupakan pelabuhan utama di Propinsi Sulawesi Tengah yang terbuka untuk pelayaran dalam dan luar negeri sekaligus merupakan pintu gerbang utama perekonomian Propinsi Sulawesi Tengah. Sebelum Pelabuhan Pantoloan dibangun, yang menjadi pelabuhan utama Propinsi Sulawesi Tengah adalah Pelabuhan Donggala sejak tahun 1964. Dengan meningkatnya arus perdagangan melalui angkutan laut baik dalam dan luar negeri, kegiatan Pelabuhan Donggala mengalami peningkatan sehingga perlu diimbangi

dengan sarana dan prasarana yang memadai untuk kelancaran arus kapal barang dan penumpang. Dengan memperhatikan terbatasnya wilayah darat untuk mewujudkan pengembangan daerah kerja Pelabuhan Donggala serta pertimbangan segi geografis, maka perlu segera dibangun pelabuhan baru sebagai alternatif.

Atas prakarsa unsur perhubungan laut dan instansi terkait serta dukungan dari pemerintah daerah, pada tahun 1975 dibangun Pelabuhan Pantoloan yang merupakan pelabuhan alternatif dalam rangka menunjang kegiatan angkutan laut dan kepelabuhanan, penyediaan sarana dan prasarananya terus ditingkatkan baik fasilitas-fasilitas pelabuhan maupun penunjang angkutan laut. Pelabuhan Pantoloan mengalami kemajuan yang sangat tajam mengakibatkan kapal-kapal yang hendak melakukan bongkar muat terpaksa antri atau berlabuh jauh dari dermaga sebagai akibat dermaga Pantoloan tidak dapat menampung untuk sandar di dermaga. Pelabuhan Pantoloan mempunyai kedalaman air yang cukup dalam 9 - 20 meter, memadai untuk kapal sandar, aman dari gelombang karena posisinya berada dalam teluk, pelabuhan ini ramai dikunjungi kapal-kapal dalam dan luar negeri mengangkut berbagai macam komoditi untuk kebutuhan masyarakat Provinsi Sulawesi Tengah dan sekitarnya.

Pada umumnya muatan kapal yang dibongkar di Pelabuhan Pantoloan merupakan bahan kebutuhan pokok masyarakat Provinsi Sulawesi Tengah dan sekitarnya yaitu bahan bangunan, pangan dan sandang serta barang-barang pabrikaan, dari bahan plastik, pecah belah. muatan balik muat barang hasil perkebunan, pertanian, perikanan seperti kopra, pohon kelapa yang sudah diolah untuk bahan bangunan, tempurung kelapa, coklat dan ikan kering, rumput laut. Adapun komoditi unggulan Sulawesi Tengah : kakao, rotan dan rumput laut.

Permasalahan kapal terlalu lama di dermaga untuk melakukan bongkar muat. Kapal lama bongkar Pupuk sebanyak 5.802 ton memakan waktu 10 hari. Hal ini merupakan salah satu kendala kapal lain mendapatkan tambatan, sehingga kapal lain yang akan tambat terpaksa lego jangkar di luar dermaga. Produktivitas bongkar muat sudah mendekati standar, untuk barang bags cargo 20-30T/G/Jam, SK. Ditjen Perhubungan laut, , Standar *Unitet Nation Conference Trade Developmen* (UNTAD) 25 T/G/H. Namun tingkat pelayanan kapal *waiting time* (WT) tinggi mencapai 16,15 Jam, Pelaksanaan kerja bongkar muat memakai sistem borongan dengan

jam kerja 2 (dua) *shift* secara truk *lossing*. Jam kerja efektif dalam 1 hari 7 Jam. Berdasarkan laporan GM Pelindo Pantoloan jam operasi 1 hari 24 Jam. Sasaran yang akan diinginkan yaitu menekan lama kapal di tambatan, sehingga kapal lain dapat segera mendapatkan tambatan, sekaligus mengurangi biaya variabel kapal.

TINJAUAN PUSTAKA

Djeffri (2009) "Analisis Pengaruh Produktifitas Bongkar Muat Barang Terhadap Kinerja Pelabuhan Sunda Kelapa", hasil studi untuk mengevaluasi sejauh mana pengaruh produktivitas bongkar muat barang terhadap kinerja operasional Pelabuhan Sunda Kelapa. Penelitian ini dapat digunakan sebagai saran untuk pengambilan keputusan atau kebijakan di masa yang akan datang dalam mengembangkan pelabuhan, dan Pelabuhan Sunda Kelapa akan tetap menjadi pelabuhan bagi kapal pelayaran domestik dalam upaya mengangkut barang-barang untuk kebutuhan wilayah. Sebagai mana diketahui bahwa peranan Pelabuhan Sunda Kelapa sebagai salah satu pelabuhan tujuan bagi pelayaran domestik dan pelayaran rakyat yang akan melakukan aktivitas bongkar muat berjenis barang keperluan rumah tangga dan bangunan dari berbagai daerah di seluruh pelosok nusantara, dan juga sekaligus merupakan tempat kegiatan ekonomi bagi suatu negara, oleh sebab itu dituntut tersedianya fasilitas pelabuhan yang memadai sehingga dapat meningkatkan pelayanan kepelabuhan.

Sunarto (2012), Upaya peningkatan Pelayanan Bongkar Muat Barang di pelabuhan Kendari. Hasil kajian meningkatkan tingkat kepuasan 40% pengguna jasa dengan rata-rata tingkat kepuasan 2,059% terhadap kualitas pelayanan bongkar muat barang di Pelabuhan Kendari. Nilai rata-rata tersebut dinilai sangat rendah oleh pengguna jasa, oleh itu untuk meningkatkan tingkat kepuasan, aspek dominan yang harus ditingkatkan adalah kecukupan peralatan bongkar muat di dermaga pelabuhan, dan kecukupan jumlah Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) yang berkualitas.

Nasril (2012), Kajian Peningkatan Pelayanan Bongkar Muat dan Kapal di Pelabuhan Sunda Kelapa, hasil kajian adalah untuk meningkatkan kelancaran arus barang dan kapal di Pelabuhan Sunda Kelapa dengan meningkatkan jam kerja satu hari dari 8 Jam menjadi 20 jam efektif, melakukan sistem kerja pelabuhan 24 jam per hari, dan menambah peralatan bongkar muat, kran darat, serta menempatkan tenaga SDM bongkar muat yang sesuai dengan

kompensinya masing-masing, sehingga kapal tidak lama menunggu tambatan, dan sekaligus akan *variable cost* di pelabuhan. Aspek dominan yang harus dilakukan adalah meningkatkan produktivitas bongkar muat.

Lakshitta, Anindya (2011) Analisis Perancangan Jumbo Bag Dengan Pendekatan Qfd Dan Triz Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas (Studi Kasus : Bongkar Muat Pupuk Di Pt. Petrokimia Gresik), hasil Kajian dapat meningkatkan produktivitas bongkar muat. Alat ini berupa tas jumbo yang digunakan untuk menampung sekaligus 30 karung pupuk kemasan *in bag*. *Jumbo bag* tersebut berfungsi sebagai alat pengaman dan alat bantu material *handling*. Dengan demikian, pupuk tidak perlu ditata satu per satu oleh buruh. Dan manfaat penelitian perusahaan dapat meminimalisasi dan dapat memprediksi kekurangan dari proses material *handling* eksisting diperoleh desain rancangan jumbo bag baru yang lebih efektif dan efisien sehingga dapat diimplementasikan di perusahaan dapat mengoptimalkan proses bongkar muat pupuk **TEMPO.CO, Bekasi** - Kamis, 18 Juli 2013 Ketua Forum Komunikasi Asosiasi Pelabuhan (Fokapel) Panjang, Provinsi Lampung, Jasril Tanjung, meminta pemerintah mengevaluasi operasional Pelabuhan Panjang, Lampung, yang dikelola PT Pelabuhan Indonesia (Pelindo) II. "Menyusul tingginya tingkat antrean kapal dan munculnya biaya tinggi di pelabuhan," katanya melalui keterangan resmi,, program peningkatan produktivitas dan efisiensi di Pelabuhan Panjang melalui penambahan fasilitas bongkar-muat tidak berhasil.

1. Model Formula Kinerja Pelabuhan
- a. Perhitungan Kinerja Pelabuhan (Utiliasi dan Peralatan)
- Pengertian kinerja pelabuhan adalah hasil kerja terukur dari prestasi atau tingkat keberhasilan yang dicapai pelabuhan dalam melaksanakan pelayanan kapal,barang dan utilisasi pemakaian alat dalam periode waktu dengan satuan tertentu.
- b. Standar Kinerja
- Standar kinerja pelayanan operasional adalah standar hasil kerja dari tiap-tiap pelayanan yang harus dicapai oleh operator terminal / pelabuhan dalam pelaksanaan pelayanan jasa kepelabuhan termasuk dalam persediaan fasilitas dan peralatan pelabuhan.
 - Kinerja pelayanan operasional adalah hasil kerja terukur yang dicapai pelabuhan dalam melaksanakan pelayanan kapal, barang dan

- utilisasi fasilitas dan peralatan, dalam periode waktu dan satuan tertentu.
- Indikator kinerja pelayanan operasional adalah *variable-variabel* pelayanan, penggunaan fasilitas dan peralatan pelabuhan.

(Sk. Ditjen Perhubungan Laut UM.002/38/18/DJPL-2011)

Tabel 1. Standar Kinerja Pelabuhan Pantolan

No.	Uraian	Satuan	Standar
1	Dermaga BOR	%	70
2	Gudang SOR	%	65
3	Penumpukan Peti kemas (CY)	%	80
4	Bongkar Muat		
	-General Cargo	T/G/J	20
	-BagsCargo	T/G/J	25
	-Curah Cair	T/G/J	100
	-Curah Kering	T/G/J	100
	-Peti Kemas	B/C/H	20

Sumber : Sk. Ditjen Perhubungan Laut UM.002/38/18/DJPL-2011

- c. Indikator Kinerja Pelayanan Operasional
- 1). Waktu pelayanan di Tambatan di Pelabuhan
- Not Operation Time* (NOT) adalah waktu tidak kerja yang direncanakan selama kapal berada di tambatan termasuk waktu istirahat, waktu menunggu buruh dan waktu menunggu lepas tambat kapal, dinyatakan dengan Jam
 - Effective time* (ET) / *Operation Time* (OT) yaitu waktu riil yang dipergunakan untuk melakukan kegiatan bongkar muat (jam).
 - Idle Time* (IT) yaitu jumlah jam kerja yang tidak terpakai selama bongkar muat di tambatan tidak termasuk waktu istirahat (Jam).
 - Berth working time* (BWT) adalah jumlah jam kerja bongkar muat yang tersedia selama kapal di tambatan, tidak termasuk waktu istirahat.
 - Berth Time* (BT) adalah jumlah jam selama kapal berada di tambatan sejak kapal ikat tali sampai lepas tali di tambatan.
 - Turn Round Time* (TRT) adalah jumlah jam selama kapal berada di pelabuhan yang

terhitung sejak kapal tiba di lokasi lego jangkar (batas perairan pelabuhan), (jam).

2). Waktu pelayanan di perairan

Waiting Time (WT) waktu tunggu karena pelayanan pelabuhan sejak kapal di perairan pelabuhan, WT disini adalah karena menunggu pelayanan tambatan, menunggu pelayanan pandu/tunda. *Approach Time* (AT) yaitu jumlah jam yang digunakan selama pelayanan pemanduan, sejak kapal bergerak dari lego jangkar sampai ikat tali ditambatkan dan sebaliknya. *Postpone Time* (PT) yaitu waktu tertunda yang tidak bermanfaat selama kapal berada di perairan pelabuhan antara lokasi lego jangkar sebelum / sesudah melakukan kegiatan.

Waiting Time Gross (WTG) yaitu jumlah waktu pelayanan kapal di perairan pelabuhan sejak kapal memasuki perairan pelabuhan dan sebaliknya.

METODOLOGI

Waktu Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama 7 Jam terbagi 2 (dua) shift kerja, shift pertama Jam 08.00 -12.00, shift II Jam 14.00-17.00. pada hari kerja.

Metode Survei

1. Pengamatan bongkar muat dilakukan pada dini hari.
2. Pencatatan volume bongkar muat dilakukan dengan mencatat bongkar muat secara langsung dari dalam palka kapal ke truk, dihitung per siklus mulai barang bergerak dari dalam palka sampai barang naik truk, kembali kedalam palka, satu siklus rata-rata 6 menit, alat bantu bongkar muat sling jala-jala muatan 40 bags pupuk a. 50 Kg, sehingga produktivitas bongkar muat ditemukan 20 Ton/Gang/Jam.
3. Pengukuran Produktivitas bongkar muat T/G/Jam.

Lokasi Pengamatan

Lokasi survei terfokus di dermaga Pelabuhan Pantoloan di wilayah Provinsi Sulawesi Tengah, 12 februari 2013

Metode Analisis Kualitatif

Metode analisis pada penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan mengolah data sekunder, analisis Kualitatif yaitu suatu pendekatan penelitian yang berorientasi pada gejala-gejala yang bersifat alamiah karena orientasinya demikian, maka sifatnya

naturalistik dan mendasar atau bersifat kealamiah dan tidak bisa dilakukan di laboratorium melainkan harus terjun di lapangan. Oleh sebab itu, penelitian semacam ini disebut dengan *field study*. Muhammad Nazir (1986).

Sehubungan dengan masalah penelitian ini, maka peneliti mempunyai rencana kerja atau pedoman pelaksanaan penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif, di mana data yang dikumpulkan berupa pendapat, tanggapan, informasi, konsep-konsep dan keterangan yang berbentuk uraian dalam mengungkapkan masalah. Penelitian kualitatif adalah rangkaian kegiatan atau proses penyaringan data atau informasi yang bersifat sewajarnya mengenai suatu masalah dalam kondisi, aspek atau bidang tertentu dalam kehidupan objeknya. Hadari Nawawi (1994).

Analisis Data Kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dipelajari dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Bogdan & Biklen, (1982).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Produksi

1. Bongkar Muat Barang

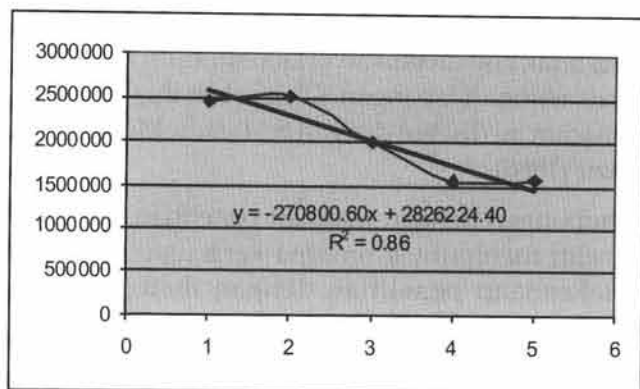
Tabel 2 di bawah ini memuat jumlah bongkar muat barang konvensional di Pelabuhan Pantoloan selama 5 (lima) tahun terakhir (2008-2012)

Tabel 2. Bongkar Muat Barang

Tahun	B/M Barang	Plus/Minus	Prosentase	Rata-rata
2008	2.445.968			
2009	2.516.688	70720	3%	
2010	1.982.540	-534148	-27%	
2011	1.547.216	-435324	-28%	
2012	1.576.701	29485	2%	
			-50%	-10%

Sumber: PT. Pelindo IV Cabang Pantoloan diolah kembali 2013

Lalu lintas barang di Pelabuhan Pantoloan tahun 2008 tercatat 2.445.968 ton, tahun 2009 naik 3% dibandingkan dengan tahun 2008, tahun 2010 turun 27% dibandingkan dengan tahun 2009, dan tahun 2011 masih turun 28% dibandingkan dengan tahun 2010, tahun 2012 naik 2% dibandingkan dengan tahun 2011 atau naik dari 1.547.216 ton menjadi 1.576.701 ton.



Sumber: Data olahan

Grafik 1. Bongkar Muat Barang

Data yang dipakai untuk persamaan mencari R2 memenuhi persyaratan karena R2 hampir mendekati 1

2. Peti Kemas

Di bawah ini menampilkan bongkar muat peti kemas di Pelabuhan Pantoloan selama 5 (lima) tahun terakhir (2008 – 2012)

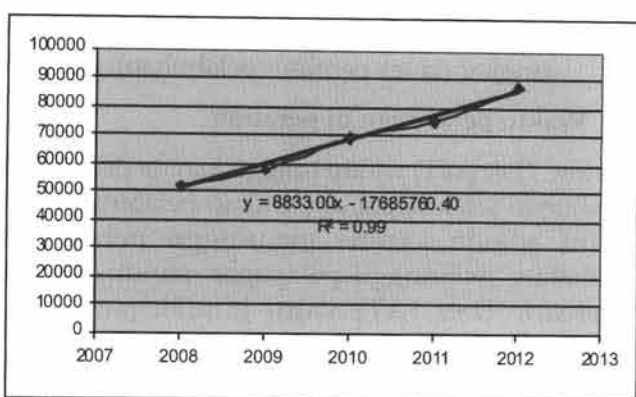
Tabel 3. Bongkar Muat Peti Kemas

Tahun	B/M Peti Kemas (TEUS)	Plus / Minus	Prosentase	Rata-rata
2008	52.088			
2009	58.196	6.108	10%	
2010	69.95	11.199	16%	
2011	75.636	6.241	8%	
2012	87.533	11.897	14%	
				9,6%
	Forcase			
2015	112.734.6			
2020	156.899.6			
2025	160.564.6			
2030	245.229.6			

Sumber: PT. Pelindo IV Cabang Pantoloan diolah kembali 2013

Lalulintas peti kemas di pelabuhan Pantoloan meningkat dari tahun ketahun, tahun 2008 tercatat 52.088 TEUS, tahun 2009 naik 10% dibandingkan dengan tahun 2008 atau menjadi 58.196 TEUS, tahun 2010 naik 16% dibandingkan dengan tahun 2009 atau naik mwenjadi 69.95 TEUS, tahun 2011 naik 18% dibandingkan dengan tahun 2010 dan tahun 2012 naik 14 % dibandingkan dengan tahun 2011 atau menjadi 87.533 TEUS, sehingga rata-rata naik 9,6% per tahun . Setelah di *forcase* tahun 2015 diperkirakan akan naik menjadi 112.734.6 TEUS, tahun 2020 naik menjadi 156.899.6 TEUS, tahun 2025 akan mencapai 160.564.6 TEUS, sampai tahun 2030 diperkirakan akan kenaikan mencapai 245.229.6 TEUS.(67 TEUS /hari).

Grafik bongkar muat peti kemas ini menunjukkan bahwa data persamaan yang dipakai untuk mencari R2 mendekati 1.



Sumber: Data olahan

Grafik 2. Bongkar Muat Barang

B. Kinerja

Isian data kuesioner dari Pelindo IV Cabang Pantoloan selama 5 tahun terakhir (2008-2012 mengenai pelayanan kapal dan waktu bongkar muat dipelabuhan Pantoloan bervariasi naik dan turun.

1. Kinerja Pelayanan Kapal dan Bongkar Muat

Tabel 4. Kinerja Pelayanan Kapal

No	Kinerja Pelayanan	Unit	Tahun				
			2008	2009	2010	2011	2012
A	Kinerja Waktu Pelayanan Kapal						
1	WT	Jam	35.20	23.65	40.18	29.42	24.70
2	PT	Jam	-	-	-	-	-
3	AT	Jam	1.70	1.85	2.09	1.55	3.77
4	IT	Jam	3.50	2.63	3.30	2.86	5.12
5	NOT	Jam	19.03	25.40	36.76	53.77	22.31
6	ET	Jam	16.52	27.14	32.12	66.71	63.62
7	BT	Jam	39.05	55.17	72.18	123.34	91.05

Sumber: PT. Pelindo IV Cabang Pantoloan diolah kembali 2013

- Waiting time* (WT) waktu tunggu pelayanan pelabuhan sejak kapal di perairan pelabuhan, *waiting time* ini di Pelabuhan Pantoloan tinggi 23 jam sampai 35 jam, standar untuk waktu tunggu kapal 1 jam. Waktu tunggu ini terjadi banyak antara lain kekurangan dermaga, rendahnya produktivitas, sehingga kapal lama di tambatan. Bisa juga jam kerja efektif rendah, seperti di Pelabuhan Pantoloan ini jam kerja efektif untuk barang *general cargo* hanya 7 jam.
- Approach time* (AT) yaitu jumlah jam yang digunakan selama pelayanan pemanduan sejak kapal bergerak dari lego jangkar sampai kapal ikat tali di tambatan. AT terkecil 1,55 jam dan yang tertinggi 3,77 jam .

- c. *Idle time* (IT) yaitu waktu tidak dapat dipakai waktu muat bongkar disebabkan cuaca dan lain-lain. *Idle time* di Pelabuhan Pantoloan terendah 2,63 jam dan yang tertinggi 5,12 jam.
- d. *Not Operation Time* yaitu waktu yang dianggarkan untuk istirahat dan tutup dan buka palka. Not ini terlalu tinggi di pelabuhan Pantoloan 19 Jam sampai 53,77 jam. Pada hal jika pelabuhan itu bekerja 24 jam dengan 3 *shift* kerja, NOT cukup 3 jam, dalam arti setiap penggantian *shift* NOT 1 jam.
- e. *Efektif time* (ET) yaitu jam kerja yang benar-benar dipakai waktu bongkar muat. Kalau dilihat dari laporan jam efektif di Pelabuhan Pantoloan cukup tinggi 16,52 jam sampai 66,73 tertinggi. Data ini diragukan jam kerja satu hari hanya 24 jam. Kalau jam efektif 16,52 dapat terlaksana di pelabuhan ini proses bongkar muat akan cepat dan kapal cepat pula meninggalkan dermaga, sehingga kapal lain dapat segera sandar, *waiting time* akan kecil.
- f. *Berthing time* yaitu lama kapal di tambatan sampai kapal lepas sling, meninggalkan dermaga. BT ini sangat mempengaruhi terhadap tinggi rendahnya tingkat pemakaian dermaga (BOR). BT terendah 39,05 jam dan tertinggi 123,34 jam.

2. Produktivitas Bongkar Muat

Tabel 5 di bawah ini memuat kinerja bongkar muat barang *general cargo*, *bags cargo*, dan konvesional selama 5(lima) tahun laporan.

Tabel 5. Kinerja Pelayanan Kapal

No	Kinerja Pelayanan	Unit	Tahun				
			2008	2009	2010	2011	2012
B	Kinerja Pelayanan n Barang						
1.	General Cargo	T/G/J	42.25	33.19	17.42	11.46	20.21
2.	Bag Cargo	T/G/J	42.25	33.19	17.42	11.46	20.21
3.	Peti Kemas	B/C/J	5.25	5.86	6.20	11.00	11.98

Sumber: PT. Pelindo IV Cabang Pantoloan diolah kembali 2013

Pada tabel 5 di atas terlihat produktivitas *general cargo* dan *bags cargo*, tahun 2008 tercatat 42,25 Ton, tahun 2009 turun menjadi 33,19 T/G/J, tahun 2010 turun menjadi 17,42 T/G/J, tahun 2011, turun menjadi 11,46 T/G/J, tahun naik menjadi 80,86 T, Produktivitas bongkar muat peti kemas 2008-2010 berkisar 5-6, TEUS dan tahun naik menjadi 11 B/C/H, tahun 2012 naik menjadi 11,98 B/C/H.

Pembahasan Produktivitas Bongkar Muat.

Realisasi bongkar Muat Pupuk dan Semen

a. Bongkar Pupuk

Pada tanggal 14 - 15 Februari 2013 penulis turun ke dermaga untuk menyaksikan bongkar semen dan pupuk. Muatan tersebut pupuk *bags cargo*, semen Sak. Bongkar pupuk mencapai 20T/G/H, Semen 25,5 T/G/H.

Hasil wawancara dengan Capt Kapal untuk bongkar pupuk, muatan kapal tersebut 5.802 ton, 10 hari. Jam kerja 1(satu) hari efektif 7 jam. Mulai kerja Jam 08 - 12.00, (*shift* I) = 4 jam

Shift II kegiatan dimulai jam 14 - 17 = 3 jam kerja efektif, jumlah Jam kerja satu hari 4 jam + 3 jam = 7 jam.

Untuk menekan lama kapal di tambatan dibuat alternatif bongkar muat sebagai berikut :

1. Dari hasil kegiatan bongkar pupuk 1 *round cycal* rata-rata 6 menit, mulai dihitung angkat dari dalam palka naik ke truk dan sling kembali kedalam palka, satu kali angkat 40 bags a 50 Kg. = 2 ton, 1 jam = $60/6 \times 2 \text{ Ton} = 20 \text{ T/G/J}$. palka bekerja 4 gang buruh, 80 ton /jam/ ships, dalam 1(satu) hari dapat dikerjakan $7 \times 80 \text{ Ton} = 560 \text{ ton/ hari}$, lama kapal bongkar pupuk $5.802/560 = 10,3 \text{ hari}$. (sama dengan hasil wawancara)
2. Dari hasil laporan Pelindo Pantoloan jam operasi pelabuhan 24 jam, jam efektif 54%. Jika jam kerja efektif 54% $\times 24 \text{ jam} = 12,96 \text{ jam}$ atau bulatkan menjadi 13 jam efektif/hari. Seandainya 13 Jam efektif dapat dilaksanakan untuk bongkar muat, maka jumlah bongkar muat satu hari akan naik dari 560 ton menjadi 1.040 ton /hari, sehingga lama kapal di dermaga lebih cepat dan dapat berubah menjadi $5.802/1.040 = 5,5 \text{ hari}$. Kapal tidak perlu 10 hari di pelabuhan, hal ini akan memberi kesempatan kepada kapal lain untuk mendapatkan tambatan.

Untuk menekan lama kapal di tambatan Penulis membuat beberapa alternatif sebagai berikut :

1. Meningkatkan *shift* kerja dari 2 *shift* menjadi 3 *shift*

Jika jam kerja efektif bongkar muat di tingkatkan dari 2 *shift* menjadi 3 *shift* dan memperkecil *not operation time*, (jam yang dicadangkan untuk istirahat 3 jam) ditambah dengan waktu buka dan tutup palka 3 X 15 menit.(45 menit) = 3 jam 45 menit dibulatkan menjadi 4 jam (NOT). *Adle time* diperkirakan 5 jam = 4 jam + 5 jam = 9 jam. Maka jam kerja efektif $24 \text{ jam} - 9 = 15 \text{ jam}$ efektif jam kerja per hari. Jika jam kerja efektif 15 jam bisa terlaksana,

maka maka kapal bongkar pupuk lebih cepat meninggalkan pelabuhan (lama bongkar $5.802 : (15 \times 80 \text{ ton}) = 4,8 \text{ hari}$. Atau dibulatkan 5 hari. Jadi kapal dapat menghemat waktu $10 \text{ hari} - 5 \text{ hari} = 5 \text{ hari}$ (50%) lebih cepat dari yang yang direncanakan.

2. Simulasi Menambah Jam Efektif

- Jam kerja efektif ditingkatkan dari 7 jam menjadi 10 jam, lama kapal di dermaga akan berkurang menjadi $5.802 \text{ ton} / 800 \text{ ton} \times \text{hari} = 7,25 \text{ hari}$
- Jam efektif ditingkatkan dari 10 jam/hari menjadi 12 jam/hari, jumlah bongkar $= 12 \times 80 \text{ ton} = 960 \text{ ton/hari}$, lama kapal B/M $5802 \text{ ton} / 960 \times 1 \text{ hari} = 6,04 \text{ hari}$
- Jika jam efektif dapat dilakukan 16 jam sesuai dengan data tahun 2008, (data dari Pelindo) maka kapal lebih cepat meninggalkan dermaga atau kapal di dermaga hanya 4,5 hari dapat hemat waktu 50%,
- Berikut ini jam kerja sesuai dengan waktu kerja di pelabuhan 24 jam, dengan kerja 3 shift/hari, not 3 jam + buka / tutup palka 1 jam dalam 3 shift, cuaca baik normal, maka jam kerja efektif 20 jam, lama bongkar $20 \times 80 \text{ Ton} = 1.600 \text{ ton/hari}$, jadi lama kapal di dermaga untuk melakukan bongkar $5.802 \text{ ton} / 1.600 \text{ ton} \times 1 \text{ hari} = 3,6 \text{ hari}$.

Disimpulkan sementara, dengan menambah shift kerja dari 2 shift menjadi 3 shift dapat menekan lama kapal di tambatan dari 10 hari menjadi 3,6 hari

Lihat alternatif selanjutnya.dibawah ini.

3. Alternatif lain

Meningkat kapasitas alat bongkar muat dari 2 ton menjadi 3 ton, *round cycle* masih tetap rata-rata 6 menit.

Jumlah bongkar akan bertambah menjadi 3 ton/6 menit, bekerja 4 gang $= 12 \text{ ton} / 6 \text{ menit}$, 1 jam $= 6/60 \times 12 \text{ ton} = 120 \text{ T} / \text{J} / \text{ships}$

- Jam kerja efektif seperti semula 7 jam/hari, maka lama kapal di dermaga $= 5.802 : (120 \text{ Ton} \times 7) = 6,9 \text{ hari}$
- Jika jam efektif ditingkatkan menjadi 10 jam, jumlah bongkar $= 10 \times 120 \text{ ton} = 1.200 \text{ ton}$, lama bongkar $= 5.802 \text{ ton} / 1.200 \text{ ton} \times \text{hari} = 4,8 \text{ hari}$
- Seandainya jam efektif ditingkatkan menjadi 12 jam, maka jumlah bongkar menjadi $12 \times 120 \text{ ton} = 1.440 \text{ ton}$, lama kapal di dermaga $5.802 \text{ Ton} / 1.440 \text{ ton} \times 1 \text{ hari} = 4 \text{ hari}$

- Kalau jam kerja efektif 20 jam per hari, jumlah bongkar menjadi $20 \times 120 \text{ ton} = 2400 \text{ ton}$, lama kapal di dermaga mejadi $5.802 \text{ ton} / 2.400 \text{ ton} \times 1 \text{ hari} = 2,4 \text{ hari}$

Kesimpulan sementara dengan menambah jam kerja efektif menjadi 20 jam dapat menekan waktu kapal di tambatan dari 10 hari menjadi 2,4 hari

- Meningkatkan Kapasitas Peralatan Bongkar Muat Dari 3 Ton Menjadi 4 Ton.

Round cycle tetap 6 menit jumlah palka kerja 4 gang, produktivitas 1 jam $= 60/6 \times 4 \text{ ton} = 40 \text{ t/g/j}$, jumlah bongkar/jam $4 \times 40 \text{ ton} = 160 \text{ ton/jam}$.

- Jam efektif seperti semula 7 jam, maka jumlah bongkar $7 \times 160 \text{ ton} = 1.120 \text{ ton} / \text{jam}$, lama kapal di dermaga $= 5.802 / 1.120 \times 1 \text{ hari} = 5,1 \text{ hari}$
- Jika jam efektif 8 jam, jumlah bongkar $= 8 \times 160 \text{ ton} = 1.280 \text{ ton}$, lama kapal di dermaga $= 5.802 \text{ ton} / 1.280 \text{ ton} \times 1 \text{ hari} = 4,5 \text{ hari}$
- Jika jam efektif 10 jam, jumlah bongkar $= 10 \times 160 \text{ ton} = 1.600 \text{ ton}$, lama kapal di dermaga $= 5.802 \text{ ton} / 1.600 \text{ ton} \times 1 \text{ hari} = 3,6 \text{ hari}$
- Jika jam efektif 12 jam, jumlah bongkar $= 12 \times 160 \text{ ton} = 1.932 \text{ ton}$, lama kapal di dermaga $= 5.802 \text{ ton} / 1.932 \text{ ton} \times 1 \text{ hari} = 3 \text{ hari}$
- Jam efektif 16 jam, jumlah bongkar $16 \times 160 \text{ ton} = 2.560 \text{ ton}$
 $5.802 \text{ ton} / 2.560 \text{ ton} \times 1 \text{ hari} = 2,2 \text{ hari}$

Dengan meningkatkan kapasitas peralatan bongkar muat dari 3 ton menjadi 4 ton dapat menekan lama kapal di tambatan dari 10 menjadi 2,2 hari

- Jika jam efektif bongkar muat memakai standar UNTAG 25 T/G/J buruh kerja 4 Gang.

Lama kapal untuk melakukan kegiatan bongkar muat 580s ton, 1 (satu) jam dapat dikerjakan $4 \times 25 \text{ ton} = 100 \text{ ton} / \text{jam}$, jam kerja efektif 7 jam /hari $= 700 \text{ ton} / \text{hari}$. lama kapal di dermaga $5.802 / 700 \times \text{hari} = 8,2 \text{ hari}$

- Jam efektif seperti semula 10 jam, maka jumlah bongkar $10 \times 100 \text{ ton} = 1.000 \text{ ton} / \text{jam}$, lama kapal di dermaga $= 5.802 / 1.000 \times 1 \text{ hari} = 5,8 \text{ hari}$
- Jam kerja efektif 12 jam, jumlah bongkar $12 \times 100 \text{ ton} = 1.200 \text{ ton}$. lama kapal di dermaga $5.802 / 1.200 \times \text{hari} = 4,8 \text{ hari}$
- Jika jam kerja efektif dapat ditingkatkan menjadi 20 jam / hari, jumlah bongkar $20 \times 100 \text{ ton} = 2.000 \text{ ton/hari}$. lama kapal di dermaga 5.802

$$\text{ton} / 2.000 \text{ ton} \times 1 \text{ hari} = 2,5 \text{ hari}$$

Jika produktivitas mengikuti standar UNTAG, dapat menekan lama kapal di tambatan dari 10 hari menjadi 2,5 hari

Realisasi Bongkar Muatan Semen 1.100 Ton

Kecepatan bongkar muat semen rata-rata satu *round ceical* 3 menit, ini lebih cepat karena palka kapal tidak terlalu dalam. Jam kerja efektif 7 jam per hari. Waktu kerja ini hasil dari SKB antara Pelindo, Adpel dan PBM serta pemilik muatan (*consigne*),

Pelaksanaan bongkar muat semen dengan bekerja dua gang buruh menggunakan derek kapal. dibantu dengan palet, satu kali angkat 30 sak a. 50 kg = 1, 5 ton siklus satu *round cycle* 3 menit. produktivitas bongkar muat $60/3 \times 1,5 \text{ ton} = 30 \text{ t/g /j}$, bekerja dua gang, jumlah bongkar satu jam 30 ton. satu hari = $30 \times 7 = 210 \text{ ton}$

Lama kapal di dermaga = $1.100/210 = 5,2 \text{ hari}$

Jika jam kerja efektif ditingkatkan menajadi 10 jam, jumlah bongkar satu hari $10 \times 30 = 300 \text{ ton}$, lama kapal di pelabuhan $1.100/300 = 3,6 \text{ hari}$.

Jam kerja efektif 10 jam kapasitas peralatan bongkar muat di tingkatan dari 1,5 ton jadi 3 ton / 3 menit, satu jam = $60/3 \times 3 \text{ ton} = 60 \text{ ton}$ dua gang kerja = 120 ton, banyak semen bongkar satu hari $10 \times 60 \text{ ton} = 600 \text{ ton/hari}$. lama kapal di dermaga $1.100/600 \times 1 \text{ hari} = 1,8 \text{ hari}$.

Masih banyak alternatif lain untuk meningkatkan produktivitas bongkar muat, sehingga kapal cepat meninggalkan pelabuhan, dan memberi kesempatan kapal lain untuk cepat mendapatkan tambatan. Sekaligus akan mengurangi *variabel cost* kapal di pelabuhan.

Daftar Simulasi Bongkar Pupuk dan Semen di Pelabuhan Pantoloan

Pada tabel 6 memperlihatkan bermacam-macam alternatif untuk menekan lama kapal tambat di

Tabel 6. Daftar Simulasi Bongkar Pupuk dan Semen

No	Keterangan	Jam Kerja Efektif perhari	Kapasitas Peralatan B/M	Produktivitas T/G/J	Gang Buruh	Bongkar Muat 1 Hari	Lama Kapal di Tambatan (BT)
A	Muatan Pupuk	7 Jam	2 Ton	20 Ton	4 Gang	560 Ton	103 Hari
1.	Bongkar Pupuk 5802 Ton, 2 Ton per 6 menit	10 Jam 12 Jam 16 Jam 20 Jam	sda sda sda sda	sda sda sda sda	sda sda sda sda	800 Ton/ 960 Ton 1280 Ton 1600 Ton	72 hari 60 hari 45 hari 36 hari

2.	Kapasitas Peralatan B/M di Tingkatkan menjadi 3 Ton per 6 Menit	7 Jam 10 Jam 12 Jam 16 Jam 20 Jam	3 Ton Sda Sda Sda sda	30 Ton 30 Ton 30 Ton 30 Ton 30 Ton	4 Gang Sda Sda sda sda	840 Ton 1.220 Ton 1.440 Ton 1.920 Ton 2.400 Ton	6,9 hari 4,8 hari 4,0 Hari 3,0 Hari <u>24 hari</u>
3.	Kapasitas Peralatan B/M ditingkatkan menjadi 4 Ton per 6 Menit	7 Jam 10 Jam 12 Jam 16 Jam 4	25 Ton 25 Ton 25 Ton 25 Ton 25 Ton	4 Gang Sda Sda sda	1120 Ton 1.600 1920 2560	5,1 hari 3,6 hari 3,0 hari <u>22 hari</u>	
4.	<u>Standar</u> UNTAG <u>25 T/G/J</u>	7 Jam 10 Jam 12 Jam 16 Jam 20 Jam	25 Ton 25 Ton 25 Ton 25 Ton 25 Ton	4 4 4 4 4	700 Ton 1.000 Ton 1.200 Ton 1.600 Ton 2.000 Ton	8,2 hari 5,8 hari 4,8 Hari 3,6 Hari <u>2,5 hari</u>	
B	<u>Muatan</u> Semen Bongkar 1100 Ton	7 Jam 12 Jam 16 Jam 18 Jam	1,5 Ton (3 Menit) Sda Sda sda	30 T/G/J 30 Ton 30 Ton 30 Ton	2 Gang 2 Gang 2 Gang 2 gang	420 Ton 720 Ton 960 Ton 1008 Ton	2,6 Hari 1,5 Hari 1,1 hari 1,09 hari

Sumber: Data Olahan

dermaga, antara lain meningkatkan jam kerja efektif per hari dari 7 jam sampai dengan 20 jam. Selanjutnya dicoba dengan meningkatkan kapasitas peralatan bongkar muat 2 ton sampai 4 ton, seterusnya mencoba mengikuti standar produktivitas bongkar muat internasional (Standar UNTAG 25 T/G/J,) untuk jenis barang general cargo/bags cargo, sehingga akan terlihat perubahan lama kapal di dermaga.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil analisis olah data dan informasi fenomena di pelabuhan lapangan Pelabuhan Pantoloan dapat diambil kesimpulan bahwa kapal terlalu lama, kapal di dermaga melakukan bongkar pupuk sebanyak 5.802 ton membutuhkan waktu 10 hari. Karena jam kerja efektif 1 hari 7 jam. Hal ini merupakan suatu kendala terhadap kapal lain mendapatkan tambatan, sehingga kapal lain yang menunggu tambatan terpaksa lego jangkar di luar dermaga.

Untuk menekan lama kapal di tambatan dapat dilakukan dengan beberapa alternatif sebagai berikut : Dengan menambah shift kerja dari 2 shift menjadi 3 shift dapat menekan lama kapal di tambatan dari 10 hari menjadi 3,6 hari, menambah jam kerja efektif menjadi 20 jam dapat menekan waktu kapal di tambatan dari 10 hari menjadi 2,4 hari, meningkatkan kapasitas peralatan bongkar muat dari 3 ton menjadi

4 ton dapat menekan lama kapal di tambatan dari 10 menjadi 2,2 hari, dan jika produktivitas mengikuti standar UNTAG, dapat menekan lama kapal di tambatan dari 10 hari menjadi 2,5 hari.

Pruduktivitas bongkar muat untuk barang *general cargo* dan *bags cargo* realisasi mencapai standar tolok ukur yang dikeluarkan oleh Ditjen Perhubungan laut, *bags cargo* 20-30 T/G/jam, tolok ukur mencapai 30 T/G/J dan ada yang melebihi standar dan ada yang di bawah standar. Produktivitas bongkar muat per ships dan per hari masih rendah, karena jam kerja efektif 1 hari hanya 7 jam.

Pelabuhan Pantoloan jam operasional di pelabuhan 24 jam, setelah di lihat dilapangan jam kerja efektif bongkar muat 1 hari 7 jam terdiri dari 2 shift. Shift I dimulai Jam 08 – jam 11 = 4 jam. Shift II dimulai 14.00 – 17.00 = 3 jam sistem kerja borongan, truk *lossing*, merupakan suatu kendala , sehingga kapal lama di tambatan. Kran darat hanya 1 unit untuk bongkar muat peti kemas.

B. Saran

Untuk menekan lama kapal di tambatan perlu meningkatkan produktivitas bongkar muat, dengan beberapa alternatif antara lain : menambah shift kerja dari 2 shift menjadi 3 shift, menambah Jam efektif dari 7 Jam menjadi 12 - 20 Jam perhari. dalam arti pelabuhan kerja 24 jam diikuti dengan instansi terkait lainnya dan di lini II harus siap kerja 24 jam. Dan selanjutnya meningkatkan kapasitas peralatan bongkar muat dari 2 ton – 5 ton, serta menempatkan SDM yang terampil dan ahli dibidangnya masing-masing.

Menambah alat bongkar muat di darat yaitu kran darat yang berkapasitas 5 – 10 ton untuk barang *general cargo* dan *container crane* untuk bongkar muat peti kemas.

Bongkar muat shift I dan shift II jam 08 – 17 bongkar muat dipersilakan truk *lossing*. Selanjutnya untuk shift III jam 18 – 07 pagi mengaktifkan gudang line I dalam arti bongkar muat melalui dermaga dan

mengusahakan barang yang akan dimuat berada pada gudang lini I.

Untuk menghindari kapal jangan bersamaan memasuki Pelabuhan Pantoloan, karena kemampuan dermaga terbatas perlu memperjelas informasi kedatangan dan keberangkatan kapal di media cetak dan eletronik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bag dan Biklen, 1982, *Metode Penelitian Kualitatif, upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data.*
- Djeffri, 2009, "*Analisis Pengaruh Produktifitas Bongkar Muat Barang Terhadap Kinerja Pelabuhan Sunda Kelapa*"
- Hadari Nawawi, 1994, *Metode Penelitian Ilmiah.*
- Lakshitta, Anindya, 2011, *Analisis Perancangan Jumbo Bag Dengan Pendekatan Qfd Dan Triz Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas (Studi Kasus : Bongkar Muat Pupuk Di Pt. Petrokimia Gresik)*
- Muhammad Nazir, 1986, *Metode penelitian (Bandung Remaja Rostakarya).*
- Nasril Ch, 2013, *Kajian Peningkatan Pelayanan Bongkar Muat dan Kapal di Pelabuhan Sunda Kelapa.*
- Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009, *Tentang Kepelabuhanan.*
- PT. Pelabuhan Indonesia IV (Persero) Cabang Pantoloan, *laporan tahunan 2013.*
- Sunarto, 2012, *Upaya peningkatan Pelayanan Bongkar Muat Barang di pelabuhan Kendari.*
- Surat Keutusan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut UM.002/38/18/DJPL-2011, mengenai *Standar Kinerja Pelabuhan.*
- TEMPO.CO, Bekasi - Kamis, 18 Juli 2013 Ketua Forum Komunikasi Asosiasi Pelabuhan (Fokapel) Panjang.