

Pengaruh Pelayanan Kapal dan Barang Terhadap Kinerja Produktivitas Bongkar Muat Pelabuhan Sunda Kelapa
Influence Of Ship And Cargo Services Towards Productivity Performance Of Sunda Kelapa Port

Johny Malisan

Puslitbang Perhubungan Laut, Badan Litbang Perhubungan
Jl. Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat
e-mail : joylisann@gmail.com

Naskah diterima 04 April 2014, diedit 24 April 2014, disetujui 30 Mei 2014

ABSTRAK

Salah satu keberhasilan peningkatan pelayanan kapal adalah adanya perbaikan terhadap kinerja pelabuhan sehingga dapat memberikan kepuasan bagi pengguna jasa. Permasalahan pokok dalam pelayanan jasa transportasi laut di Sunda Kelapa adalah kurang efisien dan efektif dalam penyelenggaraannya yang berakibat pada lemahnya daya saing pelabuhan pada tataran nasional khususnya bagi pelabuhan Sunda Kelapa. Hal ini tercermin pada perolehan muatan yang dapat ditangani sebesar $\pm 3,4\%$ dari total muatan yang diangkut oleh pelayaran nasional. Kecilnya pangsa muatan ini tentu erat kaitannya dengan produktivitas bongkar muat barang di pelabuhan yang tampaknya belum signifikan oleh karena produktivitas bongkar muat kapal (TSHP) menurun akibat menurunnya kepercayaan pemilik barang yang ditandai dengan mulai beralih pengangkutannya ke jenis kapal konvensional lain. Disamping itu, *ship output* (TSHP) sebagai indikator produktivitas kapal menunjukkan angka yang kurang baik oleh karena masih banyaknya waktu yang tidak produktif. Hal ini ditunjukkan bahwa TSHP yang pada tahun 2000 sudah tinggi, namun setelah itu cenderung menurun. Demikian pula jam menganggur di pelabuhan sangat besar jika dibandingkan dengan jam efektifnya, dan berdampak pada produktivitas kapal tidak linier dengan kunjungan kapal yang relatif cukup banyak.

Kata kunci: Produktivitas bongkar muat kapal (TSHP), Pelayanan Kapal

ABSTRACT

One of the successful to increase ship and cargo services is the improvement of port performance that could give customer satisfaction. Main problem of sea transport service in port of Sunda Kelapa were inefficiency and ineffectiveness that caused competitiveness of Sunda Kelapa weakened in nationwide. It was seen in handling cargo only about 3.4 percent of total cargoes transported by national shipping. This little cargo share was certainly close related to loading and unloading productivity which was not significant because ship output (TSHP) decreased due to lower believing of cargo owners, it was seen that cargo owner considered to give their cargoes to other type ships. Besides, TSHP in 2000 had been high but after that it tend to decrease until now. And also, not operating time of port

was very high compared to its effective time. This would give impact that ship productivity was not linearly with the high ship call.

Keywords: ship output or ship productivity, level of ship service.

PENDAHULUAN

Pelabuhan merupakan salah satu bagian dari infrastruktur transportasi yang dapat membangkitkan aktivitas perekonomian suatu wilayah karena menjadi bagian dari mata rantai dari sistem transportasi dan logistik. Yang terpenting adalah mengupayakan pelabuhan selain sebagai mata rantai, juga sebagai tempat pengintegrasian beberapa moda transportasi demi tercapainya sistem logistik yang optimal. Hal ini tentunya terkait dengan menciptakan keseimbangan sistem transportasi sehingga yang diutamakan adalah penyediaan sarana transportasi yang terintegrasi (Bambang Susantono, 2014),[2].

Dengan demikian akan tercipta pergerakan barang yang lancar, dan pertukaran hasil produksi antar pulau berdasarkan keunggulan komparatif setiap daerah akan meningkatkan kemakmuran seluruh rakyat, serta dapat mengatasi keterisolasian karena letak geografisnya (Basri, 2009). Namun demikian perlu efisiensi pengelolaan transportasi dalam rangka mencapai distribusi komoditas, mobilitas modal dan persaingan usaha semakin tinggi. Efisiensi dalam sistem distribusi dan logistik pada sistem perdagangan nasional maupun internasional memungkinkan untuk dapat dicapai melalui pengembangan teknologi sistem transportasi yang terpadu antar moda (Jinca M.Y et.al., 2012),[5].

Secara umum pelabuhan adalah tempat untuk kapal berlabuh dengan aman dan melakukan kegiatan bongkar muat barang dan/atau naik turun penumpang. Oleh karena itu, maka perencanaan pelabuhan memegang peran kunci dalam mengoperasikan kapal sehingga banyak ahli mengemukakan bahwa pembangunan pelabuhan perlu mempertimbangkan kecenderungan teknologi perkapalan agar biaya yang ditimbulkan tidak merugikan operator pelayaran (Leedy, 1997,[9]. Persentase biaya operasional kapal yang tertinggi adalah saat kapal berada di pelabuhan (John A.W and Donald J.D, 2010), [6]. Hal yang sama tentunya juga berlaku untuk pelabuhan di Indonesia yang perlu mengupayakan agar operasional kapal di pelabuhan tidak menimbulkan biaya tinggi.

Salah satu pelabuhan yang menjadi fokus penelitian ini adalah Pelabuhan Sunda Kepala sebagai salah satu pelabuhan tertua di Indonesia (Pelindo, 2004)[11], hingga saat ini masih digunakan sebagai pelabuhan bongkar muat untuk *general cargo* antar

pulau dan sebagian real pelabuhan telah lama dimanfaatkan sebagai tempat bongkar muat barang yang diangkut oleh kapal tradisional. Peran kapal tradisional ini juga perlu diupayakan agar tidak punah karena ternyata mampu mengambil bagian dalam mendistribusikan barang kebutuhan masyarakat hingga ke tempat yang sulit dijangkau oleh armada angkutan laut lainnya dan dalam perspektif ketahanan nasional dapat juga difungsikan sebagai alat pertahanan (Marihhot Manurung, 2009), [10].

Pelabuhan Sunda Kelapa letaknya sangat strategis di Ibu Kota Republik Indonesia dan masih menjadi tumpuan harapan bagi kapal-kapal tradisional/pelayaran rakyat. Banyak tempat/lokasi yang strategis di wilayah perairan Indonesia yang sesungguhnya terutama di Pulau Jawa dapat dikembangkan sebagai areal pelabuhan, terlebih lagi umumnya industri strategis banyak terdapat di Pulau Jawa termasuk di wilayah selatan yang hingga saat ini belum dilirik (Johny Malisan, 2008) [7], akan tetapi masih terkendala dengan kondisi alam yang kurang bersahabat. Meningkatkan Peran Pelayaran Rakyat Dalam Perspektif Ketahanan Nasional.

Sejak dahulu Pelabuhan Sunda Kelapa telah menjadi industri hulu untuk melayani ekspor rempah-rempah ke manca negara. Secara makro Pelabuhan Sunda Kelapa berperan sebagai distribusi industri hilir yang menampung dan menyalurkan hasil bumi dari dan ke daerah lain. Potensi hinterlandnya meliputi Jawa Barat dan Banten yang menghasilkan produk pertanian antara lain jagung, kacang tanah, kedelai, buah-buahan dan sayur mayur; DKI sebagai hinterland untuk mengangkut hasil industri seperti makanan, minuman, tekstil, kimia, elektronik dan produk logam. Penyediaan infrastruktur dan pelayanan transportasi yang baik dapat mendorong konektivitas sehingga berdampak pada penurunan biaya transportasi dan logistik hingga dapat meningkatkan daya saing produk (Denny Siahaan, 2013), [4].

Seperti sering kali diberitakan dalam media beberapa waktu yang lalu, jumlah angkutan barang di Pelabuhan Sunda Kelapa cenderung turun sehingga ada perusahaan pelayaran yang terancam tutup akibat berkurangnya muatan yang diangkut. Hal yang demikian disebabkan adanya perubahan sistem pengapalan barang yang telah mengarah kepada penggunaan petikemas, sehingga sebagian wilayah pelabuhan akhirnya digunakan sebagai tempat bongkar muat petikemas untuk menerima limpahan dari Pelabuhan Tanjung Priok. Oleh karena itu, potensi Pelabuhan Sunda Kelapa masih relatif cukup besar dalam menampung kegiatan angkutan antar pulau baik pelayaran rakyat maupun angkutan

petikemas. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan kunjungan kapal dalam kurun waktu 10 tahun cenderung meningkat meskipun tidak terlalu besar.

Peningkatan kunjungan kapal ini menunjukkan meningkatnya kinerja pelabuhan akan tetapi perlu dibarengi dengan peningkatan pelayanan pelabuhan agar kepercayaan para pengguna jasa terus bertambah sehingga dengan demikian sekaligus menunjukkan adanya peningkatan aktivitas bongkar muat di lingkungan pelabuhan. Peningkatan produktivitas kinerja antara lain dapat dipengaruhi oleh beberapa indikator seperti berth out put, ship output dan gang output. Untuk maka fokus analisis kami akan dilakukan terhadap ketiga indikator tersebut khususnya dalam melihat sejauh mana pengaruhnya terhadap produktivitas kinerja pelabuhan Sunda Kepala. Diharapkan dari analisis pengaruh indikator *output* ini dapat diperoleh optimasi produktivitas bongkar muat di pelabuhan sunda kelapa. Sehingga Pelabuhan Sunda Kelapa dapat terus menjadi pelabuhan utama khususnya bagi kapal pelayaran dalam negeri dan pelayaran rakyat dalam mengangkut barang-barang kebutuhan pokok ke dan dari daerah tujuan.

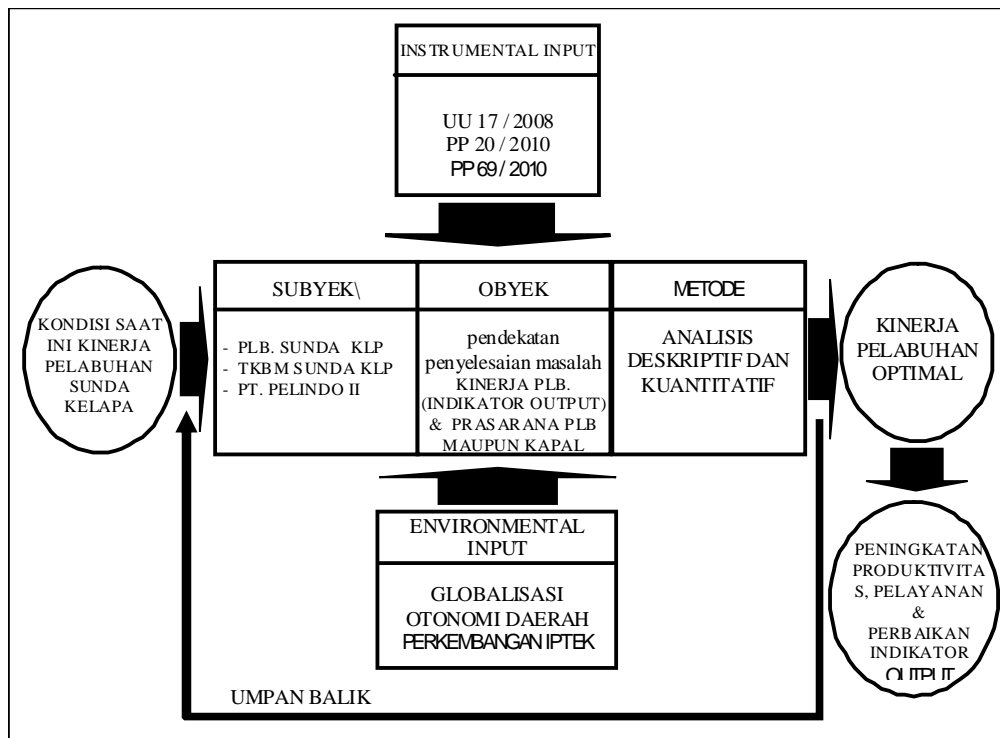
Peningkatan produktivitas kinerja antara lain dapat dipengaruhi oleh beberapa indikator seperti *berth out put*, *ship output* dan *gang output*. Penelitian yang difokuskan pada ketiga hal pokok ini dimaksudkan untuk menentukan pengaruhnya terhadap produktivitas kinerja bongkar muat

pelabuhan Sunda Kepala.

METODE

Kegiatan analisis terhadap ketiga indikator *output* adalah meninjau pengaruhnya terhadap produktivitas kinerja pelabuhan karena akan berdampak pada pelayanan yang diterima oleh pengguna jasa dalam rangka meningkatkan tingkat kepercayaan kepada pelabuhan manakala mencapai *level of service* yang memuaskan. Analisis dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif ((mengikuti model J. Supranto, 2005), [8]), untuk menentukan pengaruhnya terhadap produktivitas bongkar muat pelabuhan. Data sekunder dan primer meliputi data fasilitas pelabuhan, kunjungan kapal, lalulintas muatan dan kinerja indikator *output* Pelabuhan Sunda Kelapa (Balitbanghub, 2009-2012),[1]. Untuk itu, pola pikir pendekatan penyelesaian masalah dan metodologi seperti pada gambar 1.

Belum lama ini diberitakan adanya muatan domestik dalam negeri pengapalannya beralih sebagian dari Sunda Kelapa ke Tanjung Priok. Pindahnya muatan tersebut disinyalir karena pemilik barang mengubah sistem pengapalan dari konvensional kearah penggunaan petikemas. Perubahan ke sistem petikemas ini bagi pemilik barang untuk menjamin keutuhan dan keselamatan barangnya sampai ketempat tujuan. Disamping itu, globalisasi perdagangan menuntut untuk tidak lagi mengandalkan model manajemen tradisional



Gambar 1. Alur Pikir pendekatan penyelesaian masalah

melainkan secara terus menerus melakukan adaptasi terhadap perubahan lingkungan strategis bisnis (Rajesh Bajpae, 2013), [13].

Untuk mengembalikan kepercayaan para konsumen pemakai jasa angkutan laut melalui Pelabuhan Sunda Kelapa, tentunya pihak-pihak terkait seperti penyedia jasa kepelabuhanan dan penyedia ruang kapal harus menciptakan iklim baru untuk bisa memenuhi selera konsumen, sehingga para konsumen yang sempat pindah pengapalan barangnya kembali ke Pelabuhan Sunda Kelapa seperti semula. Sesuai dengan pola pikir pemecahan masalah pada kajian ini, faktor-faktor yang harus dipersiapkan antara lain : meningkatkan pelayanan seiring dengan perbaikan dan peningkatan kemampuan fasilitas pelabuhan yang memadai, SDM profesional, terampil sesuai dengan keahlian dibidangnya masing-masing, dan perbaikan sistem dan prosedur. Selain itu juga perbaikan mutu kapal sangat diperlukan agar dapat memberikan jaminan kepada pemilik barang. Oleh karena itu, pemerintah melalui Ditjen Perhubungan Laut (2009) [14], telah mengeluarkan standar kapal nom konvensi yang berlaku untuk kapal dalam negeri yang ditujukan untuk meningkatkan keselamatan kapal.

Salah satu keberhasilan dalam peningkatan pelayanan kepada para konsumen adalah dengan adanya perbaikan terhadap indikator *output* yang terdiri atas *berth output*, *ship output* dan *gang out-*

$$BTP = \frac{\text{Jumlah Barang (Ton / M}^3 \text{ /}}{\text{Panjang Tambatan Efektif}}$$

put. Berikut ini akan dijelaskan mengenai ketiga macam indikator tersebut yaitu :

a. *Berth Output*:

Berth output atau disebut juga dengan *berth throughput* (BTP) adalah indikator dalam rangka untuk mengetahui banyaknya barang yang diangkut melalui dermaga.

b. *Ship output*:

Ship output yang diukur dengan satuan TSHP merupakan indikator produktivitas kapal selama melakukan kegiatan bongkar muat barang di lingkungan pelabuhan. TSHP (*ton per ship per hour in port*) merupakan jumlah barang yang dapat dibongkar atau di muat dari dan ke atas kapal selama kapal sandar di dermaga.

c. *Gang output*:

Gang out put adalah suatu indikator dalam satuan ton/gang/jam (TGH) yang digunakan untuk melihat tingkat kemampuan para tenaga kerja selama melakukan kegiatan bongkar muat di pelabuhan. TGH

Jumlah Muatan (Ton)

$$TGH_{GROSS} = \frac{\text{Jumlah Muatan (Ton)}}{\text{Jumlah Gang B/M x Jam SShift}}$$

dibagi menjadi dua bagian yaitu TGH *gross* yang dihitung selama jam shift kapal dan TGH net yang merupakan kemampuan kerja MTKBM (Tim) waktu kerja efektif yang dalam hal ini untuk perhitungan selanjutnya akan digunakan TGH net.

d. *Ton per Gang Hour (Gross)*

e. *Ton per Gang Hour (Net)*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Pelabuhan

Kinerja pelabuhan ini memuat utilitas pemanfaatan dermaga, gudang dan lapangan penumpukan serta tingkat pelayanan yang dinyatakan dalam BOR, BTP, SOR, YOR, YTP dan waktu operasi kapal selama di Pelabuhan Sunda Kelapa dalam kurun waktu tahun 2000-2010, akan tetapi untuk penelitian ini akan terpusat pada BOR dan BTP sebagai berikut: (i) *Berth Occupancy Ratio* (BOR) menunjukkan tingkat kepadatan penggunaan dermaga. Data tersebut diatas menunjukkan bahwa pemanfaatan dermaga pada Pelabuhan Sunda Kepala masih dalam kondisi normal sehingga belum dirasakan untuk adanya penambahan dermaga oleh karena selama kurun waktu 2000 dan 2010 pemanfaatan dermaga untuk kegiatan bongkar muat kapal rata-rata 73,52 %.(ii) *Berth Throughput* (BTP) merupakan tolok ukur kepadatan pemanfaatan dermaga untuk lalu lintas angkutan barang dalam rangka kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Yang tampak pada tabel 2 diatas adalah bahwa BTP yang terjadi pada Pelabuhan Sunda Kelapa cukup baik. Nilai ini belum dapat dijadikan tolok ukur sebagai keberhasilan Pelabuhan Sunda Kepala dalam menarik kapal datang ke pelabuhan, melainkan harus dapat melihat indikator lain sebagai bahan perbandingan dalam melihat tingkat kepadatan suatu pelabuhan seperti waktu operasi kapal selama di dermaga.

b. *Produksi Pelabuhan* :

Kunjungan kapal di Pelabuhan Sunda Kelapa dibedakan menjadi kunjungan kapal untuk beberapa jenis pelayaran seperti pelayaran dalam negeri, kapal

penumpang, tongkang, tugboat, pelayaran rakyat dan kunjungan kapal pada terminal khusus.

Kunjungan kapal pelayaran dalam negeri sejak tahun 2000 tercatat rata-rata pertumbuhan kunjungan kapal untuk pelayaran dalam negeri 3,50 % per tahun. Demikian halnya untuk arus kunjungan kapal penumpang meningkat rata-rata 8,5 % Sedangkan kunjungan kapal pelayaran rakyat menurun sebesar 8,34 % per tahun. Secara keseluruhan kunjungan kapal di Pelabuhan Sunda Kelapa menunjukkan peningkatan rata-rata 10,20 %.

Arus bongkar muat barang di Pelabuhan Sunda Kelapa menunjukkan kecenderungan penurunan terutama untuk jenis kapal tradisional sehingga perlu perhatian agar aktivitas di pelabuhan tersebut dapat terus meningkat. Penurunan ini diakibatkan oleh semakin kurangnya kepercayaan pemilik barang dan kemudian mengalihkannya kepada kapal konvensional lainnya yang tingkat keselamatannya lebih baik dari kapal pelayaran rakyat.

c. Analisis kinerja dan produksi

Ship output (TSHP) sebagai salah satu indikator untuk mengukur produktivitas di pelabuhan selama kapal melakukan kegiatan bongkar muat di pelabuhan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{B/M per kapal} &= 2.193.367 / 3.449 \\ &= 635,94 \text{ ton} \end{aligned}$$

Produktivitas kapal selama melakukan kegiatan bongkar muat di pelabuhan pada setiap tahun berjalan dapat diukur antara lain melalui TSHP tahun yang bersangkutan yaitu:

$$\begin{aligned} \text{TSHP} &= 635,94 / 187,16 \\ &= 3,40 \text{ ton/kpl/jam} \end{aligned}$$

Memperhatikan nilai TSHP selama kapal berada di pelabuhan, didapatkan nilai fluktuatif yakni 1,10 ton/kpl/jam hingga 2,49 ton/kpl/jam. Nilai-nilai tersebut sangat kecil jika dibandingkan dengan yang semestinya terjadi. Hal ini menunjukkan bahwa pada umumnya kapal di Pelabuhan Sunda Kelapa tidak dapat bekerja maksimal untuk menghasilkan nilai optimal yang seharusnya dicapai. Tidak bekerja maksimal dapat dilihat dengan masih lamanya waktu tunggu kapal berada di pelabuhan akibat tidak adanya kepastian jaminan ketersediaan barang. Dari data yang terkumpul terlihat bahwa kapal berada di pelabuhan rata-rata 578 jam. Waktu kapal tidak bekerja (*non operation time*) relatif tinggi yaitu rata-rata 304 jam, idle time rata-rata sebesar 93 jam sehingga total waktu tidak bekerja adalah 397 jam, sedangkan waktu kerja efektif (*effective time*) rata-rata hanya sebesar 181 jam. Kemungkinan penyebab besarnya waktu kapal tidak aktif dapat diidentifikasi

antara lain : Kapal menunggu muatan; Pengurusan dokumen kapal yang relatif lama; Sistem dan prosedur kegiatan bongkar muat yang belum kondusif.

Apabila waktu kapal tidak aktif di pelabuhan dapat ditekan seminimal mungkin, kapal dapat menghasilkan output yang diharapkan sehingga kinerja pelabuhan menjadi semakin lebih baik. Hal yang perlu dilakukan antara lain mengusahakan agar kapal : Tidak menunggu muatan (*waiting cargo*); Menekan waktu pengurusan dokumen kapal; Menyederhanakan sistem dan prosedur pelayanan kapal; Meningkatkan kinerja TKBM.

KESIMPULAN

Sejalan dengan hal-hal yang telah dikemukakan di atas berikut ini disampaikan kesimpulan dan saran atas temuan-temuan penelitian yaitu: Secara keseluruhan kunjungan kapal menunjukkan trend meningkat 10,2 % per tahun, sejak tahun 2000. Demikian pula dengan volume pergerakan barang di pelabuhan meningkat, ditunjukkan dengan berth throughput yang sebesar dan meningkat rata-rata 6,5 % per tahun; Produktivitas tenaga kerja rata-rata meningkat sebesar 5,2 % per tahun dari 51,4 ton/gang/jam menjadi 62,8 ton/gang/jam, namun belum dibarengi dengan produktivitas lain karena efisiensi pemanfaatan waktu di pelabuhan belum tercapai.; *Ship output* (TSHP) sebagai indikator terhadap produktivitas kapal di pelabuhan, menunjukkan angka yang kurang baik oleh karena masih banyaknya waktu yang tidak produktif. Akibatnya nilai TSHP yang pada tahun 2000 sudah tinggi, namun setelah itu cenderung menurun; Jumlah jam menganggur di pelabuhan sangat besar jika dibandingkan dengan jam efektifnya. Hal ini mengakibatkan produktivitas kapal tidak seirama dengan jumlah kunjungan kapal yang relatif cukup banyak.

Disarankan pihak-pihak terkait seperti perusahaan pelayaran rakyat agar mengupayakan kapal tidak terlalu lama berada di pelabuhan sehingga produktivitas kapal dan pelabuhan dapat ditingkatkan; Untuk meningkatkan kinerja awak kapal yang umumnya juga sebagai TKBM diharapkan agar dalam *recruitment* perlu mempertimbangkan faktor kebugaran atau usia, dan secara kontinyu melakukan pembinaan khususnya dalam pelayanan barang yang diangkut kapal tradisional; Mengingat Pelabuhan Sunda Kelapa mulai melayani muatan curah dan petikemas, perlu menyediakan SDM yang profesional dan terampil sesuai dengan keahliannya masing-masing agar dapat memberikan kepuasan kepada pengguna jasa disamping penyediaan fasilitas bongkar

muat yang memadai.

UCAPAN TERIMA KASIH:

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pengelola pelabuhan Sunda Kelapa dan DPP Pelra dan rekan-rekan pengurus perpustakaan Puslitbang Hubla yang telah banyak memberikan dukungan data sehingga analisis dapat dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA:

- [1] Balitbang Dephub, Fasilitas Kinerja Pelabuhan Indonesia Tahun 2009-2012, Jakarta;
- [2] Bambang Susantono, 2014, Revolusi Transportasi, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta;
- [3] Basri Faisal. 2009. Ironisnya, Transportasi Laut Kita Sangat Parah, Kompasiana. <http://ekonomi.kompasiana.com/2009/11/10/> (diakses 10 desember 2009). Jakarta;
- [4] Denny L. Siahaan et al., 2013, Container Sea Transportation Demand In Eastern Indonesia, International Refereed Journal of Engineering and Science (IRJES), ISS (Online) 2319-183X, (Print) 2319-1821, Volume 2, Issue 9. Jakarta;
- [5] Jinca M.Y., Farianto L, Kamran Aksa. 2012 Sistem Transportasi Laut Kawasan Timur Indonesia, Journal of Science and Technology, Vol.3 No2, ISSN: 1411-4674. Makassar;
- [6] Johny Malisan, 2008, Kajian Potensi Pengembangan Pelabuhan di Wilayah Selatan Jawa Barat, Warta Penelitian Perhubungan, Volume 20 Nomor 5, Tahun 2008, ISSN 0852-1824, STT No. 16688. Jakarta;
- [7] Johny Malisan, 2008, Kajian Tentang Penetapan Pelabuhan Khusus, Jurnal Penelitian Transportasi Laut, Volume 10, Nomor 1, Maret 2008, ISSN No. 1411-0504, STT No. 2532-1999. Jakarta;
- [8] J. Supranto, Statistik – Teori dan Aplikasi, Jilid II, Edisi V, Penerbit Erlangga, 1995, Jakarta;
- [9] Leedy, Paul D. 1997. Practical Research: Planning and Design. Sixth Edition. Prectice Hall. New Jersey. Chapter 1: “What Is Research?”. hal. 3-15 <http://mpkd.ugm.ac.id/weblama/homepageadj/support/materi/metlit-i/a01-metlit-pengantar.pdf>. (diakses 20 desember 2010)
- [10] Manurung Marihot. 2009. Meningkatkan Peran Pelayaran Rakyat Dalam Perspektif Ketahanan Nasional. <http://www.digilib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=111774&lokasi=lokal> (diakses desember 2009).
- [11] PT. Pelindo II, 2004, Database Pelabuhan Sunda Kelapa, Maju Bersama Meraih Sukses, Jakarta.
- [12] Ditjen Perhubungan Laut, 2009, Standar Kapal Non-Konvensi Berbendera Indonesia, Jakarta;
- [13] Rajesh Bajpae, 2013, What is the key to successful ship management, Eurasia Group of Companies, <http://bajypee.pm5/pdf/> (diakses 10 maret 2014).

