

Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) Terhadap Berthing Time

Productivity Of Loading Equipment (Crane) To Berthing Time

Danang Darunanto^a, Rr. Endang Wahyuni^b, Deslida Saidah^c

^{a,b} Institut Transportation and Logistic Trisakti, Jakarta, Indonesia
ddarunanto@yahoo.co.id^{a*}, wahyuniendang@yahoo.com^b, adibahalfi@gmail.com³

Abstract

PT. Indonesia Port Company (IPC) Tanjung Priok Container Terminal (TPK) is a company serving loading and unloading services of goods to and from ships. It is located at Ocean Going Pier which is a terminal with the main activity to serve loading and unloading container. The purpose of this study is to determine the correlation of productivity of Loading and Unloading Equipment (Crane) toward Berthing Time at the Ocean Going Pier at PT. Tanjung Priok TPC IPC Year 2016-2018. This research used quantitative methods with primary and secondary data sources. The expected output with the correlation of productivity of Loading and Unloading Equipment (Crane) toward Berthing Time at Ocean Going Pier at PT. Tanjung Priok TPC IPC Year 2016-2018 is that the company could make decisions and policy. The results show that there is a partially significant positive correlation between Crane variables (X_1) and Berthing Time (Y), where t -count $4.839 > t$ -table 2.03224 and significant $0.000 < 0.05$, then H_0 is rejected and H_a is accepted. Judging from the correlation coefficient between Productivity Crane (X_1) and Berthing Time (Y), 0.639 , it is indicated as a strong correlation because it is in the interval of $0,600-0,799$.

Keywords : productivity; box crane; berthing time

Abstrak

PT. Perusahaan Pelabuhan Indonesia (IPC) Terminal Peti Kemas Tanjung Priok (TPK) di Dermaga Going Ocean adalah terminal dengan aktivitas utama melayani pemuatan dan pembongkaran kontainer yang bergerak di bidang jasa bongkar muat dari barang ke dan dari kapal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan produktivitas Alat Bongkar muat (Crane) Terhadap Berthing Time di Dermaga Going Ocean di PT. TPC IPC Tanjung Priok Tahun 2016-2018. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif menggunakan sumber data primer dan sekunder. Output yang diharapkan dengan hubungan produktivitas Peralatan Bongkar muat (Crane) Terhadap Waktu Berthing di Ocean Going Pier di PT. TPC IPC Tanjung Priok Tahun 2016-2018, perusahaan dapat mengambil keputusan dan langkah kebijakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan secara parsial antara variabel Crane (X_1) dan Berthing Time (Y), di mana t -hitung $4,839 > t$ -tabel $2,03224$ dan signifikan $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dilihat dari koefisien korelasi antara Productivity Crane (X_1) dan Berthing Time (Y), $0,639$ menunjukkan hubungan yang kuat karena berada dalam interval $(0,600-0,799)$

Kata kunci : produktifitas; crane; waktu berlabuh

A. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara maritim, kaya akan sumber daya kelautan juga kekayaan keanekaragaman hayati dan non hayati. Negara maritim merupakan negara yang sebagian besar wilayahnya merupakan perairan (luas daratan lebih kecil daripada luas laut). Menurut Badan Pusat Statistik (2017), Indonesia terdiri dari 17.504 pulau dan memiliki total luas wilayah daratan sebesar 1.913.578 km², sehingga negara ini disebut sebagai negara kepulauan terbesar di dunia.

Sebagai negara maritim dalam menunjang kegiatan antar pulau harus memiliki infrastruktur yang memadai. Salah satu penunjang kegiatan antar pulau adalah ketersediaan pelabuhan. Pelabuhan terdiri dari daratan dan lautan. Dimana sebagai pintu gerbang tempat berlabuh dan bersandarnya kapal, naik dan turunnya penumpang, kegiatan bongkar muat, sebagai penunjang bisnis dan instansi pemerintahan.

Pelabuhan yang tersibuk di Indonesia salah satunya adalah Pelabuhan Tanjung Priok dimana 50 persen dari arus barang yang masuk atau keluar Indonesia melewatinya. Pelabuhan Tanjung Priok menjadi 3 bagian yaitu : 1) Terminal Operasi I yang merupakan terminal multipurpose merupakan kegiatannya bongkar muat barang-barang curah, kendaraan, *general cargo* hingga petikemas. Terminal Peti Kemas (TPK) 009 merupakan bagian dalam Terminal Operasi 1 Pelabuhan Tanjung Priok melayani penanganan bongkar muat dalam satu minggu sebanyak 5-6 kapal.; 2) Terminal Operasi II merupakan terminal yang menangani petikemas domestik, *break bulk*, *dry bulk*, curah cair dan kendaraan domestik, dan juga ada terminal penumpang berkelas yang dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas modern dan mengutamakan para penumpang.; 3) Terminal III adalah terminal full petikemas, yang menangani petikemas Internasional (Ocean Going) dan domestik. Ada 2 Perusahaan Bongkar muat (Vendor Peralatan) yang melayani di Dermaga Ocean Going yaitu Olah Jasa Andal (OJA) dan Tangguh Samudra Jaya (TSJ).

Dermaga Ocean Going Tanjung Priok adalah terminal dengan kegiatan utama untuk melayani bongkar muat petikemas bergerak di dalam bidang jasa bongkar muat barang dari dan ke kapal. Petikemas biasanya digunakan di perdagangan Internasional yang merupakan wadah atau kemasan barang yang diangkut dan kemudian dilakukan proses pengiriman. Perusahaan pelayaran lebih banyak memakai petikemas dikarenakan dapat menampung barang lebih banyak dan lebih mudah serta barang yang dikemas tidak mudah mengalami kerusakan.

Dalam jasa pelayanan bongkar muat sering terjadi hambatan-hambatan dalam pengoperasian diantaranya cuaca buruk, alat yang kurang memadai, dan keterlambatan kapal yang akan sandar atau lepas. Selain itu juga produktivitas dari Dermaga Ocean Going kurang maksimal dikarenakan banyak alat yang sudah tua dan rusak sehingga berdampak langsung pada produktivitas alat bongkar muat jumlah container crane dan menurunkan Alat Bongkar Muat (Crane). Hambatan tersebut dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan, tidak efektifnya alat bongkar muat serta jadwal kapal sandar atau lepas terlambat.

Pada kondisi alat bongkar muat dan sumber daya manusia yang memadai mempunyai standar BCH-nya adalah 25 box namun realisasinya hanya mencapai rata-rata 18 box. Setiap jenis alat memiliki kapasitas dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing yang dapat mempengaruhi produktivitas bongkar dan muat.

Kapasitas lapangan penumpukan di zona ocean going baik CY Export dan CY Import sebesar 10. 568 TEU's. Jika melihat YOR tahun 2018 hanya mencapai 41% menandakan penggunaan kapasitas lapangan penumpukan kurang maksimal. Tingkat pemakaian lapangan kurang maksimal disebabkan tingkat kedatangan kapal yang tidak terlalu padat. Adapun yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian ini adalah: untuk menganalisis dan mengetahui hubungan Alat Bongkar Muat (Crane) terhadap Berthing Time di Dermaga Ocean

Going pada PT. Indonesia Port Company (IPC) TPK Tanjung Priok pada tahun 2016-2018.

B. Kajian Pustaka

Produktivitas memiliki dua dimensi, dimensi pertama adalah Efektivitas yang mengarah kepada pencapaian unjuk kerja yang maksimal yaitu pencapaian target yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas, dan waktu yang kedua yaitu efisiensi yang berkaitan dengan upaya membandingkan input dengan realisasi penggunaannya atau bagaimana pekerjaan tersebut dilakukan (Umar, 2017). Jadi produktivitas merupakan perbandingan antara *output* dengan *input* atau suatu ukuran bagaimana sumber daya yang tersedia digunakan untuk mencapai tujuan dengan efektif dan efisien.

Alat bongkar muat adalah alat produksi yang berfungsi menjembatani kapal dengan terminal. Alat yang produktif memperpendek masa “parkir”. Alat bongkar muat dan waktu kapal di pelabuhan berhubungan satu sama lain secara asimetris. Alat dapat menjadi sebab terhadap suatu akibat yakni waktu kapal di pelabuhan (lasse, 2014). Proses penanganan petikemas dimulai sejak petikemas ada di dalam kapal sampai ke tempat penampungan petikemas (*Container Yard*) atau sampai keluar dari terminal. Proses penanganan petikemas di luar perairan dapat menggunakan lebih dari satu jenis alat penanganan (Triatmodjo, 2016). Yang dimaksud alat bongkar muat adalah suatu alat yang didesain khusus dan digunakan untuk mempermudah proses bongkar dan muat petikemas di pelabuhan.

Berthing time merupakan waktu kapal di terminal/dermaga yang dihitung sejak ikat tali pertama di dermaga sampai lepas tali terakhir dari dermaga (Lasse, 2014). (Suranto, 2004,) mengatakan *Berthing Time* adalah jumlah jam bagi satu kapal selama berada di tambatan.

C. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode Kuantitatif. Populasi pada penelitian ini pada Data

Box/Crane/Hour dan Berthing Time di Dermaga Ocean Going, Pelabuhan Tanjung Priok. Sampel yang digunakan adalah data bongkar muat dan jumlah kunjungan kapal pada jumlah Box Crane per Hour dan Berthing Time pada tahun 2016-2018 di Dermaga Ocean Going, Pelabuhan Tanjung Priok. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu penelitian lapangan, penelitian kepustakaan, Wawancara tidak terstruktur. Teknik Analisis Data Regresi Linier Sederhana, Koefisien korelasi, Koefisien Penentu, Uji Hipotesis.

D. Hasil dan Pembahasan

Adanya sumber daya dapat dimanfaatkan untuk menunjang tercapainya kinerja bongkar muat yang terampil berpasangan dengan peralatan (*handling equipment*) (Lasse, 2014). Produktivitas alat bongkar muat dipengaruhi oleh kinerja jenis dan kondisi peralatan. Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) di dermaga Ocean dapat dilihat dan di ketahui melalui PT. IPC Terminal Petikemas Tanjung Priok tahun 2016-2018.

Berdasarkan penelitian dapat dilihat bahwa produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) di dermaga Ocean Going pada PT. IPC Terminal Petikemas Tanjung Priok tahun 2016 menunjukkan kondisi tidak tetap setiap bulannya yaitu :1) Januari: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 22.937 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 21 box/jam. BCH bulan ini belum mencapai standar yaitu 25 box per jam.; 2) Bulan Februari : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 18.301 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 19 box/jam. Hasil tersebut lebih rendah dibandingkan bulan sebelumnya.; 3) Bulan Maret: Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) adalah 23 box per jam dimana BCH tersebut hampir mencapai standar yang telah ditentukan. Total petikemas yang ditangani pada bulan Maret ini adalah sebanyak 24.900 box, lebih banyak dibandingkan bulan Februari. 4) Bulan April :Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas

sebanyak 21.737 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 20 box/jam. Kembali mengalami penurunan dari bulan sebelumnya yaitu bulan Maret yang sempat meningkat.; 5) Bulan Mei: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 29.253 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 20 box/jam.; 6) Bulan Juni: Rata-rata BCH (Box Crane per Hour) adalah 27 box per hour, dimana hasil tersebut telah melebihi standar BCH yaitu 25 box per hour.

Petikemas yang ditangani lebih banyak daripada beberapa bulan sebelumnya yaitu sebanyak 33.754 box.; 7) Bulan Juli: Rata-rata BCH (Box Crane per Hour) mengalami penurunan dan hanya mencapai 20 box per hour. Jumlah petikemas yang ditangani adalah sebesar 24.329 box.; 8) Bulan Agustus: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 33.424 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 18 box/jam. Hasil BCH tersebut cukup rendah dan tidak mencapai standar.; 9) Bulan September: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 28.635 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 20 box/jam.; 10) Bulan Oktober: Rata-rata BCH (Box Crane per Hour) adalah 22 box per hour, mengalami peningkatan dari bulan sebelumnya dengan selisih sebesar 2,07. Jumlah petikemas yang ditangani juga lebih banyak yaitu sebesar 30.739 box.; 11) Bulan November: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 28.066 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) 24 box per hour yang hampir mendekati standar.; 12) Bulan Desember: Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) pada bulan ini mengalami penurunan yang sangat besar dimana rata-rata BCH (Box Crane per Hour) adalah 17 box per hour. Jumlah petikemas yang ditangani oleh Alat Bongkar Muat (Crane) juga lebih banyak dibandingkan beberapa bulan sebelumnya yaitu 36.754 box.

Menurut data tahun 2017 memperlihatkan produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) di dermaga ocean going pada

PT. IPC Terminal Petikemas Tanjung Priok mengalami kondisi naik turun setiap bulannya, yang akan diuraikan sebagai berikut : 1) Bulan Januari : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 28.676 box dengan rata-rata Box Crane per Hour (BCH) 23 box per hour.; 2) Bulan Februari : Rata-rata Box Crane per Hour (BCH) adalah 23 box per hour. Dan Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas dengan total sebanyak 28.102 box dalam satu bulan tersebut. 3) Bulan Maret: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 30.220 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 20 box/jam. BCH kembali mengalami penurunan dari bulan sebelumnya yaitu bulan Februari.; 4) Bulan April : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 34.284 box, lebih banyak dibandingkan beberapa bulan sebelumnya dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) 21 box/jam.; 5) Bulan Mei: Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) pada bulan Mei terlihat rendah yaitu hanya mencapai rata-rata BCH (Box Crane per Hour) 19. Hasil tersebut belum mencapai standar 25 box per jam, tetapi BCH terus mengalami penurunan setiap bulannya. Dan total petikemas yang ditangani adalah sebanyak 28.266 box.; 6) Bulan Juni: Belum mengalami peningkatan, rata-rata BCH hanya mencapai 19 box per hour. Total petikemas yang ditangani oleh Alat Bongkar Muat (Crane) pada bulan ini adalah 15.253 box.; 7) Bulan Juli: Rata-rata BCH (Box Crane per Hour) adalah 21 box per hour. Total petikemas yang ditangani oleh Alat Bongkar Muat (Crane) pada bulan ini adalah 24.878 box.; 8) Bulan Agustus: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas dengan total 33.573 box. Sedangkan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) kembali menurun yaitu menjadi 19 box per hour.; 9) Bulan September: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 26.932 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 21 box/jam.; 10) Bulan Oktober; Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) hanya mengalami sedikit peningkatan, rata-rata BCH (Box

Crane per Hour) sebesar 22 box/jam.; 11) Bulan November: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 26.733 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) 21 box per jam.; 12) Bulan Desember: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 26.936 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) 21 box per hour.

Berdasarkan data pada Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) di dermaga Ocean Going pada PT. IPC Terminal Petikemas Tanjung Priok tahun 2018 menandakan kondisi selalu berubah-ubah (fluktuatif) setiap bulannya, yang akan diuraikan sebagai berikut : 1) Bulan Januari: Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 22.139 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 20 box/jam. BCH bulan ini belum mencapai standar yaitu 25 box per jam, menunjukkan bahwa produktivitas Crane masih rendah.; 2) Bulan Februari : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 24.257 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 21 box/jam.; 3) Bulan Maret : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 27.879 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 20 box/jam.; 4) Bulan April : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 21.972 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 19 box/jam. Hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan bulan sebelumnya.; 5) Bulan Mei : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 21.133 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 19 box/jam. BCH kembali mengalami penurunan dari beberapa bulan sebelumnya.; 6) Bulan Juni : Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) sangat rendah dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 16 box/jam, hasil tersebut tidak mencapai standar BCH. Bulan ini Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 19.402 box.; 7) Bulan Juli : Rata-rata BCH (Box Crane per Hour) bulan Juli adalah 21 box per hour. Total petikemas yang ditangani oleh Alat Bongkar Muat (Crane) pada bulan ini adalah 22.725 box.;

8) Bulan Agustus : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas dengan total 33.573 box. Sedangkan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) kembali menurun yaitu menjadi 19 box per hour.; 9) Bulan September : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 24.378 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 21 box/jam.; 10) Bulan Oktober : Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) kembali menurun , rata-rata BCH (Box Crane per Hour) sebesar 18 box per jam. Total petikemas yang ditangani oleh CRANE bulan ini adalah 18.439 box.; 11) Bulan November : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 19.593 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) 19 box per jam.; 12) Bulan Desember : Alat Bongkar Muat (Crane) menangani petikemas sebanyak 26.148 box dengan rata-rata BCH (Box Crane per Hour) 15 box per hour. Produktivitas CRANE bulan ini sangat rendah karena jauh dari standar BCH 25 box per jam.

Berlandaskan data produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) di dermaga Ocean Going pada PT. IPC Terminal Petikemas Tanjung Priok tahun 2016 memperlihatkan rata-rata Box Crane per Hour (BCH) adalah 21 box per hour dengan total petikemas yang ditangani oleh crane selama satu tahun sebesar 332.829 box. BCH terendah pada bulan Desember dengan 17 box per hour dan tertinggi adalah bulan Juni dengan 27 box per hour dengan total petikemas yang ditangani Alat Bongkar Muat (Crane) pada bulan tersebut adalah 33.424 box.

Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) di dermaga ocean going pada tahun 2017 di PT. IPC Terminal Petikemas Tanjung Priok menampakkan kondisi tidak tetap dengan Box Crane per Hour (BCH) terendah adalah di bulan Mei, Juni dan Agustus dengan rata-rata 19 box per hour dan yang tertinggi di bulan Januari dengan 23 box per hour. Rata-rata Box Crane per Hour (BCH) tahun 2017 adalah 18 box per hour dengan total petikemas yang ditangani oleh crane selama satu tahun sebesar 327.634 box. Maka produktivitas Crane

pada tahun 2017 masih rendah karena belum mencapai standar BCH 25 box per jam.

Pada Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) tahun 2018 di dermaga Ocean Going pada PT. IPC Terminal Petikemas Tanjung Priok menandakan kondisi selalu berubah-ubah (fluktuatif) setiap bulannya yaitu Box Crane per Hour (BCH) terendah di bulan Desember dengan rata-rata 15 box per hour dan yang tertinggi di bulan Februari, Juli dan September dengan 21 box per hour. Rata-rata Box Crane per Hour (BCH) tahun 2018 adalah 18 box per hour dengan total petikemas yang ditangani oleh crane selama satu tahun sebesar 266.524 box. Maka produktivitas Crane pada tahun 2018 masih rendah karena belum mencapai standar BCH 25 box per jam.

Berdasarkan data *Berthing Time* PT. IPC. TPK Tanjung Priok Tahun 2016 mengalami kenaikan dan penurunan *Berthing Time* pada setiap bulannya : 1) Januari : *Berthing Time* pada bulan Januari 2016 adalah sebesar 664.33 jam. Dalam bulan ini tidak terlihat kecenderungan kenaikan atau penurunan pada *Berthing time* karena *Berthing Time* pada bulan ini digunakan sebagai dasar perhitungan untuk bulan-bulan selanjutnya.; 2) Februari : *Berthing Time* pada bulan Februari adalah sebesar 530.17 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan dikarenakan jumlah muatan yang di bongkar muat untuk kapal tidak terlalu banyak.; 3) Maret : *Berthing Time* pada bulan Maret adalah sebesar 626.2 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan dikarenakan Kinerja Perusahaan Pelayaran Dan PT. IPC cukup baik ; 4) April : *Berthing Time* pada bulan April adalah sebesar 604.38 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan 26,2 jam maka dapat dikatakan kinerja Pelayaran Dan PT. IPC tetap baik.; 5) Mei : *Berthing Time* pada bulan Mei adalah sebesar 843.62 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan dari pada bulan lalu, itu menunjukkan kinerja Pelayaran Dan PT. IPC sangat baik.; 6) Juni : *Berthing Time* adalah sebesar 964.17 jam. Pada bulan ini terjadi karena permintaan yang tinggi dan kinerja Pelayaran Dan PT. IPC sangatlah baik.; 7) Juli : *Berthing Time* pada adalah

sebesar 651.52 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan yang besar, dan itu menunjukkan bahwa *Berthing Time* pada bulan ini turun.; 8) Agustus : *Berthing Time* adalah sebesar 938.82 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikann yang cukup besar dikarenakan kinerja perusahaan yang sangat baik.; 9) September 2: *Berthing Time* adalah sebesar 748.58 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan namun masih dapat dikatakan *Berthing Time* pada bulan ini cenderung stabil.; 10) Oktober : *Berthing Time* adalah sebesar 766.57 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan dikarenakan kinerja Perusahaan bongkar Muat yang naik walaupun tidak seberapa.; 11) November : *Berthing Time* adalah sebesar 699.37 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan; 12) Desember : *Berthing Time* sebesar 956.48 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan dikarenakan kinerja Perusahaan Bongkar Muat yang sangat baik.

Bersumber dari data *Berthing Time* PT. IPC. TPK Tanjung Priok Tahun 2017 mengalami ketidakstabilan *Berthing Time* pada setiap bulannya : 1) Januari 2017: *Berthing Time* pada bulan Januari 2017 adalah sebesar 786.1 jam. Dalam bulan ini tidak terlihat kecenderungan kenaikan atau penurunan pada *Berthing time* karena *Berthing Time* pada bulan ini digunakan sebagai dasar perhitungan untuk bulan-bulan selanjutnya.; 2) Februari 2017: *Berthing Time* pada bulan Februari 2017 adalah sebesar 768.57 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan dikarenakan jumlah muatan yang di bongkar muat untuk kapal tidak terlalu banyak.; 3) Maret 2017: *Berthing Time* pada bulan Maret 2017 adalah sebesar 845.43jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan dikarenakan Kinerja Perusahaan pelayaran dan PT. IPC cukup baik.; 4) April 2017: *Berthing Time* pada bulan April 2017 adalah sebesar 927.98 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan maka dapat dikatakan kinerja Perusahaan Bongkar Muat dan Foreman sangat baik.; 5) Mei 2017: *Berthing Time* pada bulan Mei 2017 adalah sebesar 805.23 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan.; 6) Juni 2017: *Berthing Time* pada bulan Juni 2017 adalah sebesar 483.17 jam. Pada bulan ini terjadi karena

permintaan yang rendah dan kinerja perusahaan bongkar muat yang menurun menjelang libur panjang.; 7) Juli 2017: Berthing Time pada bulan Juli 2017 adalah sebesar 616.22 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan yang besar, dan itu menunjukkan bahwa Berthing Time pada bulan ini ada kenaikan signifikan.; 8) Agustus 2017: Berthing Time pada bulan Agustus 2017 adalah sebesar 1099.83 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan yang cukup besar dikarenakan Kinerja Perusahaan pelayaran dan PT. IPC cukup baik yang sangat baik.; 9) September 2017: Berthing Time pada bulan September 2017 adalah sebesar 722.2 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan pada bulan ini.; 10) Oktober 2017: Berthing Time pada bulan Oktober 2017 adalah sebesar 627.45 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan dikarenakan kinerja Perusahaan bongkar Muat yang menurun.; 11) November 2017: Berthing Time pada bulan November 2017 adalah sebesar 730.48 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan.; 12) Desember 2017 : Berthing Time pada bulan Desember 2017 adalah sebesar 710.13 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan.

Menurut data *Berthing Time* PT. IPC TPK Tanjung Priok tahun 2018 menunjukkan fluktuatif *Berthing Time* pada setiap bulannya : 1) Januari 2018: Berthing Time pada bulan Januari 2018 adalah sebesar 574.35 jam. Dalam bulan ini tidak terlihat kecenderungan kenaikan atau penurunan pada Berthing time karena Berthing Time pada bulan ini digunakan sebagai dasar perhitungan untuk bulan-bulan selanjutnya.; 2) Februari 2018: Berthing Time pada bulan Februari 2018 adalah sebesar 650.32 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan dikarenakan jumlah muatan yang di bongkar muat untuk kapal.; 3) Maret 2018: Berthing Time pada bulan Maret 2018 adalah sebesar 736.57 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan dikarenakan Kinerja Perusahaan pelayaran dan Foreman PT. SPIL cukup baik sehingga BSH untuk kepal dengan tujuan/asal belawan cukup tinggi yaitu 25 box per jam.; 4) April 2018: Berthing Time pada bulan April 2018 adalah sebesar 612.1 jam. Pada

bulan ini terjadi penurunan meskipun throughput di April lebih banyak dibandingkan bulan maret, maka dapat dikatakan kinerja Perusahaan Bongkar Muat dan Foreman sangat baik.; 5) Mei 2018: Berthing Time pada bulan Mei 2018 adalah sebesar 712.03 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan meskipun muatan lebih banyak dari pada bulan lalu, itu menunjukkan kinerja Perusahaan bongkar muat dan Foreman yang baik.; 6) Juni 2018: Berthing Time pada bulan Juni 2018 adalah sebesar 722.03 jam. Pada bulan ini terjadi karena permintaan yang rendah dan kinerja perusahaan bongkar muat yang menurun menjelang libur panjang lebaran. 7) Juli 2018: Berthing Time pada bulan Juli 2018 adalah sebesar 618.43 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan yang tidak besar, dan itu menunjukkan bahwa Berthing Time pada bulan ini cenderung stabil.; 8) Agustus 2018: Berthing Time pada bulan Agustus 2018 adalah sebesar 558.68 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan yang cukup besar dikarenakan kinerja perusahaan Bongkar Muat dan Foreman PT. SPIL yang sangat baik, terlihat dari Throughput yang besar.; 9) September 2018: Berthing Time pada bulan September 2018 adalah sebesar 780.55 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan namun masih dapat dikatakan Berthing Time pada bulan ini cenderung stabil.; 10) Oktober 2018: Berthing Time pada bulan Oktober 2018 adalah sebesar 597.68 jam. Pada bulan ini terjadi kenaikan dikarenakan kinerja Perusahaan bongkar Muat yang menurun.; 11, November 2018: Berthing Time pada bulan November 2018 adalah sebesar 592.82 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan meskipun muatan bulan ini lebih besar dari pada bulan lalu, dapat disimpulkan bahwa kinerja Perusahaan Bongkar Muat yang cukup baik, dilihat dari BSH yang mencapai 26 box per jam.; 12) Desember 2018: Berthing Time pada bulan Desember 2018 adalah sebesar 793.73 jam. Pada bulan ini terjadi penurunan dikarenakan kinerja Perusahaan Bongkar Muat yang sangat baik.

Berthing Time PT. IPC. TPK Tanjung Priok Tahun 2016-2018 mengalami

kenaikan dan penurunan *Berthing Time* (BT) pada setiap bulan. Berasaskan pada Total *Berthing Time* (BT) tahun 2016 yang tertinggi bulan Juni sebesar 964,17 dengan rata-rata BT 26,78 dan yang terendah pada bulan Februari yaitu 530,17 dengan rata-rata BT yaitu 18,93. Terlihat *Berthing Time* (BT) tahun 2017 yang tertinggi bulan Agustus sebesar 1099, 83 dengan rata-rata BT yaitu 26,4 dan terendah bulan Juni yaitu 483,17 dengan rata-rata BT yaitu 22,3. Tahun 2018 yang tertinggi pada bulan Desember sebesar 793,73 dengan rata-rata BT yaitu 21,69 dan terendah bulan Agustus yaitu 558,68 dengan

rata-rata BT yaitu 19,4.

Data BCH dan *Berthing Time* Dermaga Ocean Going Pada PT. IPC. TPK Tanjung Priok Tahun 2016-2018 rata-rata BT yang tertinggi bulan April 2017 yaitu 30,59 dan terendah pada bulan Februari 2016 yaitu 18,93.

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk menguji besarnya hubungan variabel Produktivitas Alat Bongkar Muat/Crane (X_1) terhadap *Berthing Time* (Y). Berikut adalah olahan data regresi linear sederhana :

Tabel 1 Regresi Linier Sederhana Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	275.941	94.217		2.929	.006
	BCH	.724	.149	.639	4.843	.000

a. Dependent Variable: BT

Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh nilai a sebesar 275.941 dan nilai b sebesar 724. Persamaan regresi linier sederhana adalah :

Maka diperoleh : $Y = 275.941 + 0.724 X_1$

Nilai koefisien regresi linier sederhana tersebut menunjukkan angka positif sebesar 0,724 yang berarti setiap peningkatan satuan variabel Produktivitas Alat bongkar muat/Crane (X_1) diikuti dengan peningkatan variabel *Berthing Time* (Y) sebesar 0,724 dengan koefisien konstanta sebesar 275.941. Nilai konstanta a = 275.941 memberikan arti jika tidak ada variabel Produktivitas Alat bongkar muat/Crane (X_1) maka *Berthing*

Time (Y) sebesar 275.941

Dari hasil pengolahan data dan dilihat dari tabel koefisien korelasi (r) maka adanya hubungan antara variabel X_1 terhadap Y memiliki hubungan yang kuat dengan nilai R sebesar 0,639. Uji t digunakan untuk mengetahui hubungan secara parsial variabel independen (produktivitas Crane) terhadap variabel *Berthing Time* .

Dilihat dari nilai koefisien korelasi antara Produktivitas Crane (X_1) terhadap *Berthing Time* (Y), sebesar 0,639 menunjukkan hubungan yang kuat Karena berada pada interval (0,600-0,799).

Tabel 2 Koefisien Korelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.639 ^a	.408	.391	106.77083

a. Predictors: (Constant), BCH

Dari hasil perhitungan koefisien determinasi adanya kontribusi dari variabel produktivitas alat bongkar muat (crane) terhadap *Berthing Time* memiliki kontribusi hubungan sebesar 40,83 %

Nilai koefisien regresi linier sederhana tersebut menunjukkan angka positif sebesar 0,724 yang berarti setiap peningkatan satuan variabel Produktivitas Alat bongkar muat/Crane (X_1) diikuti dengan peningkatan

variabel Berthing Time (Y) sebesar 0,724 dengan koefisien konstanta sebesar 275.941.

Dari hasil pengolahan data dan dilihat dari tabel koefisien korelasi (r) maka hubungan antara variabel X_1 terhadap Y memiliki hubungan yang kuat dengan nilai R sebesar 0,639.

Tingkat keyakinan untuk mencari t_{tabel} , tingkat kepercayaan yang digunakan = 95 % maka nilai $\alpha = 0,05$. Karena semakin besar tingkat kepercayaan maka akan semakin akurat hasil yang diperoleh. Nilai $t_{hitung} >$ dari t_{tabel} yaitu $4,843 > 2,03224$ maka hasil tersebut H_0 ditolak dan H_a diterima.

Penelitian dari (Logahan & Bivariat, 2016) mengatakan terdapat pengaruh peralatan bongkar muat secara parsial dengan kinerja terminal peti kemas di JICT Tanjung Priok positif dan signifikan. Hal ini memberikan arti bahwa peralatan bongkar muat dan kinerja mempunyai hubungan searah, jika nilai peralatan bongkar muat naik, maka nilai kinerja juga akan naik dan sebaliknya jika nilai peralatan bongkar muat turun, maka kinerja terminal peti kemas di JICT Tanjung Priok juga turun. Sejalan pada penelitian ini, maka dari hasil perhitungan koefisien determinasi adanya kontribusi dari variabel produktivitas alat bongkar muat (crane) terhadap Berthing Time memiliki kontribusi hubungan sebesar 40,83%.

Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan antar Produktivitas Alat Bongkar muat (Crane) terhadap Berthing Time hubungannya positif kuat dengan nilai R sebesar 0,639, sesuai dengan (Dharmanto, Ambarita & Freddy J, 2017) yang mengatakan Pengaruh *Troughput*, Peralatan Bongkar Muat, Kecepatan Bongkar Muat, (GCR) Terhadap *Berthing Time* Pada PT. Dermaga Jakarta adalah signifikan dengan korelasi yang positif kuat.

E. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka didapat kesimpulan yaitu:

Produktivitas Alat Bongkar Muat (Crane) di Dermaga Ocean Going pada PT. IPC Terminal Petikemas Tanjung Priok tahun 2016-2018 menunjukkan kondisi tidak

tetap dan selalu berubah-ubah (fluktuatif) setiap bulannya. BCH terendah pada bulan Desember 2018 dengan 15 box per hour dan tertinggi adalah bulan Juni 2016 dengan 27 box per hour. Total Box Crane per Hour (BCH) terendah Juni 2017 yaitu 411.25

Berdasarkan dari Data BCH dan Berthing Time Dermaga Ocean Going Pada PT. IPC. TPK Tanjung Priok Tahun 2016-2018 rata-rata BT yang tertinggi bulan April 2017 yaitu 30,59 dan terendah pada bulan Februari 2016 yaitu 18,93.

Adanya Hubungan kuat antara Produktivitas Alat Bongkar muat dengan Berthing Time sebesar 0,639 dan dari hasil perhitungan koefisien determinasi adanya kontribusi dari variabel produktivitas alat bongkar muat (crane) terhadap Berthing Time memiliki kontribusi hubungan sebesar 40,83%.

F. Daftar Pustaka

- Dharmanto, Ambarita & Freddy J, R. (2017). Pengaruh *Troughput*, Peralatan Bongkar Muat, Kecepatan Bongkar Muat, (Gcr) Terhadap *Berthing Time* Pada Dermaga Pt. Jakarta International Container Terminal Di Pelabuhan Tanjung Priok. *Jurnal Magister Manajemen IBM ASMI*, 3(1), 181–216.
- Eddy Herjanto. (2010). *Manajemen Operasi*, ed: Revisi, Jakarta : Gramedia
- Lasse, D.A . (2012). *Manajemen Peralatan Aspek Operasional Dan Perawatan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo, Persada.
- lasse, D. (2014). *Manajemen Muatan Aktivitas Rantai Pasok di Area Pelabuhan* (Edisi 1). Jakarta: PT. Raja Grafindo, Persada.
- Logahan, J. M., & Bivariat, A. (2016). Pengaruh Pelayanan Kapal , Peralatan Bongkar Customer Service Manager, Powerful Equipment Machinery And Power Operator Options For The Latest Ministry Of Labor Cabinet In JICT, 02(01).
- Suranto. (2004). *Manajemen Operasional Angkutan Laut dan Kepelabuhan Serta Prosedur Impor Barang*. Jakarta:

- Gramedia Pustaka Utama.
Triatmodjo. (2016). *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Umar, H. (2017). *Riset Sumber Daya Manusia dalam Organisasi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.