

PRODUKTIVITAS BONGKAR CURAH KERING PANGAN GANDUM DI DERMAGA 005C PADA PT PELABUHAN INDONESIA II

Nursery Alfaridi S Nasution
STMT Trisakti
nurserynasution@stmt-trisakti.ac.id

Andry Yudha Pratama
STMT Trisakti
p3m@itltrisakti.ac.id

Nuryadi
STMT Trisakti
nuryadi1212@yahoo.com

ABSTRACT

PT Pelabuhan Indonesia II in Banten is one of the port businesses in Indonesia located in Banten province. The purpose of this study is to investigate and analyze the use and maintenance of Gantry Luffing Crane, the impact of unloading process of dry bulk in port 005c and the correlation of the used of Gantry Luffing Crane for productivity of dry bulk in PT Pelabuhan Indonesia II. Field research and document analysis were used as the methods of this study. T-test was used to analyze the data. The result of this study shows that there is positive impact utilization of Gantry Luffing Crane in productivity dry bulk of grain. It could be seen from the point of productivity that increase 1 point or 0.6 point. Based on the correlation coefficient (r) 0,770 there is strong relation of the used Gantry Luffing Crane in loading productivity of dry bulk of grain. The determinant coefficient was 59.3% which is the contribution of the use of gantry luffing crane to the rise and fall of unloading productivity of dry bulk food of 59.3% and the rest of 40.7% is the unexamined influence of other factors. From the result of hypothesis test known that $t \text{ value} < t \text{ table}$ is $3,511 < 1,684 < 1,684$. There is a significant influence between the usage of gantry luffing crane to productivity of dry bulk food at PT Pelabuhan Indonesia II in Banten.

Keyword: gantry luffing crane, utilization, productivity

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara maritim, angkutan laut yang merupakan salah satu sistem transportasi pelabuhan yang memegang peranan strategis. Fungsi pelabuhan yaitu sebagai *Gateway* atau pintu gerbang dari suatu negara atau daerah, *Link* adalah salah satu mata rantai dalam sistem transportasi mulai dari pelabuhan asal barang sampai dengan ke pelabuhan tujuan dan, *Interface* karena mempertemukan transportasi antar moda transportasi laut dengan moda transportasi darat, serta *Industrial Entity* maka mampu menjadi kesatuan industri atau

kawasan industri dalam sistem logistik di sekitar kawasan pelabuhan, Suyono (2007). Dermaga adalah unsur utama dan merupakan bagian dari pelabuhan untuk bertambahnya kapal dan melayani kapal serta melaksanakan kegiatan bongkar muat barang maupun penumpang. PT Pelabuhan Indonesia II Cabang Banten adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa kepelabuhanan dan logistik yang merupakan cabang dari kantor pusat PT Pelabuhan Indonesia II yang menaungi wilayah khususnya Banten dan sekitarnya dalam kegiatan dan

pengoperasiannya yang meliputi penyediaan dan pengusahaan perairan dan kolam pelabuhan untuk lalu lintas pelayaran dan tempat kapal berlabuh, pelayanan pemanduan dan penundaan kapal keluar masuk pelabuhan, fasilitas untuk kapal bertambat serta melakukan bongkar muat komoditas curah kering non pangan dan pangan sesuai jenisnya. Kelancaran arus bongkar barang dan kapal di pelabuhan tidak terlepas dari gerak kelancaran alat utama yang membongkar barang – barang tersebut, artinya barang yang berada diatas kapal yang mengangkut barang tersebut itu harus menjadi pertimbangan mengenai kelancaran bongkar ketika alat yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan dan penggunaan alat yang sedang beroperasi memerlukan perawatan serta penggunaan yang baik untuk mendukung agar kapal bongkar curah kering di dermaga tidak terkena *Demurrage* (denda biaya keterlambatan, biaya tambahan yang harus dikeluarkan pencharter). Waktu yang dihabiskan alat utama bongkar muat selama beroperasi di dermaga akan sangat berpengaruh terhadap efisiensi produktivitas bongkar tersebut sehingga dapat mengurangi *idle time* (waktu yang terbuang akibat kegiatan kapal atau kegiatan bongkar muat yang tidak efektif) pada saat kegiatan bongkar muat. Semakin lama waktu yang dihabiskan untuk perawatan alat dan kegiatan lainnya di pelabuhan, maka akan berdampak biaya bongkar akan tidak efisien karena biaya akan terus meningkat di pelabuhan. Hal ini juga dipengaruhi oleh produktivitas bongkar muat curah kering pangan yang dihasilkan tidak selamanya akan mengalami peningkatan. Ada beberapa faktor yang menyebabkan produktivitas bongkar muat curah kering pangan mengalami peningkatan atau bahkan penurunan yaitu antara lain, kinerja dari peralatan – peralatan bongkar muat, sumber daya manusia yang mendukung kegiatan bongkar muat barang tersebut, kegiatan operasional bongkar dan

muat barang umumnya di dermaga PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten dilakukan dengan dua cara, yaitu bongkar secara langsung dan bongkar muat melalui lapangan penumpukan. Pada hakikatnya pembongkaran atau pemuatan dengan cara *truck lossing* hanya dilakukan pada barang – barang tertentu seperti gula, gandum, bungkil dan lainnya. Kenyataannya akhir – akhir ini berkembang kecenderungan bongkar muat terhadap barang – barang lain dengan cara *truck lossing*, kecenderungan ini menyebabkan biaya yang lebih murah, namun akibatnya kapal bertambat lebih lama dan biaya di pelabuhan lebih besar dan juga performa di pelabuhan akan menurun. Untuk itu penggunaan alat bongkar muat darat dan produktivitas bongkar muat dengan cara *truck lossing* harus mencapai target yang sudah ditetapkan oleh PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten untuk menjaga performa tetap baik. PT Pelabuhan Indonesia II Cabang Ciwandan Banten divisi usaha terminal khususnya wilayah dermaga 005c merupakan objek penelitian penulis dikarenakan lingkup kerja di tempat tersebut merupakan dermaga *Multipurpose* dimana digunakan untuk kegiatan bongkar muat curah kering pangan dan curah kering non pangan salah satunya kegiatan bongkar muat curah kering pangan dengan menggunakan alat utama *Gantry Luffing Crane* di Pelabuhan Ciwandan. Sebagai alat utama dalam dermaga tersebut maka alat bongkar muat tersebut memiliki peranan penting dalam pelabuhan berbagai macam kendala serta peran perawatan yang optimal kepada alat tersebut sangatlah penting dalam memaksimalkan penggunaan *Gantry Luffing Crane* dengan harapan dapat efektif dan efisien. Adapun kendala – kendala tersebut, yaitu : kurangnya pendekatan komunikasi antara pihak perawatan alat dan pihak usaha terminal, kurangnya ketersediaan suku cadang alat tersebut dalam membantu kelancaran bongkar muat di dermaga, masih rendahnya kemampuan sumber daya manusia

dalam hal perawatan alat *Gantry Luffing Crane*, dan masih rendahnya produktivitas rerata bongkar muat curah kering pangan (*ton per gang per hour*). Tujuan penelitian untuk mengetahui dan menganalisis penggunaan utilisasi dan perawatan *Gantry Luffing Crane*, mengetahui pengaruh produksi bongkar muat curah kering pangan di Dermaga 005c dan mengetahui hubungan penggunaan utilisasi alat *Gantry Luffing Crane* terhadap produktivitas bongkar muat curah kering pangan PT Pelabuhan Indonesia II.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen operasional merupakan suatu ilmu yang dapat diterapkan pada berbagai jenis bidang usaha seperti rumah sakit, perguruan tinggi, pabrik garment, dan lain – lain (Tita Deitiana, 2011), Manajemen operasional adalah manajemen proses konversi, dengan membantu fasilitas seperti rumah, tanah, tenaga kerja, modal, dan manajemen masukan (*input*) yang dirubah menjadi keluaran yang di inginkan berupa barang atau jasa/layanan (Manahan P. Tampubolon, 2014). Ada empat fungsi penting dalam manajemen operasional : a) proses pengolahan, yang menyangkut metode dan teknik yang digunakan untuk pengolahan faktor masukan (*input factor*); b) jasa – jasa penunjang, yang merupakan sarana pengorganisasian yang perlu dijalankan sehingga proses pengolahan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien; c) perencanaan dan pengawasan, yang merupakan fungsi untuk menjamin terlaksananya kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan, sehingga maksud dan tujuan penggunaan serta pengolahan masukan (*input*) yang secara nyata dapat dilakukan dan dilaksanakan. Di dalam buku (Suyono 2007:1) menurut peraturan pemerintah R I No. 61 tahun 2009 tentang kepelabuhan, yang dimaksud adalah : tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas – batas tertentu

sebagai tempat kegiatan Pemerintahan dan kegiatan ekonomi di pergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penumpang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

Di dalam buku (D.A. Lasse 2014:3) menurut Undang Undang No. 17 tahun 2008 Tentang Pelayaran, Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. Menurut Undang-undang No. 17 Tahun 2008 Pasal 68 tentang Pelayaran, peranan pelabuhan secara umum adalah : a) simpul dalam jaringan transportasi sesuai dengan hirarki; b) pintu gerbang kegiatan perekonomian; c) tempat kegiatan alih moda transportasi; d) penunjang kegiatan industri dan/atau perdagangan tempat distribusi, produksi, dan konsolidasi muatan atau barang; e) mewujudkan wawasan nusantara dan kedaulatan negara. Produksi dalam ekonomi adalah merupakan kegiatan yang berhubungan dengan usaha untuk menciptakan dan menambah kegunaan atau utilitas suatu barang atau jasa (Sofjan Assauri, 2008). Produksi adalah sesuatu yang dihasilkan oleh suatu perusahaan baik berbentuk barang (*goods*) maupun jasa (*services*) dalam suatu periode waktu yang selanjutnya dihitung sebagai nilai tambah bagi perusahaan (Irham Fahmi 2013). Menurut Irham Fahmi (2013) manajemen produksi merupakan suatu ilmu yang membahas secara komprehensif bagaimana pihak manajemen produksi perusahaan mempergunakan ilmu dan seni yang dimiliki dengan mengarahkan dan mengatur orang – orang untuk mencapai suatu

hasil produksi yang diinginkan. Perusahaan bongkar muat Adalah perusahaan yang kegiatan usaha pemuatan atau pembongkaran barang – barang muatan kapal, sering kali perusahaan tersebut bekerja sama dengan perusahaan pelayaran angkutan di pelabuhan Engkos Kosasih dan Hananto Soewedo (2007). Menurut Suyono (2007) perusahaan bongkar muat adalah perusahaan yang bergerak dalam kegiatan bongkar dan muat barang/ petikemas ke kapal. Perusahaan bongkar muat adalah badan hukum Indonesia yang berbentuk Perseroan Terbatas yang melakukan usaha jasa terkait di bidang angkutan di perairan, khusus untuk kegiatan bongkar muat barang, Peraturan Menteri Perhubungan No. 152 tahun 2016. Dermaga adalah bangunan pelabuhan yang digunakan untuk merapat dan kapal yang melakukan bongkar muat barang dan naik turunnya penumpang (Raja Oloan et. all , 2007). Menurut Suyono (2007), dermaga adalah tempat di mana kapal dapat berlabuh atau sandar guna melakukan kegiatannya, baik bongkar/muat atau kegiatan lainnya. Adapun jenis - jenis dari dermaga yang di sebutkan diatas yaitu : a)dermaga konvensional; b) dermaga petikemas; c) dermaga khusus bongkarmuat.Menurut (Sasono 2012), bongkar muatan bisa juga dilakukan dengan membongkar muatan diatas kapal dengan menggunakan *crane* dan *sling* kapal, kemudian menurunkan muatan tersebut langsung keatas truk yang sudah siap menunggu disamping kapal. Menurut majalah Forum Komunikasi Operator Terminal (2002) adalah: Muat adalah kegiatan memuat barang muatan ke kapal. Kegiatan bongkar/muat adalah kegiatan membongkar barang-barang impor dan atau barang-barang antar pulau/intersuler dari atas kapal dengan menggunakan *crane* dan *sling* kapal ke daratan terdekat di tepi kapal yang lazim disebut dermaga, kemudian dari dermaga dengan menggunakan lori, *forklift*, atau kereta dorong, dimasukkan dan ditata ke dalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh Administator pelabuhan (Sasono, 2012). Sebagai kegiatan memindahkan barang – barang dari alat angkut darat,dan untuk melaksanakan kegiatan pemindahan muatan tersebut dibutuhkan tersedianya peralatan yang memadai dalam suatu cara atau prosedur pelayanan (Dirk Koleangan,2008). Menurut Peraturan

pemerintah No. 93 Tahun 2013, kegiatan bongkar muat adalah kegiatan yang bergerak dalam bidang bongkar muat barang dari dan ke kapal di pelabuhan yang meliputi kegiatan *stevedoring*, *cargodoring*, dan *receiving/delivery*. Muatan adalah pemindahan barang bongkaran dari kendaraan darat atau dari gudang ke kapal DA.Lasse (2014) .Menurut Raja Oloan. SG dan Eko Haryadi (2007) muatan adalah barang yang di angkut dengan kapal dapat di bedakan atas berbagai jenis muatan sesuai bentuk, wujud, dan sifatnya.Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa muatan adalah segala macam sumber daya berupa fisik,hewan,manusia atau barang bongkaran yang berasal dari darat,kendaraan darat atau gudang yang diangkut ke kapal. Raja Oloan. SG (2007) Jenis – jenis muatan sesuai bentuk, wujud, dan sifatnya dapat dikelompokan dalam : a) muatan sejenis (*bulk cargo*); b) muatan campuran (*general cargo*); c) muatan yang di bekukan (*refrigerated cargo*); d) muatan hewan hidup (*lifestock*); e) muatan unit (*unitized cargo*); f) Muatan berbahaya (*dangerous cargo*). Peralatan pelabuhan untuk melayani kegiatan bongkar dan muat barang dari atau ke kapal, di lapangan penumpukan dan masuk/keluar area pelabuhan (Raja O. Gurning dan Eko H. Budiyanto, 2007).Alat angkat yang disebut *mobile crane* termasuk peralatan berat yang digunakan di lingkungan kerja pelabuhan, di lokasi bangunan sipil bertingkat, proyek jalan – jembatan, bengkel, dan sebagainya (D.A. Lasse, 2012).

Berikut adalah jenis – jenis *crane* darat : a) *Mobile Crane*; b) *Harbour MobileCrane*; c) *Grab* (D.A.Lasse,2014:155). *Gantry Luffing Crane* merupakan jenis lain alat bongkar muat di pelabuhan, berbentuk seperti *crane* kapal, namun terletak di dermaga. Beberapa menggunakan rel atau roda sebagai sarana untuk berpindah tempatnya. Alat ini dapat digunakan untuk berbagai jenis barang (Azhiza, 2014).

Utilisasi adalah tolok ukur atas pemakaian fasilitas dermaga dan peralatan atau disebut (*utilization*) yakni rasio pemakaian fasilitas terhadap kapasitas yang tersedia, utilisasi fasilitas pelabuhan pokok meliputi (1) dermaga (*Berth Occupancy Ratio*); (2) gudang/lapangan (*Storage Occupancy Ratio*);

(3), dan pemakaian alat bongkar muat (*Cargo Handling Equipment Utilization*) yang dimaksudkan untuk mengukur gejala kongesti di pelabuhan (D.A. Lasse (2014:187). Sebagai nilai tambah yang diperoleh atau yang terjadi pada saat (waktu) suatu barang atau jasa yang diperlukan (Husni Hasan et. Al,20129). Indikator performansi kunci atau *key performance indicator* adalah parameter /ukuran pencapaian target yang di tetapkan meliputi (a) *service* (pelayanan) terhadap kapal; (b) *output* (hasil) bongkar muat barang dan peti kemas; (c) *utilization* (utilisasi) pemakaian fasilitas dan peralatan pelabuhan; dan (d) *cost per ton handled* (ongkos per ton barang) (D.A. Lasse 2014). Produktivitas merupakan rasio dari sebuah output (barang dan jasa) terhadap satu atau lebih input (tenaga kerja, modal dan sebagainya) Tita Deitiana (2012). Namun menurut Eddy Herjanto (2008) produktivitas merupakan ukuran bagaimana baiknya suatu sumber daya yang diatur dan dimanfaatkan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Analisis pengukuran produktivitas dalam pelabuhan (D.A. Lasse, 2014):a) kecenderungan teknologi bongkar muat barang dari/ke ataskapal;b) kinerja bongkar muat yang terdata atau yang telah diolah menjadi sumber dayainformasi; c) hambatan bersifat kontraproduktif. Rasio produktivitas terdiri ada dua macam produktivitas menurut (Irham Fahmi, (2012): a) produktivitas total yaitu membandingkan semua keluaran dengan semua masukan keluaran total/masukantotal; b) produktivitas parsial yaitu membandingkan semua keluaran dengan kelompok utama tertentu dari input keluaran total/masukan tertentu.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang dipakai data kuantitatif dan data kualitatif . Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder diperoleh langsung dari PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten berupa data *maintenance* alat dan kinerja bongkar muat periode bulan

Januari sampai Desember 2016. Pada penelitian ini populasi yang akan digunakan adalah Dermaga 005c PT Pelabuhan Indonesia II cabang Pelabuhan Banten Tahun 2016 khususnya data penggunaan *gantry luffing crane* dan produktivitas curah kering pangan untuk periode tahun 2016. Dalam hal yang menjadi populasi penelitian ini adalah Divisi Operasional di PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten sebanyak 45 pegawai. Hasil sampel di dapatkan dengan menggunakan rumus slovin dibulatkan menjadi 40 orang sebagai responden. Sampel yang digunakan adalah jumlah kunjungan kapal dan produksi bongkar curah kering di Dermaga 005c PT Pelabuhan Indonesia II cabang Pelabuhan Banten Tahun 2016. Pengambil batas toleransi kesalahan sebesar 5% maka dengan perhitungan menggunakan rumus slovin hasil sampelnya adalah 40,44 atau dibulatkan menjadi 40. Metode pengumpulan data terdiri dari penelitian lapangan (*fieldresearch*) berupa data waktu bongkar dan produksi curah kering pangan selama tahun 2016 yaitu observasi, daftar pernyataan (kuesioner) dan wawancara (*interview*) dan penelitian kepustakaan (*libraryresearch*). Metode analisis data yaitu analisis regresi linier sederhana ,validitas dan reliabilitas, analisis koefisienkorelasi, analisis koefisien penentu dan uji hipotesis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan gambaran umum responden, penggolongan terhadap karyawan yang terpilih sebagai responden yang didasarkan pada jenis, usia, dan pendidikan. Demografi responden adalah karakteristik responden, di mana masing-masing responden mempunyai perilaku atau perbedaan yang berbeda satu dengan lainnya, oleh karena itu demografi responden merupakan gambaran kondisi serta realita yang sesungguhnya dialami dari para responden. Kuesioner disebar 46 dikarenakan beberapa kuesioner rusak diantaranya 3 kuesioner rusak dan 3 kuesioner lainnya tidak dikembalikan, maka penelitian ini hanya

diambil dari 40 responden saja. Berdasarkan di atas profil responden berdasarkan jenis kelamin, yang paling mendominasi adalah jenis kelamin laki-laki sebanyak 37 orang atau 92,5 % dan diikuti dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 3 orang atau 7,5% dari keseluruhan responden yang seharusnya di ikuti responden sebanyak 45 orang, namun 5 kuesioner lainnya dengan keterangan tiga kuesioner tidak kembali ke peneliti dan dua kuesioner rusak/tidak. Berdasarkan profil responden berdasarkan pendidikan, yang paling dominant adalah profil responden berdasarkan tingkat kelulusan Sekolah Menengah Atas sebanyak 23 orang atau 57,5%, dan diikuti dengan profil responden berdasarkan tingkat pendidikan Strata I sebanyak 9 orang atau 22,5%, dan diikuti pula dengan profil responden yang berpendidikan Diploma III sebanyak 8 orang atau 20% dari keseluruhan 40 responden. Profil responden berdasarkan lama kerja, yang paling dominan adalah pada tabel nomor 2 dengan responden berpengalaman 2 – 5 tahun sebanyak 19 orang atau 47,5%, diikuti di urutan kedua terbanyak responden yaitu responden sarat pengalaman 11 – 15 tahun sebanyak 8 orang atau 20%, selanjutnya urutan ketiga adalah responden yang pengalaman kerjanya 6 – 10 tahun dengan banyak 6 responden atau 15% dan di ikuti urutan keempat dari responden yang lama kerjanya kurang dari 2 tahun sebanyak 4 atau 10%, serta responden yang lama bekerjanya lebih dari 20 tahun sebanyak 3 orang atau 7,5%.

A. Penggunaan *Gantry Luffing Crane* Divisi Peralatan PT Pelabuhan Indonesia II Cabang Banten Tahun 2016

Dalam memperoleh data, penulis membagikan kuesioner yang berisi 15 pernyataan yang berhubungan dengan penggunaan alat, jam kerja alat, kapasitas dan, perawatan alat *gantry luffing crane*. Pilihan jawaban

lengkap. Profil responden berdasarkan usia, yang paling mendominasi adalah profil responden yang berusia 20 sampai dengan 29 tahun sebanyak 22 orang atau 55% dan diikuti dengan profil responden yang berusia 30 sampai dengan 39 tahun sebanyak 9 orang atau 22,5%, serta profil responden 40 sampai dengan 49 tahun sebanyak 8 orang atau 20% dan profil responden diatas 50 tahun sebanyak 1 orang atau 2,5% responden maka, total keseluruhan 40 responden.

menggunakan skala *likert* yang diajukan kepada 40 responden. Dari hasil penelitian, berikut ini pengaruh penggunaan *gantry luffing crane* terhadap produktivitas bongkar curah kering pangan (gandum) pada PTPelabuhan Indonesia II cabang Banten Tahun 2016. Indikator Penggunaan:

- a) Pemakaian Alat Gantry Luffing Crane Sudahefektif, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab Sangat Setuju (SS) dengan jawaban sebesar 47,5%, maka artinya bahwa mayoritas responden sangat setuju terhadap pemakaian alat bongkar muat Gantry Luffing Crane yang sudah efektif dalam hal ini penggunaan alat utama bongkar muat dari sisi penggunaannya khususnya pada dermaga 005c.
- b) Penggunaan gantry luffing crane sudah maksimal, hasil jawaban dari responden menjawab mayoritas Setuju (S) dengan jawaban sebesar 52,5%, maka artinya bahwa mayoritas responden setuju terhadap penggunaan Gantry Luffing Crane sudah maksimal dalam hal ini para operator khususnya sudah memaksimalkan penggunaan alat utama untuk mencapai target bongkar ; c) operator menggunakan Gantry Luffing Crane dengan baik hasiljawaban mayoritas menjawab Setuju (S) dengan jawaban sebesar 60%, maka diartikan bahwa mayoritas responden setuju terhadap cara para operator dalam

menggunakan Gantry Luffing Crane sudah baik dalam hal ini perusahaan sudah mengadakan pelatihan berkali - kali terhadap para operator alat utama bongkar muat untuk mendukung kelancaran dalam hal kegiatan bongkar dan muat dari atau ke kapal;

- d) Penggunaan suku cadang Gantry Luffing Crane sudah memenuhi persyaratan, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab Setuju (S) dengan jawaban sebesar 47,5%, maka dapat diartikan bahwa mayoritas responden hanya setuju terhadap penggunaan suku cadang Gantry Luffing Crane sudah yang memenuhi persyaratan dalam hal ini para responden masih menilai setuju serta diduga para responden masih mempunyai keraguan terhadap keaslian atau ke originalitas suku cadang yang dipakai untuk alat bongkar muat; e) rasio pemakaian Gantry Luffing Crane sudah sesuai dengan fasilitas tempat yangtersedia, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab Setuju (S) dengan jawaban sebesar 47,5%, maka dapat diartikan bahwa para responden setuju mengenai rasio atau jumlah Gantry Luffing Crane yang digunakan sudah sesuai dengan dermaga serta fasilitas tempat yang tersedia di PT Pelabuhan Indonesia II cabangBanten.

Indikator perawatan yaitu: a) *preventive maintenance* alat sudah efektif, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab Sangat Setuju (SS) dengan jawaban sebesar 47,5%, maka dapat diartikan bahwa mayoritas responden sangat setuju terhadap *preventive maintenance* atau perawatan secara berkala alat sudah efektif dalam hal ini perusahaan sudah memperhatikan perawatan khususnya pada alat utama bongkar muat yaitu Gantry Luffing Crane dikarenakan aktivitasnya serta jam pemakaian alat yang padat maka perawatan berkala yang dilakukan sudah berjalan secara efektif; b) penanganan pemeliharaan gangguan komponen pada

gantry luffing crane sudah baik, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab Sangat Setuju (SS) dengan jawaban sebesar 50%, maka dapat diartikan bahwa mayoritas responden sangat setuju terhadap penanganan gangguan komponen pada Gantry Luffing Crane sudah baik dalam hal ini karyawan atau teknisi sudah cekatan dan sudah ahli dalam menangani gangguan pada alat utama bongkar muat; c) *Maintenance Gantry Luffing Crane* sudah efektif. hasil jawaban dari mayoritas menjawab Setuju (S) dengan jawaban sebesar 40%, maka dapat diartikan bahwa mayoritas responden hanya setuju terhadap *maintenance* Gantry Luffing Crane. Indikator jam kerjaalat terdiri:a) waktu penggunaan alat *gantry luffing crane* sudah menyesuaikan standar operasi prosedur, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab setuju (s) dengan jawaban sebesar 40%, maka diartikan bahwa mayoritas responden setuju terhadap waktu pemakaian dan perawatan alat utama gantry luffing crane sudah mengikuti standar operasi prosedur dalam hal ini perusahaan sudah menerapkan standar operasi prosedur dengan baik terkait perawatan alat; b) waktu pemakaian sudah mengikuti standar operasi prosedur hasil jawaban dari responden mayoritas responden setuju terhadap waktu pemakaian dan perawatan alat utama gantry luffing crane sudah mengikuti standar operasi prosedur dalam hal ini perusahaan sudah menerapkan standar operasi prosedur dengan baik terkait perawatan alat; c) jadwal pemeliharaan *gantry luffing crane* sudah efektif dan efisien, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab setuju (s) dengan jawaban sebesar 52,5%, maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden setuju mengenai jadwal pemeliharaan gantry luffing crane sudah efektif dan efisien dalam hal ini para responden menilai setuju terutama pada pemeliharaan berkala yang efektif dikarenakan para teknisi yang sudah berpengalaman serta sudah terlatih maka kegiatan pemeliharaan sudah baik dan menjadi

efisien; d) lama waktu penggunaan *gantry luffing crane* yang di sediakan untuk bongkar/muat sesuai prosedur, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab setuju (s) dengan jawaban sebesar 57,5%, maka dapat diartikan bahwa mayoritas responden setuju mengenai lama waktu pemakaian gantry luffing crane yang di sediakan untuk bongkar/muat sesuai prosedur dalam hal ini para responden menilai setuju terutama pada kesediaan, keandalan dan kesiapan alat yang siap digunakan dan kesinambungan antara perawatan dengan pemakaian alat sangat berpengaruh, disimpulkan agar tidak mengganggu kegiatan bongkar, sehingga tidak menimbulkan *idle time* dari alat tersebut saat kegiatan bongkar berlangsung. Indikator kapasitas yaitu : kapasitas alat gantry luffing crane sudah memadai, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab sangat setuju (ss) dengan jawaban sebesar 47,5%, maka dapat diartikan bahwa mayoritas responden sangat setuju mengenai kapasitas dan fasilitas tambahan pada alat gantry luffing crane yang sudah memadai dalam hal ini para responden menilai sangat setuju terutama para operator dikarenakan fasilitas tambahan seperti monitor, cctv pada alat gantry luffing crane memudahkan proses bongkar dari palka kapal ke darat; b) ukuran *grab* pada *gantry luffing crane* sudah sesuai standar , hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab setuju (s) dengan jawaban sebesar 47,5%, maka dapat diartikan bahwa mayoritas responden setuju terhadap ukuran atau kapasitas *grab* pada gantry luffing crane sudah sesuai standar dalam hal ini para responden menilai setuju pada ukuran grab yang sesuai dengan *safe working load* (swl), serta kapasitas grab sendiri menyesuaikan komoditas yang dibongkar baik curah kering pangan maupun

curah kering non pangan; c) keandalan *gantry luffing crane* selalu fit saat pemakaian dalam kegiatan bongkar, hasil jawaban dari responden mayoritas menjawab sangat setuju (s) dengan jawaban sebesar 50%, maka dapat diartikan bahwa mayoritas responden sangat setuju mengenai keandalan dan kesiapan alat utama gantry luffing crane selalu fit saat pemakaian dalam kegiatan bongkar dalam hal ini para responden menilai setuju terutama pada kesediaan, keandalan dan kesiapan alat yang siap digunakan sehingga tidak menimbulkan *idle time* dari alat tersebut saat kegiatan bongkar berlangsung.

Tabel 1 Uji Reliabilitas Variabel (X)

Variabel	<i>Alpha Cronbach</i>	>/<	Tetapan	Keterangan
Penggunaan (X)	0,842	>	0,600	Reliabel

Sumber: Data olahan kuesioner, 2017 (SPSS Ver. 23.00)

Berdasarkan tabel output hasil uji reliabilitas di atas terlihat nilai *Alpha Cronbach* untuk variabel (X) yang digunakan dalam penelitian ini lebih besar dari 0,600, maka dapat dikatakan hasil penelitian ini adalah reliabel.

B. Produktivitas Bongkar Curah Kering Pangan (Gandum) Divisi Usaha Terminal PT Pelabuhan Indonesia II Cabang Banten Tahun 2016

Indikator dan pernyataan tentang pengaruh produktivitas bongkar curah kering pangan (gandum) sebagai berikut : Indikator keluaran yaitu: a) komoditi barang (gandum) yang dibongkar sudah maksimal, hasil jawaban dari responden mayoritas responden setuju dengan jawaban sebesar 50% terhadap komoditi barang (gandum) yang dibongkar sudah maksimal yang dinilai sudah baik dari kesesuaian dengan target bongkar yang telah ditentukan oleh perusahaan; b) jumlah komoditi(gandum) yang dibongkar sesuai dengan tally sheet, hasil jawaban dari responden mayoritas responden menjawab setuju dengan jawaban sebesar 52,5% terhadap pernyataan mengenai jumlah komoditi (gandum) yang dibongkar sesuai dengan tally sheet (lembar pencatatan jumlah barang yang akan dibongkar) di pernyataan tersebut para responden menilai setuju bahwa hasil yang dibongkar dari palka kapal ke truck sudah sesuai dengan lembar pencatatan jumlah barang yang dibongkar, maka koordinasi antara divisi peralatan dengan pihak usaha

terminal atau perusahaan bongkar muat diperlukan ketelitian dalam mengangani kegiatan bongkar agar tidak terjadi kesalahan pencatatan; c) jumlah muatan yang di bongkar sesuai dengan target (tgh) ton ganghour), hasil jawaban dari responden mayoritas responden menjawab setuju dengan jawaban sebesar 57,5% terhadap pernyataan mengenai jumlah muatan yang di bongkar sesuai dengan target (tgh) *ton gang hour*) di pernyataan tersebut para responden menilai setuju bahwa muatan yang dibongkar rata – rata telah memenuhi target yaitu 250 ton *gang*(buruh) perjam; d) kesesuaian jumlah tonase yang dibongkar dengan permintaan, hasil jawaban mayoritas responden sangat setuju dengan jawaban sebesar 47,5% terhadap kesesuaian jumlah tonase yang dibongkar dengan permintaan dilihat dari output atau keluaran barang yang dibongkar ke truk peneliti menyimpulkan bahwa rata – rata jumlah tonasenya sesuai dengan permintaan pengguna jasa yaitu pemilik barang kriterianya dilihat dari jumlah timbangan berat kotor truk tersebut. Indikator masukan terdiri : gang memanfaatkan waktu bongkar dengan sebaik – baiknya hasil jawaban mayoritas responden menjawab setuju dengan jawaban sebesar 55% terhadap gang atau para pekerja memanfaatkan waktu bongkar dengan sebaik – baiknya para responden menilai bahwa gang atau para pekerja telah memanfaatkan waktu untuk kegiatan bongkar dari kapal ke truk dapat dilihat bahwa rata – rata para pekerja tidak menyiakan waktu untuk mencapai target bongkar; b) karyawan memanfaatkan fasilitas

perusahaan yang ada dengan baik, hasil jawaban dari responden mayoritas responden menjawab setuju dengan jawaban sebesar 42,5% terhadap pernyataan mengenai para karyawan PT pelabuhan indonesia ii cabang banten yang telah memanfaatkan fasilitas yang diberikan perusahaan yang ada dengan baik di pernyataan tersebut para responden menilai setuju bahwa para karyawan telah memanfaatkan fasilitas yang disediakan oleh perusahaan guna menunjang para karyawan untuk bekerja secara optimal dengan tujuan meningkatkan produktivitas kerja para karyawannya. Indikator jasa yaitu: jasa penanganan bongkar barang sudah baik, hasil jawaban dari responden mayoritas responden sangat setuju dengan jawaban sebesar 47,5% terhadap jasa penanganan bongkar barang (komoditi) terutama gandum yang dinilai sudah baik kriteria baik dinilai dari kecepatan bongkar muat yang dihitung waktu dari palka kapal ketruk dan lainnya. Indikator tenagakerja yaitu koordinasi antar karyawan dengan karyawan bidang lain sudah baik, hasil jawaban dari mayoritas responden menjawab setuju dengan jawaban sebesar 55% terhadap pernyataan mengenai koordinasi atau komunikasi antar karyawan dengan karyawan bidang lain sudah baik di pernyataan tersebut para responden menilai setuju bahwa para karyawan sudah menerapkan sistem kerja sama baik secara horizontal maupun vertikal antar karyawan walaupun mereka di divisi – divisi yang berbeda. Indikator sumberdaya yaitu : a) kesiapan fasilitas bongkar (Crane/Truck) dapat mempengaruhi jumlah komoditi yang dihasilkan, hasil jawaban dari responden mayoritas responden menjawab setuju dengan jawaban sebesar 52,5% terhadap pernyataan mengenai kesiapan fasilitas bongkar (Crane/Truck) dapat mempengaruhi jumlah komoditi yang dihasilkan di pernyataan tersebut para responden menilai setuju bahwa kesiapan moda darat seperti crane dan truck sangat berpengaruh penting

terhadap produktivitas bongkar karena peneliti menduga ada keterkaitan yang sangat vital antara kesiapan crane dengan kesiapan truck pengangkut, jika pada salah satu crane di dermaga mengalami masalah teknis maka yang beroperasi hanya 1 crane antrian truck akan menambah serta terjadi *bottleneck* dan akan membutuhkan waktu yang lama dalam kegiatan bongkar, dan jika arus lalu lintas diluar pelabuhan padat maka *truck* terhambat masuk ke pelabuhan, artinya terjadi *idle time* pada saat kegiatan bongkar berlangsung; b) jumlah alat bongkar muat mempengaruhi kecepatan bongkar muat, hasil jawaban dari responden mayoritas responden menjawab setuju dengan jawaban sebesar 57,5% terhadap pernyataan mengenai jumlah alat bongkar muat mempengaruhi kecepatan bongkar muat di pernyataan tersebut para responden menilai setuju bahwa belum adanya modernisasi pada peralatan mengakibatkan peralatan yang dimiliki sudah tua, sehingga mengurangi kecepatan kerja peralatan serta, mengurangi kecepatan bongkar. Indikator jamkerja terdiri : a) Waktu pelaksanaan bongkar muat mulai dan selesai tepat waktu , hasil mayoritas responden setuju dengan jawaban sebesar 55% terhadap waktu pelaksanaan bongkar dari mulai dan selesai tepat waktu dilihat dari kinerja sumber daya yang disiplin waktu, sehingga waktu pelaksanaan bongkar sesuai dengan waktu saat perencanaan; b) Waktu kinerja bongkar sudahefektif, hasil jawaban mayoritas responden setuju dengan jawaban sebesar 52,5% terhadap waktu kinerja bongkar sudah efektif yang dinilai sudah baik dari kesesuaian dengan standar target bongkar yang telah ditentukan oleh perusahaan serta minimnya waktu yang terbuang saat bongkar; c) Waktu Bongkar muat tidak sesuai target karena faktor cuaca, hasil jawaban dari responden mayoritas responden menjawab sangat setuju dengan jawaban sebesar 47,5% terhadap pernyataan mengenai waktu bongkar yang tidak sesuai target terjadi

karena faktor alam (cuaca) di pernyataan tersebut para responden menilai sangat setuju bahwa faktor alam sangat mempengaruhi banyak hal serta terkait dengan bongkar muat curah maka dengan adanya faktor cuaca akan menghambat kegiatan bongkar dan dapat menimbulkan biaya kapal bertambat di dermaga pelabuhan jadimeningkat; d) Operator sudah menyesuaikan standar jam kerja secara maksimal, hasil jawaban dari mayoritas responden menjawab setuju dengan jawaban sebesar 52,5% terhadap pernyataan mengenai para operator dan para pekerja sudah menyesuaikan standar jam kerja secara maksimal di pernyataan

tersebut para responden menilai setuju bahwa para pekerja telah menyesuaikan secara maksimal standar jam kerja yang sudah ditentukan oleh perusahaan demi mencapai target bongkar yang telah ditetapkan; d) realisasi jam efektif bongkar perhari yang sudah sesuai S.O.P, hasil jawaban mayoritas responden setuju dengan jawaban sebesar 92% terhadap realisasi jam efektif bongkar perhari yang sudah sesuai standar operasi prosedur para responden menilai bahwa waktu produktivitas pelaksanaan bongkar sudah terealisasi yang dibongkar diantaranya meliputi pergantian shift jam kerja yang sudah diterapkan.

Tabel 2 Uji Reliabilitas Variabel (Y)

Variabel	<i>Alpha Cronbach</i>	>/<	Tetapan	Keterangan
Produktivitas (Y)	0,759	>	0,600	Reliabel

Sumber : Olah data, SPSS versi 23

Berdasarkan tabel output hasil uji reliabilitas di atas terlihat nilai *Alpha Cronbach* untuk variabel (Y) yang digunakan dalam penelitian ini lebih besar dari 0,600. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini adalah reliabel.

C. Pengaruh Penggunaan *Gantry Luffing Crane* (X) terhadap Produktivitas Bongkar Curah Kering Pangan (Gandum) (Y)

Dari perolehan data sebelumnya, maka diperoleh perhitungan data tabulasi Pengaruh Penggunaan *Gantry Luffing Crane* Terhadap Produktivitas Bongkar Curah Kering Pangan gandum sebagai berikut:

Tabel 3 Analisis Koefisien Korelasi

Correlations			
		PRODUKTIVITAS	UTILISASI
Pearson Correlation	PRODUKTIVITAS	1,000	,770
	UTILISASI	,770	1,000
Sig. (1-tailed)	PRODUKTIVITAS	.	,000
	UTILISASI	,000	.
N	PRODUKTIVITAS	40	40
	UTILISASI	40	40

Sumber : SPSS versi 23 data diolah

Dari Tabel Analisis Koefisien Korelasi di atas terlihat bahwa nilai koefisien korelasi antara utilisasi (X) dengan produktivitas (Y) sebesar 0,770 yang menunjukkan hubungan yang kuat karena berada pada interval (0,60 - 0,799). Berdasarkan dari hasil perhitungan diperoleh angka koefisien korelasi $r = 0,770$ artinya menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel kuat. Korelasi positif menunjukkan bahwa hubungan searah, Artinya semakin baik penggunaan alat utama *Gantry Luffing Crane*, maka jumlah produktivitas dalam satuan *Ton Gan Hours* (TGH) akan meningkat. Untuk melihat hubungan kedua variabel tersebut signifikan atau tidak, dilihat dari angka probabilitas (sig) sebesar 0,000

lebih kecil dari 0,05. Ketentuan yang berlaku jika angka probabilitas $< 0,05$ maka terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi penggunaan *gantry luffing crane* dengan tingkat produktivitas bongkar curah kering pangan (gandum), sebaliknya jika probabilitas $> 0,05$ maka hubungan kedua variabel tidak signifikan. Maka disimpulkan kedua variabel (X) terhadap produktivitas bongkar curah kering pangan (Gandum) variabel (Y) adalah kuat dan positif. Untuk mengetahui rata-rata jawaban responden tentang variabel penggunaan (X) terhadap produktivitas (Y), maka analisis statistik deskriptif secara keseluruhan yaitu:

Tabel 4 Deskripsi Statistik

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
PRODUKTIVITAS	64,80	4,614	40
UTILISASI	64,98	5,250	40

Sumber : data diolah, spss23

Berdasarkan tabel Deskripsi Statistik, maka deskripsi data 40 responden PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten terutama dilaksanakan di divisi peralatan dan divisi usaha terminal, yaitu *Mean* atau rata – rata nilai kedua statistik adalah 64,98 (utilisasi) dan 64,80 (produktivitas). Dengan Standar deviasi sebaran rata – rata sampel

adalah 5,250 (utilisasi) dan 4,614. Analisis regresi sederhana adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki, agar kesalahannya dapat diperkecil. Digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel

x (penggunaan *Gantry Luffing Crane*) terhadap variabel y (produktivitas bongkar curah kering), dengan persamaan rumus sebagai berikut:

Tabel 5 Analisis Regresi Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	20,809	5,926		3,511	,001
UTILISASI	,677	,091	,770	7,447	,000

a. Dependent Variable: PRODUKTIVITAS Sumber : SPSS23

Maka persamaan regresi linier sederhana adalah : $Y = 20,809 + 0,677 X$. Model persamaan regresi yaitu adalah sebagai berikut : $Y = 20,809 + 0,677 X$ maka produktivitas bongkar pada PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten akan mengalami peningkatan

sebesar 0,677 dan bergerak ke arah yang sama. Koefisien Penentu (KP) atau sering disebut koefisien determinasi yaitu analisis yang digunakan untuk mengukur seberapa besar kontribusi atau pengaruh variabel X terhadap naik turunnya variabel Y :

Tabel 6 Analisis Koefisien Penentu

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,770 ^a	,593	,583	2,981	,593	55,455	1	38	,000	1,588

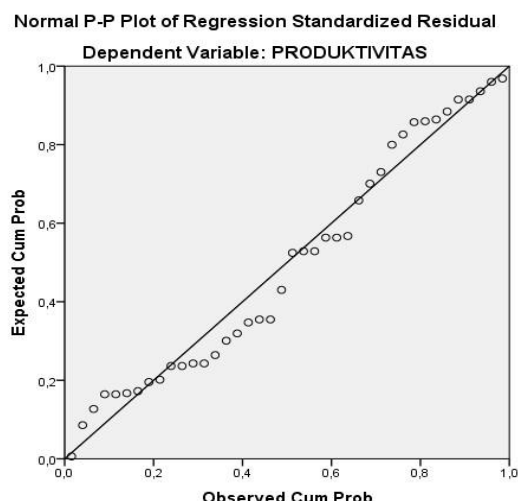
a. Predictors: (Constant), UTILISASI

b. Dependent Variable: PRODUKTIVITAS
Sumber : data diolah, SPSS 23

Dari tabel Analisis Koefisien Penentu dapat dilihat hasil koefisien penentu, hasil tersebut dapat dilihat dari kolom R square. Dimana hasil R square sebesar 0,593 yang artinya untuk mencari persentase harus dikalikan dengan 100% . Jadi $0,593 \times 100\% = 59,3\%$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kontribusi Penggunaan gantry luffing crane (X) terhadap Produktivitas bongkar (Y) sebesar 59,3% sedangkan sisanya 40,7% dipengaruhi oleh faktor lain diluar variabel penggunaan. Pengujian normalitas dilakukan terhadap residual regresi. Pengujian dilakukan

dengan menggunakan grafik P-P Plot. Data yang normal adalah data yang membentuk titik-titik yang menyebar tidak jauh dari garis diagonal. P-P Plot menunjukkan nilai pengamatan pada sumbu horizontal, dan nilai harapan pada sumbu vertikal. Nilai harapan adalah nilai yang di harapkan apabila distribusi data tersebut normal. Oleh karenanya, jika data berdistribusi normal, titik – titik plotnya harus berada pada satu garis lurus. Sedangkan jika titik – titik tersebut membentuk huruf S, maka menunjukkan bahwa data menjulur. Pada beberapa keadaan,

bila data tersebut tidak berdistribusi normal, maka diperlukan penormalan data. Hasil analisis regresi linier dengan grafik normal P-P Plot terhadap residual error model regresi



Sumber : Data Diolah, SPSS 23

Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa titik-titik berada tidak terlalu jauh dari garis diagonal. Hal ini berarti bahwa model regresi tersebut sudah berdistribusi normal. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel X dan variabel Y, dalam

diperoleh sudah menunjukkan adanya pola grafik yang normal, yaitu adanya sebaran titik yang berada tidak jauh dari garis diagonal.

hal ini adalah penggunaan alat utama *gantry luffing crane* terhadap produktivitas bongkar curah kering pangan (Gandum). Berikut ini adalah langkah- langkah yang dilakukan penulis untuk melakukan pengujian hipotesis, uji hipotesis yang digunakan adalah uji satu arah (*one tail*), tahap-tahapnya adalah:

Tabel 7 Uji Hipotesis
Coefficients^a

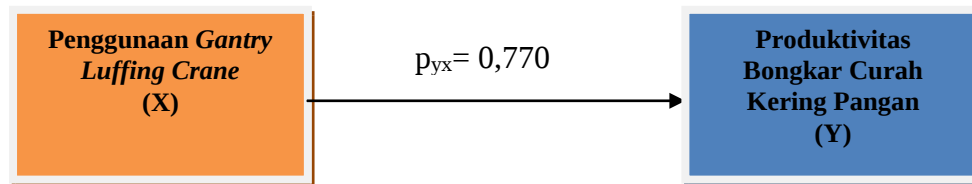
Model	t	Sig.
1 (Constant)	3,511	.001
UTILISASI	7,447	.000

Hasil uji t untuk variabel X (penggunaan *gantry luffing crane*) diperoleh nilai t hitung = 3,511 dengan nilai signifikansi = 0,001. Dengan menggunakan batas signifikansi 0,05, didapat t tabel (n=40) sebesar 1,684. Hal ini berarti t hitung < t tabel, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, maka hipotesis telah terbukti layak dan

diterima. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan antara penggunaan *gantry luffing crane* terhadap produktivitas bongkar pada PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten. Jalur Pengaruh Penggunaan *Gantry Luffing Crane* Terhadap Produktivitas Bongkar Curah Kering Pangan Gandum,

berikut ini adalah model yang dibuat untuk pengaruh langsung antara Penggunaan *gantry luffing crane* dan

Produktivitas bongkar curah kering pangan Gandum



Sumber : data diolah penulis

Hasil Analisis jalur menunjukkan dapat diketahui bahwa p^{yx} adalah pengaruh langsung antara variabel (X) penggunaan ke produktivitas (Y), dapat diketahui penggunaan atau utilisasi dapat berpengaruh langsung kepada produktivitas bongkar, besarnya pengaruh langsung adalah 0,770. Dengan demikian pengaruh langsung lebih besar pengaruhnya daripada pengaruh secara tidak langsung. Dengan kata lain penggunaan sebuah alat utama bongkar muat yaitu *gantry luffing crane* yang meliputi utilisasi, pemeliharaan, kapasitas alat, keandalan alat serta jam kerja alat dapat mempengaruhi produktivitas bongkar yang terdiri atas keluaran, masukan, dan jasa di dermaga 005c pada PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten. Secara umum hasil analisis diatas menunjukkan bahwa kondisi penilaian responden terhadap penggunaan alat utama *gantry luffing crane* dan serta produktivitas bongkar di dermaga 005c pada PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten secara umum sudah baik. Hal ini dapat ditunjukkan dari banyaknya tanggapan kesetujuan yang tinggi dari responden terhadap kondisi lapangan serta kondisi saat peneliti meneliti di objek dari masing-masing variabel tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahwa penelitian ini berdasarkan hasil pembahasan di atas maka berikut :a) penggunaan atau utilisasi dan perawatan *gantry luffing crane* di dermaga 005c pada

PT PELABUHAN INDONESIA II cabang Pelabuhan Banten dengan uji regresi sederhana dengan koefisien, Nilai konstanta $a = 20,809$ memberikan arti bahwa jika variabel bebas diabaikan atau dengan kata lain jika tidak ada variasi pada penggunaan *gantry luffing crane*, di PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten akan bernilai 20,809 maka faktor penggunaan atau utilisasi alat utama bongkar muat mempengaruhi kegiatan bongkar pada dermaga 005c; b) Pengaruh produksi bongkar muat curah kering pangan di Dermaga 005c PT PELABUHAN INDONESIA II Cabang Pelabuhan Banten dengan uji regresi dengan koefisien terlihat bahwa nilai koefisien korelasi antara utilisasi (X) dengan produktivitas (Y) sebesar 0,770 yang menunjukkan hubungan yang dapat dikatakan kuat karena berada pada interval (0,60 - 0,799) Sugiyono, (2012:184). Berdasarkan hasil perhitungan koefisien korelasi $r = 0,770$ menunjukkan bahwa hubungan variabel X yaitu penggunaan alat utama *Gantry Luffing Crane* dengan variabel Y yaitu produktivitas bongkar curah kering pangan (Gandum) adalah kuat dan positif dengan $n = 40$; c) hubungan penggunaan utilisasi alat *Gantry Luffing Crane* terhadap produktivitas bongkar curah kering pangan (gandum) di Dermaga 005c PT PELABUHAN INDONESIA II Cabang Pelabuhan Banten Tahun 2016. Berdasarkan uji hipotesis secara parsial diketahui bahwa terdapat pengaruh antara variabel penggunaan *gantry luffing crane* (X) terhadap

produktivitas bongkar curah kering pangan (gandum) di dermaga 005c pada PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten dengan nilai t hitung sebesar $3,511 > t$ tabel ($1,684$) dan dengan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$ (5%) yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan. Hal ini berarti terdapat pengaruh positif signifikan antara variabel penggunaan alat *gantry luffing crane* (X) terhadap produktivitas bongkar (Y) dan hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh positif signifikan variabel penggunaan *gantry luffing crane* terhadap produktivitas bongkar curah kering pangan dermaga 005c PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten telah terbukti. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kontribusi Penggunaan gantry luffing crane (X) terhadap Produktivitas bongkar (Y) sebesar 59,3%. Selanjutnya :d) berdasarkan hasil analisis jalur diperoleh hasil bahwa penggunaan atau utilisasi gantry luffing crane dapat berpengaruh langsung terhadap produktivitas bongkar. Pengaruh secara langsung didapatkan koefisien sebesar 0,770 sedang. Dengan demikian produktivitas bongkar di dermaga 005c pada PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten dapat dipengaruhi secara langsung oleh variabel penggunaan alat utama *gantry luffing crane*, kemudian berdasarkan uji hipotesis secara parsial diketahui bahwa terdapat pengaruh antara variabel penggunaan *gantry luffing crane* (X) terhadap produktivitas bongkar curah kering pangan (gandum) dengan t hitung sebesar $3,511 > t$ tabel ($1,684$) dan dengan nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$ (5%) yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara variabel penggunaan terhadap produktivitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan “terdapat pengaruh positif signifikan variabel utilisasi atau penggunaan *gantry luffing crane* terhadap produktivitas bongkar terbukti. Hasil analisis di atas sudah cukup memberikan bukti terhadap hipotesis

yang telah dirumuskan dalam penelitian ini. Artinya dalam konteks model dalam penelitian yang telah dirancang dalam bentuk linier sederhana sudah cukup memberikan hasil prediksi yang nyata terhadap parameter dalam model regresi tersebut. Dengan demikian jika dilihat dari sisi ada tidaknya pengaruh variabel independen, maka model ini sudah menjadi bukti yang cukup dalam menjawab permasalahan penelitian.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan oleh penulis di PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten berkenaan dengan pengaruh penggunaan *gantry luffing crane* terhadap produktivitas bongkar maka adalah sebagai berikut : Pengaruh penggunaan *gantry luffing crane* pada PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten tahun 2016 memiliki kriteria yang sangat baik. Hal ini dapat disimpulkan berdasarkan pendapat yang diberikan responden melalui kuesioner dengan rata-rata hasil penilaian sebesar 4,34 dimana menurut Bakri Siregar (1981 : 20) rata-rata pernyataan antara 4,21-5,00 dikatakan sangat baik. Produktivitas bongkar curah kering pangan (gandum) di dermaga 005c pada PT Pelabuhan Indonesia II cabang Banten menunjukkan kriteria yang sangat baik. Hal ini sesuai dengan jawaban responden melalui kuesioner dengan rata-rata hasil penilaian sebesar 4,34 dan dikuatkan dengan Tabel Penafsiran Antar Kriteria rata-rata pernyataan 4,21-5,00 memiliki kriteria sangat baik. Pengaruh antara Variabel X (Penggunaan *gantry luffing crane*) dan Variabel Y (Produktivitas Bongkar curah kering pangan Gandum dermaga 005c) menunjukkan adanya hubungan yang tinggi dan positif signifikan dengan nilai r sebesar **0,770**. Untuk mengetahui besarnya kontribusi antara kedua variabel diperoleh nilai koefisien penentu sebesar **59,3%** dan sisanya sebesar **40,7%** dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil uji

hipotesis diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,511 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,684. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai $t_{hitung} >$ nilai t_{tabel} . Karena t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka H_0 ditolak, H_a diterima. Artinya ada pengaruh yang positif antara Variabel X (Penggunaan gantry luffing crane) terhadap Variabel Y (Produktivitas bongkar curah kering pangan Gandum dermaga 005c) sebesar 0,770 dan dapat diinterpretasikan memiliki hubungan yang kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Lasse, D.A. (2012). *Manajemen muatan aktivitas rantai pasok di area pelabuhan* (Cetakan kesatu). Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- (2012). *Manajemen peralatan aspek operasional dan perawatan* (Cetakan kesatu). Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- (2014). *Manajemen kepelabuhanan* (Cetakan kesatu). Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- (2015). *Manajemen bisnis transportasi laut, carter, dan klaim* (Cetakan I, Edisi I). Jakarta: Rajawali Pers.
- Herjanto, E. (2012). *Manajemen operasi* (Cetakan keenam). Jakarta: Grasindo.
- Kosasih, E., & Soewedo, H. (2012). *Manajemen perusahaan pelayaran* (Cetakan ketiga). Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Fahmi, I. (2012). *Manajemen produksi dan operasi*. Bandung: Alfabeta.
- Harold, K., & O'Donnel, C. (2007). *Manajemen dasar* (Cetakan keempat). Jakarta: Bumi Aksara.
- Tampubolon, M.P. (2014). *Manajemen operasi & rantai pemasok* (Edisi pertama). Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Manulang, M. (2009). *Dasar-dasar manajemen*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Suyono, R.P. (2007). *Shipping: Pengangkutan intermodal ekspor impor melalui laut* (Cetakan I, Edisi keempat). Jakarta: PPM.
- Oloan S.G.R., & Budianto, E.H. (2007). *Manajemen bisnis pelabuhan* (Edisi pertama). Jakarta: APE Publishing.
- Ricky, P.R., Suparman, A., Pahala, Y. (2009). Analisis waktu tunggu dan waktu pelayanan bongkar muat barang dalam petikemas di Pelabuhan Tanjung Priok. *Jurnal Manajemen Transportasi*, 10(2), 120-132.
- Sihombing, S., & Muljadi, A.J. (2013). *Pengantar manajemen* (Edisi pertama). Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Sasono. (2012). *Manajemen pelabuhan dan realisasi ekspor impor*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, S. (2012). *Manajemen penelitian* (Edisi revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- George, T.R., & Rue, L. W. (2009). *Dasar-dasar manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Deitiana, T. (2011). *Manajemen operasional strategi dan analisa* (Edisi Pertama). Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Yamit, Z. (2007). *Manajemen produksi dan operasi* (Edisi ketiga). Yogyakarta: Ekonisia.

Halaman ini sengaja di kosongkan