

## Integrasi antara *Dwelling Time* dan Bongkar Muat Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Priok

### *Integration Between Dwelling Time And Loading-Unloading at Tanjung Priok Port*

Prasadja Ricardianto<sup>1\*</sup>, Adenan Suhalis<sup>2</sup>, David Pandapotan Sirait<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesia

\*Corresponding email: [ricardianto@gmail.com](mailto:ricardianto@gmail.com)

#### ABSTRACT

*The research objective is to determine the integration between waiting times for dwelling time and loading unloading container of container terminals at Tanjung Priok Port. The research method used in this study was qualitative descriptive. The five container terminals studied at Tanjung Priok port are the Jakarta International Container Terminal, Koja, NIPCT1 container terminal, Mustika Alam Lestari and Terminal 1 New Port Container. The research problem is whether the reduction in Dwelling Time will be able to increase loading unloading Container capacity at container terminals at Tanjung Priok Port or not. The result shows that there is a positive integration of Dwelling Time specifically for loading and unloading imported containers in Tanjung Priok Port and is categorized as very high, with an average duration of seven years was 5.5 days. The results of this study are expected to be able to recommend how the decline in Dwelling Time could increase loading and unloading container capacity of container terminals at Tanjung Priok Port.*

**Keywords:** loading unloading container; dwelling time; capacity; port; container terminal

#### ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui integrasi antara *Dwelling Time* dan bongkar muat peti kemas pada terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Priok. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif. Lima terminal peti kemas yang diteliti di Pelabuhan Tanjung Priok yaitu terminal peti kemas Jakarta International Container Terminal, Koja, NIPCT1, Mustika Alam Lestari dan New Port Container Terminal 1. Permasalahannya apakah penurunan *Dwelling Time* akan dapat menambah kapasitas bongkar muat Peti Kemas pada terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Priok? Hasil penelitian menunjukkan adanya integrasi yang positif *Dwelling Time* khusus bongkar muat peti kemas impor di Pelabuhan Tanjung Priok dan dikategorikan masih sangat tinggi, dengan durasi rata-rata selama tujuh tahun adalah 5.5 hari. Hasil penelitian ini diharapkan dapat merekomendasikan bagaimana penurunan *Dwelling Time* akan dapat meningkatkan kapasitas bongkar muat peti kemas di terminal peti kemas di Pelabuhan Tanjung Priok.

**Kata Kunci:** bongkar muat; *dwelling time*; kapasitas; pelabuhan; terminal peti kemas

## PENDAHULUAN

*Dwelling time* atau waktu tunggu kadang disebut waktu tinggal bongkar muat Peti Kemas di Pelabuhan merupakan masalah klasik yang belum dapat diselesaikan di Indonesia. Sebenarnya, *dwelling time* masalah yang sederhana dan merupakan bagian kecil dari manajemen pelabuhan. Hal-hal penting yang harus dilakukan dalam menyelesaikan *dwelling time*, mengelola pelabuhan dengan baik, memotong jalur birokrasi yang rumit, dan menggunakan satu sistem yang disinkronkan untuk semua layanan (Rafi & Purwanto, 2016). *Dwelling time* merupakan rentan waktu yang dibutuhkan peti kemas sejak dilakukan bongkar muat di kapal hingga keluar dari pelabuhan setelah menyelesaikan proses dokumen. Lamanya *dwelling time* cukup merugikan perekonomian, utamanya harga barang pada konsumen menjadi mahal karena harus menanggung biaya efisiensi akibat *dwelling time* (Maulana & Januarita, 2016).

*Dwelling time* adalah waktu yang dihitung mulai dari satu peti kemas (kontainer) dibongkar dan diangkat dari kapal hingga peti kemas tersebut meninggalkan terminal pelabuhan melalui pintu utama (Tentowi, Sumadikara, & Panggabean, 2016). *Dwelling time* menghabiskan waktu hingga satu bulan, ada juga yang memakan waktu sangat singkat, lama juga karena menunggu dokumen. Proses perijinan yang harus diperbaiki, sebab titik sentralnya ada proses administrasi saja. Lamanya masa tunggu bongkar muat atau *dwelling time*, disebabkan oleh banyak faktor, tetapi faktor yang paling mempengaruhi adalah banyaknya proses perijinan yang harus dilalui. Pembinaan proses *dwelling time* yang akan dilakukan pemerintah meliputi perbaikan arus barang, sampai sistem teknologi informasi. Permasalahan lain, masih banyaknya tumpang tindih regulasi atau

peraturan terutama yang berhubungan dengan penimbunan barang dan kelancaran arus barang.

Pengiriman kargo dalam perdagangan dunia melalui Peti Kemas (*containerization*) saat ini sudah menjadi salah satu pilihan utama. Sudah lebih dari 90% kargo internasional diangkut melalui pelabuhan sebagai *transfer interface* (Winklemans, 2002) Pelabuhan di India dapat mengurangi waktu tunggu kapal kontainer dan dengan demikian menghemat biaya. Meningkatnya biaya pengembangan terminal kontainer membenarkan penggunaan simulasi komputer untuk membantu dalam perencanaan dan pembuatan kebijakan. Peningkatan secara eksponensial pada kargo dan pelayaran seluruh dunia (Henesey, 2003).

Masa tunggu bongkar muat yang lebih dikenal dengan istilah *dwelling time*, sejak tahun 2013 dengan masa tunggu yang masih panjang yaitu sekitar tujuh hari, yang kemudian diperbaiki kinerjanya hingga mencapai masa tunggu sampai sekitar tiga hari. Namun masa tunggu bongkar muat tersebut tidak cukup memadai jika dibandingkan dengan kondisi di negara tetangga seperti di Singapura yang hanya sekitar satu setengah hari, Hongkong dua hari, Australia tiga hari, Port Klang, Malaysia empat hari dan Leam Chabang, Thailand lima hari (Artakusuma, 2012). Perbandingan dengan Negara berkembang lainnya, misalnya di Afrika, pelabuhan nasional Nigeria yaitu Seaport Terminals Operators of Nigeria (STOAN) pada 2014 berhasil menekan waktu tunggu dari 10 hari menjadi tiga hari, seperti halnya pada beberapa negara ASEAN lainnya.

Kondisi 2017, untuk *dwelling time* dengan waktu 2,7 hari hanya khusus untuk ekspor saja, karena peti kemas ekspor hampir tidak pernah bermasalah. Pelabuhan mempunyai waktu tenggat peti kemas masuk terminal atau *closing*

*time*. Permasalahan ada pada *dwelling time* untuk impor yang masih diatas tiga hari. Data dari PT. JICT pada 2017 menyatakan, *dwelling time* untuk peti kemas impor di Pelabuhan Tanjung Priok pada Januari 2017 rata-rata 4,3 hari. Peraturan Pemerintah mengenai pengurangan waktu *dwelling time* di Pelabuhan Tanjung Priok, yaitu Permenhub No.117 Tahun 2015, dalam peraturan tersebut menyatakan bahwa batas waktu penumpukan barang di lapangan penumpukan paling lama tiga hari sejak barang ditumpuk di lapangan

penumpukan di dalam pelabuhan (Permenhub, 2015), serta arahan dari Kemenhub bahwa *dwelling time* satu setengah hari yaitu satu hari *preclearance*, setengah hari *custom clearance* dan satu hari *post clearance*.

Waktu Tunggu atau *dwelling time*, menurut data Pelindo II (Pelindo II, 2016), dimulai dari kapal sandar sampai peti kemas meninggalkan pelabuhan atau merupakan *End-to-end* proses bongkar muat peti kemas di pelabuhan dengan waktu sekitar tiga hari dan 200 menit (gambar 1).



Gambar 1. Proses Bongkar Peti Kemas di Pelabuhan

Terdapat beberapa kegiatan proses operasi mulai dari kegiatan kapal sandar di Dermaga, proses *dwelling time* memerlukan durasi 25 menit sebelum masuk ke Lapangan Penumpukan. Pada Lapangan Penumpukan dengan durasi satu sampai tiga hari, sedangkan masuk Gate memerlukan 75 menit. Total durasi yang diperlukan untuk perhitungan *dwelling time* adalah tiga hari dan 100 menit. Sejak Gate melalui Jalan Akses sampai ke Depo atau Gudang, yang merupakan kontribusi Pelindo memerlukan durasi 100 menit.

Pada penelitian di TPK Terminal Operasi 3 (TO3), menunjukkan *dwelling time* dapat diturunkan durasinya jika fasilitas bongkar muat peti kemas di tambah dan dengan arus peti kemas yang semakin bertambah di setiap tahun kebutuhan dermaga dan kebutuhan lapangan penumpukan juga bertambah

(Nugraha, Budiarto, & Amiruddin, 2015). Peneliti lain menganalisis perbedaan antara *dwelling time* impor menggunakan form Pemberitahuan Impor Barang (Haryana, 2017). Pengurangan *dwelling time* akan terjadi dari penundaan pembayaran bea masuk, pemenuhan izin impor dan pemeriksaan kontainer dan dokumennya. Perumusan strategi di fokuskan pada *Pre-Customs Clearance* dengan tujuan penyelesaian dan pencegahan masalah sehingga proses yang berlangsung pada sistem operasioanal bongkar muat di pelabuhan diharapkan dapat berjalan dengan lancar dan optimal (Ruwantono & Nugroho, 2016). *Dwelling time*, dilakukan dengan cara mengurangi biaya dan mengarah pada peningkatan produktivitas dan efisiensi yang lebih tinggi dari pelabuhan (Koley, Datta, & Mukherjee, 2016).

Penelitian lain menurut, Kourouniotti, Polydoropoulou, & Tsiklidis, (2016) menggunakan model yang baik untuk *dwelling time*, bahwa faktor yang paling penting yang mempengaruhi secara signifikan akurasi model adalah sebagai berikut: ukuran dan jenis kontainer, hari dan bulan pembuangan kontainer, pelabuhan asal kapal dan komoditas yang diangkut. Tingginya *dwelling time*, disebabkan masih tingginya waktu endap yang secara rata-rata masih berkisar enam hari atau lebih, berakibat meningkatnya biaya pengiriman barang dan juga akan mempengaruhi tingkat kepadatan lapangan penumpukan Peti Kemas atau *Yard Occupancy Ratio* (YOR) dan menimbulkan kongesti sehingga kinerja operasional pelabuhan akan menurun (Witjaksono & Rahardjo, 2016).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode deskriptif ini merupakan metode yang bertujuan untuk mengetahui sifat serta hubungan yang lebih mendalam antara dua variabel dengan cara mengamati aspek-aspek tertentu secara lebih spesifik untuk memperoleh data yang sesuai dengan masalah yang ada dengan tujuan penelitian, dimana data tersebut diolah, dianalisis, dan diproses lebih lanjut dengan dasar teori-teori yang telah di pelajari sehingga data tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan. Untuk mencari integrasi antara *dwelling time* dengan Bongkar Muat Peti Kemas, akan menggunakan rumus *Koefisien Korelasi Product Moment* dengan perhitungan SPSS, akan dilihat integrasi antara *dwelling time* dan Bongkar Muat Peti Kemas apakah sedang atau positif.

Penelitian sebelumnya oleh Waty, Musadieq, & Supriono, (2017) yang menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yaitu menganalisis peranan Bea Cukai

dalam Efektivitas penerapan *dwelling time* pada kegiatan ekspor impor di pelabuhan Tanjung Perak. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan wawancara tidak terstruktur dan dokumentasi. Penelitian lainnya dengan metode yang sama dilakukan juga oleh Anita & Asmadewa, (2017), Firdiansyah & Nugroho, (2017), Sarjiyanto, (2017), Sari, (2016), Utami, (2015), dan Neysi, Jafari, & Zangoui, (2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kondisi *Dwelling time* Tahun 2011-2017

Beberapa penyebab terjadi tingginya *dwelling time* di Pelabuhan Tanjung Priok yaitu, 1) pertumbuhan kegiatan yang cukup tinggi pada *Ocean Going* (21%/tahun), domestik (23%/tahun), 2) belum siapnya infrastruktur dan suprastruktur, 3) kualitas SDM yang masih kurang (operator alat bongkar muat, tenaga pemeriksa bea cukai, tenaga pemeriksa karantina), 4) *Risk Management Sistem* dan metode pemeriksaan barang yang belum optimal, 5) Tempat Pemeriksaan Fisik Terpadu (TPFT) yang belum berjalan baik, dan 6) sikap para pemilik barang/importer terkesan menjadikan pelabuhan sebagai tempat penimbunan barang.

Permasalahan secara mikro, yaitu 1) terbatasnya akses jalan dari dan menuju pelabuhan yang menyebabkan keterlambatan pengangkutan barang, 2) masih terbatasnya peranan Otoritas Pelabuhan (OP), 3) sistem feeder pelayaran yang belum sempurna, dan 4) sistem IT yang masih belum terpadu pelayanannya (Gurning, 2015). Penelitian tahun 2013 di pelabuhan Tanjung Priok menunjukkan hasil analisis dari perhitungan impor *dwelling time* adalah 8,59 hari, menunjukkan *dwelling time* masih di bawah standar kelayakan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2012

tentang Cetak Biru Sistem Logistik Pembangunan Nasional adalah 3 hari (Utami, 2015). Hasil akhir penelitian yang lain menunjukkan bahwa *dwelling time* dapat mengurangi birokrasi, meningkatkan kerjasama dan koordinasi yang lebih baik dari berbagai lembaga untuk mengeluarkan izin kargo, operasional bea cukai, memanfaatkan integrasi transportasi darat yaitu jalan dan kereta api, memanfaatkan sistem elektronik (Askari, Yousefi, & Jafari, 2014).

*Dwelling time* merupakan waktu tunggu proses bongkar muat dari dermaga ke lapangan penumpukan yang memerlukan durasi 25 menit. Selanjutnya setelah barang ditumpuk maka importir (*consignee*) dapat mengajukan Surat Persetujuan Pengeluaran Barang (SPPB) ke Beacukai, waktu sampai terbitnya Pemberitahuan Impor Barang (PIB) kurang lebih tiga hari. kemudian importir membawa *Delivery Order* (DO) dan SPPB dan membayar di billing menerima Surat Penyerahan Peti Kemas (SP2) untuk mencari trucking. Proses *Delivery* merupakan perusahaan trucking membawa SP2, durasi waktu truk masuk gate, mengangkut peti kemas dan keluar pelabuhan memakan waktu 75 menit.

Berdasarkan durasi waktu dari dermaga sampai gate keluar relative tidak terlalu lama kurang lebih memakan waktu 100 menit, yang lama adalah pengurusan dokumen kurang lebih tiga hari. Inilah gambaran umum yang terjadi pada proses *dwelling time*. Selanjutnya akan di analisis *dwelling time* dari lima perusahaan yang terlibat *dwelling time* di Pelabuhan Tanjung Priok, yaitu Terminal Peti Kemas JICT (Jakarta International Container Terminal), New Port Container Terminal (NPCT), Koja, Terminal Operasi 3 dan Mustika Alam Lestari (MAL).

Tiga proses kegiatan bongkar muat yaitu; 1) Proses bongkar, 2) Penumpukan di lapangan dan 3) Proses *Delivery* dengan uraiannya yaitu:

Proses bongkar (*discharge*); 1) Kapal sandar di dermaga, setelah mengajukan permohonan sandar ke *control tower*, 2) Satu Peti Kemas dibongkar dari kapal ke dermaga membutuhkan dua menit menggunakan QCC, dan 3) Rata-rata dibutuhkan 24 jam untuk membongkar seluruh Peti Kemas, Satu Peti Kemas dari dermaga diangkut oleh truk ke lapangan membutuhkan sekitar 25 menit.

Penumpukan di lapangan, 1) Setelah ditumpuk di lapangan maka *consignee* / importir dapat mengajukan SPPB ke beacukai, 2) Durasi sampai terbitnya PIB adalah sekitar satu sampai tiga hari, 3) Importir/FF membawa DO dan SPPB dan membayar di billing. Importir / FF menerima SP2 dari billing, dan 4) Importir/FF mencari *trucking company* dan memberikan SP2, DO, dan SPPB kepada *trucking company*: Importir/FF harus menunggu cukup lama sampai ada truk yang tersedia.

Proses *Delivery* yaitu; 1) Perusahaan *trucking* datang ke pelabuhan membawa kartu SP2, 1) Durasi waktu truk eksternal masuk gate, mengangkut Peti Kemas dan keluar dari pelabuhan sekitar 75 menit, 3) Perusahaan *trucking* mengantar Peti Kemas ke gudang pemilik Peti Kemas, dan d) Durasi Peti Kemas dari keluar pelabuhan sampai ke gudang *consignee* bergantung pada jarak dan lokasi gudang dari pelabuhan.

Kondisi *dwelling time* yang masih menjadi permasalahan juga masih berdampak pada biaya logistik yang tinggi. *Dwelling time* barang di pelabuhan masih di atas enam hari, karena kurang handalnya infrastruktur, yaitu belum terpadunya secara penuh rantai pasok antar moda kapal, kereta api atau kapal-truk. Persoalan tersebut



adalah rendahnya kinerja pelayanan di sektor kelautan dan keandalan infrastruktur, ketimpangan infrastruktur antara kawasan barat dan timur, defisit kapasitas infrastruktur eksisting dalam melayani permintaan (*demand*), serta tidak konsistennya regulasi dalam menciptakan dan memelihara kompetensi antarmoda. Secara umum, masih terdapat permasalahan pada sektor maritime (Novianti, 2015), seperti 1) kinerja pelayanan yang rendah di sektor kelautan, 2) ketimpangan keandalan infrastruktur antara kawasan Indonesia bagian barat dan timur, 3) defisit kapasitas infrastruktur dalam melayani permintaan (*demand*), dan 4) regulasi yang tidak konsisten dalam menciptakan dan memelihara kompetensi antar moda.

Pada 2013, dengan kondisi *dwelling times* sampai tujuh hari, pada saat itu diinginkan maksimal empat hari, terutama waktu yang di butuhkan container impor sejak di bongkar dari kapal sampai keluar pelabuhan. Kondisi empat hari ini sudah dilakukan di Malaysia. *dwelling time* khusus import di Indonesia sekitar 2011 – 2012, masih pada waktu empat sampai tujuh hari. Persaingan saat ini *dwelling time* harus dapat mencapai dua hari. Jika waktu *dwelling time* masih tinggi, kemungkinan akan menyebabkan kemacetan akibat antrian kontainer, sangat mengganggu distribusi bahan makanan atau bahan lainnya, yang berdampak pada kenaikan harga karena biaya logistik yang tinggi.

Tahun 2020 diprediksi volume trafik muatan Peti Kemas di Indonesia akan mencapai sekitar 200% *throughput* tahun 2009; dan seterusnya akan kembali naik dua kali lipat pada tahun 2030. Evolusi kapal pengangkut Peti

Kemas telah berjalan sedemikian rupa dari generasi tipe Panamax (kapasitas angkut 3.000 – 4.000 TEU), Post Panamax (4.000 – 5.000 TEU), Post Panamax Plus (5.000 – 8.000 TEU) hingga generasi Suezmax (12.000 TEU) dan Malaccamax (18.000 TEU) Sebagaimana ditampilkan dalam tabel 1 berikut ini, kedalaman perairan alur dan terminal di pelabuhan tentu lebih dalam daripada -12 m bagi tipe Panamax, lebih dari - 16 m untuk tipe Suezmax, dan melebihi - 21 m bagi kapal tipe Malaccamax.

Implikasi angka pertumbuhan kapal peti kemas terhadap pelabuhan dan terminal untuk dapat memberikan pelayanan memadai bagi kapal-kapal yang berkunjung, adalah menyediakan fasilitas pokok dan peralatan handling kapal berikut muatannya. Aksesibilitas kapal terpenuhi dan peralatan bongkar muat Peti Kemas yang berukuran 13 rows bagi tipe Panamax, 16 row bagi tipe Post Panamax, 18 – 22 row bagi kapal celluler tipe Ultra Large seukuran MV. Regina Maersk dan MV. Emma Maersk yang lebarnya di atas 55 meter, selayaknya juga terpenuhi. Pelabuhan yang dikelola Pemerintah, terbagi dua tipe pengelolaan, yakni 1) Pelabuhan yang diusahakan secara komersil oleh Badan Usaha Pelabuhan berbentuk BUMN sebanyak 108 pelabuhan, dan 2) Pelabuhan yang dikelola non-komersil oleh Pemerintah sebanyak 646 pelabuhan.

Data *dwelling time* Peti Kemas khusus untuk impor pada kelima terminal peti kemas sejak tahun 2011 sampai tahun 2017 akan dibandingkan mean atau rata-rata pada *dwelling time* dengan median. *Dwelling time* nya akan dikategorikan tinggi bila rata-rata setiap harinya lebih tinggi daripada mediannya.

Tabel 1. Rekapitulasi *dwelling time* khusus Impor Tahun 2011 – 2017 (dalam hari)

Tahun	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Ags	Sept	Okt	Nov	Des	Mean	Median
2011	5.3	5.5	4.8	5.0	6.1	6.1	5.9	6.8	6.2	6.2	5.8	5.9	5.6	5.79
2012	6.7	6.1	5.6	5.6	6.3	6.2	6.3	6.1	6.3	6.1	6.4	6.5	6.2	5.63
2013	8.5	7.7	6.9	6.7	7.2	7.8	8.8	7.9	6.9	6.8	6.4	6.0	7.5	5.98
2014	7.8	7.1	6.2	6.0	5.8	5.8	5.3	5.4	5.3	5.1	5.1	5.3	5.8	5.60
2015	6.0	5.6	5.1	5.1	5.6	5.1	5.2	5.0	4.1	4.5	4.2	4.7	5.0	4.53
2016	5.4	4.5	3.8	3.5	4.3	4.0	4.1	4.4	4.1	3.6	3.3	4.1	4.1	3.61
2017	4.3	4.1	3.3	4.4	4.9	4.5	4.5	5.1	4.1	4.1	3.9	4.8	4.3	3.88

Selama tujuh tahun perhitungan *dwelling time* khusus impor sejak tahun 2011 sampai 2017, menunjukkan *dwelling time* sebagai berikut; Waktu terlama pada bulan Juli 2013 dengan 8.8 hari, sedangkan waktu tercepat pada bulan November 2016 dan bulan Maret 2017 dengan 3.3 hari. Rata-rata atau mean terlama pada tahun 2013 dengan 7.5 hari dan tercepat pada tahun 2016 dengan 4.1 hari, sedangkan median tertinggi pada tahun 2013 dengan 5.98 hari dan median terendah pada tahun 2016 dengan 3.61 hari. Rata-rata *dwelling time* selama tujuh tahun adalah 5.5 hari.

Berdasarkan uraian diatas dengan membandingkan nilai rata-rata dengan nilai median dari *dwelling time* di Pelabuhan Tanjung Priok dari tahun 2011 sampai tahun 2017 dapat dinyatakan *dwelling time* di Indonesia khususnya di Pelabuhan Tanjung Priok dikategorikan masih sangat tinggi

dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya, seperti Singapura, Malaysia dan Thailand dengan rata-rata 2-3 hari. Bila dibandingkan dengan *dwelling time* pada tahun 2017 dengan waktu 4.3 hari dan tahun 2018 untuk impor dengan waktu 4.5 hari, maka rata-rata *dwelling time* selama tujuh tahun sejak tahun 2011 sampai tahun 2017 dengan 5.5 hari, masih tetap dikategorikan sangat tinggi.

## B. Deskripsi Data Bongkar Muat Peti Kemas khusus Impor Tahun 2011-2017

Data bongkar muat peti kemas pada kelima terminal peti kemas sejak tahun 2011 sampai 2017 akan dibandingkan mean atau rata-rata jumlah bongkar muat dengan median. Bongkar muat akan dapat dinyatakan cukup besar bila rata-rata setiap harinya lebih besar daripada mediannya.

Tabel 2. Rekapitulasi Bongkar Muat Tahun 2011 – 2017 (dalam box)

Tahun	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Ags	Sept	Okt	Nov	Des	Mean	Median
2011	5.407	6.057	8.400	7.641	7.244	6.913	8.523	7.572	6.050	7.247	7.939	7.380	7.198	7.488
2012	6.999	7.493	6.719	7.170	9.712	8.367	8.786	5.859	8.502	8.196	8.233	8.363	7.867	7.332
2013	7.192	8.003	8.182	7.508	7.558	7.138	9.006	6.930	7.518	7.902	6.114	6.403	7.445	6.875
2014	7.187	8.468	9.646	9.220	8.309	8.181	7.668	7.849	9.038	9.399	8.684	8.773	8.513	7.986
2015	6.981	5.711	7.873	6.728	5.453	5.929	3.878	8.211	6.393	8.347	7.239	9.238	7.103	6.874
2016	8.266	8.359	9.454	9.341	7.523	9.286	5.673	10.430	9.317	10.006	8.411	9.787	8.821	6.745
2017	8.021	6.609	7.284	6.178	9.066	4.922	7.377	9.556	6.956	7.091	6.536	6.128	7.135	7.012

Selama tujuh tahun perhitungan Bongkar Muat Peti Kemas khusus impor, menunjukkan jumlah tertinggi pada tahun 2016 sebanyak 10.430 box dan terendah pada bulan Juni 2017 sebanyak 4.992 box. Rata-rata atau mean Bongkar Muat peti kemas tertinggi pada tahun 2016 dengan 8.821 box dan mean terendah dengan 7.135 box. Rata-rata atau mean Bongkar Muat peti kemas selama tujuh tahun adalah 7.726 box.

Median tertinggi pada tahun 2014 dengan 7.986 box, sedangkan median terendah pada tahun 2017 dengan 7.012 box, artinya Rata-rata atau mean Bongkar Muat peti kemas (8.821 box) > mediannya (7.986 box). Kesimpulannya, jumlah Bongkar Muat peti kemas pada tahun 2016 cukup besar.

Implikasi angka pertumbuhan kapal peti kemas terhadap pelabuhan dan terminal untuk dapat memberikan pelayanan memadai bagi kapal-kapal yang berkunjung, adalah menyediakan fasilitas pokok dan peralatan handling kapal berikut muatannya. Aksesibilitas kapal terpenuhi dan peralatan bongkar muat Peti Kemas yang berukuran 13 rows bagi tipe Panamax, 16 row bagi tipe Post Panamax, 18 – 22 row bagi kapal celluler tipe Ultra Large seukuran MV. Regina Maersk dan MV. Emma Maersk yang lebarnya di atas 55 meter, selayaknya juga terpenuhi. Pelabuhan yang dikelola Pemerintah, terbagi dua tipe pengelolaan, yakni 1) Pelabuhan yang diusahakan secara komersil oleh Badan Usaha Pelabuhan berbentuk BUMN sebanyak 108 pelabuhan, dan 2) Pelabuhan yang dikelola non-komersil oleh Pemerintah sebanyak 646 pelabuhan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada *dwelling time* berdampak terhadap Peningkatan Kapasitas Bongkar Muat pada Terminal Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Priok.

### C. Integrasi antara *Dwelling time* dan Bongkar Muat Peti Kemas

Untuk mencari integrasi antara *dwelling time* dengan Bongkar Muat peti kemas, menggunakan perhitungan dengan rumus *Koefisien Korelasi Product Moment*. Hasilnya yang dinyatakan dalam model summary, adalah korelasi R menunjukkan 237, artinya ada integrasi antara *dwelling time* dan Bongkar Muat peti kemas yang sedang dan positif.

Beberapa penelitian sebelumnya di Surabaya menyatakan, mengurangi waktu tunggu kontainer impor di Terminal Peti Kemas, dapat dilakukan dengan mereformasi sistem pembayaran bea masuk, meningkatkan fasilitas dan peralatan pendukung, menerapkan teknologi di setiap bidang penanganan kontainer dan pertukaran informasi, juga perhatian tentang dokumen dan kesiapan gudang untuk mempersingkat pra-pembebasan, bea cukai, dan pasca-pembebasan (Takola, 2018). Hasil penelitian Hisbach, Ekawati, & Irman, (2018) menyatakan bahwa untuk menghindari kemacetan, dan mencegah kemungkinan kerugian di masa depan, menganalisis aliran kontainer dan tingkat *Yard Occupation Ratio* (YOR) di Pelabuhan Tanjung Priok. Metode yang digunakan adalah *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). Penelitian mengenai *dwelling time* untuk kargo, faktor eksternal, seperti kinerja agen kliring dan forwarding, pengirim dan strategi pada jalur pelayaran, juga berperan penting dalam penentuan lamanya *dwelling time* (Aminatou, Jiaqi, & Okyere, 2018).

Harus ada sinergi dengan pelabuhan sebagai salah satu cara untuk memenuhi permintaan kapasitas terminal pelabuhan. Indonesia belum muncul sebagai pusat logistik dan faktor yang paling penting adalah kondisi infrastruktur pelabuhan yang buruk. Oleh karena itu, diperlukan perubahan



pola penanganan kontainer dengan mengejar pengembangan pelabuhan baru agar terhindar dari stagnasi, kemacetan dan waktu tinggal (Malisan, 2017). Dengan menggunakan *theory of constraints*, penelitian Anita & Asmadewa, (2017), melakukan lima langkah fokus (*five-focusing steps*) untuk mencari solusi atas kendala yang ditemukan. Hasil penelitian TPK Koja menunjukkan bahwa tingkat *dwelling time* pada 2017, masih cukup tinggi. Untuk menunjang kelancaran arus peti kemas TPK Koja perlu melakukan perbaikan terhadap indikator penentu *dwelling time* (Prathama, et al., 2017), permasalahan yang sama pada penelitian pada TPK Jakarta International Container Terminal (Anita & Asmadewa, 2017).

## SIMPULAN

*Dwelling time* khusus Impor untuk tahun 2017 masih dengan durasi 4.3 hari, meski rata-ratanya masih cukup lama selama tujuh tahun yaitu 5.5 hari. *dwelling time* peti kemas di Pelabuhan Tanjung Priok dari tahun 2011 sampai tahun 2017 dikategorikan masih sangat tinggi.

Jumlah Bongkar Muat peti kemas untuk impor dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2017 sudah cukup besar sebanyak 10.430 box pada tahun 2016, dan dengan rata-rata selama tujuh tahun dengan 7.726 box, menunjukkan bahwa pelabuhan Tanjung Priok masih menjadi handalan bagi kapal importir untuk dapat melakukan Bongkar Muat peti kemas di Pelabuhan Tanjung Priok tersebut.

*Dwelling time* dapat diintegrasikan dengan Bongkar Muat peti kemas bukan saling mempengaruhi karena *dwelling time* waktu tunggu barang dari dermaga sampai barang itu keluar (*Gate Out*) artinya lamanya proses Bongkar Muat peti kemas bukan karena *dwelling time*. *Dwelling time* tergantung dari proses administrasi yang berlaku di pelabuhan

Tanjung Priok (lamanya karena proses administrasi).

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminatou, M., Jiaqi, Y., & Okyere, S. (2018). Evaluating The Impact of Long Cargo Dwell time on Port Performance : An Evaluation Model of Douala International Terminal in Cameroon. *Archives of Transport*, 46(2), 7–20.
- Anita, S. L., & Asmadewa, I. (2017). Analisis *dwelling time* Impor Pada Pelabuhan Tanjung Priok Melalui Penerapan Theory of Constraints. *Jurnal Perspektif Bea Dan Cukai*, 1(1).
- Artakusuma, A. (2012). Analisis Import Container *dwelling time* Di Pelabuhan Peti Kemas Jakarta International Container Terminal (JICT) Tanjung Priok. *Jurnal. Fakultas Teknik Sipil Dan Lingkungan. Institut Teknologi Bandung. Bandung*.
- Askari, A., Yousefi, H., & Jafari, H. (2014). Cargo and Container D Well Time Reduction: Effective Strategy to Increase the Efficiency of Iran's Ports. Kuwait Chapter of the. *Kuwait Chapter of the Arabian Journal of Business and Management Review*, 3(10), 370.
- Firdiansyah, A., & Nugroho, A. S. (2017). Evaluasi Kebijakan Pemeriksaan Fisik Barang pada Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. *Jurnal Perspektif Bea Dan Cukai*, 1(1).
- Gurning, S. (2015). Kajian Studi Indonesia Maritime Strategy Reform. IPC University. *Nusantara Maritime News*.

- Haryana, A. (2017). The Role of Bonded Logistic Center (BLC) in Reducing dwelling time on The Indonesian Port. *Cendekia Niaga*, 1(1), 1–10.
- Henesey, L. (2003). *A Simulation Model for Analysing Terminal Management Operations*. Karlshamn/Sweden: Blekinge Institute of Technology.
- Hisbach, M. C. G., Ekawati, R., & Irman, S. A. (2018). Analysis of Container Yard Capacity In North TPK Using ARIMA Method. In *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (p. 12031). IOP Conference Series: Materials Science and Engineering.
- Koley, S., Datta, B., & Mukherjee, S. (2016). Reducing Dwell time Related to Clearing and Forwarding of Export and Import Goods at Kolkata Sea and Air Ports. *Foreign Trade Review*, 51(4), 98–327.
- Kourouniotti, I., Polydoropoulou, A., & Tsiklidis, C. (2016). Development of models predicting dwell time of import containers in port container terminals—an Artificial Neural Networks application. *Ransportation Research Procedia*, 14, 243–252.
- Malisan, J. (2017). Port of Patimban as A Solution to Fulfill the Capacity Demand of Port Terminal in Indonesia. *International Journal of Innovations in Engineering and Technology (IJJET)*, 8(2), 303.
- Maulana, M. F., & Januarita, R. (2016). Implementation of dwelling time Regulation in Loading and Unloading Process at Tanjung Priok Harbour Related to Law Number 17 year of 2008 on Shipping and Sailing. In *Prosiding Ilmu Hukum* (p. 728). Bandung.
- Neysi, A., Jafari, H., & Zangoui, A. (2013). Empirical Analysis of the Containers Dwell time in Container Ports Using Multiple-Criteria Decision-Making Methods. *Applied Mathematics in Engineering, Management and Technology*, 2.(1), 1–10.
- Novianti, R. (2015). *Kajian Studi Indonesia Maritime Strategy Reform*. Ciawi. Retrieved from <https://maritimeneews.id/07/lzxmKzmnx/>[July 5, 2015]
- Nugraha, W. A., Budiarto, U., & Amiruddin, W. (2015). Analisa Waktu Bongkar Muat Kapal Peti Kemas Pada Terminal III Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 3(4), 524.
- Pelindo II. (2016). *dwelling timein Tanjung Priok*.
- Permenhub. Permenhub No. 117 Tahun 2015 tentang Pemandahan Barang Yang Melewati Batas Waktu Penumpukan Di Pelabuhan Tanjung Priok. (2015).
- Prathama, U., Suwandi, R., Zulfainarni, N., & Soeboer, D. A. (2017). The Influence of Container Yard Aspect On dwelling timein TPK Koja. *ALBACORE*, 1(3), 349–359.
- Rafi, S., & Purwanto, B. (2016). Dwelling time Management (Antara Harapan dan Kenyataan Di Indonesia). *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, 2(2), 220–228.
- Ruwantono, I. M., & Nugroho, S. W. P. (2016). Analisis Penyebab Tidak

- Tercapainya Target dwelling time Menggunakan Metode Fault Tree Analysis, Studi Kasus: Pelabuhan Tanjung Priok (Pelindo II). *Industrial Engineering Online Journal*, 5(4).
- Sari, M. (2016). Faktor Penyebab Irregularities Penanganan Operasional Pesawat Medical Evacuation Di Factors Causing the Irregularities of Airplane Medical Evacuation Handling in, 3(3), 309–316.
- Sarjiyanto, S. (2017). Service of Transportation And Logistics at TPKS Semarang to Shorten The dwelling time in AEC Era. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan/ Journal of Theory and Applied Management*, 10(2), 136–149.
- Takola, D. M. (2018). Analysis of Import Container dwelling time in Surabaya Container Terminal (TPS) Port of Tanjung Perak. *International Journal of Management and Applied Science (IJMAS)*, 4(5), 7–10.
- Tentowi, A. R., Sumadikara, S., & Panggabean, R. (2016). *Politik Hukum Tata Kelola Kepelabuhanan Nasional. Studi Kasus dwelling time di Tanjung Priok - Jakarta* (Cetakan Ke). Bandung: CV. Warta Bagja.
- Utami, W. S. (2015). Percepatan dwelling time : Strategi Peningkatan Kinerja Perdagangan Internasional Di Pelabuhan Tanjung Priok. *Economics Development Analysis Journal*, 4(1), 105.
- Waty, S. A., Musadieg, M. A., & Supriono. (2017). Analisis Peranan Bea Cukai Dalam Efektivitas Penerapan dwelling time Pada Kegiatan Ekspor Impor (Studi Pada KPPBC. Tipe Madya Pabean Tanjung Perak). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 51(1).
- Winklemans, W. (2002). *Port Competitiveness*. Antwerp, Belgium: De Boeck Ltd.
- Witjaksono, A., & Rahardjo, S. (2016). Pengelolaan Waktu Endap dan Tingkat Kepadatan Lapangan Penumpukan Peti Kemas di PT Jakarta International Container Terminal. *The Asian Journal of Technology Management*, 15(1), 11.