

Dwelling Time Berpengaruh Terhadap Daya Saing pada Teminal Peti Kemas Internasional di Tanjung Priok

Dwelling Time Influences the Competitiveness of the International Container Terminal at Tanjung Priok

**Yuliana Silaen^{a,1*}, Langas Denny Siahaan^{b,2}, Osman Arofat^{c,3}
Dimas Rizki Kusmayadi^{d,4}, Ika Utami Yulihapsari^{e,5}**

^{a,b,c,d,e} Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Cipinang Besar Selatan, Jakarta, Indonesia

^{1*} yuliana-silaen@gmail.com, ²ladensi@yahoo.com, ³arofat812@gmail.com,

⁴dimasrizky7266@gmail.com, ⁵ikautami@itltrisakti.ac.id

*corresponding e-mail

This is an open access article under the terms of the CC-BY-NC license

ABSTRACT

The long time required from the time the container is unloaded from the ship arrives with the import customs notification causing loading and unloading activities to be slow at the container terminal at the Jakarta International Container Terminal, Tanjung Priok Port. Another problem is that because goods take a long time to settle, increasing operational costs and the large amount of time needed to wait will be used by competitors as a means of competitiveness. The aim of this research is to determine the direct and indirect influence of service time and Dwelling Time on competitiveness which is mediated by service quality at container terminals. Structural Equation Model - Lisrel is used to determine service quality and competitiveness with simulation scenarios for improvements in loading and unloading quality. This research used a sample of 185 loading and unloading workers from Jakarta International Container Terminal, Tanjung Priok Port. The findings of this research directly and indirectly show that Dwelling Time and service time greatly influence competitiveness through service quality at the container terminal at the Jakarta International Container Terminal, Tanjung Priok Port. The key findings of this research, the existence of Dwelling time causes the stockpiling of goods and handling of loading and unloading containers and the use of digitalization tools is required to minimize terminal operational costs and waiting times so that it will increase competitiveness.

Keywords: *competitiveness, dwelling time, service quality, container terminal, service time*

ABSTRAK

Lamanya waktu yang di perlukan sejak peti kemas dibongkar dari kapal tiba dengan pemberitahuan pabean impor menyebabkan kegiatan bongkar muat menjadi lambat pada terminal petikemas di Jakarta International Container Terminal, di Pelabuhan Tanjung Priok. Permasalahan lainnya adalah karena lama mengendapnya barang sehingga meningkatnya biaya operasional serta banyak waktu yang diperlukan untuk menunggu akan dimanfaatkan kompetitor sebagai alat daya saing. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh langsung dan tidak langsung pada waktu pelayanan dan *Dwelling Time* terhadap daya saing yang dimediasi oleh kualitas pelayanan pada terminal petikemas. *Structural Equation Model* –

Lisrel digunakan untuk mengetahui kualitas pelayanan dan daya saing dengan skenario simulasi peningkatan pada kualitas bongkar muat. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 185 orang tenaga bongkar muat dari Jakarta Internasional Terminal Container, di Pelabuhan Tanjung Priok. Temuan penelitian ini secara langsung dan tidak langsung menunjukkan bahwa *Dwelling Time* dan waktu pelayanan sangat berpengaruh terhadap daya saing melalui kualitas pelayanan pada terminal petikemas di Jakarta International Container Terminal, di Pelabuhan Tanjung Priok. Temuan kunci penelitian ini, adanya *Dwelling Time* menyebabkan penimbunan barang dan penanganan bongkar muat container dan diperlukan pemanfaatan alat bantu digitalisasi akan meminimalkan biaya operasional terminal dan waktu tunggu sehingga akan meningkatkan daya saing.

Kata Kunci: daya saing, *dwelling time*, kualitas pelayanan, terminal peti kemas, waktu pelayanan

A. Pendahuluan

Moda transportasi laut perlu ditunjang dan didukung adanya sarana dan prasarana yang terkait dengan Pelabuhan sebagai lokasi bersandarnya kapal. Dalam mendukung aktivitas perdagangan. Pelabuhan berfungsi sebagai lokasi berlabuh dan bersandarnya kapal, akan tetapi juga sebagai lokasi untuk melakukan aktivitas perpindahan dari satu moda transportasi ke moda transportasi lainnya, seperti dari angkutan darat ke angkutan laut maupun sebaliknya. Barang atau kargo yang diturunkan dari kapal kedermaga yang selanjutnya akan diangkut dengan container atau truck ataupun kereta api hingga pada sampai lokasinya disebut aktivitas bongkar muat. Operasional bongkar muat tersebut dilaksanakan pada terminal petikemas. Di era revolusi industri 4.0 pelaku pengelola dibidang jasa transportasi laut didukung dengan adanya regulasi pemerintah yang bisa memanfaatkan untuk meningkatkan daya saing pelayanan dipelabuhan. Kinerja terminal peti kemas dan Pelabuhan merupakan bagian kegiatan usaha Pelabuhan yang bergerak pada bidang jasa, jika Perusahaan yang bergerak pada bidang jasa tentu harus memberi kualitas pelayanan yang baik sebagai modal utama untuk menghadapi kompetitor sejenis lainnya. Maka, daya saing perlu pengembangan yang berkelanjutan, baik dari segi kualitas pelayanan yang diberikan

kepada konsumen harus optimal dapat memuaskan.

Kegiatan operasional bongkar muat dan pelayanan di pelabuhan terminal peti kemas Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta, sebagaimana harapan Presiden Republik Indonesia pada aktivitas *Dwelling Time* (DT) di seluruh pelabuhan Indonesia harus lebih efisien. Sebagai dasar, pelabuhan Tanjung Priok yang saat ini sudah 3,2 hari yang semula proses aktivitas DT masih diperhitungkan dengan perkiraan tujuh hari, sehingga dampaknya, Indonesia tidak mampu berkompetisi dengan negara lainnya (Ashari, 2016). Pada kenyataannya, fluktuasi DT cukup tinggi yang dihadapkan bagian operator pelabuhan di Indonesia. Urgensi penelitian berdasarkan obeservasi penelitian ini terlihat bahwa waktu tunggu bongkar muat pelabuhan di Indonesia masih tinggi, sehingga kajian *Dwelling Time*, waktu pelayanan, kualitas pelayanan dan daya saing sangat diperlukan. Hal ini sangat berpengaruh terhadap waktu pelayanan dan kualitas pelayanan bongkar muat serta berimbas pada daya saing antar pebisnis di bidang jasa bongkar muat berdampak pada biaya logistik pada tingginya biaya logistik di Indonesia.

Berdasarkan sumber data statistik Bea Cukai, lamanya waktu yang dibutuhkan dalam proses pengoperasian bongkar-muat di dermaga pelabuhan Tanjung Priok pada

periode bulan Januari 2013 sampai dengan bulan Mei 2015 terdapat tingkat penurunan rata-rata lamanya waktu yang dibutuhkan, dengan waktu antara 5,47 hari sampai dengan 9,24 hari. Waktu tunggu bongkar muat pelabuhan di Indonesia masih tinggi, kondisi ini sangat berpengaruh terhadap waktu pelayanan dan kualitas pelayanan bongkar muat serta berdampak pada daya saing antar pebisnis di bidang jasa bongkar muat berdampak pada biaya logistik pada tingginya biaya logistik di Indonesia. Tingginya frekuensi petikemas yang masuk dan keluar melalui PT. Terminal Petikemas Tanjung Priok (JITC) yang mengalami peningkatan aktivitas setiap tahunnya, selain itu lamanya pengurusan dokumentasi pelabuhan dimana terdapat tiga tahap klasifikasi dalam Proses DT yaitu; pertama *Pre - Customer*, kedua *Customs Clearance*, ketiga *Post Clearance*. Penelitian Anita & Asmadewa, (2017), juga menjelaskan bahwa masalah utama DT adalah pada tahap *pre-clearance* yaitu lamanya waktu pemrosesan dan penerbitan izin impor barang larangan.

Permasalahan menurut manajemen pelabuhan perlu menentukan standard target, perlu adanya mutu dan batasan waktu dalam memicu percepatan pelayanan DT di pelabuhan, agar DT dapat diringkas waktunya menjadi kinerja bongkar muat yang efisien dan efektif. Standar operasional prosedur bongkar muat container harus taat dan dipatuhi agar penanganannya lebih awal dan cepat sehingga dapat ditangani oleh petugas peti kemas terminal, maka peralatan yang dirancang dan disain untuk mobilisasi yang lebih cepat, dan tepat. Muncul beberapa masalah yang dapat mengganggu arus kelancaran operasional pada saat proses kegiatan bongkar muat peti kemas dikapal atau dipelabuhan. Banyaknya pihak yang tidak berkepentingan meminta setoran pada waktu barang dibawa diatas truk ke tempat tujuan, tenggang waktu menunggu truk berikutnya untuk pembongkaran peti kemas dari kapal ke dermaga mempengaruhi kualitas pelayanan.

Sebagaimana terjadi pada siklus

perputaran penumpukkan bongkar muat, kapasitas lahan penumpukan barang, sarana dan prasarana yang digunakan untuk bongkar muat dapat digunakan pada masing-masing operator terminal, Tingginya permintaan akan pelaksanaan bongkar muat peti kemas yang harus dilayani. Menimbulkan daya saing antar pemilik muatan agar proses bongkar muat berjalan dengan lancar. Keberadaan DT meningkatkan daya saing antar kompetitor dari segi pelayanan, finansial dan non finansial khususnya pada sektor operasional yang berdampak pada image pelabuhan, masa waktu penumpukkan serta pembebanan ongkos yang dikeluarkan untuk penggunaan alat-alat berat yang dipakai untuk memindahkan peti kemas dari titik awal ke titik yang lain untuk pelaksanaan pemeriksaan lebih lanjut. Boleh dikatakan hal ini mencerminkan kualitas layanan yang diberikan pengelola jasa pelabuhan mulai dari proses pengurusan administrasi sampai dengan DT yang kurang efektif dan efisien mengakibatkan dampak ketidakpuasnya pelanggan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan dan akan dibahas berikut ini. Menurut Witjaksono et al., (2016) tingginya waktu penimbunan barang dibutuhkan sekitar enam hari, hal ini berdampak meningkatnya biaya yang dikeluarkan. Menurut Purwito, (2015), dalam penelitiannya yang menunjukkan DT rata-rata untuk peti kemas transit impor selama 14 hari. Hasil penelitian sebelumnya oleh Ricardianto et al., (2018) pada penelitian di Pelabuhan Tanjung Priok, menjelaskan untuk DT pada bongkar muat peti kemas impor selama tujuh tahun diperlukan waktu sekitar 5,5 hari. Lamanya waktu proses pelaksanaan DT sangat merugikan perekonomian, terutama harga kebutuhan pokok. Penyelesaian prosedur Bea Cukai dan prosedur penanganan truk peti kemas terminal dibutuhkan waktu rata rata empat hari. Sebagian besar pengiriman angkutan transit cenderung terjadi dalam dua hari terakhir dari berakhirnya batas waktu yang ditetapkan otoritas pelabuhan, dan mayoritas terjadi di hari terakhir. Ada hubungan positif yang kuat antara DT dan waktu penyimpanan

peti kemas. Li et al., (2022), menambahkan dengan semakin singkat masa DT maka semakin baik kinerja operasional serta akan semakin efisien dan begitu juga sebaliknya.

Menurut Aliyu & Saputro, (2020), belum optimalnya DT terjadi pada semua pelabuhan Indonesia termasuk Terminal peti kemas di pelabuhan Tanjung Priok. Fungsi Pelabuhan pada dasarnya sebagai tempat penumpukan sementara, namun karena lamanya peti kemas menumpuk dilapangan menjadikan pelabuhan tidak sesuai dengan peruntukannya. Beberapa hal utama sebagai penyebabnya, yaitu proses *dwelling*, waktu pelayanan, kualitas pelayanan sehingga mempengaruhi ke daya saing. Tingginya DT serta terjadinya peningkatan arus petikemas khususnya Pelabuhan Terminal Petikemas Tanjung Priok agar merangsang daya saing dan sekaligus diharapkan tercapainya target penurunan DT di Pelabuhan. Terkait daya saing, tenaga kerja di sektor maritim harus dilatih untuk menjadi lebih profesional dalam menghadapi pemain asing, lebih inovatif dan lebih terbuka terhadap bantuan asing (Wahyuni et al., 2020).

Menurut Haryana, (2017), terjadi penurunan DT karena selama ini ada usaha perbaikan dalam proses pengeluaran barang yang dapat menekan DT petikemas impor di Tanjung-Priok. Berdasarkan hasil penelitian Yuliani, (2016), pada Terminal Petikemas di pelabuhan Tanjung Priok masih terdapat-permasalahan yang mengakibatkan DT petikemas impor lebih dari empat hari dan ada tujuh faktor penyebab yaitu; (1) keterlambatan saat mulai-kerja, (2) jam kerja selesai lebih cepat, (3) waktu menunggu kedatangan truk, (4) waktu menunggu perbaikan alat, (5) waktu pemasangan atau penyandaran posisi kapal, (6) waktu menunggu muatan dan (7) keterlambatan dokumen muatan. Penelitian lain sebelumnya, Ellenlies et al., (2021) menjelaskan bahwa pada pelayanan kinerja DT masih ada sepuluh atribut pelayanan yang perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan nilai indeks kepuasan pelayanan agar jauh lebih baik. Secara teoretik, waktu yang dihitung di mulai

dari peti kemas yang dibongkar dan diangkut (*unloading*) dari kapal sampai petikemas meninggalkan dermaga melalui pintu gerbang utama (Manik et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan lamanya waktu proses Bongkar Muat peti kemas bukan diakibatkan DT saja, tetapi juga adanya tenggang waktu menunggu truk berikutnya untuk pembongkaran peti kemas dari kapal mempengaruhi pelayanan dan kinerja kerja.

Edaran Bea Cukai menetapkan bahwa DT merupakan waktu yang diperlukan oleh suatu peti kemas mulai dari proses aktifitas penimbunan yang dilakukan pengelola terminal kontainer sampai dengan keluar kawasan pelabuhan (*gate out*) (DJBC RI, 2017). Sedangkan waktu pelayanan menurut Ricardianto et al., (2018), adalah waktu menganggur untuk pelayanan operasional selama jam kerja, antara lain faktor alam seperti hujan atau faktor non alam seperti menunggu muatan, dokumen, derek kapal rusak. Pelayanan yang baik, maknanya adalah rasa aman dan efisien terhadap pengguna sarana dan prasarana pelabuhan. Prosedur dan komunikasi yang lancar, efektif dan komunikatif antara agen pelayaran, perusahaan bongkar-muat dan organisasi manajemen Pelabuhan (Triatmodjo, 2015).

Wardhani & Agustina, (2015), menjelaskan secara teoretik, konsep daya saing dengan membandingkan antara kinerja perusahaan, dengan sub-sektor untuk menjual dan memasok barang atau jasa yang ditawarkan dalam pasar. Sedangkan daya saing adalah kemampuan atau keunggulan yang digunakan untuk bersaing pada pasar tertentu. Apabila sebuah badan usaha melakukan pengembangan berkelanjutan akan mampu-meningkatkan daya saing dengan Merupakan satu kesatuan yang wajib dilaksanakan setiap perusahaan yang bergerak di bidang jasa agar dapat berkelanjutan dalam beroperasi, menjalin hubungan baik untuk masa yang akan datang, sehingga dapat bersaing dengan kompetitor Perusahaan sejenis. Secara khusus menurut Yeo et al., (2008), beberapa faktor diperlukan untuk menambah daya saing dipelabuhan

seperti adanya pelayanan pelabuhan, kondisi pedalaman, ketersediaan, kenyamanan, biaya logistik, pusat regional dan konektivitas.

Kotler, (2018) menegaskan bahwa kualitas pelayanan wajib dimulai dari kebutuhan pelanggan yang berakhir pada persepsi dan harapan pelanggan. Kualitas pelayanan mempunyai lima dimensi operasional yaitu daya tanggap dan keandalan, jaminan, empati (Kotler & Keller, 2016). Strategi perusahaan untuk meningkatkan kualitas pelayanan serta kinerja kerja oleh pengguna jasa sebagai ukuran, melalui indikator DT yang dimulai dari waktu yang diprediksi pada saat suatu petikemas dibongkarmuatkan dan diangkut mulai dari proses dikapal sampai petikemas tersebut meninggalkan lokasi terminal pelabuhan melalui pintu gerbang utama.

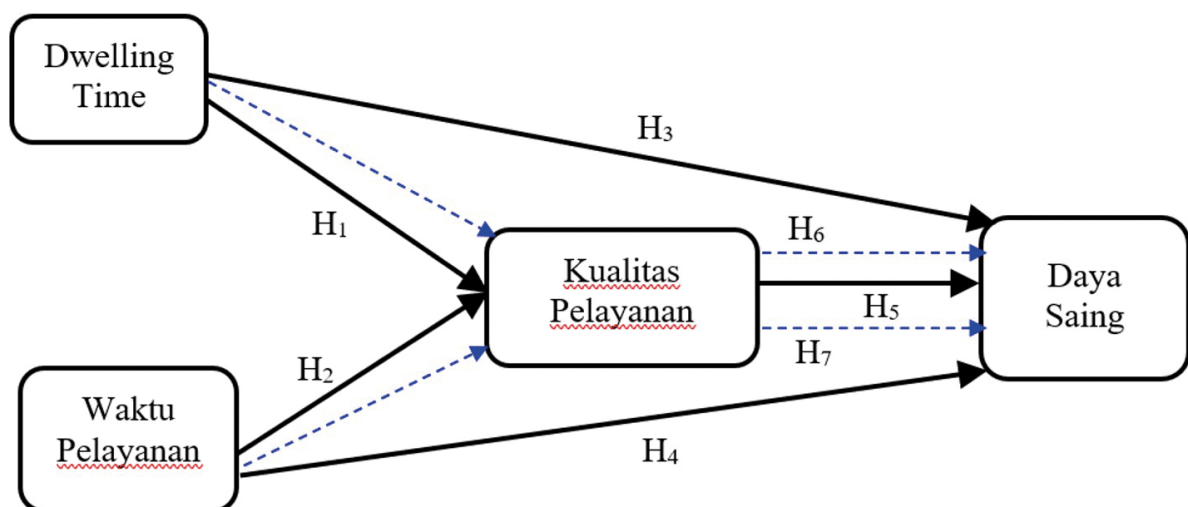
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis adanya pengaruh waktu pelayanan dan DT terhadap pelayanan dan implikasinya pada daya saing terminal di Jakarta International Container Terminal – Pelabuhan Tanjung Priok. Berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini maka dapat disusun berupa suatu model penelitian dan hipotesis (Gambar 1).

H₁: *Dwelling Time* berpengaruh langsung terhadap kualitas pelayanan

- H₂: Waktu pelayanan berpengaruh langsung terhadap kualitas pelayanan
 H₃: *Dwelling Time* berpengaruh langsung terhadap daya saing
 H₄: Waktu pelayanan berpengaruh langsung terhadap daya saing
 H₅: Kualitas pelayanan berpengaruh langsung terhadap daya saing
 H₆: *Dwelling Time* berpengaruh tidak langsung terhadap daya saing melalui kualitas pelayanan
 H₇: Waktu pelayanan berpengaruh tidak langsung terhadap daya saing melalui kualitas pelayanan

B. Metode Penelitian

Pada variabel eksogen pertama yaitu *Dwelling Time* menggunakan 12 indikator operasional (DS1 – DS9), pada variabel eksogen kedua yaitu waktu pelayanan menggunakan sembilan indikator operasional (IT1 – IT9), dan daya saing sebagai variabel endogen menggunakan tujuh indikator operasional (DS1 – DS9). Sebagai variabel intervening adalah variabel kualitas pelayanan yang menggunakan sembilan indikator operasional (KL1 – KL7) secara total indikator adalah 37 indikator operasional. Menggunakan *purposive sampling* sebagai teknik pengambilan sampel dan bukan secara



Gambar1 Model Penelitian

acak. Koresponden berasal dari perusahaan jasa bongkar muat Jakarta Internasional Terminal Container (JITC), dengan perhitungan yaitu 37 indikator operasional dikali lima sampel berdasarkan pendapat Hair et al., (2010) maka total sampel adalah 185. Penggunaan sampel sebanyak 185 orang berdasarkan penilaian subjektif yang berasal dari pimpinan perusahaan jasa bongkar muat JITC. Alat analisis yang digunakan adalah pendekatan *Structural Equation Modelling* (SEM) yang didukung perangkat lunak Lisrel. Tingkat kesesuaian model dalam penelitian ini diukur berdasarkan uji statistik yang tersaji dalam SEM, yaitu; (1) *Chi-Square Statistic* (χ^2), (2) *Significanced Probability* (P), (3) *Root mean square error of approximation* (RMSEA), (4) *Goodness-of-fitt Index* (GFI), dan (5) *AdjusttGoodness-of-Fit Index* (AGFI).

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Pengujian Hipotesis
 - a. Hasil Uji *Confirmatory FactorrAnalysis* (CFA)
Variabel *Dwelling Time*, Variabel Waktu Pelayanan (Gambar 2, Gambar 3)
 - b. Variabel Kualitas Layanan, Variabel Daya Saing (Gambar 4, Gambar 5)
2. Hasil Uji Pengaruh Antar Variabel
Besarnya Pengaruh Antar Variabel yang merupakan keluaran komputer dalam model *estimates* lengkap yang menggambarkan besar pengaruh antara seluruh variabel laten dan variabel teramati, serta antar variabel laten dan variabel laten lainnya (Gambar 6).
Sedangan model nilai $t_{statistics}$ lengkap menggambarkan tingkat signifikan yang berpengaruh antara seluruh variabel laten terhadap variabel teramati dan tingkat signifikansi pengaruh variabel laten terhadap variabel laten lain serta antar variabel laten (Gambar 7, Tabel 1).

Setelah diketahui besar pengaruh langsung satu variabel terhadap variabel lain, maka sebagai konsekuensi dari model penelitian yang mengandung variabel *intervening*, maka perlu diketahui peran dari variabel-variabel ini didalam model. Besar pengaruh langsung, tidak langsung dan pengaruh total terhadap variabel dependen dalam model (Tabel 2).

3. Hasil Uji Terhadap Asumsi Kualitas Layanan dan Daya saing

Hasil pengujian nilai kualitas layanan adalah $0.74 \times 5 + 2.73 \times 5$ adalah 17.35, secara kualitatif nilai kualitas layanan masuk kategori baik sekali. Nilai determinan r^2 adalah 0,93 berarti variasi DT dan kualitas pelayanan, dapat menjelaskan variasi kualitas layanan hanya 93%. Hasil pengujian nilai daya saing adalah $0.97 \times 5 + 2.69 \times 5$ adalah 18.3, dan secara kualitatif nilai kepuasan konsumen masuk kategori baik sekali. Nilai determinan r^2 adalah 0,92 berarti variasi DT dan waktu pelayanan, dapat menjelaskan variasi daya saing hanya 92%.

a. Hipotesis 1: *Dwelling Time* dan Kualitas Pelayanan

Berdasarkan perhitungan hasil uji statistik yang menyatakan adanya DT berpengaruh signifikan terhadap kualitas pelayanan. Hal ini dapat dijelaskan adanya keterbatasan kapasitas area penumpukan barang yang sementara menunggu proses bongkar muat barang di pelabuhan Tanjung Priok akan semakin berkurang dengan adanya aplikasi teknologi informasi yang mendukung kegiatan proses suatu peti kemas mulai dari proses penimbunan sampai dengan keluar kawasan Pelabuhan (Ruwantono & Nugroho, 2016). Kondisi ini didukung kinerja manajemen pelabuhan Pelabuhan Tanjung Priok yang sinergi dengan pihak terkait yang terus meningkat dan berkelanjutan kualitas pelayanannya. Hasil uji hipotesis kedua ini sejalan dengan kajian Hendartono & Widilestari, (2020), bahwa DT sangat berhubungan dan terkait dengan Layanan

Ekspor Impor khususnya pada Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Maka, penelitian ini mendukung studi teoritik dan penelitian yang lalu yang relevan. Artinya, hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa DT berpengaruh signifikan terhadap kualitas pelayanan.

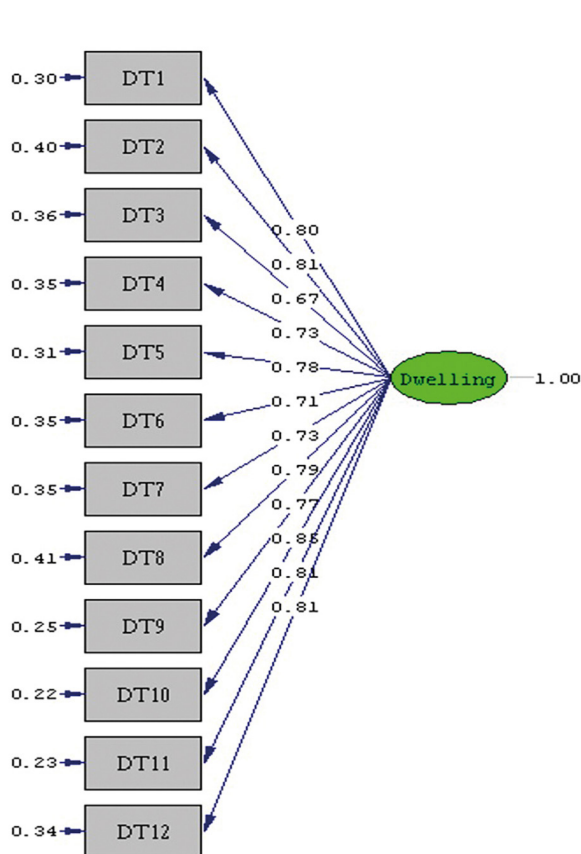
b. Hipotesis 2: Waktu Pelayanan dan Kualitas Pelayanan

Berdasarkan perhitungan hasil uji statistik yang menyatakan adanya waktu pelayanan berpengaruh signifikan terhadap kualitas pelayanan, Dapat dilihat meningkatnya kinerja manajemen terus menerus meningkatkan kualitas pelayanan agar efektif dan efisien, yang berdampak pada penurunan *idle timer* yang ditedjadi, terutama di sector kualitas layanan di pelabuhan Tanjung Priok dengan pihak terkait mulai dari proses

adminitraasi, kepabeian, bongkar muat barang sampai informasi pelayaran (Wibowo et al., 2021). Maka, penelitian ini mendukung studi teoritik dan penelitian yang lalu yang relevan. Artinya, hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa waktu pelayanan berpengaruh signifikan terhadap kualitas pelayanan.

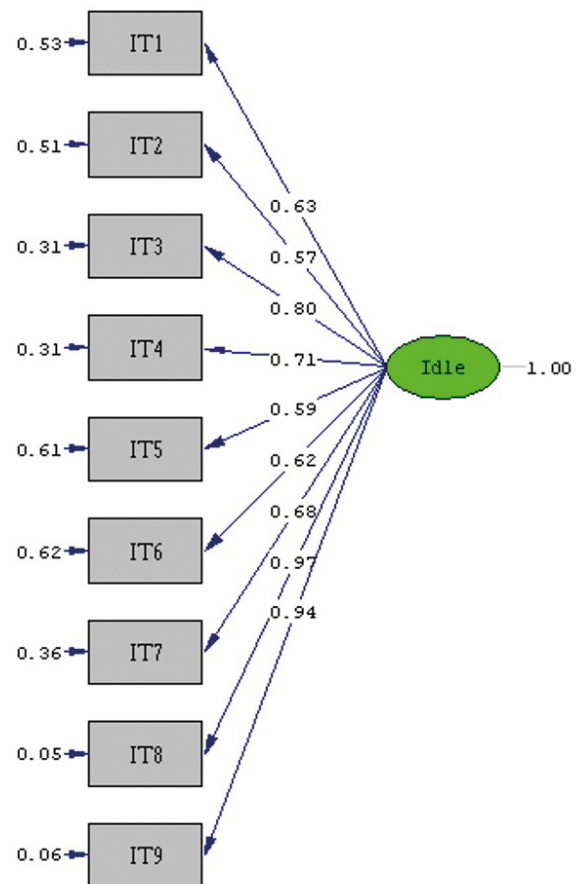
c. Hipotesis 3: Waktu Pelayanan dan Daya Saing

Berdasarkan perhitungan hasil uji statistik yang menyatakan adanya waktu pelayanan berpengaruh signifikan terhadap daya saing. Hasil uji hipotesis kedua ini mendukung hasil penelitian Ricardianto et al., (2020), dan Yunianto et al., (2018) bahwa waktu menganggur selama jam kerja disebabkan berbagai faktor, salah satu faktor adalah lama waktu menunggu di lapangan penumpukan



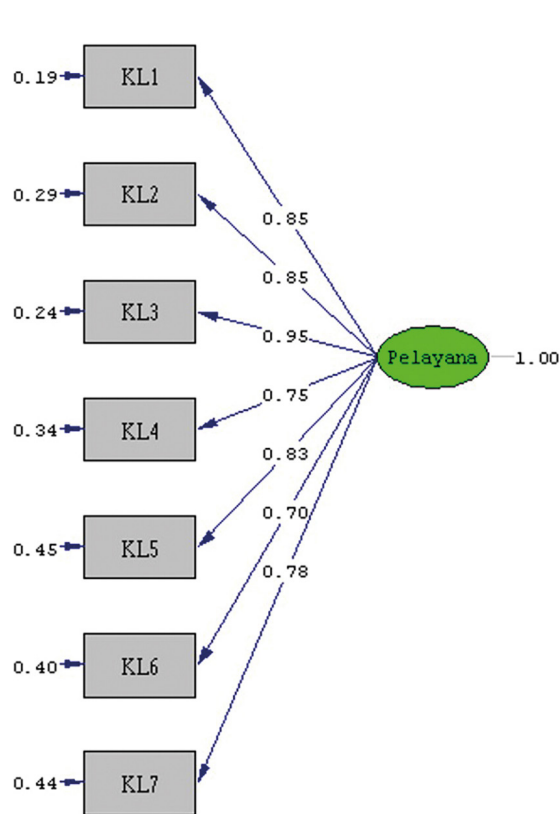
Chi-Square=1338.24, df=54, P-value=0.00000, RMSEA=0.341

Gambar 2. Hasil CFA *Dwelling Time*



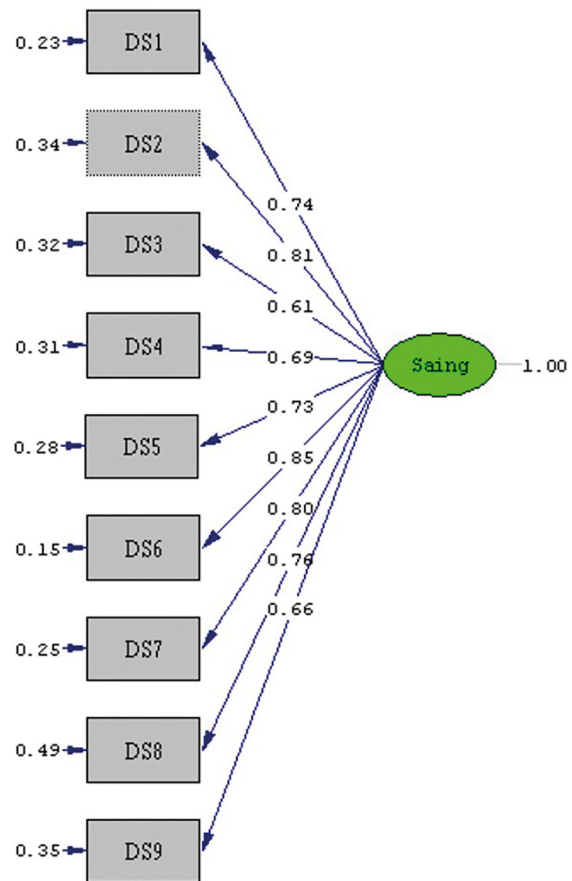
Chi-Square=577.46, df=27, P-value=0.00000, RMSEA=0.316

Gambar 3. CFA Variabel Waktu Pelayanan



Chi-Square=259.60, df=14, P-value=0.00000, RMSEA=0.293

Gambar 4 CFA Variabel Kualitas Layanan



Chi-Square=383.01, df=27, P-value=0.00000, RMSEA=0.254

Gambar 5 CFA Variabel Daya Saing

saat melakukan proses penanganan kontainer yang merupakan penghambat dan akan di manfaatkan para kompetitor sebagai alat daya saing. Maka, penelitian ini mendukung studi teoritik dan penelitian yang lalu yang relevan. Artinya, hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa waktu pelayanan berpengaruh signifikan terhadap daya saing.

d. Hipotesis 4: *Dwelling Time* (DT) dan Daya Saing

Berdasarkan perhitungan hasil uji statistik DT pengaruhnya signifikan terhadap daya saing, maka hasil uji hipotesis pertama ini sejalan dengan hasil penelitian Wibowo et al., (2021), bahwa dampak yang ditimbulkan oleh DT paska penggunaan sistem aplikasi *cost terminal operation* membutuhkan

waktu tunggu yang bisa ditekan sehingga meningkatkan pada daya saing. Hasil penelitian ini yang menyatakan adanya pengaruh DT terhadap daya saing adalah sesuai dengan data, teori dan beberapa hasil penelitian terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini, bahwa makin baik DT maka akan makin baik pula daya saing yang diterima oleh pelaku bisnis jasa kepelabuhan. Maka, penelitian ini mendukung studi teoritik dan penelitian yang lalu yang relevan. Artinya, hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa DT berpengaruh signifikan terhadap daya saing.

e. Hipotesis 5: Kualitas Pelayanan dan Daya Saing

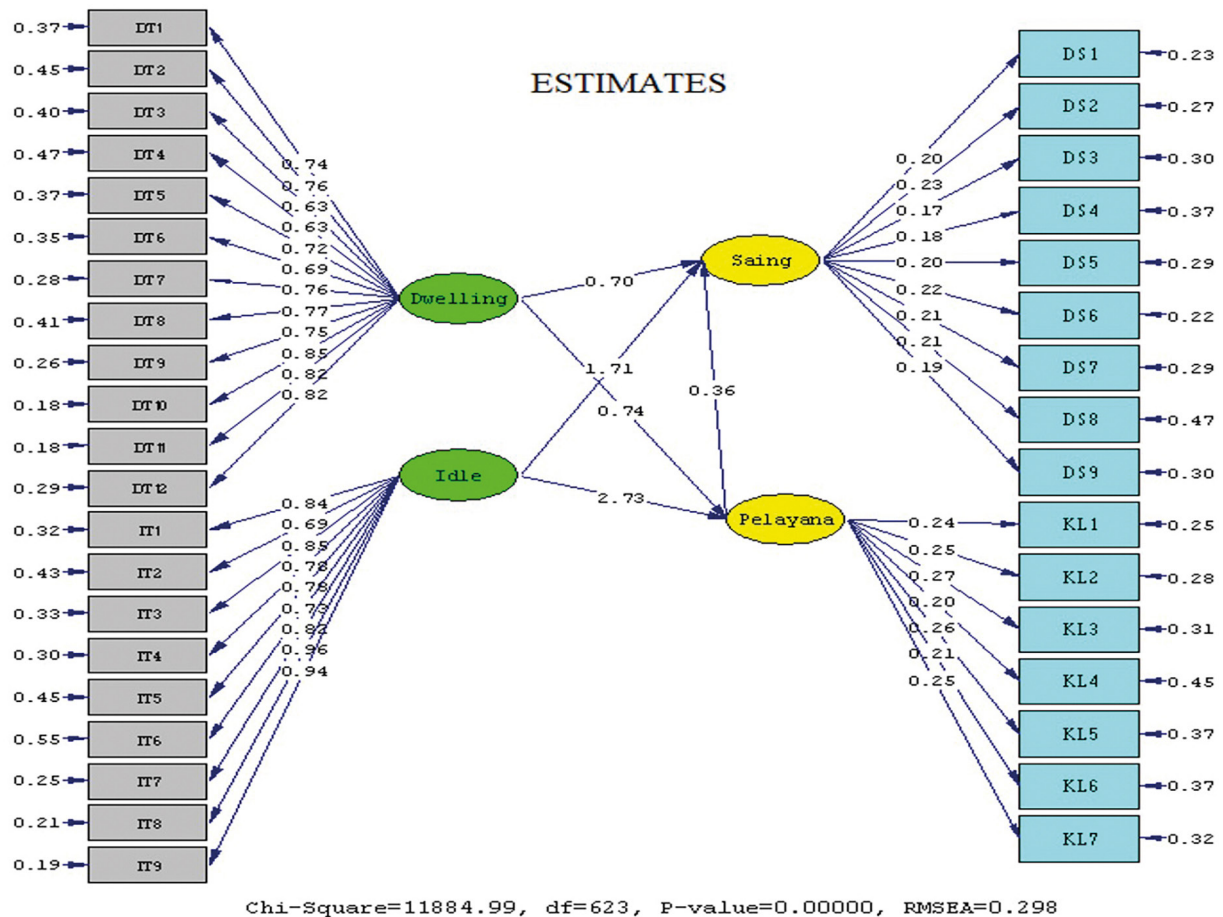
Berdasarkan perhitungan hasil uji

statistik yang menyatakan adanya kualitas pelayanan berpengaruh signifikan terhadap daya saing. Pelaku pengelola dibidang jasa transportasi laut didukung dengan adanya regulasi pemerintah yang dapat menggunakan untuk meningkatkan daya saing pelayanan di pelabuhan sebagai memegang peran penting dalam mata rantai distribusi barang dan penumpang. Pengelola dapat memaksimalkan pengadaan sarana dan prasana yang berkaitan dengan kualitas Teknologi Informasi dan sumber daya manusia untuk mengoptimalkan kualitas pelayanan, yang mana harus dimulai dari kebutuhan pelanggan dan berakhir pada persepsi pelanggan. Hasil uji hipotesis kelima ini masih searah dengan hasil pengujian Runtu et al., (2023), yang menunjukkan bahwa kualitas layanan secara tidak langsung berpengaruh positif dan signifikan terhadap daya saing. Maka, penelitian ini mendukung studi teoritik dan penelitian yang lalu yang relevan. Artinya, hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa kualitas pelayanan berpengaruh signifikan terhadap daya saing.

f. Hipotesis 6: *Dwelling Time* (DT) dan Kualitas Pelayanan terhadap Daya Saing Berdasarkan perhitungan hasil uji statistik yang menyatakan adanya pengaruh yang signifikan DT berpengaruh terhadap daya saing melalui kualitas pelayanan, dimana kontribusi variabel kualitas pelayanan sebesar 0,26 setiap kenaikan nilai. Hal ini menunjukkan semakin singkatnya masa DT berpengaruh pada daya saing yang ditinjau dari kinerja operasional yang cenderung lebih efisien. Dalam pengurusan pengiriman barang yang di mulai dari kapal sandar, kegiatan bongkar-muat barang dari kapal atau keatas kapal hingga proses pengurusan berbagai macam dokumen. Maka, penelitian ini mendukung studi teoritik dan penelitian yang lalu yang relevan. Artinya, hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa DT berpengaruh signifikan terhadap daya saing melalui kualitas pelayanan.

g. Hipotesis 7: Waktu Pelayanan dan Kualitas Pelayanan terhadap Daya Saing Berdasarkan perhitungan hasil uji statistik yang menyatakan adanya pengaruh yang signifikan waktu pelayanan terhadap daya saing melalui kualitas pelayanan, dimana kontribusi variabel kualitas pelayanan sebesar 0,98 setiap kenaikan nilai. Pengaruh kualitas pelayanan yang didukung peningkatan sarana dan prasana yang berkelanjutan pada bidang Teknologi Informasi, keamanan dan sumber daya manusia, terutama yang berhubungan pada proses Bongkar Muat peti kemas. Banyaknya pihak yang tidak berkepentingan dengan meminta setoran pada waktu barang dibawa diatas truk ke tempat tujuan, tenggang waktu menunggu truk berikutnya untuk pembongkaran peti kemas dari kapal ke dermaga mempengaruhi kualitas pelayanan dan waktu pelayanan berdampak pada daya saing. Maka, penelitian ini mendukung studi teoritik dan penelitian yang lalu yang relevan. Artinya, hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa waktu pelayanan berpengaruh signifikan terhadap daya saing melalui kualitas pelayanan.

Berdasarkan uraian dari beberapa penelitian sebelumnya tersebut, dengan membahas empat variabel secara terpisah terlihat beberapa penelitian hanya terbatas berkaitan dengan obyek secara umum saja. Maka, dengan empat variabel secara khusus yang saling berpengaruh secara partial dan simultan, merupakan suatu kebaruan dalam penelitian, dan dibandingkan dengan penelitian lainnya yang secara simultan hanya terkait pada dua atau tiga variabel saja. Secara simultan pada hipotesis keenam dan ketujuh, tidak ditemukan hasil penelitian sebelumnya baik diluar obyek dan sesuai dengan obyek penelitian, maka dapat dinyatakan penelitian ini khususnya membahas dengan obyek di Jakarta International Container Terminal, Pelabuhan Tanjung Priok, merupakan suatu kebaruan penelitian atau *Novelty*.



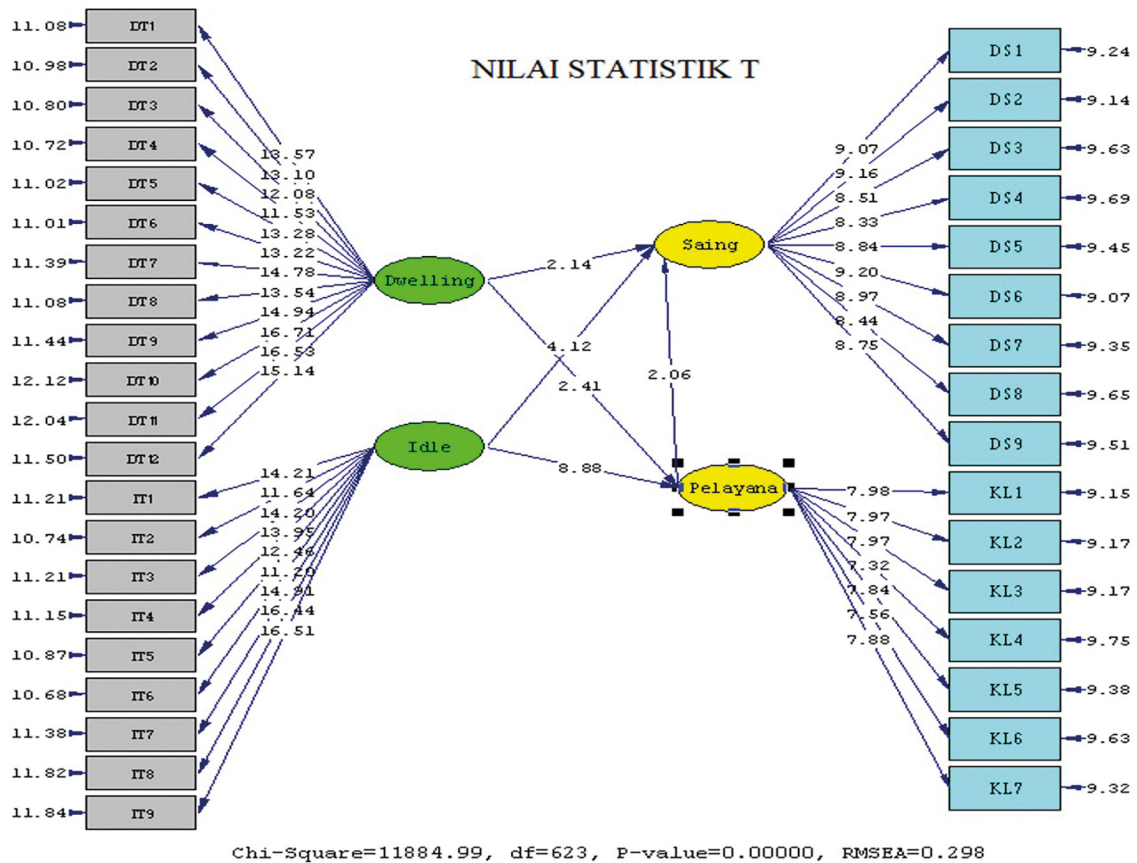
Gambar 6 Model Lengkap *Estimates*

D. Simpulan

Berdasarkan hasil uji hipotesis pertama, kualitas pelayanan harus dilaksanakan dengan menentukan standar target, mutu dan batasan waktu yang tepat. agar dapat meningkatkan percepatan pelayanan *Dwelling Time* di pelabuhan. *Dwelling Time* dapat dipercepat waktunya sehingga kinerja bongkar muat juga akan menjadi efisien dan efektif. *Dwelling Time* berdampak juga pada kinerja manajemen pelabuhan Pelabuhan Tanjung Priok yang bersinergi dengan pihak terkait secara berkelanjutan. Berdasarkan hasil uji hipotesis kedua, selama pengaturan kualitas layanan bongkar muat dipelabuhan, ditemukan petugas yang kurang cepat tanggap dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Berdasarkan hasil uji hipotesis ketiga,

daya saing yang ditimbulkan oleh *Dwelling Time* setelah masa penggunaan sistem aplikasi *cost terminal operation*, dengan hasil waktu tunggu bisa ditekan sehingga meningkatkan pada daya saing.

Berdasarkan hasil uji hipotesis keempat, daya saing dipengaruhi ketepatan waktu pelayanan dari petugas terkait dalam pemeriksaan dokumen manifes serta kinerja pengelolaan. Berdasarkan observasi, terdapat waktu pelayanan, persiapan dokumen pabean dan pengurusan dokumen pabean serta dokumen manifes yang ditemukan tidak sesuai dengan barang kargonya. Waktu pelayanan terhadap daya saing mengakibatkan waktu menganggur selama jam kerja pada saat penanganan peti kemas, sehingga lebih banyak waktu yang dihabiskan untuk menunggu dilapangan penumpukan dan dimanfaatkan



Gambar 7 Model Lengkap Nilai $t_{statistics}$

Tabel 1 Besar Pengaruh Antar Variabel

Pengaruh antar Variabel	Simbol	Besar Pengaruh	Nilai $t_{statistics}$	Pengaruh
<i>Dwelling Time</i> ↗ Daya Saing	γ_{11}	0,70	2.14	Signifikan
<i>Dwelling Time</i> ↗ Kualitas	γ_{12}	0.74	2.41	Signifikan
Waktu Pelayanan ↗ Daya Saing	γ_{13}	1.71	4,12	Signifikan
Waktu Pelayanan ↗ Pelayanan	γ_{14}	2.73	8,88	Signifikan
Kualitas Pelayanan ↗ Daya saing	β_{11}	0,36	2.06	Signifikan

para kompetitor sebagai alat daya saing. *Dwelling Time* menyebabkan penimbunan barang dan penanganan bongkar muat container dan diperlukan pemanfaatan alat bantu digitalisasi akan meminimalkan biaya operasional terminal dan waktu tunggu sehingga akan meningkatkan daya saing. Peningkatan pelatihan sumber daya manusia yang terkait pada pelayanan agar proses waktu yang dibutuhkan untuk proses dokumen

sampai dengan barang dikirim berjalan dengan baik dan tepat waktu. Diperlukan adanya tempat atau gudang yang besar dan letaknya strategis, sehingga pada saat pengiriman barang tidak banyak waktu tunggu yang terluang. Secara umum, sinergi kinerja manajemen secara terus menerus akan dapat meningkatkan kualitas pelayanan agar efektif dan efisien, yang berdampak pada penurunan *idle time* dan kondisi ini akan menunjukkan

Tabel 2 Pengaruh Langsung, Tidak Langsung dan Total

Alur pada Model	Pengaruh Langsung	Pengaruh melalui Variabel dan Nilai	Pengaruh Total
<i>Dwelling Time</i> terhadap daya saing	0,70		0,70
<i>Dwelling Time</i> terhadap kualitas pelayanan	0,74		0,74
Waktu pelayanan terhadap daya saing	1.71		1.71
Waktu pelayanan terhadap kualitas pelayanan	2,73		2,73
Kualitas pelayanan terhadap daya saing	0,36	-	0,36
<i>Dwelling Time</i> terhadap daya saing nilai	0,70	Kualitas Layanan $0,36 \times 0,74 = 0,26$	0.96
Waktu pelayanan terhadap daya saing	1.71	Kualitas Layanan $0,36 \times 2,73 = 0,98$	2.69

kualitas layanan di pelabuhan Tanjung Priok semakin baik.

E. Daftar Pustaka

- Aliyu, S. H., & Saputro, S. (2020). Evaluasi *Dwelling Time* di Terminal Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. *Jurnal Rekayasa Lingkungan Terbangun Berkelanjutan*, 1(1), 13–20.
- 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), 73–87.
- Ashari, H. (2016). *Jokowi geram ada dwelling time 7 hari*. Kontan.Co.Id. <https://nasional.kontan.co.id/news/jokowi-geram-ada-dwelling-time-7-hari>. Diakses Selasa, 13 September 2016
- DJBC RI. (2017). *Surat Edaran Direktorat Jenderal Bea & Cukai Nomor 04/BC/2017 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Registrasi Kepabeanan*.
- Ellenlies, E., Siahaan, L. D., Ayutia, Y., Andarini, A., Kasenda, M. H. R., & Parhusip, V. (2021). Perbaikan Kinerja *Dwelling Time* di Terminal Peti Kemas

Koja di Pelabuhan Tanjung Priok. *Jurnal Sistem Transportasi & Logistik*, 1(2), 52–60.

- Hair, J. F., Black, W. C., & Babin, B. J. (2010). *Multivariate Data Analysis-A Global Perspective* (7th ed.). Pearson Education.
- Haryana, A. (2017). The Role of Bonded Logistic Center (BLC) in Reducing *Dwelling Time* on The Indonesian Port. *Cendekia Niaga*, 1(1), 1–10.
- Hendartono, A., & Widilestari, C. (2020). Dampak *Dwelling Time* Terhadap Layanan Ekspor Impor di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. *Jurnal Maritim Polimarin*, 6(2), 42–48. <https://doi.org/10.52492/jmp.v6i2.12>
- Kotler, P. (2018). *Marketing Management*. New York: Pearson Education International.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *A Framework for Marketing Management*. Pearson Education Limited.
- Li, J., Bai, Y., Chen, Y., Yang, L., & Wang, Q. (2022). A Two-Stage Stochastic Optimization Model for Integrated Tram Timetable and Speed Control with Uncertain Dwell Times. *Energy*, 260.

- Manik, P., Wiranda, A. D., Mulyatno, I. P., Budi, A. W., Hadi, E. S., & Mursid, O. (2023). Analisis Kinerja dan Utilitas Fasilitas Bongkar Muat Kapal Peti Kemas di Terminal Petikemas Surabaya Pelabuhan Tanjung Perak. *Warta Penelitian Perhubungan*, 35(1), 125–132.
- Purwito, A. (2015). *Ekspor Impor Sistem Harmonis dan Pajak dalam Kepabean*. Graha Ilmu.
- Ricardianto, P., Ikhsan, R. B., Setiawati, R., & Gugat, R. M. D. (2020). How to improve ship crew's work effectiveness through the leadership style, work life balance and employee engagement in Indonesia national shipping. *Management Science Letters*, 10(2), 399–410. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.8.030>
- Ricardianto, P., Suhalis, A., & Sirait, D. P. (2018). Integration Between Dwelling Time And Loading-Unloading at Tanjung Priok Port. *Jurnal Manajemen Transportasi Dan Logistik*, 05(03), 193–203.
- Runtu, N. M., Palendeng, I. D., & Sumarauw, J. S. B. (2023). Pengaruh Kualitas Layanan dan Fasilitas terhadap daya saing objek wisata pulau tiga desa pasir putih kabupaten bolaang mongondow. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 11(4), 633-641.
- 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), 1–8.
- Triatmodjo, B. (2015). *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Wahyuni, S., Taufik, A. A., & Hui, F. K. P. (2020). Exploring key variables of port competitiveness: evidence from Indonesian ports. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 30(5), 529–553.
- Wardhani, R. S., & Agustina, Y. (2015). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Daya Saing pada senyara industri Makanan Khas Bangka di kota Pangkalpinang. *Jurnal Akuntansi Universitas Jember*, 10(1), 57-70. <https://doi.org/10.31258/jip.17.1.1-8>
- Wibowo, R. S. H., Transelasi, F., & Sari, D. K. (2021). Dwelling Time pada Sistem dan Prosedur Penanganan Peti Kemas dengan Aplikasi Cost Terminal Operation System di Terminal Peti Kemas Semarang. *Dinamika Bahari*, 2(1), 49–55.
- Witjaksono, A., Marimin, M., Marimin, M., & Rahardjo, S. (2016). Pengelolaan Waktu Endap dan Tingkat Kepadatan Lapangan Penumpukan Peti Kemas di PT Jakarta International Container Terminal. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 15(1), 11–35. <https://doi.org/10.12695/jmt.2016.15.1.2>
- Yeo, G. T., Roe, M., & Dinwoodie, J. (2008). Evaluating the competitiveness of container ports in Korea and China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(6), 910-921.
- Yuliani, A. (2016). Evaluasi Penurunan Dwelling Time Menjadi Empat Hari di Pelabuhan Tanjung Priok. *Warta Penelitian Perhubungan*, 28(1), 57–70.
- Yunianto, I. T., Lazuardi, S. D., & Hadi, F. (2018). Freight calculation model: a case study of coal distribution. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, (Vol. 135, No. 1, 012013).

