

**PENGARUH KUALITAS PELAYANAN *DWELLING TIME* DAN *BILLING SYSTEM*
TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN
(Studi pada Jakarta International Container Terminal)**

**Bambang Petrus Simamora
Supriono**

Fakultas Ilmu Administrasi
Universitas Brawijaya
Malang

Email : bambangpetrus06@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine and explain the simultaneous and partial effects of service quality components consisting of reliability, responsiveness, assurance to customer satisfaction in Jakarta International Container Terminal, and to know and explain which between The three service quality variables that have a dominant effect on customer satisfaction. The type of research used is explanatory research with population or census method with quantitative approach. Samples totaling 35 billing service users in Jakarta International Container Terminal. Data collection method used is questionnaire. The result of multiple linear regression analysis shows that the three independent variables reliability, responsiveness, assurance have significant influence on the dependent variable that is customer satisfaction.

Key Words : Service Quality, Customer Satisfaction, Billing Service

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menjelaskan pengaruh secara simultan dan parsial dari komponen kualitas pelayanan yang terdiri dari keandalan (X_1), daya tanggap (X_2), jaminan (X_3) terhadap kepuasan pelanggan di Jakarta International Container Terminal, serta untuk mengetahui dan menjelaskan manakah diantara ketiga variabel kualitas pelayanan yang berpengaruh dominan terhadap kepuasan pelanggan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *explanatory research* dengan metode populasi atau sensus dengan pendekatan kuantitatif. Sampel berjumlah 35 orang pengguna jasa *billing system* di Jakarta International Container Terminal. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner. Hasil teknik analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa ketiga variabel bebas yaitu keandalan (X_1), daya tanggap (X_2), jaminan (X_3) mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel terikat yaitu kepuasan pelanggan.

Kata Kunci : Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, Billing System

1. PENDAHULUAN

Perdagangan merupakan hal yang sangat penting bagi kegiatan perekonomian suatu negara. Perdagangan internasional dapat diartikan sebagai transaksi dagang antar subjek ekonomi negara yang satu dengan subjek ekonomi negara yang lain, baik mengenai barang maupun jasa. Perdagangan internasional biasanya dilakukan dengan kegiatan ekspor-impor. Transaksi ekspor-impor di Indonesia merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang sangat penting. Kegiatan ekspor-impor menjadi salah satu cara bagi pemerintah untuk meningkatkan sumber devisa negara dan memenuhi kebutuhan negara.

Dengan wilayah laut Indonesia yang lebih luas dibandingkan dengan daratan tentunya dalam kegiatan ekspor-impor moda transportasi laut menjadi andalan. Moda transportasi laut tersebut tentunya harus ditunjang dengan adanya pelabuhan sebagai tempat bersandarnya kapal.

Dalam menunjang kegiatan perdagangan, pelabuhan tidak hanya berperan sebagai tempat bersandarnya kapal namun juga sebagai tempat untuk melakukan kegiatan perpindahan moda transportasi, yaitu dari angkutan laut ke angkutan darat maupun sebaliknya. Muatan dari kapal akan diturunkan ke dermaga dan seterusnya akan diangkat baik dengan truk maupun kereta api hingga ketempat tujuan atau biasa disebut dengan kegiatan bongkar muat. Penanganan bongkar muat tersebut dilakukan di terminal petikemas.

Terminal petikemas sebagai salah satu bidang usaha kepelabuhanan yang bergerak pada bidang jasa tentunya mengutamakan pelayanan sebagai modal utama untuk menghadapi pesaing-pesaing sejenis lainnya. Kualitas pelayanan yang dapat memuaskan konsumen merupakan suatu keharusan bagi perusahaan jasa untuk dapat beroperasi, berhubungan baik dengan konsumen dalam jangka panjang, serta dapat bersaing dengan perusahaan sejenis. Kotler (2009:170) menyatakan bahwa kualitas pelayanan harus dimulai dari kebutuhan pelanggan dan berakhir pada persepsi pelanggan. Kualitas pelayanan terbagi lima dimensi meliputi keandalan (*reliability*), responsivitas atau daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), empati (*emphaty*), dan wujud (*tangibles*). Cara perusahaan dalam meningkatkan kualitas pelayanan bagi para pengguna jasa dengan mengembangkan pelayanan berbasis teknologi. Perkembangan teknologi yang pesat menuntut perusahaan jasa untuk mengikuti alur perkembangan teknologi

tersebut sebagai salah satu langkah meningkatkan pelayanan.

Pesatnya perkembangan teknologi khususnya elektronik dewasa ini merupakan sebuah hal yang tidak dapat dihindari. Kemudahan, kecepatan, dan keefektifan yang ditawarkan oleh perkembangan teknologi menuntut terjadinya perubahan dalam berbagai aspek pelayanan jasa. Pemasar perlu menyadari bahwa lanskap bisnis saat ini sudah berbeda dengan lanskap bisnis beberapa tahun lalu. Teknologi menjadi faktor primer dari perubahan pola pikir dan pola hidup masyarakat. Kini masyarakat lebih dimudahkan dengan aneka teknologi canggih.

Perkembangan pelayanan berbasis elektronik juga mempengaruhi usaha jasa kepelabuhanan di Indonesia. Salah satunya terjadi pada Jakarta International Container Terminal (JICT), yaitu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa bongkar muat. Berawal dengan nama Unit Terminal Peti Kemas (UTPK), pada tahun 1999 secara resmi berganti nama menjadi Jakarta International Container Terminal setelah kepemilikan sahamnya diakuisisi oleh Hutchinson Port Holding (HPH) dengan kepemilikan sebesar 51%. Saat ini JICT telah berkembang menjadi terminal peti kemas terbesar dan tersibuk di Indonesia, khususnya di Tanjung Priok. JICT bermitra dengan lebih dari 30 perusahaan pelayaran yang mengirimkan kontainer ke lebih dari 25 negara di dunia, dan dalam lima tahun terakhir JICT menjadi penguasa pengelolaan bongkar muat petikemas di Tanjung Priok. Lebih dari 50 persen pasar dikuasai oleh JICT dan diperkirakan akan terus meningkat kedepannya.

Salah satu pengembangan yang dilakukan JICT untuk menunjang pelayanan mereka adalah dengan pengembangan aplikasi pembayaran berbasis elektronik yang dinamakan *Billing system*. Pengembangan aplikasi *Billing system* merupakan salah satu bentuk dukungan JICT atas program yang dicanangkan pemerintah untuk mengurangi *dwelling time* guna melancarkan arus keluar barang impor sehingga tidak terjadi penumpukkan dan antrian masuk kapal di pelabuhan.

Dwelling time merupakan waktu yang dihitung mulai dari suatu peti kemas (kontainer) dibongkar dan diangkat (*unloading*) dari kapal sampai peti kemas tersebut meninggalkan terminal melalui pintu utama (World Bank, 2011). Setiap negara memiliki *dwelling time* yang berbeda-beda, Indonesia menjadi salah satu negara dengan *dwelling*

time tertinggi. Arus percepatan pengeluaran barang tidak hanya di pengaruhi oleh proses bongkar muat di lapangan melainkan juga dipengaruhi oleh proses dokumentasi dan pembayaran. Aplikasi *Billing system* diciptakan berfokus untuk melayani transaksi barang impor dengan berbasis *online* dengan tujuan untuk mempercepat arus pengisian, dan pemasukan dokumen pengeluaran barang impor yaitu SPPB (surat perintah pengeluaran barang) dan juga DO (*delivery order*) serta mempercepat arus pembayaran. *Billing system* adalah bagian dari opsi pelayanan pembayaran yang diberikan JICT bagi para pengguna jasa sebagai salah satu cara untuk meningkatkan pelayanan pada pengguna jasa.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Perdagangan Internasional

Menurut Waluya (2003:3) perdagangan internasional dapat didefinisikan sebagai kegiatan-kegiatan perniagaan dari suatu negara asal (*country of origin*) yang melintasi perbatasan menuju suatu negara tujuan (*country of destination*) yang dilakukan oleh perusahaan *multinational corporation* (MNC) untuk melakukan perpindahan barang dan jasa, perpindahan modal, perpindahan tenaga kerja, perpindahan teknologi (pabrik), dan perpindahan merek dagang.

2.2. Kepelabuhanan

Definisi Kepelabuhanan

Auwjong (2005:16) menyatakan “Pelabuhan adalah sebidang laut yang tenang airnya. Sebuah wilayah yang memungkinkan bagi kapal memuat atau membongkar muatannya dekat dengan dermaga (kade)”. Triatmojo (2009:3) menyatakan bahwa “Pelabuhan merupakan suatu pintu gerbang untuk masuk ke suatu wilayah atau negara dan sebagai prasaranan penghubung antar daerah, antar pulau, atau bahkan antar negara, benua dan bangsa.

Arti Penting Pelabuhan

Bidang kegiatan pelayaran dapat dibedakan menjadi dua, yaitu pelayaran niaga, dan pelayaran bukan niaga. Pelayaran niaga adalah usaha pengangkutan barang, terutama barang dagangan melalui laut antar pulau atau antar negara. Pelayaran bukan niaga meliputi pelayaran kapal patrol, survei kelautan, dan lain sebagainya. Pelabuhan berfungsi sebagai tempat pemberhentian (terminal) kapal setelah melakukan pelayaran. Pelabuhan ini kapal melakukan berbagai jenis kegiatan seperti menaik-turunkan penumpang, proses bongkar muat barang

(*container*), reparasi kapal, mengadakan pembekalan, dan sebagainya.

Perkembangan Pelabuhan

Menurut Triatmojo (2009:1) pelabuhan pada awalnya hanya merupakan suatu tepian dimana kapal-kapal dan perahu-perahu dapat merapat dan bertambat untuk bisa melakukan bongkar muat barang, menaik-turunkan penumpang dan kegiatan lain. Kegiatan tersebut dapat dilakukan oleh pelabuhan dengan perairan yang tenang. Sehingga pada masa itu pelabuhan berada di tepi sungai, teluk, atau pantai alami yang terlindung dari gelombang.

Seiring dengan perkembangan kehidupan sosial dan ekonomi suatu daerah atau negara, kebutuhan masyarakatpun ikut meningkat, maka diperlukan sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang hal tersebut. Kapal yang semula sederhana dan kecil, sesuai dengan perkembangan teknologi, meningkat menjadi kapal-kapal yang lebih besar dengan teknologi canggih. Seturut dengan hal tersebut pelabuhan tidak lagi harus berada di daerah lindung alami seperti sungai, tapi juga bisa berada di laut terbuka dengan perairan yang luas dan dalam untuk kapal-kapal berukuran besar.

2.3. Penanganan Peti Kemas

Penanganan peti kemas yang terjadi di lapangan penumpukkan (*container yard*) dapat dilakukan dengan sistem berikut ini:

- 1) Forklift truck, reach stacker, dan side loader digunakan untuk menumpuk peti kemas hingga enam tingkat.
- 2) Straddle carrier digunakan untuk menumpuk peti kemas dalam dua atau tiga tingkat.
- 3) Rubber tyre gantry (RGT) atau transtainer yaitu kran peti kemas yang berbentuk portal beroda karet, yang dapat menumpuk peti kemas sampai empat atau enam tingkatan.

2.4. Fasilitas Terminal Pertikemas

Pelabuhan-pelabuhan besar di Indonesia pada umumnya telah dilengkapi terminal yang khusus menangani angkutan peti kemas. Beberapa fasilitas di terminal peti kemas adalah sebagai berikut (Triatmojo 2009:331):

1) Dermaga

Dermaga peti kemas pada umumnya berbentuk wharf (dermaga yang sejajar dengan garis pantai), hal ini mengingat dermaga menerima beban yang cukup besar, baik dari peti kemas maupun beban peralatan bongkar muat.

2) Apron

Apron terminal peti kemas lebih lebar dibandingkan dengan apron untuk terminal lain, yang biasanya berukuran 20m hingga 50m karena pada apron ini ditempatkan peralatan bongkar muat peti kemas.

3) Container Yard

Container yard adalah lapangan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menumpuk peti kemas. Terminal peti kemas modern atau besar membagi container yard menjadi beberapa bagian yaitu container yard peti kemas ekspor, container yard peti kemas impor, container yard peti kemas dengan pendingin (*refrigerated container*), dan container yard untuk peti kemas kosong.

4) Container Freights Station (CFS)

Container Freight Station adalah gudang yang disediakan untuk barang-barang yang di angkut secara tidak penuh (*Less Container Load/LCL*). CFS pada pelabuhan pemuatan, barang-barang dari beberapa pengirim dimasukkan menjadi satu dalam peti kemas.

5) Menara Pengawas

Menara pengawas digunakan untuk melakukan pengawasan di semua tempat dan mengatur serta mengarahkan semua kegiatan di terminal, seperti pengoperasian peralatan dan pemberitahuan arah penyimpanan dan penempatan peti kemas.

6) Bengkel pemeliharaan

Kegiatan bongkar muat di terminal peti kemas yang ditunjang dengan berbagai alat menyebabkan dibutuhkannya perawatan dan reparasi pada peralatan bongkar muat dan juga pada peti kemas kosong. Kegiatan tersebut dilakukan di bengkel pemeliharaan.

7) Fasilitas lain

Terminal peti kemas juga memerlukan beberapa fasilitas umum lainnya seperti gerbang pintu masuk, suplai bahan bakar, suplai air tawar, suplai listrik untuk container dengan pendingin, dan lain sebagainya.

2.5. Sistem Informasi

2.5.1. Pengertian Sistem

Istilah sistem sering dipergunakan pada saat ini seperti pada sistem pendidikan, sistem akuntansi, sistem perbankan, dan lainnya. Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu (Sutabri 2005:3).

2.5.2. Pengertian Data

Menurut Darmawan (2013:1) Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi, data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Selain itu Drs. John J. Longkutoy (1978:3) mengatakan, "Data adalah suatu istilah majemuk dari perkataan datum. Yang berarti fakta, yang digunakan dan dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, kata-kata, angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol yang menunjukkan suatu ide, obyek, kondisi atau situasi dan lain-lain".

2.5.3. Pengertian Informasi

Menurut Darmawan (2013:3) Informasi merupakan hasil dari pengolahan data-data, namun tidak semua data yang telah diperoleh dapat menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti yang bermanfaat tidak dapat dikatakan sebagai informasi.

2.6. Billing System

Billing system adalah bagian dari opsi pelayanan pembayaran yang diberikan PT. JICT bagi para pengguna jasa sebagai salah satu cara untuk meningkatkan pelayanan pada pengguna jasa. PT. JICT merupakan perusahaan pelabuhan peti kemas pertama dan satu-satunya di Indonesia yang menggunakan sistem pembayaran berbasis elektronik. *Billing system* merupakan salah satu opsi pembayaran selain pembayaran secara konvensional melalui kasir. *Billing system* diciptakan berfokus untuk melayani transaksi impor dengan berbasis *online* dengan tujuan untuk mempercepat arus pengisian, dan pemasukan data pengeluaran barang seperti surat perintah pengeluaran barang (SPPB) dan juga *delivery order (DO)* serta mempercepat arus pembayaran.

2.7. Dwelling Time

Dwelling time secara umum memiliki arti waktu tunggu kendaraan seperti bus angkutan umum atau kereta yang menghabiskan waktu di halte/stasiun terjadwal tanpa bergerak. Biasanya, waktu ini dihabiskan untuk menaikkan atau menurunkan penumpang, tetapi juga dapat diartikan menghabiskan waktu untuk menunggu lalu lintas di depan untuk steril terlebih dahulu, menunggu proses penggabungan ke lalu lintas parallel, atau membuang-buang waktu untuk menyesuaikan

dengan jadwal. *Dwelling time* merupakan waktu yang dihitung mulai dari suatu peti kemas (kontainer) dibongkar dan diangkat (*unloading*) dari kapal sampai peti kemas tersebut meninggalkan terminal melalui pintu utama (*World Bank*, 2011).

2.8. Kualitas Pelayanan

2.8.1. Definisi kualitas Pelayanan

Menurut Zeithmal, Parasuraman, dan Berry (1990:19), kualitas pelayanan adalah “besarnya perbedaan antara harapan atau keinginan konsumen dengan persepsi mereka. Kotler (2009:170) menyatakan bahwa kualitas pelayanan harus dimulai dari kebutuhan pelanggan dan berakhir pada persepsi pelanggan, dimana persepsi pelanggan terhadap kualitas pelayanan merupakan penilaian menyeluruh atas keunggulan suatu pelayanan.

2.8.2. Kualitas pelayanan pelabuhan

Menurut Photis M. Panayides dan Dong-Wook Song (2006) mendefinisikan kinerja pelayanan pelabuhan terdiri dari *price (cost advantage)*, *quality*, *reliability*, *customization*, *responsiveness*. Selain itu, Tongzon (2004) menentukan beberapa variabel pelayanan pelabuhan yaitu tingkat efisiensi pelabuhan atau terminal, biaya penanganan kargo, kehandalan (reliabilitas), preferensi pemilihan pelabuhan, kedalaman alur pelayaran. Dalam studi Tongzon lainnya (2002) menggunakan beberapa variabel yang menentukan daya saing pelabuhan yaitu efisiensi, frekuensi kunjungan kapal, kelengkapan infrastruktur, lokasi, biaya pelabuhan, respon yang cepat terhadap pengguna, serta reputasi terhadap kerusakan barang.

2.8.3. Kualitas Pelayanan *Dwelling Time*

Dimensi kualitas pelayanan *dwelling time* dapat dilihat dari solusi dari tahap clearance dan post clearance yang dipaparkan oleh PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) yaitu

1. *Pre-Notification* pada tahap *clearance*

Pemberitahuan awal yang memperbolehkan submit dokumen PIB di Bea Cukai sebelum kapal sandar, dimana existengnya PIB disubmit setelah ada Data Timbun dari terminal (seat container sudah dibongkar)

2. *Trucking* dan *freight forwarder* pada tahap *post clearance*

Trucking dan *freight forwarder support* penggunaan *e-service* dan TBRCS. Importir atau freight forwarder harus segera mengambil container atau IPC yang akan deliver ke importir.

2.9. Kepuasan Pelanggan

2.9.1. Definisi Kepuasan Pelanggan

Menurut Kotler (2009) menjelaskan bahwa kepuasan pelanggan adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja yang dia rasakan dibanding dengan harapannya, dimana kepuasan dan ketidakpuasan dari pelanggan ditentukan oleh persepsi dan harapan pelanggan.

2.9.2. Kepuasan Pengguna Sistem Informasi

Keberhasilan suatu sistem dapat dinilai dari pelayan/jasa yang diberikan. Khususnya pada jenis pelayanan yang telah terintegrasi oleh sistem informasi. Kepuasan pengguna terhadap suatu sistem informasi adalah bagaimana cara pemakai memandang sistem informasi secara nyata, tapi tidak pada kualitas sistem secara teknik (Guimaraes et al, 2003). Kepuasan pengguna menunjukkan seberapa jauh pemakai puas dan percaya pada sistem informasi yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan mereka (Ives, et al., 1983).

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *explanatory research* (penelitian penjelasan) dengan metode populasi atau sensus dan pendekatan kuantitatif. Lokasi penelitian pada PT. Jakarta International Container Terminal (PT. JICT) Jl. Peneliti melakukan penelitian pada PT. JICT dengan pertimbangan untuk mempermudah data karena PT. JICT merupakan pelabuhan petikemas terbesar dan tersibuk yang menguasai 60% pasar di DKI Jakarta dan Indonesia. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah pengguna jasa yang menggunakan layanan jasa bongkar muat, melakukan kegiatan impor, dan terdaftar sebagai pengguna billing sytem di JICT. Agar dapat menggambarkan secara tepat variabel yang diteliti, maka peneliti mengambil semua populasi sebagai sampelnya. Teknik pengambilan sampel semacam itu disebut dengan sampling jenuh. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh jumlah sampel (n) dari pengguna jasa PT. JICT, yang menggunakan jasa aplikasi billing system sebanyak 35 orang.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder dengan metode pengumpulan data dengan kuesioner serta instrument penelitian berdasarkan alat bantu kuesioner. Untuk menguji kevalidan data peneliti melakukan uji validitas dan uji realibilitas. Analisis

data yang dilakukan mencakup analisis deskriptif, analisis regresi linier berganda dan analisis regresi parsial.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Deskriptif

Distribusi Frekuensi Variabel Keandalan (X1)

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa variabel keandalan memperoleh *grand mean* sebesar 4,40. Secara keseluruhan responden setuju dengan pernyataan yang diajukan dalam angket penelitian. Untuk item pertama yaitu Petugas Bea dan Cukai memberikan gambaran secara jelas mengenai proses pengurusan Surat Perintah Pengeluaran Barang (SPPB) offline / online memperoleh rata-rata 4,20, item kedua yaitu Bea dan Cukai menyelesaikan pengeluaran SPPB offline / online tepat waktu memperoleh rata-rata 4,34, item ketiga yaitu Keakuratan biaya pengeluaran *container* pada aplikasi *e-billing* memperoleh rata-rata 4,54 dan item keempat yaitu Keakuratan informasi nomor *container* pada aplikasi *e-billing* memperoleh rata-rata 4,51.

Distribusi Variabel Daya Tanggap (X2)

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa variabel daya tanggap memperoleh *grand mean* sebesar 4,16. Secara keseluruhan responden setuju dengan pernyataan yang diajukan dalam angket penelitian. Untuk item pertama yaitu Petugas Bea dan Cukai menjelaskan dokumen yang dibutuhkan dengan jelas dan mudah dipahami memperoleh rata-rata 4,20, item kedua yaitu Petugas Bea dan Cukai membantu mengatasi masalah dalam pengurusan SPPB offline / online memperoleh rata-rata sebesar 4,09, item ketiga yaitu Tutorial yang memudahkan dalam penggunaan aplikasi *e-billing* memperoleh rata-rata sebesar 4,17 dan item keempat yaitu Adanya layanan yang membantu jika terjadi *error system* memperoleh rata-rata sebesar 4,17.

Distribusi Frekuensi Variabel Jaminan (X3)

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa variabel jaminan memperoleh *grand mean* sebesar 4,36. Secara keseluruhan responden setuju dengan pernyataan yang diajukan dalam angket penelitian. Untuk item pertama yaitu Petugas Bea dan Cukai dapat menunjukkan secara rinci untuk apa saja biaya-biaya tersebut dikeluarkan memperoleh rata-rata sebesar 4,29, item kedua yaitu Pada saat bertanya, petugas Bea dan Cukai dapat menjawab dengan jelas memperoleh rata-rata 4,37, item ketiga yaitu Aplikasi *e-billing* dilengkapi dengan keamanan

yang canggih memperoleh rata-rata sebesar 4,51 dan item keempat yaitu Adanya bukti pembayaran dalam setiap transaksi yang dilakukan melalui aplikasi *e-billing* memperoleh rata-rata sebesar 4,26.

Distribusi Frekuensi Variabel Kepuasan Pelanggan (Y)

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa variabel kepuasan pelanggan memperoleh *grand mean* sebesar 4,37. Secara keseluruhan responden setuju dengan pernyataan yang diajukan dalam angket penelitian. Untuk item pertama yaitu Proses pendaftaran SPPB offline / online dan aplikasi *e-billing* mudah dan sesuai dengan yang saya harapkan dapat memuaskan dimana memperoleh rata-rata sebesar 4,46, item kedua yaitu Proses pelayanan SPBB offline / online dan aplikasi *e-billing* baik dan sesuai dengan yang saya harapkan memperoleh rata-rata sebesar 4,29 dan item ketiga yaitu Proses pembayaran SPPB offline / online dan aplikasi *e-billing* mudah dan sesuai dengan yang saya harapkan memperoleh rata-rata sebesar 4,37.

4.2. Uji Asumsi Klasik Uji Normalitas

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		35
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.01792938
Most Extreme Differences	Absolute	.084
	Positive	.084
	Negative	-.074
Kolmogorov-Smirnov Z		.500
Asymp. Sig (2-tailed)		.964

Sumber: Data primer diolah (2017)

Dari hasil perhitungan didapat nilai sig. sebesar 0.964 (dapat dilihat pada Tabel 4.10) atau lebih besar dari 0.05; maka ketentuan H_0 diterima yaitu bahwa asumsi normalitas terpenuhi.

Uji Multikolinieritas

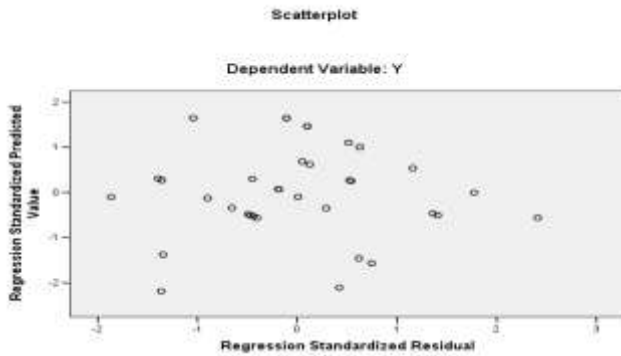
Tabel 2. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel bebas	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
X ₁	0.712	1.405
X ₂	0.750	1.333
X ₃	0.635	1.574

Sumber: Data primer diolah (2017)

Pada hasil pengujian didapat bahwa keseluruhan nilai tolerance > 0,1 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas antar variabel bebas.

Uji Heterokedastisitas



Gambar 1. Uji Heteroskedastisitas

Dari hasil pengujian tersebut didapat bahwa diagram tampilan *scatterplot* menyebar dan tidak membentuk pola tertentu maka tidak terjadi heteroskedastisitas, sehingga dapat disimpulkan bahwa sisaan mempunyai ragam homogen (konstan) atau dengan kata lain tidak terdapat gejala heterokedastisitas.

4.3. Analisis Regresi Linier Berganda

4.3.1. Persamaan Regresi

Tabel 3. Persamaan Regresi

Variabel bebas	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	0.585	1.925		0.304	0.763
X ₁	0.261	0.109	0.327	2.393	0.023
X ₂	0.221	0.104	0.283	2.128	0.041
X ₃	0.244	0.102	0.347	2.401	0.023

Sumber: Data primer diolah (2017)

Adapun persamaan regresi yang didapatkan berdasarkan Tabel 4.10 adalah sebagai berikut :

$$Y = 0,585 + 0,261 X_1 + 0,221 X_2 + 0,244 X_3$$

Dari persamaan di atas dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 1) Kepuasan Pelanggan akan meningkat untuk setiap tambahan X₁ (Keandalan). Jadi apabila Keandalan mengalami peningkatan, maka Kepuasan Pelanggan akan meningkat sebesar 0,261 satuan dengan asumsi variabel yang lainnya dianggap konstan.
- 2) Kepuasan Pelanggan akan meningkat untuk setiap tambahan X₂ (Daya Tanggap), Jadi apabila Daya Tanggap mengalami peningkatan, maka Kepuasan Pelanggan akan meningkat sebesar

0,221 satuan dengan asumsi variabel yang lainnya dianggap konstan.

- 3) Kepuasan Pelanggan akan meningkat untuk setiap tambahan X₃ (Jaminan), Jadi apabila Jaminan mengalami peningkatan, maka Kepuasan Pelanggan akan meningkat sebesar 0,244 satuan dengan asumsi variabel yang lainnya dianggap konstan.

Berdasarkan interpretasi di atas, dapat diketahui bahwa Keandalan, Daya Tanggap, Jaminan positif terhadap Kepuasan Pelanggan . Dengan kata lain, apabila bahwa Keandalan, Daya Tanggap, Jaminan meningkat maka akan diikuti peningkatan Kepuasan Pelanggan.

4.3.2. Koefisien Determinasi (R²)

Tabel 4. Koefisien Korelasi dan Determinasi

R	R Square	Adjusted R Square
0.767	0.588	0.548

Sumber : Data primer diolah (2017)

Koefisien determinasi digunakan untuk menghitung besarnya pengaruh atau kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Dari analisis pada Tabel 4.11 diperoleh hasil *adjusted R²* (koefisien determinasi) sebesar 0,548. Artinya bahwa 54,8% variabel Kepuasan Pelanggan akan dipengaruhi oleh variabel bebasnya, yaitu Keandalan(X₁), Daya Tanggap (X₂), Jaminan (X₃)). Sedangkan sisanya 45,2% variabel Kepuasan Pelanggan akan dipengaruhi oleh variabel-variabel yang lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

Selain koefisien determinasi juga didapat koefisien korelasi yang menunjukkan besarnya hubungan antara variabel bebas yaitu Keandalan, Daya Tanggap, Jaminan, terhadap variabel Kepuasan Pelanggan, nilai R (koefisien korelasi) sebesar 0,767, nilai korelasi ini menunjukkan bahwa hubungan antara variabel bebas yaitu Keandalan(X₁), Daya Tanggap (X₂), Jaminan (X₃)) dengan Kepuasan Pelanggan termasuk dalam kategori kuat karena berada pada selang 0,6-0,8.

4.3.3. Pengujian Hipotesis

Hipotesis I (F test / Serempak)

Tabel 5. Uji F/Serempak

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	50.313	3	16.771	14.757	0.000
Residual	35.230	31	1.136		
Total	85.543	34			

Sumber: Data primer diolah (2017)

Berdasarkan Tabel 5. nilai F hitung sebesar 14,757. Sedangkan F tabel ($\alpha = 0.05$; db regresi = 3 : db residual = 31) adalah sebesar 2,911. Karena F hitung > F tabel yaitu $14,757 > 2,911$ atau nilai Sig. F (0,000) < $\alpha = 0.05$ maka model analisis regresi adalah signifikan. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel terikat (Kepuasan Pelanggan) dapat dipengaruhi secara signifikan oleh variabel bebas (Keandalan (X_1), Daya Tanggap (X_2), Jaminan (X_3)).

Hipotesis II (t test / Parsial)

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) t test antara X_1 (Keandalan) dengan Y (Kepuasan Pelanggan) menunjukkan t hitung = 2,393. Sedangkan t tabel ($\alpha = 0.05$; db residual = 31) adalah sebesar 2,040. Karena t hitung > t tabel yaitu $2,393 > 2,040$ atau sig. t (0,023) < $\alpha = 0.05$ maka pengaruh X_1 (Keandalan) terhadap Kepuasan Pelanggan adalah signifikan. Hal ini berarti H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa Kepuasan Pelanggan dapat dipengaruhi secara signifikan oleh Keandalan atau dengan meningkatkan Keandalan maka Kepuasan Pelanggan akan mengalami peningkatan secara signifikan.
- 2) t test antara X_2 (Daya Tanggap) dengan Y (Kepuasan Pelanggan) menunjukkan t hitung = 2,128. Sedangkan t tabel ($\alpha = 0.05$; db residual = 31) adalah sebesar 2,040. Karena t hitung > t tabel yaitu $2,128 > 2,040$ atau sig. t (0,041) < $\alpha = 0.05$ maka pengaruh X_2 (Daya Tanggap) terhadap Kepuasan Pelanggan adalah signifikan pada alpha 5%. Hal ini berarti H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa Kepuasan Pelanggan dapat dipengaruhi secara signifikan oleh Daya Tanggap atau dengan meningkatkan Daya Tanggap maka

Kepuasan Pelanggan akan mengalami peningkatan secara signifikan.

- 3) t test antara X_3 (Jaminan) dengan Y (Kepuasan Pelanggan) menunjukkan t hitung = 2,401. Sedangkan t tabel ($\alpha = 0.05$; db residual = 31) adalah sebesar 2,040. Karena t hitung > t tabel yaitu $2,401 > 2,040$ atau sig. t (0,023) < $\alpha = 0.05$ maka pengaruh X_3 (Jaminan) terhadap Kepuasan Pelanggan adalah signifikan pada alpha 5%. Hal ini berarti H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa Kepuasan Pelanggan dapat dipengaruhi secara signifikan oleh Jaminan atau dengan meningkatkan Jaminan maka Kepuasan Pelanggan akan mengalami peningkatan secara nyata.

4.3.4. Hasil Uji Dominan

Tabel 6. Hasil Uji Dominan

Peringkat	Variabel	Koefisien β	Pengaruh
2	X_1	0.327	Signifikan
3	X_2	0.283	Signifikan
1	X_3	0.347	Signifikan

Sumber: Data Primer Diolah (2017)

Berdasarkan pada Tabel 6 tersebut, variabel Jaminan adalah variabel yang memiliki koefisien regresi yang paling besar. Artinya, variabel Y lebih banyak dipengaruhi oleh variabel Jaminan. Koefisien yang dimiliki oleh variabel Jaminan bertanda positif, hal ini menunjukkan hubungan yang searah sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin baik variabel Jaminan maka semakin meningkatkan Kepuasan Pelanggan (Y).

4.4. Pembahasan Hasil Penelitian

Ketiga variabel, Keandalan (X_1), Daya Tanggap (X_2), Jaminan (X_3) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Kepuasan Pengguna (Y) yang dinilai dari pelayanan yang diberikan. Kepuasan pengguna jasa terhadap dwelling time dan penerapan billing system yang dinilai dari kualitas pelayanan di JICT sebesar 54,8% dipengaruhi secara simultan oleh variabel tersebut sedangkan 45,2% variabel kepuasan pengguna jasa dipengaruhi oleh faktor lain. Meskipun variabel keandalan, daya tanggap, dan jaminan secara simultan berpengaruh

positif terhadap kepuasan pengguna jasa, tetapi masing-masing variabel tersebut memiliki besar pengaruh yang berbeda. Berikut ini penjelasan untuk masing-masing variabel berdasar hasil uji hipotesis yang dilakukan:

a) Keandalan

Keandalan (*reliability*) berkaitan dengan kemampuan memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan. Uji hipotesis menunjukkan koefisien *reliability* adalah sebesar 0,261 dengan hasil *t* hitung 2,393 dan signifikan mempengaruhi kepuasan yang artinya kehandalan dari kualitas pelayanan *dwelling time* dan *billing system* di JICT berdampak pada tingginya tingkat kepuasan pengguna jasa. Kepuasan tersebut muncul karena terpenuhinya kebutuhan pengguna jasa akan adanya layanan yang tepat waktu, akurat, serta memuaskan. Ketepatan waktu penyelesaian dokumentasi oleh petugas bea dan cukai, serta keakuratan biaya dan informasi yang dihasilkan melalui *billing system* membuat para pengguna jasa semakin cepat untuk mengeluarkan barang sehingga para pengguna jasa merasa terpuaskan dengan pelayanan di JICT. Hasil pengujian ini juga didukung penelitian yang pernah dilakukan oleh Andy (2013) yang melakukan penelitian dengan hasil variabel bebas keandalan mempunyai pengaruh signifikan terhadap kepuasan pasien di RSUD Nganjuk.

b) Daya tanggap

Daya tanggap berkaitan dengan kesediaan membantu pelanggan dan memberikan layanan tepat waktu. Uji hipotesis menunjukkan koefisien daya tanggap adalah sebesar 0,221 dengan hasil *t* hitung sebesar 2,182 dan secara signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna jasa yang berarti bahwa kualitas pelayanan *dwelling time* dan *billing system* JICT memiliki daya tanggap yang baik dan dapat membantu memenuhi kebutuhan pengguna jasa karena pengguna jasa merasa bahwa mereka terbantu dengan adanya bantuan dari petugas bea dan cukai dalam pengurusan dokumen dan merasa terbantu

dengan adanya tutorial yang diberikan JICT dalam penggunaan *billing system*, dan hal tersebut berdampak pada tingginya tingkat kepuasan pengguna jasa.

c) Jaminan

Jaminan berkaitan dengan pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dapat dipercaya atau menimbulkan kepercayaan. Hasil koefisien regresi menunjukkan koefisien jaminan adalah sebesar 0,244 dengan nilai *t* hitung sebesar 2,401 dan secara signifikan mempengaruhi kepuasan yang berarti bahwa jaminan dari kualitas pelayanan *dwelling time* dan *billing system* di JICT berdampak pada tingginya tingkat kepuasan yang dirasakan pengguna jasa. Jaminan merupakan perasaan disaat pengguna jasa merasa bahwa pelayanan yang diberikan sesuai dengan prosedur dan sesuai dengan kenyataan, sehingga timbul rasa percaya dalam diri pelanggan. Penjelasan yang rinci mengenai biaya-biaya, adanya bukti dalam setiap transaksi, serta adanya keamanan yang canggih dalam *billing system* yang diterapkan oleh JICT berhasil menimbulkan jaminan dan rasa percaya dari pengguna jasa terbukti dari hasil uji dimana variabel jaminan menjadi faktor paling dominan dalam menciptakan kepuasan pelanggan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Tamara (2011) yang mengungkapkan bahwa jaminan adalah faktor yang dominan dalam mempengaruhi kepuasan pengguna jasa pelabuhan Pelindo IV Makassar.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pengaruh secara simultan (bersama-sama) tiap variabel bebas terhadap Kepuasan Pelanggan dilakukan dengan pengujian F-test. Dari hasil analisis regresi linier berganda diperoleh variabel bebas mempunyai pengaruh yang signifikan secara simultan terhadap Kepuasan Pelanggan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengujian terhadap hipotesis yang menyatakan bahwa adanya pengaruh secara bersama-sama (simultan) variabel bebas terhadap variabel Kepuasan Pelanggan dapat diterima.

2. Untuk mengetahui pengaruh secara individu (parsial) variabel bebas (Keandalan (X1), Daya Tanggap (X2), Jaminan (X3)) terhadap Kepuasan Pelanggan dilakukan dengan pengujian t-test. Berdasarkan pada hasil uji didapatkan bahwa terdapat tiga variabel yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan yaitu Keandalan, Daya Tanggap, Jaminan
3. Berdasarkan pada hasil uji t didapatkan bahwa variabel Jaminan mempunyai nilai t hitung yang paling besar. Sehingga variabel Jaminan mempunyai pengaruh yang paling kuat dibandingkan dengan variabel yang lainnya maka variabel Jaminan mempunyai pengaruh yang dominan terhadap Kepuasan Pelanggan.

5.2. Saran

1. Diharapkan pihak perusahaan dapat meningkatkan pelayanan terhadap daya tanggap, karena dari ketiga variabel daya tanggap memiliki nilai terendah. Perusahaan dapat lebih meningkatkan kualitas pelayanan baik pelayanan secara konvensional ataupun melalui billing system, dan juga dengan menambahkan informasi-informasi yang dibutuhkan pengguna jasa dalam kepengurusan SPPB maupun dalam penggunaan billing system. Pihak perusahaan diharapkan juga dapat mempertahankan pelayanan terhadap jaminan, karena variabel jaminan mempunyai pengaruh yang dominan dalam mempengaruhi Kepuasan Pelanggan.
2. Diharapkan dengan sudah adanya sistem dokumentasi dan pembayaran berbasis elektronik (billing system), dapat menjadi tolak ukur bagi pelabuhan-pelabuhan sejenis untuk mengadopsi dan mengembangkan sistem ini dengan tujuan mempermudah dan mempersingkat waktu dwelling time.
3. Mengingat variabel bebas dalam penelitian ini merupakan hal yang sangat penting dalam mempengaruhi Kepuasan Pelanggan diharapkan hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempertimbangkan variabel-variabel lain yang merupakan variabel lain diluar variabel yang sudah masuk dalam penelitian ini.
4. Mengingat jarangya penggunaan aplikasi billing system dalam bidang kepelabuhanan, peneliti selanjutnya dapat melakukan analisa mengenai manfaat aplikasi tersebut atau melakukan

penelitian mengenai aplikasi ini di pelabuhan lain sebagai tolak ukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Auwjong, Peng Koen & Sugiantoro, R. B. 2005. *Perang Eropa, vol 3*. Jakarta: Buku Kompas.
- Deni Darmawan dan Kunkun Nur Fauzi. 2013. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Guimaraes, Tor. 2003. Empirically Testing Some Main-User Related Factors for System Development Quality. *Journal. ABI: INFORM Global*.
- Ives and Olson. 1983. User Involvement and MIS Success: A Review Research. *Journal. ABI: INFORM Global*.
- Longkutoy, John. 1978. *Pengenalan Komputer*. Jakarta: Cendana Mas.
- Kotler, Philip & Kevin Lane Keller. 2009. *Manajemen Pemasaran*. Alih Bahasa: Adi Maulana, Bob Sabrani, Devri Bernadi. Jilid 1. Edisi 13. Jakarta: Erlangga.
- Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta
- Tongzon, J. 2004. *Determination of Competitiveness in Logistics: Implications for Regions. International Conference on Competitiveness: Challenges and Opportunitie for Asian Countries* (pp. 1-16). *Artikel*. Bangkok, Thailand's National Competitiveness Committee.
- Triatmojo, Bambang. 2009. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset
- Waluyo, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Sosial*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- World Bank. *Economic Premise*, diakses pada 5 Desember 2016 www.worldbank.org/economicpremise.
- Zeithmal, V. A., A. Parasuraman, dan Leonard L. Berry. 1990. *Delivering Quality Services*. New York: Free Press.