

APAKAH SERTIFIKASI STANDAR KEAMANAN PENTING? PERSEPSI PERUSAHAAN *AUTHORISED ECONOMIC OPERATOR*

Ima Nurviana¹⁾ dan Nurhidayati²⁾

¹⁾Direktorat Jenderal Bea dan Cukai

²⁾Jurusan Pajak, Politeknik Keuangan Negara STAN

E-mail: nurhidayati@pknstan.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Tanggal masuk
[2020-03-02]

Revisi
[2020-05-11]

Tanggal terima
[2020-06-20]

ABSTRACT:

The supply chain security is crucial to avoid risks such as delays in handling customs and theft. And the government is currently issuing a security certification program to reduce these risks. But the impact of this security certification on supply chain efficiency is not always understood. This study proposes to look at the outcomes of certification of security standards on supply chain efficiency. This research used Partial Least Square method to assess the influence of security on efficiency. The results of this study conclude that the certification of security standards affects the efficiency of the supply chain. Therefore, it is hoped that more companies will join this security certification program.

Keywords: international trade, supply chain, security, efficiency

ABSTRAK:

Keamanan pada rantai suplai (*supply chain*) penting untuk menghindari risiko-risiko seperti keterlambatan penanganan di bea cukai dan pencurian. Dan pemerintah saat ini mengeluarkan program sertifikasi keamanan untuk mereduksi risiko-risiko tersebut. Namun dampak sertifikasi keamanan ini terhadap efisiensi rantai suplai tidak selalu dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh sertifikasi standar keamanan tersebut terhadap efisiensi *supply chain*. Dampak sertifikasi keamanan terhadap efisiensi rantai pasokan diuji menggunakan metode Partial Least Square (PLS). Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa sertifikasi standar keamanan tersebut berpengaruh terhadap efisiensi *supply chain*. Oleh karena itu, diharapkan bahwa makin banyak perusahaan yang akan tergabung dalam program sertifikasi keamanan ini.

Kata Kunci: perdagangan internasional, rantai pasokan, keamanan, efisiensi

1. PENDAHULUAN

Dalam bisnis internasional interaksi antara pelaku usaha dalam melakukan transaksi perdagangan membentuk suatu hubungan unik yang disebut *supply chain*. Semakin terbukanya peluang perdagangan bebas antarnegara, *global supply chain* saat ini telah banyak menjadi perhatian pelaku usaha. Salah satu hal untuk menjamin *supply chain* ini berjalan baik adalah keamanan dalam *supply chain* tersebut. Tindak kriminal seperti terorisme, penyelundupan, pembajakan kapal kargo menimbulkan kekhawatiran munculnya kelemahan pada *supply chain*. *Federal Bureau of Investigation* (FBI) di Amerika Serikat melaporkan nilai kerugian sebesar USD 10 - 30 miliar per tahun diakibatkan akibat pencurian kargo (Anderson, 2007). Di Eropa, dari hasil perhitungan statistik pencurian dan pembajakan barang bernilai total USD 176 miliar pada tahun 2007. Selain itu, untuk Asia, Biro Maritim Internasional melaporkan ada 23 serangan aktual atau percobaan kejahatan di perairan Asia Tenggara antara Januari sampai Maret 2014 terutama di dekat perairan Indonesia. Lembaga Pelatihan dan Riset PBB (UNITAR) mengatakan pembajakan laut sepertinya akan memburuk di wilayah Asia, karena pusat gravitasi perkapalan global terus bergeser ke Asia. Secara total, bank Dunia memperkirakan bahwa pembajakan merugikan ekonomi global sebesar USD 18 miliar per tahun. Gambaran perhitungan ini dimungkinkan bisa lebih besar dari data yang ada, karena perusahaan logistik cenderung tidak membuka datanya agar tidak diketahui *customer* perusahaan (Ekwall dan Lumsden, 2007).

Pada tahun 2005 Indonesia sebagai salah satu anggota World Customs Organisations (WCO) menandatangani *Letter of Intent* keikutsertaan dalam program *Authorised Economic Operator* (AEO) bersama 160 negara anggota WCO

lainnya. AEO berupa sertifikasi terhadap pemangku kepentingan terkait arus barang secara global berdasarkan standar WCO atau standar keamanan *supply chain* (rantai pasokan). AEO Indonesia meresmikan *kick-off* implementasi pertamanya setelah melalui beberapa tahun perumusan dasar hukum dan tata laksana. Sasaran program AEO di Indonesia adalah seluruh perusahaan yang masuk dalam mata rantai pasokan, dari perusahaan besar sampai perusahaan kecil menengah atau kelompok yang disebut *Small Medium Enterprise* (SME). Salah satu tantangan pada implementasi AEO adalah bagaimana mengedukasi dan menjangkau SME. Dikarenakan belum implementasi penuh, belum banyak manfaat yang jelas terlihat dan dapat langsung dirasakan secara signifikan terhadap kegiatan perdagangan perusahaan selain eksekutif asistensi sebagai mitra prioritas kepabeanan selama 24/7. Selain itu, permasalahan biaya yang mungkin akan dirasakan berbeda oleh SME dibanding perusahaan besar. Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan besar untuk peningkatan keamanan demi memenuhi standar yang ditetapkan mungkin dipandang akan sangat membebani oleh SME (*WCO SAFE Package / AEO FAQ for SMEs: 2010, pg 5*). Hal ini berkaitan dengan efisiensi yang menjadi pertimbangan utama perusahaan untuk meminimalkan biaya yang dikeluarkan. Beberapa penelitian sebelumnya memiliki opini yang berbeda-beda terkait standardisasi keamanan. Ada pendapat bahwa standardisasi keamanan memberikan beban tambahan untuk penerapannya. Stevenson (2005) dan McNaught (2005) mendukung pendapat bahwa perusahaan harus menanggung biaya baru tidak hanya untuk penambahan fasilitas keamanan, juga dalam bentuk tambahan waktu dan sumber daya manusia, dikarenakan prosedur keamanan selalu menyertai setiap proses operasional

dan distribusi. Hal ini juga diperkuat temuan Mazaheri and Ekwall (2009) bahwa akan ada biaya tambahan terkait meningkatkan jaminan keamanan. Dalam penelitian tersebut diungkapkan bahwa sertifikasi keamanan penting, akan tetapi hal tersebut berdampak pada biaya yang harus dikeluarkan untuk mendukung fasilitas keamanan tersebut cukup besar, dan belum tentu sebanding dengan benefit yang diharapkan.

Akan tetapi ada penelitian lain, seperti dikemukakan oleh Sheffi (2001), Willys dan Ortiz (2004) serta Rice dan Spayd (2005) yang menyatakan bahwa peningkatan keamanan berbanding lurus dengan peningkatan efisiensi. Powanga (2006) juga berpendapat bahwa jika keamanan dalam arus barang meningkat, selanjutnya hal tersebut akan diikuti oleh makin efisiennya proses arus barang tersebut. Hasil ini juga didukung oleh Urciuoli dan Ekwall (2015) yang menyimpulkan bahwa peningkatan keamanan melalui standar sertifikasi program AEO berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi *supply chain*. Banyak pihak yang memang menyadari pentingnya sertifikasi keamanan ini dalam rangka mengurangi risiko dari tindak kejahatan seperti pencurian. Akan tetapi memang dengan meningkatkannya keamanan, logikanya sumber daya yang keluar untuk menjamin keamanan tersebut juga dibutuhkan lebih banyak, sehingga dari segi efisiensi diragukan dan hal ini yang membuat banyak perusahaan masih relative sedikit yang tergabung dalam program sertifikasi keamanan ini. Perusahaan yang tergabung dalam program sertifikasi keamanan ini masih sedikit, salah satu karena pertimbangan efisiensi tersebut. Belum ada kajian yang meneliti dampak dari program sertifikasi keamanan ini terhadap efisiensi rantai pasokan. Oleh karena itu, perlu dikaji apakah sertifikasi keamanan ini berpengaruh terhadap efisiensi

perusahaan. Sehingga diharapkan nantinya banyak perusahaan yang tercakup dalam program pemerintah ini dan rantai pasokan logistik makin terjamin keamanannya.

2. KAJIAN LITERATUR

Perdagangan Internasional

Dua hal penting yang menjadi dasar negara-negara di dunia melakukan perdagangan antar negara, yaitu negara melakukan perdagangan karena negara-negara tersebut memiliki perbedaan baik dari karakter maupun hasil bumi atau yang dihasilkan oleh masyarakatnya dan negara-negara tersebut berdagang untuk memenuhi skala ekonomi dalam kegiatan produksi (Krugman, et.al, 2018). Teori klasik tentang perdagangan internasional diawali dengan teori keunggulan komparatif yang digaungkan oleh David Ricardo. Teori ini selanjutnya mendasari perdagangan antar negara. Menurut teori Ricardian ini, proposisi dasar perdagangan internasional terjadi adalah adanya perbedaan antara biaya komparatif antar negara. Dengan adanya perbedaan dalam biaya produksi tersebut, maka tiap negara akan mengkhususkan diri untuk menghasilkan komoditas yang akan menghasilkan benefit yang lebih besar atau kerugian yang relative lebih kecil (Gandolfo, 2014).

Supply Chain

Supply chain (rantai pasokan) mengacu pada suatu jaringan kompleks yang menyusun hubungan berbagai pihak dalam rangka memperoleh sumber produksinya yang hasilnya akan disampaikan kepada pengguna akhir. Lebih lanjut, *supply chain management* (manajemen rantai suplai) adalah suatu proses struktural dari penciptaan produk hingga penyampaiannya kepada konsumen (Kalakota, 2000). Tiap rantai pasokan bertujuan mengoptimalkan keseluruhan nilai yang dihasilkan

(Chopra, 2001). Selain itu menurut Knill (1992) rantai pasokan juga bertujuan agar arus material mengalir dengan pasti dari produsen ke pengguna akhir. Bagian-bagian dalam rantai suplai mesti terus bergerak dengan cepat dan teratur untuk menghindari penumpukan persediaan di satu tempat. Kinerja supply chain perlu diukur agar dapat dikatakan berhasil mencapai tujuan. Rushton dan Oxley (1989) dalam buku *The Handbook of Logistics and Distribution Management* merumuskan pendekatan tingkatan komponen dalam pengukuran kinerja supply chain berdasarkan proses yang ditempuh oleh supply chain dan sejauh mana komponen tersebut berpengaruh terhadap tiap-tiap level dalam manajemen perusahaan, yaitu strategis, taktis dan operasional.

Keamanan versus Efisiensi

Rice dan Spayd (2005) dalam penelitiannya memaparkan kondisi global sekarang makin rentan keamanannya dan disruptif, dimana hal ini berpengaruh terhadap rantai pasokan. Penelitian tersebut menekankan bahwa investasi pada keamanan akan menghasilkan *collateral benefit* yang melampaui *cost* (biaya) investasi keamanan tersebut. Terkait pengaruhnya terhadap efisiensi, penelitian tersebut menyimpulkan bahwa security berpengaruh langsung terhadap peningkatan disiplin sumber daya manusia, reduksi *safety stock*, *lead time variance*, dan proses operasional yang lebih cepat dan terpercaya.

Willys dan Ortiz (2004) menekankan bahwa keamanan dan efisiensi saling berkaitan erat, karena keamanan dan tinggi dapat mengurangi keterlambatan proses kepabeanan sehingga arus barang lebih cepat. Peningkatan investasi keamanan secara efektif terbukti menurunkan ancaman keamanan seperti keterlambatan transportasi, penyimpangan rute, maupun biaya implementasi yang

tinggi (Burns, 2013). Efektifitas bisa timbul walaupun biaya yang dikeluarkan rendah, sedangkan menurut Ji-young, et al (2011) kegiatan peningkatan keamanan pada *supply chain* mempengaruhi secara positif pada pemenuhan kebutuhan keamanan perusahaan. Hal ini diperkuat penelitian Urciuoli dan Ekwall (2015) yang menyimpulkan bahwa semakin tinggi keamanan pada *supply chain* semakin tinggi efisiensinya.

Dari penelitian-penelitian sebelumnya tersebut, penelitian ini merumuskan hipotesis berikut ini:

H1: Sertifikasi keamanan secara positif berpengaruh terhadap efisiensi rantai pasokan.

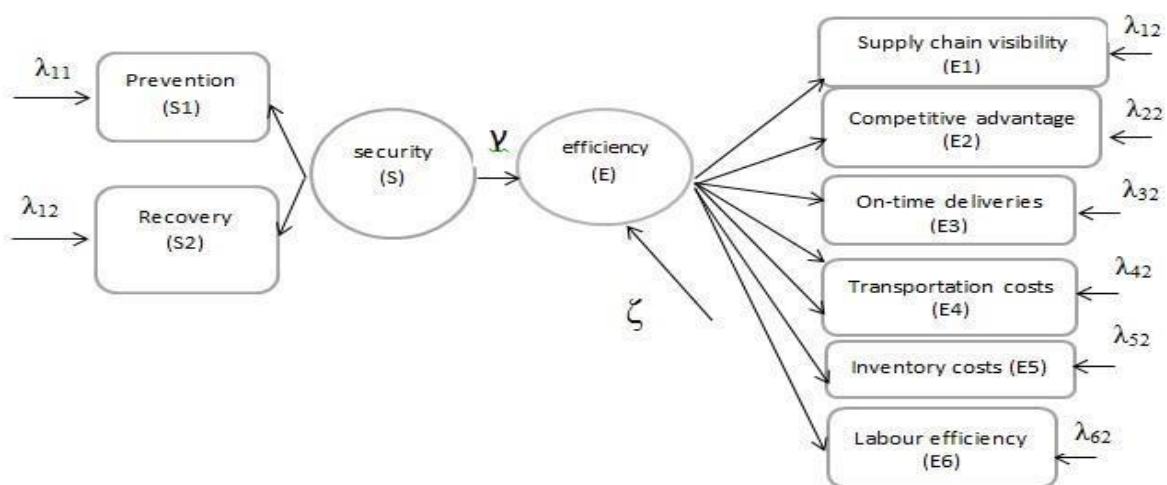
3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Jakarta pada akhir 2017 dengan menghimpun persepsi melalui kuesioner dengan sasaran 23 perusahaan yang terdaftar sebagai *Authorised Economic Operator* (AEO) Indonesia. Jumlah perusahaan AEO pada akhir 2017 memang baru 23, sehingga seluruh populasi digunakan. Untuk mengatasi sedikitnya responden karena kurang dari 30 responden, maka metode SEM berbasis *covariance* tidak dapat digunakan, sehingga yang dipakai adalah metode *Partial Least Square* (PLS) yang berbasis *variance*. AEO berupa sertifikasi kepada perusahaan yang terkait dalam arus peredaran barang di kancan internasional yang diakui oleh WCO dan atau atas nama administrasi pabean internasional memenuhi standar WCO atau standar keamanan *supply chain* (rantai pasokan). Kuesioner disusun mengadaptasi dari model penelitian Urciuoli dan Ekwall (2015) dengan beberapa penyesuaian atas susunan pertanyaan yang diadaptasi dari jurnal Harbert (2015). Penelitian ini mengukur 2 kelompok variabel laten dimana 1 (satu) variabel merupakan variabel eksogen dan variabel lainnya

merupakan variabel endogen. *Supply chain security* (S) sebagai variabel eksogen berfokus pada standar kemanan yang telah diterapkan perusahaan dan standar kemanan yang meningkat dengan adanya sertifikasi standar kemanan. Dua indikator digunakan untuk mengukur *supply chain security*, yang diadaptasi dari *Form Maturity Model* perusahaan AEO, dimana variabel keamanan/security (S) dinilai dengan indikator pencegahan dari ancaman/*prevention* (S1) dan pemulihan setelah kejadian/*recovery* (S2). Berikutnya, variabel endogen *supply chain efficiency* (E) menggambarkan perubahan yang terjadi setelah sertifikasi standar keamanan diimplementasi. *Supply chain efficiency* dinilai menggunakan enam (6) indikator yang diadaptasi dari penelitian Harbert (2015), yaitu visibilitas rantai pasokan (E1), keunggulan komparatif

(E2), pengiriman tepat waktu (E3), biaya transportasi (E4), biaya persediaan (E5), dan efisiensi tenaga kerja (E6). Keamanan (S) diukur dari dua variabel konstruk yang dikuantifikasi menggunakan Skala Likert dengan skala terendah 1 sampai dengan skala tertinggi 5 (skor 1 menunjukkan sangat buruk dan skor 5 menunjukkan sangat baik). Efisiensi yang terdiri dari enam variabel konstruk juga akan menggunakan Skala Likert juga dengan skor mulai 1 sampai dengan 5 (dari 1, sangat buruk, sampai 5, sangat baik). Penelitian ini mereplikasi model yang dirumuskan oleh Luca Urciuoli dan Daniel Ekwall (2015). Model penelitian ini menggambarkan variabel *security* yang memiliki pengaruh terhadap variabel *efficiency* dimana masing-masing variabel disusun oleh konstruk yang diilustrasikan sebagai berikut:

Gambar 1 Model Penelitian



Diolah dari sumber: Urciuoli dan Ekwall D (2015)

Persamaan model structural:

$$E = \gamma S + \zeta$$

Persamaan model pengukuran:

Variable security (S):

$$S_1 = \lambda_{11}S + \delta_1$$

$$S_2 = \lambda_{21}S + \delta_2$$

Variable efficiency (E):

$$E_1 = \lambda_{12}E + \varepsilon_1$$

$$E_2 = \lambda_{22}E + \varepsilon_2$$

$$E_3 = \lambda_{32}E + \varepsilon_3$$

$$E_4 = \lambda_{42}E + \varepsilon_4$$

$$E_5 = \lambda_{52}E + \varepsilon_5$$

$$E_6 = \lambda_{62}E + \varepsilon_6$$

Keterangan:

γ, λ = loading factor

$\zeta, \delta, \varepsilon$ = galat / koefisien error

Model penelitian yang dibuat akan dibagi menjadi model struktural dan model pengukuran sebelum dianalisis menggunakan PLS. Berdasarkan pada *substantive theory* (Ghozali, 2014), hubungan antar variabel laten digambarkan dalam model struktural (inner model). Model struktural ini dirancang dengan mengacu pada rumusan masalah atau hipotesis penelitian yang diajukan. Sementara model pengukuran (*outer model*) menggambarkan hubungan tiap blok indikator dengan variabel latennya (Ghozali, 2014).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini tidak dapat menggunakan SEM berbasis *covariance* dalam pengolahan datanya karena jumlah populasi kurang dari 30. Oleh karena itu digunakan metode *Partial Least Square* (PLS) yang berbasis *variance*. Dengan menggunakan metode PLS, pengukuran prediksi bersifat non-parametrik, sehingga tidak diasumsikan adanya distribusi tertentu untuk mengestimasi parameter. Dengan demikian uji asumsi statistik, seperti uji normalitas dan uji multikolinieritas tidak perlu dilakukan. Penelitian ini melakukan pengujian validitas, reliabilitas, evaluasi model struktural, dan pengujian hipotesis dalam rangka analisis data dan pengujian model.

Uji Validitas

Setiap butir pertanyaan di dalam kuesioner diuji validitasnya menggunakan uji validitas item. Uji

validitas item ini menggambarkan adanya korelasi antara item dengan item total. Berdasarkan uji korelasi terhadap variabel keamanan (*security*) yang terdiri dari 5 pertanyaan, didapatkan nilai r hitung untuk keseluruhan pertanyaan berkisar antara 0,422 hingga 0,886. Ini artinya, nilai r hitung seluruh item pertanyaan lebih tinggi nilainya daripada nilai r tabel sebesar 0,352. Dengan nilai tersebut, seluruh item pertanyaan hasilnya valid. Dari uji korelasi terhadap variabel efisiensi (*efficiency*) yang terdiri dari 14 pertanyaan diketahui terdapat 3 butir pertanyaan yang memiliki nilai r hitung lebih rendah nilainya daripada nilai r tabel 0,352, yakni pertanyaan dengan kode E21 dan E41 yang hasil perhitungan nilai r hitungnya 0,186 dan -0,103. Dengan demikian pertanyaan tersebut tidak valid dan seharusnya dibuang, sehingga tidak diikuti dalam pengujian-pengujian selanjutnya. Namun hasil uji validitas serta uji reliabilitas ini akan dilakukan lagi melalui aplikasi smartPLS.

Uji Reliabilitas

Metode *cronbach's alpha* digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dengan bantuan software SPSS 22. Menurut Ghozali (2014, 65) suatu konstruk dinyatakan *reliable* jika nilai *cronbach's alpha* di atas 0,70.

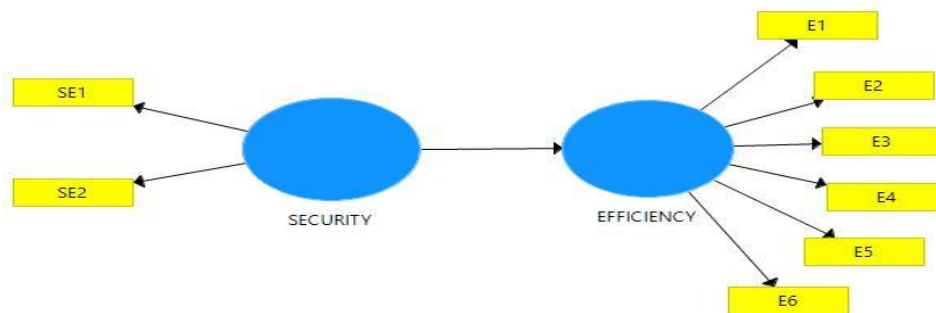
Tabel 1 Hasil Uji Reliabilitas Variabel

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Reliabilitas
<i>Security</i>	0,887	<i>Reliable</i>
<i>Efficiency</i>	0,857	<i>Reliable</i>

Diolah dari hasil kuesioner

Evaluasi Model Penelitian

Gambar 2 Model Penelitian dalam SmartPLS

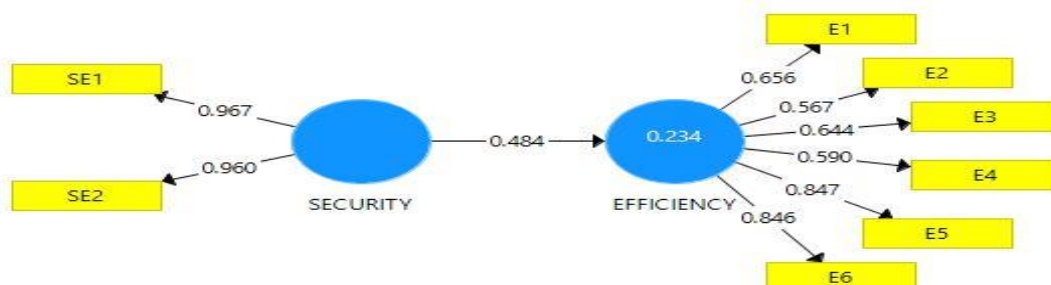


Sumber: Desain model penelitian pada SmartPLS versi 3.0

Evaluasi model dilaksanakan dengan dua tahap, yakni tahap evaluasi terhadap model pengukuran dan tahap evaluasi terhadap model struktural.

Dalam rangka evaluasi model pengukuran, penelitian ini melakukan uji validitas yang terdiri dari uji validitas konvergen dan uji validitas diskriminan, serta dengan melakukan uji reliabilitas.

Gambar 3 Hasil Olah Konstruk



Sumber: diolah dari model Urcioli dan Ekwall

Dari gambar tersebut dapat dilihat bahwa indikator memiliki skor korelasi dengan konstruknya lebih dari 0,70 menunjukkan validitas yang baik. Terdapat empat (4) indikator yang memiliki nilai korelasi di bawah 0,7 yakni indikator *Supply Chain Visibility* (E1) dengan skor korelasi 0,656, *Competitive Advantage* (E2) dengan skor korelasi 0,567, *On-Time Deliveries* (E3) dengan skor korelasi 0,644, dan *Transportation Cost* (E4) dengan skor korelasi 0,590 masih dapat diterima karena masih dalam range 0,5 hingga 0,6. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator dalam model penelitian ini cukup valid untuk membentuk konstruk.

Selanjutnya validitas diskriminan untuk indikator reflektif dapat diketahui dari nilai *cross-loading* antara indikator dengan konstruknya.

Tabel 2 Cross Loading

	<i>EFFICIENCY</i>	<i>SECURITY</i>
E1	0.656	0.233
E2	0.567	0.041
E3	0.644	0.272
E4	0.590	0.464
E5	0.847	0.297
E6	0.846	0.385
SE1	0.486	0.967
SE2	0.445	0.960

Diolah dari hasil kuesioner

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai korelasi konstruk dari kedua variabel dengan masing-masing indikatornya lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi konstruk dengan indikator-indikator variabel lainnya. Ini menunjukkan bahwa konstruk laten memprediksi indikator pada blok mereka sendiri dengan lebih baik dibandingkan dengan indikator pada blok lainnya. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa model memiliki validitas diskriminan yang cukup baik.

Nilai uji validitas diskriminan dinilai juga menggunakan nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Model memiliki validitas diskriminan yang cukup apabila memiliki nilai lebih dari 0,50. Hasil pengujian terhadap nilai AVE, untuk variabel *efficiency* sedikit di bawah 0,50 yakni 0,491.

Tabel 3 *Average Variance Extracted* (AVE)

Variabel	AVE
Security	0.928
Efficiency	0.491

Pentingnya melakukan uji reliabilitas adalah menilai sejauh mana indikator instrumen tersebut dapat diandalkan untuk mengukur suatu variabel. Uji reliabilitas dinilai dengan dua (2) kriteria, yakni *cronbachs alpha* dan *composite reliability*. Suatu konstruk dianggap dapat diandalkan jika nilai *cronbachs alpha* lebih dari 0,70 dan *composite reliability* nilainya di atas 0,6.

Tabel 4 *Cronbachs Alpha* dan *Composite Reliability*

Variabel	Cronbachs Alpha	Composite Reliability
Security	0.923	0.963
Efficiency	0.805	0.849

Diolah dari hasil kuesioner

Selanjutnya untuk menilai model struktural, akan dilakukan dengan uji goodness of fit model. Hasil dari uji ini dapat dilihat pada nilai R-square (R^2). Nilai R-square diperoleh dari hasil prosedur *bootstrapping* sebesar 0.234.

Pengujian Hipotesis

Langkah terakhir, dilakukan pengujian hipotesis dengan merujuk pada nilai koefisien jalur (*path coefficients*). Adapun skor koefisien jalur dari hasil proses *bootstrapping* dapat dicantumkan pada tabel berikut ini

Tabel 5 Koefisien Jalur

	O	M	Std. error	Tstat	p-val
Security →Efficiency	0.484	0.580	0.151	3.201	0.001

Diolah dari hasil kuesioner

Berdasarkan tabel tersebut disimpulkan *security* berpengaruh secara positif dan juga signifikan terhadap *efficiency supply chain* dengan koefisien signifikansi sebesar 0,484, t hitung 3,201, serta *p-value* 0,001.

Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan atau memperkuat temuan pada penelitian sebelumnya oleh Urciuoli dan Ekwall (2015). Penelitian sebelumnya menunjukkan sertifikasi AEO dalam hal peningkatan keamanan atau yang disebut AEO-S oleh UE Customs Union memiliki pengaruh yang positif terhadap *supply chain efficiency*. Hal serupa dihasilkan dari penelitian ini, bahwa sertifikasi keamanan secara positif signifikan berpengaruh terhadap efisiensi rantai pasokan. Hal ini menjawab hipotesis penelitian bahwa peningkatan standar keamanan berpengaruh positif terhadap peningkatan *supply chain efficiency*.

Pengaruh yang paling signifikan adalah meningkatnya reputasi atau *value* karena sertifikasi AEO yang diakui secara internasional oleh WCO dan menjadi salah satu sertifikasi internasional yang telah diakui di banyak negara. Selain itu perusahaan AEO menyatakan juga mendapat pengaruh signifikan dalam dalam hal keterbukaan informasi tentang proses kepabeanan dengan adalah *client manager* DJBC untuk perusahaan penerima sertifikasi AEO.

Dari segi *Transportation Cost* yang memiliki skor rata-rata responden atas kuesioner paling rendah, responden dari bidang operasional ekspor dan impor mengatakan bahwa perusahaan memiliki *vendor* yang bekerja sama proses

transportasi. Dalam memenuhi peningkatan standar keamanannya perusahaan AEO mewajibkan vendor yang bekerja dalam satu *supply chain* untuk meningkatkan sistem keamanannya, sehingga biaya dikeluarkan oleh *vendor* untuk menambah perlengkapan keamanan seperti GPS *tracking*. Biaya tetap dikeluarkan dalam hal penambahan perlengkapan keamanan di perusahaan namun tidak signifikan, seperti penambahan cctv atau perbaikan akses pintu masuk perusahaan dan gudang penyimpanan. Dari segi biaya penyimpanan, responden menyatakan bahwa saat proses impor tidak lagi diperlukan biaya penyimpanan di pelabuhan atau bandara tempat kedatangan karena saat barang sampai sudah dapat langsung dikeluarkan dari pelabuhan atau bandara seperti pada perusahaan pemegang fasilitas Jalur Prioritas tanpa adanya pemeriksaan pabean. Biaya yang dikeluarkan terkait penyimpanan setelah adanya sertifikasi AEO ini adalah untuk perbaikan sistem keamanan gudang penyimpanan inventory masih belum memenuhi standar misalkan kamera pengawas atau cctv yang belum memadai maka perusahaan direkomendasikan untuk menambah kelengkapan keamanan untuk memenuhi standar. Dari segi efisiensi proses administrasi dan efisiensi karyawan. Setelah perusahaan mendapat sertifikasi AEO, proses administrasi dalam hal kepabeanan lebih efisien yakni penyerahan dokumen kepabeanan dan pembayaran bea masuk dapat dilakukan secara berkala tiap awal bulan, bukan pada saat importasi. Hal ini juga berdampak pada efisiensi karyawan karena proses administrasi yang lebih efisien dalam hal tidak dilakukannya pemeriksaan fisik dan dokumen serta penyerahan dokumen dan pembayaran bea masuk secara berkala. Responden mengharapkan implementasi AEO dapat menjangkau lebih banyak pihak, terutama yang terkait dengan *supply*

chain perusahaan yang saat ini sudah tersertifikasi AEO, baik perusahaan *vendor* ataupun pengakuan dari *Other Government Agencies* (OGA). Responden juga menantikan fasilitas *Mutual Recognition Agreement* (MRA) yang menjadi tujuan utama program AEO dapat terlaksana.

5. SIMPULAN DAN SARAN/ REKOMENDASI

Dari hasil penelitian, sertifikasi keamanan terbukti memiliki pengaruh yang positif terhadap efisiensi *supply chain*. Sehingga bagi pemerintah terutama DJBC sebagai *unit in charge* dalam pengembangan program AEO sebaiknya terus melakukan sosialisasi baik untuk kalangan perusahaan sebagai sasaran implementasi program AEO maupun dengan kalangan pemerintahan juga sebagai instansi pendukung perdagangan untuk semakin *aware* terhadap pengaruh AEO bagi *supply chain* serta pengembangannya sehingga dapat mendukung keefektifan implementasi program AEO. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan lebih luas lagi faktor yang mempengaruhi efisiensi *supply chain* selain standar keamanan pada program AEO.

Implikasi dan Keterbatasan

Penelitian ini hanya memperoleh 23 responden dalam pengumpulan datanya, karena dilakukan di tahun-tahun awal program AEO ini berjalan, sehingga untuk penelitian berikutnya agar dapat memperluas cakupan atau memperbanyak perusahaan AEO sebagai responden. Untuk lebih memperkuat temuan dalam penelitian ini, penelitian selanjutnya dapat mengukur *cost* dan *benefit* dari sertifikasi keamanan yang telah diperoleh oleh perusahaan-perusahaan yang sudah memperoleh sertifikasi AEO.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M.S. 2007. Ekspor Impor : Teori dan Penerapannya. Jakarta: PPM.
- Anwar, Syaiful. 2014 Teknik Perdagangan Internasional. Yogyakarta: Penerbit Gombang.
- Anderson, B. 2007. *Securing the supply chain – prevent cargo theft*, *Journal of Transportation Security*, Vol 44, No.5, pp.56-58
- Bowersox, D.J., Closs, D.J. & Stank, T.P. 1999. *21st Century Logistics: Making Supply Chain Integration a Reality*. Chicago: Council of Logistics Management (CLM)
- Burns, Maria G. 2013. *Estimating the Impact of Maritime Security: Financial Tradeoffs Between Security and Efficiency*. *Journal Transportation Security*.
- Carvalho, H., and Machado, C., 2009. *'Lean, Agile, Resilient, and Green Supply Chain: A Review'*, *International Conference on Management Science and Engineering Management*
- Chopra, S., and Meindl, P. 2001. *Supply chain management: Strategy, planning, and operations*. New Jersey – Prentice Hall
- Carvalho, H., Duarte, S., and Cruz-Machado, V. 2008. *Lean, agile, resilient, and green: divergencies and synergies*. *International Journal of Lean Six Sigma* 2(2): 151-179
- Ekwall, D. and Lumsden, K. 2007. *Differences in stakeholder opinion regarding antagonistic gateways*

- within the transport network, paper presented at Nofoma, Reykjavik*
- Gandolfo, Giancarlo. 2014. *International Trade Theory and Policy*. Springer
- Ghozali, Imam. 2013. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi. Edisi ke-7. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Ghozali, Imam. 2014. *Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan Partial Least Square*. Edisi ke-4. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Grainger, A. 2007. *Supply chain security: adding to a complex operational and institutional environment*, *World Customs Journal*, Vol. 1, No. 2, pp.17–30
- Gunasekaran, A., Patel, C. and McGaughey, R.E. 2004. *A framework for supply chain performance measurement*, *International Journal of Production Economics*, Vol. 87 No. 3
- Gutiérrez, X., Hintsa, J., Wieser, P. and Hameri, A.P. 2007. *Voluntary supply chain security program impact: an empirical study with basic member companies*. *World Customs Journal*.
- Habert, Olaf. 2015. *Perception of Small to Medium Ports in Northern Europe on the Impact of Security Initiatives*.
- Hair, J.F., Black, B., Barry, B., Anderson, R.E. and Tatham, R.L. 2009. *Multivariate Data Analysis*, New Jersey: Pearson Prentice Hall
- Joreskog, K. G., and Sorbom, D. 1993. *Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software
- Kalakota, R and Robinson, M. 2000. *E-business: Roadmap for Success*. Addison Wesley Pub Co.
- Knill, B. 1992. *Continuous flow manufacturing, Material Handling Engineering*, May, pp. 54–7.
- Krugman, Paul R, Maurice Obstfeld, dan Marc J. Melitz. 2014. *International Trade: Theory and Policy*. Pearson Education.
- Malhotra, Naresh, 2007. *Marketing Research: an applied orientation*, fifth edition. New Jearsey USA, Pearson Education, inc.
- Mazaheri, A. and Ekwall, D. 2009. *Impacts of the ISPS code on port activities: a case study on Swedish ports*. *World Review of Intermodal Transportation Research*, Vol. 2, No. 4, pp.326–342.
- Nunnally, J. C., and Brenstein, I. H. 1994. *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill
- McNaught, F. 2005. *Effectiveness of the International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code in Addressing the Maritime Security Threat*, *Geddes Papers*, Canberra, Australia.
- Park, Ji-Young, et al 2011. *Analysis of Causal Relationship Between Supply Chain Security and Its Performance Using Balance Scorecard Model*, *Journal of International Logistic and Trade*. Vol 9 No.2, pp.99-118
- Penelitian Bisnis dan Manajemen Menggunakan Partial Least Squares (PLS) dengan smartPLS 3.0
<https://www.researchgate.net/file.Pos>

- [tFileLoader.html](#) (diakses pada tanggal 25 September 2016)
- Powanga, L. 2006. *A business perspective of US international seaborne security measures: impact on importers*. *Journal of Global Business*, Vol. 17, No. 33, pp.63–76.
- Rice Jr., J.B. and Spayd, P.W. 2005. *Investing in Supply Chain Security: Collateral Benefits*. Washington DC: IBM Center for Business of Government.
- Rushton, A., Croucher, P., and Baker, P., 2010. *The Handbook of Logistics and Distribution Management*, Great Britain: Kogan Page
- Sekaran, Uma. 2003. *Research Method for Bussiness 4th Edition*. USA: John Wiley and Sons.
- Sheffi, Y. (2001). Supply chain management under the threat of international terrorism. *The International Journal of logistics management*, 12(2), 1-11.
- Stevenson, D.B. 2005. *The impact of ISPS code on seafarers*. *International Conference Security of Ships, Ports and Coasts*, Halifax/Nova Scotia/Canada.
- Structural Equation Modelling. <http://www.statsdata.my.id/2012/06/structural-equation-modeling.html> (diakses pada tanggal 25 September 2016)
- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Urciuoli, L. and Ekwall, D. 2015. *The perceived impacts of AEO security certifications on supply chain efficiency – a survey study using structural equation modelling*. *Int. J. Shipping and Transport Logistics*, Vol. 15, No. 04
- VOA Indonesia. Pembajakan kapal meningkat di Asia Tenggara. <http://www.voaindonesia.com/a/pembajakan-kapal-meningkat-di-asia-tenggara-pada-2014/2599148.html> (diakses pada tanggal 25 September 2016)
- Widhiarso, Wahyu. 2011. *Reliabilitas dan Validitas dalam Permodelan Persamaan Struktural SEM*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada
- Wijanto, S. 2008. *Structural Equation Modelling dengan LISREL 8.8: Konsep dan Tutorial*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Willys, H.H. and Ortiz, D.S. 2004. *Evaluating the Security of the Global Containerized Supply Chain*. Santa Monica, CA: RAND Corporation
- Dokumen Publik**
- Undang-undang Republik Indonesia nomor 17 tahun 2006 tentang Kepabeanan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 227/PMK.04/2015 tentang *Authorised Economic Operator*
- Peraturan Menteri Keuangan Nomor 229/PMK.04/2015 tentang Importir Jalur Prioritas
- World Customs Organization. 1999, *International Convention on the Harmonization and Simplification of Customs Procedures (as amended)*. Brussels: World Customs Organization.
- World Customs Organization. 2007. *Revised Kyoto Convention*, Brussels: World Customs Organization