

PENGARUH TINGKAT KOMITMEN LINGKUNGAN FREIGHT FORWARDER TERHADAP RESPON KEBIJAKAN GREEN FREIGHT TRANSPORT

THE INFLUENCE OF FREIGHT FORWARDER'S ENVIRONMENTAL COMMITMENT TOWARDS RESPONSE OF GREEN FREIGHT TRANSPORT POLICIES

Karmini

Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan
Pengembangan Kebijakan ITB
Jl. Ganesha No. 10 Bandung
email: mintje04@yahoo.com

B. Kombaitan

Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan
Pengembangan Kebijakan ITB
Jl. Ganesha No. 10 Bandung
email: benk@pl.itb.ac.id

Ibnu Syabri

Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan
Pengembangan Kebijakan ITB
Jl. Ganesha No. 10 Bandung
email: syabri@gmail.com

Puji Lestari

Sekolah Teknik Sipil dan Lingkungan, ITB
Jl. Ganesha No. 10 Bandung
email: pujilest@indo.net.id

Diterima: 2 April 2013, Revisi 1: 16 April 2013, Revisi 2: 26 April 2013, Disetujui: 13 Mei 2013

ABSTRAK

Kegiatan transportasi barang memberikan dampak negatif berupa polusi udara yang cukup signifikan pada lingkungan. Kebijakan uji kir kendaraan bermotor saat ini masih belum efektif untuk mengurangi emisi polusi udara karena emisi CO₂ harus dikontrol melalui pengurangan konsumsi bahan bakar. Diperlukan kebijakan yang dapat mengurangi polusi udara melalui pengurangan konsumsi bahan bakar kendaraan bermotor dengan pendekatan ASI (*Avoid, Shift, Improve*). Respon *freight forwarder* sebagai pihak yang terkena dampak langsung kebijakan akan berbeda-beda, diperkirakan dipengaruhi oleh tingkat komitmen lingkungan perusahaan. Analisis klaster digunakan untuk mengelompokkan tingkat komitmen lingkungan *freight forwarder*, sedangkan untuk mengetahui pengaruh tingkat komitmen lingkungan *freight forwarder* terhadap respon kebijakan *green freight transport* dilakukan analisis Anova satu jalur. Hasil analisis klaster menunjukkan hampir separuh perusahaan (40% atau 24 perusahaan) mempunyai tingkat komitmen reaktif, 33% (20 perusahaan) perusahaan mempunyai tingkat komitmen akomodatif dan 27% (16 perusahaan) perusahaan mempunyai tingkat komitmen proaktif. Dari uji hipotesis, dapat diketahui bahwa perusahaan dengan tingkat komitmen yang berbeda (proaktif, akomodatif, reaktif) tidak memberikan respon yang berbeda terhadap usulan kebijakan *green freight transport*.

Kata kunci: tingkat komitmen lingkungan *freight forwarder*, kebijakan *green freight transport*, pendekatan ASI, analisis Klaster, analisis Anova

ABSTRACT

Freight transport activities generate a significant negative impact in the form of air pollution on the environment. Policy for regular vehicle test is still not effective for reducing air pollution emissions as CO₂ emissions must be controlled through reduced fuel consumption. Policies are needed to reduce air pollution by reducing vehicle fuel consumption with ASI approach (Avoid, Shift, Improve). Response freight forwarder as the party directly affected by the policy will vary, it is estimated influenced by the level of corporate environmental commitment. Cluster analysis is used to classify the level of freight forwarders environmental commitment, while to determine the effect of the level of freight forwarders environmental commitment towards green freight transport policy response, one way Anova analysis is used. Results of cluster analysis showed nearly half of companies (40% or 24 companies) have reactive commitment level, 33% (20 companies) have accommodative commitment level and 27% (16 companies) have proactive commitment level. Of the hypothesis test, it can be seen that companies with different levels of commitment (proactive, accommodative, reactive) does not give a different response to the proposed green freight transport policies.

Keywords: the level of freight forwarder environmental commitment, green freight transport policies, ASI approach, cluster analysis, anova analysis

PENDAHULUAN

Transportasi barang terjadi karena ketersediaan barang tidak merata di wilayah geografis yang berbeda, maka peran transportasi barang penting dalam pendistribusian kembali barang dari satu daerah ke daerah lain untuk memperbaiki ketidakseimbangan (Pastowski, 1997). Transportasi barang mempunyai dampak positif dan negatif. Dampak positif transportasi barang antara lain distribusi sumber daya yang efisien, kontribusi terhadap penciptaan kekayaan dan berperan penting dalam mempertahankan gaya hidup kita saat ini (Browne dan Allen, 1999, dalam Sathaye dkk., 2006), adapun dampak negatif yang paling umum adalah polusi udara, kebisingan, penggunaan lahan, polusi air dan penggunaan sumber daya (Browne dan Allen, 1998; Browne dkk., 2005; Civic Trust dkk., 1990; Ogden, 1992; Sathaye dkk., 2006; Stantchev dan Whiteing, 2006), dan penggunaan energi (Löffler, 1999; Robinson dan Mortimer, 2004).

Di sisi lain, sebagian besar perusahaan sampai saat ini masih banyak yang mengabaikan dampak negatif terhadap lingkungan akibat keputusan transportasi yang dilakukan, serta tanggung jawab lingkungan terkait kegiatan transportasi barang masih kurang dipertimbangkan dalam strategi perusahaan (Susan dkk., 2010), hal ini karena dampak dari sektor jasa seperti jasa transportasi yang berupa pemanasan global kurang meyakinkan karena dampak ekologiannya lebih sulit untuk ditentukan (Parsons dan Singer, 1995, dalam Lynes, 2004),

Di Indonesia, polusi udara 70% diakibatkan oleh sektor transportasi sedangkan sektor industri dan rumah tangga masing-masing menyumbang sebesar 20% dan 10% (Sinaga, 2009). Adapun emisi gas rumah kaca terbesar di sektor transportasi adalah angkutan jalan yang mencapai 88% (DNPI, 2010). Kebijakan terkait pengurangan dampak emisi kendaraan bermotor yang saat ini ada adalah kebijakan pengujian kendaraan bermotor atau uji kir yang dilakukan setiap enam bulan sekali, sesuai dengan ketentuan dalam UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Uji berkala wajib dilakukan terhadap kendaraan mobil penumpang umum, bus, mobil barang, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang dioperasikan di jalan. Dalam uji berkala ini, selain diuji aspek teknis kendaraan, diuji juga tingkat emisi gas buang dan tingkat kebisingan kendaraan.

Jika uji berkala ini dilaksanakan secara benar sesuai aturan yang berlaku, maka meskipun dapat

mengurangi dampak emisi polusi udara dari kendaraan bermotor, tetapi tidak cukup untuk mengurangi emisi CO₂, karena tidak seperti polutan udara tradisional yang dapat dikontrol pada pembuangan akhir (*tail-pipe*), emisi CO₂ tidak bisa dikontrol dengan cara tersebut, dan harus dikontrol melalui pengurangan konsumsi bahan bakar (Punte, 2010). Terlebih kondisi di lapangan mengindikasikan banyaknya penyimpangan dalam pelaksanaan uji berkala yang disampaikan masyarakat lewat media massa, sehingga diindikasikan mobil yang tidak laik jalan bisa lolos uji (Harian Terbit, 2012).

Untuk itu, diperlukan kebijakan yang dapat mengurangi (mitigasi) polusi udara dari kendaraan bermotor yang dapat didekati dengan strategi ASI yaitu *avoid* (hindari), *shift* (beralih) dan *improve* (tingkatkan) (Sakamoto, 2012). Hindari artinya mengurangi kebutuhan untuk pergerakan barang, beralih artinya beralih ke moda atau rute yang lebih efisien energi, tingkatkan artinya menggunakan teknologi yang lebih efisien energi. Strategi ini selain dapat mengurangi emisi polusi udara, juga dapat mengurangi penggunaan bahan bakar dan menghemat biaya, karena di beberapa negara termasuk di Indonesia, komponen biaya terbesar untuk operasional truk barang adalah bahan bakar.

Jika pemerintah menetapkan kebijakan *green freight transport*, maka pihak yang akan terkena dampak langsung dari kebijakan tersebut salah satunya adalah pelaku transportasi barang, yang dalam penelitian ini adalah penyedia jasa transportasi barang atau *freight forwarder*. Sesuai dengan informasi dari ALFI (Asosiasi Logistik dan Forwarder Indonesia), pergerakan barang di Indonesia sekitar 90 persen dilakukan oleh *freight forwarder*. Kebijakan akan dapat dilaksanakan dengan baik jika pihak yang terkena kebijakan menaati kebijakan tersebut. *Freight forwarder* sebagai pihak yang terkena dampak langsung akan memberikan respon yang berbeda-beda terhadap usulan kebijakan yang akan ditetapkan pemerintah, hal ini diperkirakan dipengaruhi oleh tingkat komitmen lingkungan *freight forwarder*. Agar kebijakan yang akan ditetapkan pemerintah dapat dilaksanakan dengan baik, maka diperlukan penelitian untuk mengetahui tingkat komitmen *freight forwarder* terhadap lingkungan dan bagaimana respon *freight forwarder* terhadap usulan kebijakan *green freight transport*.

Dari penjelasan tersebut di atas, maka hipotesis yang diajukan adalah **tingkat komitmen lingkungan perusahaan *freight forwarder* berpengaruh terhadap respon usulan kebijakan *green freight transport*,**

tingkat komitmen proaktif mempunyai respon lebih positif daripada tingkat komitmen akomodatif dan reaktif.

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan *freight forwarder* yang tergabung dalam ALFI (Asosiasi Logistik dan Forwarder Indonesia) DKI Jakarta dan analisis difokuskan untuk melihat pengaruh tingkat komitmen lingkungan *freight forwarder* terhadap respon usulan kebijakan *green freight transport*.

Tujuan penelitian adalah mengeksplorasi pengaruh komitmen lingkungan *freight forwarder* yang beroperasi di Indonesia terhadap respon usulan kebijakan *green freight transport*, sehingga dapat dijadikan acuan bagi pemerintah dalam menetapkan kebijakan *green freight transport*, agar tingkat keberhasilan kebijakan tersebut lebih tinggi.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Komitmen Lingkungan Perusahaan

Wright dan Rwabizambuga (2006), menyatakan komitmen lingkungan perusahaan merupakan tanda untuk menunjukkan kepercayaan etika positif mereka dengan tujuan menguatkan reputasi perusahaan dan legitimasi organisasi secara umum. Hal ini sejalan dengan adanya perubahan harapan publik yang telah meningkatkan pengaruh terhadap perusahaan untuk secara terbuka mengumumkan komitmen perusahaan untuk mengintegrasikan berbagai kepentingan publik ke dalam operasi perusahaan. Sedangkan Geisel (1994), menyatakan komitmen lingkungan perusahaan akan menyebabkan inisiatif lingkungan yang dapat meningkatkan kinerja *bottom-line* (*people, planet and profits* atau 3Ps).

Komitmen lingkungan perusahaan *freight forwarder* yang beroperasi di Indonesia dapat dijadikan acuan untuk melihat sejauhmana perusahaan bersedia untuk mengubah pola operasi mereka sehingga menjadi lebih efisien dan lebih ramah lingkungan melalui respon mereka terhadap usulan kebijakan *green freight transport*. Semakin tinggi tingkat komitmen lingkungan perusahaan *freight forwarder*, diperkirakan akan semakin positif pula respon perusahaan terhadap usulan kebijakan *green freight transport*.

B. Pendekatan ASI (*Avoid, Shift, Improve*) Untuk *Green Freight Transport*

Pendekatan yang dapat diterapkan untuk menetapkan kebijakan yang dapat mengurangi emisi polusi udara sekaligus dapat mengurangi

penggunaan bahan bakar dan menghemat biaya adalah pendekatan ASI (*Avoid, Shift, Improve*) (Sakamoto, 2010). Pendekatan ASI yang dapat diterapkan untuk transportasi barang adalah:

Avoid: berarti mengurangi kebutuhan untuk melakukan perjalanan – misalnya dengan mengintegrasikan tata guna lahan dan perencanaan transportasi untuk mewujudkan kluster lokal dari aktivitas ekonomi yang membutuhkan mobilitas yang lebih sedikit; dengan merubah bagaimana produksi diorganisasikan (misal: melakukan lebih banyak via online) dan dengan mengembangkan rantai logistik multi-moda untuk memotong perjalanan yang boros dan tidak perlu. Beberapa kebijakan yang terkait dengan pendekatan *avoid* adalah: volume kargo, pergerakan kosong, duplikasi rute, perizinan dan regulasi.

Shift: berarti beralih ke moda atau rute yang lebih efisien energi – seperti beralih dari jalan ke kereta api atau angkutan air, atau ke rute truk yang terdefinisi dengan baik, atau peralihan penumpang dari kendaraan pribadi ke angkutan umum dan moda non-bermotor. Beberapa kebijakan yang terkait dengan pendekatan *shift* adalah: insentif untuk pengiriman *off-peak*, pembatasan waktu pengiriman, pelarangan truk selama periode waktu tertentu.

Improve: berarti menggunakan teknologi yang lebih hemat energi – termasuk melalui peningkatan standar kendaraan, inspeksi dan penegakan hukum; membangun peningkatan teknologi kendaraan dan bahan bakar, dan meningkatkan efisiensi transportasi dengan menggunakan teknologi informasi. Beberapa kebijakan terkait pendekatan *improve* adalah: teknologi kendaraan, teknologi bahan bakar, perilaku pengemudi, *freight-exclusive lanes*.

C. Analisis Kluster

Analisis kluster adalah suatu analisis statistik yang bertujuan memisahkan objek ke dalam beberapa kelompok yang mempunyai sifat berbeda antar kelompok yang satu dengan yang lain. Dalam analisis ini tiap-tiap kelompok bersifat homogen antar anggota dalam kelompok atau variasi objek dalam kelompok yang terbentuk sekecil mungkin.

Tujuan dari analisis kluster adalah mengelompokkan objek berdasarkan kesamaan karakteristik diantara objek-objek tersebut. Dengan demikian, ciri-ciri suatu kluster yang baik mempunyai: 1. homogenitas internal (*within cluster*), yaitu kesamaan anggota dalam satu kluster; 2. heterogenitas eksternal (*between*

clstuter), yaitu perbedaan antara klaster yang satu dengan yang lain.

Secara umum *clustering algorithm* digolongkan dalam dua kategori, yaitu:

(1) Metode Hirarki: Dalam metode hirarki klaster terdapat dua tipe dasar yaitu *agglomerative* (pemusatan) dan *divisive* (penyebaran). Dalam metode *agglomerative*, setiap objek atau observasi dianggap sebagai sebuah klaster tersendiri. Dalam tahap selanjutnya, dua klaster yang mempunyai kemiripan digabungkan menjadi sebuah klaster baru demikian seterusnya. Sebaliknya, dalam metode *divisive* kita beranjak dari sebuah klaster besar yang terdiri dari semua objek atau observasi. Selanjutnya, objek atau observasi yang paling tinggi nilai ketidakmiripannya kita pisahkan demikian seterusnya.

(2) Metode Nonhirarki: Kebalikan dari metode hirarki, metode nonhirarki tidak meliputi proses "*treelike construction*". Justru menempatkan objek-objek ke dalam klaster sekaligus sehingga terbentuk sejumlah klaster tertentu. Langkah pertama adalah memilih sebuah klaster sebagai inisial klaster pusat, dan semua objek dalam jarak tertentu ditempatkan pada klaster yang terbentuk. Kemudian memilih klaster selanjutnya dan penempatan dilanjutkan sampai semua objek ditempatkan. Objek-objek bisa ditempatkan lagi jika jaraknya lebih dekat pada klaster lain daripada klaster asalnya. Metode nonhirarki klaster berkaitan dengan K-means clustering, dan ada tiga pendekatan yang digunakan untuk menempatkan masing-masing observasi pada satu klaster.

D. Analisis Anova

Anova (*analysis of variance*) adalah suatu metode analisis statistika yang termasuk ke dalam cabang statistika inferensi, merupakan suatu teknik untuk menguji kesamaan beberapa rata-rata secara sekaligus. Tujuan dari pengujian Anova ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari berbagai kriteria yang diuji terhadap hasil yang diinginkan.

Uji yang dipergunakan dalam Anova adalah uji F karena dipakai untuk pengujian lebih dari 2 sampel. Anova dapat digolongkan kedalam beberapa kriteria, yaitu: (1) Klasifikasi 1 arah: Anova klasifikasi 1 arah merupakan Anova yang didasarkan pada pengamatan 1 kriteria; (2) Klasifikasi 2 arah: Anova klasifikasi 2 arah merupakan Anova yang didasarkan pada pengamatan 2 kriteria; (3) Klasifikasi banyak arah: Anova banyak arah

merupakan Anova yang didasarkan pada pengamatan banyak kriteria.

METODOLOGI PENELITIAN

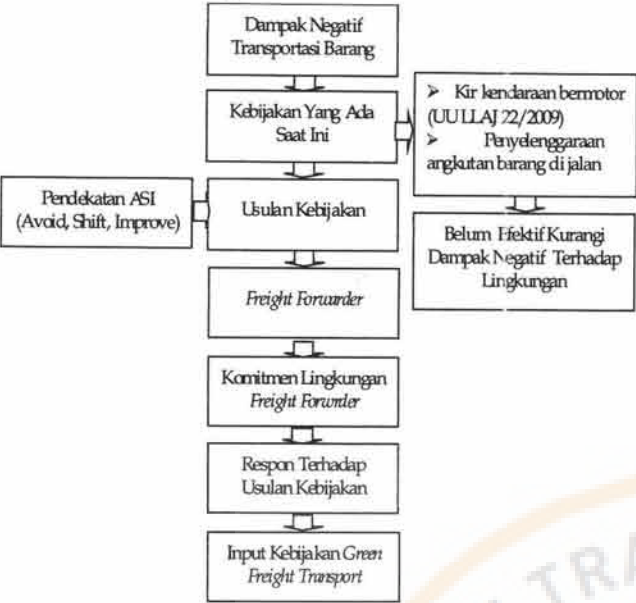
A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini mengeksplorasi tingkat komitmen *freight forwarder* yang menjadi anggota ALFI DKI Jakarta, serta respon terhadap usulan kebijakan *green freight transport*. Data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data nama dan alamat perusahaan *freight forwarder* yang tergabung sebagai anggota ALFI yang diperoleh dari DPW ALFI DKI Jakarta dan penelusuran internet. Data primer diperoleh secara langsung melalui penyebaran kuesioner kepada perusahaan *freight forwarder* yang tergabung dalam ALFI DKI Jakarta. Survei dilakukan dengan metode *self-completion survey* yang dilakukan dengan mendatangi langsung ke alamat responden (Bryman, 2004 dalam Silalahi, 2010), terhadap 136 perusahaan *freight forwarder* yang bertindak sebagai prinsipal, yang berhasil diidentifikasi dari buku "*Business Directory and Members Profile*" ALFI DKI Jakarta tahun 2011 dan penelusuran internet. Sebelum dilakukan survei utama, terlebih dahulu dilakukan survei pendahuluan terhadap 15 perusahaan. Kuesioner berkaitan dengan karakteristik perusahaan, kegiatan yang terkait dengan lingkungan yang telah dilakukan maupun yang akan direncanakan perusahaan pada masa mendatang, dan persepsi perusahaan terhadap usulan kebijakan *green freight transport*. Kerangka penelitian secara diagramatis disajikan pada gambar 1.

B. Variabel Penelitian

Komitmen lingkungan *freight forwarder* dalam penelitian ini diukur dengan kegiatan yang dilakukan perusahaan baik itu kegiatan yang telah dilakukan maupun yang direncanakan untuk jangka pendek, menengah dan panjang yang secara langsung atau tidak langsung dapat mengurangi dampak negatif dari kegiatan transportasi barang pada lingkungan alam. Variabel yang digunakan untuk mengukur tingkat komitmen lingkungan perusahaan pada penelitian ini mengacu pada definisi komitmen lingkungan yang disampaikan oleh peneliti terdahulu antara lain dari Aragón-Correa dkk., (2004), Henriques dan Sadosky (1999), Ozanne dan Menguc (2000), yang disesuaikan dengan konteks perusahaan transportasi barang di Indonesia.

Gambar 1. Kerangka Penelitian



Aragón-Correa dkk., (2004) menyatakan komitmen lingkungan merupakan kegiatan yang dilakukan (atau dikembangkan) perusahaan yang mencerminkan kepekaan terhadap pelestarian lingkungan alam. Henriques dan Sadorsky, (1999) menyatakan bahwa komitmen lingkungan adalah pengakuan secara luas oleh organisasi atau perusahaan tentang pentingnya lingkungan alam, dan ikatan yang kuat terhadap lingkungan alam yang mempengaruhi organisasi atau perusahaan untuk bertindak dengan cara yang konsisten dengan kepentingan lingkungan alam.

Ozanne and Menguc, (2000) menyatakan komitmen lingkungan akan memfasilitasi perusahaan untuk menjadi lebih berorientasi lingkungan. Orientasi lingkungan mengharuskan perusahaan untuk mengambil perspektif jangka panjang, yaitu perusahaan akan memanfaatkan kebijakan dan strategi untuk mendukung pandangan jangka panjang, yang mengharuskan perusahaan untuk mengalokasikan sumber daya sesuai yang diperlukan. Dapat dikatakan, semakin berkomitmen perusahaan, semakin banyak sumber daya akan dialokasikan. Artinya, alokasi sumber daya tingkat tinggi akan memungkinkan perusahaan untuk lebih berorientasi lingkungan, oleh karena itu, perusahaan yang lebih berkomitmen terhadap lingkungan alam adalah lebih berorientasi lingkungan

Kuesioner terdiri dari sepuluh kegiatan yang terkait secara langsung atau tidak langsung dengan pengurangan dampak negatif dari kegiatan transportasi barang pada lingkungan alam yang mungkin diterapkan oleh perusahaan *freight forwarder*, yang meliputi kegiatan yang telah

dilaksanakan atau yang direncanakan pada masa mendatang. Pengukuran dilakukan menggunakan lima poin skala Likert yang menunjukkan lima keadaan, yaitu: 1 = perusahaan belum melaksanakan kegiatan ini; 2 = perusahaan akan melaksanakan kegiatan ini dalam jangka panjang (> 10 tahun mendatang); 3 = perusahaan akan melaksanakan kegiatan ini dalam jangka menengah (5-10 tahun mendatang); 4 = perusahaan akan melaksanakan kegiatan ini dalam jangka pendek (sampai 5 tahun mendatang); 5 = perusahaan telah melaksanakan kegiatan ini. Tingkat komitmen perusahaan *freight forwarder* diukur dengan total skor dari sepuluh kegiatan yang ditanyakan, yang mana semakin tinggi nilai total skor menunjukkan semakin tinggi tingkat komitmen perusahaan. Variabel yang digunakan untuk mengukur komitmen lingkungan perusahaan dalam penelitian ini disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Variabel Komitmen Lingkungan

No	Variabel	Rujukan
1	Sertifikasi ISO14001	Aragón-Correa, (1996), Aragón-
2	Unit/bagian khusus manajemen lingkungan	Correa dkk., (2004), Henriques
3	Aspek lingkungan dalam administrasi perusahaan	& Sadorsky, (1999), Damall
4	Perawatan rutin peralatan	dkk., (2009)
5	Pertimbangan lingkungan pada perencanaan pengiriman barang	
6	Asuransi pencemaran lingkungan	
7	Seminar lingkungan eksekutif	
8	Pelatihan lingkungan karyawan	
9	Sponsor kegiatan lingkungan	
10	Kegiatan lingkungan dalam laporan tahunan	

Variabel kebijakan *green freight transport* digunakan untuk mengukur penilaian perusahaan terhadap usulan kebijakan *green freight transport*. Pengukuran dilakukan menggunakan lima skala Likert, yaitu: 1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = netral; 4 = setuju; 5 = sangat setuju. Terdapat dua belas usulan kebijakan yang ditanyakan ke responden. Variabel yang digunakan untuk mengukur respon perusahaan *freight forwarder* terhadap usulan kebijakan *green freight transport* dalam penelitian ini disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Variabel Kebijakan Green Freight Transport

No	Variabel	Rujukan
1	Konsolidasi muatan	Sakamoto, (2010); Moon
2	Tingkatkan penjadwalan melalui kerjasama dengan perusahaan FF lain	(2010); Perschon
3	Tingkatkan perutean dengan teknologi informasi	(2011); EA
4	Pengiriman di luar jam sibuk untuk zona tertentu	Logistics (2009);
5	Alih moda ke moda yang lebih efisien bahan bakar	Kaneko (2009);
6	Jalur khusus dari/ke fasilitas pelabuhan	Agtmaal (2008);
7	Tingkatkan efisiensi & kurangi emisi kendaraan dengan teknologi dan desain kendaraan	Wisnee (2010);
8	Pelatihan operator kendaraan	Ditjen Phb.
9	Kendaraan dengan bahan bakar alternatif non BBM	Darat (2011)
10	Kendaraan multi axle	
11	Teknologi perancangan barang	
12	Tempat parkir atau bongkar muat khusus	

Teknik Analisis Data

Sebelum melakukan analisis data hasil survei, terlebih dahulu dilakukan uji reliabilitas dan validitas untuk mengetahui kehandalan (reliabilitas) suatu kuesioner dan valid atau tidaknya jawaban responden terhadap kuesioner. Pengukuran reliabilitas dengan uji statistik *Cronbach's alpha* (α). Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach's alpha* $> 0,70$ (Nunnally, 1994 dalam Gozali, 2011), sedangkan uji validitas dilakukan dengan melakukan korelasi antar skor butir pertanyaan dengan total skor konstruk atau variabel.

Untuk mengetahui tingkat komitmen lingkungan perusahaan *freight forwarder* di Indonesia dilakukan analisis kluster non hirarki (*Nonhierarchical Clustering Method*) atau *K-Means Cluster*. Analisis kluster dilakukan terhadap nilai komitmen lingkungan dari perusahaan dengan prosedur berdasarkan pengukuran jarak Euclidean untuk menempatkan perusahaan pada kluster terdekatnya. Pengklasteran dilakukan terhadap data komitmen lingkungan yang sudah ditransformasi menjadi nilai Zscore.

Tingkat komitmen lingkungan dalam penelitian ini dikelompokkan dalam tiga kelompok yaitu proaktif, akomodatif dan reaktif. Pengelompokan tingkat komitmen ini mengacu pada pengelompokan yang dilakukan oleh Famiyeh (2005) dan Henriques dan Sadorsky (1999). Famiyeh (2005) mengelompokkan tingkat komitmen lingkungan perusahaan menjadi reaktif, akomodatif, dan proaktif, sedangkan Henriques dan Sadorsky (1999) menggolongkan perusahaan sesuai dengan tingkat komitmennya terhadap lingkungan menjadi empat kelompok yaitu reaktif, defensif, akomodatif, dan proaktif.

Perusahaan dikatakan mempunyai komitmen lingkungan proaktif jika perusahaan telah banyak melakukan kegiatan yang terkait dengan lingkungan dan/atau banyak kegiatan yang direncanakan dalam jangka pendek (sampai 5 tahun mendatang). Perusahaan termasuk dalam kelompok komitmen lingkungan akomodatif apabila perusahaan telah melakukan beberapa kegiatan yang terkait dengan lingkungan dan/atau beberapa kegiatan yang direncanakan pada jangka pendek (sampai 5 tahun mendatang) atau menengah (5-10 tahun mendatang). Perusahaan yang menjadi anggota kelompok komitmen reaktif adalah perusahaan yang sebagian besar belum melaksanakan kegiatan yang terkait dengan lingkungan dan/atau yang sedikit merencanakan untuk jangka panjang (> 10 tahun mendatang).

Untuk mengetahui pengaruh tingkat komitmen lingkungan perusahaan *freight forwarder* terhadap respon kebijakan *green freight transport* digunakan analisis Anova satu jalur (*one way Anova*). Uji prasyarat analisis untuk analisis Anova yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil survei dengan mendatangi 136 perusahaan yang berhasil diinventarisasi, sekitar 36% atau 49 perusahaan ternyata sudah tidak beroperasi lagi di alamat sesuai dengan yang tertera pada buku direktori maupun website. Kemungkinan perusahaan dimaksud sudah menghentikan operasinya (bangkrut) atau pindah alamat tetapi tidak diketahui alamat barunya, sedangkan sisanya 87 perusahaan masih beroperasi. Kuesioner diberikan kepada 87 perusahaan tersebut. Kuesioner yang dikembalikan dan dapat diolah mencapai 60 kuesioner atau 69%. Angka ini dianggap memuaskan mengingat tingkat respon untuk survei ke perusahaan dari beberapa penelitian sebelumnya pada umumnya rendah.

Hasil uji reliabilitas pada survei pendahuluan dan survei utama menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* untuk semua kelompok pertanyaan memberikan hasil yang lebih besar dari 0,70, maka dapat disimpulkan bahwa semua item kuesioner adalah reliabel. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua item mempunyai nilai r hasil $> r$ tabel serta bertanda positif, sehingga semua item kuesioner tersebut *valid* (sah).

Hasil survei untuk mengukur tingkat komitmen lingkungan perusahaan *freight forwarder* melalui kegiatan yang telah dilaksanakan maupun yang direncanakan pada masa mendatang dapat dilihat pada tabel 3.

Dari Tabel 3 terdapat tujuh variabel mempunyai nilai mean di bawah 3, hal ini menunjukkan bahwa kegiatan-kegiatan tersebut belum dilaksanakan oleh sebagian besar perusahaan atau akan dilaksanakan pada jangka panjang (>10 tahun mendatang).

Variabel-variabel dengan nilai mean tinggi secara umum mencerminkan kegiatan yang tidak membutuhkan biaya tambahan untuk pelaksanaannya. Variabel aspek lingkungan dalam administrasi perusahaan mencerminkan kegiatan yang dapat menghasilkan efisiensi dalam pelaksanaan operasional perusahaan sehingga dapat dipahami jika banyak perusahaan yang telah

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Komitmen Lingkungan Perusahaan

No	Variabel	Skor					Mean
		1	2	3	4	5	
1	Sertifikasi ISO14001	41 (68%)	5 (8%)	4 (7%)	7 (11%)	3 (6%)	1,77
2	Unit/bagian khusus manajemen lingkungan	31 (52%)	10 (17%)	5 (8%)	8 (13%)	6 (10%)	2,13
3	Aspek lingkungan dalam administrasi perusahaan	5 (8%)	4 (7%)	3 (5%)	7 (12%)	41 (68%)	4,25
4	Perawatan rutin peralatan	10 (16%)	4 (7%)	1 (2%)	3 (5%)	42 (70%)	4,05
5	Pertimbangan lingkungan pada perencanaan pengiriman barang	20 (33%)	3 (5%)	2 (3%)	7 (12%)	28 (47%)	3,33
6	Asuransi pencemaran lingkungan	29 (48%)	8 (13%)	7 (12%)	6 (10%)	10 (17%)	2,33
7	Seminar lingkungan eksekutif	37 (61%)	4 (7%)	7 (12%)	6 (10%)	6 (10%)	2,00
8	Pelatihan lingkungan karyawan	31 (52%)	7 (12%)	5 (8%)	6 (10%)	11 (18%)	2,32
9	Sponsor kegiatan lingkungan	36 (60%)	6 (10%)	6 (10%)	6 (10%)	6 (10%)	2,00
10	Kegiatan lingkungan dalam laporan tahunan	35 (59%)	5 (8%)	3 (5%)	9 (15%)	8 (13%)	2,17

Sumber: Hasil Pengolahan Data

melaksanakannya. Perawatan rutin peralatan yang dimiliki merupakan kegiatan yang seharusnya dilakukan jika perusahaan memiliki peralatan dimaksud, sehingga dapat dipahami jika banyak perusahaan yang telah melaksanakannya. Memasukkan pertimbangan dampak lingkungan pada proses perencanaan dan pelaksanaan pengiriman barang juga merupakan kegiatan yang relatif tidak membutuhkan biaya tambahan khusus, sehingga cukup banyak perusahaan yang telah melaksanakannya atau merencanakan pada jangka pendek maupun menengah.

Variabel-variabel dengan nilai mean rendah secara umum mencerminkan kegiatan yang membutuhkan biaya tambahan untuk pelaksanaannya, di samping itu kegiatan-kegiatan tersebut pada umumnya merupakan kegiatan yang tidak diwajibkan oleh pemerintah, sehingga banyak perusahaan yang belum melaksanakannya. Sertifikasi ISO 14001 di Indonesia sudah banyak dilakukan oleh industri manufaktur, sedang untuk industri jasa khususnya jasa transportasi barang belum banyak dilakukan. Kegiatan lain yang belum banyak dilakukan oleh perusahaan adalah seminar lingkungan untuk eksekutif perusahaan dan sponsor untuk kegiatan yang berkaitan dengan perlindungan lingkungan alam serta memasukkan laporan dari kegiatan yang terkait dengan lingkungan alam dalam laporan tahunan perusahaan.

Hasil survei menunjukkan bahwa perusahaan *freight*

forwarder yang beroperasi di Indonesia belum banyak melakukan kegiatan yang berorientasi lingkungan hal ini bisa jadi karena dampak dari sektor jasa seperti jasa transportasi yang berupa pemanasan global kurang meyakinkan karena dampak ekologiinya lebih sulit untuk ditentukan (Parsons dan Singer, 1995; dalam Lynes, 2004), dan sebagian besar perusahaan sampai saat ini masih banyak yang mengabaikan dampak gas rumah kaca akibat keputusan transportasi yang dilakukan, serta tanggung jawab lingkungan terkait kegiatan transportasi barang masih kurang dipertimbangkan dalam strategi perusahaan (Susan dkk., 2010), sehingga kegiatan yang berorientasi lingkungan tidak menjadi prioritas bagi perusahaan *freight forwarder*.

Kajian literatur juga mengidentifikasi sejumlah alasan mengapa perusahaan mungkin dipengaruhi untuk tidak mengadopsi perilaku yang bertanggungjawab secara lingkungan. Hal ini termasuk persepsi bahwa tindakan-tindakan tersebut akan menimbulkan biaya tambahan yang tidak perlu (Charlesworth, 1998; Syiraz, 1998); kekhawatiran bahwa kegiatan seperti ini dapat mengakibatkan kerugian strategi, kompetitif atau keuntungan pasar berbasis harga yang ada (Reding, 1993), hambatan internal untuk perubahan di dalam organisasi, seperti perlawanan karyawan, masalah teknologi dan produksi, atau manajemen apatis (Hartman dan Stafford, 1997); kurangnya

keterampilan dan/atau pengetahuan yang diperlukan (Friedman 1980, Porter dan Van der Linde, 1995, Wang dkk., 1997); ketakutan bahwa ini meningkatkan standar di mana pihak terkait dan masyarakat menilai kinerja perusahaan (Barnes, 1994; Brown, 1995; Mirvis, 1994), dan persepsi bahwa pengelolaan lingkungan di luar kompetensi inti perusahaan (dalam Zarkasyi, 2007).

Hasil survei untuk melihat respon perusahaan *freight forwarder* terhadap usulan kebijakan *green freight transport* disajikan pada tabel 4.

kebijakan pengalihan pengiriman barang pada waktu diluar jam sibuk yaitu malam hari atau akhir minggu (*off-peak deliveries*).

Hasil temuan ini dapat dijadikan acuan pemerintah untuk menentukan kebijakan yang relevan yang diharapkan tingkat keberhasilannya lebih tinggi jika diterapkan. Kebijakan yang akan berdampak pada pengeluaran biaya untuk investasi diharapkan dikaitkan juga dengan insentif khusus untuk meringankan beban biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan *freight forwarder* karena sebagian

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kebijakan Green Freight Transport

No	Variabel	Skor					Mean
		1	2	3	4	5	
1	Konsolidasi muatan	0 (0 %)	7 (12 %)	6 (10 %)	25 (41 %)	22 (37 %)	4,03
2	Tingkatkan penjadwalan melalui kerjasama dengan perusahaan FF lain	0 (0 %)	3 (5 %)	11 (18 %)	31 (52 %)	15 (25 %)	3,97
3	Tingkatkan perutean dengan teknologi informasi	0 (0 %)	1 (2 %)	9 (15 %)	30 (50 %)	20 (33 %)	4,15
4	Pengiriman di luar jam sibuk untuk zona tertentu	3 (5 %)	14 (23 %)	14 (23 %)	22 (37 %)	7 (12 %)	3,27
5	Alih moda ke moda yang lebih efisien bahan bakar	2 (3 %)	10 (17 %)	20 (33 %)	21 (35 %)	7 (12 %)	3,35
6	Jalur khusus dari/ ke fasilitas pelabuhan	0 (0 %)	1 (2 %)	4 (7 %)	31 (51 %)	24 (40 %)	4,30
7	Tingkatkan efisiensi & kurangi emisi kendaraan dengan teknologi dan desain kendaraan	0 (0 %)	2 (3 %)	10 (17 %)	29 (48 %)	19 (32 %)	4,08
8	Pelatihan operator kendaraan	1 (2 %)	0 (0 %)	9 (15 %)	33 (55 %)	17 (28 %)	4,08
9	Kendaraan dengan bahan bakar alternatif non BBM	0 (0 %)	1 (2 %)	16 (27 %)	30 (50 %)	13 (21 %)	3,92
10	Kendaraan multi axle	0 (0 %)	1 (2 %)	19 (32 %)	26 (43 %)	14 (23 %)	3,88
11	Teknologi penanganan barang	0 (0 %)	0 (0 %)	5 (9 %)	29 (48 %)	26 (43 %)	4,35
12	Tempat parkir atau bongkar muat khusus	0 (0 %)	1 (2 %)	7 (12 %)	33 (55 %)	19 (31 %)	4,17

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 4 menampilkan penilaian perusahaan *freight forwarder* terhadap usulan kebijakan *green freight transport* yang sebagian besar mendapat respon setuju atau sangat setuju, terlihat dari nilai mean yang sebagian besar di atas 4. Dari penilaian perusahaan *freight forwarder* terhadap usulan kebijakan *green freight transport*, menunjukkan bahwa kebijakan yang mendapat respon tinggi adalah kebijakan yang dapat mempercepat proses pengiriman barang dan kebijakan yang dapat mempercepat proses kegiatan muat/bongkar barang. Sedangkan kebijakan yang kurang direspon dengan baik adalah kebijakan yang akan mempengaruhi frekuensi pengiriman barang yaitu

besar perusahaan (70%) mengharapkan pemerintah memberikan bantuan di atas 40% untuk investasi tersebut, bahkan 17% perusahaan mengharapkan pemerintah menanggung sepenuhnya biaya tambahan untuk investasi peralatan yang lebih ramah lingkungan.

Tingkat komitmen lingkungan perusahaan *freight forwarder* yang diperoleh dari hasil analisis klaster dapat dilihat pada tabel 5.

Hasil analisis klaster menunjukkan hampir separuh perusahaan (40% atau 24 perusahaan) mempunyai tingkat komitmen reaktif, 33% (20 perusahaan) perusahaan mempunyai tingkat komitmen

Tabel 5. Hasil Final Pusat Klaster

	Klaster		
	Proaktif	Akomodatif	Reaktif
Zscore: ISO 14001	,86558	-,32541	-,30588
Zscore: Unit Lingkungan	1,21652	-,37252	-,50058
Zscore: Administrasi	,47710	,26718	-,54071
Zscore: Perawatan Peralatan	,36201	,56662	-,71353
Zscore: Perencanaan Lingkungan	,77858	,66867	-1,07628
Zscore: Asuransi Pencemaran	,74851	,23525	-,69505
Zscore: Seminar Eksekutif	1,30391	-,52156	-,43464
Zscore: Pelatihan Karyawan	1,35589	-,35191	-,61067
Zscore: Sponsor Lingkungan	,74501	-,38565	-,17530
Zscore: Laporan Tahunan	1,01231	-,20246	-,50616

Sumber: Hasil Pengolahan Data

akomodatif dan 27% (16 perusahaan) perusahaan mempunyai tingkat komitmen proaktif.

Klaster Proaktif: dalam klaster proaktif ini, berisikan perusahaan-perusahaan yang mempunyai nilai semua variabel-variabel komitmen lingkungan perusahaan yang lebih dari rata-rata perusahaan yang diteliti. Hal ini terbukti dari nilai positif (+) yang terdapat pada tabel Final Pusat Klaster. Dengan demikian, dapat diduga bahwa klaster proaktif ini merupakan pengelompokan perusahaan yang telah banyak melakukan kegiatan yang terkait dengan lingkungan dan/atau banyak kegiatan yang direncanakan dalam jangka pendek (sampai 5 tahun mendatang).

Klaster Akomodatif: dalam klaster akomodatif ini berisikan perusahaan-perusahaan yang memiliki nilai positif (+) dan negatif (-) untuk sebagian variabel. Dengan demikian, dapat diduga bahwa klaster akomodatif ini merupakan pengelompokan perusahaan yang telah melakukan beberapa kegiatan yang terkait dengan lingkungan dan/atau beberapa kegiatan yang direncanakan pada jangka pendek (sampai 5 tahun mendatang) atau menengah 5-10 tahun mendatang).

Klaster Reaktif: pada klaster reaktif ini, keseluruhan variabel komitmen lingkungan berada di bawah rata-rata perusahaan yang diteliti, hal ini terlihat dari nilai negatif (-) untuk seluruh variabel. Dengan demikian, dapat diduga bahwa klaster reaktif ini merupakan pengelompokan perusahaan yang sebagian besar belum melaksanakan kegiatan yang terkait dengan lingkungan dan/atau yang sedikit merencanakan untuk jangka panjang (> 10 tahun mendatang).

Untuk menguji hipotesis, dilakukan analisis Anova satu jalur. Sebelum dilakukan analisis Anova satu jalur, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Jika normalitas dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Hipotesis untuk uji normalitas ini adalah:

H_0 = Data terdistribusi secara normal

H_1 = Data tidak terdistribusi secara normal

Hipotesis diuji dengan statistik pengujian sebagai berikut: jika probabilitas > α (0,05), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dan jika probabilitas < α (0,05), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dari hasil perhitungan, nilai Kolmogorov-Smirnov untuk variabel Komitmen lingkungan adalah 1,035 dan signifikan pada 0,234 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Sedangkan untuk variabel kebijakan *green freight transport*, nilai Kolmogorov-Smirnov adalah 0,934 dan signifikan pada 0,347 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data terdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan dengan variabel dependen respon terhadap kebijakan *green freight transport* dan variabel independen tingkat komitmen lingkungan perusahaan (reaktif, akomodatif, proaktif) dengan uji Levene's.

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 : Variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

H_1 : Variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Homogenitas dipenuhi jika hasil uji diperoleh signifikansi > (α) 0,05, sedang jika signifikansi < (α) 0,05 maka variansi sampel tidak homogen. Hasil uji menghasilkan nilai Levene's test dengan signifikansi sebesar 0,350. Karena nilai signifikansi > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data mempunyai varian sama atau homogen, sehingga asumsi uji Anova satu arah dapat dipenuhi.

Untuk menguji hipotesis yang diajukan, dilakukan analisis Anova satu jalur. Adapun hipotesis nol dan alternatif yang diajukan adalah:

H_0 : tingkat komitmen lingkungan *freight forwarder* mempengaruhi respon terhadap kebijakan *green freight transport* dengan sama

H_1 : tingkat komitmen lingkungan *freight forwarder* tidak mempengaruhi respon terhadap kebijakan *green freight transport* dengan sama

Dengan menggunakan tingkat signifikansi (α) = 5%, maka keputusan menolak H_0 jika probabilitas dari F hitung < 0,05, dan menerima H_0 jika probabilitas dari F hitung > 0,05.

Hasil uji Anova menghasilkan nilai F sebesar 0,425 pada sig 0,656 (sig > 0,05), sehingga H_0 diterima. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa perusahaan dengan tingkat komitmen lingkungan proaktif, akomodatif dan reaktif memberikan respon yang tidak berbeda terhadap usulan kebijakan *green freight*

transport. Maka Hipotesis yang menyatakan tingkat komitmen lingkungan *freight forwarder* mempengaruhi respon perusahaan terhadap kebijakan *green freight transport* tidak terbukti.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan yang digunakan untuk mengukur tingkat komitmen lingkungan perusahaan *freight forwarder* yang beroperasi di Indonesia yang sudah dilakukan atau direncanakan pada jangka pendek, pada umumnya adalah kegiatan yang relatif tidak membutuhkan biaya tambahan. Sedangkan kebijakan *green freight transport* yang mendapat respon tinggi pada umumnya adalah kebijakan yang dapat mempercepat proses pengiriman barang dan kebijakan yang dapat mempercepat proses kegiatan muat/bongkar barang.

Dari uji hipotesis, dapat diketahui bahwa perusahaan dengan tingkat komitmen yang berbeda (proaktif, akomodatif, reaktif) tidak memberikan respon yang berbeda terhadap usulan kebijakan *green freight transport*.

B. Saran

Perlu dilakukan sosialisasi kepada pengusaha penyedia *freight forwarder* akan dampak negatif yang cukup signifikan dari kegiatan transportasi barang yang mereka lakukan, sehingga akan timbul pemahaman terhadap dampak negatif dan kerugian yang timbul jika pola operasi transportasi barang tidak dirubah ke arah yang lebih ramah lingkungan. Dengan pemahaman ini, diharapkan tingkat komitmen perusahaan *freight forwarder* bisa meningkat.

Penetapan kebijakan yang akan membawa dampak pada pengeluaran biaya tambahan bagi pengusaha *freight forwarder* hendaknya diikuti dengan pemberian insentif yang proporsional agar kebijakan yang ditetapkan dapat dilaksanakan dengan baik, karena dari hasil survei sebagian besar (70%) perusahaan mengharapkan bantuan pendanaan dari pemerintah lebih dari 40%.

DAFTAR PUSTAKA

Aragón-Correa Juan Alberto, Mathias-Reche Fernando, Senise-Barrio Maria Eugenia, 2004: *Managerial Discretion and Corporate Commitment to the Natural Environment*, Journal of Business Research, 57

- Dewan Nasional Perubahan Iklim, 2010: *Peluang dan Kebijakan Pengurangan Emisi Sektor Transportasi*, Laporan teknis
- Famiyeh, Samuel, 2005: *An Investigation Into The Extent of Environmental Commitment in Ghanaian Economy and Strategic Policy Recommendation*, Faculty of Economics and Business Administration, Technische Universität Bergakademie Freiberg Germany.
- Henriques, Irene, and Sadorsky, Perry, 1999: *The Relationship Between Environmental Commitment and Managerial Perceptions of Stakeholder Importance*, Academy of Management Journal, Vol. 12 No. 1, 87-99
- Ozanne, Lucie. K. and Menguc, Bulent, 2000: *The Influence of Natural Environmental Orientation on Business Performance and Employee Attitudes*, Visionary Marketing for the 21st Century: Facing the Challenge, ANZMAC
- Pastowski, A., 1997: *"Decoupling Economic Development and Freight for Reducing Its Negative Impacts"*, Wuppertal Papers, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy.
- Punte, Sophie, Fabian, Bert, Gota, Sudhir and Mejia, Alvin, 2010: *Challenges and Opportunities For An Environmentally Sustainable Road Freight Sector In Asia*, 5th Regional Environmentally Sustainability Transport (EST) Forum In Asia, 23-25 August 2010, Bangkok, Thailand
- Sakamoto, Ko., 2012: *Overview of Policy Interventions for GHG Mitigation in Transport*, UNECE International Expert Meeting on the Assessment of CO₂ Emissions in Transport, Geneva Switzerland, April 24th
- Sathaye, N., Li, Y., Horvath, A. and Madanat, S., 2006, *"The Environmental Impacts of Logistics Systems and Options for Mitigation"*, Working Paper: UCB-ITS-VWP-2006-4, UC Bergeley Center for Furture Urban Transport
- Sinaga, Elly Adriani, 2009: *Current Initiatives and Program for EST Promotion in Indonesia*, National EST Training Workshop -Cum-Policy Dialogue
- Wright, Christopher, and Rwabizambuga, Alexis, 2006: *Institutional Pressures, Corporate Reputation, and Voluntary Codes of Conduct; An Examination of the Equator Principles*, Blackwell Publishing
- Zarkasyi, Srihadi W., 2007: *Corporate's Social Responsibility Accounting Between Theory and Reality*, Presented in Simposium Kebudayaan Indonesia-Malaysia ke-X, Selangor, Malaysia, Accounting Department - Padjadjaran University