



ANALISIS PENGARUH *GREEN MANUFACTURING*, *GREEN DISTRIBUTION*, DAN *REVERSE LOGISTICS* DALAM MEMBANGUN *GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*

Lira Agusinta, Sandriana Marina, Peppy Fachrial, Yuwono Dwisilo
Sucipto, Husni Hasan

Institut Logistik & Transportasi, Jakarta

Email : lir4agusinta@gmail.com, sandrianamarina@gmail.com,
peppyfachrial@gmail.com, yuwonod@gmail.com

ABSTRAK

Kata kunci:

Manajemen Rantai
Pasokan Hijau;
Manufaktur Hijau;
Distribusi Hijau;

Latar Belakang : Perkembangan industri dan kepedulian konsumen terhadap lingkungan hidup yang semakin meningkat serta isu tentang konsep industri yang berwawasan lingkungan telah memaksa industri melakukan penyesuaian dengan konsep Green Supply Chain Management dalam membangun konsep tersebut Green Manufacturing, Green Distribution & Reverse Logistics menjadi penunjang dalam penerpan nya.

Tujuan : Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh *green manufacturing*, *green distribution*, dan *reverse logistics* dalam membangun *green supply chain management*.

Metode : Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif, dengan jumlah sampel penelitian diambil secara random sebanyak 70 orang.

Hasil : Data dihimpun melalui instrument dalam bentuk lembar pernyataan dengan model skala likert yang telah diuji coba. Penelitian menggunakan teknis regresi linear, korelasi sederhana, parsial maupun simultan dan analisis jalur.

Kesimpulan: Untuk pengaruh langsung antara variabel *Green Manufacturing*, *Green Distribution & Reverse Logistics terhadap Green Supply Chain Management* diatas dapat disimpulkan bahwa dalam membangun *Green Supply Chain Management*, memiliki urutan yaitu *Reverse Logistics* sebesar 0.499 atau 49.9%, *Green Distribution* 0.263 atau 26.3% dan *Green Manufacturing* sebesar 0.123 atau 12.3%.terdapat pengaruh tidak langsung *Green Manufacturing terhadap Green Supply Chain Management* melalui *Reverse Logistics*.

ABSTRACT

Keywords:

Green Supply Chain Management;
Green Manufacturing;
Green Distribution;

Background : *The development of the industry and consumer concern for the environment that is increasing as well as the issue of the concept of an environmentally sound industry have forced the industry to make adjustments to the concept of Green Supply Chain Management in building the concept green manufacturing, Green Distribution & Reverse Logistics to be a support in its deployment.*

Purpose: *The purpose of this study is to analyze the influence of green manufacturing, green distribution, and reverse logistics in building green supply chain management.*

Method: *This research was conducted using quantitative methods, with the number of research samples taken randomly as many as 70 people.*

Results : *Data is collected through instruments in the form of statement sheets with a likert scale model that has been tested. The study used linear regression techniques, simple, partial and simultaneous correlations and path analysis*

Conclusion : *For the direct influence between the variables Green Manufacturing, Green Distribution & Reverse Logistics on Green Supply Chain Management above, it can be concluded that in building Green Supply Chain Management, it has an order, namely Reverse Logistics of 0.499 or 49.9%, Green Distribution of 0.263 or 26.3% and Green Manufacturing of 0.123 or 12.3%, there is an indirect influence of Green Manufacturing on Green Supply Chain Management through Reverse Logistics.*

PENDAHULUAN

Perubahan iklim dan lingkungan merupakan salah satu isu terbesar yang dihadapi dunia saat ini. Pencemaran lingkungan merupakan masalah utama yang memiliki potensi untuk mengakibatkan rusaknya lingkungan hidup di Bumi jika tidak ditanggulangi dengan baik dan benar (Manik, 2018). Dunia industri saat ini menghadapi tantangan yang berkaitan dengan isu-isu lingkungan. Kelangkaan sumber daya alam, pemanasan global, manajemen limbah, peraturan yang semakin ketat mengenai aspek lingkungan, serta tuntutan konsumen akan produk yang ramah lingkungan menjadi tantangan yang harus dihadapi dunia industri, disamping persaingan yang semakin ketat dan perubahan lingkungan bisnis yang sangat cepat dan dinamis (Amaranti et al., 2017). Sektor industri sebagai pelaku utama dalam permasalahan lingkungan hendaknya menyadari pentingnya penggunaan teknologi yang ramah lingkungan dalam menjalankan proses produksinya guna meminimalkan waste dan mengurangi dampak negatif bagi lingkungan sekitar. Dalam menghadapi persaingan dunia bisnis yang semakin ketat menuntut perusahaan untuk memiliki strategi yang tepat agar dapat bertahan dalam persaingan bisnis dan tetap fokus untuk mengurangi dampak negatif bagi lingkungan sekitar (Azizah et al., 2020).

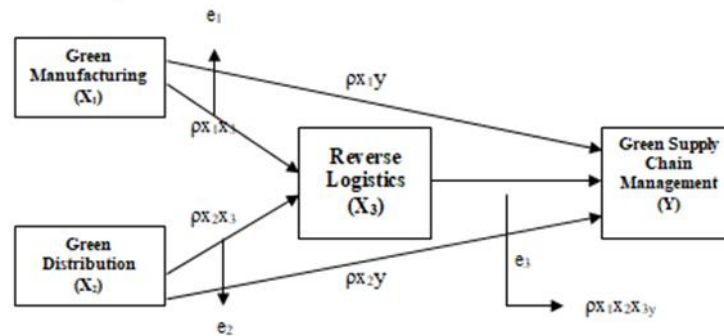
Perkembangan industri dan kepedulian konsumen terhadap lingkungan hidup yang semakin meningkat serta isu tentang konsep industri yang berwawasan lingkungan telah memaksa industri melakukan penyesuaian dengan konsep *Green Industries* dalam setiap proses bisnisnya, yang kemudian berkembang menjadi *Green Supply Chain Management* (GSCM) (Fortuna, Suamtri, & Yuniarti, 2014). Pesatnya pertumbuhan industri manufaktur juga telah menciptakan banyak masalah ekonomi, lingkungan, dan sosial, diantaranya terjadinya pemanasan global dan masalah lingkungan akibat pembuangan limbah (Pratiwi & Wuryani, 2013). Oleh karena itu, isu lingkungan berkaitan dengan kelangkaan sumber daya alam, pemanasan global, pengelolaan limbah, serta aturan-aturan lingkungan yang semakin ketat menjadi tantangan yang harus dihadapi dunia industri disamping persaingan dan perubahan lingkungan bisnis yang sangat cepat dan dinamis. Perhatian dan kesadaran terhadap aspek lingkungan yang meningkat di seluruh dunia ini yang mendorong industri untuk menerapkan konsep *Green Manufacturing* (Djunaidi, Sholeh, & Mufiid, 2018). Penggunaan limbah kembali menjadi solusi dalam menerapkan industri yang berkelanjutan karena dapat menghemat pengeluaran biaya yang dikeluarkan (Sally, Budianto, Hakim, & El Kiyat, 2019), karena masih banyaknya bahan baku dan packaging yang tidak terpakai dan kadaluarsa karena perencanaan produksi, pembelian serta penjualan yang belum dilakukan dengan matang dan baik sehingga terjadinya penumpukan limbah dari bahan baku dan packaging tersebut. Hal ini menyebabkan banyaknya limbah yang menjadi tidak terpakai dan menjadi beban pengeluaran karena perlu menghancurkan limbah tersebut

melalui perusahaan yang menyediakan jasa untuk penghancuran limbah karena kurang efisiennya penggunaan kembali limbah. Dalam proses *Green Distribution* sendiri, dalam penerapannya masih belum optimal dalam pemilihan vendor maupun supplier untuk pembelian bahan baku dan packaging yang mana masih ada beberapa pemilihan vendor maupun supplier yang memproduksi bahan baku & *packging* yang menggunakan bahan baku kurang ramah lingkungan seperti bahan baku obat untuk kemasan botol plastik yang semestinya bisa diganti oleh botol kaca yang lebih ramah lingkungan dan dapat didaur ulang, penggunaan kemasan luar yang masih menggunakan kertas sebagai bahan utamanya yang mana bahan dari kertas itu sendiri bersumber dari pohon (Mustaniroh, Kurniawan, & Deoranto, 2019). Dalam hal ini perlu nya standarisasi dalam pemilihan supplier guna dapat menyalurkan bahan baku yang lebih ramah lingkungan serta dapat di daur ulang dan digunakan kembali. Menurut (Yuniarti, Tama, Eunike, & Sumantri, 2018) Aktivitas *Reverse Logistics* atau *Return Product* masih tinggi karena kurangnya perencanaan awal dalam penjualan langsung ke konsumen dan distributor yang mana hal tersebut berdampak pada menumpuknya stock produk lama dan tidak laku di gudang sehingga menghambat proses keluar masuknya barang yang mengganggu proses produksi serta distribusi. (Irfansyah, 2019) Pembuatan produk yang berlebih ke konsumen & distributor sehingga membuat stock berlebih dan dengan masa waktu penggunaan produk yang tidak cukup lama mengakibatkan banyaknya pengembalian produk, kurangnya fasilitas untuk penyimpanan produk–produk yang dikembalikan membuat pemborosan seperti penyewaan gudang guna menyimpan kembali produk yang dikembalikan dan biaya untuk proses penghancuran dari produk – produk yang telah dikembalikan yang sangat mahal sehingga pemborosan dari pengeluaran operasional, hal tersebut mengganggu melakukan recovery terhadap barang tersebut sehingga bagian atau seluruh barang dapat dimanfaatkan kembali. Barang yang dikelola dapat berupa produk atau kemasan, seperti *end of life (EOL) product, end of use product, product recall, return* untuk penyeimbangan stock, return bagi produk yang tidak terjual (Massebali, Mamahit, & Opit, 2018).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif . Menurut (Sugiyono, 2017) Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini bukan saja melakukan tabulasi namun juga melakukan analisis yang sesuai, intepretasi, perbandingan, identifikasi trend yang ada serta hubungan. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan perusahaan sebanyak 70 sampel dengan menggunakan Stratified Proportional Random Sampling dimana setiap unsur populasi mempunyai kesempatan sama untuk bias dipilih menjadi sampel (Sumargo, 2020). Adapun penentuan sampel dalam rumus Slovin. Metode pengambilan data melalui penelitian lapangan melalui kuesioner dengan menggunakan tehnik skala likert. Dalam pengujian menggunakan uji validitas dan reliabilitas dengan rumus pearson product moment Teknik analisa data ini menggunakan analisa korelasi dan regresi dengan pengolahan data dibantu dengan program *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 25.00 dimana tehnik tersebut antara lain uji asumsi klasik yaitu Uji Normalitas, Uji Heteroskedastisitas, Uji Autokorelasi & Uji Multikolinearitas. Dalam tehnik analisis menggunakan Uji Regresi antara lain Uji Determinasi, Uji F-test & Uji t-tes. Metode Analisis menggunakan Analisa *Jalur (Path*

Analysis) (Ghozali, 2018) menyatakan bahwa: Analisis jalur merupakan perluasan dari analisis linear berganda, atau analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untuk menaksir hubungan kausalitas antar variabel (model kausal) yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori.



Dan pada bagian akhir ialah Uji Hipotesis Menurut (Mustofa, 2013) langkah-langkah menguji path analysis adalah Merumuskan hipotesis dan permasalahan struktural Model-1, Merumuskan Hipotesis Dan Permasalahan Struktural Model - 2 & Menghitung Koefisien Jalur. Serta Uji Signifikansi Pengaruh tidak langsung dengan menggunakan rumus z-statistik yang dikembangkan oleh Sobel Dalam hal ini, dasar pengambilan keputusan adalah dengan membandingkan ttabel dengan zhitung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil total 70 responden untuk Variabel Green Manufacturing sebanyak 3.833 dengan rata-rata sebesar 4,21. Untuk Variabel Green Distribution 3.421 dengan rata-rata 4,07. Untuk Variabel Reverse Logistics 1,428 dengan rata-rata 4.08. Untuk Variabel Green Supply Chain Management 4.349 dengan rata-rata 4.14 menunjukkan bahwa telah cukup baik namun harus tetap ditingkatkan dan menjadi perhatian lebih agar penerapan dapat dilakukan dengan se-maksimal mungkin.

Dalam uji reliabilitas akan reliable jika nilai cronbach alpha >0,60 dan hasil uji dibawah ini

Tabel 1. Hasil uji realibilitas

Variable	Jumlah pertanyaan	Cronbach alpha	Hasil
Green manufacturing (X_1)	13	728	Reliable
Green distribution (X_2)	12	690	Reliable
Reverse Logistics (X_1)	5	643	Reliable
Green Supply Cham Management (Y)	15	701	Reliable

Dapat disimpulkan bahwa semua pertanyaan pada instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah reliable, yang berarti pertanyaan dalam penelitian ini menghasilkan jawaban yang konsisten dari waktu ke waktu dan setiap pertanyaan tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini.

Hasil uji Asumsi Klasik dibagi dua tahap yaitu Analisis tahap I dengan kesimpulan dari masing-masing hasil uji yaitu Uji Normalitas dengan metode one sample Kolmogrov-Smirnov setiap variable yaitu X_1 , X_2 , X_3 dan Y hasil uji normalitas yaitu 0.200, 0.200, 0.21, 0.200 > 0,05. Hal ini membuktikan bahwa data dari variable yang diteliti memiliki distribusi yang normal dan dapat dilanjutkan untuk pengujian asumsi klasik lainnya. Kemudian Pada uji multikolinearitas diatas terlihat bahwa VIF dan t masing-masing

variabel berada diatas 0,1 dan nilai VIF berada di bawah 10. Maka kesimpulannya tidak ada multikolinearitas, karena nilai tolerance > 0,1 atau nilai VIF < 10. Uji Homogenitas Sig.hitung untuk variabel Green Manufacturing 0.142 > 0, 05, Sig.hitung untuk variabel Green Distribution 0.344 > 0, 05, Sig.hitung untuk variabel Reverse Logistics 0.154 > 0, 05. Uji Heteroskedasitas bahwa nilai sig dari variabel Green Manufacturing 0.025 > 0.05, Green Distribution 0.574 > 0.05 dan Reverse Logistics 0.236 > 0.05 maka data disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji Autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson Dari nilai output terlihat bahwa nilai Durbin Watson adalah 2,038. Dengan demikian tidak terjadi autokorelasi di dalam model regresi.

Hasil uji Asumsi Klasik Analisis tahap II dengan kesimpulan dari masing-masing hasil uji yaitu Uji Normalitas dengan metode one sample Kolmogrov-Smirnov setiap variable yaitu X1, X2, X3 dan Y hasil uji normalitas yaitu 0.200, 0.200, 0.21 > 0,05. Hal ini membuktikan bahwa data dari variable yang diteliti memiliki distribusi yang normal. Kemudian Pada uji multikolinearitas diatas terlihat bahwa VIF dan t masing-masing variabel berada diatas 0,1 dan nilai VIF berada di bawah 10. Maka kesimpulannya tidak ada multikolinearitas, karena nilai tolerance > 0,1 atau nilai VIF < 10. Uji Homogenitas Sig.hitung untuk variabel Green Manufacturing 0.168 > 0, 05, variabel Green Distribution 0.012 > 0, 05. Uji Heteroskedasitas bahwa nilai sig dari variabel Green Manufacturing 0.0763 > 0.05, Green Distribution 0.861 > 0.05 maka data disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas sehingga data baik digunakan dalam model regresi. Uji Autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson Dari nilai output terlihat bahwa nilai Durbin Watson adalah 1,761. Dengan demikian tidak terjadi autokorelasi di dalam model regresi.

Pengujian Hipotesis dibagi menjadi 2 yaitu Analisa Uji Regresi tahap satu yaitu Uji Determinasi Variabel Green Supply Chain Management menggunakan SPSS versi 25.00

Tabel 2 uji determinasi Variabel Green Supply Chain Management
Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.815	.664	.649	3,083

Dari tabel di atas terlihat bahwa pada model regresi linier berganda untuk persamaan pertama menunjukkan nilai koefisien determinasi sebesar 0.649 atau 64.9% yang memiliki arti bahwa kontribusi variabel Green Manufacturing, Green Distribution, Reverse Logistics & Green Supply Chain Management adalah sebesar 64.9% sedangkan sisanya 35.1% dipengaruhi oleh pengaruh faktor-faktor lain dari penelitian ini seperti fasilitas, keterampilan, inovasi dan sebagainya. Uji F-test Variabel Green Supply Chain Management seperti dibawah

Tabel 3. Uji Anova Variabel Green Supply Chain Management

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
1 Regression	1242,405	3	414,135	43,563	.000
Residual	627,438	66	9,507		
Total	1869,843	69			

Sehingga diperoleh bahwa F-hitung lebih besar dari F-tabel atau 43,563 > 2.75 dan juga dapat dilihat pada nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (α) 5% atau 0,000000 < 0,05. Uji t-test Variabel Green Supply Chain Management dibawah ini

Tabel .4 uji parsial variable Green Supply Chain Management

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	sig
	B	Std. error	Betta		
1 (constant)					
Green manufacturing	20,415	5,402		3,779	0,000
Green distribution	0,136	0,129	0,123	1,859	0,004
Reverse logistics	0,302	0,124	0,263	2,448	0,004
	0,955	0,276	0,449	3,465	0,001

Sehingga diperoleh bahwa t-statistik lebih besar dari ttabel atau $1,859 > 1.670$ (X1), $2,448 > 1.670$ (X2) & $3,465 > 1.670$ (X3) artinya ketiga variabel tersebut memberikan kontribusi terhadap Green Supply Chain Management.

Pengujian Hipotesis dibagi menjadi 2 yaitu Analisa Uji Regresi tahap dua yaitu Uji Determinasi Variabel Green Supply Chain Management menggunakan SPSS versi 25.00.

Tabel 5. Uji Determinasi Variable Reverse Logistic

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the estimate
1	.869	.755	.748	1,367

Dari tabel di atas terlihat bahwa pada model regresi linier berganda untuk persamaan pertama menunjukkan nilai koefisien determinasi sebesar 0.748 atau 74.8% yang memiliki arti bahwa kontribusi variabel Green Manufacturing dan Green Distribution terhadap Reverse Logistics adalah sebesar 74.8% sedangkan sisanya 25.2% dipengaruhi oleh pengaruh faktor-faktor lain dari penelitian ini seperti fasilitas, keterampilan, inovasi dan sebagainya. Uji F-test Variabel Green Supply Chain Management seperti dibawah

Tabel 6 Uji Anova Variabel Reverse Logistic

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
1 Regression	385,632	2	192,816	103,210	.000
Residual	125,168	67	1,868		
Total	510,800	69			

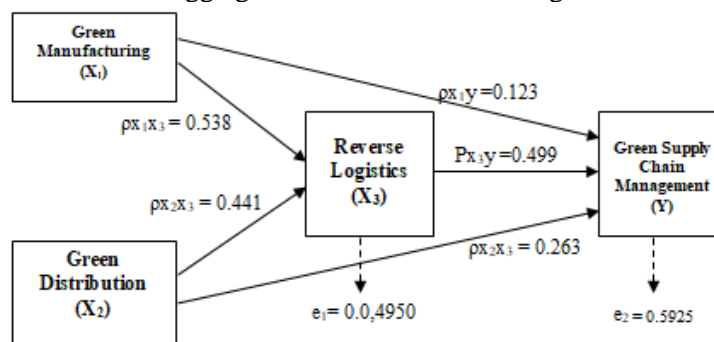
Sehingga diperoleh bahwa F-hitung lebih besar dari F-tabel atau $103,210 > 3,14$ dan juga dapat dilihat pada nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (α) 5% atau $0,000000 < 0,05$. Uji t-test Variabel Green Supply Chain Management dibawah ini

Tabel 7 Uji Parsial Variabel Reserve Logistics Coefficients^a

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	t	sig
	B	Std. error	Betta		
1 (constant)	9,550	2,091		-	0,000
Green manufacturing	0,311	0,043	0,538	7,309	0,000
Green distribution	0,265	0,044	0,441	5,992	0,000

Sehingga diperoleh bahwa t-statistik lebih besar dari ttabel atau $7.309 > 1.670$ (X1), $5.992 > 1.670$ (X2) artinya kedua variabel tersebut memberikan kontribusi terhadap Reverse Logstics. Hasil Analisis Jalur (Path Analysis) seperti dibawah :

Model indirect effect $X_3 = 0.538X_1 + 0.441X_2$ dan Model direct effect $Y = 0.123X_1 + 0.263X_2 + 0.499X_3$ sehingga gambar Analisis Jalur sebagai berikut



Hasil pengaruh total dibawah ini

Tabel 8 Hasil Pengaruh Total

Pengaruh langsung antar variable	Koefisien jalur (p _{1X₁Y₁})	Kesalahan jalur (p _{1X₁X₃}) (p _{1X₃Y})	Hasil Kesalahan jalur
X ₁ terhadap Y (p _{X₁Y})	0,538	(0,123 X0,449)	0,3915
Pengaruh langsung antar Variabel	Koefisiens Jalur (p _{X₂X₃})	Kesalahan jalur (p _{X₂ X₃}) (p _{X₃Y})	Hasil kesalahan jalur
X ₂ Terhadap Y (p _{X₂Y})	0,441	(0.441 x 0.499)	0,4831

Hasil Uji Signifikansi Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Tabel 9 Hail Uji Signifikansi Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Indirect effect	Koefisiens jalur (P _{ij})	Kesalahan baku (s _{bi})	Z _{hitung}	T _{hitung}	Simpulan
X ₁ terhadap Y	0.538	0.043	1.795	1.670	Signifikan
X ₂ terhadap Y	0,441	0.044	0.044	1.670	Tidak signifikan

Hasil Analisis tahap I pengaruh *Green Manufacturing, Green Distribution & Reverse Logistics terhadap Green Supply Chain Management* sebesar 0.123 dengan standar error 0.004 nilai thitung $1.859 > 1.670$, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. 0.263 dengan standar error 0.003 dan pengaruhnya signifikan dengan nilai thitung $2.448 > 1.670$, maka H₀ ditolak dan H₂ diterima, 0.499 dengan standar error 0.001 dan pengaruhnya signifikan dengan nilai thitung $3.465 > 1.670$, maka H₀ ditolak dan H₃ diterima, artinya terdapat pengaruh *Green Manufacturing, Green Distribution & Reverse Logistics terhadap Green Supply Chain Management*.

Hasil Analisis tahap II pengaruh *Green Manufacturing & Green Distribution terhadap Reverse Logistics* sebesar 0.538 dengan standar error 0.000 nilai thitung $1.795 > 1.670$, maka H₀ ditolak dan H₄ diterima. 0.263 dengan standar error 0.000 dan

pengaruhnya signifikan dengan nilai thitung $0.570 > 1.670$, maka H_0 diterima dan H_5 ditolak. Artinya terdapat pengaruh tidak langsung Green Manufacturing terhadap Green Supply Chain Management melalui Reverse Logistics & tidak terdapat pengaruh tidak langsung Green Distribution terhadap Green Supply Chain Management melalui Reverse Logistics

KESIMPULAN

Untuk pengaruh langsung antara variabel *Green Manufacturing, Green Distribution & Reverse Logistics terhadap Green Supply Chain Management* diatas dapat disimpulkan bahwa dalam membangun Green Supply Chain Management, memiliki urutan yaitu Reverse Logistics sebesar 0.499 atau 49.9%, Green Distribution 0.263 atau 26.3% dan Green Manufacturing sebesar 0.123 atau 12.3%.terdapat pengaruh tidak langsung Green Manufacturing terhadap Green Supply Chain Management melalui Reverse Logistics.

Dapat disimpulkan bahwa Green Manufacturing terhadap Green Supply Chain Management melalui Reverse Logistics disebabkan oleh komponen komponen Green Manufacturing yang telah menunjang terbangun nya Green Supply Chain Management, hal tersebut tak luput dari pengaruh Reverse Logistics yang telah secara tidak langsung memberikan pengaruh antara Green Manufacturing dengan Green Supply Chain Management.

Tidak terdapat pengaruh tidak langsung Green Distribution terhadap Green Supply Chain Management melalui Reverse Logistics. Dapat disimpulkan bahwa tidak memberikan kontribusi yang baik disebabkan oleh pembelian bahan baku yang masih menggunakan bahan yang kurang ramah lingkungan & jalur distribusi yang masih belum terjadwalkan dengan baik sehingga menyebabkan pemborosan energi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaranti, Reni, Irianto, Drajad, Govindaraju, Rajesri, Magister, S., Doktor, D., & Dan, T. (2017). Green Manufacturing: Kajian Literatur. Seminar Dan Konferensi Nasional Idec, 8, 2579–6429.
- Azizah, Fadilah Nur, Ilham, Igo Fadilah, Aqidah, Liza Putri, Firdaus, Safira Aliyani, Astuti, Setyani Agung Dwi, & Buchori, Imam. (2020). Strategi Umkm Untuk Meningkatkan Perekonomian Selama Pandemi Covid-19 Pada Saat New Normal. *Oeconomicus Journal Of Economics*, 5(1).
- Djunaidi, Much, Sholeh, M. Abdul Azis, & Mufiid, Nur Muhammad. (2018). Identifikasi Faktor Penerapan Green Supply Chain Management Pada Industri Furniture Kayu. *Jurnal Teknik Industri*, 19(1), 1–10.
- Fortuna, Irvan Fauzi, Suamtri, Yeni, & Yuniarti, Rahmi. (2014). Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Aktivitas Green Supply Chain Management (Gscm)(Studi Kasus: Kud “Batu.” *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*, 2(3), 129284.
- Ghozali, Imam. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Ibm Spss 25.
- Irfansyah, Ady Naufal. (2019). Analisis Waste Pada Proses Persiapan Pengiriman Barang Dengan Pendekatan Lean Di Pt Trans Continent. Politeknik App Jakarta.
- Manik, Karden Eddy Sontang. (2018). Pengelolaan Lingkungan Hidup. Kencana.
- Massebali, Ronaldo, Mamahit, Vernando, & Opit, Prudensy Febreine. (2018). Studi Tentang Penerapan Reverse Logistics Dalam Mengatasi Pengembalian Produk

(Kasus Pada Pt. Salim Ivomas Pratama Tbk, Bitung). *Jurnal Ilmiah Realtech*, 14(1), 81–84.

Mustaniroh, Siti Asmaul, Kurniawan, Zidni Alvian Febri, & Deoranto, Panji. (2019). Evaluasi Kinerja Pada Green Supply Chain Management Susu Pasteurisasi Di Koperasi Agro Niaga Jabung. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 8(1), 57–66.

Mustofa, Akhmad. (2013). *Uji Hipotesis Statistik*. Gapura Publishing. Com.

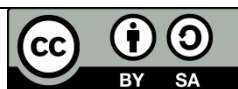
Pratiwi, Wahyu Mega, & Wuryani, E. (2013). Akuntansi Lingkungan Sebagai Strategi Pengelolaan Dan Pengungkapan Tanggung Jawab Lingkungan Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Akuntansi Akunesa*, 2(1), 1–19.

Sally, Sally, Budianto, Yessica Putri, Hakim, Meutia Wafa'k, & El Kiyat, Warsono. (2019). Potensi Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Menjadi Biogas Untuk Skala Industri Rumah Tangga Di Provinsi Banten. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 13(1), 43–53.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumargo, Bagus. (2020). *Teknik Sampling*. Unj Press.

Yuniarti, Rahmi, Tama, Ishardita Pambudi, Eunike, Agustina, & Sumantri, Yeni. (2018). *Green Supply Chain Management Dan Studi Kasus Di Dunia Industri*. Universitas Brawijaya Press.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).