



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan keputusan berbasis MCDM (*Multi Criteria Decision Making*) yaitu metode AHP (*Analysis Hierarchy Process*) dan TOPSIS (*Technique for Preference by Similarity to the Ideal Solution*). Kedua metode tersebut mampu membantu perusahaan dalam menentukan alternatif implementasi praktek GSCM (*Green Supply Chain Management*) yang sesuai dengan perusahaan. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Tahap pertama dalam melakukan analisis adalah menggunakan metode AHP dimana penerapannya melibatkan beberapa atribut yang berkaitan dengan pengambilan keputusan dalam praktik GSCM. Dalam melaksanakan tahapan metode AHP peneliti mengolah data dari kuesioner yang telah dibuat dan melanjutkan analisis pada metode AHP untuk mendapatkan perhitungan *pairwise comparison* dari setiap kriteria yang nantinya dapat digunakan untuk metode selanjutnya. Atribut yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 4 kriteria yang ditentukan berdasarkan dari jurnal mengenai pemilihan integrasi praktik GSCM. Atribut ini dilakukan analisis untuk menentukan strategi GSCM yang

paling tepat untuk dilaksanakan di perusahaan. Pada metode AHP akan melihat bobot yang dihasilkan dari setiap kriteria yang nantinya akan dijadikan acuan dalam membuat urutan penilaian alternatif dari yang terpenting sampai yang kurang penting. Perolehan bobot pada metode AHP ini juga berguna untuk input dalam melakukan perhitungan pada metode TOPSIS.

2) Pada penelitian ini terdapat 4 kriteria yang mendukung dalam menentukan praktik GSCM yaitu biaya implementasi, manfaat bagi lingkungan, manfaat bagi sosial, dan manfaat bagi perusahaan. Keempat kriteria akan dibandingkan satu sama lain pada *pairwise comparison* dan akan menjadi acuan dasar dalam penilaian keputusan yang tepat bagi perusahaan. Berdasarkan perhitungan pada penelitian ini, kriteria Manfaat bagi Perusahaan menjadi kriteria terpenting dalam menentukan alternatif praktik GSCM. Kriteria Manfaat bagi Perusahaan ini memperhitungkan kontribusi moneter seperti kontribusi pada ekonomi perusahaan, dan produktivitas, serta kontribusi non-moneter seperti pengenalan merek, peningkatan pangsa pasar, mendapatkan penghargaan, pengakuan, dan sebagainya.

3) Penentuan pemilihan integrasi GSCM dengan teknik *Multi-Criteria Decision Making* menyimpulkan secara keseluruhan dari 4 alternatif yang didukung 4 kriteria bahwa alternatif yang paling penting diimplementasikan untuk memperbaiki proses *supply*

chain perusahaan yaitu alternatif *Green Warehousing*. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan hasil perhitungan metode AHP dan TOPSIS dimana menghasilkan bobot tertinggi pada kriteria tersebut yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. 1 Perbandingan Bobot Pengolahan AHP dan TOPSIS

Alternatif	AHP	TOPSIS	Ranking
Green Design	0,230	0.415386883	5
Green Procurement	0,264	0.519019096	4
Green Warehousing	0,191	0.603541345	1
Green Transportation	0,148	0.541654082	3
Green Recycling	0,168	0.566350098	2

Sumber: Data diolah peneliti

Berdasarkan tabel diatas, alternatif praktik implementasi *Green Supply Chain Management* yang terbaik diterapkan adalah *Green Warehousing*, lalu diikuti oleh *Green Recycling* dan *Green Transportation*. *Green Warehousing* berkaitan dengan upaya untuk menghemat biaya dan energi. Lokasi sangat penting pengaruhnya untuk *Green Warehousing* karena dapat memberikan dampak besar pada stabilitas. *Green Warehousing* ini juga sudah banyak diadopsi oleh banyak perusahaan karena dapat meminimalkan biaya, jejak karbon, dan dampak negatif terhadap lingkungan. Alternatif dengan ranking terendah dalam penelitian ini adalah *Green Design* karena memang memungkinkan perusahaan untuk mengeluarkan biaya lebih banyak untuk mengubah sistem pada *design supply chain* yang dijalankan.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini, peneliti berharap agar penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pihak perusahaan dan pihak peneliti selanjutnya mengenai pemilihan alternatif terbaik pada praktik implementasi *Green Supply Chain Management* dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan TOPSIS (*Technique for Preference by Similarity to the Ideal Solution*). Berikut saran dari peneliti yang mungkin berguna terkait topik pemilihan alternatif praktek GSCM di PT Markindo Rekateknik:

5.2.1. Saran untuk PT Markindo Rekateknik

Penulis memiliki saran yang berguna untuk membantu perusahaan dalam mengembangkan proses *Green supply chain Management*. Jika dilihat dari hasil perhitungan AHP dan TOPSIS terkait dengan pemilihan alternatif, *Green Warehousing* merupakan alternatif yang dapat dipilih untuk diimplementasikan perusahaan karena memiliki bobot paling tinggi dibandingkan dengan alternatif lainnya dengan perhitungan berdasarkan kriteria yang digunakan. Alternatif ini cocok untuk diimplementasikan dalam proses *supply chain* perusahaan di PT Markindo Rekateknik karena dengan alternatif ini perusahaan dapat mengurangi biaya, jejak karbon, dan dampak negatif terhadap lingkungan seperti polusi yang dihasilkan perusahaan.

Alternatif dengan bobot paling tinggi kedua adalah *Green Recycling*. Jika PT Markindo Rekateknik merasa alternatif *Green Warehousing* sudah berhasil diimplementasikan atau mungkin terdapat kendala, maka perusahaan dapat mengimplementasikan alternatif *Green Recycling* untuk mengoptimalkan aktivitas GSCM di perusahaan. *Green Recycling* ini dapat membantu perusahaan untuk mendaur ulang, menggunakan kembali, melakukan perbaikan atau perbaharui, serta melakukan pembuangan sisa produk atau yang sudah tidak terpakai agar dapat menjadi lebih berguna. Manfaat dari alternatif ini adalah membantu perusahaan untuk mengurangi jumlah dan ukuran pembuangan sampah atau limbah mereka.

Implementasi dari *green warehousing* dapat dilakukan perusahaan dengan berbagai cara. Beberapa cara yang dapat dilakukan sebagai berikut:

- Memanfaatkan kemasan yang dapat didaur ulang. Kemasan yang didapatkan dari para *supplier* apabila memungkinkan dapat digunakan kembali oleh perusahaan untuk kemasan baru atau mendaur ulangnya menjadi barang yang lebih berguna.
- *Paperless*. Dalam hal *warehouse*, pastinya banyak kegiatan seperti salah satunya proses

stock opname, mencatat sisa stok, membuat permintaan dan sebagainya. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan ini dapat diintegrasikan dari secara tradisional menjadi lebih modern dimana dapat menggunakan sistem seperti contohnya WMS (*Warehouse Management System*). Selain dapat membantu penggunaan kertas, penggunaan sistem ini dapat membantu setiap kegiatan di gudang menjadi lebih hemat waktu.

- Menggunakan *electric forklift*. Karena perusahaan menyuplai alat berat, pastinya membutuhkan *forklift* untuk setiap pemindahan barang. *Forklift* yang digunakan dapat diintegrasikan menjadi *electric forklift* agar lebih hemat dan ramah lingkungan.
- Melibatkan atau mengajak para staff di perusahaan untuk memahami pentingnya ramah lingkungan. Cara ini bisa dilakukan dengan memberikan edukasi atau contoh pada setiap penerapan atau kegiatan yang dilakukan di gudang.

5.2.2. Saran untuk Penelitian Selanjutnya

Berdasarkan kesimpulan yang sudah peneliti jelaskan, peneliti memiliki saran yang berguna untuk acuan penelitian selanjutnya:

1. Peneliti selanjutnya dapat mencari kriteria lainnya sebagai acuan tambahan sehingga dapat mengetahui lebih luas dan spesifik dalam menentukan hasil kemungkinan yang terjadi dan dapat memberikan solusi yang lebih ideal dan bisa melakukan analisis pada industri perusahaan yang berbeda.
2. Peneliti selanjutnya dapat memanfaatkan metode AHP dan TOPSIS tidak hanya dalam menentukan praktik GSCM saja, tetapi bisa digunakan untuk mengambil keputusan lainnya dengan *expert* yang lebih banyak jumlahnya agar hasil perhitungan menjadi lebih spesifik.
3. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan metode dalam melakukan analisis dengan metode MCDM lainnya ke dalam perhitungan untuk menambah keyakinan dalam menentukan bobot, misalnya seperti *Simple Additive Weighting Method* (SAW), *Weighted Product Model* (WPM), dan *Best Worst Method* (BWM).

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A