

BAB I

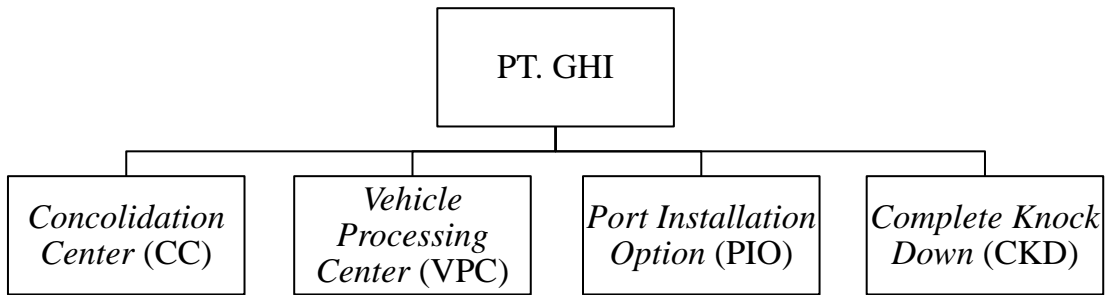
PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Perusahaan yang dijadikan objek pada penelitian ini adalah PT. GHI, member dari Hyundai Motor Group yang khusus bergerak dibidang logistik. Pada tahun 2020 PT. GHI mendirikan cabang di Indonesia yang berkantor pusat di Jakarta. Bersamaan dengan beroperasinya PT. HMMI, perusahaan ini mendirikan cabang di Cikarang, Jawa Barat.

Sebagai perusahaan yang memiliki visi “*Global Smart SCM Provider*”, PT. GHI menawarkan layanan logistik, pengiriman, dan distribusi. Layanan logistik atau sering disebut 3PL (*Third Parties Logistic*) memiliki sasaran industri otomotif. Jasa yang ditawarkan meliputi jasa transportasi, *loadinng/unloading*, logistik internasional, penyewaan peralatan logistik, serta pengemasan. Pada layanan pengiriman, PT. GHI terus mengembangkan rute pelayaran dan memperluas jaringan untuk menyediakan transportasi kendaraan jadi (CBU) dan layanan transportasi kargo. Berikutnya, layanan distribusi terdiri dari *Consolidation Center* (CC) yang menangani pasokan *part* untuk manufaktur otomotif dan ekspor *part Completely Knock Down* (CKD).

PT. GHI terdiri dari empat departemen dengan model layanan yang berbeda-beda, yaitu departemen *Consolidation Center* (CC), *Vehicle Processing Center* (VPC), *Port Installation* (PIO), dan CKD (*Complete Knock Down*) (lihat Gambar 1.1). Departemen CC (*Consolidation Center*) melayani jasa *outsourcing supply part* lini produksi perusahaan otomotif lain, *Department VPC* menangani mobil yang telah selesai diproduksi. Sedangkan, *department PIO* melayani pemasangan asesoris dan fitur-fitur tambahan dalam mobil. Departemen CKD bergerak pada bisnis ekspor *part* mobil dan jasa pengemasannya. Bisnis pada departemen CKD baru didirikan pada bulan Oktober 2022 serta melayani ekspor ke negara Vietnam, Bangladesh, India, Korea, Thailand dan masih akan ada lagi negara lainnya.



Gambar 1. 1 Struktur departemen PT. GHI

Produk dikemas menggunakan *packaging material* sebelum *part* dikirim ke negara tujuan, untuk menjaga kualitas barang sampai ke negara tujuan. Kegiatan pengemasan dilakukan di departemen CKD. *Packaging material* yang dipakai berbahan dasar kayu, besi dan plastik. Adapun bentuk *packaging material* yang digunakan adalah *cardboard*, *wooden palet*, plastik, dan *steel case*. *Cardboard* atau biasa disebut kardus terdiri dari *box*, *sleeve*, *cap* dan *pad*. *Wooden Pallet* merupakan palet yang berbahan dasar kayu untuk dijadikan alas *sleeve* agar *part* tidak terdeformasi. *Packaging material* jenis plastik terdiri dari *bubble roll*, plastik bag, *VCI film sheet*, *foam sheet* dan *foam pad*. *Packaging material* terakhir yaitu *steel case*. Material ini berbahan dasar besi yang berfungsi melindungi *part* dengan karakteristik mudah pecah, berat, dan berukuran besar agar tidak rusak selama proses pengiriman.



Gambar 1. 2 Jenis-jenis *Packaging material* di PT. GHI

1.2. Latar Belakang Penelitian

Sejak didirikan pada tahun 2022, penggunaan *packaging material* di departemen CKD semakin meningkat sejalan dengan jumlah order ekspor *part* yang diterimanya.

Gambar 1.3 menunjukkan data nominal *purchase order (PO) packaging material* yang dibuat oleh departemen CKD pada periode September 2022 hingga Februari 2023.



Gambar 1. 3 Jumlah *purchase order packaging material* PT. GHI

Nominal PO yang semakin meningkat dapat diartikan semakin banyak barang yang dikirim oleh *supplier*. Perusahaan yang bekerja sama dengan *supplier* yang tepat dapat meningkatkan daya saing dan konsisten menjaga produktivitas serta mutu produknya (Azwir and Pasaribu, 2017). Oleh karena itu, departemen CKD harus bekerja sama dengan *supplier* yang tepat pada layanan logistik yang dijalankannya.

Salah satu parameter layanan logistik yang baik adalah berdasarkan kondisi barang yang diterima (Khan dkk., 2022). *Department* CKD menilai kinerja layanan logistik salah satunya dengan rendahnya jumlah *defective part* yang diterima oleh *customer*. *Defective part* adalah kondisi dimana sebagian atau keseluruhan *part* tidak sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Tabel 1.1 menunjukkan kasus *defective part* sejak ekspor pertama pada April 2022. Sudah terjadi 311 kasus *defective part* yang diterima oleh *customer*.

Tabel 1. 1 Jumlah *defective part*

No	Jenis Defect	Penyebab Defect	Negara Tujuan	Total Pengiriman (Pcs)	Total Defect (Pcs)	Biaya
1	External	<i>Supplier Part</i>	Bangladesh	191,437	272	Rp. -
2	Internal	Kesalahan <i>Handling</i>	India	8,191	17	Rp. 3,488,775
			Vietnam	1,515,215	4	Rp. 7,300,085
		<i>Packing Material Rusak</i>	India	8,191	14	Rp. 1,044,538,560
			Bangladesh	191,437	4	Rp. 283,878,050
Total				1,714,843	311	Rp. 1,339,205,470

Jenis *defective part* terbagi menjadi dua yaitu eksternal dan internal. Negara Bangladesh menerima sejumlah 272 *defective part* eksternal yang dikarenakan *supplier part* mengirimkan *part* yang rusak. Departemen CKD tidak perlu mengeluarkan biaya karena penggantian dilakukan oleh *supplier part* terkait dan dikirim langsung ke negara tujuan. *Defective part* internal disebabkan oleh kesalahan *handling* saat pengemasan dan *packaging material* yang rusak saat perjalanan menyebabkan *part* rusak saat diterima. Pelanggan meminta penggantian *part* yang rusak tersebut, dalam proses pengiriman *part* penggantinya muncul biaya yang harus dikeluarkan terdiri dari biaya pembelian *part* pengganti, biaya operasional, biaya *packaging material*, biaya pengiriman serta biaya dokumen-dokumen ekspor. Pada kasus ini perusahaan harus menanggung total biaya *defective part* senilai Rp. 1.339.205.470, yang mana biaya *defective part* paling tinggi disebabkan oleh *packaging material* rusak senilai Rp.1.044.538.560 (Tabel 1.2).

Tabel 1. 2 *Claim defective part* 14 unit *body mobil*

Order	Part	<i>Packaging material</i>	Biaya Operasional	Biaya pengiriman	Total
10 unit	Rp 389,158,330	Rp 4,951,898	Rp 15,129,355	Rp 365,782,296	Rp 775,021,879
4 unit	Rp 146,219,908			Rp 123,296,773	Rp 269,516,681
Total	Rp 535,378,238	Rp 4,951,898	Rp 15,129,355	Rp 489,079,069	Rp 1,044,538,560

Defective part yang membebankan biaya paling tinggi terjadi pada pengiriman 14 unit *body mobil* ke India (Gambar 1.4). Total biaya yang timbul terdiri dari biaya *part*, *packaging material*, biaya operasional, *local charge*, pengiriman darat dan laut dan dokumen pengiriman. Sebanyak 14 unit *body mobil* yang rusak tersebut terjadi

dikarenakan *packaging material* berupa *steel case* yang tidak sesuai dengan spesifikasi, sebagai dampaknya *packaging material* rubuh karena tidak mampu menahan beban *body* mobil yang seberat 300kg.



Gambar 1. 4 *Packaging material* rusak pada ekspor *body* mobil

Sebagai perusahaan yang masih berkembang, PT. GHI secara bertahap ingin memperbaiki pelayanannya untuk menurunkan jumlah *defective part* yang diterima oleh *supplier*. Target yang ditetapkan oleh perusahaan adalah menurunkan jumlah *defective part* sebanyak 30% dari jumlah *defective part* tahun sebelumnya. Hal tersebut yang menjadi fokus pada penelitian ini.

Setelah dilakukan penelusuran lebih lanjut, pengiriman *packaging material* yang tidak sesuai spesifikasi tidak hanya terjadi pada kasus itu saja, Tabel 1.3 menunjukkan jumlah *defective packaging material* yang dikirim oleh *supplier* ke perusahaan dari bulan Oktober 2022 hingga Februari 2023.

Tabel 1. 3 Jumlah *defective packaging material*

No.	Jenis <i>Packaging material</i>	Jumlah <i>Defect</i>					
		Sep-22	Oct-22	Nov-22	Dec-22	Jan-23	Feb-23
1	<i>Cardboard</i>	15	6	8	0	23	119
2	<i>Wooden Pallet</i>	1	0	0	5	0	1
3	<i>Submaterial</i>	0	0	9	5	100	445
4	<i>Steel case</i>	0	19	12	8	25	39
Total <i>Defective Packaging material</i>		16	25	29	18	148	604

Berdasarkan tabel diatas, *supplier* yang konsisten mengirimkan *defective packaging material* adalah pada jenis *steel case*. Meskipun begitu *supplier* tersebut tidak mendapatkan sanksi atau pengaruh terhadap kontrak yang sedang berjalan. Pada periode kontrak Januari – Desember 2023 perusahaan memilih *supplier* yang sama dengan *supplier packaging material* tahun 2022. Faktanya *supplier-supplier* terpilih masih menunjukkan kualitas yang belum maksimal ditunjukkan dengan masih adanya jumlah *defective packaging material* pada bulan Januari dan Februari 2023. Adapun *supplier* yang terpilih adalah DJRY untuk memasok karton box, WCKY untuk pemasok palet kayu, HLVT untuk memasok *submaterial* dan HLVT untuk memasok *steel case*.

Pada saat ini perusahaan melakukan evaluasi terhadap kinerja *supplier* yang terpilih pada tahun 2022 secara subjektif dan sederhana. Hal yang menjadi penilaian terhadap *supplier* tersebut hanya dari kualitas, pengiriman dan pelayanan *supplier*. Penilaian yang diberikan oleh departemen CKD berdasarkan pendapat dan pengalaman staff yang berhubungan langsung dengan *supplier*. Pada Tabel 1.4 dapat kita lihat salah satu contoh penilaian kinerja yang dijalankan oleh perusahaan saat ini.

Tabel 1. 4 Penilaian kinerja saat ini

Category	Vendor	Delivery	Quality	Service	Average
Cardboard	DJRY	3	4	4	3.67
Wood	WCKY	5	4	5	4.67
Sub material	HLVT	4	3	5	4.00
Steel case	HLVT	3	2	3	2.67

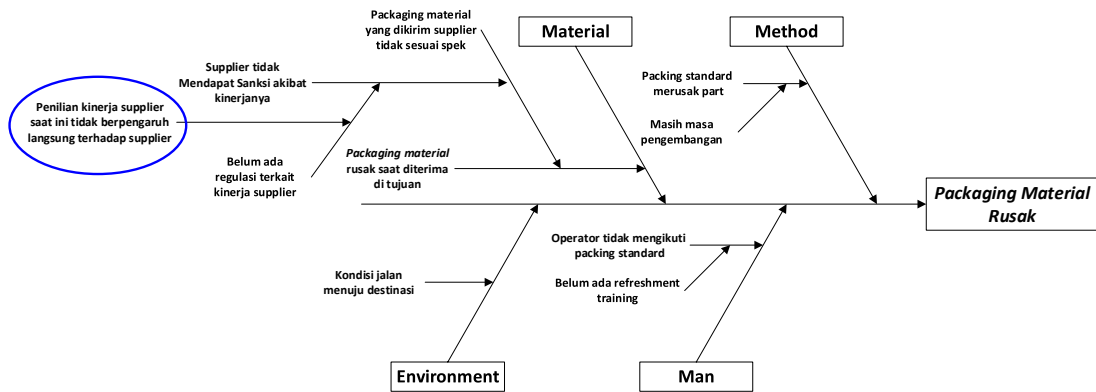
Skala Penilaian	1 : Sangat buruk	2 : Buruk	3 : Normal	4: Baik	5 : Sangat baik
-----------------	------------------	-----------	------------	---------	-----------------

Penilaian kinerja tersebut dilakukan oleh staff yang berhubungan langsung dengan *supplier*. Dasar dari penilaian tersebut adalah menurut pengalaman yang dimiliki staff tersebut selama bekerja sama dengan *supplier* yang sudah terpilih saat ini. Meskipun penilaian tersebut diberikan sebelum pemilihan *supplier*, namun, *supplier* dengan nilai rata-rata paling rendah masih terpilih pada periode berikutnya.

Penilaian subjektif memiliki kekurangan yaitu tidak konsisten, dipengaruhi oleh informasi subjektif yang diterima dan pengalaman kerja penilai sehingga dianggap kurang akurat (Ma dan Liu, 2011). Menurut (Gordon, 2008) untuk menilai kinerja *supplier* diperlukan pengukuran secara objektif dan subjektif, agar terjadinya keseimbangan antara faktor yang terhitung secara objektif dan faktor yang dinilai secara subjektif.

Mengelola kinerja *supplier* dapat membantu perusahaan untuk lebih fokus terhadap aktivitas yang memberikan nilai tambah dibandingkan dengan fokus terhadap masalah yang disebabkan oleh *supplier* (Gordon, 2008). Dari permasalahan yang disebabkan oleh *supplier*, saat ini belum ada regulasi dan sanksi terhadap *supplier* yang bermasalah. Hal tersebut menyebabkan *supplier* merasa belum ada keharusan untuk memperbaiki kinerjanya. Untuk menganalisa lebih mendalam mengenai permasalahan *defective part*, dibuat diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*) untuk mengidentifikasi akar masalahnya. Pembuatan fishbone diagram dilakukan bersama dengan para ahli di Departemen CKD, untuk lebih detail dapat dilihat pada Gambar 1.5.

Biaya yang timbul dari penggantian *part* rusak dianalisis akar masalahnya dari sisi manusia, metode, lingkungan dan material. Setelah dilakukan analisis bersama dengan perusahaan, akar masalah berasal dari faktor material, dalam hal ini adalah *packaging material*. Berdasarkan hasil analisis biaya penggantian *defective part* disebabkan oleh *packaging material* yang rusak, karena *supplier packaging material* mengirimkan dengan kualitas material diluar spesifikasi, karena *supplier* tidak mendapatkan sanksi jika mengirimkan material yang diluar spesifikasi, karena saat ini belum ada regulasi terkait kinerja *supplier*. Akar masalah dari *defective part* akibat *packaging material* adalah penilaian kinerja *supplier* saat ini tidak berpengaruh langsung terhadap *supplier*.



Gambar 1. 5 Fishbone diagram biaya penggantian *defective part*

Berdasarkan fenomena tersebut, diperlukan adanya pengukuran kinerja *supplier packaging material* yang dampaknya langsung dirasakan oleh *supplier*. Karena, pengukuran kinerja pemasok bukanlah untuk menghasilkan pengukuran dan metrik yang sangat akurat, aman dan terukur, serta untuk menilai setiap pemasok dengan baik atau buruk. Melainkan proses yang berkelanjutan dan berulang untuk mengomunikasikan ekspektasi mengenai kinerja dan hubungan serta terus berupaya untuk meningkatkan kinerja (Gordon, 2008).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Tim A. Minahan, 2002) terhadap 197 perusahaan di berbagai bidang ditemukan bahwa implementasi kriteria pengukuran dan prosedur penilaian kinerja *supplier* dapat meningkatkan 26,6% performa *supplier* tersebut. Pada penelitiannya yang diperbaharui pada tahun 2005 menemukan bahwa *supplier* yang dikelola kinerjanya memiliki performa yang lebih baik dibandingkan dengan *supplier* yang tidak dikelola kinerjanya seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.5.

Tabel 1. 5 Rata-rata peningkatan performa *supplier*

Pengukuran kinerja <i>supplier</i>	Harga	Pengiriman tepat waktu	Kualitas	Pelayanan
Ada	23%	23%	21%	21%
Tidak ada	13%	11%	5%	17%

Sumber: Aberdeen Group, *Supplier Performance Benchmarking Report, September 2005*

Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan performa pada *supplier* dengan dan tanpa pengukuran kinerja *supplier*. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengukuran kinerja *supplier* berhasil meningkatkan kinerja *supplier*. Secara sederhana keberhasilan implementasi pengukuran kinerja *supplier* karena adanya perhatian yang lebih, karena para *supplier* menyadari bahwa aktivitas mereka sedang diawasi (Gordon, 2008).

Lima dan Cesar (2016) menggunakan pendekatan *supply Chain Operation Reference* (SCOR) untuk menilai, memantau dan meningkatkan performa *supplier* dalam segi biaya dan pengiriman untuk memperbaiki kinerja perusahaan. Hapsari dkk. (2021), menilai performa *supplier* dengan pendekatan *Green Supply Chain Management* (GCSM) yang dikombinasikan dengan pendekatan SCOR, karena selain menilai performa *supplier* untuk perbaikan, perusahaan juga harus mengikuti regulasi terkait dampak lingkungan yang dihasilkan dari proses rantai pasoknya.

Rosyidah dkk. (2022) menilai kinerja rantai pasok dengan menggunakan pendekatan *Green-SCOR*, yaitu varian SCOR yang menggabungkan perhatian terhadap lingkungan ke dalam proses penilaian kinerja *supplier* maupun rantai pasok. Tahapan yang dilakukan penulis dengan menyusun *Key Performance Indicator* (KPI) sebagai indikator penilaian, kemudian para ahli diminta untuk menilai atau memberikan nilai dari 1-9 untuk masing-masing KPI tersebut.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi kinerja *supplier packaging material* eksisting menggunakan dengan pendekatan *Green-SCOR*. Pengukuran kinerja *supplier* ini menggunakan mengacu pada 5 elemen SCOR yaitu *plan, source, make, deliver* dan *return* dalam mengukur kinerja rantai pasok *supplier packaging material department* CKD. Dari pendekatan tersebut akan diidentifikasi KPI (*Key Performance Indicator*) sebagai acuan penilaian kinerja *supplier* selama masa kontrak.

Pendekatan *green* pada metode *Green-SCOR* digunakan karena berkaitan dengan adanya regulasi dari pemerintah Indonesia terkait perlindungan lingkungan yang

tertuang pada UU No. 32 Tahun 2009 mengenai Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Selain itu, kebijakan dan komitmen PT. GHI terhadap manajemen lingkungan sudah ditetapkan dalam *Environment Management Policy* (kebijakan manajemen lingkungan) sebagai berikut “*When signing a contract with a partner company, company confirms whether the potential partner has built an environmental management system and considers it as an important indicator for selecting suppliers*”, yang artinya ketika menandatangani perjanjian dengan perusahaan rekanan, perusahaan memastikan bahwa calon mitra telah membangun sistem manajemen lingkungan dan menganggapnya sebagai indikator penting untuk memilih pemasok. Berdasarkan hal tersebut, konsep *green* akan diterapkan pada variabel dalam penelitian ini termasuk KPI yang akan disusun.

KPI yang sudah disusun kemudian dihitung bobotnya menggunakan metode Fuzzy AHP. Fuzzy AHP merupakan kombinasi antara metode pengambilan keputusan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan metode Fuzzy. Metode AHP biasa digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan multi kriteria (MCDM), namun Fuzzy AHP dianggap lebih baik karena mampu mengatasi ketidakpastian pandangan para ahli dalam menentukan tingkat kepentingan kriteria utama dan subkriteria dengan *paired comparison* (Ahmet ÇALIK, 2020).

Proses selanjutnya adalah menilai kinerja *supplier* yang terpilih saat ini berdasarkan KPI yang sudah dihitung bobotnya. Kemudian *supplier* akan dikategorisasi menggunakan pendekatan *Traffic Light System* (TLS). Hasil penilaian kinerja akan menjadi input dalam salah satu kriteria penilaian dalam proses pemilihan *supplier* periode berikutnya.

Supplier yang sudah mendapatkan hasil penilaian kinerja akan dianalisa dan diobservasi lebih lanjut untuk dapat ditingkatkan performanya. Metode yang digunakan akan disesuaikan dengan KPI mana yang nilainya paling buruk. Sehingga diharapkan saat pemilihan *supplier* periode berikutnya *supplier* tersebut dapat ikut serta dan sudah melakukan perbaikan.

(Gordon, 2008) menyatakan bahwa pengukuran kinerja *supplier* merupakan hal yang berkelanjutan dan berulang, sama seperti periode kontrak *supplier packaging material* di PT. GHI yang selalu diperbaharui setiap tahunnya. Penilaian kinerja yang diusulkan pada penelitian ini akan sangat membantu perusahaan memudahkan pelaksanaannya. Seiring dengan perkembangan perusahaan, jumlah *supplier* di PT. GHI juga akan bertahap dari *single supplier* menjadi *multiple suppliers*, sehingga penilaian kinerja *supplier* yang terukur secara kualitatif dan kuantitatif sangat dibutuhkan oleh perusahaan.

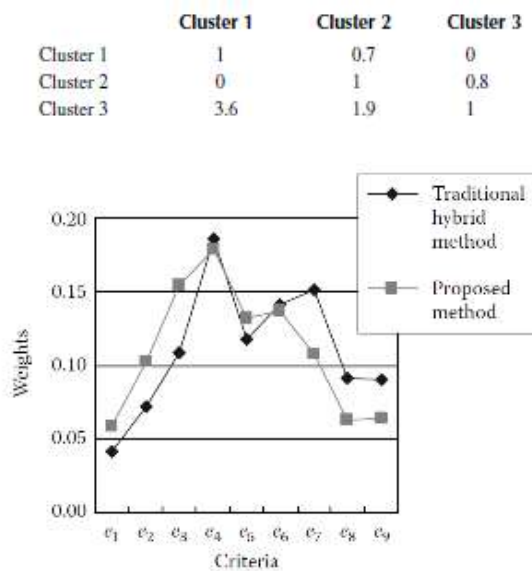
(Ross, 2003) menyatakan dalam bukunya bahwa kemampuan perusahaan dalam mengukur kinerja *suppliernya* adalah hal yang kritical dalam pemilihan *supplier*. Pada penelitiannya di perusahaan penyedia listrik, (Musyahidah and Vanany, 2019) mengintegrasikan pengukuran kinerja *supplier* dengan pemilihan *supplier* dengan tujuan supaya memudahkan perusahaan mengukur kinerja *suppliernya* yang banyak dan terbagi pada beberapa cabang perusahaan.

Berbeda dengan yang diterapkan di PT. GHI saat ini, penilaian kinerja *supplier* tidak dijadikan pertimbangan dalam pemilihan *supplier*. Akibat dari hal ini adalah *supplier* dengan kinerja buruk terpilih kembali diperiode kontrak berikutnya. Kriteria yang menjadi parameter pemilihan *supplier* pada saat ini adalah 70% dari segi harga dan 30% dari operasional. Hal yang menjadi pengukuran dalam kriteria operasional diantaranya adalah pengalaman perusahaan tersebut dalam berbisnis, struktur organisasi, kepemilikan pabrik, dan sertifikasi yang dimiliki.

Menurut (Gordon, 2008) perusahaan yang hanya berfokus pada harga akan melewatkan satu kesempatan efisiensi biaya yang sangat besar yaitu mengidentifikasi masalah yang ada di *supplier*. Maksud dari pernyataan tersebut adalah apabila performa *supplier* yang buruk tidak teridentifikasi akan berakibat pada kerugian yang ditimbulkan dari permasalahan yang dihasilkan oleh *supplier*. Oleh sebab itu, kinerja *supplier* sangat penting untuk dijadikan salah satu kriteria dalam pemilihan *supplier*.

Pemilihan *supplier* merupakan salah satu permasalahan yang dapat diselesaikan dengan pendekatan pengambilan keputusan multi-kriteria (MCDM). Pendekatan ini membandingkan alternatif *supplier* dengan melibatkan kriteria penilaian yang bersifat kualitatif sebagai indikator dalam pemilihan *supplier*. Model yang digunakan untuk pembobotan biasanya model seperti Analytic Hierarchy Proecss (AHP) atau Analytic Network Process (ANP) (Kuo et al., 2015). Metode ANP dikembangkan oleh (Saaty, 1996) untuk memperluas AHP dengan menghilangkan batasan struktur hierarkis, yang menunjukkan bahwa kriteria saling terkait satu sama lain. Dengan menaikkan supermatriks ke kekuatan terbatas, vektor prioritas global dapat diperoleh dengan struktur jaringan khusus untuk menentukan masalah ketergantungan dan umpan balik antar kriteria.

(Ross, 2003) menyatakan bahwa proses normalisasi bobot pada metode ANP mengimplikasikan bahwa setiap kluster memiliki bobot yang sama. Namun, dalam kenyataannya, terdapat tingkat pengaruh yang berbeda antara faktor/kriteria, sehingga asumsi bobot yang sama untuk setiap kluster dalam perhitungan bobot perlu ditingkatkan. Untuk mengatasi kelemahan ini, digunakan kombinasi baru dari teknik Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL) dan ANP, yang disebut DANP.



Gambar 1. 6 Perbandingan bobot kriteria dengan metode tradisional dan DANP

Teknik DEMATEL digunakan untuk mengukur dampak antar kriteria. Metode ANP digunakan untuk menghitung bobot setiap kriteria. (Ross, 2003) telah melakukan komparasi antara perhitungan bobot antara pembobotan dengan cara tradisional ANP dan kombinasi dengan DEMATEL yang ditunjukkan pada gambar 1.6. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dengan metode ANP tradisional bobot yang dihasilkan tidak berbanding lurus dengan hubungan keterkaitan antar kriteria. Cluster 1 memiliki pengaruh paling besar terhadap Cluster 2 dan Cluster 3, namun pada perhitungan ANP tradisional Cluster 1 ($e1, e2, e3$) memiliki bobot yang lebih rendah dari Cluster 3 ($e7, e8, e9$). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil perhitungan bobot dengan metode DANP lebih mendekati kondisi nyata di lapangan.

Berkaitan dengan pemilihan *supplier* di PT. GHI, saat ini yang hanya menggunakan dua kriteria yang tidak saling berkaitan. Metode DANP sangat cocok untuk menghitung bobot kriteria pemilihan *supplier* yang diajukan pada penelitian ini. Sehingga diharapkan menghasilkan pembobotan yang seimbang antara faktor subjektif dan objektif serta mampu diimplementasikan karena hasilnya mendekati kondisi aktual di lapangan.

Dalam pemilihan *supplier*, setelah masalah pembobotan selesai diperlukan adanya suatu pendekatan untuk mengurutkan alternatif *supplier* yang berpartisipasi dalam pemilihan *supplier*. Metode VIKOR (*Vlsekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje*) digunakan untuk mengevaluasi alternatif-alternatif calon *supplier* berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan kemudian memilih *supplier* terbaik berdasarkan hasil evaluasi tersebut (Kuo dkk., 2015).

Metode kombinasi DANP dan VIKOR sudah secara luas digunakan untuk memecahkan permasalahan pengambilan keputusan multi kriteria di berbagai industri seperti pemilihan *supplier* material daur ulang di industri plastik (C. H. Hsu dkk., 2012), pemilihan *supplier* di industri elektronik (Rahardjo dkk., 2023), meningkatkan kinerja bisnis toko elektronik (Chiu dkk., 2013), dan pemilihan *supplier* rendah karbon di industri perhotelan (Wang dkk., 2018). Menurut (Kuo dkk., 2015; Stokic and Vujanovic, 2020) DANP lebih sederhana dan menghemat waktu karena hanya dengan

satu matriks dapat mengetahui bobot serta hubungan sebab akibat kriterianya. Keuntungan lainnya adalah pendekatan ini mampu mengidentifikasi faktor kunci yang dapat digunakan sebagai acuan dalam perbaikan, yaitu kriteria yang mempengaruhi kriteria lainnya (Shao dan Liou, 2018).

Tingkat urgensi penelitian ini terdapat pada kondisi perusahaan saat ini yang harus mengeluarkan biaya senilai Rp.1.044.538.560 yang disebabkan oleh *defective part* yang diterima *customer* akibat kualitas *packaging material* yang buruk. Sehingga jumlah *defective part* harus dikurangi, setidaknya berkurang 30% dari jumlah *defective part* tahun sebelumnya. Evaluasi terhadap performa *supplier packaging material* yang sudah terpilih perlu diperbaiki agar *supplier* dapat menerima *feedback* terhadap kinerjanya. Selain itu *supplier* dengan performa yang buruk pada periode kontrak tertentu tidak terpilih kembali menjadi *supplier* pada periode berikutnya. Hal tersebut menandakan bahwa diperlukan adanya keterkaitan antara penilaian kinerja *supplier* periode sebelumnya dengan pemilihan *supplier* periode berikutnya.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini dibutuhkan untuk mengidentifikasi indikator penilaian kinerja *supplier* saat ini untuk dinilai performanya. Selain itu, penelitian ini dibutuhkan untuk merancang strategi guna meningkatkan kinerja *supplier* yang hasil penilaiannya buruk, hal tersebut dibutuhkan agar selama periode kontrak yang berjalan *supplier* tersebut dapat memberikan kinerja yang lebih baik. Di samping hal itu, penelitian ini dibutuhkan untuk mengidentifikasi kriteria dan subkriteria dalam pemilihan *supplier*, karena pada saat ini perusahaan belum mempertimbangkan hasil penilaian kinerja *supplier* yang sudah terpilih sebelumnya sehingga *supplier* dengan kinerja buruk masih terpilih di periode berikutnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut, harus dilakukan evaluasi kinerja *supplier* serta perancangan strategi untuk meningkatkan kinerja *supplier* dan pemilihan *supplier packaging material* yang tepat. Kedua hal tersebut merupakan dua hal yang berbeda dan saling berkaitan dalam penelitian ini, karena hasil dari penilaian kinerja akan menentukan bahwa *supplier* saat ini boleh atau tidak ikut proses pemilihan *supplier* di periode berikutnya. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan perusahaan dapat

memilih *supplier packaging material* yang tepat dan memberikan kinerja yang baik sehingga dapat mengurangi *defective part* akibat *packaging material* rusak.

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan pada latar belakang penelitian, berikut ini merupakan hal yang menjadi perumusan masalah di penelitian ini :

1. Apa saja *key performance indicator* (KPI) untuk mengevaluasi kinerja *supplier packaging material* saat ini?
2. Bagaimana performa *supplier packaging material* saat ini berdasarkan KPI tersebut?
3. Bagaimana usulan strategi peningkatan kinerja *supplier* berdasarkan hasil evaluasi?
4. Apa saja kriteria dan subkriteria dalam pemilihan *supplier packaging material*?
5. Bagaimana pemilihan *supplier packaging material* yang tepat untuk menurunkan jumlah *defective part* akibat *packaging material* yang rusak?

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi dan menganalisis *key performance indicator* (KPI) untuk mengevaluasi kinerja *supplier packaging material* saat ini.
2. Menilai dan menganalisis performa *supplier packaging material* saat ini berdasarkan KPI yang sudah diidentifikasi.
3. Merancang strategi untuk meningkatkan kinerja *supplier* berdasarkan hasil evaluasi.
4. Mengidentifikasi kriteria dan subkriteria dalam pemilihan *supplier packaging material*.
5. Memilih *supplier packaging material* yang tepat untuk menurunkan jumlah *defective part* akibat *packaging material* yang rusak?

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian terkait pemilihan *supplier packaging material* ini dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu pihak perusahaan yang diteliti dan pihak akademis, diantaranya sebagai berikut :

1.5.1. Manfaat untuk Perusahaan

Memberikan rekomendasi teknis dan manajerial terkait evaluasi kinerja *supplier* dan pemilihan *supplier packaging material* di Departemen CKD. Penelitian ini memberikan rekomendasi *key performance indicator* (KPI) untuk menilai kinerja *supplier packaging material* yang terpilih saat ini. Berdasarkan hasil penilaian kinerja *supplier*, pada penelitian ini dapat mengusulkan rancangan strategi untuk meningkatkan performa *supplier*. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi manajerial dan rancangan sistem untuk memilih *supplier packaging material* yang tepat sehingga dapat mengurangi jumlah *defective part*.

1.5.2. Manfaat untuk Akademis

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi oleh akademisi lain di bidang keilmuan yang sama mengenai perancangan sistem penilaian kinerja *supplier* dan pemilihan *supplier packaging material* di industri logistik otomotif.

1.6. Sistematika Penulisan

Penelitian ini dibagi kedalam 5 bab yang akan dijelaskan secara singkat mengenai tahapan serta isi pada setiap bab melalui sistematika penulisan ini :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi gambaran umum terkait PT. GHI yang menjadi objek penelitian, latar belakang latar belakang dilakukannya penelitian ini adalah adanya *defective part* yang diterima oleh *customer*. Pada bagian latar belakang ditinjau lebih lanjut mengenai akar masalah dari *defective part* tersebut dan usulan yang ingin dilakukan pada penelitian ini. Bab ini juga berisi perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan sebagai dasar dalam melakukan penelitian. Adapun teori yang digunakan pada penelitian ini adalah terkait *supplier*, pemilihan *supplier*, penilaian kinerja *supplier*, pendekatan Green SCOR, Fuzzy AHP, DANP dan VIKOR. Selain itu untuk melihat posisi penelitian, penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pemilihan *supplier* dan penilaian kinerja *supplier* disajikan pada bab ini dilanjutkan dengan kerangka pemikiran penelitian untuk melihat alur dari penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi metode, pendekatan dan teknik yang digunakan pada proses pengumpulan dan pengolahan data. Metode dan teknik tersebut digambarkan pada *flowchart* tahapan penelitian yang terbagi menjadi dua yaitu penilaian kinerja *supplier* dan pemilihan *supplier*. Pada bab ini setiap tahapan yang dilakukan dalam penelitian diuraikan secara detail dan jelas. Penelitian ini dapat dikategorikan sebagai jenis penelitian gabungan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif. Variabel-variabel terkait yaitu kriteria-kriteria yang digunakan pada evaluasi kinerja *supplier* dan pemilihan *supplier* beserta deskripsi dari kriteria tersebut. Populasi dari penelitian ini adalah jajaran management yaitu dari posisi asisten manajer keatas. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara, kuesioner dan pengambilan data sekunder perusahaan. Uji validitas dan reliabilitas serta teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijabarkan secara sistematis hasil dari penelitian ini mulai dari perancangan KPI, penentuan bobot KPI untuk evaluasi kinerja, *scoring supplier* dan perancangan strategi untuk *supplier* dengan kinerja buruk. Sedangkan untuk pemilihan *supplier* dilakukan perancangan kriteria pemilihan *supplier*, perhitungan bobot dengan metode DANP dan pemilihan *supplier* dengan metode VIKOR. Tahapan tersebut mengacu pada perumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini. Hasil dari penelitian ini kemudian dibahas dan dianalisis.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan simpulan yang dijelaskan sebagai jawaban dari perumusan masalah dan menjabarkan bahwa tujuan penelitian tercapai. Adapun suatu penelitian tidak luput dari kekurangan, saran untuk penelitian selanjutnya dan perusahaan disampaikan pada bab ini.