

## PENGUKURAN KINERJA *SUPPLY CHAIN* DENGAN MENGGUNAKAN METODE (*SCOR*) DAN (*AHP*) (*Studikusus di PT MGP*)

Tita Pratama Putri <sup>1\*</sup>, Dede Rukmayadi <sup>2</sup>

Jurusan Teknik Industri, Institut Sains Dan Teknologi Al-Kamal  
Kota Jakarta Barat, Jl. Kedoya Raya No.2, Rt.7/Rw.3, Kedoya Selatan, Kec. Kb. Jeruk,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 15520

\*Corresponding Author: [titapratamaputri@gmail.com](mailto:titapratamaputri@gmail.com)

### Abstrak

PT. MGP ialah industri manufaktur yang memproduksi cat semprot untuk otomotif, peningkatan permintaan baik dari segi kuantitas, ragam produk, dan jumlah *customer* membuat perusahaan harus bisa melakukan terobosan baru agar bisa dilakukan secara maksimal. Salah satu cara untuk memenuhi permintaan *customer* yaitu, dengan mengevaluasi dan mengendalikan kinerja *Supply Chain*. Selama ini, PT. MGP belum memiliki sistem pengukuran kinerja *supply chain* yang lengkap, hanya mengukur matrik secara fungsional saja. Hal tersebut dinilai belum lengkap karena tidak mencakup seluruh permasalahan perusahaan sehingga dibutuhkan suatu metode yang bisa menganalisa kinerja perusahaan secara keseluruhan. Pada penelitian ini akan dibahas suatu metode pengukuran kinerja dengan menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* yang dinilai lebih lengkap, sistematis dan lebih terintegrasi. Selain *SCOR* digunakan juga metode *Analytical Hierarchy Proses (AHP)*. Metode ini bertujuan untuk memberikan bobot pada setiap matriknya sehingga dapat diketahui *performance attribute* mana yang paling penting dalam menunjang efektifitas *supply chain*. Dari 38 indikator kinerja yang di ajukan untuk diukur, terdapat 28 KPI yang valid, nilai kinerja tertinggi ada pada proses *Make* sebesar 20.089, sedangkan nilai terendah adalah *Return* 9.030 dan hasil rekapitulasi total kinerja *SCM* adalah sebesar 84,438 (Bagus).

Kata Kunci : Pengukuran Kinerja, *Supply Chain*, *SCOR*, *AHP*

### Abstract

PT. MGP is a manufacturing industry that produces spray paint for automotive, the increasing demand in terms of quantity, product variety, and number of customers makes companies have to be able to make new breakthroughs so that they can be carried out optimally. One way to meet customer demand is by evaluating and controlling the performance of the supply chain. During this time, PT. MGP does not yet have a complete supply chain performance measurement system, only measuring functional metrics. This is considered incomplete because it does not cover all the company's problems so that a method is needed that can analyze the company's overall performance. In this study, a performance measurement method using the Supply Chain Operation Reference (SCOR) method will be discussed which is considered more complete, systematic and more integrated. In addition to SCOR, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is also used. This method aims to give weight to each matrix so that it can be seen which performance attributes are the most important in supporting the effectiveness of the supply chain. Of the 38 performance indicators proposed to be measured, there are 28 valid KPIs, the highest performance value is in the Make process of 20,089, while the lowest value is Return 9,030 and the total recapitulation of SCM performance is 84,438 (Good).

Keywords: Performance Measurement, *Supply Chain*, *SCOR*, *AHP*

## PENDAHULUAN

Persaingan di dunia industri yang semakin pesat mengakibatkan persaingan yang terjadi antar perusahaan menjadi semakin ketat. Kondisi ini menunjukkan pentingnya peningkatan kinerja perusahaan. Perusahaan harus berfikir kreatif untuk mengimplementasikan strategi bisnis dengan menghasilkan barang atau jasa yang murah, cepat dan berkualitas dibandingkan dengan pesaing, sehingga perusahaan sebaiknya melakukan rekayasa manajemen dengan menerapkan konsep *Supply Chain Management* (SCM).

PT. MGP ialah industri manufaktur yang memproduksi cat semprot untuk otomotif. Terjadinya peningkatan permintaan baik dari ragam produk, jumlah *customer* dan segi kuantitas membuat perusahaan harus bisa melakukan terobosan baru agar hal tersebut bisa dilakukan secara maksimal dan memberikan dampak yang positif bagi perusahaan. Struktur *supply chain* yang kompleks dan banyak melibatkan pihak, baik internal maupun eksternal perusahaan yang dapat menimbulkan permasalahan apabila pihak perusahaan tidak mengetahui sejauh mana performa *supply chain* telah tercapai.

Selama ini, PT. MGP belum memiliki sistem pengukuran kinerja *supply chain* yang lengkap, hanya memuat aspek *output* saja pada bagian produksi dengan beberapa indikator kinerja seperti efisiensi mesin, efisiensi material, serta efisiensi total dan hanya mengukur matrik secara fungsional saja. Hal tersebut dinilai belum lengkap karena tidak mencakup seluruh permasalahan perusahaan sehingga dibutuhkan suatu metode yang bisa menganalisa kinerja perusahaan secara keseluruhan, salah satu metode yang tepat untuk pengukuran kinerja yaitu dengan menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) yang dinilai lebih lengkap, sistematis dan lebih terintegrasi. Pada model SCOR, proses-proses yang ada di dalam rantai pasok dibagi menjadi lima proses inti, yaitu: *plan, source, make, deliver, return*. Selain itu, terdapat lima dimensi umum yang digunakan untuk penentuan atribut matrik atau ukuran kinerja, yaitu: *reliability, responsiveness, flexibility, cost, assets*. Dalam metode SCOR terdapat matrik-matrik level 1 sampai level 3. Setiap levelnya terdapat *performance attribute* yang digunakan untuk menilai proses *supply chain* dari berbagai sudut pandang yang

berbeda. Selain SCOR digunakan juga metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP). Metode ini bertujuan untuk memberikan bobot pada setiap matriknya sehingga dapat diketahui *performance attribute* mana yang paling penting dalam menunjang efektifitas *supply chain*.

Tujuan penelitian ini adalah melakukan pengukuran kinerja SCM, dan mengetahui atribut kinerja pada SCM yang membutuhkan perbaikan serta memberikan usulan perbaikan pada atribut yang dapat meningkatkan kinerja *Supply Chain Management* pada PT. MGP.

### 1. *Supply Chain* dan *Supply Chain Management*

Menurut Chopra dan Meindl (2007) *Supply Chain* merupakan suatu jaringan yang didalamnya terdiri atas beberapa perusahaan (meliputi pemasok, pabrik, distributor dan retailer) yang bekerjasama dan terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam memenuhi permintaan pelanggan. *Supply Chain Management* adalah serangkaian pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikan pemasok, produsen, gudang, dan toko secara efisien, sehingga barang yang diproduksi dan didistribusikan dalam jumlah yang tepat, ke lokasi yang tepat, pada waktu yang tepat, untuk meminimalkan biaya seluruh sistem sementara memenuhi persyaratan tingkat layanan (Simchi-Levi *et al.*, 2000).

### 2. Penilaian Kinerja *Supply Chain*

Penilaian kinerja adalah proses kualifikasi efisiensi dan efektivitas suatu tindakan. Suatu ukuran kinerja dapat diartikan sebagai matrik yang digunakan untuk mengukur suatu tindakan secara efisien dan efektif. Penilaian kinerja seharusnya berkontribusi lebih banyak terhadap manajemen bisnis dan peningkatan kinerja dalam bisnis (Chan, 2003). Penilaian kinerja pada *Supply Chain* sangat penting bagi perusahaan, karena penilaian kinerja membantu perusahaan dalam mengatur perusahaannya berdasarkan kinerja perusahaan yang telah terukur.

### 3. Model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR)

Menurut Widya dan Putri (2018), *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) merupakan metode yang digunakan untuk menjelaskan kerangka aliran rantai pasok dan

mengkategorikan proses-proses yang membangun indikator dalam pengukuran kinerja rantai pasok.

**4. Key Performance Indicator (KPI)**

Key Performance Indicator (KPI) merupakan alat bantu atau instrumen manajemen agar suatu kegiatan atau proses dapat diikuti, dikendalikan (bila menyimpang, dapat dikenali untuk dikoreksi), dan dipastikan untuk mewujudkan kinerja yang dikehendaki. KPI membandingkan apa yang telah dibuat dengan apa yang telah ditetapkan. Implementasi yang berhasil akan tergantung pada pelaksanaan strategi pemeliharaan yang baik sesuai dengan apa yang telah ditetapkan (Lubis dan Kusumanto, 2018).

**5. Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah suatu model yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty untuk membantu dalam pendukung keputusan. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi kriteria atau multi faktor yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Metode AHP digunakan untuk memberikan bobot atas tingkat kepentingan indikator di tiap level dari matrik pengukuran menurut perspektif kepentingan indikator untuk perusahaan (Rukmayadi *et al.*, 2016, Perdana, 2014).

**6. Proses Normalisasi**

Proses normalisasi dilakukan agar masing – masing indikator kinerja memiliki skala ukuran yang sama. Sebab jika indikator kinerja memiliki ukuran skala yang berbeda, maka nilai kinerja tersebut tidak mencerminkan kinerja perusahaan yang sebenarnya. Proses normalisasi dilakukan dengan rumus normalisasi  $S_{norm}$  dari De boer yaitu

$$S_{norm} = \frac{(S_{max} - SI)}{(S_{max} - S_{min})} \times 100\% \tag{1}$$

$$S_{norm} = \frac{(SI - S_{min})}{(S_{max} - S_{min})} \times 100\% \tag{2}$$

Keterangan:

$S_{norm}$  = Standar Normalisasi

$SI$  = Nilai indikator aktual yang berhasil dicapai

$S_{max}$  = Nilai pencapaian performansi terbaik dari indikator kinerja

$S_{min}$  = Nilai pencapaian performansi terburuk dari indikator kinerja

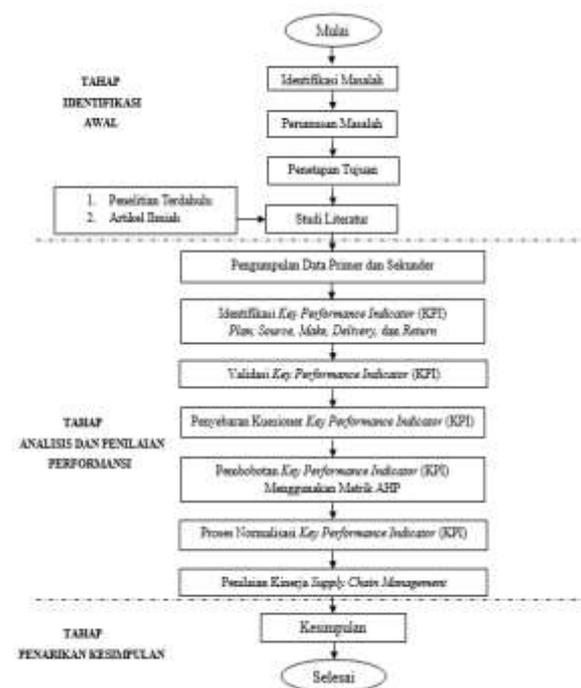
Tabel dibawah ini menunjukkan sistem monitoring indikator kinerja

Tabel 1. Sistem Monitoring Indikator Kinerja

Sistem Monitoring	Sistem Monitoring Indikator Kinerja
< 40	Poor
40 – 50	Marginal
50 – 70	Average
70 – 90	Good
> 90	Excellent

**METODE**

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu, tahap identifikasi awal, tahap analisis dan penilaian performansi, dan tahap penarikan kesimpulan. Berikut ini merupakan diagram alir metodologi penelitian:



Gambar 1. Diagram Alir Metodologi Penelitian

**1. Identifikasi Indikator Matrik**

Identifikasi indikator matrik diperlukan untuk menentukan atribut dan matrik yang akan digunakan dalam penelitian ini. Berikut ini adalah operasionalisasi kinerja untuk

pengukuran *supply chain management* menggunakan pendekatan *supply chain operation reference* (SCOR).

Tabel 2. Indikator Kinerja *Supply Chain Management*

Proses Inti (Level 1)	Atribut Kerja (Level 2)	No.KPI	Key Performance Indicator (KPI)
Plan (P)	Reliability (R)	PR-1	Presentase penyimpangan permintaan aktual dengan permintaan hasil peramalan
		PR-2	Persentase kesesuaian jumlah unit hasil produksi dengan unit yang telah direncanakan (Work Order)
		PR-3	Hubungan antar bagian dalam perusahaan secara internal yang dapat mempengaruhi perencanaan
		PR-4	Kehandalan tenaga kerja yang terkait dengan proses perencanaan
		PR-5	Tingkat kemudahan prosedur dalam mengeluarkan surat permintaan
Source (S)	Responsiveness (Re)	PR-1	Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian dan pengembangan untuk menemukan jenis produk terbaru
		PR-2	Waktu yang dibutuhkan untuk membuat dan menyusun jadwal produksi
		PR-3	Waktu yang dibutuhkan untuk merubah dan merevisi jadwal produksi jika produksi tidak sesuai target
Source (S)	Reliability (R)	SR-1	Tingkat ketepatan waktu pengiriman order oleh pemasok
		SR-2	Persentase jumlah permintaan yang dapat dipenuhi pemasok
		SR-3	Persentase ketepatan jumlah unit pengiriman sesuai dengan yang dipesan dari pemasok
		SR-4	Kehandalan tenaga kerja yang terkait dengan proses pengadaan
		SR-5	Kualitas hubungan dengan pemasok dilihat dari bagaimana kerjasama dalam pemecahan masalah
		SR-6	Keandalan dari pemasok dilihat dari sistem kualitas, tingkat stabilitas yang diberikan
Source (S)	Responsiveness (Re)	SRe-1	Waktu pengiriman order oleh pemasok mulai dari pemesanan sampai barang diterima
		SRe-2	Waktu yang dibutuhkan pemasok untuk memenuhi permintaan jika terjadi perubahan jumlah permintaan
		SRe-3	Waktu yang dibutuhkan untuk menerbitkan surat permintaan (purchase order) ke pemasok
Make (M)	Flexibility (F)	SF-1	Volume atau jumlah peningkatan permintaan material yang dapat dipenuhi pemasok
		SF-2	Banyaknya peningkatan permintaan jenis material yang dapat dipenuhi oleh pemasok
		SF-3	Jumlah minimum kuantitas permintaan material untuk setiap order yang dapat dipenuhi oleh pemasok
Make (M)	Reliability (R)	MR-1	Persentase produk yang cacat pada proses produksi
		MR-2	Persentase kesesuaian jumlah produk yang dihasilkan dengan jumlah permintaan pesanan yang ada

Deliver	Responsiveness (Re)	MR-3	Tingkat efisiensi material yang digunakan pada proses produksi
		MR-4	Kehandalan tenaga kerja yang dapat mendukung jalannya proses produksi
		MRe-1	Waktu rata-rata yang dibutuhkan pada proses produksi
	Flexibility (F)	MRe-2	Waktu set-up yang dibutuhkan oleh mesin pada saat mulai produksi dan saat terjadi perubahan pengaturan produk
		MF-1	Presentase peningkatan jumlah produksi yang dapat dipenuhi dalam kurun waktu tertentu
	Reliability (R)	MF-2	Presentase peningkatan jumlah variasi jenis produk yang dapat dipenuhi
		DR-1	Presentase jumlah permintaan yang dapat dipenuhi perusahaan
	Responsiveness (Re)	DR-2	Jumlah pengiriman yang salah dilihat dari item yang diminta
		DRe-1	Waktu yang dibutuhkan sejak adanya permintaan sampai barang diambil atau diterima
		DRe-2	Kecepatan reaksi dalam menangani adanya pengiriman permintaan yang mendadak
	Flexibility (F)	DF-1	Fleksibilitas pengiriman terhadap penurunan permintaan
		DF-2	Fleksibilitas pengiriman terhadap peningkatan permintaan
Return	Reliability (R)	RR-1	Presentase rata-rata jumlah material yang cacat yang dikembalikan ke pemasok
		RR-2	Jumlah keluhan yang disampaikan oleh pelanggan
	Responsiveness (Re)	RRe-1	Waktu yang dibutuhkan pemasok untuk mengganti material yang cacat
		RRe-2	Waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk mengatasi komplain dari pelanggan

**PENGOLAHAN DATA**

1. Verifikasi dan Validasi *Key Performance Indicator* (KPI)

Pada tahap ini, indikator kinerja yang telah diidentifikasi lalu diverifikasi kepada perusahaan, agar perusahaan dapat menentukan indikator mana saja yang dapat diukur dan diterapkan sesuai dengan keadaan perusahaan. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana responden

memahami terhadap pernyataan yang terdapat didalam kuesioner, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kehandalan dari kuesioner tersebut. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS versi 17.0. Hasil Uji Validitas dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Rekapitulasi Uji Validitas *Key Performance Indicator*

Proses Inti (Level 1)	Atribut Kerja (Level 2)	No.KPI	r-hitung	r-table	Keterangan
Plan (P)	Reliability (R)	PR-1	0,163	0,4438	Tidak Valid
		PR-2	0,750	0,4438	Valid
		PR-3	0,170	0,4438	Tidak Valid
		PR-4	0,607	0,4438	Valid
		PR-5	0,132	0,4438	Tidak Valid

Website : jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek

		PRe-1	0,544	0,4438	Valid
	Responsiveness (Re)	PRe-2	0,616	0,4438	Valid
		PRe-3	0,265	0,4438	Tidak Valid
		SR-1	0,614	0,4438	Valid
		SR-2	0,544	0,4438	Valid
	Reliability (R)	SR-3	0,569	0,4438	Valid
		SR-4	0,605	0,4438	Valid
		SR-5	0,023	0,4438	Tidak Valid
Source (S)		SR-6	0,356	0,4438	Tidak Valid
	Responsiveness (Re)	SRe-1	0,080	0,4438	Tidak Valid
		SRe-2	0,521	0,4438	Valid
		SRe-3	0,501	0,4438	Valid
		SF-1	0,478	0,4438	Valid
	Flexibility (F)	SF-2	0,610	0,4438	Valid
		SF-3	0,217	0,4438	Tidak Valid
		MR-1	0,830	0,4438	Valid
	Reliability (R)	MR-2	0,646	0,4438	Valid
		MR-3	0,537	0,4438	Valid
		MR-4	0,603	0,4438	Valid
Make (M)	Responsiveness (Re)	MRe-1	0,542	0,4438	Valid
		MRe-2	0,531	0,4438	Valid
	Flexibility (F)	MF-1	0,555	0,4438	Valid
		MF-2	0,646	0,4438	Valid
	Reliability (R)	DR-1	0,646	0,4438	Valid
Deliver		DR-2	0,527	0,4438	Valid
	Responsiveness (Re)	DRe-1	0,617	0,4438	Valid
		DRe-2	0,517	0,4438	Valid
	Flexibility (F)	DF-1	0,163	0,4438	Tidak Valid
		DF-2	0,023	0,4438	Tidak Valid
	Reliability (R)	RR-1	0,711	0,4438	Valid
Return		RR-2	0,527	0,4438	Valid
	Responsiveness (Re)	RRe-1	0,537	0,4438	Valid
		RRe-2	0,546	0,4438	Valid

Dari 38 indikator kinerja yang di ajukan untuk diukur, terdapat 28 KPI yang valid yaitu 4 KPI dari perspektif *plan*, 8 KPI dari perpektif *source*, 8 KPI dari perspektif *make*, 4 KPI dari perspektif *deliver*, dan 4 KPI dari perspektif *return*. Untuk mengetahui reliabilitas dari pernyataan-pernyataan dalam kuesioner, digunakan teknik *Cronbach's Alpha*. Suatu instrumen dianggap reliabel jika koefisien alpha > 0,6. Hasil dari uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Uji Reliabilitas Kuesioner

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,940	28

2. Menghitung Nilai Normalisasi

Pada proses pengukuran ini, setiap bobot indikator dikonversikan ke dalam interval nilai tertentu yaitu 0 hingga 100. Nol (0) diartikan paling buruk dan seratus (100) diartikan paling baik. Dengan demikian parameter dari setiap indikator adalah sama, setelah itu didapatkan suatu hasil yang dapat dianalisa. Penilaian normalisasi dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$PR - 1 = \frac{(SI - S_{max})}{S_{max} - S_{min}} \times 100\% = \frac{(86,3 - 100)}{100 - 0} \times 100\% = 86,3$$

Tabel 5. Rekapitulasi Nilai Normalisasi KPI

Perspektif	Dimensi	No KPI	Normalisasi
Plan	Reliability	PR-1	86,30
		PR-2	83,65
	Responsiveness	Pre-1	83,50
		Pre-2	79,25
Source	Reliability	SR-1	84,10
		SR-2	85,15
		SR-3	84,60
		SR-4	85,85
	Responsiveness	Sre-1	81,90
		Sre-2	83,10
	Flexibility	SF-1	83,90
		SF-2	83,30
Make	Reliability	MR-1	85,00
		MR-2	89,95
		MR-3	87,85
		MR-4	86,95
	Responsiveness	Mre-1	87,55
		Mre-2	81,95
	Flexibility	MF-1	83,70
		MF-2	81,65
Deliver	Reliability	DR-1	87,85
		DR-2	81,65
	Responsiveness	Dre-1	86,35
		Dre-2	83,15
Return	Reliability	RR-1	82,75
		RR-2	85,85
	Responsiveness	Rre-1	75,95
		Rre-2	76,75

3. Perhitungan Nilai Akhir Kinerja Supply Chain

A. Perhitungan Nilai Akhir KPI

Perhitungan ini bertujuan untuk mencari nilai akhir dari KPI yang ada pada proses dan dimensi. Nilai skor didapat dari perhitungan dengan rumus 1 dan 2, bobot didapat dari perhitungan dengan AHP. Perhitungan ini dapat dilihat pada Tabel 6. Cara perhitungannya:

$$PR_1 = \text{Skor} \times \text{Bobot} = 86,3 \times 0,504 = 43,47$$

$$PR_2 = \text{Skor} \times \text{Bobot} = 83,65 \times 0,496 = 41,52$$

Nilai Total KPI (Reliability Plan)  
= PR<sub>1</sub> nilai kerja + PR<sub>2</sub> nilai kerja  
= 43,47 + 41,52 = 84,98

Tabel 6. Perhitungan Nilai Akhir KPI

Level 3	Skor	Bobot	Nilai Kinerja (Skor X Bobot)	Total Tiap Proses
PR-1	86,30	0,504	43,47	84,98
PR-2	83,65	0,496	41,52	
Pre-1	83,50	0,744	62,14	82,41
Pre-2	79,25	0,256	20,27	
SR-1	84,10	0,327	27,51	84,68
SR-2	85,15	0,227	19,34	
SR-3	84,60	0,347	29,35	
SR-4	85,85	0,099	8,49	
Sre-1	81,90	0,464	38,02	82,54
Sre-2	83,10	0,536	44,53	
SF-1	83,90	0,721	60,45	83,73
SF-2	83,30	0,279	23,28	
MR-1	85,00	0,065	5,50	88,36
MR-2	89,95	0,426	38,34	
MR-3	87,85	0,286	25,12	
MR-4	86,95	0,223	19,41	
Mre-1	87,55	0,762	66,68	86,22
Mre-2	81,95	0,238	19,54	
MF-1	83,70	0,596	49,89	82,87
MF-2	81,65	0,404	32,98	
DR-1	87,85	0,764	67,16	86,39
DR-2	81,65	0,236	19,23	
Dre-1	86,35	0,700	60,43	85,39
Dre-2	83,15	0,300	24,96	
RR-1	82,75	0,678	56,09	83,75

RR-2	85,85	0,322	27,66	
Rre-1	75,95	0,496	37,66	76,35
Rre-2	76,75	0,504	38,69	

## B. Perhitungan Nilai Akhir Dimensi

Tabel 7. Perhitungan Nilai Akhir Dimensi

Dimensi	Skor	Bobot	Nilai Kinerja (Skor x Bobot)	Total Tiap Proses
Reliability		84,98	0,476	40,48
Responsiveness		82,41	0,524	43,15
				83,64
Reliability		84,68	0,531	45,00
Responsiveness		82,54	0,266	21,93
Flexibility		83,73	0,203	17,00
				83,92
Reliability		88,36	0,501	44,27
Responsiveness		86,22	0,238	20,53
Flexibility		82,87	0,261	21,62
				86,42
Reliability		86,39	0,494	42,68
Responsiveness		85,39	0,506	43,20
				85,88
Reliability		83,75	0,577	48,35
Responsiveness		76,35	0,423	32,27
				80,62

## C. Perhitungan Kinerja SCM

Tabel 8. Perhitungan Nilai Kinerja *Supply Chain* PT. MGP

Perspektif	Skor	Bobot	Nilai Kinerja (Skor x Bobot)	Total Tiap Proses
Plan	83,638	0,240	20,037	20,037
Source	83,923	0,225	18,899	18,899
Make	86,417	0,232	20,089	20,089
Deliver	85,884	0,191	16,382	16,382
Return	80,623	0,112	9,030	9,030
			<b>Total</b>	<b>84,438</b>

Setelah dilakukan pengukuran kinerja *Supply Chain* secara keseluruhan, diperoleh nilai akhir sebesar 84,438 ini menunjukkan bahwa performansi *Supply Chain* perusahaan secara keseluruhan adalah baik (good).

Prioritas perbaikan dilihat dari indikator-indikator yang memiliki bobot terendah pada

setiap proses atau kriterianya. Untuk saran perbaikan dilakukan pada indikator kinerja level tiga. Karena perbaikan kinerja pada level tiga lebih mendetail dan secara otomatis akan memperbaiki kinerja level satu dan dua. Saran perbaikan dilakukan untuk indikator-indikator yang nilainya rendah yaitu:

1. Waktu yang dibutuhkan untuk membuat dan menyusun jadwal produksi (Pre-2), memiliki nilai bobot yang rendah diproses plan yaitu 0,265. Permasalahan yang kerap kali ditemui dalam perusahaan yaitu sering terjadi kesalahan pada saat penentuan jadwal produksi serta waktu yang dibutuhkan untuk menyusun jadwal produksi, hal ini disebabkan oleh kurangnya komunikasi dan koordinasi yang baik antar karyawan dan pimpinan. Perbaikan yang dapat dilakukan adalah meningkatkan komunikasi antar pihak yang terkait dalam menyusun jadwal produksi.
2. Keandalan tenaga kerja yang terkait dengan proses pengadaan (SR-4), memiliki

nilai bobot yang rendah diproses source yaitu 0,099. Rendahnya bobot pada indikator ini disebabkan oleh kinerja karyawan yang kurang kompeten dalam proses pengadaan. Kurangnya kinerja karyawan disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kurangnya pelatihan untuk karyawan dan kinerja karyawan yang menurun. Usulan perbaikan yang dapat dilakukan perusahaan adalah dengan memberikan pelatihan on the job training bagi karyawan dan memberikan reward atau apresiasi bisa berupa benda/uang kepada karyawan yang memiliki kinerja yang baik dalam kurun waktu setahun.

3. Persentase produk yang cacat pada proses produksi (MR-1), memiliki nilai bobot yang rendah diproses make yaitu 0,065. Tinggi atau rendahnya presentase produk yang cacat bisa disebabkan oleh 5 faktor yaitu manusia (man), bahan baku (material), mesin (machine), metode (method) dan lingkungan (environment). Berdasarkan penelitian terdapat faktor utama yang mempengaruhi produk cacat yaitu faktor manusia, oleh sebab itu diperlukan perbaikan dengan memberikan pelatihan dan pengawasan terhadap para pekerja selama proses produksi.
4. Jumlah pengiriman yang salah dilihat dari item yang diminta (DR-2), memiliki nilai bobot yang rendah diproses delivery yaitu 0,236. Kesalahan ini bisa disebabkan oleh kurangnya ketelitian dalam proses packing produk untuk pengiriman. Oleh karena itu harus mengecek kembali dengan lebih teliti lagi dari masing-masing produk atau item yg akan dikirimkan. Alangkah lebih baiknya pihak perusahaan membuat list khusus dari setiap jumlah produk yg akan dikirimkan agar bisa meminimalisir jumlah kesalahan saat pengiriman produk/item. Selain itu juga perusahaan harus membuat sistem komputerisasi untuk semua produk yg nantinya akan dikirimkan
5. Jumlah keluhan yang disampaikan oleh pelanggan (RR-2), memiliki nilai bobot yang rendah diproses return yaitu 0,322. Rendahnya bobot pada indikator ini bisa disebabkan karena produk yang tidak sesuai dengan yang diminta, kesalahan pengiriman item yang diminta, terdapat item yang reject/cacat dalam proses pengiriman.

Usulan perbaikan untuk indikator ini adalah perusahaan harus mengoptimalkan kinerja dari segala sisi agar produk yg dihasilkan bisa sesuai dengan harapan pelanggan. Selain itu juga penting untuk memanfaatkan sosial media atau website sebagai sarana dalam menyalurkan kritik atau saran dari para pelanggan, agar bisa meningkatkan kualitas produk yg dihasilkan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan kuesioner indikator kinerja *Key Performance Indicator* (KPI) terdapat 28 KPI yang valid.
2. Pembobotan dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menunjukkan bahwa bobot terbesar pada level satu adalah proses *plan* dengan bobot sebesar 0,240. Sedangkan pada level dua adalah proses *return* sebesar 0,577 dan pada level tiga adalah proses *deliver* sebesar 0,764.
3. Nilai kinerja *Supply Chain Management* didapat dari penjumlahan nilai kinerja masing-masing proses. Nilai kinerja tertinggi ada pada proses *Make* sebesar 20,089, sedangkan nilai terendah adalah *Return* 9,030 dan rekapitulasi total kinerja SCM adalah sebesar 84,438. Hasil pengukuran nilai kinerja ini menunjukkan bahwa pencapaian kinerja SCM PT. MGP tergolong kategori *Good* namun dapat diberikan saran perbaikan khususnya untuk indikator yang memiliki kinerja rendah.

### Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pihak perusahaan dan penelitian selanjutnya yaitu, dari hasil perhitungan dengan metode SCOR dapat diketahui bahwa nilai kinerja PT MGP sudah sangat baik, namun untuk mempertahankan kinerja tersebut sebaiknya perusahaan memperhatikan semua indikator kinerja yang telah disepakati agar kinerja tidak mengalami penurunan. Perbaikan kinerja dilakukan pada indikator yang memiliki nilai kinerja yang rendah sehingga tingkat pencapaian terhadap target SCM pada perusahaan masih dapat ditingkatkan lagi. Selanjutnya, perusahaan sebaiknya tetap

mempertahankan KPI yang memiliki kinerja baik. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan model SCOR dengan mempertimbangkan aliran finansial serta aliran SCM yang lebih luas lagi seperti supplier, distributor, retailer, hingga *end customer*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Chan, F.T.S. 2003. *Performance Measurement in a Supply Chain*, International Journal of Advance Manufacturing Technology, 21:534-548
- Chopra, S. and Meindl, P. 2007. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation 2nd or 3rd Edition*. New Jersey : Pearson Prentice Hall.
- Lubis, P.I. dan Kusumanto, I. 2018. “Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Key Performance Indicators (KPI) ( Studi Kasus : CV. Bunda Bakery Pekanbaru ).” 15(2):37–45.
- Putri, I.W.K. dan Surjasa, D. 2018. *Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Menggunakan Metoda SCOR (Supply Chain Operation Reference), AHP (Analytical Hierarchy Process) dan OMAX (Objective Matrix) di PT. X*. Jurnal Teknik Industri. Universitas Trisakti. Vol 8, No 1 (2018).
- Rukmayadi, D, Marimin, Haris, U., Yani, M. 2016. *Rubber Agro-Industry Green Logistic Conceptual Model*. *International Journal of Supply Chain Management*. Vol. 5, No. 3, September 2016 : 192-204. ExcelingTech Pub, UK (<http://excelingtech.co.uk/>)
- Saaty, T.L., 1993, *Pengambilan Keputusan bagi Para Pemimpin*, Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Simchi Levi, D., Kaminsky, P., dan Simchi Levi, E. 2000, *Designing and Managing The Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies*, 1st edition, McGraw-Hill, New York.