

PENGUKURAN KINERJA RANTAI PASOK PADA PT. SIP DENGAN PENDEKATAN SCOR DAN ANALYSIS HIERARCY PROCESS (AHP)

Umi Marfuah¹, Adit Mulyana²

¹⁾² Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jl. Cempaka Putih Tengah 27 No.27/10, RT.7/RW.7, DKI Jakarta, 10510
E-mail: umi.marfuah@ftumj.ac.id

ABSTRAK

PT SIP adalah sebuah perusahaan distribusi baru yang saat ini belum melakukan pengukuran kinerja rantai pasok secara menyeluruh melainkan hanya satu sisi saja yaitu dari variabel *cost*. Kendati performa perusahaan berdasarkan *cost* dikatakan baik (*operational cost* 4% dengan target 5% dari total penjualan). Sisi kinerja yang belum menjadi perhatian perusahaan antara lain kecepatan pengiriman, persentase pengiriman produk dan kecepatan pengembalian modal belanja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penilaian kinerja *supply chain* di perusahaan dan menentukan prioritas perbaikan untuk peningkatan kinerjanya. Penelitian ini menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) 3 level dengan 4 inti bisnis proses yaitu: *plan*, *source*, *delivery*, dan *return*. Selain itu penelitian ini juga menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan bobot pada tiap-tiap metrik kinerja. Metrik kinerja yang didapatkan dari proses validasi oleh *operational* kemudian dilakukan perhitungan normalisasi *Snorm* guna menyamakan pencapaian kinerja saat ini dan menentukan pengukuran menggunakan metode *traffic light system*. Berdasarkan perhitungan dan analisis, disimpulkan bahwa untuk pencapaian kinerja rantai pasok PT SIP memiliki nilai sebesar 68.72 atau kondisi saat ini sudah cukup baik. Untuk mengoptimalkan kinerja rantai pasok, PT SIP perlu melakukan perbaikan pada metrik ketepatan waktu pengiriman *Purchase Order* (PO). Hasil *brainstorming* dengan *operational manager* menyimpulkan bahwa untuk penyebab tidak tercapainya metrik kinerja yang berwarna merah yaitu ketepatan perencanaan pengiriman.

Kata kunci: performansi, SCOR, AHP, metrik, level

ABSTRACT

PT SIP is a new distribution company which currently has not conducted a comprehensive supply chain performance measurement but only one side, namely the variable cost. Although the company's performance based on cost is said to be good (4% operational cost with a target of 5% of total sales). The performance side that has not been a concern of the company are the speed of delivery, the percentage of product delivery and return from customer. The purpose of this study is to determine the supply chain performance assessment in the company and determine the priority of improvement to improve its performance. This study uses a 3-level Supply Chain Operation Reference (SCOR) method with 4 core business processes, such as: plan, source, delivery, and return. In addition, this study also uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) to determine the weight for each performance metric. Performance metrics obtained from the validation process by operational manager then performed the Snorm normalization calculation to equalize the current performance achievement and determine the measurement using the traffic light system method. Based on calculations and analysis, it is concluded that for the achievement of supply chain performance, PT SIP has a value of 68.72 or the current condition is quite good. To optimize supply chain performance, PT SIP needs to make improvements to the metrics on timeliness of Purchase Order (PO) delivery. The results of the brainstorming with the operational manager concluded that the reason for not achieving the red performance metrics is the accuracy of delivery planning.

Kata kunci: performansi, SCOR, AHP, metrik, level

1. PENDAHULUAN

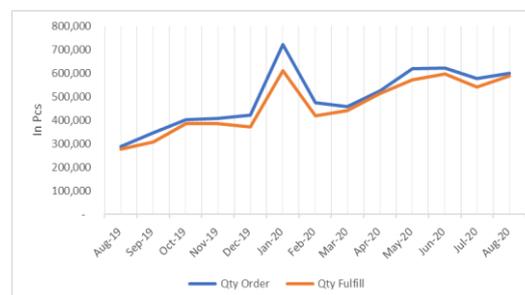
Persaingan usaha pada dewasa ini menjadi sebuah keadaan yang pasti terjadi akibat adanya pasar bebas dan menjadi sebuah bagian penting untuk tumbuh-kembang bagi sebuah bisnis atau perusahaan. Dampak yang paling terlihat dari adanya persaingan bisnis adalah *scope market* yang terbagi-bagi sehingga menurunkan volume penjualan. Hal ini menyebabkan perusahaan akan menjadi berpikir keras dan berhati-hati agar *customer* yang sudah ada (*existing*) tetap menggunakan produk/jasa mereka. Cara agar pasar yang sudah ada tetap menggunakan produk atau jasa dari sebuah perusahaan bisa bermacam-macam seperti, inovasi produk, jenis pelayanan, harga jasa kompetitif, atau kecepatan dalam hal distribusi produk.

PT SIP merupakan sebuah perusahaan rintisan yang bergerak dalam bidang distribusi yang memasarkan produk kebutuhan bayi seperti popok, susu, shampoo, dan sabun bayi. Perusahaan distributor adalah perusahaan yang menyalurkan baik produk ataupun jasa dari produsen ke konsumen. Perusahaan ini tidak menciptakan barang dan sebagai gantinya menerima produk jadi (*goods*), disimpan di gudang-gudang yang tersedia dan disebar ke wilayah yang menjadi cakup pemasaran perusahaan. Sebagai perusahaan yang fokus pada bidang distribusi, hal yang sangat diperhatikan adalah pelayanan yang prima, ketepatan pengiriman dan efisiensi biaya (*better, faster, and cheaper*) menjadi sebuah tujuan utama sekaligus tantangan bagi perusahaan. Diluar dari faktor internal tujuan perusahaan, hal lain yang perlu diperhatikan juga adalah bentuk kolaborasi dengan pemasok produk sehingga dapat menciptakan sebuah rangkaian rantai yang efektif, hal ini selanjutnya dikenal dengan nama Supply Chain Management. Menurut Pujawan & Mahendra, 2017, *Supply Chain Management* adalah suatu cara dalam mengolah rantai aliran informasi, produk, dan uang secara menyeluruh dengan melibatkan para pelaku rantai pasok, dimulai dari hulu sampai ke hilir.

Penerapan *Supply Chain Management* pada PT SIP tidak sepenuhnya berjalan, misalnya saja kinerja perusahaan saat ini hanya berfokus pada variabel *cost* yang dikeluarkan. Menurut informasi dari *Operational Manager* PT SIP, *operational cost* PT SIP masih di bawah target yang ditetapkan yaitu sebesar 4% dari 5% dari

total penjualan yang didapatkan atau bisa dikatakan dari variabel *cost* kinerja PT SIP sudah dalam keadaan baik. Gambaran kegiatan supply chain yang lebih luas perlu memperhatikan variabel lain seperti waktu proses, lama pengiriman dan sebagainya yang belum menjadi perhatian bagi manajemen PT SIP. Jika ditinjau dari sisi *lead time* pemenuhan *Purchase Order* (PO) dari *supplier* kategori susu, berdasarkan data yang diambil dari Agustus 2019 hingga Agustus 2020, rata-rata *lead time* yang dibutuhkan *supplier* untuk pengiriman barang melebihi waktu dari *Service Level Agreement* (SLA) yaitu 3 hari dengan waktu pengiriman terlama ada pada bulan Juli 2020 selama 13 hari dan berikutnya di bulan Oktober 2019 selama 11 hari.

Selain itu, berdasarkan laporan *Fullfilment Rate*, laporan perbandingan antara permintaan dan pengiriman barang yang dikirimkan oleh PT SIP, menunjukan bahwa selama setahun ke belakang (Agustus 2019 – Agustus 2020), tidak mencapai target 98% sesuai dengan target yang diharapkan oleh perusahaan.



Gambar 1 Grafik *Fullfilment Rate*

Beberapa simpangan antara kondisi aktual dengan yang diharapkan di atas bisa dikatakan wajar karena PT SIP belum melakukan proses pengukuran kinerja rantai pasok pada seluruh kegiatan perusahaan sehingga penyusun merasa perlu membuat penilaian kinerja sehingga ke depannya setiap kegiatan dapat dimonitoring dari waktu ke waktu.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Supply Chain Management adalah sebuah sistem, strategi kerjasama dari fungsi bisnis tradisional dan strategi lintas bisnis dalam rantai pasok, yang bertujuan agar dapat meningkatkan kinerja perusahaan dalam jangka panjang baik secara sendiri-sendiri maupun secara keseluruhan dalam rantai pasok (Mentzer, 2001)

Sedangkan menurut ahli lainnya (Tampubolon, 2019) menyatakan bahwa manajemen rantai pasok adalah sebagai perangkat pendekatan yang dimanfaatkan secara efektif dan efisien dalam menggunakan pemasok, produsen serta gudang yang diintergrasikan dengan toko-toko, sehingga barang yang telah diproduksi dapat didistribusi di waktu yang tepat, lokasi yang tepat serta jangkauan sistem dengan biaya sesuai persyaratan tingkat pelayanan.

Cakupan area ini yang menjadia cakupan *Supply Chain Management* menurut Pujawan & Mahendrawathi (2017) antara lain kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan produk baru, kegiatan yang berhubungan dengan pencarian bahan baku, kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan produksi dan persediaan, kegiatan yang berhubungan dengan proses produksi, kegiatan yang berhubungan dengan pengiriman, kegiatan yang berhubungan dengan pengembalian atau pengelolaan produk dari konsumen

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah sebuah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty (2008). Metode ini mendukung masalah yang multikriteria menjadi sebuah satu tingkatan/hirarki. Hirarki dalam AHP diartikan sebagai sebuah gambaran dari sebuah masalah yang kompleks dimana level pertama adalah tujuan kemudian diikuti oleh level faktor, kriteria, sub kriteria dan sebagainya (Perdana, 2014).

Tabel 1. Skala Perbandingan Metrik AHP

Intensity	Definition	Explanation
1	Equal importance	Two elements contribute equally to the objective
3	Moderate importance	Experience and judgment slightly favor one element over another
5	Strong Importance	Experience and judgment strongly favor one element over another
7	Very strong importance	One element is favored very strongly over another, it dominance is demonstrated in practice
9	Extreme importance	The evidence favoring one element over another is of the highest possible order of affirmation
2,4,6,8 can be used to express intermediate values		

Setelah mendapatkan nilai perbandingan berpasangan, selanjunya menentukan nilai konsistensi index dari nilai AHP. Jika kurang dari 10% maka nilai yang didapatkan telah konsisten.

Nilai Normalisasi ini digunakan karena setiap kriteria memiliki penilaian dan bobot yang berbeda sehingga perlu dilakukan penormalan. Rumus normalisasi Snorm De Boer dilakukan untuk menerapkan pernormalan nilai (Hartati dkk, 2017).

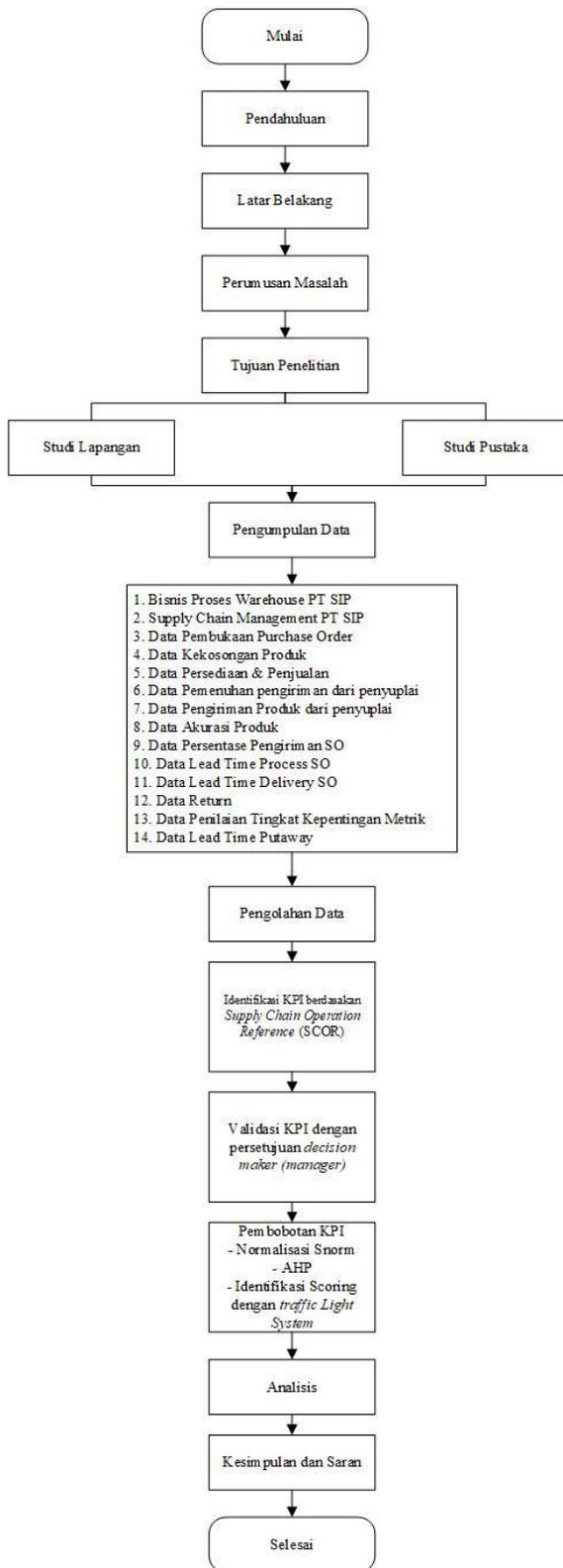
- a. *Nominal is better*. Pada skor ini, karakter kualitas ditentukan oleh nominal tertentu, dengan penilaian bahwa semakin mendekat nominal tersebut maka kualitas mterik menjadi semakin baik.
- b. *Lower is better*. Skor ini menunjukkan bahwa semakin rendah nilai metrik, maka kualitasnya menjadi semakin baik.
- c. *Larger is better*. Skor ini menunjukkan bahwa dengan semakin besar nilai metrik, maka kualitasnya akan menjadi semakin baik.

Menurut Kardi (1999), *scoring system* terkait erat dengan *Traffic Light System* dimana berfungsi sebagai tanda apakah nilai KPI sudah mencapai target dari yang ditetapkan atau belum. Indikator dari *Traffic Light System* ini direpresentasikan dengan warna berikut:

1. Hijau, mengindikasikan bahwa suatu indikator kinerja sudah tercapai
2. Kuning, mengindikasikan bahwa suatu indikator kinerja belum tercapai namun sudah mendekati ($\leq 5\%$ kurang dari target)
3. Merah, mengindikasikan bahwa suatu indikator kinerja masih berada dibawah target yang ditetapkan dan diperlukan perhatian khusus agar bisa diperbaiki. ($< 5\%$ kurang dari target)

3. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian ini adalah:



Gambar 2 Flowchart Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Bisnis Proses Warehouse PT SIP

Dalam menjalankan operasional harian, aliran produk dimulai dari pengiriman produk dari *supplier* ke penerimaan barang/*receiving* dimana di tahap ini produk yang dikirimkan oleh *supplier* disesuaikan dengan jumlah produk yang tertera di surat jalan dan selain itu juga untuk memastikan produk yang datang sesuai dengan Purchase Order, tidak cacat, dan kedaluarsa yang ditetapkan perusahaan yaitu minimal satu tahun.

Setelah produk dinyatakan sesuai dan layak oleh *checker*, proses selanjutnya adalah proses penyimpanan produk ke dalam *racking* gudang. Tahap berikutnya adalah *picker* menyiapkan barang berdasarkan *sales order* yang ada dan diletakan *pick face* sebagai tempat transit sebelum diarahkan ke *checking* area.

Check area merupakan tempat pemeriksaan produk yang diambil oleh *picker* untuk memastikan jumlah, varian produk dan tanggal kedaluarsa sesuai dengan sistem, selain itu di area ini juga tahap penempelan *sticker delivery order*. Produk yang telah dinyatakan baik akan mengalir ke area *dispatch*, dimana area ini adalah pemisahan pesanan berdasarkan logistik yang akan mengirim ke tempat pelanggan, apakah akan dikirim melalui armada perusahaan atau menggunakan jasa pengiriman pihak ketiga.

Proses selanjutnya adalah pengiriman ke pelanggan. Jika pada saat pengiriman terjadi kendala dan produk rusak ketika sampai di tempat pelanggan, armada pengiriman akan membawa kembali produk yang rusak dan akan diserahkan ke tim *return*, tim ini adalah yang bertugas untuk menyortir apakah produk yang ditolak oleh pelanggan masih layak jual kembali atau tidak.

Proses *return* bukan saja dari pelanggan tapi bisa dari produk di dalam gudang yang tidak terjual lama, kedaluarsa, atau perubahan kemasan. Produk-produk tersebut akan dikembalikan ke *supplier* dan dari sisi administrasi akan menerbitkan *vendor return* sebagai bukti untuk pemotongan tagihan pada *supplier* produk yang dikembalikan.

4.2 Perencanaan Metrik Kinerja Rantai Pasok

Setelah mengetahui bisnis proses yang ada pada *warehouse* PT SIP, tahap berikutnya

adalah melakukan identifikasi yang akan berdampak pada penilaian kinerja PT SIP. Faktor-faktor tersebut dapat difungsikan sebagai atribut dan variabel dari metrik kinerja yang ditentukan. Metrik dari setiap model SCOR selalu memenuhi dua indikator yaitu external yaitu pelanggan dan internal dari sisi perusahaan, adapun pembagian metrik berdasarkan indikator tersebut, sebagai berikut:

- a. Sisi Pelanggan yaitu meliputi: *realialibity* dan *responsiveness*.
- b. Sisi Perusahaan yaitu meliputi: *Asset*.

Metrik yang telah ditetapkan selanjutnya diklasifikasikan ke dalam lima atribut kinerja SCOR yang ada seperti pada tabel 2.

Setelah mengetahui metrik kinerja yang ada pada PT SIP, selanjutnya adalah menghitung normalisasi snorm atas tiap-tiap metrik. Contoh perhitungan normalisasi snorm seperti perhitungan *days on hand inventory (DOH)*.

Tabel 2 Metrik Kinerja Supply Chain PT SIP

No SCOR Level 1	SCOR Level 2	Atribut Kerja	Metrik Kinerja	
1	Plan	Plan Supply Chain	Responsiveness	Ketepatan Perencanaan Pengadaan
			Reliability	Fill Rate Stock
			Asset	Inventory Days Onhand
2	Source	Source Stocked Product	Reliability	Persentase Pengiriman Produk
			Responsiveness	Ketepatan Waktu Pengiriman Supplier
3	Source	Source Stocked Product	Reliability	Persentase Produk Cacat yang Dikirimkan Supplier
			Reliability	Kelengkapan Dokumen yang Dibuwa Supplier
4	Source	Source Stocked Product	Reliability	Pelabean Lokasi yang Jelas
			Responsiveness	Lead Time Process Putaway
			Reliability	Akurasi Produk di Warehouse
5	Deliver	Deliver Stocked Product	Reliability	Akurasi Permintaan Pesanan
			Responsiveness	Leadtime Process Sales Order
6	Deliver	Deliver Stocked Product	Reliability	Kebersihan Alat transportasi
			Responsiveness	Waktu Pengiriman ke Customer
7	Return	Deliver Return Defective Product	Reliability	Akurasi Pengiriman Atas Produk ke Customer
		Source Return Defective Product	Reliability	Persentase keluhan dari pelanggan
			Reliability	Jumlah Produk yang dikembalikan

Sumber: Hasil *Brainstorming* dengan *Operation Manager* PT SIP

Pengukuran ini adalah menilai sejauh mana perusahaan dapat mengembalikan modal yang dikeluarkan untuk membeli barang hingga menjadi uang kembali. Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa DOH dengan cara menghitung total persediaan dibagi dengan total penjualan kemudian dikalikan dengan 30 hari sehingga hasilnya seperti pada tabel 4.

Tabel 3 Data Persediaan dan Penjualan PT SIP

Periode	Stock Inventory	Sales
	(milliar)	(milliar)
Agu'19	38,831,468,093	28,935,518,599
Sep'19	34,277,363,285	31,334,496,586
Okt'19	27,080,081,733	38,505,022,241
Nov'19	29,266,683,351	34,333,269,929
Des'19	30,925,111,087	40,983,601,471
Jan'20	26,799,117,008	54,292,511,389
Feb'20	34,150,641,483	61,168,415,151
Mar'20	30,657,391,010	61,138,081,012
Apr'20	36,466,191,038	48,207,910,171
Mei'20	34,018,102,839	56,018,112,345
Jun'20	35,019,302,810	50,018,112,345
Jul'20	37,281,911,230	46,440,181,023
Agus'20	36,042,801,872	48,008,302,813

Sumber: Data Perusahaan PT SIP

Adapun data normalisasi *Inventory Days Onhand* PT SIP berdasarkan tabel 4 sebagai berikut:

$$Snorm = \frac{(Smax-Sl)}{SMax-Smin} \times 100$$

$$DOH = (15 - 23 / 15 - 40) \times 100 = 32$$

Dari perhitungan di atas nilai persentase perencanaan produk PT SIP sebesar 32%.

Tabel 4 Data *Days On Hand Inventory* PT SIP

Periode	Days On Hand
Agu'19	40
Sep'19	33
Okt'19	21
Nov'19	26
Des'19	23
Jan'20	15
Feb'20	17
Mar'20	15
Apr'20	23
Mei'20	18
Jun'20	21
Jul'20	24
Agus'20	23
Rata-rata	23
Maksimum	15
Minimum	40

Sumber: Hasil Pengolah Data PT SIP

Setelah menghitung nilai metrik kinerja satu persatu berdasarkan normalisasi snorm didapatkan nilai performa seperti pada tabel 5. Selanjutnya mengklasifikasi metrik kinerja dengan traffic light system dengan ketentuan tabel 6.

Tabel 5 Rekapitulasi Nilai Performa Tiap Metrik

Gap	
<20	Hijau
21-50	Kuning
>50	Merah

Sumber: Hasil *Brainstorming* dengan pihak PT SIP

Tabel 6 Rekapitulasi Nilai Performa Tiap Metrik

No	Metrik Kinerja	Nilai Performa	Target	Gap
1	Ketetapan Perencanaan Pengadaan	24	80	56
2	Fill Rate Stock	29.6	10	19.6
3	Inventory Days Onhand	32	17	15
4	Persentase Pengiriman Produk	92	100	8
5	Ketepatan Waktu Pengiriman Supplier	37.5	10	27.5
6	Persentase Produk Cacat yang Dikirimkan Supplier	100	100	0
7	Kelengkapan Dokumen yang Dibawa Supplier	100	100	0
8	Pelabelan Lokasi yang Jelas	100	100	0
9	Lead Time Process Putaway	50	10	40
10	Akurasi Produk di Warehouse	99.9	100	0.1
11	Akurasi Permintaan Pesanan	61.5	100	38.5
12	Leadtime Process Sales Order	50	10	40
13	Kebersihan Alat transportasi	100	100	0
14	Waktu Pengiriman ke Customer	50	10	40
15	Akurasi Pengiriman Atas Produk ke Customer	100	100	0
16	Persentase keluhan dari pelanggan	20.1	10	10.1
17	Jumlah Produk yang dikembalikan	100	100	0

Sumber: Hasil Perhitungan

Setelah mengetahui ketentuan *traffic light system*, maka rekapitulasi tabel 5 diganti menjadi rekapitulasi tabel 7.

Tabel 7 Nilai Performa Tiap Metrik Berdasarkan *Traffic Light System*

No	Metrik Kinerja	Nilai Performa	Target	Gap
1	Ketetapan Perencanaan Pengadaan	24	80	56
2	Fill Rate Stock	29.6	10	19.6
3	Inventory Days Onhand	32	17	15
4	Persentase Pengiriman Produk	92	100	8
5	Ketepatan Waktu Pengiriman Supplier	37.5	10	27.5
6	Persentase Produk Cacat yang Dikirimkan Supplier	100	100	0
7	Kelengkapan Dokumen yang Dibawa Supplier	100	100	0
8	Pelabelan Lokasi yang Jelas	100	100	0
9	Lead Time Process Putaway	50	10	40
10	Akurasi Produk di Warehouse	99.9	100	0.1
11	Akurasi Permintaan Pesanan	61.5	100	38.5
12	Leadtime Process Sales Order	50	10	40
13	Kebersihan Alat transportasi	100	100	0
14	Waktu Pengiriman ke Customer	50	10	40
15	Akurasi Pengiriman Atas Produk ke Customer	100	100	0
16	Persentase keluhan dari pelanggan	20.1	10	10.1
17	Jumlah Produk yang dikembalikan	100	100	0

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan *Analitycal Hierarchy Process*. Untuk mengetahui bobot dari tiap metrik, maka tiap level SCOR akan dibuatkan kuesioner pada 3 orang yang dianggap ahli yaitu: *Operational Manager*, *Warehouse Manager*, dan *Distribution Manager*.

Apabila responden kuesioner lebih dari satu maka perlu dilakukan perhitungan konsesus, sehingga perlu dilakukan proses perhitungan kembali dengan rumus *Geometric Mean* serta *Consistency Index* dan *Consistency Index* seperti pada perhitungan individual responden sebelumnya.

- a. *Eigenvector* didapatkan dari nilai total metrik dibagi dengan nilai pembobotan tiap metrik.

Tabel 8 Tabel Eigenvektor Konsesus SCOR Level 1

Indikator	Plan	Source	Deliver	Return	Eigenvektor
Plan	0.24	0.27	0.20	0.33	0.26
Source	0.24	0.27	0.28	0.26	0.26
Deliver	0.43	0.34	0.36	0.27	0.35
Return	0.09	0.13	0.17	0.13	0.13
Total	1	1	1	1	1

Sumber: Hasil perhitungan

- b. *Eigenvalue* digunakan dalam menentukan tingkat konsistensi atas metrik kinerja yang telah dipilih. Nilai dikatakan konsisten jika nilai *Consistency Ratio* < 1.

Perkalian Matrix

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 0.55 & 2.62 \\ 1 & 1 & 0.79 & 2.08 \\ 1.82 & 1.26 & 1 & 2.15 \\ 0.38 & 0.48 & 0.46 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.26 \\ 0.26 \\ 0.35 \\ 0.13 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.05 \\ 1.07 \\ 1.43 \\ 0.52 \end{bmatrix}$$

Eigenvalue = 16.21

Rata-Rata *Eigenvalue* = 16.21/4

= 4.05

Consistency Index = (4.05-4) / 4-1

= 0.018

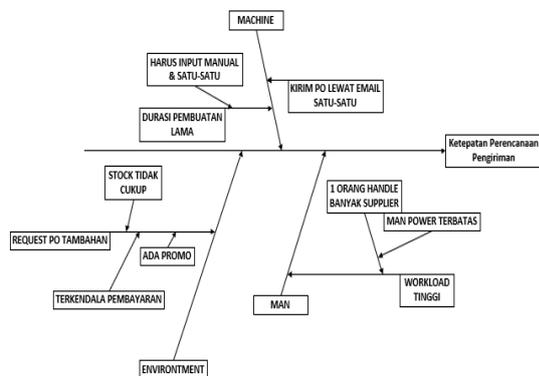
Consistency Ratio = 0.018/0.9

= 0.020

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa *Consistency Ratio* sebesar 0,020 yang menandakan bahwa data yang telah dikumpulkan konsisten.

Perhitungan yang sama dilakukan pada level lain sehingga mendapatkan angka rekapitulasi seperti pada tabel 9 dan bobot yang telah didapatkan digunakan untuk menghitung bobot SCOR PT SIP seperti pada tabel 10.

Penilaian performansi *supply chain* PT SIP berada di kelas rata-rata, namun dari sisi perusahaan masih terdapat peluang untuk meningkatkan nilai performa SCOR dengan cara melakukan perbaikan pada metrik yang berkategori merah yaitu metrik ketepatan perencanaan pengadaan. Penyusun dengan *Operational Manager* melakukan *brainstorming* dengan membuat *fishbone diagram* untuk mencari penyebab dari metrik yang bermasalah dengan atribut *Environment*, *Material*, *Method*, *Machine*, dan *Man* sesuai dengan gambar 2



Gambar 3 *Fishbone Diagram*

Berdasarkan gambar 2 diketahui beberapa penyebab tidak tercapainya target untuk metrik kinerja ketepatan perencanaan pengadaan berdasarkan atribut:

1. *Environment*

Pada atribut ini tidak tercapainya target metrik kinerja ketepatan perencanaan pengadaan karena kerap kali tim *buyer* melakukan permintaan mendadak untuk pembukaan *purchase order* (PO) untuk keperluan promosi atau di sisi lain juga terjadinya permintaan yang tinggi secara mendadak sehingga mengharuskan pembukaan

purchase order (PO). Pembukaan mendadak juga seringkali terjadi karena penyuplai sebelumnya melakukan penahanan pengiriman barang karena belum dibayarnya tagihan oleh PT SIP.

2. *Machine*

Pada atribut ini tidak tercapainya target metrik kinerja ketepatan perencanaan pengadaan karena pembuatan *purchase order* (PO) masih terbilang manual karena harus memindahkan satu persatu untuk item, harga, jumlah, dan tujuan penyuplai sehingga memerlukan waktu yang cukup lama. Selain penginputan produk yang satu persatu pengiriman *purchase order* (PO) masih tergolong manual karena dikirim melalui email sales penyuplai satu persatu.

3. *Man*

Pada atribut ini tidak tercapainya target metrik kinerja ketepatan perencanaan pengadaan masih terkait dengan poin 2, pembuatan *purchase order* (PO) masih terbilang manual dan di sisi lain jumlah pegawai yang ada terbatas dengan tanggung jawab untuk mengampu lebih dari 20 penyuplai.

Setelah mengetahui akar masalah yang terjadi untuk metrik kinerja yang tidak mencapai target, maka usulan yang dapat diberikan dan diterapkan adalah sebagai berikut:

1. *Environment*

Usulan perbaikan pada atribut ini adalah menjalin komunikasi dengan tim *buyer* secara rutin terkait dengan perencanaan penjualan baik bulanan hingga mingguan sehingga perencanaan pemesanan produk tidak terjadi mendadak dan terburu-buru. Selain itu melakukan koordinasi dengan *finance* untuk melakukan diskusi terkait penyuplai yang mengalami kendala pembayaran dan mencari solusi bersama.

2. *Machine*

Usulan perbaikan pada atribut ini adalah *operational manager* meminta kepada tim IT untuk melakukan *enhancement* pada system untuk bisa melakukan upload atau hal lain

yang dapat mempermudah dalam pembuatan dan pengiriman *purchase order*. Selain agar pembuatan optimal secara waktu dapat juga untuk mengurangi kesalahan akibat salah input.

3. *Man*

Usulan perbaikan pada atribut ini adalah melakukan penambahan *man power* baik yang baru atau dari tim lain yang sudah ada untuk diajarkan, sehingga pada waktu tertentu dapat dipanggil untuk membantu pekerjaan *staff demand planner* yang ada.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan normalisasi snorm dan penggunaan metode AHP, diketahui bahwa performansi rantai pasok PT SIP cukup baik dengan nilai 68.72 atau dapat dikatakan performa rantai pasok PT SIP masuk ke dalam kelas rata-rata (average).

Berdasarkan perhitungan SCOR, nilai akhir atribut yang paling rendah adalah Plan dengan nilai 7.49, kemudian Return dengan poin 15.61, selanjutnya Source dengan 20.13, dan terakhir adalah Deliver dengan skor 25.48. Selain itu metrik kinerja yang perlu mendapat perhatian dari perusahaan adalah metrik ketepatan perencanaan pengadaan karena metrik tersebut masuk ke dalam kategori merah berdasarkan traffic light system dengan nilai performa sebesar 24 sangat jauh dibandingkan dengan target perusahaan yaitu 80. Hasil brainstorming dengan operational manager menyimpulkan bahwa untuk penyebab tidak tercapainya metrik kinerja yang berwarna merah adalah seringnya permintaan pembuatan PO di hari lain, pembuatan PO yang lama sehingga tidak optimal dan harus dikerjakan di hari lain, dan beban kerja yang tinggi. Usulan yang diberikan adalah menjalin komunikasi dengan buyer/sales terkait dengan perencanaan penjualan, melakukan permintaan untuk peningkatan sistem sehingga pembuatan PO lebih cepat, dan terakhir menambah man power atau melatih man power dari tim lain agar sewaktu-waktu dibutuhkan sudah siap.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyawati, A. N., Pratikto, Soenoko, R. (2013). *Analisis Pengukuran Kinerja*

Rumah Sakit dengan Menggunakan Metode Performance Prism. Jemis, Vol. 1, No. 1, (hlm. 1-7). Malang : Universitas Brawijaya

Hartati, Misra, dkk. (2017). *Analisis Pengukuran Kinerja Aliran Supply Chain di PT. Asia Forestama Raya dengan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR)*. Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam bidang Teknik Industri Vol 3 No.2, 94-102

Indrajit, R. E. dan Djokopranoto, R. (2002). *Konsep Manajemen Supply Chain*. Jakarta: Grasindo

Kardi, T. (1999). *Penggunaan Metode AHP Dalam Menganalisa Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda ke Kampus (Studi Kasus: Universitas Kristen Petra)*. Jurnal Teknik Sipil Universitas Kristen Petra Vol. 1, hlm 11-17. Medan

Kusumastuti, D. H., & Setyanto, N. W. (2018). *Pengukuran Kinerja Performansi Rantai Pasok Menggunakan Pendekatan Supply Chain Operation Reference (Scor) Dan Lean Six Sigma*. Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri Vol. 6 No. 11 Teknik Industri Universitas Brawijaya, 1-12.

Mentzer, et al (2001). *Defining Supply Chain Management*. Journal of Business Logistics Volume 22 No 2, 18

Pujawan, I., & Er, M. (2017). *Supply Chain Management*. Yogyakarta: Andi.

Perdana, Y. R. (2014). *Perbaikan Kinerja dengan Pendekatan Supply Chain Operation Reference (SCOR) dan analytical hierarchy process (AHP)*. DI Yogyakarta

Saaty, T. L (2008). *Decision Making with the Analytic Hierarchy Process*. Int. J. Services Sciences, 83-98

Sitompul, C. (2019). *Optimasi Rantai Pasok Formulasi Dan Solusi*. Yogyakarta: Deepublish.

Simchi-Levi, D., kaminsky, P. dan Simchi_Levi, E (2000). *Designing and managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies*. McGraw-Hill companies Inc.

Tampubolon, P. M. (Jakarta). *Manajemen Operasi & Rantai Pasok (Operation And Supply-Chain Management)*. 2019: Mitra Wacana Media.