

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Rantai Pasokan (*Supply Chain Management*)

Pada literatur terdapat beberapa pengertian tentang *Supply Chain Management*. Menurut (Feldmann dan Muller, 2003), ada banyak definisi SCM dari para ahli, ada diterima tidak umum definisi dari SCM didalam literatur. Definisi SCM diklasifikasikan menjadi tiga kategori : terintegrasi logistik manajemen, pembelian dan pasokan manajemen, dan SCM terpadu. Berikut pengertian *Supply Chain Management* menurut beberapa ahli :

Supply Chain Management merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mengefisiensikan integrasi pemasok, manufaktur, distributor, retailer dan customer sehingga barang yang diproduksi dalam jumlah yang tepat, waktu yang tepat dan lokasi yang tepat untuk meminimumkan biaya dan memberikan kepuasan pada konsumen (David Simchi Levi et al, 2000). Integrasi atas kegiatan-kegiatan dalam rantai pasok dengan hubungan yang diperbaiki, untuk mencapai suatu keunggulan bersaing yang berkelanjutan (Handfield, 1999).

Supply Chain Management adalah penggambaran dimulai dari bahan baku dan diakhiri dengan pelanggan yang puas (Haizer, 2014). Dalam konsep SCM kegiatan antara pemasok hingga konsumen akhir merupakan satu kesatuan tanpa sekat yang besar. Mekanisme informasi antara berbagai komponen tersebut. Prinsip

utama dalam SCM adalah saling berbagi (*sharing*) terhadap aliran material, aliran informasi yang mengubah seluruh elemen dalam rantai pasok (Natalia, 2015).

Untuk disebut sebuah rantai pasok, terdapat tiga entitas didalamnya (APICS, 2015) :

1. *Supplier* atau pemasok, yaitu penyedia barang atau jasa dimana pembelinya melakukan bisnis. Pemasok menyediakan bahan, energy, jasa atau komponen yang digunakan untuk memproduksi produk atau jasa
2. *Producer* atau produsen yaitu yang menerima jasa, bahan, pasokan, energy dan komponen untuk membuat produk jadi
3. *Customer* atau pelanggan yaitu yang menerima barang jadi untuk dikirimkan pada pelanggannya.

2.2 Kinerja Rantai Pasokan

Hertz (2009), istilah kinerja atau *performance* mengacu pada hasil *output* dan sesuatu yang dihasilkan dari proses produk dan pelanggan yang bisa dievaluasi dan dibandingkan secara relatif dengan tujuan, standar, hasil masa lalu dan organisasi lainnya. Kinerja dapat dinyatakan dalam istilah nonfinansial dan keuangan.

Tiga komponen utama yang terdapat dalam jaringan rantai pasok antara lain *upstream*, internal dan *downstream*. *Upstream* merupakan sumber atau tempat dimana pengadaan produk berasal. Pada komponen tersebut, pengelola rantai pasok

memiliki pemasok yang mampu mengantarkan barang atau jasa perusahaan yang dibutuhkan sebagai bahan baku untuk memproduksi produk perusahaan. Komponen internal berkaitan dengan pengemasan, perakitan atau produksi barang jadi. Pada komponen internal, manajer perusahaan juga mengawasi kualitas, kapasitas produksi dan kemampuan pekerja. *Downstream* merupakan segala sesuatu tentang distribusi produk yang seringkali dilakukan oleh pihak eksternal. Manajer menerima dan menginformasikan pesanan dari pelanggan, mempersiapkan fasilitas, mengatur pola distribusi dari produsen ke konsumen, serta melakukan kesepakatan pembayaran dengan konsumen (Rainer dan Cegielski, 2011)

Tujuan mengukur kinerja rantai pasokan adalah untuk membandingkan antara hasil yang sebenarnya diperoleh dengan yang di rencanakan. Dengan kata lain, sasaran-sasaran tersebut harus diteliti satu per satu, mana yang telah dicapai sepenuhnya, mana yang diatas standar (target) dan mana yang di bawah target atau tidak tercapai penuh (Ruky, 2001)

Berdasarkan literatur yang luas, melakukan suatu pengukuran kinerja secara rutin, dapat mempengaruhi kinerja anggotaa rantai pasok. Menurut Pujawan (2005), pengukuran kinerja *suplly chain* diperlukan untuk :

1. Melakukan *monotoring* dan pengendalian
2. Mengkomunikasikan tujuan organisasi ke fungsi-fungsi pada *supply chain*
3. Mengetahui dimana posisi suatu organisasi relative terhadap pesaing maupun terhadap tujuan yang hendak dicapai

4. Menentukan arah perbaikan untuk menciptakan keunggulan dalam bersaing.

2.3 SCOR (Supply Chain Operation Reference)

Model SCOR dikembangkan oleh *Supply Chain Council* (SCC), yang dilaksanakan pada tahun 1996 (Stadtler et al, 2015). SCOR adalah model SCPM berorientasi proses yang paling luas yang dirancang khusus untuk memodelkan SC dan SCC membentuk model referensi proses SCOR untuk mengevaluasi dan membandingkan kinerja rantai pasokan. SCOR mengusulkan (*source*) sumber, (*make*) membuat, (*deliver*) mengirim, dan (*return*) mengembalikan semua didukung oleh (*plan*) rencana. Pendekatan ini memungkinkan *Supply Chain* untuk dikongfigurasi pada organisasi, secara internal atau secara eksternal (Stephens, 2001).

Kelima proses ini membentuk tingkat teratas dari model SCOR. Selanjutnya setiap proses akan diuraikan ke tingkat yang lebih rendah. Level kedua disebut konfigurasi adalah tempat organisasi mengimplementasikan strateginya dengan konfigurasi. Level ketiga adalah langkah yang dilakukan untuk menyempurnakan operasi secara terperinci. Level keempat adalah implementasi yang berhubungan langsung dengan praktik dan kegiatan. (Chen dan Huang, 2007 ; SCC, 2012).

Gambar 2. 1 Struktur SCOR



Figure 1 - SCOR is organized around six major management processes

Sumber: Supply Chain Council (2012)

Proses SCOR memiliki lima proses inti yaitu :

Plan : Proses untuk menyeimbangkan permintaan dan penawaran dan memenuhi persyaratan untuk tetap memperhatikan tingkat keefisienan serta resiko yang ada.

Source : Proses pengadaan barang dan jasa untuk memenuhi permintaan yang telah direncanakan.

Make : Proses operasional pada pengolahan barang ke tahap penyelesaian.

Deliver : Proses terkait dengan penyediaan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan permintaan.

Return : Proses pengembalian barang dan menerima produk yang dikembalikan . Pada tahap *supplier* jika bahan baku tidak sesuai dengan permintaan maka diadakan proses pengembalian barang kepada pemasok.

Dalam pengukuran kinerja menggunakan metode SCOR terdapat atribut yang digunakan untuk mengukur performa dari rantai pasok. Atribut performansi yaitu *reliability*, *responsiveness*, *agility*, *costs* dan *assets* akan di jelaskan pada tabel dibawah :

Tabel 2.1 Definisi Atribut Kerja SCOR

Atribut Kerja	Definisi
<i>Reliability</i>	Kinerja rantai pasokan dalam memberikan: produk yang benar, ke tempat yang benar, di tempat yang benar , dalam kondisi yang benar dan kemasan, dalam jumlah yang benar, dengan dokumentasi yang benar, untuk pelanggan yang benar. Metrik <i>reliability</i> SCOR mencakup pemenuhan pemesanan yang sesuai (<i>Perfect Order Fulfillment</i>)
<i>Responsiveness</i>	Kecepatan di mana rantai pasokan

	<p>menyediakan produk kepada pelanggan. Metrik meliputi waktu tunggu pemenuhan pesanan (<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>)</p>
<i>Agility</i>	<p>Kemampuan untuk merespons pengaruh eksternal dalam menanggapi perubahan pasar untuk mendapatkan atau mempertahankan daya saing. Metrik <i>Agility</i> SCOR mencakup Fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi dalam rantai pasok</p>
<i>Costs</i>	<p>Biaya-biaya yang berkaitan dengan proses pengoperasian rantai pasokan. Metrik meliputi biaya jumlah manajemen rantai pasok</p>
<i>Asset</i>	<p>Efektivitas suatu organisasi dalam mengelola aset untuk mendukung kepuasan pelanggan. Metrik mencakup waktu siklus produksi</p>

Menurut (SCC, 2012), terdapat 4 level tahapan pemetaan dalam SCOR yaitu :

Level 1 : Level ini menjelaskan ruang lingkup dari model SCOR (*plan, source, make, deliver* dan *return*), selain itu pada tahap ini juga ditetapkan target-target performansi perusahaan untuk bersaing.

Level 2 : Level ini dikatakan sebagai konfigurasi level dimana *supply chain management* perusahaan dapat di konfigurasi berdasarkan proses inti yaitu proses dari pemasok, produksi, pendistribusian hingga produk yang di terima konsumen.

Level 3 : Level ini merupakan tahap dekomposisi proses – proses yang ada pada rantai pasokan menjadi elemen – elemen yang mendefinisikan kemampuan perusahaan untuk bersaing.

Level 4 : Level ini merupakan tahap implementasi yang memetakan program penerapan secara spesifik serta mendefinisikan perilaku – perilaku untuk mencapai keunggulan kompetitif dan beradaptasi terhadap perubahan kondisi bisnis yang dijalani.

Dengan menggunakan keempat model level SCOR, suatu perusahaan dapat dengan cepat dan tepat mendeskripsikan supply chain bagi perusahaan . Model SCOR memiliki suatu peranan yang kuat dalam pelaksanaan supply chain. Model SCOR level 1 dan 2 menjaga manajemen untuk tetap fokus , sedangkan level 3 mendukung adanya diagnosis dan level 4 adalah implementasi dari level sebelumnya.

Gambar 2. 2 Level SCOR

	Level		Examples	Comments
	#	Description		
Within scope of SCOR	1	Process Types (Scope)	Plan, Source, Make, Deliver, Return and Enable	Level-1 defines scope and content of a supply chain. At level-1 the basis-of-competition performance targets for a supply chain are set.
	2	Process Categories (Configuration)	Make-to-Stock, Make-to-Order, Engineer-to-Order, Defective Products, MRO Products, Excess Products	Level-2 defines the operations strategy. At level-2 the process capabilities for a supply chain are set. (Make-to-Stock, Make-to-Order)
	3	Process Elements (Steps)	<ul style="list-style-type: none"> • Schedule Deliveries • Receive Product • Verify Product • Transfer Product • Authorize Payment 	Level-3 defines the configuration of individual processes. At level-3 the ability to execute is set. At level-3 the focus is on the right: <ul style="list-style-type: none"> • Processes • Inputs and Outputs • Process performance • Practices • Technology capabilities • Skills of staff
Not in scope	4	Activities (Implementation)	Industry-, company-, location- and/or technology specific steps	Level-4 describes the activities performed within the supply chain. Companies implement industry-, company-, and/or location-specific processes and practices to achieve required performance

Figure 2 - SCOR is a hierarchical process model
 Sumber : Supply Chain Council (SCC)

2.4 Validitas

Pengujian validitas untuk menunjukkan tingkat ketepatan ukuran pada suatu instrumen tes terhadap konsep yang diteliti dan sesuai dengan tujuan tes (Suharso, 2012). Pada pengujian validitas terdapat empat metode yang digunakan yaitu *content validity* (validitas isi), *criterion validity* (validitas kriteria), *construct validity* (validitas konsep), dan *face validity* (validitas tampang) (Embertson, 2007)

2.5 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut (P.Bolstorff dan R.Rosenbaum 2012). Menurut Kazibudzki dan Tadeusz (2013) AHP adalah pengambilan keputusan multikriteria dengan dukungan metodologi yang telah diakui dan diterima sebagai prioritas yang secara teori dapat memberikan jawaban yang berbeda dalam masalah pengambilan keputusan serta memberikan peringkat pada alternatif dan solusinya.

AHP memiliki keunggulan karena dapat menggabungkan unsur objektif dan subjektif dari suatu permasalahan. Menurut Wibisono 2006, penyusunan AHP terdiri dari tiga langkah dasar, yaitu :

1. Desain hirarki.

Yang dilakukan AHP pertama kali yaitu memecahkan persoalan yang kompleks dan multikriteria menjadi hirarki

2. Memprioritaskan prosedur.

Setelah masalah berhasil dipecahkan menjadi struktur hirarki, dipilih prioritas prosedur untuk mendapatkan nilai keberartian relatif dari masing-masing elemen di tiap level.

3. Menghitung hasil

Setelah membentuk matriks preferensi, proses matematis dimulai untuk melakukan normalisasi dan menemukan bobot prioritas pada setiap matriks.

Salah satu keuntungan utama AHP yang membedakannya dengan model pengambilan keputusan lainnya ialah tidak ada syarat konsistensi mutlak. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa keputusan manusia sebagaimana didasari logika dan sebagainya lagi didasarkan pada unsur bukan logika seperti perasaan, pengalaman, dan intuisi. Untuk itu, Saaty menetapkan skala-skala kuantitatif 1 sampai 9 untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan elemen terhadap elemen lainnya. Berikut skala nilai perbandingan menurut (Saaty, 2001) sebagai berikut :

Tabel 2.2 Skala Perbandingan Nilai

Intensitas kepentingan	Keterangan	Pertimbangan
1	Kedua elemen sama penting	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dibandingkan elemen lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lain

5	Elemen yang satu lebih penting dari elemen yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lain
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari elemen lainnya	Satu elemen sangat berpengaruh dan terlihat dominan
9	Satu elemen mutlak penting dari elemennya	Bukti bahwa elemen yang satu lebih penting daripada yang lain dan sangat jelas
2,4,6,8	Nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan jika terdapat keraguan diantara dua penilaian

2.6 Normalisasi Snorm De Boer

Normalisasi Snorm De Boer bertujuan untuk menyamakan skala ukuran yang berbeda dari tiap indikator kinerja rantai pasokan. Dalam pembobotan nilai yang didapat berbeda-beda, peranan normalisasi Snorm De Boer ini yaitu untuk menormalisasi bobot kedalam nilai yang memiliki skala. Penentuan nilai kinerja terburuk (S_{min}) dan nilai kinerja terbaik (S_{max}) dilakukan dengan menggunakan tiga cara yaitu *larger is better*, *lower is better*, dan *nominal is better*. Rumus untuk proses normalisasi Snorm De Boer yaitu:

$$\text{Snorm (skor)} = (\text{Si}-\text{Smin} / \text{Smax}-\text{Smin}) \times 100 \text{ atau } (\text{Si}-\text{Smin} / \text{Smax}-\text{Smin})$$

$$= (\text{Scor}-0 / 100-0)$$

Keterangan:

Si = Nilai indikator yang berhasil dicapai

Smin = Nilai performansi terburuk

Smax = Nilai performansi terbaik

Tabel 2.2 Sistem Monotoring Indikator Kinerja

Sistem Monitoring	Indikator Kinerja
<40	<i>Poor</i>
40-50	Marginal
50-70	Average
70-90	Good
>90	Excelent

Sumber: *Performance Measurement and Improvement Trienekens dan Improvment in Supply Chain Hvolby, 2000* dalam Sumiati, 2006)

2.7 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tahun	Judul	Jurnal	Metode	Variabel	Kesimpulan
1	Batuhan Kocaoğlu	2014	A SCOR Based Approach for Measuring a Benchmarkable Supply Chain Performance	Journal of Intelligent Manufacturing	Kuantitatif, kualitatif	SCOR,AHP,TOPSIS	Pada penelitian ini SCOR digunakan untuk mengaitkan tujuan strategis dengan metriks. AHP digunakan untuk analisis hierarki metric dan menentukan pembobotan. TOPSIS digunakan untuk membuat normalisasi nilai metric.
2	Göçer, Aysu; Yumurtacı, Işık	2015	A New Framework For Supply Chain Risk	Yönetim Bilimleri Dergisi Cilt: 13, Sayı: 26,	Focus pada group study Focus pada group study	Rantai pasokan,ki nerja rantai pasokan,	SCMC Model dapat digunakan sebagai kerangka kerja bagi perusahaan agar lebih baik mengelola resiko rantai pasokan. Selain itu,model ini

<p>Özge; Yurt, Öznur; Baltacıoğlu, Tunçdan</p>		<p>Management Through Supply Chain Management Capability</p>	<p>ss. 151-174, 2015</p>		<p>pengetahua n manager</p>	<p>menawarkan panduan untuk para manajer untuk menentukan tingkat orientasi rantai pasokan mereka. Manajer dapat menentukan dinamikan hubungan rantai pasokan mereka. Selain itu, Model SCMC meminta untuk memperluas model SCOR. Proyek Model SCMC mengajukan perpanjangan untuk model SCOR dalam hal manajemen resiko, praktik terbaik dan matrik kinerja. Model SCOR tujuan meningkatkan manajemen dan efektivitas rantai</p>
--	--	--	----------------------------------	--	---------------------------------	--

							pasokan dan memberikan panduan yang lebih berharga bagi industri.
3	Rotaru,Kristian; Wilkin, Carla;Cegloski,Andrzej	2014	Analysis of SCOR's approach to supply chain risk managment	International Journal of operation & Production Management	Melakukan analisis kualitatif	SCOR,Rantai pasokan	Pentingnya dalam penanganan masalah yang diidentifikasi adalah kepentingan mendesak untuk mempertimbangkan kembali cara SCRM terintegrasi dalam SCOR, oleh karena itu, reposisi yang disarankan dari proses SCRM saja, memungkinkan beberapa masalah paling mendesak yang dilaporkan untuk di tangani.