

ANALISA PENGUKURAN DAN PERBAIKAN KINERJA SUPPLY CHAIN DI PT. XYZ

Nofan Hadi Ahmad¹, Evi Yuliawati²

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Adhi Tama, Surabaya

¹nofan072010190191@gmail.com dan nochan_clever@yahoo.co.id

²evi_y_widodo@yahoo.com

ABSTRACT

Competitiveness in the Globalization Era oblige a free trade. The critical about global economy and competitiveness revive companies the importance of Supply Chain Management. PT. XYZ as a multinational company, produces Crude Palm Oil (CPO), realize the importance of Supply Chain Management to improve its performances.

Supply Chain Operation Reference (SCOR) 10.0 is used in this research to analyze the supply chain performances by approaching subjectively and objectively. The improvement to escalate the supply chain performances in PT. XYZ is using Analytical Hierarchy Process (AHP) for the supplier's selection.

This research concludes the improvement should be done in upstream which the winner of supplier's selection in PT. XYZ are : (1) PT. Madu Lingga Raharja Gresik by 0, 38 for Bleaching Earth; (2) PT. Firmenich Indonesia by 0, 53 for Phosphoric Acid; (3) PT. Allied Biotech Corporation by 0, 38 for Ingredients; (4) PT. Asia Plastik Surabaya by 0, 42 for Packaging. The improvement happened by analyzing the dominant attribute of supply chain performance in a SCORcard which the following performances are : (1) Upside Supply Chain Flexibility by 13,7%, (2) Upside Supply Chain Adaptability by 11,8%, (3) Downside Supply Chain Adaptability by 11,8%, (4) Cost of Goods Sold by 16,48%, (5) Order Fulfillment Cycle Time by 47,8%, dan (6) Cash to Cash Cycle Time by 51,3%. By applying the supply chain management in upstream, it could improve the supply chain performances on a flexibility and managerial considering.

INTISARI

Persaingan perusahaan ± perusahaan sangat ketat di era globalisasi ini yang menghendaki perdagangan bebas. Kegentingan akan perekonomian global dan persaingan yang semakin ketat menyadarkan banyak perusahaan akan pentingnya manajemen rantai pasok (*supply chain management*). PT. SMART, Tbk sebagai perusahaan multinasional menyadari pentingnya manajemen rantai pasok untuk meningkatkan performansi perusahaan sebagai produsen minyak kelapa sawit.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran kinerja *supply chain* berdasarkan model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) 10.0 dengan pendekatan lapangan secara subjektif (*personal*) dan objektif (*data*). Metode perbaikan yang digunakan untuk memperbaiki kinerja *supply chain* PT. SMART, Tbk adalah dengan pemilihan pemasok bahan baku menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perbaikan dilakukan di sisi *upstream* dimana masing ± masing pemenang pemasok bahan baku PT. Smart, Tbk adalah sebagai berikut : (1) PT. Madu Lingga Raharja Gresik sebesar 0, 38 untuk *bleaching earth*; (2) PT. Firmenich Indonesia sebesar 0, 53 untuk *phosphoric acid*; (3) PT. Allied Biotech Corporation sebesar 0, 38 untuk *ingredients*; (4) PT. Asia Plastik Surabaya sebesar 0, 42 untuk *packaging*. Perbaikan tersebut dilakukan berdasarkan analisa atribut ± atribut performansi *supply chain* yang dominan pada SCORcard, yakni dengan tingkat ketercapaian (1) *Upside Supply Chain Flexibility* sebesar 13,7%, (2) *Upside Supply Chain Adaptability* sebesar 11,8%, (3) *Downside Supply Chain Adaptability* sebesar 11,8%, (4) *Cost of Good Sold* sebesar 16,48%, (5) *Order Fulfillment Cycle Time* sebesar 47,8%, dan (6) *Cash to Cash Cycle Time* sebesar 51,3%. Dengan dilakukannya manajemen rantai pasok di sisi hulu, maka diharapkan dapat meningkatkan performansi *supply chain* dalam hal fleksibilitas dan pertimbangan secara manajerial.

Keywords

Supply Chain Management, SCOR Model 10.0, AHP, SCORcard, Performance Attribute

PENDAHULUAN

Persaingan perusahaan - perusahaan sangat ketat di era globalisasi ini yang menghendaki perdagangan bebas. Persaingan yang sengit dalam pasar global sekarang ini, dan meningkatnya harapan pelanggan telah memaksa perusahaan-perusahaan bisnis untuk menginvestasikan dan memusatkan perhatian pada rantai pasok mereka. (Simch-Levi dkk., 2003)

Pengukuran kinerja atau performansi adalah sangat penting bagi manajemen rantai pasok yang sukses. Pengukuran kinerja yang tidak efektif tidak akan pernah mengungkapkan penyesuaian apa yang diperlukan dalam rantai pasok. Peningkatan kinerja, kerjasama yang efektif dengan pemasok dan pelanggan untuk meluncurkan rantai pasok adalah proses yang interaktif. Hal ini berarti bahwa bagaimana pengukuran kinerja dilakukan adalah sangat penting dan merupakan proses yang berkelanjutan. (Domier dkk., 1998)

Secara tradisional, fokus dari pengukuran kinerja adalah proses yang terjadi di organisasi dengan batasan organisasi adalah sebuah perusahaan. (Short dan Venkatraman, 1992). Koordinasi antara keseluruhan bagian rantai pasok adalah kunci untuk pelaksanaan manajemen rantai pasok yang efektif. (Frochlich dan Westbrook, 2001)

Dalam konteks manajemen rantai pasok, pengukuran kinerja melibatkan tidak hanya proses internal, tetapi juga harus memperhatikan kinerja yang diharapkan perusahaan anggota rantai pasok lainnya. Dengan rantai belakang adalah pemasok (*supplier*) dan rantai depan adalah pelanggan (*customer*). (Normann dan Ramirez, 1993)

Pada tahun 1996 sebanyak 69 perusahaan praktisi membentuk organisasi independen nirlaba bernama *Supply Chain Council* (SCC). Pada tahun 2008 anggotanya telah mencapai lebih dari 100 perusahaan yang mayoritas terdiri atas praktisi dimana mewakili berbagai jenis perusahaan, termasuk manufaktur, distribusi dan pengecer. Yang sama pentingnya adalah para pemasok dan pengimplementasi teknologi, akademisi, dan organisasi pemerintah berpartisipasi dalam kegiatan SCC untuk mengembangkan model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). (*Supply Chain Council*, 2008)

Penerapan metode SCOR pada manajemen rantai pasok menyediakan pengamatan dan pengukuran proses rantai pasok secara

menyeluruh. Selain itu metode ini dapat menghitung mata rantai terlemah dan mengidentifikasi kemungkinan perbaikan. (Harelstad dkk., 2004)

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa performansi rantai pasok perusahaan merupakan aspek penting bagi industri di era globalisasi. Industri komoditi *Crude Palm Oil* merupakan industri yang memiliki salah satu fokus utamanya adalah performansi rantai pasok. Hal ini disebabkan jenis produk yang relatif tetap. Pemberian layanan tambahan bagi pelanggan adalah salah satu cara untuk dapat bersaing di jenis industri ini. Pelayanan tambahan berupa customer service yang cepat, waktu siklus pemenuhan pemesanan yang cepat, fleksibilitas pemesanan yang tinggi dan sebagainya. Pelayanan tambahan ini membutuhkan performansi yang baik dari *supply chain* perusahaan. Peningkatan performansi memerlukan adanya pengukuran performansi *supply chain* terlebih dahulu. Hasil pengukuran ini akan dijadikan acuan peningkatan performansi dari *Supply Chain*.

Performansi rantai pasok dapat diukur dengan menggunakan SCOR 10.0. Model SCOR 10.0 menyediakan pengukuran performansi rantai pasok yang menyeluruh dan representatif. Hal ini dapat dilihat dari pengguna metode SCOR pada tahun 2008 yang sudah mencapai 1000 perusahaan di seluruh dunia saat pertama kali dibuat oleh *Supply Chain Council* (SCC)

Dina (2009)^[8] melakukan penelitian berupa pengukuran kinerja rantai pasok di PT. Dirgantara Indonesia dengan menggunakan model SCOR menggunakan indikator tingkat 2. Maria (2004)^[2] juga melakukan penelitian dengan model SCOR indikator kinerja tingkat 1 untuk mengukur performansi rantai pasok di PT. Indofood Sukses Makmur. Kedua penelitian ini memiliki kekurangan yakni hanya berfokus pada pengukuran kinerja rantai pasok perusahaan. Kemudian hasil pengukuran kinerja ini tidak dianalisis lebih dalam mengenai akar permasalahannya sehingga rekomendasi penelitian hanya berupa saran ± saran subjektif tanpa memperhatikan aspek dan kendala perusahaan.

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan besar yang bergerak dalam bidang pengolahan minyak nabati di Indonesia dengan merk seperti Kunci Mas, Filma, dll yang didirikan di Jalan Raya Rungkut Industri No. 19. Didirikan pada tahun 1962, PT. XYZ saat ini memiliki perkebunan kelapa sawit dengan total luasan lahan sebesar lebih

kurang 135.000 hektar (termasuk perkebunan plasma). PT.XYZ juga mengoperasikan 15 mills, 4 kernel crushing plants dan 3 refineries. Perusahaan ini mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Indonesia pada tahun 1992. Kegiatan usaha utama PT. XYZ terdiri dari pembudidayaan dan pemanenan tanaman kelapa sawit, pemrosesan tandan buah segar menjadi PLQDN, NHODSD, VDZLW, PHQWDK, palm kernel, serta rafinasi CPO menjadi produk nilai tambah seperti minyak goreng, margarine dan shortening. Selain memproduksi minyak curah dan industrial, produk hasil rafinasi juga dipasarkan dengan beberapa merek dagang seperti Filma dan Kunci Mas. Kini, merek dagang tersebut dikenal dengan kualitasnya yang tinggi, serta menguasai pangsa pasar yang signifikan di segmen pasarnya masing ± masing di Indonesia. PT. XYZ adalah anak perusahaan Golden Agri Resources (GAR), salah satu perusahaan berbasis kelapa sawit terbesar di dunia yang juga tercatat di Bursa Singapura. PT. XYZ juga mengelola seluruh perkebunan kelapa sawit GAR dengan total area perkebunan di Indonesia seluas 430.200 hektar (termasuk perkebunan plasma) pada 31 Maret 2010. Hubungan dengan GAR memberikan keuntungan bagi PT. XYZ dengan skala ekonomisnya dalam hal manajemen perkebunan, teknologi informasi, penelitian dan pengembangan, pembelian bahan baku, dan akses terhadap jaringan pemasaran yang luas, baik domestik maupun internasional.

Uraian mengenai PT. XYZ di atas menunjukkan bahwa perusahaan ini memiliki komitmen kuat untuk meningkatkan kualitas baik dari segi produk maupun layanan. Produk yang dihasilkan PT. XYZ adalah minyak goreng, margarine dan shortening. Dalam memproduksi produk turunan tersebut, PT. XYZ membutuhkan bahan baku berupa Crude Palm Oil dan beberapa jenis bahan penolong yakni : *bleaching earth, phosphoric acid, ingredients, dan packaging*. Bahan baku utama berupa CPO sudah dapat disuplai oleh PT. XYZ sendiri karena perusahaan ini mempunyai kebun sendiri di luar pulau Jawa. PT. XYZ memiliki permasalahan dalam hal pemenuhan permintaan produk yang terkadang tidak dapat dipenuhi tepat waktu padahal secara internal sudah dilakukan peningkatan kapasitas. Fleksibilitas ini merupakan salah satu indikator performansi *supply chain*

mengenai *agility* perusahaan yang berimbang pada perputaran waktu siklus dari hulu hingga hilir yang semakin panjang. Sehingga *cost of goods sold* pun juga masih di atas 50% yang berarti biaya produksi masih tinggi.

Fleksibilitas peningkatan atau penurunan permintaan dalam kurun waktu tertentu dan juga biaya produksi yang masih tinggi menunjukkan adanya permasalahan *supply chain* di PT. XYZ. Oleh karena itu dibutuhkan adanya penelitian mengenai pengukuran dan perbaikan kinerja *supply chain* dalam rangka peningkatan performansinya.

Penelitian ini akan mengintegrasikan sasaran mutu dan kebijakan perusahaan dengan model SCOR 10.0 dimana akan berujung pada penambahan atribut performansi *supply chain* ataupun penyederhanaan yang disesuaikan dengan kondisi PT. XYZ. Hasil pengintegrasian ini akan dievaluasi oleh pihak manajemen untuk menentukan atribut performansi yang dirasa cukup mempengaruhi kinerja perusahaan. Hasil pengukuran kinerja model SCOR 10.0 ini akan menunjukkan titik terlemah kinerja PT. XYZ adalah pada manajemen rantai pasok. Titik terlemah ini akan dijadikan target perbaikan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini akan memberikan peta yang jelas mengenai pemasok dimana sisi eksternal dari manajemen rantai pasok PT. XYZ memang belum pernah diperbaiki. Perbaikan ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja *supply chain* dari sisi hulu sehingga hasil dari metode ini juga dapat dijadikan bahan pertimbangan manajemen saat melakukan pengadaan barang dengan memilih *supplier* yang dominan.

Pengertian performansi menurut Venkatraman dan Ramanujam (1986)^[13] adalah refleksi dari pencapaian kuantitas dan kualitas pekerjaan yang dihasilkan individu, kelompok, atau organisasi dimana pencapaian ini berupa sesuatu yang bisa diukur. Menurut Sony, pengukuran kinerja atau performansi adalah tindakan pengukuran yang dilakukan terhadap berbagai aktivitas dalam rantai nilai yang ada pada perusahaan. Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan sebagai umpan balik yang akan memberikan informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu rencana dan titik dimana perusahaan memerlukan penyesuaian-penyesuaian atas aktivitas perencanaan dan pengendalian.

Berdasarkan kedua pengertian di atas, didapatkan bahwa performansi menggambarkan segala pencapaian perusahaan/ organisasi. Dikarenakan performansi memiliki peranan yang penting, maka pengukuran performansi merupakan hal mutlak yang dibutuhkan perusahaan/ organisasi dimana hasil pengukuran performansi ini dapat dijadikan tolak ukur penilaian keberhasilan suatu perusahaan/ organisasi.

AHP pertama kali dikembangkan oleh Thomas L. Saaty seorang ahli matematika dari Universitas Pittsburg, Amerika Serikat pada tahun 1970-an. AHP merupakan analisis yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan pendekatan system dan membantu melakukan prediksi dalam mengambil keputusan. (Saaty, 1994)^[10]

Pengertian *Supply Chain* menurut Pujawan (2005)^[8] adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk *supplier* (pemasok), pabrik *distributor*, toko atau ritel serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik. Pengertian di atas dapat dilengkapi dengan pendapat Xu, dkk (2009)^[14] bahwa *Supply Chain* terdiri atas fasilitas, *supplier*, pelanggan, produk, metode pengontrolan *inventory*, pembelian, pendistribusian dan mata rantai yang menghubungkan *supplier* dengan pelanggan. Mata rantai ini dimulai dari produksi *raw material* oleh *supplier* dan berakhir dengan penggunaan/ konsumsi produk oleh pelanggan.

Dalam *Supply Chain* terdapat tiga macam aliran yang harus dikelola (Pujawan, 2005)^[7]. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*). Contohnya adalah bahan baku yang dikirim dari *supplier* ke pabrik, setelah produk selesai diproduksi, mereka dikirim ke distributor, lalu ke pengecer atau ritel kemudian ke pemakai akhir. Jenis aliran yang kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya. Jenis aliran yang terakhir adalah aliran informasi yang terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya.

Menurut Pujawan (2005)^[7], apabila *Supply Chain* merupakan jaringan fisik dari perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam memasok bahan baku, memproduksi barang maupun mengirimkannya pemakai akhir, maka *Supply Chain Management* (SCM)

adalah metode, alat atau pendekatan pengelolaan *Supply Chain*. Dapat dikatakan bahwa SCM adalah metode atau pendekatan integrative untuk mengelola aliran produk, informasi, dan yang secara terintegrasi yang melibatkan pihak-pihak mulai dari hulu ke hilir yang terdiri dari *supplier*, pabrik, jaringan distribusi maupun jasa-jasa logistik.

Kelebihan model SCOR menurut Huang, dkk. (2005)^[5] adalah suatu model yang berdasarkan proses. Model ini menyediakan pandangan horisontal (*cross process*) dan vertikal (*hierarchical*) yang seimbang. Penggunaan model berdasarkan proses ini menyediakan terminologi umum dan deskripsi standard dari elemen proses dimana hal ini membantu perusahaan untuk memahami *Supply Chain Management* secara keseluruhan.

Performansi dari SCOR terdiri atas dua elemen yakni atribut performansi dan matriks. Matriks level 1 SCOR mampu mengukur tingkat yang lebih tinggi dimana melewati tingkatan proses SCOR. Level matriks yang lebih rendah dihubungkan dengan elemen proses yang lebih sempit. Sebagai contoh, performansi pengiriman dihitung sebagai total jumlah produk terkirim tepat waktu dan penuh berdasarkan tanggal kesepakatan.

Atribut performansi adalah sebuah kelompok dari matriks yang digunakan untuk mengusulkan suatu strategi. Atribut itu sendiri tidak dapat diukur; hal tersebut digunakan untuk menempatkan arahan VWUDWHJL 6HEDJD FRQWRK 36XDWX SURGXN ingin menjadi yang terbaik dalam kelasnya XQWXN NHDQGDODQ GDQ 3DVDU ;< membutuhkan untuk berada di antara posisi OLPD EHVDU PDQXIDNWXU WHHSHVLW 0DWU mengukur kemampuan dari rantai pasok untuk mencapai atribut strategis tersebut.

SCOR mengidentifikasi lima atribut performansi rantai pasok: *Reliability*, *Responsiveness*, *Agility*, *Cost*, dan *Asset Management*. Pertimbangan dari atribut - atribut tersebut memungkinkan untuk membandingkan suatu organisasi dimana secara strategis memilih untuk menjadi *low-cost provider* berhadapan dengan suatu organisasi dimana memilih untuk bersaing pada keandalan (*Reliability*) dan performansi. Rinaldy^[9] melakukan penelitian mengenai pengukuran performansi di PT. XYZ yang bergerak di bidang pembuatan plywood (2006). Rinaldy menggunakan metode SCOR untuk mengukur performansi dan AHP untuk pembobotan indikator performansi. Penelitian ini menghasilkan

saran dan perbaikan untuk peningkatan performansi *Supply Chain*.

Rahayu (2009)^[8] melakukan penelitian mengenai pengukuran performansi *Supply Chain* di PT. Dirgantara Indonesia. Penelitian ini menggunakan model SCOR dengan indikator performansi tingkat dua. Penelitian ini juga menggunakan AHP untuk pembobotan indikator performansi. Penelitian ini menghasilkan saran dan perbaikan untuk peningkatan performansi *Supply Chain* perusahaan.

PEMBAHASAN

Dari pengukuran kinerja *supply chain* dari masing ± masing atribut performansi *supply chain* di PT. XYZ, didapat hasil sebagai berikut :

Tabel 1. SCORcard PT. XYZ

Dimensi	Atribut Performansi	Target	Aktual	Pencapaian
<i>Reliability</i>	<i>Perfect Order Fulfillment</i>	100 %	80 %	80 %
<i>Responsiveness</i>	<i>Order Fulfillment Cycle Time</i>	225 hari	109.5 hari	51.3 %
<i>Agility</i>	<i>Upside Supply Chain Flexibility</i>	61 hari	47.3 hari	13.7 %
	<i>Upside Supply Chain Adaptability</i>	100 %	11.8 %	11.8 %
	<i>Downside Supply Chain Adaptability</i>	100 %	11.8 %	11.8 %
<i>Cost</i>	<i>SCM Cost</i>	-	-	-
	<i>Cost of Goods Sold</i>	91 %	76 %	16.48 %
<i>Assets</i>	<i>Cash to Cash Cycle Time</i>	99.4 hari	51,9 hari	47.8 %
	<i>Return on Supply Chain Fixed Assets</i>	-	-	-
	<i>Return on Working Capital</i>	-	-	-

Sumber : Pengolahan Data PT. XYZ

Dari penilaian kinerja rantai pasokan pada PT. XYZ yang dilakukan dengan pengaplikasian *Gap Analysis* pada model SCOR seperti dijabarkan pada tabel 1, maka analisis hasil yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

Kinerja pengiriman order sesuai jadwal (*Perfect Order Fulfillment*) berada pada posisi *advantage*, dimana terdapat koreksi

terhadap pengiriman order sesuai *commit date* kepada pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa kinerja pengiriman order sesuai jadwal adalah masih belum optimal mengingat skala produksi dan potensi perusahaan.

Waktu yang dibutuhkan oleh pelanggan dari mulai melakukan pemesanan sampai menerimanya (*Order Fulfillment Cycle Time*) pada SCORcard berada pada posisi *medium*. Hal ini menunjukkan bahwa waktu respon terhadap permintaan pelanggan masih berada pada batas rata ± rata, sehingga kinerjanya diharapkan dapat terus diperbaiki.

Kecepatan waktu respon juga didukung oleh fleksibilitas *supply chain* dalam rangka pemenuhan peningkatan pemesanan (*Upside Supply Chain Flexibility*), baik dari pasokan material, mesin ± mesin yang dimiliki maupun tenaga kerja yang tersedia. Fleksibilitas *supply chain* yang dapat terjadi di PT. XYZ berada pada posisi *major opportunity*. Hal ini menunjukkan bahwa fleksibilitas dalam rangka memenuhi pemesanan harus diperbaiki dimana acuan dari *Supply Chain Council* adalah untuk peningkatan kuantitas sebesar 20 %.

Dalam rangka pemenuhan peningkatan pemesanan (*Upside Supply Chain Adaptability*) dimana merupakan maksimum peningkatan kuantitas (dalam persentase) yang dapat dikirim kepada pelanggan dalam tiga puluh hari, PT. XYZ menempati posisi *major opportunity*. Hal ini menunjukkan bahwa fleksibilitas dalam kemampuan untuk meningkatkan kuantitas untuk tindak antisipasi bila terjadi kelebihan order masih harus diperbaiki.

Sebaliknya dalam rangka penurunan pemesanan (*Downside Supply Chain Adaptability*) dimana merupakan maksimum penurunan kuantitas (dalam persentase) yang dapat dikirim kepada pelanggan dalam tiga puluh hari, PT. XYZ menempati posisi *major opportunity*. Hal ini selaras dengan analisis pada atribut performansi pada dimensi *Agility* bahwa kemampuan untuk menurunkan kuantitas apabila tidak ada order masih harus diperbaiki.

Pencapaian biaya pokok penjualan (*Cost of goods sold*) dari produk turunan CPO yang berupa olein dan stearin yang dihasilkan PT. XYZ berada pada posisi *major opportunity*, yang menunjukkan bahwa kinerjanya masih harus diperbaiki dan ada kemungkinan untuk meningkat ke posisi *best in class* dengan

mempelajari alur hulu hilirnya. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerjanya antara lain dengan menekan biaya material, atau dapat pula dengan cara mengefektifkan kerja mesin dan tenaga kerja.

Dari SCORcard dapat terlihat bahwa waktu antara pembayaran perusahaan ke pemasok sampai menerima pembayaran perusahaan ke pemasok sampai menerima pembayaran dari pelanggan (*cash to cash cycle time*), berada pada posisi *medium*. Hasil ini dapat ditingkatkan lagi dengan menentukan kembali biaya material dan penjadwalan utang pengembalian hutang perusahaan.

Dari ulasan pada analisis SCORcard serta diskusi dengan pihak manajerial PT. XYZ maka ditarik garis merah bahwa bagian hulu dianggap bermasalah. Hal ini diperlihatkan dari hasil pencapaian pada atribut performansi dalam dimensi *Responsiveness*, *Agility*, *Cost*, dan *Asset* dimana menunjukkan bahwa terdapat permasalahan pada material yang dipasok sehingga diperlukan analisis lebih lanjut dan perbaikan yang mungkin dilakukan dalam meningkatkan performansi *Supply Chain*-nya..

Dari analisis di atas, terdapat permasalahan mengenai aliran *supply chain* dari bagian hulu sehingga pemilihan pemasok menjadi alternatif solusi utama dalam perbaikan performansi *Supply Chain*. Hal ini belum pernah dilakukan oleh perusahaan dikarenakan sampai saat ini pihak manajerial masih fokus pada kekuatan internal. Bahkan divisi *Supply Chain* pun baru dibentuk akhir ± akhir tahun ini. Oleh karena itu, pemilihan *supplier* bahan baku akan menjadi prioritas utama untuk memperbaiki performansi *Supply Chain* dari sisi eksternal yang belum terpetakan kekuatan masing ± masing *supplier* bahan tersebut.

Adapun bahan baku yang akan dianalisa pemasoknya adalah *bleaching earth*, *phosphoric acid*, *ingredients*, dan *packaging*. Bahan baku utama berupa CPO tidak dianalisa pemasoknya karena PT. XYZ sendiri yang menyuplainya dari kebun kelapa sawit di luar pulau Jawa yang disimpan di dalam tangki ± tangki penyimpanannya di Perak, Surabaya.

Bleaching earth merupakan senyawa kimia yang berasal dari pertambangan seperti pasir tambang yang digunakan secara berkelanjutan pada proses *bleaching* di bagian *Refinery* untuk menyerap senyawa kimia tertentu dari CPO. Penggunaan *leaching earth* secara kuantitas digunakan

pula untuk mengklasifikasikan kualitas hasil olahan CPO baik untuk stearin maupun olein. Sedangkan untuk *phosphoric acid* digunakan untuk mengatur keasaman pada proses sebelum *bleaching*, yakni pada tahapan *Degumming* di *Refinery Plant*.

Pada pengolahan stearin di departemen margarin, terdapat salah satu tahapan yang penting yakni pada tahapan *Mixing* dimana *ingredients* dimasukkan dalam olein dalam proses pembuatan margarin ataupun *shortening*. Sedangkan kemasan dalam departemen *packaging* untuk mengemas olahan olein dan stearin juga menjadi bagian perbaikan dalam rantai pasok dikarenakan hampir selalu terdapat kemasan yang dikembalikan (*reture*) karena cacat saat proses pengisian (*filling*) sehingga menghambat proses produksi dalam hal ketersediaan pesanan karena harus menunggu datangnya kemasan pengganti. Kriteria penilaian adalah salah satu hal penting dalam pemilihan pemasok. Kriteria yang digunakan harus mencerminkan strategi rantai pasokan. Kriteria dasar yang umum digunakan adalah kualitas, ketepatan waktu, dan harga yang ditawarkan.

Pemberian bobot untuk masing masing kriteria didasarkan pada model AHP (*Analytical Hierarchy Process*) karena model ini cocok diterapkan pada kasus - kasus pengambilan keputusan kompleks dengan beberapa kriteria penilaian.

Tabel 2. Perbandingan Berpasangan dari masing-masing kriteria pemasok

	Waktu	Kualitas	Harga	Pengemasan	Vektor Prioritas
Waktu	1	1/2	1/3**	3	0, 19
Kualitas	2	1	1/2	3	0, 28
Harga	3**	2	1	3	0, 44
Pengepakan	1/3	1/3	1/3	1	0, 10

Sumber : Pengolahan Data PT. XYZ

Dari tabel di atas kemudian diteruskan dengan perhitungan vektor prioritas menyeluruh dan didapat hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Summary Pemenang Pemasok Masing ± Masing Bahan

No	Nama Perusahaan Pemenang	Bahan	Vektor Prioritas Menyeluruh
1	PT. Madu Lingga Raharja Gresik	Bleaching Earth	0.38
2	PT. Fimenich Indonesia	Phosphoric Acid	0.53
3	PT. Allied Biotech Corporation	Ingredients	0.36
4	PT. Asia Plastik Surabaya	Packaging	0.42

Sumber : Pengolahan Data PT. XYZ

Dari hasil penilaian kinerja pemasok *bleaching earth* terlihat bahwa PT. Madu Lingga Raharja Gresik memiliki bobot yang cukup berpengaruh di antara yang lainnya pada kriteria waktu sebesar 0.70 dan kriteria kualitas sebesar 0.59. Dengan total nilai 0.38 menunjukkan bahwa PT. Madu Lingga Raharja Gresik lebih unggul dibandingkan dua pemasok lainnya, yaitu PT. Sudchemi Bogor dan CV. Sumber Wahana Sejati.

PT. Firmenich Indonesia adalah perusahaan pemasok *phosphoric acid* yang memperoleh nilai tertinggi dalam penilaian kinerja pemasok *phosphoric acid*. Bobot tertinggi perusahaan ini diperoleh dari ketepatan waktu dalam mengirim pesanan sebesar 0.75 dan harga yang ditawarkan sebesar 0.67. Keunggulan ini dapat berimbas pada meningkatnya kapasitas pasokan yang diminta oleh PT. XYZ dibandingkan dengan kapasitas yang diminta dari perusahaan pesaingnya.

Berbeda dengan dua penilaian sebelumnya, secara kriteria pemilihan, bobot PT. Allied Biotech Corporation sebenarnya hanya unggul dalam hal harga sebesar 0.48. Namun, setelah diperhitungkan secara keseluruhan maka PT. Allied Biotech Corporation unggul sebesar 0.38 dibandingkan dua pesaing lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepentingan akan harga untuk pemasok *ingredient* cukup dipertimbangkan tanpa mengindahkan kriteria yang lain.

Kemasan dimana merupakan hal yang sekunder ternyata juga berpengaruh terhadap performansi *supply chain* dalam hal peningkatan kuantitas jika terjadi lonjakan pesanan maupun aliran produksi terkait kuantitas produksinya. Ketepatan waktu dengan bobot sebesar 0.53 dan harga yang ditawarkan dengan bobot 0.54 menjadikan PT. Asia Plastik Surabaya pemenang pemasok packaging baik untuk olein maupun stearin.

KESIMPULAN

Atribut ± atribut performansi *supply chain* yang diukur di PT. XYZ berdasarkan model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) 10.0 adalah sebagai berikut : 1. *Perfect Order Fulfillment*, 2. *Order Fulfillment Cycle Time*, 3. *Upside Supply Chain Flexibility*, 4. *Upside Supply Chain Adaptability*, 5. *Downside Supply Chain Adaptability*, 6. *SCM Cost*, 7. *Cost of Good Sold*, 8. *Cash to Cash Cycle Time*, 9. *Return*

on Supply Chain Fix Assets, 10. *Return on Working Capital*. Atribut-atribut di atas merupakan hasil sinkronisasi awal antara pihak manajerial dan peneliti menimbang banyaknya atribut performansi *supply chain* yang disediakan oleh *Supply Chain Council* dalam model SCOR 10.0.

Dari analisa pengukuran *supply chain* pada SCORcards PT. XYZ terlihat bahwa terdapat beberapa atribut performansi *supply chain* yang dianggap kritis, yaitu : *Upside Supply Chain Flexibility* sebesar 13,7%, *Upside Supply Chain Adaptability* sebesar 11,8%, *Downside Supply Chain Adaptability* 11,8%, dan *Cost of Good Sold* sebesar 16,48%. Atribut performansi tersebut harus segera diperbaiki karena berada pada posisi *Major Opportunity*. Sedangkan pada atribut performansi *Order Fulfillment Cycle Time* sebesar 47,8% dan *Cash to Cash Cycle Time* sebesar 51,3% yang juga membutuhkan perbaikan karena berada pada posisi *Medium* sebagai langkah perbaikan dan pencegahan sejak dini.

Atribut performansi *supply chain* yang dianggap perlu untuk diperbaiki kemudian dianalisa untuk perbaikannya. Metode perbaikan yang digunakan adalah pemilihan pemasok dimana dianggap perlu untuk dipetakan dalam hal waktu, kualitas, harga, dan pengepakan dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Hal ini belum pernah dilakukan oleh perusahaan karena sampai saat ini pihak manajerial masih fokus dalam masalah *internal* dan *Supply Chain Management* merupakan hal baru dalam suatu perbaikan. Dari hasil perhitungan pemilihan pemasok dengan menggunakan AHP maka diputuskan pemenang pemasok dalam tiap bahan adalah sebagai berikut : (1) PT. Madu Lingga Raharja Gresik sebesar 0.38 untuk *bleaching earth*, (2) PT. Firmenich Indonesia sebesar 0.53 untuk *phosphoric acid*, (3) PT. Allied Biotech Corporation sebesar 0.38 untuk *ingredient*, dan (4) PT. Asia Plastik Surabaya sebesar 0.42 untuk *packaging*.

Atribut performansi *supply chain* yang tidak dapat digali oleh penulis bisa dikembangkan ke dalam kerangka pengukuran yang lebih detail sehingga mampu memberikan hasil analisa yang optimal pada model SCOR 10.0.

Metode perbaikan yang dipilih yakni *Analytical Hierarchy Process* (AHP) masih bisa dikembangkan lagi dengan

menggunakan metode yang lain, misalkan dari sisi *downstream* (hilir).

DAFTAR PUSTAKA

- Dornier P., Ernst, R., Fender, M., dan Kouvelis, P. (1998). *Global Operations and Logistics*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Febrina, Maria. (2002). Pengukuran Performansi *Supply Chain* Di PT. Indofood Sukses Makmur, Bogasari Flour Mills. Surabaya. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Industri. Universitas Kristen Petra Surabaya.
- Frochlich, M.T., Westbrook, R. (2001). *Arc of integration: an international study of supply chain strategies*. Journal of Operations Management 19 (2), 185 ± 200.
- Harelstad, C., Smartwood, D., dan Malin, J. (2004). *The Value of Combining Best Practices*. ASQ Six Sigma Forum Magazine August, 19 ± 24.
- Huang, S. H., Sheoran, S, K., dan Keskar, H. (2005). *Computer assisted supply chain configuration based on supply chain operations reference (SCOR) model*. Computers & Industrial Engineering 48, 377-394.
- Norman, R., Ramirez, R., (1993) *From value chain to value constellation: designing interactive strategy*. Harvard Business Review 71 (4), 65 ± 77.
- Pujawan, I, Nyoman. (2005). *Supply Chain Management*. Penerbit Guna Widya. Surabaya.
- Rahayu, Dina, RR. (2009). Pengembangan Model Pengukuran Kinerja *Supply Chain* (Studi kasus: Direktorat Aerostructure PT. Dirgantara Indonesia). Tesis. Jurusan Teknik dan Manajemen Industri. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Rinaldy, S., Dimas, Suwignjo, Patdono. (2006). Pengukuran kinerja *Supply Chain* di PT XYZ dengan menggunakan Metode SCOR. Tesis Manajemen Industri. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Saaty, T.L. (1993). *Decision Making for Leaders The Analytical Hierarchy Process for Decision in Complex World*. Penerbit PT. Gramedia
- Simchi ± Levi, D., Kaminsky, P., dan Simchi ± Levi, E. (2003). *Designing & managing the Supply Chain : Concepts, Strategies, & Case Studies*. McGraw ± Hill, 1221 Avenue of the America New York, NY10020.
- Supply-Chain Council, Supply-Chain Operations Reference-model Overview Version 10.0.
- Venkatraman, N. dan Ramanujam, V, (1986). *Measurement of Business Performances in Strategy Research: A Comparison Approaches*. Academy of Management Review, 801 ± 814.
- Xiaofei, Xu et al. (2007). "A SCOR Reference Model of the Supply Chain Management System in an Enterprise", The International Arab Journal of Information Technology, Vol 5, No. 3, July 2008