**SUPPLY CHAIN PERFORMANCE MEASUREMENT IN PRODUCTION PROCESS OF CRUMB RUBBER IN P.T. SUNAN RUBBER**

Erna Yuliwati\*

*Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering,*

*Universitas Bina Darma, Sumatera Selatan, Indonesia*

*Tel. +62 (711) 515-679*

\**Corresponding author:* erna\_yuliwati@yahoo.com

**Abstract***. Performance measurement is an act measurement carried out on various activities in the value chain that exists in the company. During this PT Sunnan Rubber Palembang does not have performance measures Supply Chain. Performance measurement is only applied to the production of the various performance indicators such as material efficiency and the efficiency of the engine, so that the measurements of performance that are currently used have not been able to reflect the actual value of the company's performance because performance is measured only from the perspective of output only. The purpose of this study discusses the performance measurement method which aims fatherly know SCOR supply chain performace at PT Sunnan Rubber Palembang. This study begins withmakin the initial hierarchy based on the basic functions of the supply chain, namely Plan, Source, Make, Deliver and Return. Based on the above analysis, the measurements obtained supply chain performance based on the actual values, with normalization scorring system, the performanceof supply chain companies are the highest in the May and July 2013 value of the indicator (*116,9*) and lowest in the period June 2013 periode indicator value (*114,1 *) and have corporate value chain performance supply average of the indicator value (*115,5*) which includes glittering Excellent performance indicator categories.*

*Keywords:* *supply chain, plan, source, make, deliver* and *return*

1. **Pendahuluan**

Pengukuran kinerja *supply chain* merupakan sistem pengukuran kinerja yang bertujuan untuk membantu memonitoring jalanya aplikasi *supply chain management* (*SCM*) di perusahaan agar berjalan dengan baik, efisien dan efektif. *SCM* adalah suatu kesatuan proses dan aktivitas produksi mulai *raw material* di peroleh dari pemasok, proses penambahan nilai (produksi) yang merubah bahan baku menjadi barang jadi, proses penyimpanan persedian barang (*inventory*) sampai proses pengiriman barang tersebut ke konsumen. Oleh karena itu indikator kinerja yang digunakan lebih bersifat spesifik dan relatif berbeda dengan sistem pengukuran kinerja organisasi. Sistem pengukuran kinerja terintgrasi pada organisasi lebih berorientasi pada pencapaian misi, tujuan strategi, atau *stakeholder* yang dibuat atau diinginkan organisasi perusahaan.

Selama beberapa tahun belakangan ini, keunggulan optimasi dan integrasi SCMmenjadi fokus dari beberapa organisasi perusahaan. Persaingan bisnis yang semakin ketat pada era globalisasi ini yang menuntut perusahaan untuk kembali menyusun strategi dan taktik bisnisnya sehari-hari. Esensi dari persaingan terletak pada bagaimana perusahaan dan atau jasanya yang lebih baik, lebih murah, dan cepat dibanding pesaingnya. Untuk itu dalam rangkaian kerja tersebut sebuah perusahaan harus dapat memperbaiki kinerjanya agar dapat terus bersaing dan mengalami kemajuan.

Istilah *SCM* di dalam dunia bisnis sering diidentikkan dengan istilah logistik dan *operation management*. Pada istilah ini menyangkut beberapa proses *sourcing, making,* maupun *delivering*. Pada umumnya, upaya yang ada lebih mengedepankan pada peningkatkan kinerja pada proses tersebut. Beberapa pendapat yang menyatakan definisi supply chain management antara lain sebagai berikut:

1. Menurut Nahmias, sebuah *supply chain* adalah seluruh jaringan terkait pada aktivitas dari sebuah firma yang mengaitkan pemasok, pabrik, gudang, toko, dan pelanggan [1]
2. Menurut Heizer dan Render, definisi *SCM* adalah pengintegrasian aktivitas pengadaan bahan dan pelayanan, pengubahan menjadi barang setengah jadi, dan produk akhir, serta pengiriman ke pelanggan. [1]
3. Menurut Said, *SCM* adalah pengelolaan informasi, barang dan jasa mulai dari pemasok paling awal sampai ke konsumen paling akhir dengan menggunakan pendekatan sistem yang terintegrasi dengan tujuan yang sama. [1]
4. Semua sumber dan aktivitas yang saling berhubungan yang dibutuhkan untuk membuat dan mengantarkan barang dan jasa kepada konsumen. *Supply chain* terentang dari titik dimana sumber alam diambil dari bumi sampai kembali ke bumi (*from dirt to dirt*). [2]
5. Kumpulan pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasi pemasok, manufaktur, *warehouse*, dan *stroge* sehingga barang produksi dan didistribusikan dalam jumlah yang tepat, ke lokasi yang tepat, pada waktu yang tepat untuk meminimasikan biaya sistem dan memuaskan permintaan *custumer*. [2]
6. Suatu proses terintegrasi dimana sejumlah entiti bekerja sama untuk mendapatkan bahan baku, mengubah bahan baku menjadi produk jadi dan mengirimkannya ke *retailer* dan konsumen. Entiti terdiri dari pihak manufaktur, pemasok, transporter, *retailer* dan konsumen. [3]
7. Suatu jaringan organisasi yang menyangkut hubungan antara *upstreams* dan downstreams dalam proses dan kegiatan yang berbeda yang menghasilkan nilai yang terwujud dalam barang dan jasa di tangan *ultimate user* [2]

Dari beberapa pengertian diatas maka dapat ditarik suatu pengertian tentang *SCM* yaitu suatu kesatuan proses aktivitas produksi dari *bahan baku* diperoleh dari pemasok, proses penambahan nilai (produksi) yang merubah bahan baku menjadi barang jadi, proses penyimpanan persediaan barang *(inventory)* sampai dengan proses pengiriman *(delivery)* barang jadi tersebut ke *retailer* dan konsumen. Semua kesatuan tersebut diupayakan dalam rangka meningkatkan kepuasaan konsumen.

**2. Metodologi**

Ruang lingkup penelitian ini meliputi bagian PPIC (Production Planning Inventory Control), *Purchasing*, Produksi dan *Marketing* adapun perinciannya adalah sebagai berikut:

1. PPIC (Production Planning Inventory Control) bertugas mengatur persediaan bahan baku.
2. *Purchasing* yaitu bertugas pengadaan persiapan bahan baku untuk kebutuhan perusahaan.
3. Produksi yaitu bertugas melaksanakan kegiatan produksi dan mengawasi kualitas hasil produk.
4. *Marketing* adalah bertugas menghasilkan pemasukan bagi perusahaan dengan cara menjual produk perusahaan tersebut.

**2.1 Metode Pengumpulan Data** Dalam penelitian ini pengumpulan data dengan menggunakan suatu instrument yaitu angket untuk menggali atau mengungkap yang berkaitan dengan performansi *supply chain*. Data-data yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. **Data Primer**

Data primer adalah kata yang berasal langsung dari responden. Data responden sangat diperlukan untuk mengetahui tanggapan responden mengenai performansi *SCOR* karyawan. .Dalam hal ini data diperoleh langsung dengan membagi kuesioner atau daftar pertanyaan kepada karyawan di tempat penelitian dilakukan pada PT Sunnan Rubber Palembang Jl. Depaten Baru 25-27, 28 Ilir, Kecamatan Ilir Barat II Palembang.

1. **Wawancara**

Melakukan wawancara dengan  *Manager*, Kepala *Purchasing*, serta Departemen *Quality Control* yang dapat memberikan data yang dibutuhkan dalam proses pengadaan bahan baku dan mengetahui secara jelas kinerja pemasok.

**2.2 Pengolahan Data**

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan suatu instrumen yaitu angket/kuisioner untuk menggali atau mengungkap berkaitan dengan performansi *supply chain*. Data-data yang akan diteliti adalah sebagai berikut.

1. **Uji Validitas**

Untuk mendukung analisis dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji Validitas dalam penelitian ini digunakan untuk menguji kevalidan kuesioner dari 100 responden dengan 23 pertanyaan berdasarkan 5 variabel yaitu *plan, source, make, deliver dan return*. Metode yang digunakan untuk menguji validitas ialah dengan *SPSS* versi 17,0 jika hasil menunjukkan nilai yang signifikan maka masing-masing indikator pertanyaan valid. Pada penelitian ini diuji validitas ini dilakukan bantuan program *SPSS* versi 17,0.

1. **Uji Reliabilitas**

Adalah suatu indeks yang menunjukkan sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. pengukuran ini dalah untuk mengukur dari 27 pertanyaaan dalam 5 elemen proses yaitu *plan, source, make, deliver* dan *return* berikut KPInya.

1. **Metode *AHP***

Metode *AHP* untuk mengetahui bobot untuk kelima proses dan berikut KPInya. Bila hasil validasi memuaskan, maka akan dilakukan pembuatan hirarki sistem pengukuran kinerja sebagai *dashboard* bagi para manajer.

1. **Metode *SCOR***

Metode *SCOR* untuk mendefinisikan hubungan antara proses dan elemen-elemen apa yang berpengaruh dalam proses tersebut dengan ruang lingkup yang tercakup meliputi seluruh elemen permintaan yang ada. Metode *SCOR* ini digunakan dengan beberapa penyesuaian untuk indikator kinerja kunci/ KPI-nya untuk kelima elemen proses (*plan, source, make, delver* dan *return*).

**3 Hasil Penelitian dan Pembahasan**

**3.1 Hasil Uji validitas dan reliabilitas**

Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran kuesioner memiliki tingkat kehandalan. Artinya hasil jawaban kuesioner akan konsisten jika dilakukan pengukuran dalam waktu dan tempat yang berbeda. Hasil pengujian reliabilitas digunakan Koefisien *Alpha Cronbach* bernilai 0,881.

Hasil Uji validitas untuk 23 pertanyaan adlah valid karena semua r hitung nilainya lebih besar dari r tabel .

**3.2 Metode AHP**

Metode *analytical* hierarki proses *(AHP)* digunakan untuk mengetahui bobot untuk kelima proses dan berikut KPI nya, maka akan dilakukan pembuatan hirarki sistem pengukuran kinerjanya sebagai *dashboard* bagi para manajer.

Pembobotan *Key Performance Indikator* pada level satu dilakukan dengan cara membandingkan secara berpasangan 5 proses utama *supply chain* diantaranya adalah *Plan, Source, Make, Deliver,* dan *Return.*[4]

Hasil dari pembobotan *Analytical Hierarki Proses* (AHP) dapat diketahui bobot nilai untuk kelima proses berikut KPInya. Pembobotan nilai dilakukan dengan cara membandingkan 5 elemen diantaranya *Plan, source, make, deliver dan return* dari perhitungan pembobotan tabel diatas hasil yang paling tertinggi adalah Source dengan bobot nilai 0,31 dan bobot nilai yang paling rendah adalah pada variaabel deliver dan return dengan nilai 0,14. dan diantara 25 bobot KPI ,bobot yang paling tinggi adalah KPI 7 dengan bobot nilai 0,29 dan yang paling terendah adalah KPI 21 dengan bobot nilai sebesar 0,0032

**3.3 Metode SCOR**

Hasil dari *scoring system* dengan normalisasi sehingga dapat ditarik analisa dari tabel Bobot Nilai aktual Indikator Kinerja Kunci periode Mei - Juni 2013 bobot nilai yang tertinggi adalah pada bulan Juli dan nilai yang paling terendah pada bulan Juni. Seluruh data nilai aktual diolah lagi menggunakan scoring system dengan normalisasi . Indeks kinerja *supply chain*nya yang paling tertinggi terdapat pada bulan Juli dengan nilai 116,9 dan nilai indek kinerja *supply chain* yang terendah pada bulan Juni dengan nilai 114,1. Sesuai dengan sistem monitoring indikator performansi nilai indeks *supply chain* dikategorikan *excellent* karena nilainya > 90*.*

Gambar 1. Indeks SCOR

**4. Kesimpulan dan Saran**

**4.1 Kesimpulan**

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

1. Nilai Kinerja PT Sunan Rubber Palembang yang diukur dengan metode SCOR adalah 116,4 pada bulan Mei 2013, indeksnya 114,1 pada bulan juni 2013 dan indeksnya 166,9 pada bulan Juli 2013.
2. Dari 25 KPI yang di teliti KPI terendah terdapat pada KPI 21 yaitu proses desain produk dengan nilai bobot 0.0032.
3. Untuk memperbaiki kinerja PT Sunan Rubber Palembang maka yang perlu diperhatikan adalah kinerja pada variabel *deliver* yaitudengan cara mengurangi keterlambatan pihak supplier untuk pengiriman bahan baku dan *return.*

**4.2 Saran**

Dari hasil perhitungan dengan metode SCOR dapat diketahui bahwa nilai kinerja PT Sunan Rubber Palembang sudah sangat baik, untuk mempertahankan kinerja tersebut hendaknya perusahaan selalu memperhatikan semua indikator kinerja yang telah disepakati dan perlu adanya pengawasan agar kinerja tidak mengalami penurunan.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Mardhhiyyah/H08nma.pdf/http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle, diakses 31 Agustus 2013

[2] Vanany, Iwan. 2009. *Performance Measurement* Model dan Aplikasi : Surabaya Putra Media Nusantara

[3] Beamon, B. M. (1999). *Measuring Supply Chain Performance. International Journal of Operations & Production Management,19(3), 275-292*

[4] Saaty, T.L. 1993. *The analytic hierarchy process for decision in complex world, Prentice Hall Co. Ltd, Pittsburgh*