
Journal Of Industrial Engineering And Technology (Jointech) Universitas Muria Kudus

Journal homepage :
<http://journal.UMK.ac.id/index.php/jointech>

PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN MANAGEMENENT DENGAN MENGGUNAKAN METODE SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE (SCOR) STUDI KASUS PT.SANGO CERAMICS INDONESIA

Ahmad Rendy Angga Kusuma Wardana¹, Nuzulia Khoiriyah², Irwan Sukendar³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Indonesia

* email Koredpondensi : rendyangga@std.unissula.ac.id

INFO ARTIKEL

Article history :

Received : 30 Agustus 2022

Accepted : 31 Desember 2022

Kata Kunci:

Pengukuran Kinerja

Supply Chain Management

Supply Chain Operations

ABSTRAK

PT Sango Ceramics Indonesia bergerak dibidang industri keramik yang memproduksi berbagai macam barang pecah belah. Dari permasalahan yang di hadapi selama adanya pandemic covid-19 dua tahun terakhir PT Sango Ceramics Indonesia melakukan pengukuran kinerja hanya terfokus pada bagian produksinya. Kondisi pengukuran kinerja yang ada tersebut ternyata kurang optimal, karena nilai kinerja yang diukur hanya dari perpekstif output produksi , oleh karena itu perlu adanya pengukur kinerja Rantai Pasok PT Sango Ceramics Indonesia yang secara keseluruhan. Penelitian ini menggunakan metode Supply chain operational reference (SCOR) Berdasarkan Pengukuran kinerja SCOR terdapat perhitungan POF, OCFT dan COGS. Dari hasil tersebut dapat digunakan untuk mengelola proses pengiriman hingga ke distributor atau konsumen. Rata-rata nilai POF diperoleh hasil sebesar 89,58% Kemudian rata-rata OCFT diperoleh hasil 65 hari artinya waktu yang dibutuhkan untuk response time permintaan hingga pengiriman selama 65 hari. Sedangkan rata-rata COGS diperoleh hasil 21,75% yang artinya keuntungan yang didapatkan PT Sango Ceramics adalah sebesar 21,75%. Dari hasil pengujian diatas menunjukkan bahwa proses pengiriman terbaik pada bulan Juni dan keuntungan terbesar pada bulan Mei.

PENDAHULUAN

PT Sango Ceramics Indonesia merupakan perusahaan terkemuka berbasis keramik didirikan pada tahun 1978, salah satu bentuk usaha yang memproduksi keramik dalam jumlah yang banyak, Industri keramik di Asia terus berkembang pesat sejalan dengan kebutuhan

masyarakat dan jumlah penduduk yang besar sehingga profit yang diperoleh sangat menjanjikan dan terjadi persaingan yang ketat di dalam industry keramik. PT Sango Ceramics Indonesia memenuhi kebutuhan pasar lokal dan internasional, seiring dengan banyaknya industri keramik maka kualitas keramik tidak hanya diukur dengan banyaknya kreativitas dalam menampilkan desain atau bentuk dan hasil produk tetapi juga harus memperhatikan pengendalian mutu agar hasil dan pelaksanaannya sesuai tujuannya agar barang yang sesuai dengan standar mutu yang diinginkan terus-menerus dan bisa mengendalikan, menyeleksi dan menilai kualitas sehingga target pasar merasa puas dan perusahaan mendapatkan keuntungan untuk jangka Panjang, produk yang dihasilkan oleh PT Sango Ceramics Indonesia dibagi menjadi dua produk yaitu Produk *tableware* seperti piring, mangkuk, gelas, cangkir, dan produk *source* serta *stoneware* seperti asbak, pot, guci, dan vas bunga dengan kapasitas produksi total sebesar $\pm 22,735,000$ pcs/tahun, untuk pemasarannya sendiri sebesar 20% untuk pasar domestik dan 80% untuk pasar internasional. Keramik yang diproduksi ini diekspor ke berbagai negara antara lain Eropa, Amerika, Australia, Jerman, Malaysia dan Timur Tengah, PT Sango Ceramics Indonesia mengalami penurunan pada tahun 2020, berikut data penurunan pengiriman barang pada tahun 2020:

Tabel 1. Pengiriman 2020

Pengiriman 2020		
Months	Work Day	Total Pengiriman
Januari 2020	31 hari	677,894 barang
Febuari 2020	29 hari	631,559 barang
Maret 2020	31 hari	402,713 barang
April 2020	30 hari	403,968 barang
Mei 2020	31 hari	369,603 barang
Juni 2020	30 hari	679,713 barang
July 2020	31 hari	1,000,785 barang
Agustus 2020	31 hari	700,594 barang
September 2020	30 hari	562,536 barang
Oktober 2020	31 hari	1,290,521 barang
November 2020	30 hari	666,358 barang
Desember 2020	31 hari	345,426 barang
Average	30 hari	644,306 barang
Total	366 hari	7.731,670 barang
Total Target Pengiriman	10.100.000 barang	

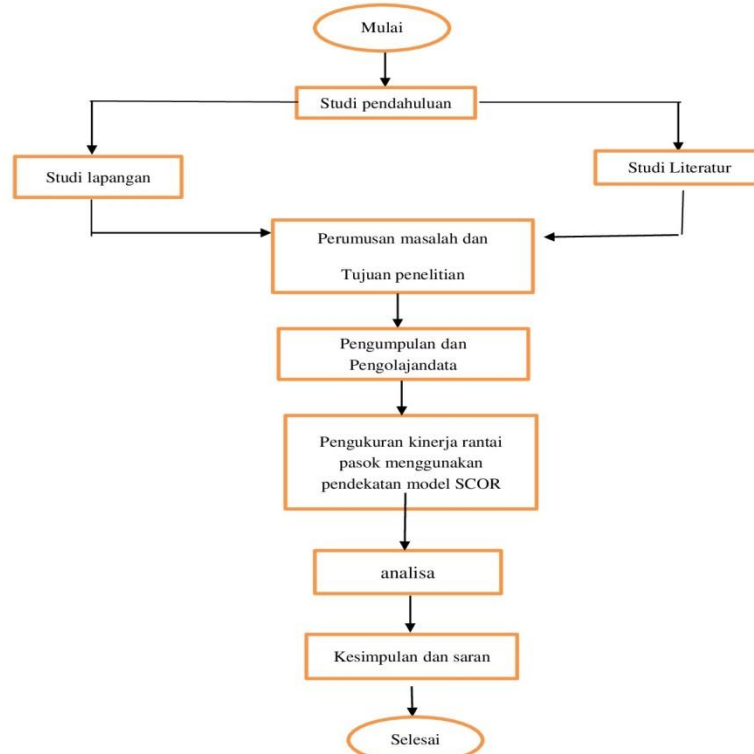
Perusahaan PT Sango Ceramics Indonesia pada tahun 2019, perusahaan masih bisa memenuhi pengiriman barang, namun pada tahun 2020 PT Sango Ceramics Indonesia mulai merasakan dampak dari pandemic covid-19. Tabel 1.1 memperlihatkan bahwa data pengiriman pada tahun 2020 PT Sango Ceramics Indonesia mengalami kendala atau masalah, seperti perubahan jadwal perkerja atau karyawan mempengaruhi produktivitas kinerja karyawan, keterlambatan raw material, keterlambatan penanganan mesin-mesin produksi, keterlambatan dokumen-dokumen pengiriman, keterlambatan ekspedisi pengiriman, selama adanya pandemic covid-19 dua tahun terakhir PT Sango Ceramics Indonesia melakukan pengukuran kinerja hanya terfokus pada bagian produksinya. Kondisi pengukuran kinerja yang ada tersebut ternyata masih belum lengkap, karena nilai kinerja yang diukur hanyalah dari perpektif output produksi. Pengukuran kinerja merupakan hal yang penting karena akan mempengaruhi perilaku individu yang menentukan kinerja rantai pasok, pengukuran kinerja dari suatu sistem sangatlah penting demi terus berlangsungnya proses

improvement kearah yang lebih baik, maka dari itu perlu adanya pengukuran kinerja yang terintegrasi bagi perusahaan.

Penelitian ini menggunakan metode *supply chain operation reference* (SCOR) Mengukur kinerja rantai pasok pada PT Sango Ceramics Indonesia untuk mengetahui performasi kinerja rantai pasok dan dapat mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap supply chain suatu perusahaan serta meningkatkan kinerja Supply chain pada PT. Sango Ceramics Indonesia

METODOLOGI PENELITIAN

Fokus kajian dari penelitian ini adalah pengukuran kinerja *supply chain management* dengan menggunakan metode *supply chain operation reference* (SCOR). PT Sango Ceramics Indonesia terletak dikawasan industri yang cukup strategis di bagian barat kota Semarang, tepatnya di Jl. Raya Mangkang Km.14 Desa Wonosari, Kecamatan Ngaliyan, Kabupaten Semarang, dengan luas area \pm 60 Hektar, pemilihan lokasi tersebut berdasarkan harga tanah yang murah serta tanah yang luas. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari observasi lapangan langsung, penyebaran kuesioner serta mewawancarai responden yang menjadi obyek penelitian. Data ini kemudian diolah untuk menjawab pertanyaan penelitian. Data yang diperoleh adalah Data *Realibity* yang dimaksud adalah data pemenuhan order sempurna yang dilakukan oleh PT. Sango Ceramics Indonesia. Data *Reliability* yang terkait dengan pemenuhan order sempurna yang dibutuhkan penelitian ini antara lain (1) Data permintaan, (2) Data peramalan, (3) Ketepatan waktu pengiriman, (4) Ketepatan waktu penerimaan order, (5) Verifikasi jumlah dan kualitas produk dari *supplier*, (6) Verifikasi jumlah dan kualitas produk dari *customers*.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) di bagi menjadi beberapa proses-proses supply chain yaitu terdiri 5 proses ini, antara lain Plan, source, make, delivery, dan return, proses-proses tersebut termasuk proses inti dari supply chain PT Sango ceramics Indonesia antara lain :

Proses Plan

Proses plan merupakan proses yang menyeimbangkan permintaan serta pasokan untuk menentukan Tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan pengadaan, produksi, dan pengiriman. Plan pada PT Sango ceramics Indonesia mencakup perencanaan, persediaan, perencanaan produksi dan perencanaan pengiriman, pada proses perencanaan diawali dengan pengajuan order yang datang dari buyer atau pelanggan biasanya berbentuk word sheet yang didalamnya terdapat bentuk termasuk toleransinya jumlah dan bentuk desain sesuai keinginan konsumen.

Proses Source

Proses pengadaan (*Source*) merupakan berkaitan dengan mengatur pengiriman rawmaterial, penerimaan , inspeksi, dan persetujuan pembayaran kepada supplier, menetapkan aturan bisnis pengadaan , evaluasi kinerja penyuplai, pengadaan mengelola persediaan , memilih dan menilai kinerja supplier dan membuat jaringan dengan kesempatan kepada *supplier*.

Proses Make

Proses Make merupakan Proses untuk mentransformasi bahan baku atau komponen menjadi bahan baku atau produk yang diinginkan pelanggan kegiatan make atau produksi yang dilakukan oleh PT Sango Ceramics Indonesia merupakan atas dasar memenuhi pesanan *buyer* (*make to order*) PT Sango Ceramics Indonesia memproduksi barang pecah belah atau keramik yang siap digunakan untuk bahan baku nya di peroleh dari dalam maupun luar negeri dimulai dari penerimaan order kemudian dilanjutkan dengan pembelian bahan baku kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan bahan baku digudang oleh pihak gudang dan pihak *Quality control*,

Proses Deliver

Proses *deliver* merupakan proses yang penyampaian barang serta berkaitan dengan pemrosesan pesanan pelanggan invoicing customer, manajemen pergudanganmulai dari penerimaan produk sampai pengiriman produk melihat rute pengiriman dan memilih perusahaan ekspedisi dengan pengiriman dalam maupun pengiriman luar negeri untuk dikirim ke pelanggan.

Proses Return

Proses *Return* berkaitan dengan pengembalian produk karena kesalahan pengiriman atas jumlah maupun jenis barang adanya kecacatan pada produk atau terjadinya kerusakan produk dalam jangka waktu garansi yang terjadi bukan karena kesalahan pengguna dan pengembalian persediaan kegiatan return ini berupa pemeriksaan kondisi produk meminta atau memberi hak pengembalian produk, membuat jadwal pengiriman kembalian produk dan pengiriman kembalian produk yang salah atau cacat. Proses return yang terjadi di PT Sango Ceramics Indonesia berupa source return raw material yang diterima akan dikembalikan apabila ditemukan kecacatanproduk dan pihak perusahaan akan melakukan pencatatan atau dokumentasi cacat produk kemudian dibuatkan form return yang diserahkan kepada supplier.

Tabel 2. Pengiriman Barang Bermasalah 2020

Pengiriman 2020			
Bulan	Hari Kerja	Total Pengiriman	Pengiriman Bermasalah
Januari2020	31 hari	677,894 barang	61.010 barang
Febuar2020	29 hari	631,559 barang	31.578 barang
Maret 2020	31 hari	402,713 barang	32.217 barang
April 2020	30 hari	403,968 barang	48.476 barang
Mei 2020	31 hari	369,603 barang	29.568 barang
Juni 2020	30 hari	679,713 barang	67.971 barang
July 2020	31 hari	1,000,785 barang	150.118 barang
Agustus 2020	31 hari	700,594 barang	77.065 barang
September 2020	30 hari	562,536 barang	56.254 barang
Oktober 2020	31 hari	1,290,521 barang	167.768 barang
November 2020	30 hari	666,358 barang	59.972 barang
Desember 2020	31 hari	345,426 barang	51.814 barang
Average	30 hari	644,306 barang	64.431 barang
Total	366 hari	7.731,670 barang	773.167 barang
TotalTarget Pengiriman		10.100.000 barang	

Tabel 3. Perhitungan POF

Bulan	Hari Kerja	Total Pengiriman	Pengiriman Bermasalah	POF
Januari 2020	31 hari	677,894 barang	61.010 barang	91%
Febuari 2020	29 hari	631,559 barang	31.578 barang	95%
Maret 2020	31 hari	402,713 barang	32.217 barang	92%
April 2020	30 hari	403,968 barang	48.476 barang	88%
Mei 2020	31 hari	369,603 barang	29.568 barang	92%
Juni 2020	30 hari	679,713 barang	67.971 barang	90%
July 2020	31 hari	1,000,785 barang	150.118 barang	85%
Agustus 2020	31 hari	700,594 barang	77.065 barang	89%
September 2020	30 hari	562,536 barang	56.254 barang	90%
Oktober 2020	31 hari	1,290,521 barang	167.768 barang	87%
November 2020	30 hari	666,358 barang	59.972 barang	91%
Desember 2020	31 hari	345,426 barang	51.814 barang	85%

Hasil analisis yang didapatkan dari data pengiriman sebagai berikut Rata-rata POF PT Sango Ceramics Indonesia adalah sebagai berikut :

rata – rata POF

$$= \frac{91\% + 95\% + 92\% + 88\% + 92\% + 90\% + 85\% + 89\% + 90\% + 87\% + 91\% + 85\%}{12}$$

$$= 89,58\%$$

Tabel 4. Pencapaian OFCT 2020

Bulan	Total Pengiriman	Total OFCT (hari)
Januari 2020	677,894 barang	46 hari
Febuari 2020	631,559 barang	73 hari
Maret 2020	402,713 barang	98 hari
April 2020	403,968 barang	54 hari
Mei 2020	369,603 barang	89 hari
Juni 2020	679,713 barang	14 hari
July 2020	1,000,785 barang	51 hari
Agustus 2020	700,594 barang	96 hari
September 2020	562,536 barang	69 hari
Oktober 2020	1,290,521 barang	79 hari
November 2020	666,358 barang	90 hari
Desember 2020	345,426 barang	23 hari

Hasil analisis yang didapatkan dari data pengiriman sebagai berikut Rata-rata *Order Fulfilement Cyle-time* (OFCT) PT Sango Ceramics Indonesia adalah sebagai berikut :

$$rata - rata OFCT = \frac{46+73+98+54+89+14+51+96+69+79+90+23}{12} = 65,167 \sim 65 \text{ hari}$$

Perhitungan ofct juga dilakukan oleh perusahaan PT XYZ dengan nilai rata-rata OFCT sebesar 20 hari

Tabel 5. Perhitungan COGS

Bulan	Sales (Rp)	Profit (Rp)	COGS (%)
Januari 2020	Rp173.382.783	Rp135.238.571	22%
Februari 2020	Rp209.493.734	Rp169.689.925	19%
Maret 2020	Rp130.218.830	Rp106.779.441	18%
April 2020	Rp160.667.375	Rp117.287.184	27%
Mei 2020	Rp144.389.598	Rp103.960.511	28%
Juni 2020	Rp237.489.059	Rp175.741.904	26%
Juli 2020	Rp270.539.703	Rp213.726.366	21%
Agustus 2020	Rp355.079.184	Rp266.309.388	25%
September 2020	Rp120.238.940	Rp102.203.099	15%
Oktober 2020	Rp185.066.523	Rp142.501.223	23%
November 2020	Rp229.457.896	Rp192.744.633	16%
Desember 2020	Rp370.696.121	Rp292.849.936	21%

Hasil analisis yang didapatkan dari data pengiriman sebagai berikut Rata-rata COGS PT Sango Ceramics Indonesia adalah sebagai berikut :

rata – rata COGS

$$= \frac{22\% + 19\% + 18\% + 27\% + 28\% + 26\% + 21\% + 25\% + 15\% + 23\% + 16\% + 21\%}{12}$$

$$= 21,75\%$$

Perhitungan COGS juga dilakukan oleh perusahaan PT XYZ dengan nilai rata-rata COGS sebesar 79% kinerja

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini mengenai pengukuran kinerja supply chain pada PT. Sango Ceramics Indonesia yaitu :

Setelah melakukan performansi rantai pasok pada PT.sango Ceramics Indonesia hasilnya sebagai berikut *Perfect Order Fulfilment* (POF) diperoleh hasil sebesar 89,58%, nilai *Order Fulfilement Cyle-time* (OCFT) diperoleh hasil 65 hari, nilai *Cost Of Good Sold* (COGS) diperoleh hasil 21,75%.

Pengukuran kinerja supply chain menggunakan Metode SCOR secara keseluruhan pada PT Sango Ceramics Indonesia yang menunjukkan bahwa proses pengiriman terbaik pada bulan Juni dan keuntungan terbesar pada bulan Mei menjadi 473.091 barang Hal tersebut menunjukkan kinerja rantai pasok merupakan kinerja yang terbaik sehingga total pengirimannya sebesar 8.204.761 barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa. 2016. “Pengukuran Kinerja Rantai Pasok dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operations Rerenrence (Scor)” ekonomi dan pertanian agri Bisnis 520-532.
- Gustina, Tiena, and Valianto Gonawan. 2018. “Perancangan Dan Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Produk Alat Kesehatan Dengan Supply Chain Operations Rerenrence (Scor)” 8 (3): 188–200.
- Nurus Shubuhi Maulidiya, Nasir, and Rahmi Yuniarti. 2018. “Pengukuran Kinerja Supply Chain Berdasarkan Proses INTI Pada Supply Chain Operations Rerenrence (Scor)” 160–167.
- Pujianto, Totok, Universitas Padjadjaran, Irfan Ardiansah, and Universitas Padjadjaran. 2021. “Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Pada PT . Saudagar Buah Indonesia Dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR),” no. April. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.20>.
- Santoso, Sugeng, Alfi Nurzaki, Arga Santoso, Chano Benawan, and Didin Wahyudin. 2020 “KINERJA PT PLN UNIT INDUK DISTRIBUSI JAKARTA RAYA DENGAN SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE Dalam Jumlah Dan Mutu Yang Memadai Serta Memupuk Keuntungan Dan Melaksanakan Tenaga Listrik Yang Mencakup Pembangkitan Tenaga Listrik , Penyaluran Tenaga Listrik Pel” 8 (2): 255–66.
- Scor, Reference, Produk Tekstil, and Sektor Industri. 2018. “Analisis Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) Di Industri Tekstil Dan Produk Tekstil Sektor Industri Hilir (Studi Kasus Pada Perusahaan Garmen PT Alas Indah Remaja Bogor),” no. December 2015.
- Bauhof, N. (2004). Logistics SCOR model: Supply chain operations reference model. *Beverage Industry*, no. August, p. 78, 2004.
- Chan, F.T.S. (2003). Performance measurement in a supply chain. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 21, 534-548.
- Huan, H.S., Sheoran, K.S., Wang, G. (2004). Review and analysis of supply chain operations refence (SCOR) model. *Supply Chain Management*, 9(1), 23-29.
- Hwang, Y.D., Wenb, Y.F., Chen, M.C., (2010). A study on relationship between PDSA cycle of green purchasing and the performance of the SCOR model. *Total Quality Management*, 21(12), 1261-1278.

- Huan, H.S., Sheoran, K.S., Wang, G. (2004). Review and analysis of supply chain operations reference (SCOR) model. *Supply Chain Management*, 9(1), 23-29.
- Hwang, Y.D., Wenb, Y.F., Chen, M.C., (2010). A study on relationship between PDSA cycle of green purchasing and the performance of the SCOR model. *Total Quality Management*, 21(12), 1261-1278.
- Klapper, L. S et al. (1999). Supply Chain Management: A Recommended Performance Measurement Scorecard. *Logistics Management Institute, Report.LG803R1*.
- Saaty, T.L. (1990). *Multicriteria Decision Making : The Analytical Hierarchy Process*. Pittsburgh.
- Stewart, G. (1997). Supply chain operations reference model (SCOR): The first cross-industry framework for integrated supply chain management. *Logist. Inf. Manag.*, vol. 10, no. 2, pp. 62–67, 1997.
- Supply Chain Council. (2012). *Supply Chain Operations Reference Model (SCOR) Revision 11.0*.
- Zangouinezhad, A.Y., Azary, A. and Kazazis A. (2011). Using SCOR model with MCDM approach to assess competitiveness positioning of supply chains : for shipbuilding supply chain. *Maritime Policy & Management*, 38(1), 93-109.
- Sukendar, Irwan, Nurwidiana, and Diah Nurul Hidayati. 2018. "Implementation of Supply Chain Management in Supplier Performance Assessment Using Analytical Hierarchy Process (AHP) Objective Matrix (OMAX) and Traffic Light System." *MATEC Web of Conferences* 154: 2017–19.
<https://doi.org/10.1051/matecconf/201815401054>.