

## Pengukuran Kinerja *Supply Chain* Dengan Pendekatan *Supply Chain Operation References (SCOR)*

Rizki Wahyuniardi<sup>1\*</sup>, Moh. Syarwani<sup>1#</sup> dan Ryan Anggani<sup>1♦</sup>

**Abstract.** *PT. Brodo Ganesha Indonesia is a national company engaged in manufacturing with the production of leather shoes. The company has many stakeholders and it is difficult to manage its supply chain, thereby affecting the effectiveness and efficiency of the company's supply chains. The research was conducted to measure the performance of supply chain by using Supply Chain Operation References (SCOR) approach. The initial hierarchy model of performance measurement is tailored to the company's condition to measure its supply chain performance, while the normalization of Snorm De Boer serves to equalize the value of the matrix used as the measurement indicator. The level of importance of performance attributes is measured by weighting with subjective questionnaires. Value of performance attribute obtained reliability 19.74, responsiveness 16.91, agility 11.00, and asset management 12.26. The total performance score of 59.90. This value indicates that the performance of the supply chain is in an average position.*

**Keywords:** *SCOR metrics, performance measurements, performance attributes, supply chain, Supply Chain Operation References (SCOR)*

**Abstrak.** *PT. Brodo Ganesha Indonesia adalah perusahaan nasional yang bergerak di bidang manufaktur dengan produksi sepatu kulit. Perusahaan memiliki banyak stakeholder dan sulit mengatur rantai pasokannya, sehingga mempengaruhi efektifitas dan efisiensi rantai pasok perusahaan. Penelitian dilakukan untuk mengukur kinerja rantai pasok perusahaan dengan menggunakan pendekatan Supply Chain Operation References (SCOR). Model hierarki awal pengukuran kinerja tersebut disesuaikan dengan kondisi perusahaan untuk mengukur kinerja rantai pasoknya, sedangkan normalisasi Snorm De Boer berfungsi untuk menyamakan nilai matriks yang digunakan sebagai indikator pengukuran. Tingkat kepentingan atribut kinerja diukur berdasar pembobotan dengan kuesioner subjektif. Nilai atribut kinerja diperoleh reliability 19,74, responsiveness 16,91, agility 11,00; dan asset management 12,26. Nilai total kinerja sebesar 59,90. Nilai ini menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok perusahaan berada pada posisi rata-rata.*

**Kata Kunci:** *Matriks SCOR, pengukuran kinerja, atribut kinerja, rantai pasok, Supply Chain Operation References (SCOR)*

### I. PENDAHULUAN

Selama beberapa tahun belakangan ini, keunggulan optimasi dan integrasi rantai

pasok menjadi fokus dari beberapa organisasi perusahaan besar di dunia. Persaingan bisnis yang semakin ketat, di era globalisasi ini menuntut setiap perusahaan untuk menyusun kembali strategi dan taktik bisnisnya sehari-hari. Esensi dari persaingan terletak pada cara perusahaan mengimplementasikan proses dalam menghasilkan produk atau jasanya yang lebih baik, lebih murah dan lebih cepat dibandingkan pesaingnya (Amit, 2010).

Untuk menyediakan produk murah serta berkualitas baik, maka manajemen rantai pasok menjadi kunci penentu keunggulan bersaing perusahaan. Namun dalam pelaksanaannya, manajemen dihadapkan

---

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Jl. Dr. Setiabudi No. 193 Bandung 40153

\* email: rizki.wahyuniardi@unpas.ac.id

# email: syarwani@yahoo.com

♦ email: ryan.anggani@gmail.com

Diajukan: 18-05-2017      Diperbaiki: 12-10-2017  
Disetujui: 25-11-2017

pada ketidakpastian permintaan, pasokan (*lead time* pengiriman, harga, kualitas bahan baku, dan lain-lain), dan *internal* (kerusakan mesin, kinerja mesin yang tidak sempurna, kualitas produksi, dan lain-lain) dari berbagai pihak (Pujawan, 2005).

PT. Brodo Ganesha Indonesia yang memiliki banyak *stakeholder* dihadapkan pada kendala yang disampaikan. Dengan kendala ini, efektifitas dan efisiensi rantai pasok perusahaan kurang optimal. Perusahaan juga mengalami kendala seperti perubahan permintaan secara mendadak, sehingga mempengaruhi perubahan jumlah pemesanan bahan baku kepada *supplier* dan pemesanan produk kepada *vendor*. Tidak semua *supplier* maupun *vendor* mampu memenuhi pesannya. Pasokan bahan baku dan produk menjadi terlambat atau terjadi

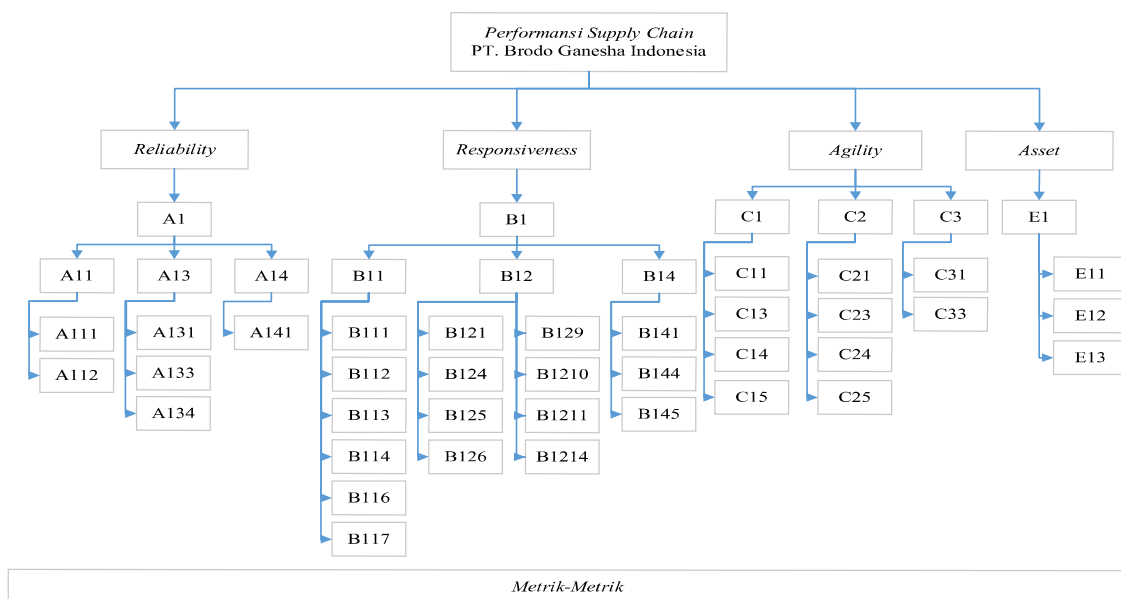
penumpukan bahan baku dan barang jadi di gudang, yang selanjutnya berdampak pada kegiatan pengadaan barang. Hal ini tentu merugikan perusahaan baik dari segi waktu maupun biaya. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengukuran kinerja rantai pasok untuk mengetahui kinerjanya.

Untuk mengukur kinerja rantai pasok Indonesia dapat menggunakan model hierarki *Supply Chain Operation References (SCOR)* (Irfan, 2008; Wayyun, 2010; Jamehshooraan, 2015). Penerapan model SCOR dapat mengidentifikasi indikator kinerja rantai pasok dengan menunjukkan proses rantai pasok perusahaan, sehingga dapat dijadikan evaluasi dalam meningkatkan kinerja (Kurien, 2012; Ambe, 2014; Susanty, 2017).

Artikel ini membahas pengukuran kinerja rantai pasok dengan pendekatan *supply chain*

**Tabel 1.** Klasifikasi pemetaan rantai pasok PT. Brodo Ganesha Indonesia

No	Aliran SCPT. Brodo Ganesha Indonesia	Klasifikasi Aktivitas SC				
		Plan	Make	Source	Deliver	Return
1	Purchase Order (PO)	√			√	
2	Proses Pengadaan	√		√	√	√
3	Pengadaan Bahan Baku ( <i>Supplier</i> )			√	√	√
4	Pengadaan Produk ( <i>Vendor</i> Produksi)			√	√	√
5	Pemasaran Produk ( <i>Retails</i> )	√			√	√



**Gambar 1.** Model hierarki SCOR pengukuran kinerja rantai pasok PT. Brodo Ganesha Indonesia

operation references (SCOR) di PT. Brodo Ganesha Indonesia, dengan memperhatikan batasan-batasan yang ada, seperti *supplier* dan *vendor* yang berhubungan langsung dengan perusahaan.

## II. METODOLOGI

Tahap awal dalam penelitian ini adalah tahap identifikasi, dimana tahap dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung untuk mengidentifikasi permasalahan pada lokasi penelitian. Dari permasalahan yang telah diidentifikasi selanjutnya merumuskan masalah dan menetapkan tujuan penelitian. Kemudian studi pustaka dan studi lapangan dilakukan untuk menunjang penelitian agar penelitian berjalan baik dan benar.

Tahap kedua yang dilakukan yaitu pengumpulan data, yang terdiri dari klasifikasi pemetaan rantai pasok yang ditunjukkan pada Tabel 1 dan penentuan hierarki SCOR model penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1 dengan penyesuaian pada kegiatan rantai pasok perusahaan. Klasifikasi pemetaan rantai pasok didapatkan dengan cara observasi dan wawancara dengan manajer rantai pasok yang diklasifikasikan berdasarkan 5 proses inti yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver* dan *return* pada SCOR *version* 10.0. Klasifikasi ini digunakan untuk mengidentifikasi matriks sebagai penyesuaian untuk membuat model hierarki SCOR pengukuran kinerja rantai pasok perusahaan. Matriks yang digunakan sebagai indikator dalam pengukuran kinerja

**Tabel 2.** Kuesioner *performance attributes*

No	Indikator	Skor	Jumlah
<b>Reliability</b>			
1	Pengiriman produk dengan kualitas yang baik kepada konsumen	5	
2	Pengiriman jumlah produk yang tepat sesuai permintaan konsumen	5	
3	Pengiriman jenis produk yang tepat kepada konsumen	5	
4	Penerimaan barang <i>return</i> dari konsumen jika terjadi kerusakan pada produk ataupun permasalahan lainnya sesuai waktu garansi	4	24
5	Mendokumentasikan segala kegiatan pengiriman dan jual beli ataupun berkaitan dengan <i>inventory</i>	5	
<b>Responsiveness</b>			
6	Kecepatan pengiriman produk ke <i>retail</i>	5	
7	Kecepatan pengadaan bahan baku dari <i>supplier</i>	4	
8	Kecepatan pengadaan produk dari <i>vendor</i>	4	
9	Kemudahan dalam mencari produk di <i>retail</i> .	5	21
10	Kecepatan dalam menyediakan produk dalam kondisi yang bermasalah	3	
<b>Agility</b>			
11	Kemampuan pemenuhan permintaan konsumen dengan kondisi permintaan yang tidak bisa diprediksi	4	
12	Kemampuan pemenuhan permintaan konsumen jika terjadi masalah yang tidak bisa dihindarkan.	3	
13	Kemampuan dalam memperhitungkan kebutuhan pasar pada periode tertentu, dipertimbangkan dari <i>trend</i> dan <i>inventory</i> yang ada	4	19
14	Kemampuan dalam merencanakan strategi penjualan (promosi)	4	
15	Kemampuan dalam membuat strategi produk-produk yang inovatif	4	
<b>Asset Management</b>			
16	Kemampuan untuk mencapai target penjualan yang ditentukan	5	
17	Kecepatan dalam mengubah asset menjadi uang (pendapatan)	4	
18	Kemampuan untuk dapat mengelola <i>inventory</i>	4	
19	Kemampuan untuk dapat beroperasi dengan <i>inventory</i> produk sepatu yang ada.	3	20
20	Kecepatan dalam membayar tagihan-tagihan yang ada	4	

penelitian harus disesuaikan dengan kondisi perusahaan.

Pada Gambar 1 ditetapkan matriks yang akan dicari nilainya sebagai indikator pengukuran kinerja rantai pasok di PT. Brodo Ganesha Indonesia dan penjelasan dari kode-kode matriks tersebut dapat dilihat pada Tabel L-1 yang terdapat pada lampiran.

Tahap selanjutnya adalah tahap pengolahan data, meliputi perhitungan nilai aktual dari masing-masing matriks hierarki SCOR model pada Gambar 1. Untuk perhitungan nilai aktual didapatkan dengan menggunakan formula untuk setiap matriks yang dihitung setiap periode selama 12 periode sehingga mendapatkan nilai terbaik dan terburuknya, selanjutnya menghitung nilai normalisasi dengan persamaan Snorm de Boer untuk menyamakan parameter pengukuran. Setelah mendapatkan nilai normalisasi dapat menghitung nilai akhir kinerja rantai pasok dengan menghitung terlebih dahulu nilai bobot dari setiap *performance attributes* atau matriks SCOR penelitian level 1 sebagai nilai perkalian untuk tingkat kepentingan yang ditetapkan oleh perusahaan. Pembobotan dilakukan

dengan cara penyebaran kuesioner kepada manajer perusahaan yang dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tahap terakhir dari penelitian ini yaitu analisa dan kesimpulan. Analisa ini adalah penjabaran deskriptif dari hasil penelitian yang dilakukan, meliputi nilai aktual yang didapatkan, nilai normalisasi dan nilai akhir *performansi* rantai pasok. Dari nilai normalisasi tersebut dapat diketahui nilai matriks yang rendah dan perlu dilakukan perbaikan dan selanjutnya dapat ditarik kesimpulan mengenai pengelompokan kinerja rantai pasok perusahaan serta rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kinerja rantai pasok perusahaan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan adalah klasifikasi pemetaan rantai pasok perusahaan dan hierarki SCOR model penelitian, proses klasifikasi pemetaan dan penentuan hierarki SCOR model penelitian dilakukan dengan cara *brainstorming* dengan manajer rantai pasok perusahaan yang mengacu pada hierarki SCOR model *version*

Tabel 3. Kuesioner matriks level 1 rantai pasok *Agility*

No	Indikator	Skor	Jumlah
<b>Metriks Upside Supply Chain Flexibility</b>			
1	Kemampuan merespon dalam meningkatkan pengadaan bahan baku	4	13
2	Kemampuan merespon dalam meningkatkan pengadaan produk	4	
3	Kemampuan merespon pemenuhan permintaan konsumen dengan kondisi permintaan yang naik sebesar 20%	5	
<b>Metriks Upside Supply Chain Adaptability</b>			
4	Kemampuan penyesuaian rantai pasok dalam peningkatan pesanan bahan baku kepada <i>supplier</i> selama 30 hari	5	14
5	Kemampuan penyesuaian rantai pasok dalam peningkatan pesanan produk kepada <i>vendor</i> selama 30 hari	4	
6	Kemampuan penyesuaian <i>supply chain</i> dalam peningkatan permintaan konsumen selama 30 hari	5	
<b>Metriks Downside Supply Chain Adaptability</b>			
7	Kemampuan penyesuaian rantai pasok dalam penurunan pesanan bahan baku kepada <i>supplier</i> selama 30 hari	4	12
8	Kemampuan penyesuaian rantai pasok dalam penurunan pesanan produk kepada <i>vendor</i> selama 30 hari	4	
9	Kemampuan penyesuaian <i>supply chain</i> dalam penurunan permintaan konsumen selama 30 hari	4	

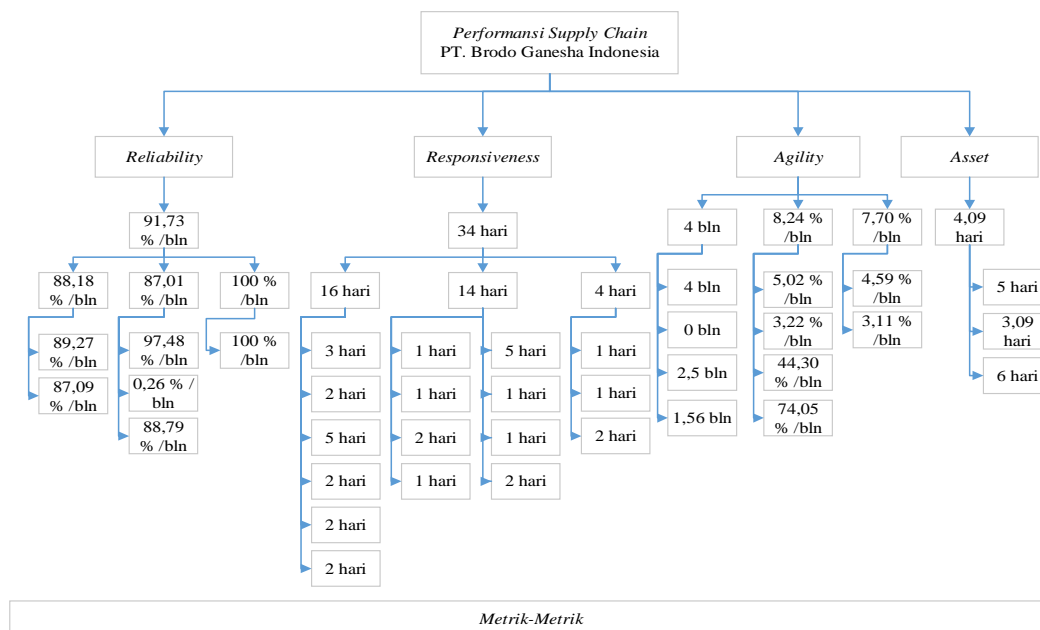
10.0 ditunjukkan pada Tabel 1 dan Gambar 1.

Dari klasifikasi pemetaan aliran SC dan penentuan hierarki SCOR model penelitian, selanjutnya menghitung nilai aktual untuk setiap matriks pada hierarki SCOR model penelitian. Perhitungan nilai aktual dilakukan setiap periode selama 12 periode untuk mendapatkan nilai terbaik dan terburuk selama periode penelitian dan nilai aktual didapatkan dari nilai rata-rata (*average*) dari perhitungan selama 12 periode. Dalam perhitungan nilai aktual untuk setiap matriks pada hierarki SCOR model pengukuran kinerja harus menggunakan formula yang dapat dilihat pada pustaka *SC Operation References (SCOR) Model version 10.0*. Dalam Gambar 2 ditunjukkan hasil dari nilai aktual dalam penelitian pengukuran kinerja rantai pasok PT. Brodo Ganesha Indonesia,

dengan contoh perhitungan sebagai berikut:

$$(A111) \text{ Delivery quantity accuracy (\%)} : \\ = \frac{\text{Jumlah Produk yang terkirim sesuai order}}{\text{Jumlah Total Order}} \times 100 \% \\ = \frac{4.409,42}{4.939,67} \times 100\% = 89,27 \% / \text{bln}$$

Pengolahan data selanjutnya adalah menghitung nilai normalisasi dari setiap matriks pengukuran pada hierarki SCOR model penelitian, perhitungan nilai normalisasi bertujuan untuk menyamakan satuan nilai (*parameter*) dari setiap matriks pengukuran yang digunakan untuk menghitung nilai akhir kinerja rantai pasok perusahaan. Perhitungan nilai normalisasi didapatkan dengan menggunakan persamaan *Snorm De Boer*. Hasil nilai normalisasi dari *performance attributes* atau matriks SCOR model level 1 ditunjukkan pada Tabel 4



Gambar 2. Nilai aktual hieraki SCOR model pengukuran kinerja SC

Tabel 4. Hasil nilai normalisasi matriks SCOR model level 1

No	Metriks	Terbaik	Aktual	Terburuk	Normalisasi
1	Perfect order fulfillment (pof) (%)	95,12	91,73	84,18	69,01
2	Order fulfillment cycle time (hari)	23	34	57	67,65
3	Upside Supply chain flexibility (bulan)	3	4	5	50,00
4	Upside Supply chain adaptability (%)	17,65	8,24	3,59	33,07
5	Downside Supply chain adaptability (%)	3,52	7,70	15,55	65,25
6	Cash to cash cycle time (hari)	1,38	4,09	6,65	48,60

dengan contoh perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 & \text{Prefect order fulfillment (pof) (\%):} \\
 & = \frac{(78,42 - 74,18)}{(83,24 - 74,18)} = \frac{(skor - 0)}{(100 - 0)} \\
 & = \frac{100 \times (91,73 - 84,18)}{(95,12 - 84,18)} = 69,01
 \end{aligned}$$

Untuk menghitung nilai akhir kinerja rantai pasok diperlukan nilai bobot dari performance attributes atau matriks SCOR pengukuran level 1. Nilai bobot digunakan sebagai pengali dari nilai normalisasi. Pembobotan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kepentingan kemampuan performance attributes yang dipilih oleh perusahaan sebagai strategi rantai pasok perusahaan. Pembobotan dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada manajer rantai pasok perusahaan, yang ditunjukkan pada Tabel 2 dan Tabel 3. Berikut merupakan hasil perhitungan pembobotan *performance attributes* pada penelitian yang dilakukan yang ditunjukkan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Perhitungan nilai akhir kinerja SC dilakukan pada matriks SCOR penelitian level 1 yang dijumlahkan untuk mendapatkan

nilai total dari nilai kinerja SC dengan menggunakan persamaan 1. Hasil dari perhitungan nilai akhir pengukuran kinerja SC pada penelitian ditunjukkan pada Tabel 7.

$$P_i = \sum_{j=i}^n S_{ij}W_j \quad \dots (1)$$

Dimana :

$P_i$  : Total nilai kinerja rantai pasok ke- $i$

$n$  : Jumlah obyektif kinerja

$S_{ij}$  : Skor rantai pasok ke  $i$  dalam obyektif kinerja ke- $j$

$W_j$  : Bobot dari obyektif kinerja

Dari Tabel 7 diperoleh nilai skor *performance* dari rantai pasok PT. Brodo Ganesaha Indonesia sebesar 59,21. Dengan nilai skor *performance* terendah yaitu sebesar 11,00 untuk atribut *agility* dengan nilai masing-masing *upside flexibility* sebesar 3,75, *upside adaptability* sebesar 2,68, *downside adaptability* sebesar 4,57, dan untuk nilai skor terbesar yaitu 19,74 untuk *reliability*. Berdasarkan sistem *monitoring* indikator *performansi* nilai 59,21 ini dapat dikatakan menengah atau rata-rata untuk

**Tabel 5.** Hasil pembobotan *performance attributes*

<i>Performance attribute</i>	Skor	Bobot
<i>Supply Chain Reliability</i>	24	0,286
<i>Supply Chain Responsiviness</i>	21	0,250
<i>Supply Chain Agility</i>	19	0,226
<i>Supply Chain Assets Management</i>	20	0,238
<b>Total</b>	84	1,000

**Tabel 6.** Hasil pembobotan matriks level 1 SC *agility*

<b>Performance attribute Agility</b>	Skor	Bobot	Bobot agility	Bobot'
<i>Upside supply chain flexibility</i>	13	0,333		0,0754
<i>Upside supply chain adaptability</i>	14	0,359	0,226	0,0812
<i>Downside supply chain adaptability</i>	12	0,308		0,0696
<b>Total</b>	39	1,000	0,226	0,226

**Tabel 7.** Hasil perhitungan nilai akhir kinerja SC PT. Brodo Ganesaha Indonesia

No	Performance Attributes	Metriks SCOR	Normalisasi	Bobot	Skor Performansi
1	<i>Supply chain reliability</i>	<i>Prefect order fulfillment (pof) (%) :</i>	69,01	0,286	19,74
2	<i>Supply chain responsiveness</i>	<i>Order fulfillment cycle time (hari) :</i>	67,65	0,250	16,91
3	<i>Supply chain agility</i>	<i>Upside supply chain flexibility (bulan) :</i>	50,00	0,075	3,75
4		<i>Upside supply chain adaptability (%) :</i>	33,07	0,081	2,68
5		<i>Downside supply chain adaptability (%) :</i>	65,25	0,070	4,57
6	<i>Supply chain asset management</i>	<i>Cash to cash cycle time (hari) :</i>	48,60	0,238	11,57
<b>Jumlah skor performansi supply chain</b>					<b>59,21</b>

sebuah sistem rantai pasok perusahaan. Nilai skor kinerja rantai pasok ini disebabkan tidak semua matriks pengukuran kinerja SCOR memiliki nilai yang tinggi khususnya untuk matriks *performance attribute agility*.

Dari Tabel 7 diatas, diperoleh nilai skor *performansi* dari rantai pasok PT. Brodo Ganesha Indonesia sebesar 59,21. Dengan nilai skor *performansi* terendah yaitu sebesar 11,00, untuk *performance attributes agility* dengan nilai: *upside flexibility* sebesar 3,75, *upside adaptability* sebesar 2,68, *downside adaptability* sebesar 4,57, dan nilai skor terbesar yaitu 19,74 untuk *reliability*. Berdasarkan sistem *monitoring* indikator *performansi* nilai 59,21, ini dapat dikatakan menengah atau rata-rata (*average*) untuk sebuah sistem rantai pasok perusahaan. Nilai skor kinerja rantai pasok disebabkan tidak semua matriks pengukuran kinerja SCOR memiliki nilai yang tinggi khususnya untuk matriks *performance attribute agility*.

#### IV. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Nilai kinerja untuk atribut *reliability* sebesar 19,74 dengan nilai terbaik sesuai dengan pembobotan yang ditentukan oleh perusahaan adalah 28,60 maka selisihnya sebesar 8,86 (30,98%).
2. Nilai kinerja untuk atribut *responsiviness* sebesar 16,91 dengan nilai terbaik sesuai dengan pembobotan yang ditentukan oleh perusahaan adalah 25,00 maka selisihnya sebesar 8,09 (32,36%).
3. Nilai kinerja untuk atribut *agility* sebesar 11,00 dengan nilai terbaik sesuai dengan pembobotan yang ditentukan oleh perusahaan adalah 22,60 maka selisihnya sebesar 11,60 (51,33%). Dengan skor kinerja *Upside flexibility* adalah 3,75 dan nilai terbaik 7,5 maka selisihnya sebesar 3,75 (50%), *Upside adaptability* dengan skor kinerja adalah 2,68 dan nilai terbaik 8,10 maka selisihnya sebesar 5,42
4. Nilai kinerja untuk atribut *asset management* sebesar 11,57 dengan nilai terbaik sesuai dengan pembobotan yang ditentukan oleh perusahaan adalah 23,80 maka selisihnya sebesar 12,23 (51,39%).
5. Nilai total dari kinerja rantai pasok PT. Brodo Ganesha Indonesia adalah sebesar 59,21 dan berdasarkan sistem *monitoring* sebuah rantai pasok perusahaan nilai tersebut masuk dalam kategori "Average" atau kelompok rata-rata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ambe, I.M. (2014). "Key indicators for optimising SC performance: The case of light vehicle manufacturers in South Africa". *The Journal of Applied Business Research*, Vol. 30 (1), pp. 277-290.
- Amit, R.; Zott, C. (2010), *Bussines Model Innovation: Creating Values in Time of Change*. Working Paper, WP-870, University of Navarra, Spain
- Irfan, D.; Xiaofei, X.; Chun, D.S. (2008). "A SCOR reference model of the SC: Management system in an enterprise". *The International Arab Journal of Information Technology*, Vol. 5 (3), pp. 288-295
- Jamehshooran, B.G.; Awaluddin. M.S.; Habibah N.H., 2015, Assessing SC Performance through Applying the SCOR Model, *Int. J Sup. Chain. Mgt*, Vol. 4, No. 1, pp. 1-11
- Kurien, G.P.; Qureshi, M.N. (2012). "Performance measurement systems for green SCs using modified balanced score card and analytical hierarchical process". *Scientific Research and Essays*, Vol. 7(36), pp.: 3149 – 3161.
- Pujawan, I N. (2005). *Supply Chain Management*. Edisi pertama.: Guna Widya, Surabaya.
- SC Council, Inc. (2010). *SC Operation References (SCOR) Model Version 10.0*. United States of America : SC Council, Inc
- Susanty, A.; Santosa, H.; Tania, F. (2017). "Penilaian implementasi *Green Supply Chain Management* di UKM Batik Pekalongan dengan Pendekatan *GreenSCOR*". *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol.16 (1), pp.: 55 – 63.
- Wayyum, R.; Ahmad, S.; Usman, M. (2010). "Effects of SCOR on Management of SC". *International Journal of Management & Organizational Studies*, Vol. 2 (1), pp.: 85 – 91.

Lampiran 1.

**Tabel L-1.** Keterangan model hierarki SCOR pengukuran kinerja *supply chain* PT. Brodo Ganesha Indonesia

Kode	Metrik	Definisi
<b><i>Supply Chain Reliability</i></b>		
A1	<i>Perfect order fulfillment (POF) (%)</i>	POF mengukur persentase permintaan yang dapat terpenuhi atau terlayani sesuai dengan spesifikasi yang dipesan dengan tepat waktu sesuai pada tanggal yang diminta pelanggan, serta tidak ada perbedaan antara pesanan konsumen, faktur serta tanda terima.
A11	<i>Order delivery in full (%)</i>	Merupakan persentase pengiriman barang dimana kuantitas barang yang dikirim sesuai dengan permintaan konsumen.
A111	<i>Delivery quantity accuracy (%)</i>	Merupakan persentase ketepatan pengiriman barang kepada konsumen dari sisi jumlah.
A112	<i>Delivery item accuracy (%)</i>	Merupakan persentase ketepatan pengiriman barang kepada konsumen dari sisi item.
A13	<i>Perfect condition (%)</i>	Persentase ketepatan pengiriman barang dengan kondisi baik kepada konsumen.
A131	<i>Order delivered defect free (%)</i>	Persentase barang yang terkirim tanpa cacat kepada konsumen.
A133	<i>Warranty and returns (%)</i>	Persentase banyaknya pengembalian barang dari konsumen ( <i>retail</i> )
A134	<i>Orders/Lines received damage free (%)</i>	Persentase barang yang diterima tanpa rusak dari produsen.
A14	<i>Documentation accuracy (%)</i>	Persentase ketepatan dokumen yang menyertai barang yang akan dikirim. Didalamnya termasuk <i>packing slips, bills of lading</i> , faktur, dll.
A141	<i>Shipping documentation accuracy (%)</i>	Persentase ketepatan dokumen yang berisi kejelasan tentang barang yang dikirim (segi kuantitas ataupun jenis barang).
<b><i>Supply Chain Responsiveness</i></b>		
B1	<i>Order fulfillment cycle time</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk pemenuhan kebutuhan <i>order</i> konsumen (mulai dari kegiatan pengadaan sampai pengiriman ke konsumen).
B11	<i>Source cycle time</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan pengadaan barang atau sumberdaya.
B111	<i>Receive product cycle time</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan dalam menerima barang (produk) yang dipesan dari produsen.
B112	<i>Identify sources of supply cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam proses inspeksi bahan baku yang dikirim oleh <i>supplier</i> .
B113	<i>Authorize supplier payment cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam proses pembayaran resmi bahan baku yang dikirim <i>supplier</i> .
B114	<i>Schedule product deliveries cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam jadwal pengiriman barang dari produsen.
B116	<i>Transfer product source cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam proses pemindahan barang yang dikirim dari <i>supplier</i> .
B117	<i>Verify product cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan untuk memverifikasi barang (produk) yang dikirim oleh produsen.
B12	<i>Deliver cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan pengiriman produk.
B121	<i>Build loads cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam menunggu barang untuk dikirim



B124	<i>Load product &amp; generate shipping documentation cycle time</i>	Waktu untuk mendokumentasikan barang yang akan dikirim dan yang terdapat di gudang barang jadi
B125	<i>Pack product cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam proses mengemas produk
B126	<i>Pick product cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam proses mengambil produk
B129	<i>Receive, configure, enter &amp; validate order cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan untuk menerima, konfigurasi, memasukan dan validasi permintaan
B1210	<i>Reserve resources and determine delivery date cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan untuk memesan dan menentukan tanggal pengiriman bahan baku dari supplier
B1211	<i>Route shipments cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan untuk membuat rute pengiriman barang melalui gudang penyimpanan
B1214	<i>Ship product cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam proses penyimpanan produk di gudang
B14	<i>Delivery retail cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam proses pengiriman produk ke retail
B141	<i>Checkout cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam proses pengeluaran barang
B144	<i>Pick product from backroom cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan untuk mengambil produk dari ruang penyimpanan di retail
B145	<i>Receive product at store cycle time</i>	Waktu yang dibutuhkan dalam proses penerimaan produk di retail
<b>Supply Chain Agility</b>		
C1	<i>Upside supply chain flexibility</i>	Waktu yang dibutuhkan rantai pasokan untuk merespon peningkatan sebesar 20% yang tidak direncanakan dalam permintaan tanpa layanan atau hukuman biaya.
C11	<i>Upside source flexibility</i>	Waktu yang dibutuhkan rantai pasokan untuk merespon peningkatan sebesar 20% dalam jumlah pengadaan (produk).
C13	<i>Upside deliver flexibility</i>	Waktu yang dibutuhkan rantai pasokan untuk merespon peningkatan sebesar 20% dalam jumlah produk yang dikirim dengan asumsi tidak ada kendala lain.
C14	<i>Upside source return flexibility</i>	Waktu yang dibutuhkan rantai pasokan untuk merespon peningkatan sebesar 20% dikembalikannya barang (produk) kepada <i>vendor</i> (produsen).
C15	<i>Upside deliver return flexibility</i>	Waktu yang dibutuhkan rantai pasokan untuk merespon peningkatan sebesar 20% dalam pengembalian barang (produk) dari <i>retail</i> .
C2	<i>Upside supply chain adaptability (%)</i>	Maksimum peningkatan persentase dalam kuantitas produk yang dikirim yang dapat dicapai dalam 30 hari. Tingkat operasi baru harus dicapai tanpa peningkatan yang signifikan dalam biaya per unit.
C21	<i>Upside source adaptability (%)</i>	Persentase kenaikan jumlah dalam pengadaan (produk) yang dapat diperoleh selama 30 hari.
C23	<i>Upside deliver adaptability (%)</i>	Persentase kenaikan jumlah dalam pengiriman yang dapat diperoleh selama 30 hari dengan asumsi ketersediaan barang jadi tidak dibatasi.
C24	<i>Upside source return adaptability (%)</i>	Persentase kenaikan jumlah dalam pengembalian produk kepada <i>vendor</i> yang dapat diperoleh selama 30 hari dengan asumsi ketersediaan produk tidak dibatasi.
C25	<i>Upside deliver return adaptability (%)</i>	Persentase kenaikan jumlah dalam pengembalian barang jadi dari konsumen ( <i>retail</i> ) yang dapat diperoleh selama 30 hari.

C3	<i>Downside supply chain adaptability (%)</i>	Persentase penurunan kemampuan rantai pasok (produktivitas) selama 30 hari sebelum pengiriman tanpa persediaan atau biaya denda.
C31	<i>Downside source adaptability (%)</i>	Persentase pengurangan jumlah pengadaan produk selama 30 hari sebelum pengiriman tanpa persediaan atau biaya denda.
C33	<i>Downside deliver adaptability (%)</i>	Persentase penurunan jumlah produk yang dikirim selama 30 hari sebelum pengiriman tanpa persediaan atau biaya denda.
<b><i>Supply Chain Assets Management</i></b>		
E1	<i>Cash to cash cycle time</i>	Kecepatan <i>supply chain</i> mengubah persediaan menjadi uang.
E11	<i>Average days of account payable</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk membayar ke pemasok dari pembelian <i>material</i> yang diterima.
E12	<i>Inventory days of supply</i>	Rata-rata jumlah hari suatu perusahaan bisa beroperasi dengan jumlah persediaan yang dimiliki. (stok persediaan untuk kebutuhan kerja, satuan hari)
E13	<i>Average days of account receivable:</i>	Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk menerima pembayaran dari pelanggan atas barang yang sudah diterima oleh pelanggan.

Sumber : *Supply Chain Operation References (SCOR) Model Version 10.0, Supply Chain Council 2010*