

## Pengukuran Kinerja Supply Chain Perusahaan Make to Stock Dengan Pendekatan *Supply Chain Operational Reference* (Studi Kasus: PT. XXX Surabaya)

Yoga Pria Hadi Setiawan<sup>1</sup>, Evi Yuliawati<sup>2</sup>  
Magister Teknik Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya<sup>1,2</sup>  
e-mail: yogapriahadis@gmail.com

### ABSTRACT

To be able to develop in an increasingly competitive free market, this era of globalization requires business people to have high competitiveness. Companies are required to have effective performance management, which can be determined by the consistency of the company's business operations and whether or not it functions according to plan. Integration of each process is one of the key elements of successful company operations. There are still many companies that still find it difficult to effectively evaluate supply chain performance. Optimizing the performance of Supply Chain Management is expected to be able to produce good company performance in terms of operations and can increase the company's competitiveness in the market. There are problems related to raw material distribution problems at PT. XXX Surabaya, where delays in the delivery of raw materials often occur which result in delays in the production process related to the processing of the required materials, resulting in the cessation of production of machines and workers. To measure company performance, 16 Key Performance Indicators (KPIs) have been identified. Identified 3 KPIs represented by the Plan process category, 2 KPIs by the Source process category, 2 KPIs by the Make process category, 3 KPIs by the Deliver process category, 2 KPIs by Return process category, and 4 KPIs based on the Others process category.

**Kata kunci:** KPI, SCOR, SCM

### ABSTRAK

Untuk dapat berkembang dalam pasar bebas yang semakin kompetitif, di era globalisasi ini menuntut para pelaku bisnis untuk memiliki daya saing yang tinggi. Perusahaan dituntut untuk memiliki manajemen kinerja yang efektif, yang dapat ditentukan oleh konsistensi operasi bisnis perusahaan dan berfungsi tidaknya sesuai rencana. Integrasi setiap proses adalah salah satu elemen kunci dari operasi perusahaan yang sukses.. Masih banyak perusahaan yang masih merasa sulit untuk efektif dalam melakukan evaluasi kinerja *supply chain*. Optimalisasi kinerja *Supply chain Management* diharapkan mampu menghasilkan kinerja perusahaan yang baik dalam segi operasional dan dapat meningkatkan daya berkompetisi perusahaan pada pasar. Terdapat permasalahan terkait dengan masalah distribusi bahan baku (*raw material*) di PT. XXX Surabaya, dimana sering terjadi keterlambatan pengiriman bahan baku yang mengakibatkan keterlambatan proses produksi terkait dengan pengolahan bahan yang dibutuhkan, sehingga terjadi penghentian produksi mesin dan pekerja. Untuk mengukur kinerja perusahaan, telah diidentifikasi 16 Key Performance Indicators (KPIs). Teridentifikasi 3 KPIs diwakili oleh kategori proses *Plan*, 2 KPIs oleh kategori proses *Source*, 2 KPIs oleh kategori proses *Make*, 3 KPIs oleh kategori proses *Deliver*, 2 KPIs oleh *Return* kategori proses, dan 4 KPI berdasarkan kategori proses *Others*.

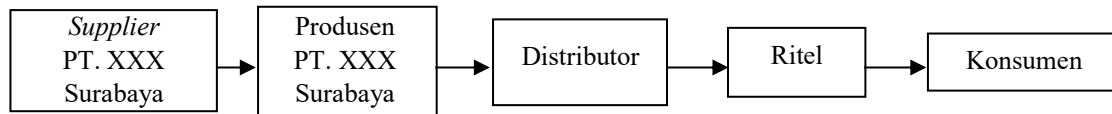
**Kata kunci:** KPI, SCOR, SCM

### PENDAHULUAN

Implementasi manajemen rantai pasok pada perusahaan mampu menjadi solusi dalam menangani variansi ketidakpastian pada proses bisnis, seperti terjadinya ketidakpastian permintaan pasar, harga bahan baku yang fluktuatif, penundaan pengiriman, serta permintaan musiman [1]. Optimalisasi kinerja *Supply Chain Management* diharapkan mampu menghasilkan kinerja perusahaan yang baik dalam segi operasional dan dapat meningkatkan daya berkompetisi perusahaan pada pasar. Pengukuran kinerja *supply chain* dapat dilakukan menggunakan *Supply Chain Operations Reference* (SCOR). Model SCOR cukup populer karena mampu mengaitkan *business processes, performance metrics, standard practices, dan people skills* ke dalam sebuah struktur terpadu [2].

PT. XXX Surabaya adalah perusahaan yang didirikan pada tahun 1971, perusahaan multinasional ini berkantor pusat di Racine, Wisconsin, USA dengan pemegang saham mayoritas Indonesia. PT. XXX Surabaya melakukan inovasi, mengembangkan dan memasarkan produk-produk berkualitas tinggi mulai

dari produk pengendali serangga, pembersih rumah tangga, pengharum udara sampai dengan produk perawatan mobil dan motor.



Gambar 1. Struktur *Supply Chain* PT. XXX Surabaya

Terdapat permasalahan terkait dengan masalah distribusi bahan baku (*raw material*) di PT. XXX Surabaya. Sering terjadi keterlambatan pengiriman bahan baku dari supplier yang mengakibatkan keterlambatan proses produksi. Hal itu memiliki implikasi besar baik terhadap proses produksi terutama terkait mesin dan pekerja, dan juga terlambatnya pengiriman produk ke konsumen. Berdasarkan hal tersebut di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kinerja PT. XXX Surabaya menggunakan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) [3]. Hal ini disebabkan oleh karena metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) telah dikenal luas sebagai alat untuk mengukur kinerja manajemen rantai pasokan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Supply Chain Management

*Supply Chain Management* (SCM) pertama kali dikemukakan oleh Oliver dan Weber pada tahun 1982. Kalau supply chain adalah jaringan fisiknya, yaitu perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam memasok bahan baku, memproduksi barang, maupun mengirimkannya ke pemakai akhir [4]. SCM adalah metode, alat, atau pendekatan dalam sistem pengelolannya. Namun perlu di tekankan bahwa SCM menghendaki pendekatan atau metode yang terintegrasi dengan dasar semangat kolaborasi [5].

### Supply Chain Operations Reference (SCOR)

SCOR adalah suatu model acuan dari operasi rantai pasok. Model ini menggabungkan *benchmarking*, *process measurement*, dan *business process reengineering* untuk menciptakan kerangka kerja lintas fungsi untuk rantai pasokan [6][7]. Berikut adalah peran dari ketiga komponen tersebut:

1. *Business process reengineering*, yaitu mengidentifikasi proses yang dimaksud dan menangkap proses rumit yang sedang terjadi.
2. *Benchmarking* adalah proses memperoleh informasi kinerja operasional dari bisnis yang serupa. Atas dasar pencapaian kinerja terbaik di kelasnya, target internal kemudian ditetapkan.
3. *Process measurement* yaitu untuk mengukur, mengendalikan, dan memperbaiki proses-proses rantai pasok.
4. Pembagian Level

Menurut Pujawan & Mahendrawathi mengemukakan bahwa SCOR memiliki tiga hierarki proses. Tiga hirarki tersebut merupakan kegiatan dekomposisi setiap proses dari yang umum ke yang detail [8].

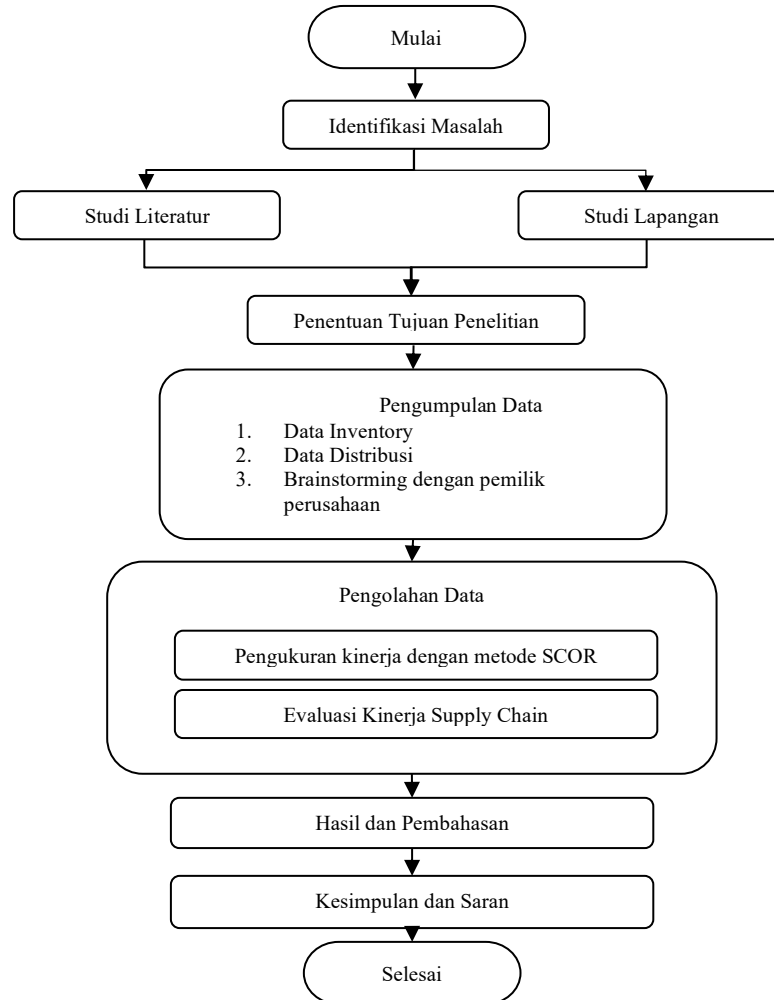


Gambar 2. Ilustrasi Proses Inti pada Model SCOR [8]

## METODE

Metode dalam penelitian ini akan diuraikan melalui *flowchart* di bawah ini. Pada tahap awal penelitian dilakukan identifikasi permasalahan dengan menggali informasi-informasi mengenai fokus *problem* yang

ada dalam perusahaan kemudian data yang penting akan dihimpun untuk merancang indeks KPI (*Key Performance Indicators*), selanjutnya data yang diperoleh akan diolah menggunakan metode SCOR untuk mengevaluasi kinerja *supply chain* pada perusahaan dengan parameter nilai indeks KPI. Sehingga akan diperoleh hasil evaluasi untuk meningkatkan kinerja *supply chain* perusahaan. Lebih detail mengenai aliran penelitian ini akan dijelaskan melalui *flowchart* di bawah ini.



Gambar 3. *Flowchart* Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Proses Bisnis

Pengidentifikasi proses bisnis perusahaan yang saling terkait dalam berjalannya suatu bisnis tersebut. Perusahaan ini memiliki 3 (tiga) proses bisnis inti: pengadaan material, proses produksi produk, penjualan produk, dan pengiriman produk. Berikut ini adalah deskripsi proses antar bisnis:

1. Pada proses pengadaan barang, lebih fokus dengan aktivitas-aktivitas yang terjadi pada hulu perusahaan yaitu pengadaan material dengan supplier. Aktivitas tersebut dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Proses Bisnis pengolahan Produk

No.	Proses	Penanggung Jawab
1.	Peramalan permintaan	Pemasaran
2.	Rencana pengadaan barang	Logistik & Gudang

3.	Memberikan perlakuan eksklusif terhadap <i>supplier</i>	Hubungan Luar
4.	Melakukan transaksi pengadaan barang	Logistik & Gudang
5.	Penerimaan barang	Logistik & Gudang
6.	Mengembalikan barang ke <i>supplier</i> ketika tidak sesuai spesifikasi	Logistik & Gudang
7.	Penyimpanan barang dari <i>supplier</i>	Logistik & Gudang

2. Proses produksi yang terjadi yaitu pada internal proses yang tidak terlalu berkaitan dengan stakeholder eksternal. Aktivitas tersebut dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Proses Bisnis Penjualan &amp; Pengiriman Produk

No.	Proses	Penanggung Jawab
1.	Penjadwalan proses <i>stamping, sorting, dan packaging</i>	Produksi
2.	<i>Stamping product</i>	Produksi
3.	<i>Sorting product</i>	Produksi
4.	<i>Quality control assesment</i>	Produksi
5.	Penyimpanan produk hasil <i>sorting</i>	Logistik & Gudang
6.	<i>Packaging</i>	Pengolahan
7.	Penyimpanan produk hasil <i>packaging</i>	Logistik & Gudang

3. Pada proses penjualan dan pengiriman aktifitas yang terjadi di hilir organisasi terkait pengiriman produk dan kepuasan pelanggan.

Pada kolom proses menunjukkan kegiatan yang dilakukan, sedangkan di kolom penanggung jawab ada beberapa divisi sebagai penanggung jawab kegiatan tersebut perbedaan di pemasaran atas dan bawah yaitu divisi pemasaran melakukan penjualan terhadap *customer* distributor, jika dalam pemasaran di distributor terdapat adanya cacat pada produk, *customer* distributor ini akan melakukan proses return yaitu mengembalikan produk yang cacat ke perusahaan, dan diterima oleh divisi pemasaran.

### Pemetaan Proses Bisnis Berdasarkan SCOR Model

Pada *SCOR Model* terdapat 5 (lima) kategori proses utama sebagai basis dalam pengelompokan proses bisnis perusahaan melalui, *Plan, Source, Make, Deliver* dan *Return*. Pada tabel di bawah ini diuraikan proses yang termuat dalam SCOR model sebagai berikut:

Tabel 3. Pemetaan Proses Bisnis ke dalam SCOR Model

<i>SCOR Model</i>	Index	Proses
<i>PLAN</i>	P1	Peramalan permintaan produk
	P2	Peramalan pengadaan bahan baku
	P3	Penjadwalan Produksi
<i>SOURCE</i>	S1	Pengadaan belanja bahan baku ( <i>raw material</i> )
	S2	Inspeksi bahan baku
	S3	Penyimpanan bahan baku

Tabel 3. Pemetaan Proses Bisnis ke dalam SCOR Model (lanjutan)

<i>SCOR Model</i>	Index	Proses
<i>MAKE</i>	M1	Proses <i>Batching</i>
	M2	Proses <i>Stamping</i>

	M3	Proses Packaging
	M4	Proses <i>Quality Control</i>
DELIVER	D1	Jangka waktu pengiriman produk yang telah disepakati
	D2	Tingkat kualitas dan kuantitas pada saat pengiriman
	D3	Pesanan terdokumentasi
RETURN	R1	Tingkat penanganan komplain
	R2	Pengembalian produk dari konsumen
	R3	Pengembalian material kepada <i>supplier</i>
OTHERS	O1	Memberikan pelayanan prima kepada konsumen
	O2	Memberikan perlakuan khusus kepada konsumen dan <i>supplier</i>

### Validasi Key Performance Indicators (KPIs)

Validasi KPI dilakukan secara langsung dengan pemilik usaha. Saat memvalidasi KPI pada titik ini, pertimbangkan tiga faktor. Pertama, apakah per masing-masing KPI yang telah teridentifikasi dapat merefleksikan kinerja proses bisnis sesuai dengan strategi yang diterapkan oleh perusahaan [9]. Ketersediaan data yang dibutuhkan sebagai bahan pengukuran untuk setiap KPI merupakan faktor kedua. Ketiga, apakah *feasible* untuk dilakukan pengambilan data baru di kemudian hari jika data yang dibutuhkan sebagai bahan pengukuran KPI tidak tersedia.

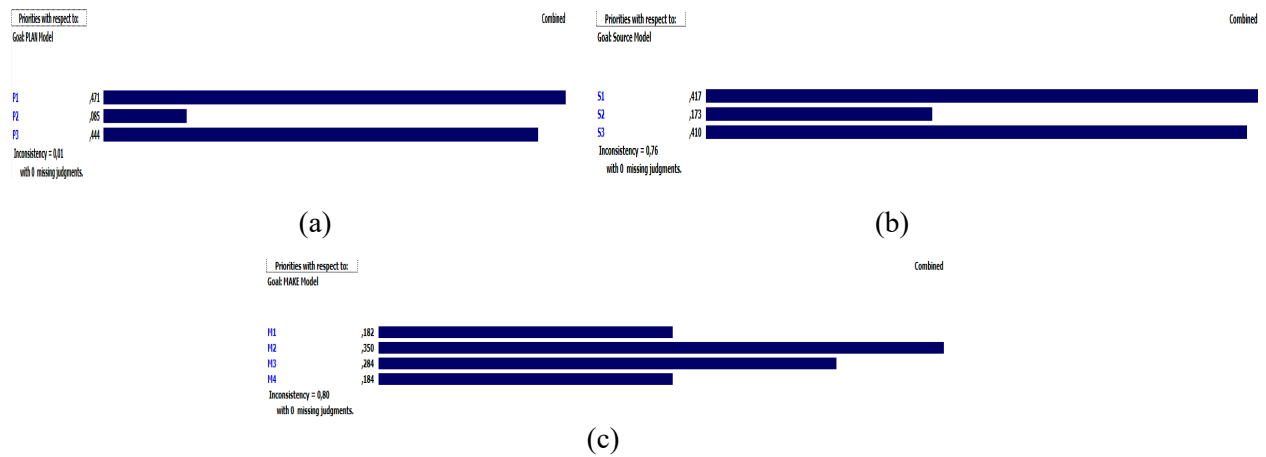
### Pembobotan Key Performance Indicator (KPI)

Setiap KPI yang termasuk dalam satu kategori proses dibobot dengan menggunakan pairwise comparison. *Software Expert Choice* digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan. Untuk memastikan bahwa prioritas yang ditetapkan secara akurat mencerminkan sejauh mana proses bisnis perusahaan dilakukan, proses perbandingan prioritas dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang ditujukan kepada berbagai pihak yang memenuhi syarat di dalam perusahaan yang relevan dengan penelitian ini dan FGD (*Focus Group Discussion* [10]. Bobot model SCOR secara keseluruhan serta masing-masing KPI tergantung pada kategori proses model SCOR adalah sebagai berikut:



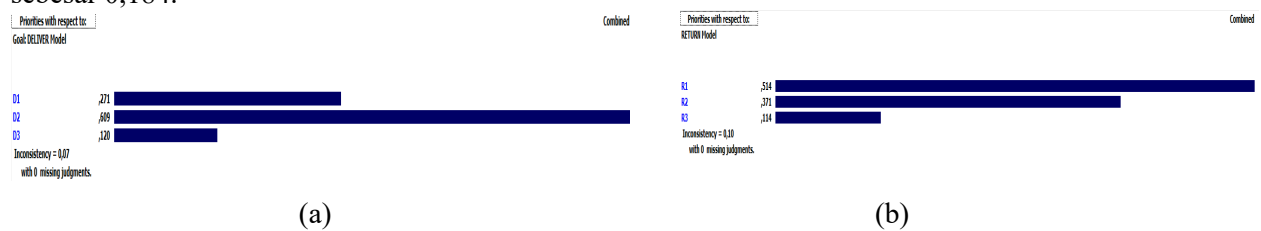
Gambar 4. Pembobotan KPI Pada SCOR Model

Pada Gambar 4. di atas diketahui bahwa nilai bobot untuk setiap SCOR model yaitu, *Plan* sebesar 0,472; *Source* sebesar 0,285; *Make* sebesar 0,148; *Deliver* sebesar 0,038; dan *Return* sebesar 0,057. Selanjutnya dilakukan pembobotan juga pada setiap index yang terdapat pada SCOR model, di antaranya adalah



Gambar 5. Pembobotan KPI Pada (a) Plan, (b) Source dan (c) Make Model

Pada Gambar 5. di atas diketahui bahwa pada setiap index yang terdapat dalam *Plan* model memiliki nilai bobot untuk P1 sebesar 0,471; P2 sebesar 0,085 dan P3 sebesar 0,444. Pada *Source* model setiap *index*-nya memiliki bobot nilai untuk S1 sebesar 0,417; S2 sebesar 0,173 dan S3 sebesar 0,410. Pada *Make* setiap *index*-nya memiliki bobot nilai untuk M1 sebesar 0,182; M2 sebesar 0,350; M3 sebesar 0,284 dan M4 sebesar 0,184.



Gambar 6. Pembobotan KPI Pada (a) Delivery dan (b) Return Model

Pada Gambar 6. di atas diketahui bahwa pada setiap index yang terdapat dalam *Delivery* model memiliki nilai bobot untuk D1 sebesar 0,421; D2 sebesar 0,609 dan D3 sebesar 0,120. Pada *Return* model setiap index nya memiliki bobot nilai untuk R1 sebesar 0,514; R2 sebesar 0,371 dan R3 sebesar 0,114. Hasil dari pembobotan pada SCOR model secara keseluruhan dan juga masing-masing KPI berdasarkan kategori proses SCOR model, yang selanjutnya akan dilakukan pembobotan secara global cara melakukan perkalian antara bobot lokal dari permasing-masing KPI dengan bobot kategori prosesnya. Berikut adalah bobot global per masing-masing KPI. Hasil tersebut dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Bobot Global KPI

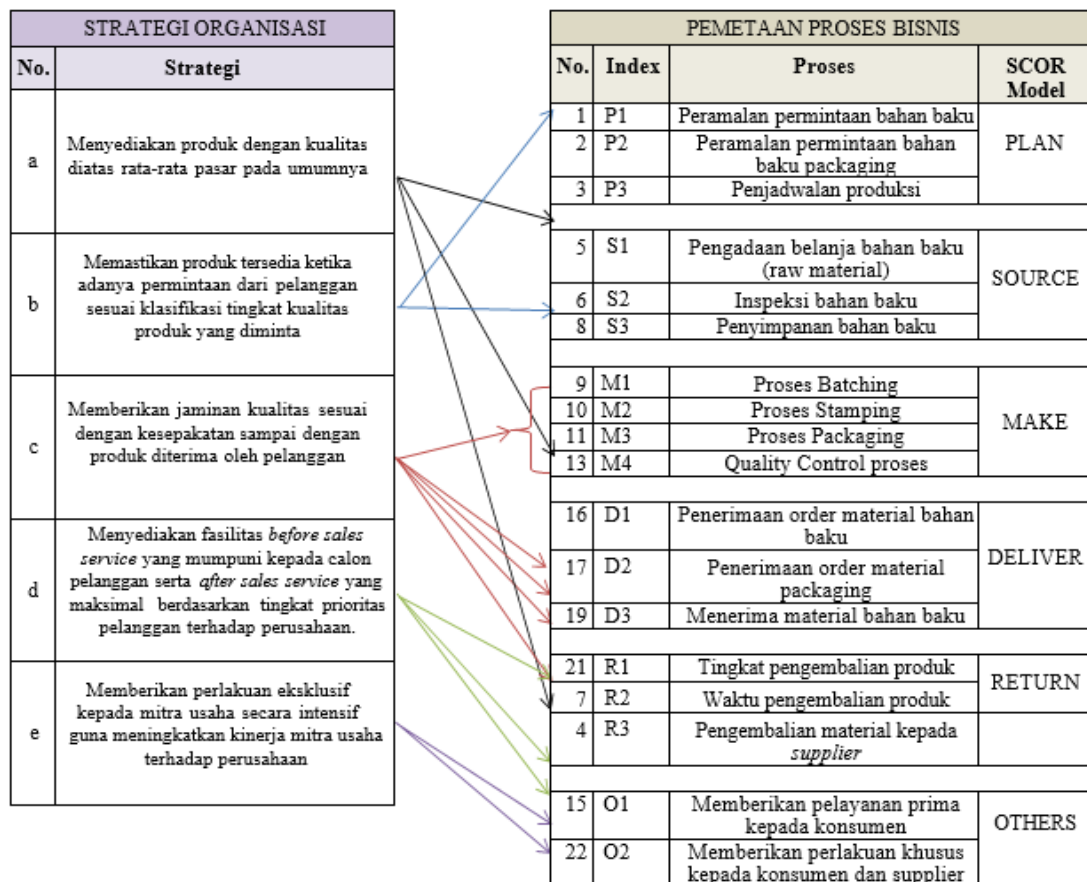
Index	Proses	Bobot Global
P1	Peramalan permintaan produk	0,222
P2	Peramalan pengadaan bahan baku	0,040
P3	Penjadwalan Produksi	0,209
S1	Pengadaan belanja bahan baku ( <i>raw material</i> )	0,118
S2	Inspeksi bahan baku	0,049
S3	Penyimpanan bahan baku	0,116
M1	Proses <i>Batching</i>	0,026
M2	Proses <i>Stamping</i>	0,051

Tabel 4. Bobot Global KPI (lanjutan)

Index	Proses	Bobot Global
M3	Proses <i>Packaging</i>	0,042
M4	Proses <i>Quality Control</i>	0,027
D1	Jangka waktu pengiriman produk yang telah disepakati	0,010
D2	Tingkat kualitas dan kuantitas pada saat pengiriman	0,023
D3	Pesanan terdokumentasi	0,120
R1	Tingkat penanganan komplain	0,029
R2	Pengembalian produk dari konsumen	0,021
R3	Pengembalian material kepada <i>supplier</i>	0,006

### Alignment antara Strategi Organisasi dengan Hasil Pemetaan Proses Bisnis berdasarkan SCOR Model

Dengan memperhatikan sebab-akibat dan unsur-unsur yang terkait antara strategi organisasi dan proses bisnis, maka dilakukan proses penyelarasan antara strategi organisasi dan hasil pemetaan proses bisnis berdasarkan Model SCOR. Strategi organisasi yang teridentifikasi masing-masing diperiksa secara individual berkenaan dengan penerapannya untuk menentukan apakah terdapat hubungan dan keterkaitan yang sangat signifikan antara salah satu strategi organisasi dengan berbagai proses bisnis perusahaan dengan memperhatikan unsur-unsur penting yang memastikan strategi tersebut diterapkan dengan benar.



Gambar 2. Alignment antara Strategi Organisasi dengan Hasil Pemetaan Proses Bisnis berdasarkan SCOR Model

## Implementasi Sistem Pengukuran Kinerja Perusahaan

Sistem yang direncanakan kemudian mulai digunakan ketika sistem pengukuran kinerja untuk organisasi telah disusun. Pencapaian setiap KPI tergantung pada tujuannya menentukan kinerja perusahaan. Kondisi berikut dipenuhi untuk menentukan skor:

1. *Higher is Better*  
Apabila nilai indikator semakin tinggi, maka ketercapaiannya semakin baik. Perhitungan dilakukan dengan rumus  $A/T$  yaitu nilai aktual / target.
2. *Lower is Better*  
Apabila nilai indikator semakin rendah, maka ketercapaiannya semakin baik. Perhitungan dilakukan dengan rumus  $2-(A/T)$  yaitu  $2 - (\text{nilai aktual} / \text{target})$ .
3. *Zero/One*  
Sistem penilaian ini hanya terdiri dari dua pencapaian, berhasil atau tidak. Jika berhasil maka nilainya adalah 100% dan jika gagal maka nilainya adalah 0%.





Berdasarkan formula KPI pada Properti KPI yang telah ditetapkan sebelumnya, diperlukan data terkait sebagai bahan pengukuran untuk menghitung pencapaian KPI. Berdasarkan data tahun sebelumnya yang dikumpulkan dari perusahaan, informasi berikut diperlukan untuk menghitung setiap KPI. Pencapaian masing-masing KPI kemudian dihitung dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan pada KPI Properti dan Traffic Light System yang telah ditetapkan sebelumnya [11].

Tabel 5. *Traffic Light System* pada SCM di PT. XXX Surabaya

Index	KPI	Realisasi	Target Realisasi	KetercapaianKPI	Light
P1	Peramalan permintaan produk	46,15%	80%	57,69%	Red
P2	Peramalan pengadaan bahan baku	52,58%	80%	56,88%	Yellow
P3	Penjadwalan Produksi	72,67%	90%	75,61%	Yellow
S1	Pengadaan belanja bahan baku ( <i>raw material</i> )	4,8	5,5	87,27%	Red
S2	Inspeksi bahan baku	80%	90%	88,89%	Red
S3	Penyimpanan bahan baku	12,2%	10%	78,00%	Yellow
M1	Proses <i>Batching</i>	0,253	0,2	73,50%	Yellow
M2	Proses <i>Stamping</i>	84,37%	97%	86,98%	Green
M3	Proses Packaging	81,25%	100%	81,25%	Green
M4	Proses <i>Quality Control</i>	93,75%	100%	93,75%	Red
D1	Jangka waktu pengiriman produk yang telah disepakati	0%	5%	100%	Green
D2	Tingkat kualitas dan kuantitas pada saat pengiriman	6,08%	5%	78,26%	Green
D3	Pesanan terdokumentasi	92,85%	95%	97,74%	Red
R1	Tingkat penanganan komplain	0%	5%	100%	Green
R2	Pengembalian produk dari konsumen	23,07%	40%	57,69%	Green
R3	Pengembalian material kepada <i>supplier</i>	3,7	3,5	100%	Green



## Keterangan:

-  = persentase risiko tidak tercapainya target tinggi
-  = persentase risiko tidak tercapainya target sedang
-  = persentase tercapainya target tinggi
-  = persentase tercapainya target tinggi

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut merupakan kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat 16 *Key Performance Indicators* (KPIs) yang telah teridentifikasi untuk menunjukkan kinerja perusahaan. 3 KPI merepresentasikan kategori proses *Plan*, 2 KPIs merepresentasikan kategori proses *Source*, 2 KPIs merepresentasikan kategori proses *Make*, 3 KPIs merepresentasikan kategori proses *Deliver*, 2 KPIs merepresentasikan kategori proses *Return*, serta 4 KPIs teridentifikasi pada kategori proses *Others*.

Untuk memudahkan pelaku usaha dalam melacak pencapaian kinerja perusahaan, maka dibuatlah sistem pengukuran kinerja perusahaan berbasis dashboard. Dashboard ini juga mempersingkat perhitungan perusahaan untuk menentukan pencapaian setiap KPI, pencapaian setiap kategori proses, dan pencapaian kinerja perusahaan secara keseluruhan. Berdasarkan input yang dimasukkan, sistem secara otomatis akan menentukan hasil perhitungan tersebut.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] S. W. D. H. Hastuti, Sumartini, and M. Adib Sultan, "Pengukuran Kinerja Supply Chain Management dengan Menggunakan Pendekatan Supply Chain Operation References (SCOR)," *J. Ilmu Manaj. dan Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 119–129, 2020.
- [2] B. Sundarakani, H. Abdul Razzak, and S. Manikandan, "Creating a competitive advantage in the global flight catering supply chain: a case study using SCOR model," *Int. J. Logist. Res. Appl.*, vol. 21, no. 5, pp. 481–501, 2018.
- [3] E. Yuliatwati, and A. D. Prasetyo, "Supply Chain Performance Analysis Using Green Scor (Supply Chain Operations Reference) and Anp (Analytical Network Process)," *Katalog Buku Karya*, p. 141, 2021.
- [4] S. S. Alrosjid, I. N. Pujawan, and N. I. Arvitrida, "Tactical issues in managing asymmetric supply chain relationships: Insights from case studies," *Cogent Bus. Manag.*, vol. 9, no. 1, 2022.
- [5] I. N. Pujawan and L. H. Geraldin, "House of risk: A model for proactive supply chain risk management," *Bus. Process Manag. J.*, vol. 15, no. 6, pp. 953–967, 2009.
- [6] M. Permatasari, P. Studi, T. Industri, and F. Teknik, "Pengukuran kinerja supply chain susu kental manis dengan pendekatan metode scor dan ahp," *J. Optim.*, vol. 7, no. April, pp. 109–118, 2021.
- [7] A. Girjatovičs, L. M. Rizoto-Vidala-Pesoa, and O. Kuzņecova, "Implementation of SCOR Based Business Process Framework for Logistics and Supply Chain in Retail Company," *Inf. Technol. Manag. Sci.*, vol. 21, no. December, pp. 69–74, 2018.
- [8] M. Pujawan IN, *Supply Chain Management*, 3rd ed. Yogyakarta: Andi, 2017.
- [9] R. B. Subekti, "Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Buku Dengan Metode Supply Chain Operation Reference (Scor) Pada Cv. Arya Duta," *J. Indones. Sos. Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–123, 2020.
- [10] A. Setiawan, F. Pulansari, and S. Sumiati, "Pengukuran Kinerja Dengan Metode Supply Chain Operations Reference (Scor)," *Juminten*, vol. 1, no. 1, pp. 55–66, 2020.
- [11] E. Rumahorbo, W. Wahyuda, and A. Profita, "Perancangan dan Pengukuran Kinerja Supply Chain dengan Menggunakan Metode SCOR," *Matrik*, vol. 22, no. 1, p. 1, 2021.