

## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Kajian Induktif

Kajian induktif dikenal sebagai kajian penelitian terdahulu guna mengetahui arah penelitian yang dilaksanakan. Dibawah ini merupakan tabel yang berisi tentang jurnal-jurnal SCOR terdahulu beserta hasil penelitiannya yang sudah berupa kesimpulan dari jurnal tersebut. Dengan adanya hasil penelitian tentang SCOR dari jurnal-jurnal yang sudah ada maka akan dibandingkan perbedaannya dengan penelitian yang akan peneliti lakukan.

Tabel 2. 1 Kajian Induktif

No	Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1	Kevin McGormack, Marcelo Bronzo Ladeina, dan Marcos Paulo Valadares de Oliveira	2008	<i>Supply chain maturity and performance in Brazil</i>	<i>Performance measurements systems, SCOR model</i>	<i>Maturity Model</i> , didukung oleh SCOR, memungkinkan untuk melengkapi proses definisi dan sistem pengukuran itu, dengan menerapkan model tersebut, dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan kinerjanya dengan mencari tingkat kematangan yang unggul dalam proses rantai pasoknya.

No	Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil Penelitian
2	Peng Liu, Samuel H. Huang, Abhiram Mokasdar, Heng Zhou dan Liang Hou	2013	<i>The impact of additive manufactu ring in the aircraft spare parts supply chain: supply chain operation reference (scor) model based analysis Computer- assisted supply chain configurat ion based on supply- chain operations reference (SCOR) model Ensuring supply chain quality performan ce through applying the SCOR model</i>	Additiv e Manufa cturing, SCOR	AM memiliki potensi untuk mengubah konfigurasi konvensional rantai pasok suku cadang pesawat untuk mencapai pengurangan inventaris keselamatan; dengan demikian memangkas biaya penyimpanan inventaris di seluruh rantai pasok.
3	Samuel H. Huang, Sunil K. Sheoran, dan Harshal Keskar	2005	<i>Ensuring supply chain quality performan ce through applying the SCOR model</i>	SCOR	Ini memberikan terminologi kerangka kerja standar rantai pasok umum, metrik umum dengan tolok ukur terkait, dan praktik terbaik; dan dapat digunakan sebagai model umum untuk mengevaluasi, memposisikan, dan mengimplementasikan perangkat lunak aplikasi rantai pasokan.
4	Ling Li, Qin Su, dan Xu Chen	2011	<i>Predicting supply chain performan ce based on SCOR® metrics</i>	SCOR	kami telah memperluas model SCOR dengan mengintegrasikan model-SCOR dan seri ISO 9000 untuk memberikan pandangan menyeluruh dalam menganalisis dampak keputusan proses rantai pasokan terhadap kinerja rantai pasokan dan kinerja bisnis tingkat perusahaan
5	Francisco Rodrigues Lima-Junior dan Luiz Cesar Ribeiro Carpinetti	2019	<i>Predicting supply chain performan ce based on SCOR® metrics</i>	SCOR, ANN	Hasil implementasi komputasi menunjukkan bahwa penggunaan fungsi tangen hiperbolik menghasilkan hasil terbaik di sebagian besar model. Hasil juga menunjukkan bahwa jumlah neuron lapisan tersembunyi lebih rendah dari

No	Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil Penelitian
			<i>and multilayer perceptron neural networks</i>		jumlah variabel input tampaknya lebih tepat
6	Jaime A Palma-Mendoza	2014	<i>Analytical hierarchy process and SCOR model to support supply chain re-design</i>	SCOR, AHP	memungkinkan untuk menghitung peringkat prioritas untuk kriteria metrik yang digunakan; dengan demikian, memungkinkan untuk mengidentifikasi metrik SCOR paling penting yang terkait dengan target untuk desain ulang.
7	Yeong-Dong Hwang, Yi-Ching Lin, dan Jung Lyun Jr.	2008	<i>The performance evaluation of SCOR sourcing process—The case study of Taiwan's TFT-LCD industry</i>	SCOR	Seperti yang ditunjukkan dalam analisis kasus, metode ini hanya sesuai untuk industri TFT-LCD di Taiwan dan memberikan wawasan tentang hubungan pasokan untuk peningkatan lebih lanjut dalam kinerja rantai pasokan di berbagai industri.
8	Ikhsan Bani Bukhori, Kuncoro Harto Widodo, dan Dyah Ismowoyati	2015	<i>Evaluation of Poultry Supply Chain Performance in XYZ Slaughtering House Yogyakarta</i>	SCOR, AHP	Proses unggas telah memenuhi prosedur halal terutama dalam sumber, membuat dan mengirimkan proses. Pengukuran AHP berdasarkan pada 3 kinerja terburuk, yang terdiri dari pemenuhan pesanan pasokan, waktu tunggu pemasok dan waktu siklus produk
9	Francisco Rodrigues Lima-Junior dan Luiz Cesar Carpinetti	2016	<i>Using SCOR and AHP Method Combining SCOR® model and fuzzy TOPSIS for supplier</i>	SCOR, Fuzzy TOPSIS	Pembuat keputusan mengkonfirmasi manfaat pengelompokan pemasok dalam kategori kinerja sehingga dapat mengusulkan tindakan untuk pengembangan pemasok.

No	Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil Penelitian
10	E. N. Ntabe, L. LeBel, A. D Munson dan L. A. Santa- Eulalia	2015	<i>evaluation and manageme nt A systematic literature review of the supply chain operations reference (SCOR) model applicatio n with special attention to environme ntal issues</i>	SCOR	Analisis aktivitas pengiriman untuk strategi pabrikan Make-To-Order menemukan bahwa pesanan pelanggan, jadwal pembayaran, produk, dokumentasi pengiriman, penerimaan produk, dan verifikasi adalah <i>key performance metric</i>

Perbedaan penelitian yang akan penulis lakukan dengan penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian ini menggunakan metode SCOR 12.0 dengan fokus pada atribut *responsiveness*. Dengan dilakukannya penelitian ini maka dapat mengetahui kecepatan merespon di CV Rafli and Danu's Farm. Dengan hasil yang ada maka dapat diberikan usulan perbaikan apabila terdapat permasalahan yang ada pada kinerja di CV Rafli and Danu's Farm.

## 2.2 Kajian Deduktif

Kajian deduktif memuat tentang landasan teori yang digunakan dalam penelitian. Landasan teori dalam penelitian ini meliputi konsep *Supply Chain*, konsep *Supply Chain Operation*, konsep Normalisasi, konsep *Traffic Light System*, dan konsep *Analytical Hierarchy Process*.

### 2.2.1 *Supply Chain*

Definisi manajemen rantai pasokan yaitu apakah integrasi proses bisnis dari pengguna akhir melalui pasokan asli yang menyediakan produk, layanan dan informasi yang menambah nilai kepada pelanggan (Galaskiewicz, 2011). *Supply chain* merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari seluruh tahap yang terlibat, baik langsung ataupun tidak langsung, untuk memenuhi permintaan pelanggan. *Supply chain* tidak hanya mencakup produsen dan distributor, tetapi juga *transporter*, *inventory*, *retailer*, serta konsumen akhir sendiri (Chopra, Sunin, & Meindl, 2007).

Sedangkan (Lambert, Cooper, & Pagh, *Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities*, 1998) mendefinisikan *supply chain* sebagai integrasi bisnis proses inti dari konsumen akhir melalui pemasok awal sebagai penyedia produk, layanan maupun informasi yang menjadi nilai tambah bagi konsumen serta pemangku kepentingan yang lain. Sederhananya, *supply chain* merupakan aliran baik produk maupun informasi serta proses untuk pengiriman produk maupun jasa dari sumber (pemasok) ke lokasi tujuan (pelanggan atau pembeli). Mudah-mudahan alur informasi dan pergerakan barang yang efektif serta efisien yang menimbulkan kepuasan para pelanggan menjadi sebab utama untuk memaksimalkan *supply chain*. Menurut (Indrajit & Djokopranoto, 2003) menyatakan bahwa dalam *supply chain management* terdapat beberapa perusahaan kunci yang memiliki kepentingan serupa, yaitu:

1. *Supplier*
2. *Manufacturer*
3. *Distributor / wholesaler*
4. *Retail outlets*
5. *Customers*

Menurut (Turban, Reiner, & Porter, 2004), terdapat 3 macam komponen rantai suplai, yaitu:

1. Rantai Suplai Hulu (*Upstream supply chain*)

Bagian *upstream* (hulu) *supply chain* meliputi aktivitas dari suatu perusahaan manufaktur dengan para penyalurannya (yang mana dapat manufaktur,

*assembler*, atau keduanya) dan koneksi mereka kepada para penyalur mereka (para penyalur *second-trier*). Hubungan para penyalur dapat diperluas kepada beberapa strata, semua jalan dari asal material (contohnya bijih tambang, 7 pertumbuhan tanaman). Di dalam *upstream supply chain*, aktivitas yang utama adalah pengadaan.

2. Manajemen Rantai Suplai Internal (*Internal supply chain management*)

Bagian dari internal *supply chain* meliputi semua proses pemasukan barang ke gudang yang digunakan dalam mentransformasikan masukan dari para penyalur ke dalam keluaran organisasi itu. Hal ini meluas dari waktu masukan masuk ke dalam organisasi. Di dalam rantai suplai internal, perhatian yang utama adalah manajemen produksi, pabrikasi, dan pengendalian persediaan.

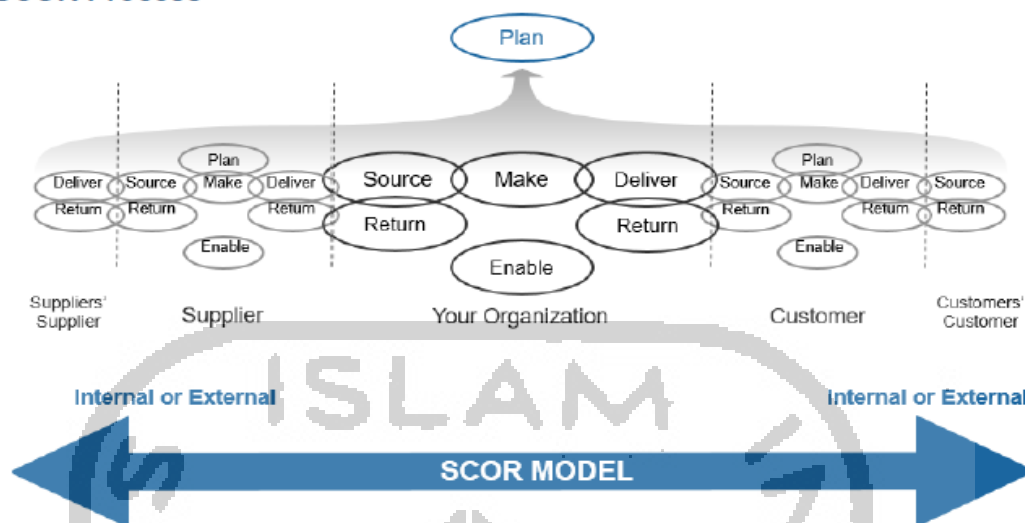
3. Segmen Rantai Suplai Hilir (*Downstream supply chain segment*)

*Downstream* (arah muara) *supply chain* meliputi semua aktivitas yang melibatkan pengiriman produk kepada pelanggan akhir. Di dalam *downstream supply chain*, perhatian diarahkan pada distribusi, pergudangan, transportasi, dan *after sales service*.

### 2.2.2 *Supply Chain Operation Reference (SCOR) Model*

SCOR merupakan salah satu model dari operasi *supply chain*. Metode SCOR ini dikemukakan oleh *Supply Chain Council* pada tahun 1996. *Supply Chain Council* merupakan sebuah *not-for-profit corporation* yang didirikan oleh enam puluh sembilan pendiri baik perusahaan maupun perseorangan (Bolstorff dan Rosenbaum, 2007). Menurut (Pujawan, 2005), *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* adalah satu model acuan dari operasi rantai pasokan.

## SCOR Process



Gambar 2.1 SCOR Process  
Sumber: APICS (2017)

Dalam penerapannya, sistem *supply chain management* memiliki beberapa komponen dasar yang harus dipenuhi sebelum sistem tersebut dapat berjalan (Paul, 2014) :

1. *Plan*

*Plan* merupakan inti dan panduan bagi operasi sebuah rantai pasok yang memiliki fungsi dalam menyediakan mekanisme untuk menyeimbangkan kebutuhan permintaan dan sumberdaya yang tersedia , serta fungsi integrasi antara elemen-elemen proses lainnya.

2. *Source*

*Source* adalah proses memesan, mengirimkan, menerima, dan mentransfer bahan baku, subrakitan, barang dan/atau jasa. Aktivitas yang berada di dalamnya meliputi akuisisi material (memperoleh, menerima, menginspeksi, menahan, dan mengeluarkan material), manajemen pergudangan bahan baku, transportasi bahan baku, mengelola aturan bisnis source, serta mengelola persediaan bahan baku.

3. *Make*

*Make* merupakan proses memberi nilai tambah bagi produk melalui proses-proses pencampuran, pemisahan, pembentukan, pengolahan, dan proses kimia. Pada proses *make*, terdapat aktivitas yang mengonversi bahan baku menjadi barang jadi.

#### 4. *Delivery*

Proses ini menjalankan pengelolaan pesanan ke arah hilir dan aktivitas-aktivitas pemenuhan pesanan termasuk logistik outbound (barang keluar perusahaan).

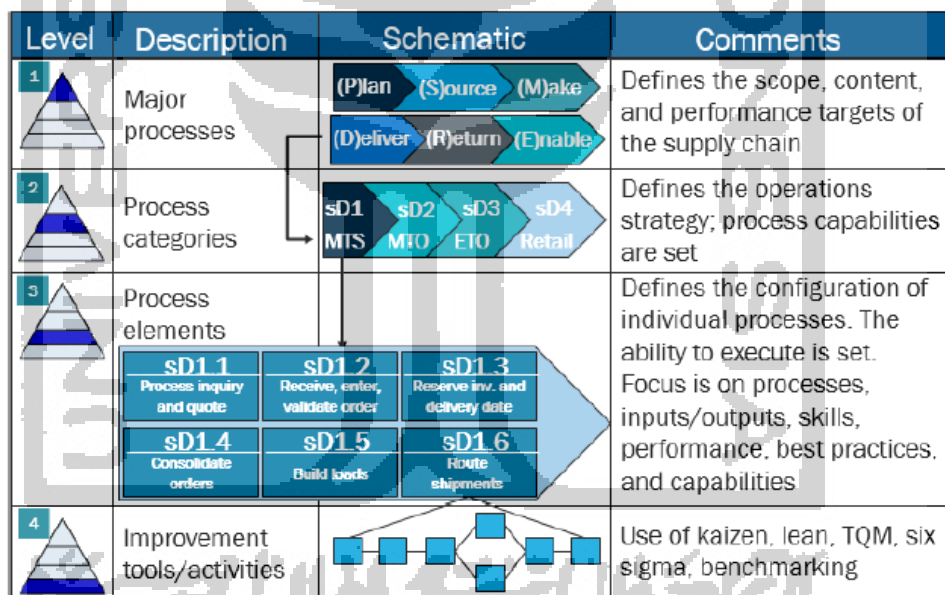
#### 5. *Return*

Proses ini merupakan proses memindahkan barang kembali dari konsumen melalui rantai suplai untuk menangani cacat/kerusakan pada produk, pesanan, atau untuk menjalankan aktivitas-aktivitas perbaikan.

#### 6. *Enable*

Proses yang terkait dengan penetapan, pemeliharaan, pemantauan informasi, hubungan, sumberdaya, aset, aturan bisnis, kesesuaian dan kontrak yang dibutuhkan untuk menjalankan rantai suplai.

SCOR Process Hierarchy



Gambar 2.2 SCOR *Process Hierarchy*

Sumber: APICS (2017)

Berdasarkan gambar 2.2 dapat dilihat bahwa proses hierarki SCOR terdapat 4 level yaitu *Major Processes*, *Process Categories*, *Process Elements*, dan *Improvement tools/activities*. Dibawah proses bisnis yang berupa *major processes* terdapat sub proses yang mendefinisikan jenis proses yang dilakukan oleh perusahaan. Setelah mengelompokkan jenis-jenis dari sub proses kemudian mendefinisikan aktivitas



individu dari setiap sub proses yang sudah ada. Setelah ditemukan aktivitasnya, maka akan dilakukan perbaikan yang sesuai dengan aktivitas yang ada dalam perusahaan.

Adapun atribut yang ada pada SCOR menurut (APICS, 2017) terbagi menjadi 5 atribut yaitu:

1. *Reliability*

Kemampuan untuk melakukan tugas seperti yang diharapkan. Keandalan berfokus pada prediktabilitas hasil suatu proses.

2. *Responsiveness*

Kecepatan di mana tugas dilakukan. Kecepatan di mana rantai pasokan menyediakan produk kepada pelanggan.

3. *Agility*

Kemampuan untuk merespons pengaruh eksternal, kemampuan untuk merespons pasar perubahan untuk mendapatkan atau mempertahankan keunggulan kompetitif.

4. *Aset*

Kemampuan untuk memanfaatkan aset secara efisien. Strategi manajemen aset dalam rantai pasok termasuk pengurangan inventaris dan *in-sourcing* vs. *Outsourcing*.

5. *Cost*

Biaya operasi proses rantai pasokan. Ini termasuk biaya tenaga kerja, material biaya, manajemen dan biaya transportasi.

### 2.2.3 Normalisasi

Menurut (Sumiati, 2006) bahwa tingkat pemenuhan performansi didefinisikan oleh normalisasi dari indikator performansi tersebut. Setiap indikator memiliki bobot yang berbeda-beda dengan skala ukuran yang berbeda-beda pula. Oleh karena itu diperlukan proses penyamaan parameter yaitu dengan cara normalisasi tersebut. Metode yang digunakan adalah metode normalisasi *Snorm de Boer*. Proses normalisasi dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{norm} = \frac{S_i - S_{min}}{S_{max} - S_{min}} \times 100$$

Keterangan:  $S_i$  = Nilai indikator aktual yang berhasil dicapai  
 $S_{min}$  = Nilai pencapaian performansi terburuk dari indikator kinerja  
 $S_{max}$  = Nilai pencapaian performansi terbaik dari indikator kinerja

Penentuan nilai  $S_{min}$  dan  $S_{max}$  dilakukan dengan menggunakan tiga cara yaitu *larger is better*, *lower is better*, dan *nominal is better* (Hernan & Suparno, 2005). *Larger is better* diartikan semakin besar nilainya atau mendekati 100, maka dikatakan performansinya akan semakin baik. *Lower is better* diartikan semakin kecil nilainya atau mendekati 0, maka dikatakan performansinya akan semakin baik. Sementara ini, *nominal is better* diartikan semakin mendekati nilai nominal tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya, maka dikatakan performansinya akan semakin baik.

#### 2.2.4 Traffic Light System

*Traffic Light System* berfungsi sebagai tanda apakah nilai *score* pada suatu KPI mengindikasikan perlu adanya perbaikan atau tidak. Indikator dari *traffic light system* ini direpresentasikan ke dalam 3 warna, yaitu:

1. Warna Merah

Warna merah menunjukkan pencapaian dari suatu indikator kinerja jauh di bawah target yang ditentukan perusahaan dan perlu dilakukan perbaikan dengan segera.

2. Warna Kuning

Warna kuning menunjukkan pencapaian dari suatu indikator kinerja yang belum mencapai target yang ditentukan perusahaan, walaupun sudah mendekati target. Oleh karena itu perusahaan harus tetap mengontrol dan terus berupaya melakukan perbaikan.

3. Warna Hijau

Warna hijau menunjukkan pencapaian dari suatu indikator kinerja yang telah mencapai target yang ditentukan perusahaan. Perusahaan harus tetap mempertahankan kinerja dari pencapaian tersebut.

Penentuan dari besarnya *score achievement* suatu indikator kinerja yang termasuk warna-warna dari *traffic light system* tergantung dari penilaian dan kemampuan sebuah perusahaan.

### 2.2.5 Analytical Hierarchy Process

AHP (*Analytic Hierarchy Process*) adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun kontinyu (Darmanto, Latifah, & Susanti, 2014). *Analytical Hierarchy Process* atau AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang akan membentuk suatu hierarki. Hierarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multilevel dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya hingga level terakhir dari alternatif. Menurut (Saaty, *Decision Making with the Analytic Hierarchy Process*, 2008) metode AHP membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstrukturkan suatu hierarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas. Hierarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multilevel dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya hingga level terakhir dari alternatif.

Menurut (Kusrini, 2007) dalam memecahkan masalah menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) terdapat beberapa prinsip yang harus dipahami yaitu:

1. Membuat hierarki

Sistem yang kompleks dapat dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya.

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut (Saaty, 1988), untuk berbagai persoalan skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Berikut adalah skala penilaian perbandingan berpasangan:

Tabel 2.2 Skala penilaian perbandingan berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

3. Menentukan prioritas (*synthesis of priority*)

Setiap kriteria dan alternatif perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria dapat disesuaikan dengan *judgement* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas.

4. Konsistensi logis (*logical consistency*)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.