

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 MANAJEMEN SUPPLY CHAIN

2.1.1 Definisi Supply Chain

Supply chain adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan mengantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk supplier, pabrik, distributor, toko / retail, serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti perusahaan jasa logistik.

Pengertian lain supply chain adalah jaringan kerja (network) global yang digunakan untuk menyerahkan produk (barang dan atau jasa) mulai dari bahan baku sampai ke pelanggan akhir melalui suatu aliran informasi, distribusi baik, dan kas (cashflow).

Pada suatu supply chain biasanya ada tiga macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu (upstream) ke hilir (downstream). Kedua yaitu aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. Dan yang ketiga yaitu aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya.

Pada saat ini supply chain tidak hanya digunakan oleh industri manufaktur saja, akan tetapi semua jenis industri telah menggunakan supply chain dalam

operasi, bahkan industri jasa pun telah menggunakan supply chain.

Supply chain pada hakekatnya juga mengelola banyak proses, baik proses-proses inti yang berfungsi untuk membantu mentransformasikan bahan mentah menjadi produk jadi maupun proses-proses penunjang yang membantu secara tidak langsung proses-proses inti.

Dalam konteks supply chain lingkungan manufaktur ada beberapa proses inti yang perlu dikelola antara lain :

1. Pemenuhan order (order fullfilment) yang merupakan gabungan dari aktivitas-aktivitas mulai dari pelanggan memesan barang sampai pada barang yang dipesan terpenuhi dan terbayar.
2. Peluncuran produk baru (new product introduction) mulai dari adanya rancangan produk baru sampai produk tersebut diperkenalkan di pasar.
3. Pengembangan produk baru (new product development) mulai dari adanya kebutuhan terhadap produk baru sampai pada rancangan siap diproduksi.
4. Pembelian material mulai dari penentuan kebutuhan oleh bagian perencanaan produksi sampai material tersebut diterima oleh bagian gudang dan dibayar ke supplier oleh bagian acounting.
5. Pengiriman produk yang merupakan kumpulan aktivitas-aktivitas mulai produk selesai diproduksi sampai diterima ditangan customer.

2.1.2 Manajemen

2.1.2.1 Definisi Manajemen

Kata manajemen berasal dari bahasa perancis kuno management, yang memiliki arti seni melaksanakan dan mengatur. manajemen dapat diartikan juga sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (goals) secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir dan sesuai dengan jadwal. Secara universal manajemen adalah penggunaan sumber daya organisasi untuk mencapai sasaran dan kinerja yang tinggi dalam berbagai tipe organisasi profit maupun non profit. Pengertian lain yaitu merupakan pencapaian tujuan organisasi dengan cara yang efektif dan efisien lewat perencanaan pengorganisasian pengarahan dan pengawasan sumberdaya organisasi.

2.1.2.2 Konsep Dasar Manajemen

Konsep dasar manajemen meliputi beberapa hal antara lain :

a. Identitas manajemen

Identitas manajemen ini dikenal sebagai suatu proses karena pada umumnya meliputi kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, penggerakan dan pengarahan secara berkelanjutan. Identitas manajemen ini juga dapat digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan.

b. Arti pentingnya manajemen

Manajemen sangat penting artinya dalam pencapaian tujuan pada suatu organisasi karena tidak ada suatu organisasi yang berhasil dalam mencapai tujuannya tanpa menggunakan manajemen secara efektif dan efisien. Selain itu manajemen juga dapat memberikan nilai efektifitas bagi setiap usaha-usaha manusia dan manajemen dapat menjamin pencapaian hasil usaha yang maksimal.

c. Prinsip manajemen

Prinsip manajemen bagi para manager berguna sebagai usaha untuk menghindari berbagai kesalahan umum dalam pekerjaannya karena manajemen bersifat fleksible sesuai dengan situasi dan kondisi yang berkembang dalam lingkungan organisasi.

d. Sasaran manajemen

Sasaran manajemen sangat penting, karena itu harus dibuat dengan jelas dan tegas karena jika tidak jelas maka akan mempersulit tugas-tugas manager.

2.1.2.3 Fungsi Manajemen

Fungsi-fungsi manajemen adalah serangkaian kegiatan yang dijalankan dalam manajemen berdasarkan fungsinya masing-masing dan mengikuti satu tahapan-tahapan tertentu dalam pelaksanaannya. Fungsi-fungsi manajemen,

sebagaimana diterangkan oleh Nickels, McHug and McHugh (1997), terdiri dari empat fungsi, yaitu:

1. Perencanaan (Planning)

Perencanaan atau planning yaitu proses yang berhubungan dengan upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi kecenderungan di masa yang akan datang dan penentuan strategi yang tepat untuk mencapai target dan tujuan organisasi. Ada dua jenis planning yaitu planning jangka pendek dan planning jangka panjang. Planning jangka pendek yaitu planning dalam jangka waktu 1-5 tahun. Sedangkan planning jangka panjang yaitu planning dalam jangka waktu > 5 tahun. Planning jangka panjang memiliki dua karakteristik utama, yaitu tujuan dan sasaran yang merupakan dasar bagi strategi perusahaan dan peramalan (forecasting) jangka panjang yang merupakan langkah awal sebelum membuat perencanaan.

Ada empat tingkat kemampuan dasar dalam kegiatan perencanaan, antara lain :

a. Insight.

Insight yaitu kemampuan untuk menghimpun fakta dengan jalan mengadakan penyelidikan terhadap hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang direncanakan.

b. Foresight

Foresight adalah kemampuan untuk memproyeksikan atau menggambarkan jalan atau cara-cara yang akan ditempuh, memperkirakan keadaan-keadaan yang mungkin timbul sebagai akibat dari kegiatan yang dilakukan.

c. Studi eksploratif

Studi eksploratif mempunyai arti kemampuan untuk melihat segala sesuatu secara keseluruhan sehingga diperoleh gambaran secara integral dari kondisi yang ada.

d. Doorsight

Doorsight yaitu kemampuan untuk mengetahui segala cara yang dapat menyamakan pandangan sehingga memungkinkan untuk dapat mengambil keputusan.

2. Pengorganisasian (Organizing)

Yaitu merupakan suatu tindakan atau kegiatan menggabungkan seluruh potensi yang ada dari seluruh bagian dalam suatu kelompok orang atau badan atau organisasi untuk bekerja bersama-sama guna mencapai tujuan organisasi yang telah ditentukan bersama. Dalam pengorganisasian dikenal istilah KISS (koordinasi, integrasi, simplifikasi dan sinkronasi) dalam rangka menciptakan keharmonisan dalam kegiatan organisasi.

Kegiatan dalam fungsi Pengorganisasian (Organizing) antara lain :

- Mengalokasikan sumber daya, merumuskan dan menetapkan tugas, dan menetapkan prosedur yang diperlukan.
- Menetapkan struktur organisasi yang menunjukkan adanya garis kewenangan dan tanggung jawab.
- Kegiatan perekrutan, penyeleksian, pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia/tenaga kerja.
- Kegiatan penempatan sumber daya manusia pada posisi yang paling tepat.

3. Pelaksanaan atau penerapan (actuating)

Merupakan implementasi dari perencanaan dan pengorganisasian, dimana seluruh komponen yang berada dalam satu sistem dan satu organisasi tersebut bekerja secara bersama-sama sesuai dengan bidang masing-masing untuk dapat mewujudkan tujuan. Kegiatan dalam fungsi pelaksanaan antara lain :

- Mengimplementasikan proses kepemimpinan dan pelaksanaan program.
- Pembimbingan dan pemberian motivasi kepada tenaga kerja agar dapat bekerja secara efektif dan efisien dalam pencapaian tujuan
- Memberikan tugas dan penjelasan rutin mengenai pekerjaan.
- Menjelaskan kebijakan yang ditetapkan.

4. Pengawasan (controlling)

Pengendalian dan pengawasan atau controlling, yaitu proses yang dilakukan untuk memastikan seluruh rangkaian kegiatan yang telah direncanakan, diorganisasikan dan diimplementasikan bisa berjalan sesuai dengan target yang diharapkan sekalipun berbagai perubahan terjadi dalam lingkungan dunia bisnis yang dihadapi. Kegiatan dalam fungsi Pengendalian/Pengawasan (Controlling) :

- Mengevaluasi keberhasilan dalam pencapaian tujuan dan target bisnis sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.
- Mengambil langkah klarifikasi dan koreksi atas penyimpangan yang mungkin ditemukan.
- Melakukan berbagai alternatif solusi atas berbagai masalah yang terkait dengan pencapaian tujuan dan target.

2.1.2.4 Prinsip-Prinsip Umum Manajemen

Henry Fayol dikenal sebagai pelopor manajemen modern. Banyak dari pendapat-pendapatnya yang menjadi landasan atau dasar dari praktek manajemen sampai dengan saat ini. Salah satu diantara pendapatnya yaitu 14 prinsip manajemen. Menurut Henry Fayol prinsip-prinsip manajemen yaitu :

1. Pembagian kerja (division of labour)

Pembagian kerja harus difikirkan agar mengarah pada spesialisasi. Semakin orang terspesialisasi, maka akan semakin efisien dan efektif orang tersebut dalam melaksanakan pekerjaan.

2. Otoritas atau wewenang (authority)

Dalam pelaksanaan tugas, manajer harus memberikan perintah kepada bawahan untuk menyelesaikan pekerjaan. Meskipun manajer harus memiliki otoritas untuk memerintah, tetapi belum tentu ia akan mendapatkan respon yang positif dari bawahannya jika ia memiliki otoritas pribadi.

3. Disiplin

Anggota organisasi harus patuh pada aturan dan kesepakatan yang menjadi rambu-rambu organisasi. Menurut Henry Fayol, disiplin merupakan hasil kepemimpinan yang baik di semua jenjang organisasi.

4. Kesatuan perintah

Setiap karyawan hanya mendapat satu perintah untuk suatu pekerjaan. Henry Fayol mengatakan bahwa jika ada karyawan yang bertanggung jawab kepada beberapa atasan akan mengakibatkan petunjuk yang bertentangan.

5. Kesatuan arah

Kegiatan-kegiatan yang terjadi dalam organisasi yang mempunyai tujuan sama sebaiknya ditangani oleh seseorang manager dengan menggunakan satu perencanaan saja.

6. Mengutamakan kepentingan bersama diatas kepentingan pribadi

Seluruh anggota organisasi atau karyawan bersama-sama bekerja untuk mencapai tujuan bersama dan mengesampingkan kepentingan pribadi / kelompok.

7. Pemberian upah (Remuneration)

Pemberian balas jasa haruslah adil dan baik bagi karyawan maupun perusahaan sendiri. Dengan adanya sistem kompensasi memungkinkan karyawan bekerja dengan tenang dan tertantang untuk berprestasi. Selain itu perlu adanya reward and punishment (penghargaan dan hukuman) yang jelas.

8. Pemusatan

Pengambilan keputusan yang banyak menggunakan pertimbangan atasan disebut sentralisasi. Sebaliknya keputusan dengan menampung aspirasi bawahan disebut desentralisasi.

9. Hirarki (tingkatan) Jabatan

Hirarki(tingkatan) jabatan dalam suatu organisasi sering digambarkan dengan garis-garis yang rapi dalam bagan organisasi. Bagan ini menunjukkan kedudukan dari puncak sampai dengan jenjang terbawah. Dengan adanya hirarki ini, maka setiap karyawan akan mengetahui kepada siapa ia harus bertanggung jawab dan dari siapa ia mendapat perintah.

10. Tata tertib (Order)

Sarana dan manusia harus berada di tempat dan waktu yang tepat. Manusia harus berada pada pekerjaan yang cocok baginya.

11. Kesamaan (Equity)

Para manager harus bersahabat dan adil terhadap semua karyawannya.

12. Kestabilan Staff

Perputaran karyawan yang terlalu sering tidak baik bagi kelancaran kegiatan perusahaan. Kestabilan karyawan terwujud karena adanya disiplin kerja yang baik dan adanya ketertiban dalam kegiatan.

13. Inisiatif

Bawahan harus diberi kebebasan untuk membuat dan menjalankan rencananya, walaupun bisa saja terjadi kesalahan. Inisiatif harus didorong

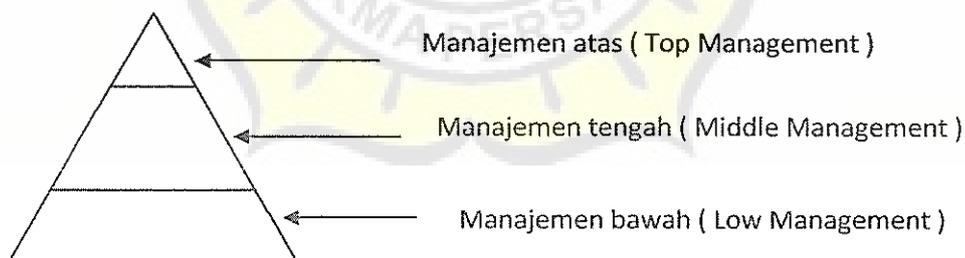
dan dihargai agar berkembang dan menciptakan inovasi-inovasi. Karena inovasi merupakan kata kunci kemajuan.

14. Semangat korps

Menggalakan semangat kerjasama kelompok dapat membuat dan menimbulkan semangat rasa bersatu.

2.1.2.5 Tingkatan Manajemen

Menurut tingkatannya manajemen dibedakan menjadi tiga tingkatan yaitu manajemen puncak (top management), manajemen tengah (middle management) dan manajemen bawah (low management). Manajemen puncak contohnya direktur, sedangkan contoh dari manajemen tengah yaitu manager dan contoh untuk manajemen bawah contohnya supervisor. Bila digambarkan tingkatan management dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Tingkatan Management

Dari tingkatan manajemen tersebut bisa dilihat bahwa terdapat tiga tingkatan manajemen. Menyinggung mengenai tanggung jawab dan tugasnya untuk setiap tingkatan, hal ini berbanding terbalik. Semakin tinggi seseorang

dalam tingkatan manajemen maka semakin sedikit tugas operasional yang dilakukannya namun semakin besar tanggung jawab terhadap kelancaran kegiatan operasional dan sebaliknya.

2.1.2.6 Sumber-Sumber Manajemen (Management Resources)

Tujuan pokok manajemen adalah untuk memperoleh dayaguna (efisiensi) dalam kerja. Untuk mendapatkan metode/teknik yang bagaimana yang sebaik-baiknya dilakukan harus menggunakan sumber-sumber (alat-alat/tools) yang ada dalam organisasi. *Tools* merupakan syarat suatu usaha untuk mencapai hasil yang ditetapkan. Dr.R. Markharita, ekpert PBB yang diperbantukan pada Lembaga Administrasi Negara (LAN/ 1977-1980) memberikan rincian bahwa sumber-sumber manajemen terdiri atas :

1. Man : tenaga kerja manusia.
2. Money : uang, untuk biaya keseluruhan kegiatan.
3. Materials : bahan-bahan yang diperlukan.
4. Metode : teknik/cara/sistem yang digunakan.
5. Machines : mesin-mesin yang digunakan.
6. Waktu : penjadwalan kegiatan.
7. Prasarana : lahan/tanah, gedung, alat angkut, listrik dan air.

2.1.3 Definisi Manajemen Supply Chain

Manajemen Supply Chain atau Supply Chain Management (SCM) pertama kali dikemukakan oleh Oliver & Weber pada tahun 1982. Berbeda dengan supply chain yang lebih mengarah kepada jaringan fisiknya, SCM lebih

mengarah kepada metode, alat atau pendekatan pengeloloaannya. Namun perlu ditekankan bahwa SCM menghendaki pendekatan atau metode yang terintegrasi dengan dasar semangat kolaborasi.

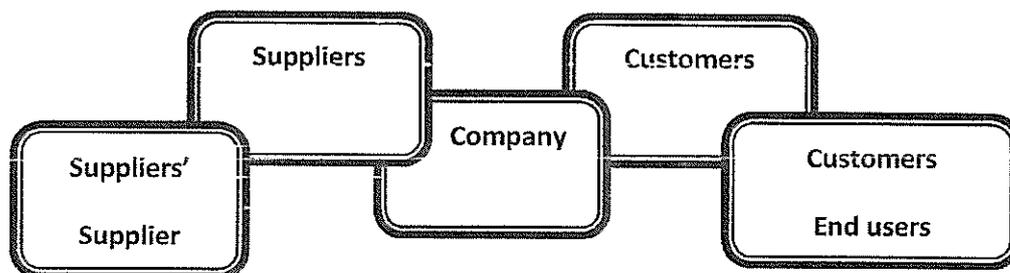
The Council of Logistics Management mendefinisikan bahwa *Supply Chain Management* adalah sistematika, koordinasi strategis dari fungsi bisnis tradisional dalam sebuah perusahaan swasta dan menyeberangi bidang usaha dalam *supply chain* untuk tujuan meningkatkan kinerja jangka panjang dari perusahaan individu dan *supply chain* sebagai keseluruhan. Selain itu *supply chain management* diartikan sebagai pengintegrasian aktivitas pengadaan bahan dan pelayanan, pengubahan menjadi barang setengah jadi, dan produk akhir, serta pengiriman ke pelanggan.

Definisi lain mengenai *supply chain management* yaitu *supply chain management* sebagai serangkaian pendekatan yang diterapkan untuk mengintegrasikan *supplier*, pengusaha, gudang (warehouse), dan toko secara efisien, sehingga produk dihasilkan dan didistribusikan pada kuantitas, lokasi, dan waktu yang tepat untuk meminimalisasikan biaya ketika memuaskan pelanggan.

2.1.4 Model Dasar Manajemen Supply Chain

Model dasar *supply chain* yaitu suatu gambaran plastis mengenai hubungan mata rantai dari pelaku-pelaku dalam pelaksanaan *supply chain* yang dapat berbentuk seperti mata rantai yang terhubung satu dengan yang lainnya. Adapun pelaku-pelaku sdalam *supply chain* yaitu perusahaan-perusahaan yang mempunyai kepentingan yang sama seperti *supplier*, *manufacturer*, *distribution*, *retail outlets* dan *customers*. Model dasar *supply chain* dikembangkan dengan

cukup baik pada tahun 1994 oleh A.T. Kearney. Model supply chain tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Model Dasar Supply Chain

Dalam gambar tersebut suppliers' suppliers telah dimasukkan untuk menunjukkan hubungan yang lengkap dari sejumlah perusahaan atau organisasi yang bersama-sama mengumpulkan atau mencari, mengubah dan mendistribusikan barang dan jasa kepada pelanggan terakhir.

Mengenai evolusi supply chain, pada dasarnya terdapat empat tahap sehingga setiap perusahaan dapat bergerak sepanjang tahap 1 sampai tahap 4, tergantung pada kesiapan sumber-sumber daya, kematangan organisasi, dan kepemimpinan manajemen.

Empat tahap evolusi supply chain management tersebut yaitu :

- Tahap 1. Multiple dysfunction

Yaitu fungsi-fungsi dalam perusahaan masih berfokus internal, sekedar melakukan transaksi, tanpa sasaran yang jelas, tidak memiliki keterkaitan dengan fungsi-fungsi lain dalam organisasi.

- Tahap 2. Semifunctional enterprise

Management perusahaan mulai memiliki inisiatif untuk meningkatkan efektifitas, efisiensi dan kualitas dalam area fungsional.

- Tahap 3. Integrated enterprise

Management perusahaan mulai memecahkan dinding-dinding silo (silo walls) dan membawa area fungsional untuk bekerja sama dalam proses seperti sales and operations planning (S&OP) yang berfokus pada pencapaian kinerja organisasi secara keseluruhan, bukan hanya kinerja fungsional individual.

- Tahap 4. Extended enterprise

Management perusahaan mengintegrasikan jaringan internal dengan jaringan eksternal mitra supply chain terpilih untuk meningkatkan efisiensi, kualitas produk (barang atau jasa), dll.

Demikian pula model supply chain management dapat bervariasi dari pola tradisional sampai pola terintegrasi. Selain itu juga ada sistem dorong (push system), sistem tarik (pull system), maupun kombinasi push-pull system dapat ditetapkan dalam supply chain management.

Manufacturer selalu melakukan push terhadap barang-barangnya kepada konsumen melalui retailer. Inilah yang dinamakan push system. Sedangkan bila manufacturer membuat barang-barang yang dipilih dan dikehendaki serta disukai customers berarti manufacturer tersebut melakukan pull atas kebutuhan para customers dan inilah yang dinamakan pull system.

Berdasarkan pendapat Turban, Rainer, Porter (2004,p321) terdapat tiga macam komponen dalam supply chain, yaitu :

1. Rantai Persediaan Hulu (Upstream Supply Chain)

Bagian hulu (upstream) dari supply chain meliputi aktivitas dari suatu perusahaan manufaktur dengan para penyalurnya (dapat berupa manufaktur, assembler dan kedua-duanya) dan koneksi mereka kepada para penyalur mereka (penyalur second-tier). Di dalam rantai persediaan hulu (upstream supply chain) aktivitas yang utama adalah pengadaan.

2. Manajemen Rantai Persediaan Internal (Internal SCM)

Bagian internal dari supply chain meliputi semua proses pemasukan barang ke gudang yang digunakan dalam mentransformasikan masukan dari hilir ke hulu. Di dalam manajemen rantai persediaan internal, perhatian utamanya antara lain : produksi, pabrikasi dan pengendalian persediaan.

3. Rantai Persediaan Hilir (Downstream Supply Chain)

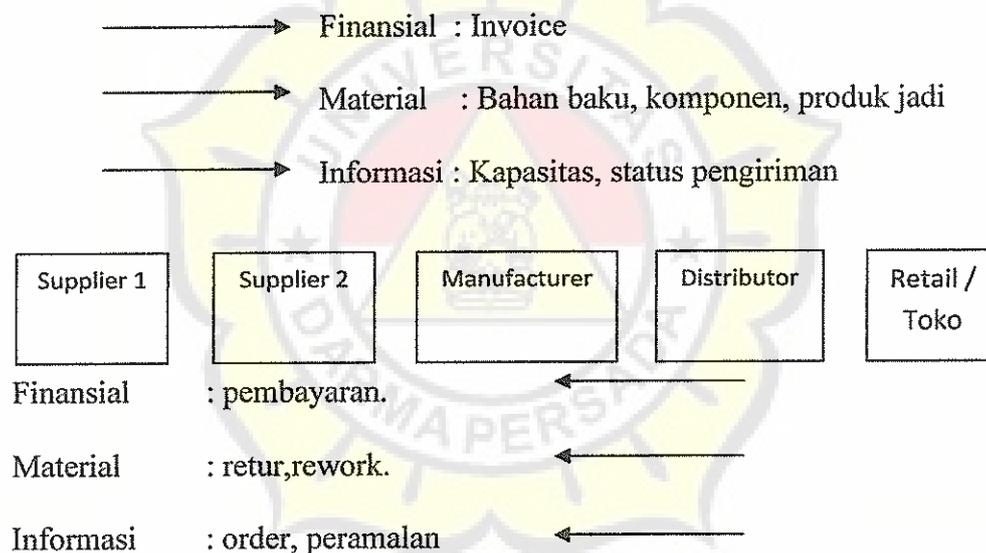
Hilir (downstream) supply chain meliputi semua aktivitas yang melibatkan pengiriman produk kepada pelanggan akhir. Di dalam rantai persediaan hilir, perhatian utamanya diarahkan pada distribusi, pergudangan, transportasi dan pelayanan.

Selain komponen dalam supply chain biasanya terdapat tiga macam aliran yang harus dikelola yaitu :

- 1 Aliran barang yang mengalir dari hulu (upstream) ke hilir (downstream)

2. Aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu.
3. Aliran informasi yang dapat terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya.

Informasi tentang persediaan produk yang masih ada di masing-masing market sering dibutuhkan oleh distributor maupun pabrik. Informasi tentang ketersediaan kapasitas produksi yang dimiliki oleh supplier juga sering dibutuhkan oleh pabrik. Informasi tentang status pengiriman bahan baku sering dibutuhkan oleh perusahaan yang mengirim maupun yang akan menerima.



Gambar 3. Simplifikasi Model supply Chain dan Tiga Macam Aliran yang Dikelola

2.1.5 Tujuan Strategis Manajemen Supply Chain

Menurut Pujawan (2005), strategi manajemen supply chain adalah kumpulan kegiatan dan aksi strategis di sepanjang supply chain yang menciptakan rekonsiliasi antara apa yang dibutuhkan pelanggan akhir dengan kemampuan sumber daya yang ada pada supply chain tersebut.

Strategi supply chain memiliki tujuan jangka panjang. Tujuan-tujuan strategis tersebut perlu dicapai untuk membuat supply chain menang atau setidaknya bertahan dalam persaingan pasar. Untuk bisa memenangkan persaingan pasar maka supply chain harus menyediakan produk yang murah, berkualitas, tepat waktu dan bervariasi. Keempat tujuan strategis tersebut sangat penting di mata pelanggan.

Untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut maka supply chain harus bisa menerjemahkan tujuan-tujuan di atas ke dalam kemampuan sumber daya yang dimiliki. Dalam konteks operasi supply chain, tujuan-tujuan di atas bisa dicapai apabila supply chain memiliki kemampuan untuk beroperasi secara efisien, menciptakan produk yang berkualitas, cepat, fleksibel dan inovatif.

Selain tujuan-tujuan tersebut di atas, supply chain management juga menekankan perlunya koordinasi dan kolaborasi baik antar fungsi di dalam sebuah organisasi maupun lintas organisasi pada suatu supply chain. Hal ini menyiratkan akan pentingnya sistem pengukuran kinerja yang terintegrasi, bukan hanya di dalam suatu organisasi tetapi juga antar organisasi pada suatu supply chain. Artinya sistem pengukuran kinerja juga harus memiliki alat ukur yang bisa digunakan untuk memonitor kinerja secara bersama-sama antara satu organisasi dengan organisasi lainnya pada sebuah supply chain.

2.2 PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN

2.2.1 Definisi Kinerja dan Penilaian Kinerja

Isilah kinerja atau *performance* mengacu pada hasil *output* dan sesuatu yang dihasilkan dari proses produk dan jasa yang bisa dievaluasi dan

dibandingkan secara relatif dengan tujuan, standar, hasil-hasil yang lalu, dan organisasi lain. Definisi lain mengenai penilaian kinerja yaitu tindakan pengukuran yang dilakukan terhadap berbagai aktivitas dalam rantai nilai yang ada dalam perusahaan. Hasil pengukuran tersebut kemudian digunakan sebagai umpan balik yang akan memberikan informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu rencana dan titik dimana perusahaan memerlukan penyesuaian-penyesuaian atas aktivitas, perencanaan dan pengendalian.

Penilaian kinerja adalah penentuan secara periodik terhadap efektifitas operasional suatu organisasi, bagan organisasi dan karyawannya berdasarkan sasaran standar dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengukuran kinerja merupakan suatu bagian dari proses manajemen strategi yang dapat memberikan informasi strategi yang menyeluruh bagi para pembuat keputusan. Penilaian kinerja berada pada tahap implementasi, sedangkan hasil pengukurannya berada pada tahap pemantauan yang kemudian dikomunikasikan untuk memberikan umpan balik dalam pengambilan keputusan (Mulyadi, 2001).

2.2.2 Metrik Kinerja Supply Chain

Suatu sistem pengukuran kinerja biasanya memiliki beberapa tingkatan dengan cakupan yang berbeda-beda. Menurut Melnyk. (2004) suatu sistem pengukuran kinerja biasanya mengandung :

1. Individual metrics.
2. Metric sets.
3. Overall performance measurement systems.

Individual metrics berada pada tingkatan paling bawah dengan cakupan yang paling sempit. Metrik adalah suatu ukuran yang bisa diverifikasi, diwujudkan dalam bentuk kuantitatif dan didefinisikan terhadap suatu titik acuan (reference point) tertentu. Ada beberapa hal yang harus dipenuhi agar suatu metrik bisa efektif, antara lain :

1. Harus diwujudkan dalam bentuk yang masuk akal dan dimengerti dengan baik oleh mereka yang menggunakan.
2. Harus value-based. Artinya suatu metrik harus dikaitkan dengan bagaimana organisasi menciptakan value ke pelanggan atau memenuhi kepentingan stakeholders yang lain.
3. Metrik harus bisa menangkap karakteristik atau hasil (outcome) dalam bentuk numerik maupun nominal. Ukuran ini juga harus dibandingkan dengan suatu reference point. Reference point tersebut berfungsi sebagai nilai pembanding yang bisa berasal dari nilai metrik tersebut di masa lalu, hasil metrik yang sama dari organisasi lain atau standar external.
4. Metrik sedapat mungkin tidak menciptakan konflik antar fungsi pada suatu organisasi. Metrik yang diciptakan untuk kepentingan satu fungsi sering kali menciptakan tindakan yang kontra-produktif terhadap pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan.
5. Metrik harus bisa melakukan distilasi terhadap data yang banyak tanpa kehilangan informasi yang terkandung di dalamnya.

Selain dari kelima hal tersebut, hal penting lainnya mengenai metrik yaitu tiap metrik harus mempunyai nama yang jelas, tujuan, target, ruang lingkup.

satuan, cara pengukuran, frekuensi pengukuran, sumber data, penanggung jawab, serta atribut lainnya yang terkait. Menurut Melnyk (2004) metrik bisa diklasifikasikan berdasarkan fokus dan waktu (tense). Metrik bisa berfokus pada kinerja finansial maupun operasional. Metrik operasional mengukur kinerja dalam satuan waktu, output dan sebagainya.

Chan & Qi (2003) mengusulkan Performance Of Activity (POA). Pada prinsipnya, POA adalah model yang digunakan untuk mengukur kinerja aktivitas yang menjadi bagian dari proses dalam supply chain. Kinerja aktivitas diukur dalam berbagai dimensi yaitu :

1. Ongkos

Ongkos muncul karena dalam pelaksanaan suatu aktivitas ada sumber daya yang digunakan. Ongkos ini bisa berasosiasi dengan tenaga kerja, material, peralatan dan sebagainya. Ongkos bisa diukur dalam bentuk absolut maupun dalam ukuran relatif terhadap suatu nilai acuan. Ongkos masa lalu juga bisa digunakan sebagai nilai acuan dalam pengukuran kinerja supply chain.

2. Waktu

Dalam hal ini waktu yang dimaksud adalah waktu yang diperlukan untuk mengerjakan suatu aktivitas. Ukuran ini tentu saja sangat penting dalam konteks supply chain management terutama supply chain yang berkompetisi atas dasar kecepatan respon. Kecepatan respon secara umum ditentukan oleh waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing aktivitas maupun proses dalam supply chain.

3. Kapasitas

Kapasitas adalah ukuran seberapa banyak volume pekerjaan yang bisa dilakukan oleh suatu sistem atau bagian dari supply chain pada periode tertentu. Besar kecilnya kapasitas perlu diketahui sebagai dasar untuk perencanaan produksi atau pengiriman dan sebagai dasar dalam memberikan janji pengiriman ke pelanggan. Besarnya kapasitas yang terpasang relatif terhadap rata-rata permintaan memberikan informasi fleksibilitas pada supply chain.

4. Kapabilitas

Kapabilitas mengacu pada kemampuan agregat suatu supply chain untuk melakukan suatu aktivitas. Ada beberapa sub-dimensi yang membentuk kapabilitas supply chain. Beberapa sub-dimensi kapabilitas yang sering digunakan dalam mengukur kinerja supply chain adalah :

a. Reliabilitas (kehandalan)

Reliabilitas adalah mengukur kemampuan supply chain untuk secara konsisten memenuhi janji. Contohnya pengiriman dari supplier dikatakan handal apabila deviasi waktu pengiriman relatif kecil terhadap waktu yang dijanjikan atau diharapkan.

b. Ketersediaan

Ketersediaan digunakan untuk mengukur kesiapan, yaitu kemampuan supply chain untuk menyediakan produk atau jasa pada waktu dibutuhkan.

c. Fleksibilitas

Fleksibilitas adalah kemampuan supply chain untuk cepat berubah sesuai dengan kebutuhan output atau pekerjaan yang harus dilakukan.

5. Produktivitas

Produktivitas ini digunakan untuk mengukur sejauh mana sumber daya pada supply chain digunakan secara efektif dalam mengubah input menjadi output. Secara mekanis produktivitas merupakan rasio antara keluaran yang efektif terhadap keseluruhan input yang terdiri dari modal, tenaga kerja, bahan baku dan energi.

6. Utilisasi

Utilisasi digunakan untuk mengukur tingkat pemakaian sumber daya dalam kegiatan supply chain. Misalnya utilitas mesin, gudang, pabrik dan sebagainya. Pada supply chain yang siklus hidup produknya relatif panjang dan tidak berkompetisi atas dasar inovasi, utilitas menjadi salah satu ukuran yang penting untuk dimonitor.

7. Outcome

Outcome merupakan hasil dari suatu proses atau aktivitas. Pada proses produksi outcome bisa berupa nilai tambah yang diberikan pada produk-produk yang dihasilkan. Outcome tidak selalu mudah diukur karena sering kali tidak berwujud. Sebagai contoh outcome pada proses penyimpanan tidak mudah dikuantifikasi.

2.2.3 Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model.

SCOR (*Supply Chain Operations Reference Model*) merupakan suatu referensi model yang digunakan untuk mengukur kinerja dari *Supply Chain*. SCOR pada dasarnya juga merupakan model yang berdasarkan proses. Model ini mengintegrasikan tiga elemen utama dalam manajemen yaitu bussiness process reengineering, benchmarking, dan process measurement kedalam kerangka lintas fungsi dalam supply chain. Ketiga elemen tersebut memiliki fungsi sebagai berikut :

- Bussiness process reengineering pada hakekatnya menangkap proses kompleks yang terjadi saat ini dan mendefinisikan proses yang diinginkan.
- Benchmarking adalah keinginan untuk mendapatkan data kinerja operasional dari perusahaan sejenis. Target internal kemudian ditentukan berdasarkan kinerja best in class yang diperoleh.
- Process measurement berfungsi untuk mengukur, mengendalikan dan memperbaiki proses-proses supply chain.

SCOR ini dikembangkan oleh Supply Chain Council (SCC) yakni suatu lembaga nonprofit yang didirikan pada tahun 1996 dan diprakarsai oleh beberapa organisasi/perusahaan seperti Bayer, Compaq, Procter & Gamble, Lockheed Martin, Nortel, Rockwell Semiconductor, Texas Instruments, 3M, Cargill, Pittiglio. Rabin, Todd, & McGrath (PRTM), dan AMR (*Advance Manufacturing Research*). Pada awal berdirinya council ini memiliki anggota sebanyak 69 perusahaan, namun saat ini anggotanya telah mencapai 1000 perusahaan.

Sejak berdirinya SCC, Council ini memiliki tujuan yakni mengembangkan suatu model acuan standar dari *supply chain process* yang memungkinkan terjalannya komunikasi efektif antara *supply chain* partner dengan :

1. Menggunakan terminology standar dalam mempelajari dan mengkomunikasikan isu-isu supply chain secara lebih baik.
2. Menggunakan ukuran-ukuran standar untuk membandingkan dan mengukur kinerja dari *supply chain*.

Model SCOR dapat diterapkan pada aktivitas-aktivitas berikut :

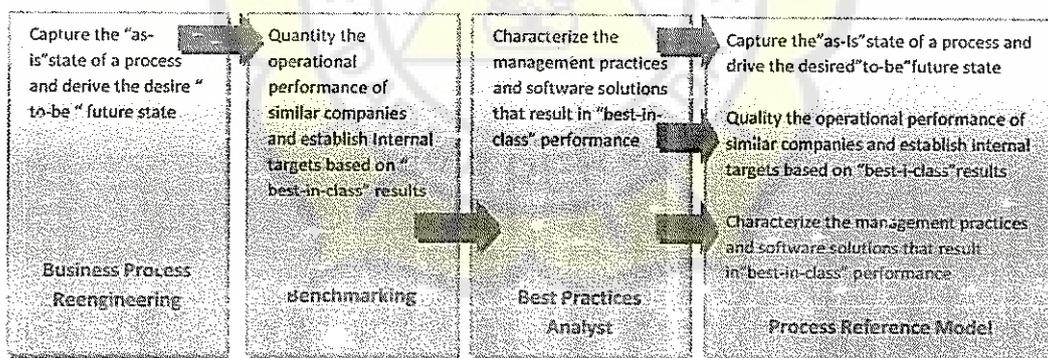
1. Semua interaksi dengan pelanggan sejak pemasukan pesanan (order entry) sampai pembayaran.
2. Semua transaksi produk (bahan baku, barang jadi dan/ jasa) termasuk peralatan, suku cadang, software, dan lain-lain.
3. Semua interaksi dengan pasar sejak memahami permintaan agregat sampai pemenuhan pesanan.

Sedangkan model SCOR tidak dapat diterapkan pada proses-proses berikut :

1. Penjualan dan pemasaran.
2. Riset dan pengembangan teknologi.
3. Pengembangan produk.
4. Beberapa elemen dari post delivery customer support (tetapi itu diterapkan dalam proses pengembalian produk)

SCOR mengkombinasikan beberapa elemen yakni *Business Process Engineering*, *benchmarking* dan process measurement ke dalam kerangka lalu lintas fungsi dalam supply chain (Bolstorff and Rosenbaum, 2003). Ketiga elemen tersebut memiliki fungsi berikut:

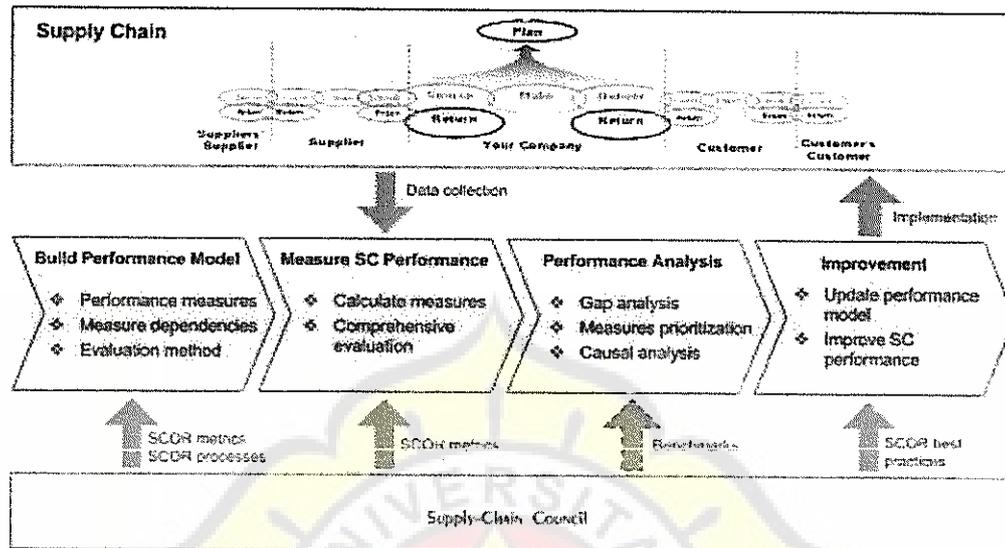
- Business process reengineering* pada hakekatnya menangkap proses kompleks yang terjadi saat ini (as is) dan mendefinisikan proses yang diinginkan (to be).
- Benchmarking* adalah kegiatan untuk mendapatkan data kinerja operasional dari perusahaan sejenis. Target internal kemudian ditentukan berdasarkan kinerja “*best in class*” yang diperoleh.
- Process measurement* berfungsi untuk mengukur, mengendalikan, dan memperbaiki proses-proses *supply chain*.



Gambar 4. Process Reference Model

Secara hierarki, model SCOR supply chain management terdiri dari proses-proses detail yang saling terintegrasi dari supplier-nya supplier sampai customer-nya customer dimana semua proses tersebut searah dengan strategi

operasional, material, kerja dan aliran informasi perusahaan seperti yang ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Integrasi kelima proses dalam SCOR

Kerangka pada gambar 5 tersebut mengintegrasikan dua konsep penting dalam pengelolaan kinerja yakni performance measurement dan performance improvement. Dari sudut pandang performance measurement, kerangka tersebut mencakup semua aspek dari kumpulan performance measure, measure dependencies sampai metode evaluasi. Sementara dari sudut pandang performance improvement, kerangka tersebut membentang di seluruh siklus performance improvement untuk supply chain termasuk didalamnya langkah-langkah pemodelan, pengukuran, analisis dan improvement.

Adapun penjelasan mengenai langkah-langkah tersebut yaitu :

a. Membangun Model Kinerja

Pada tahap ini model dari kinerja dibuat. Model kinerja ini terdiri dari aspek yakni :

1. Desain dari pengukuran kinerja

Dalam desain pengukuran kinerja ini didalamnya terdapat sebuah pengukuran terstruktur yang seimbang, definisi dari ukuran dan perhitungan pengukuran serta metode pengumpulan data.

2. Measure dependencies

Yaitu memetakan hubungan antara ukuran-ukuran kinerja yang merupakan dasar dari analisa selanjutnya.

3. Evaluasi metode

Pada evaluasi metode ini akan dievaluasi mengenai metode pengukuran kinerja serta ukuran-ukuran kinerja yang akan digunakan.

b. Mengukur Kinerja Supply Chain

Proses pengukuran kinerja didalamnya terdiri dari perhitungan ukuran dan evaluasi kinerja. Ukuran-ukuran dapat dihitung berdasarkan definisi – definisi proses dan data sebenarnya yang diambil dari supply chain. Evaluasi kinerja

adalah sebuah proses pemberian bobot pada berbagai macam ukuran kinerja untuk mempresentasikan tingkat kepentingan dari setiap dimensi yang diukur.

c. *Analisa Kinerja*

Pada tahap ini akan menghasilkan beberapa metode analisis kinerja untuk pengambilan keputusan dan perbaikan yakni gap analysis, prioritas ukuran dan analisis sebab akibat.

d. *Improvement*

Berdasarkan pengukuran dan analisis kinerja, improvement disini dapat dibagi menjadi dua subdivisi utama. Pertama, dengan menganalisa tingkat kepentingan dan hubungan antara ukuran-ukuran kinerja. Kedua dengan gap analysis dan process reengineering, dapat meningkatkan kinerja dari supply chain yang sesungguhnya.

SCOR model memainkan sebuah peranan yang penting dalam kerangka tersebut. SCOR tidak hanya menghasilkan struktur dan acuan aturan yang terdefinisi dengan baik untuk mengukur kinerja dari desain namun juga pendekatan benchmark untuk gap analysis dan pendekatan best practice untuk improvement.

Menurut Bolstorff dan Rosenbaum (2003), model SCOR meliputi tiga level proses. Ketiga level tersebut menunjukkan bahwa SCOR melakukan penguraian atau dekomposisi proses dari yang umum ke yang detail. Model

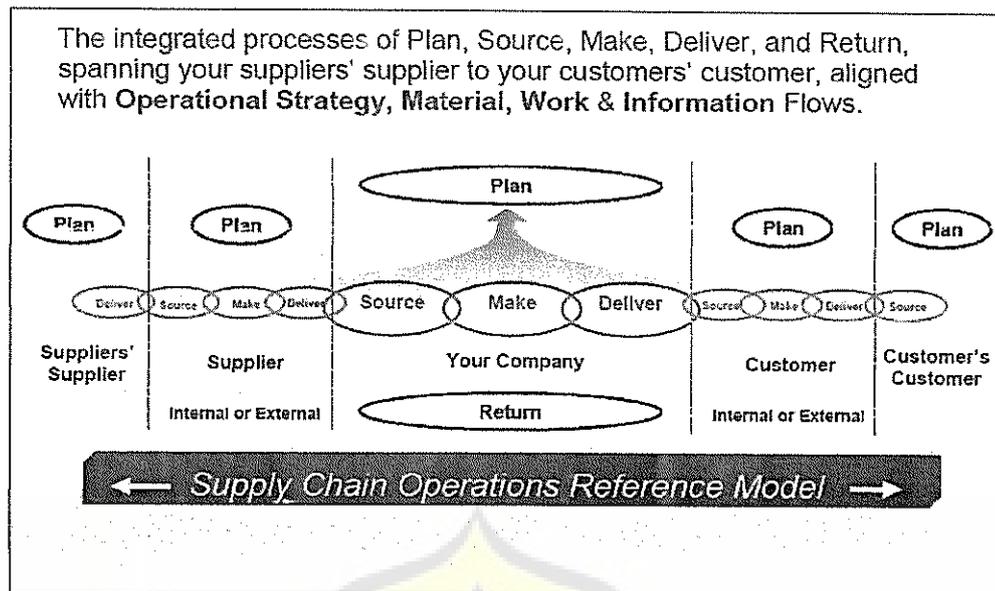
penguraian proses dikembangkan untuk mengarahkan pada satu bentuk khusus dari elemen-elemen proses. Ketiga level tersebut adalah:

Level 1 adalah top level (tipe proses) yang terdiri dari proses kunci yakni proses perencanaan (plan), pengadaan (source), pembuatan (make), penyampaian (deliver) dan pengembalian (return) yang saling terintegrasi mulai dari pemasok paling awal (supplier's supplier) sampai ke konsumen paling akhir (customer's customer) dan semua diluruskan oleh strategi operasional, aliran material, kerja dan informasi (Bolstorff dan Rosenbaum, 2003). Pada level 1 metrik mengkarakteristikan kinerja berdasarkan dua perspektif. Perspektif pertama adalah dari sisi customer dan perspektif yang kedua adalah berdasarkan perspektif internal. Pada level ini, dilakukan pendefinisian tentang kompetisi dasar yang ingin dicapai beserta petunjuk dan cara bagaimana dapat memenuhi kompetisi dasar tersebut. Adapun penjelasan dari kelima proses pada level 1 adalah sebagai berikut:

- *Plan*, merupakan proses yang menyeimbangkan permintaan dan pasokan untuk menentukan tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan pengadaan, produksi, dan pengiriman. Plan mencakup proses menaksir kebutuhan distribusi, perencanaan dan pengendalian persediaan, perencanaan produksi, perencanaan material, perencanaan kapasitas, dan melakukan penyesuaian *supply chain plan* dengan *financial plan*
- *Source*, yaitu proses pengadaan barang maupun jasa untuk memenuhi permintaan. Proses yang tercakup meliputi penjadwalan pengiriman dari

supplier, dll. Jadi proses bisa berbeda tergantung pada apakah barang yang dibeli termasuk stoked, *make-to-order*, atau *engineer-to-order products*.

- *Make*, yaitu proses untuk mentransformasi bahan baku/komponen menjadi produk yang diinginkan pelanggan. Kegiatan make atau produksi dapat dilakukan atas dasar ramalan untuk memenuhi target stok (*make-to-stock*), atas dasar pesanan (*make-to-order*), atau *engineer-to-order*. Proses yang terlibat disini adalah penjadwalan produksi, melakukan kegiatan produksi dan melakukan pengendalian kualitas, mengelola barang setengah jadi, memelihara fasilitas produksi, dll
- *Deliver*, yang merupakan proses untuk memenuhi permintaan terhadap barang maupun jasa. Biasanya meliputi order management, transportasi, dan distribusi. Proses yang terlibat diantaranya adalah menangani pesanan dari pelanggan, memilih perusahaan jasa pengiriman, menangani kegiatan pergudangan produk jadi, dan mengirim tagihan ke pelanggan.
- *Return*, yaitu proses pengembalian atau menerima pengembalian produk karena berbagai alasan. Kegiatan yang terlibat antara lain identifikasi kondisi produk, meminta otorisasi pengembalian cacat, penjadwalan pengembalian, dan melakukan pengembalian. *Post-delivery-customer support* juga merupakan bagian dari proses *return*.



Gambar 6. SCOR Level 1 framework (Bolstorff and Rosenbaum, 2003)

Level 2 configuration level (kategori proses) merupakan level konfigurasi dan berhubungan erat dengan pengkategorian proses. Pada level 2 ini dilakukan pendefinisian kategori – kategori terhadap setiap proses pada level 1. Pada level ini, proses di susun sejalan dengan strategi supply chain. Tujuan yang hendak dicapai pada level 2 ini adalah menyederhanakan supply chain dan meningkatkan flexibility dari keseluruhan supply chain. Pada level 2 ini, kendala market, kendala produk dan kendala perusahaan untuk menyusun proses inter dan intra-perusahaan.

Level 3 proses element level (proses penguraian) mendefinisikan proses bisnis yang digunakan untuk transaksi penjualan order, pembelian order, pemrosesan order, hak pengembalian, penambahan lagi / penggantian persediaan dan peramalan. Level ini mengandung definisi elemen proses, input, output

metrik masing-masing elemen proses serta referensi (benchmark dan best practice).

Ada tiga tipe proses dalam SCOR model: *planning, execution dan enable*. Proses *planning* merencanakan keseluruhan supply chain sejalan dengan perencanaan spesifik tipe dari *execution process*. Proses eksekusi mencakup semua kategori proses yang terdiri dari *source, make, deliver* dan *return* kecuali kategori *enable process*. *Enable process* dari suatu elemen proses tertentu. Dengan menggunakan ke empat level SCOR model, suatu bisnis dapat dengan cepat dan tepat mendeskripsikan *supply chain*-nya. Suatu *supply chain* yang didefinisikan menggunakan pendekatan ini dapat juga di modifikasi dan disusun ulang dengan cepat sesuai dengan perubahan permintaan bisnis dan pasar. Model SCOR memiliki suatu peran yang kuat dalam pelaksanaan supply chain. Model SCOR level 1 dan 2 menjaga manajemen untuk tetap fokus. Sedangkan level 3 mendukung adanya diagnosis.

Dengan melakukan analisis dan dekomposisi proses, SCOR bisa mengukur kinerja supply chain secara objektif berdasarkan data yang ada serta bisa mengidentifikasi dimana perbaikan perlu dilakukan untuk menciptakan keunggulan bersaing.

2.2.4 Performance Attribute

Metriks SCOR adalah sebuah pengukuran kinerja standar yang memberikan dasar bagaimana kinerja dari proses-proses dalam supply chain di

evaluasi. Pengukuran kinerja ini harus reliable dan valid. *Reliability* berkaitan dengan bagaimana kekonsistenan *research instrument*. Sedangkan validitas berkaitan dengan apakah variable telah didefinisikan secara tepat dan *representative*.

Meskipun SCOR model menyediakan berbagai variasi ukuran kinerja untuk mengevaluasi supply chain, namun SCOR tidak mengindikasikan apakah ukuran tersebut cocok untuk semua tipe industri. Karenanya penyesuaian atau kustomisasi terhadap SCOR model terkadang dibutuhkan. Pemilihan ukuran kinerja yang cocok disini dilakukan untuk tiap elemen proses termasuk untuk kinerja dari *supply chain*. Perhitungan dari sebuah metric mungkin tergantung tidak hanya pada process data item namun juga perhitungan secara detail pada level yang lebih rendah.

Model SCOR (Supply Chain Operations Reference) menetapkan dua kategori utama, yaitu Customer Facing dan Internal Facing. Customer facing terdiri dari tiga atribut kinerja (performance attribute) yaitu :

1. *Supply Chain Delivery Reliability* berkaitan dengan keandalan.
2. *Supply Chain Responsiveness* berkaitan dengan kecepatan waktu respon setiap perubahan.
3. *Supply Chain flexibility* berkaitan dengan keflexibelan di dalam menghadapi setiap perubahan.

Tabel 1. Parameter Customer Facing Dalam Metode SCOR

CATEGORY 1. CUSTOMER FACING	
Performance Attribute	Performance Metric
Supply Chain Delivery Reliability	Delivery Performance
	Fill Rate
	Perfect Order Fullfilment
Supply Chain Responsiveness	Order Fullfilment Lead Time
Supply Chain Flexibility	Supply Chain Response Time
	Production Flexibility

Kategori Internal Facing terdiri dari dua atribut kinerja (performance attribute) yaitu :

1. *Supply Chain Cost* berkaitan dengan biaya-biaya di dalam Supply chain
2. *Supply Chain Asset Management Efficiency* berkaitan dalam pengelolaan asset berkaitan dengan nilai suatu barang.

Tabel 2. Parameter Internal Facing Dalam Metode SCOR

CATEGORY 2. INTERNAL FACING	
Performance Attribute	Performance Metric
Supply Chain cost	Supply Chain Management Cost
	Cost of Goods Sold
	Value Added Productivity
	Warranty / Returns Processing Cost
Supply Chain Asset Management	Cash to Cash Cycle Time
Efficiency	Inventory Days of Supply
	Asset Turn

Dari metrik level 1 yang ada pada model SCOR dibagi lagi menjadi 9 metrik, misalnya *customer-facing*, yang artinya penting bagi pelanggan, dan ada juga *internal-facing*, yang artinya penting untuk *monitoring internal*, tetapi tidak langsung menjadi perhatian pelanggan, seperti dalam tabel 1. Sebagai contoh, pelanggan sangat berkepentingan terhadap kinerja pengiriman, keterlambatan dan kerusakan saat proses pengiriman menjadi perhatian sangat penting bagi pelanggan sehingga *delivery performance* adalah metrik yang *customer-facing*. Sebaliknya pelanggan tidak perlu repot memonitor jumlah persediaan yang dimiliki pelanggan, tetapi secara internal perusahaan sangat berkepentingan untuk memiliki jumlah persediaan yang cukup dan tidak berlebihan, sehingga *inventory days of supply* yang merupakan ukuran tingkat persediaan, merupakan metrik yang *internal-facing*. Setelah metrik dari level 1 di tentukan, kemudian dilakukan

generate metric level dua dengan menganalisis SCOR proses yang telah dibuat sebelumnya.

Perusahaan dikatakan bagus bila memiliki nilai hasil pengukuran kinerja yang masuk ke dalam batasan best in class. Tabel 3 menunjukkan perbedaan kinerja supply chain antara perusahaan bagus dengan perusahaan yang berada pada tingkat rata-rata.

Tabel 3. Perbedaan kinerja supply chain best in class dengan rata-rata.

No.	Metrik	Penjelasan	Best In Class	Rata-rata
1	Delivery performance	Persentase order terkirim sesuai jadwal	93%	69%
2	Fill rate by line item	Persentase jumlah permintaan dipenuhi tanpa menunggu diukur tiap jenis produk (line item)	97%	88%
3	Perfect order fullfilment	Persentase order yang terkirim sesuai dan tepat waktu	92.4%	65.7%
4	Order fullfilment lead time	Waktu antara konsumen memesan sampai pesanan tersebut mereka terima	135 hari	225 hari
5	Warranty cost as % of revenue	Persentase pengeluaran untuk warranty terhadap nilai penjualan.	1.2%	2.4%

No.	Metrik	Penjelasan	Best In Class	Rata-rata
6	Inventory days of supply	Lamanya persediaan cukup untuk memenuhi kebutuhan kalau tidak ada pasokan lebih lanjut	55 hari	84 hari
7	Cash-to-cash cycle time	Waktu antara perusahaan membayar material ke supplier dan menerima pembayaran dari konsumen untuk produk yang dibuat dari material tersebut.	35.6 hari	99.4 hari
8	Asset turns	Berapa kali suatu asset bisa digunakan untuk memperoleh revenue dan profit	4.7 kali	1.7 hari