

Bab 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini persaingan industri di dalam negeri sangat dibutuhkan karena permintaan pasar yang sangat tinggi, yang menjadi penyebab persaingan yang semakin ketat. Dengan persaingan yang ketat dipengaruhi oleh banyak faktor, baik internal maupun eksternal perusahaan. Inti dari persaingan ini adalah bagaimana perusahaan menerapkan proses untuk membuat suatu produk atau jasa menjadi lebih baik, lebih murah dan lebih cepat dari pesaing lainnya[1]. Kerjasama yang baik dimulai dari pemasok perusahaan, internal perusahaan, perusahaan yang menjadi distributor dan pada akhirnya pelanggan adalah yang terakhir, yang terpenting aspek lainnya baik.

PT. Cipta Agrifarmerindo merupakan industri yang bergerak di bidang industri pupuk yang memproduksi pupuk organik dan an organik. Perusahaan ini berada di Jl Huesen Kartasasmita no 285, kel. Banjar, yang didirikan tahun 2006. Perusahaan pada dasarnya memproduksi 3 jenis pupuk yaitu pupuk organik grandul, pupuk organik cair dan pupuk fosfat alam. Dari ketiga produk yang diproduksi, pupuk jenis fosfat alam yang paling banyak peminatnya untuk saat ini oleh karena itu penelitian ini hanya terfokus pada satu jenis produk pupuk fosfat alam saja. Pemilihan tersebut didasari dari penuturan bagian marketing perusahaan, jenis pupuk fosfat alam memiliki permintaan yang cukup banyak pada tahun ini. Masalah yang timbul di PT. Cipta Agrifarmerindo dimulai dengan terlambatnya pengiriman perlengkapan kebutuhan berupa bahan baku yang dimana supplier pada lingkungan terdekat hanya mampu memenuhi kebutuhan perusahaan sebesar 20% dan 80% supplier didapat dari luar kota yang memakan waktu pemesanan 3 sampai 7 hari sehingga berdampak pada proses pengiriman produk yang terlambat dan juga pemenuhan pemesanan produk kepada konsumen menjadi tidak tepat waktu. Fosfat tersebut sangat dibutuhkan dalam pembuatan produk untuk konsumen dikarenakan fosfat merupakan bahan baku utama dalam produk yang tidak dapat dipisahkan

maka apabila tidak adanya fosfat maka proses pengiriman tidak bisa dilakukan atau dengan kata lain proses terhambat.

Dalam dunia modernisasi ini, perusahaan tidak dapat hanya bersaing sendiri, tetapi harus dapat mengandalkan rantai pasok mereka. Hal ini karena rantai pasok yang efektif memiliki potensi untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dan meningkatkan kinerja organisasi. Pengukuran performansi *supply chain*, merupakan kegiatan yang perlu terus dievaluasi oleh manajemen perusahaan. Pengukuran kinerja tersebut bertujuan untuk mengurangi biaya-biaya, memenuhi kepuasan pelanggan, meningkatkan keuntungan, serta mengevaluasi sejauh mana performansi *supply chain* perusahaan telah tercapai. Untuk mengetahui performansi tersebut, pada penelitian ini digunakan pendekatan atau metode SCOR (*Supply Chain Operation Reference*). SCOR mengevaluasi *supply chain* pada pengamatan dan pengukuran proses secara menyeluruh. Terdapat tiga *level* pada model SCOR, *level* yang bertahap pada *supply chain* dapat menunjukkan bahwa model model SCOR melakukan pengukuran mulai yang umum sampai pada hal yang detail[2].

Berdasarkan dari penjelasan latar belakang diatas, dapat dilihat dari terdapat nya masalah yang timbul seperti itu diperlukan adanya perbaikan yang dilakukan oleh pihak perusahaan supaya tidak terlalu lama menghambat pada proses produksi yang berlangsung. Selain itu perbaikan juga dilakukan agar kepuasan pelanggan meningkat dan pelayanan terhadap konsumen pun dilayani dengan baik serta untuk mengetahui sejauh mana performansi yang ada dalam perusahaan. Maka dari itu untuk melakukan perbaikan tersebut, maka terlebih dahulu perlu dilakukan pengukuran performansi pada *supply chain* merupakan cara yang dapat dilakukan agar masalah yang timbul dapat diidentifikasi serta dapat meningkatkan kinerja *supply chain* yang ada. Dengan adanya hal tersebut diharapkan hubungan internal yang ada pada *supplier* dengan perusahaan dapat meningkat dengan baik dilihat dari segi distributornya maupun keberlangsungan proses produksi. Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka penelitian ini diberi judul **“Analisis Performansi Rantai Pasok Pada Industri Pupuk Menggunakan Model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) Di PT. Cipta Agrifarmerindo”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berikut ini identifikasi masalah yang didapat oleh peneliti dari perusahaan menunjukkan bahwa:

1. Apa saja atribut yang menjadi pertimbangan untuk meningkatkan performansi rantai pasok di PT. Cipta Agrifarmerindo?
2. Apa yang akan dilakukan untuk mendapatkan performansi rantai pasok?
3. Penerapan apa yang akan dilakukan setelah mendapatkan performansi rantai pasok?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian di PT. Cipta Agrifarmerindo adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi atribut *reliability*, *responsivnes*, *flexibility* yang menjadi pertimbangan untuk meningkatkan performansi kinerja rantai pasok.
2. Mengukur performansi kinerja rantai pasok.
3. Memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan kinerja rantai pasok di PT. Cipta Agrifarmerindo.

1.4 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah agar permasalahan mudah dipahami, terfokus, dan lebih terarah sesuai dengan perumusan yang telah ditetapkan, maka permasalahan dapat dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya mengidentifikasi satu jenis produk yang ada diperusahaan yaitu produk pupuk fosfat alam dikarenakan banyaknya permintaan dari konsumen untuk produk tersebut.
2. Penelitian ini hanya dilakukan pada sudut pandang performansi kinerja rantai pasok yang ada diperusahaan.
3. Penelitian ini tidak melampirkan data keuangan perusahaan dikarenakan keterbatasan informasi keuangan dari pihak perusahaan.
4. Matriks kinerja yang digunakan hanya sampai level 1.

1.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan penelitian tugas akhir ini diuraikan dengan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang hal yang melatar belakangi masalah mengenai penelitian yang sedang dilakukan di PT. Cipta Agrifarmerindo, identifikasi masalah yang terdapat pada penelitian, tujuan dari dilakukannya penelitian ini, pembatasan masalah untuk penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka ini berisikan tentang teori yang digunakan untuk membantu menyelesaikan laporan ini, juga menjadi uraian alur pikir dan perkembangan keilmuan dalam topik yang akan dibahas. Bab ini juga berisikan tentang penelitian yang dilakukan sebelumnya berkaitan dengan masalah yang menjadi dasar penelitian ini.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Bagian ini berisikan flowchart yang menjelaskan pemecahan masalah dari semua tahapan yang dilakukan dalam penyusunan laporan penelitian ini dan langkah-langkah penelitian ini berisikan tentang bagaimana cara pemecahan yang ada dalam penyelesaian laporan penelitian ini.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini berisikan mengenai rincian dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan dari mulai dari hasil pengamatan, pengumpulan data dan pengolahan data sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Bab 5 Analisis

Bagian ini menjelaskan mengenai analisis data yang telah diolah pada pembahasan dengan mengambil poin-poin penting yang menjadi tujuan dari penelitian laporan penelitian ini.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Bab ini menjelaskan tentang rincian kesimpulan yang didapat setelah melakukan pengolahan data dan analisis mengenai laporan penelitian. Saran ini berisikan masukan yang ditujukan untuk penulis maupun kepada objek yang menjadi bahan penelitian.

Bab 2

Landasan Teori

2.1. Supply Chain Management

Supply chain management atau yang biasa disebut dengan *supply chain management* dapat diartikan sebagai suatu metode atau alat atau metode manajemen yang dapat digunakan. Pada prinsipnya, harus ditekankan bahwa manajemen rantai pasokan mungkin diinginkan melalui pendekatan kolaboratif yang relevan. Dalam manajemen rantai pasok, banyak pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Selain keterlibatan produsen dan pemasok, faktor lain seperti gudang, transportasi dan konsumen sendiri juga terlibat. *The council of logistics management* mengungkapkan bahwa manajemen rantai pasok adalah suatu koordinasi yang strategis dan sistematis dari fungsi bisnis tradisional di dalam suatu perusahaan tertentu dan umumnya di seluruh bisnis dalam bidang rantai pasok yang bertujuan supaya kinerja yang dilakukan dalam jangka panjang dari masing-masing perusahaan dan bidang *supply chain* secara menyeluruh semakin meningkat[3]. Terdapat 3 elemen yang saling berhubungan pada *supply chain management*, yaitu:

1. Struktur jaringan *supply chain* Jaringan kerja antara anggota dan hubungan dengan anggota *supply chain* lainnya.
2. Proses bisnis *supply chain* Nilai pengeluaran tertentu untuk pelanggan yang berasal dari berbagai aktivitas
3. Komponen manajemen *supply chain* Proses bisnis disatukan serta disusun sepanjang *supply chain* yang ada didalam variable-variabel material.

Menerapkan Manajemen Rantai Pasok dapat membantu mengurangi biaya persediaan, yang meliputi biaya pergudangan, pemesanan, dan pemeliharaan. tidak ada stok. Dalam hal ini, distribusi yang optimal dapat dicapai dengan menggunakan konsep *Supply Chain Management*. Manajemen rantai pasokan sebenarnya bukan

konsep baru. Konsep ini menekankan pada kesatuan pola yang meliputi proses aliran produk dari pemasok, produsen, pengecer hingga konsumen[3].

SCOR (*Supply Chain Operations Reference*) merupakan model yang dapat digunakan sebagai acuan rantai pasok operasi. Pada dasarnya skor juga merupakan model dari hasil suatu proses.

Terdapat 3 macam jalur atau proses pendistribusian (aliran) dalam *supply chain* yang dapat dikelola Tahap awal yaitu seperti alur barang dapat berjalan dari atas hingga ke dasar Salah satu contoh seperti proses pengiriman bahan baku yang didapat dari supplier menuju pabrik untuk diproses Dalam perusahaan yang sudah dapat dikatakan besar, pembelian bahan baku biasanya dilakukan oleh departemen khusus (purchasing) dimana didalam departemen tersebut dipimpin oleh seorang manager. Setelah bahan baku selesai diproduksi dan menghasilkan produk lalu akan dilaryutkan dengan proses pengiriman ke setiap distributor setelah itu ke pengocer atau ritel hingga kemudian produk sampai ke konsumen (pemakai akhir) Tahap kedua yaitu aliran pendataan uang dan jenis lainnya yang mengalir dari awal hingga akhir sampai produk jadi dan tahap ketiga yaitu aliran serta data informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya. Segala bentuk informasi seharusnya *up to date* khususnya informasi tentang dan persediaan produk yang masih ada di masing-masing tempat penjualan sering dibutuhkan oleh distributor maupun pabrik, selain itu juga informasi tentang ketersediaan kapasitas produksi yang dimiliki oleh supplier juga sering dibutuhkan oleh setiap perusahaan, adapun bermuk anformnasi yang didapat mengenai data pengiriman bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan baik pada proses pengiriman maupun penerimaan.

2.2. Area Cakupan *Supply Chain Management*

Supply Chain Management pada dasarnya mencakup semua bentuk pekerjaan yang bertanggung jawab secara luas. Dalam definisi rantai pasok dan manajemen rantai pasok, dapat dikatakan bahwa banyak kegiatan yang langsung di bahan baku (bahan), informasi dan sumber daya keuangan dengan kegiatan rantai pasokan. Sebagian besar dari mereka mengklasifikasikan bola ini sebagai kegiatan untuk

mengelola aliran bahan dan segala bentuk informasi (termasuk aliran bahan baku), yang merupakan inti dari banyak masalah rantai pasokan[3]. Jika asumsiinya dilihat dari sebuah perusahaan manufaktur, kegiatan-kegiatan berikut ini dapat masuk kedalam klasifikasi *supply chain management* yaitu :

1. Proses perancangan produk inovasi (produk baru) dengan penanggung jawab bagian *product developmen*.
2. Kegiatan yang berhubungan untuk mendapatkan bahan baku dikelola oleh *procurement, purchasing atau supply*.
3. Proses perencanaan produksi dan juga persediaan merupakan bagian *planning & control*.
4. Kegiatan produksi oleh tim *Production*.
5. Kegiatan pengiriman atau distribusi dari gudang jadi.
6. Pengelolaan serta sistem pengembalian produk/barang dengan proses Return

Dilihat dari enam klasifikasi, sebagian besar berupa pembagian departemen di perusahaan manufaktur. Pembagian fungsional digunakan karena dikelompokkan berdasarkan jenis dan fungsinya. Perusahaan manufaktur seringkali memiliki struktur sendiri, misalnya mendirikan departemen pengembangan produk, adanya bagian pengadaan (*purchasing, procurement atau supply function*) selain itu ada juga divisi bagian produksi, bagian perencanaan produksi atau dalam perusahaan sering disebut dengan PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) dan bagian yang terakhir yaitu pengiriman atau biasa disebut dengan distribusi barang jadi. Pada table 2.1 dibawah ini akan dijelaskan contoh dari kegiatan yang biasa dilakukan oleh masing – masing bagian yang ada pada rancangan *supply chain*.

Tabel 2.1. Bagian utama dalam pabrik yang berkaitan dengan fungsi – fungsi utama yang ada pada *supply chain*.

Bagian	Kegiatan yang dilakukan
	Melakukan analisis hasil riset pasar, mendesain produk baru (<i>new product</i>),

Pengembangan produk	memberikan bantuan kepada pemasok dalam mendesain produk baru
Pengadaan	Memilah dan memilih supplier yang akan dijadikan rekan bisnis, evaluasi kinerja supplier, melakukan transaksi secara detail dengan supplier, menjaga silaturahmi hubungan dengan supplier.
Perencanaan dan Pengendalian	Mengatur demand, meramalkan serta merencanakan permintaan kapasitas produksi serta memperhatikan persediaan.
Operasi/Produksi	Melaksanakan proses produksi, pengendalian kualitas produk yang dibuat.
Pengiriman/Distribusi	Merencanakan suatu jaringan distribusi dan penjadwalan pengiriman, mencari dan memelihara relasi dengan jasa pengiriman, monitoring service level tiap distribusi (hanya pada pusat saja).

2.3. Konsep *Supply Chain Management*

Adanya kepercayaan antar perusahaan yang berbeda terkait dengan perusahaan tercermin dalam konsep supply chain management. Jika strategi manajemen dalam perusahaan rumit dan banyak yang harus dibangun, sudah pasti banyak perusahaan yang terlibat dalam rantai pasokan[12]. Selain itu, perusahaan mengelola tiga jenis entitas yang mengalir dengan baik, yang meliputi aliran produk dan layanan, aliran dokumentasi atau informasi, dan aliran keuangan perusahaan. Menurut Heizer dan Render dalam, menyatakan konsep yang ada pada *supply chain management* dapat mengkolaborasikan pengelolaan dari berbagai fungsi manajemen yang ada dalam

suatu hubungan antar organisasi serta membentuk suatu sistem yang terpadu dan saling mendukung. *supply chain management* dapat dikatakan efektif jika para pemasok dijadikan sebagai “mitra” dalam strategi perusahaan untuk memenuhi pasar yang *fleksibel*[4].

Sudut pandang dari pengelolaan dari ketiga entitas tersebut pada dasarnya berguna sebagai pengelolaan manajemen data dan informasi yang sudah melekat pada tiap entitas serta dapat terjadinya perubahan yang *fleksibel* seiring berjalannya ketiga entitas tersebut dikarenakan posisi dari ketiga aliran entitas berasal dari “hulu” hingga ke “hilir” pada rantai pasok, kemungkinan keduanya itu berasal dari adanya keterkaitan luar perusahaan.

Dalam hal masalah logistik, konsep ini (*supply chain*) merupakan konsep baru, dimana pada konsep lama, masalah logistik dipandang sebagai masalah internal, dimana solusi dari masalah tersebut diperoleh dari dalam perusahaan, sedangkan pandangan dari konsep baru ini adalah bahwa masalah logistik dipahami sebagai masalah yang luas dan panjang mulai dari bahan mentah hingga produk (barang jadi) dimana produk tersebut dibutuhkan oleh konsumen akhir..

Indrajit dan Djokopranoto mengemukakan bahwa *supply chain* (rantai pasok) dikatakan juga sebagai *logistics network*. Keterkaitan dalam hal ini dapat dilihat dalam beberapa bagian utama pada tiap perusahaan yang memiliki kesamaan dalam suatu kepentingannya, diantaranya :

1. *Supplier*
2. *Manufacturer*
3. *Distribution*
4. *Retail Outlet*
5. *Customers*

Berikut ini hubungan dari tiap bagian yang sudah disebutkan diatas:

1. *Chain 1 : Supplier* (Pemasok) Jaringan ini dimulai pada tahap yang bertindak sebagai rantai yang menyediakan bahan awal, yang juga bertindak sebagai pemasok dari mana pusat distribusi barang dimulai.. Bahan disini bisa berupa bahan baku, barang, suku cadang, dll. Sumber distribusi yang pertama ini bisa dikatakan *suppliers*, yang dalam kata yang sebenarnya juga termasuk *suppliers'supplier* atau *sub-suppliers*. *Supplier* dapat berjumlah banyak maupun sedikit akan tetapi jika supplier biasanya akan berjumlah banyak sekali oleh karena itu dapat dikatakan sebagai mata rantai yang pertama.

2. *Chain 1 - 2 : Supplier* (Pemasok) — *Manufacturer* (Perusahaan Produksi) Rantai pertama dihubungkan dengan rantai kedua, dimana rantai kedua adalah pabrikan, yang meliputi pekerjaan pembuatan, penggabungan/perakitan, pembangunan kembali atau pembersihan akhir barang. Penghematan potensial dapat dilakukan dalam hubungan antara produsen dan artikel pertama. Ini, misalnya, persediaan bahan baku, bahan jadi di sisi pemasok, dan produk setengah jadi., disitulah *manufacturer* merupakan target untuk melakukan suatu penghematan. Penghematan sekitar 405 hingga 606 atau bahkan melebihi apa yang diperoleh dalam hal biaya persediaan yang tercatat sehingga konsep *supplier partnering* pada mata rantai ini dapat digunakan.

3. *Chain 1 - 2 - 3 : Supplier* (Pemasok) — *Manufaktur* (Perusahaan Produksi) — *Distribution* (Penyaluran)
Produk (barang jadi) yang dihasilkan oleh produsen harus didistribusikan kepada konsumen atau pengguna akhir. Distributor adalah salah satu cara yang umumnya digunakan untuk mendistribusikan barang kepada konsumen/pelanggan. Produk yang sudah jadi disalurkan ke gudang jadi yang selanjutnya akan didistribusikan menuju distributor, retail, wholesale, reseller, dan sebagainya.

4. *Chain 1-2 - 3 - 4 : Supplier* (Pemasok) - *Manufaktur* (Perusahaan Produksi) - *Distribution* (Penyaluran) - *Retail outlets* (Distributor/Toko)

Sebagian besar pedagang grosir memiliki fasilitas seperti gudang untuk menyimpan barang sebelum mendistribusikannya kembali ke pihak ketiga atau pengecer. Penghematan dapat diperoleh dengan peluang berupa sejumlah besar persediaan dan biaya penyimpanan yang digunakan. Keuntungan ini dapat dicapai dengan mendesain ulang berbagai pola pendistribusian barang dari gudang produsen ke toko retail, walaupun dalam beberapa kasus banyak perusahaan manufaktur yang menjual produknya langsung ke pelanggan, namun penjualan dilakukan dalam jumlah yang relatif kecil dan rata-rata diameter dengan pola yang sama.

5. Chain 1 - 2 - 3 - 4 - \$: Supplier (Pemasok) - Manufaktur (Perusahaan Produksi) - Distribution (Penyaluran) - Retail outlets (Distributor/Toko) - Customers (Konsumen)

Dilihat dari gudang tempat penyimpanannya, para penjual ini menawarkan barang yang mereka jual langsung kepada konsumen/pelanggan akhir. Penjualan ini meliputi berbagai outlet seperti warung, supermarket, mall, toko, dll. Tautan terakhir dapat dikatakan bahwa ketika pembeli terakhir membeli, dapat dikatakan secara fisik, tetapi ada tautan lain, yaitu pembeli langsung ke penjual dengan nyata kepada pelanggan. Mata rantai tersebut terjadi jika pembeli dapat dikatakan pengguna yang sesungguhnya[4].

2.4. Tujuan Strategi pada Rantai Pasok (*Supply Chain*)

Adanya tujuan strategis dapat menciptakan rantai pasok yang kecil atau setidaknya bertahan dan bersaing di pasar. Berikut adalah beberapa kriteria produk yang dapat mendorong persaingan di pasar yang akan dirancang oleh *supply chain* :

1. Bervariasi.
2. Tepat Waktu.
3. Murah (Ekonomis).
4. Berkualitas.

Keempat sasaran strategis di atas dapat dijadikan acuan bahwa hal-hal tersebut sangat penting bagi kebutuhan konsumen. Namun tingkat kepentingannya memiliki tujuan tersendiri yang dapat dilihat dari setiap jenis produk dan segmen pelanggan untuk produk tersebut. Hal tersebut dapat dilakukan dengan adanya *supply chain*, dalam konteks adanya operasi *supply chain* akan dapat tercapai jika memiliki keahlian dalam beroperasi yang berdampak terhadap *efisiensi*, menambahkan kualitas produk, lebih cepat, melakukannya dengan *fleksibel* dan *inovatif*.

2.5. Pengukuran Kinerja Supply Chain

Dalam proses penyaringan dan pemantauan, sangat perlu untuk mengaitkan tujuan yang ada dalam organisasi dengan fungsi sistem pengukuran kinerja rantai pasokan, mengingat apakah organisasi dapat relatif kompetitif. cara terbaik untuk menciptakan kesempurnaan[5]. Dalam persaingan, sistem kerja sangat berkorelasi dan memiliki banyak tingkatan yang berbeda. Berikut ini merupakan kandungan - kandungan inti yang terdapat pada sistem kerja:

1. *Metrics sets. Individual*
2. *Overall performance measurement system metrics.*
3. *Individual metrics.*

Karena rentang tersempit, metrik Individu adalah level terendah. Matriks adalah ukuran yang dapat dikontrol, kecuali bahwa matriks dapat eksis baik dalam bentuk kuantitatif maupun kualitatif dan dapat didefinisikan menggunakan titik referensi tertentu. Ada beberapa hal yang harus dipenuhi agar suatu matriks bisa *efektif* yaitu:

1. Formulir yang diimplementasikan harus mudah dimengerti dan juga dapat dipahami oleh pengguna.
2. Ini memiliki fungsi berbasis nilai, yang berarti bahwa matriks dapat dikaitkan dengan pengaruh organisasi yang menciptakan nilai bagi pelanggan atau hanya memuaskan kepentingan pemangku kepentingan lainnya.

3. Dalam bentuk numerik atau nominal, harus diperoleh dari karakteristik atau hasil dalam matriks. Pengukuran ini juga harus dibandingkan dengan titik referensi. Titik referensi berfungsi sebagai nilai perbandingan yang dapat diperoleh dari nilai matriks sebelumnya.
 4. Matriks saat ini sebisa mungkin menghindari konflik antara fungsi organisasi saat ini. Matriks yang dibuat untuk mendukung suatu fungsi seringkali menciptakan tindakan yang tidak produktif dalam mencapai tujuan organisasi secara keseluruhan.
 5. Distilasi banyak data sangat diperlukan untuk matriks untuk menghindari hilangnya berbagai informasi dalam matriks. Pendekatan proses untuk merancang sistem pengukuran kinerja rantai pasokan yang memungkinkan kami mengidentifikasi peristiwa yang terjadi dalam proses untuk membuat solusi korektif sebelum masalah menyebar ke orang lain. Dunia manufaktur adalah manajemen proses sarkastik. Ada tujuh langkah dalam merancang sistem pengukuran kinerja yang berdasarkan proses dapat dilihat pada uraian dibawah ini
1. Mengidentifikasi dan menghubungkan proses yang terlibat di dalam dan di luar organisasi.
 2. Tidak semua proses rantai pasokan memerlukan perhatian manajemen yang sama, sehingga definisi dan batasan diperlukan.
 - 3 Tentukan misi, tanggung jawab, dan fungsi untuk proses inti. Sebagai contoh, misalkan misi departemen pembelian adalah memastikan penjualan dan pembelian bahan baku (*material*) dari pemasok agar kegiatan produksi berjalan lancar.
 - 4 Jelaskan dan identifikasi bagian-bagian dari proses karena setiap proses dapat menjadi integrasi atau bagian dari proses lain.

5. Menentukan fungsi dan tanggung jawab bagian proses. Tidak jauh berbeda dengan proses inti, dalam hal ini tanggung jawab dan fungsi masing-masing bagian proses dapat didefinisikan dengan jelas.
6. Pecah bagian-bagian proses menjadi aktivitas. Langkah ini dapat berguna untuk menentukan apakah ada bagian dari proses yang terlalu umum atau sulit untuk diukur.
7. Hubungan sasaran pada tiap hierarki dari awal, proses, hingga kedalam aktivitas.

2.6. Model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR)

Supply Chain Operations Reference adalah model yang dapat digunakan sebagai panduan untuk operasi rantai pasokan. Secara umum model hasil proses dapat juga disebut SCOR Stewart (1997) mengemukakan bahwa model SCOR sudah ketinggalan zaman. sebagai model referensi lintas industri pertama dan menyarankan perbaikan dalam fungsi organisasi Model SCOR juga dibuat dari proses di mana model ini memiliki tiga elemen utama manajemen terintegrasi[6]. Ketiga elemen utama manajemen yaitu sebagai berikut:

1. *Business process reengineering*, hal ini pada umumnya menangkap proses yang kompleks untuk saat ini dan mendefinisikan aktivitas yang diinginkan.
2. *Benchmarking*, merupakan suatu kegiatan dengan maksud untuk dapat melihat data kinerja operasional yang ada pada perusahaan lain yang sejenis. Kinerja *best in class* yang diperoleh ditentukan sebagai target internal.
3. Proses *measurement* digunakan sebagai pengukuran, pengendalian, dan perbaikan pada proses-proses *supply chain*.

Model SCOR membagi semua proses *supply chain* menjadi lima proses yang utama merancang sistem pengukuran kinerja rantai pasok yang memungkinkan mengidentifikasi peristiwa yang terjadi dalam proses untuk membuat solusi korektif sebelum masalah menyebar ke orang lain[7]. Dunia perusahaan adalah manajemen proses[8]. Ada lima langkah dalam pengukuran kinerja yang berdasarkan proses dapat dilihat pada uraian dan gambar dibawah ini:



Gambar 2.1. SCOR Model pada proses *Supply Chain*

1. *Plan* yaitu proses mengelola penawaran dan permintaan dalam hal menentukan tindakan terbaik untuk memenuhi kebutuhan pembelian, produksi dan pasokan.
2. *Source* yaitu proses memuaskan permintaan dalam hal pembelian jasa dan barang. Proses terkait pengadaan meliputi perencanaan, pengiriman dari pemasok, penerimaan barang, pemeriksaan barang dan mengeluarkan otoritas pembayaran untuk barang yang dikirim ke pemasok, memilih pemasok, mengevaluasi kinerja pemasok, dan banyak lagi.
3. *Make*, adalah suatu proses mengubah bahan mentah atau komponen awal menjadi produk yang dibutuhkan oleh konsumen atau pelanggan. Aktivitas ini dapat dilakukan berdasarkan *forecast* untuk mencapai target *inventory* berdasarkan order atau *engineer-to-order*.

4. *Deliver* proses dimana permintaan barang dan jasa terpenuhi. Ada beberapa proses dalam pengiriman, antara lain mengelola pesanan pelanggan, mengamankan perusahaan pengiriman, mengelola berbagai proses gudang, terutama penyimpanan produk jadi.
5. *Return* adalah proses pengembalian produk karena berbagai alasan. Berbagai kegiatan terkait termasuk mengidentifikasi status produk saat ini, meminta otorisasi pengembalian cacat, merencanakan dan juga melaksanakan proses pengembalian. Dukungan konsumen pasca pengiriman juga merupakan bagian dari proses pengembalian.

2.6.1. Tingkatan Level pada Proses Model SCOR

Pada model SCOR ini mempunyai tiga proses yang berhubungan dimana model SCOR ini dapat mendekomposisi dari proses umum menuju kepada hal yang detail[6]. Pada setiap level tersebut memiliki keterkaitan satu sama lainnya sehingga diperlukan suatu integrasi yang dapat menyatukannya:

1. Level 1 adalah level tertinggi yang ada pada model SCOR dimana pada level ini menjabarkan definisi umum dari lima proses yang ada pada model ini (*plan, order, make, deliver dan return*).
2. Level 2 (*configuration level*) yang artinya rantai pasok yang ada pada perusahaan dapat berkonfigurasi dengan berbagai proses inti. Perusahaan juga dapat membuat konfigurasi yang ada pada saat ini (*as Is*) atau yang akan datang (*to be*).
3. Level 3 atau yang disebut elemen level, didalamnya terdapat kandungan dari definisi elemen proses, Input dan output, dan tiap elemen proses serta referensi dari matriks (*brenchmark dan best practice*).

2.6.2. Level 1 pada Proses Model SCOR

Pujaman dan Mahendrawati mengemukakan bahwa pada Model *Chan & Li* mempunyai berbagai dimensi untuk pengukuran kinerja. Matriks yang ada pada model SCOR menggunakan beberapa dimensi umum pada level 1 yaitu:

1. *Reliability*
2. *Responsiveness*
3. *Flexibility*
4. *Cost*
5. *Asset Management*

Dalam matriks SCOR level 1 terdapat tiga belas matriks yang terdapat didalam kelima atribut dimensi *supply chain* diatas[6]. berikut ini ketiga belas matriks tersebut beserta deskripsinya dari tiap dimensi yang terdapat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2. Matriks SCOR level 1

<i>Performance Attribute</i>	<i>Performance Attribute or category</i>				
	<i>Customer Facing</i>			<i>internal facing</i>	
	<i>Reliability</i>	<i>Responsiveness</i>	<i>Flexibility</i>	<i>cost</i>	<i>asset</i>
<i>Delivery Performance</i>	✓				
<i>Fill rate</i>	✓				
<i>Perfect order fulfillment</i>	✓				
<i>Order Fulfillment Lead time</i>		✓			
<i>Supply Chain Response Time</i>			✓		
<i>Production Flexibility</i>			✓		
<i>Costs of good</i>				✓	
<i>Total supply chain management cost</i>				✓	
<i>Sales, general & administration cost</i>				✓	

<i>warranty cost or return processing cost</i>				✓	
<i>Cash-to-cash cycle time</i>					✓
<i>inventory days of supply</i>					✓
<i>Asset turns</i>					✓

1. *Supply Chain Reliability*

Saat mengukur kinerja, atribut pertama terkait dengan kemampuan perusahaan untuk melakukan apa yang direncanakan. Hal ini juga terlihat pada keandalan perusahaan di beberapa bidang, mulai dari ketepatan produk sesuai dengan waktu dan tempat yang direncanakan, kondisi dan kemasan yang sesuai, serta jumlah dan tujuan pengiriman yang benar.

a. *Delivery Performance*

Performansi pengiriman merupakan pengukuran kinerja yang dilakukan terhadap persentase pengwuman yang dilihat dan ketepatan waktu, dari kebutuhan pelanggan yang terpenuhi serta ketepatan waktu yang sesuai dengan komitmen dengan pelanggan.

$$\text{Performansi pengiriman} = \frac{\text{Jumlah pesanan yang terkirim}}{\text{Jumlah pesanan pelanggan}} \dots\dots\dots(2.1)$$

b. *Fill Rate*

Ketepatan kuantitas atau yang biasa disebut laju pemenuhan merupakan pengukuran tingkat persentase yang dilihat dari rata-rata stock yang dapat diisi oleh perusahaan apabila sewaktu-waktu tidak melakukan produksi atau bahkan meningkatnya permintaan secara tiba-tiba sehingga pada saat waktu tersebut permintaan pelanggan masih dapat terpenuhi.

$$\text{Laju pemenuhan} = \text{Laju pemenuhan sesuai dengan pengisian persediaan} \dots\dots\dots(2.2)$$

c. *Perfect Order Fulfillment*

Kemampuan suatu perusahaan dalam memenuhi pesanan merupakan salah satu bagian pengukuran yang ada pada atribut supply chain reliability yang diukur dengan tingkat persentase dilihat dari pemenuhan pesanan pelanggan baik itu dari waktu maupun tanggal oleh perusahaan sesuai dengan apa yang telah disetujui kedua belah pihak.

$$\text{Performansi pengiriman} = \frac{\text{Jumlah pesanan yang terkirim}}{\text{Jumlah produksi}} \dots\dots\dots(2.3)$$

2. *Supply Chain Responsiveness*

Pengukuran performansi atribut supply chain yang kedua yaitu responsiveness. Penilaian pada atribut ini dilihat dari kinerja supply chain yang berhubungan dengan kecepatan waktu respon terhadap pelanggan khususnya dalam menyediakan produk.

a. *Order Fulfillment Lead Time*

Pada performansi order fulfilment lead time ini akan mengukur waktu tunggu keseluruhan jumlah hari terhitung sejak pesanan masuk ke perusahaan sampai dengan produk yang dipesan terdistribusi dengan tepat kepada konsumen.

$$\text{Waktu tunggu pemenuhan pesanan} = \text{Jumlah hari } \textit{lead time} \text{ untuk} \\ \text{Konsumen} \dots\dots\dots(2.4)$$

3. *Supply Chain Flexibility*

Atribut kinerja yang ketiga pada pengukuran performansi supply chain ini yaitu Slexibility yang merupakan kemampuan beradaptasi suatu perusahaan dalam merespon perubahan yang dipicu oleh faktor eksternal seperti kondisi pangsa pasar yang tidak stabil. Selain itu keunggulan yang dimiliki oleh perusahaan juga harus dapat dipertahankan.

a. *Response Time*

Supply chain response time merupakan salah satu performansi yang harus diukur dan termasuk ke dalam *flexibility*. Dalam hal ini waktu respon dalam yang dibutuhkan untuk merespon (perencanaan, pengadaan, pembuatan, dan pengiriman permintaan konsumen) sehingga dengan adanya ini dapat mencegah penurunan permintaan.

Respon waktu dalam rantai pasok = *lead time supplier* + waktu siklus pembuatan pesanan + *lead time* Gudang bahan jadi.....(2.5)

b. *Production Flexibility*

Fleksibilitas waktu pada proses produksi merupakan suatu pengukuran untuk jumlah hari agar mencapai suatu peningkatan sebanyak 20% serta tidak adanya tambahan biaya pada pengukuran yang tidak direncanakan.

Fleksibilitas waktu produksi = jumlah hari produksi tanpa perencanaan..... (2.6)

4. *Supply Chain Cost*

Pada pengukuran performansi atribut kinerja supply chain keempat yaitu costs (pembiayaan) yang dimana hal ini akan bersangkutan dengan segala sesuatu yang berhubungan dengan biaya dalam tiap proses yang ada pada perusahaan dilihat dari berlangsungnya rantai pasok perusahaan hingga ke pendistribusian produk secara lancar ke tangan konsumen.

a. *Cost Of Goods*

Proses pengukuran pada performansi cost of goods ini dilakukan dengan berdasarkan pada harga pokok bahan baku serta biaya untuk tenaga kerja langsung dan tenaga kerja tidak langsung yang ada pada perusahaan.

Biaya pokok produk = biaya material + biaya kerja langsung + biaya kerja tidak langsung.....(2.7)

b. Total Supply Management Cost

Total supply chain management cost merupakan jumlah biaya yang terlibat pada manajemen rantai pasok baik itu biaya langsung maupun biaya tidak langsung dimulai dari biaya perencanaan, pengadaan, pengiriman hingga pelayanan terhadap konsumen,

Biaya total manajemen rantai pasok = Biaya yang berhubungan bahan baku + biaya kesesuaian perusahaan + biaya *inventory* + biaya *logistik*.....(2.8)

c. Sales, General, & Administration Cost

Pada performansi ini akan diukur semua yang bersangkutan dengan biaya tidak langsung yang mendukung pada saat proses produksi supaya konsumen dapat terlayani diantaranya biaya penjualan, biaya *research & development* (biaya operasional) serta biaya administrasi.

Sales, general, and administration = Biaya penjualan + biaya operasional + biaya administras.....(2.9)

d. Warranty>Returns Processing Cast

Biaya proses garansi atau pengembalian merupakan suatu pengukuran yang berkaitan dengan biaya langsung dan tidak langsung serta biaya ini berhubungan dengan produk yang *direct return* (dikembalikan) baik itu produk yang mengalami kecacatan ataupun adanya kelebihan pada persediaan.

Biaya proses garansi atau pengembalian = Biaya *return* produk.....(2.10)

5. *Supply Chain Asset*

Pengukuran atribut performansi yang kelima dan merupakan yang terakhir adalah rantai pasok mengenai aset. Pada atribut ini *efektivitas* dan *efisiensi* dalam mengelola aset suatu perusahaan akan akan berpengaruh terhadap kepuasan permintaan oleh konsumen. Selain itu hal ini juga merupakan modal kerja dan aset tetap keseluruhan yang dikelola bagi perusahaan.

a. *Cash To Cash Cycle Time*

Cash to cash cycle time merupakan suatu proses pengukuran performansi pembayaran yang dilihat dari jumlah hari pada saat waktu pembayaran yang dilakukan oleh perusahaan kepada *supplier* dan konsumen membayar kepada perusahaan.

b. *Inventory Days Of Supply*

Inventory days of supply merupakan pengukuran yang dilihat dari waktu yang digunakan perusahaan untuk menyimpan persediaan apabila ada pemasokan dan juga memenuhi suatu kebutuhan. Selain itu perhitungan ini juga berguna untuk mengoptimalkan waktu penyimpanan yang akan berdampak pada keuntungan bagi perusahaan,

c. *Asset Turns*

Asset turns merupakan suatu *asset* yang dimiliki oleh perusahaan dan dapat juga digunakan sebagai cara untuk memperoleh profit. Perhitungan untuk *asset turns* ini yaitu dengan membagi antara pendapatan perusahaan dan total *asset* keseluruhan yang didalamnya termasuk juga aktiva tetap serta modal kerja.

2.7. Benchmarking Kinerja Matriks SCOR

Benchmarking merupakan suatu perbandingan dari kinerja suatu organisasi terhadap proses atau kinerja yang ada pada perusahaan referensi yang pada dasarnya telah dimiliki dalam perusahaan sejenis yang tergolong best in class.

Perbandingan ini bertujuan untuk dapat mengetahui posisi perusahaan yang relatif terhadap perusahaan sejenisnya (pesaing), aspek perusahaan menjadi lebih lebih baik serta membutuhkan perbaikan merupakan hal-hal yang harus diidentifikasi. Perusahaan yang secara kinerja dapat dikatakan lebih bagus jika dibandingkan dengan perusahaan sejenis biasanya, hal tersebut dapat dikategorikan dalam perusahaan *best in class* yang telah ditunjukkan oleh berbagai studi. Jika dalam pengelolaan *supply chain management* perusahaan memiliki kinerja yang baik, maka otomatis kinerja finansial perusahaan tersebut akan dikatakan lebih baik dibandingkan dengan perusahaan lain[9].

Model SCOR dipandang sebagai model yang paling cocok untuk melakukan perbandingan (benchmarking) dalam hal kelengkapan dan proses yang standar serta mendefinisikan matriks untuk memperbaiki kinerja rantai pasok baik secara individu maupun keseluruhan yang ada pada perusahaan. sehingga kualitas sangat berpengaruh terhadap kepuasan konsumen[10]. Matriks yang terdapat pada supply chain diantaranya yang disebutkan oleh the supply chain Council bahwa terdapat banyak matrik yang digunakan dalam mengukur kinerja rantai pasok secara keseluruhan. Standar perkembangan tolak ukur untuk perbandingan antar perusahaan merupakan ukuran yang digunakan dalam kinerja rantai pasok. Beberapa klasifikasi tolak ukur rata-rata dan yang tergolong terbaik dikelasnya dalam industry besar dapat dilihat pada table 2.3. dibawah ini. Selain itu langkah serupa dalam berbagai kategori yang ada pada perusahaan telah dikembangkan oleh dewan *supply chain*.

Tabel 2.3. Matriks *Supply Chain* Serta *benchmark* Kinerja

<i>Matriks</i>	Penjelasan	<i>Best In Class</i>	Rata - rata
<i>Delivery performance</i>	Persentase order terkirim sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan	93%	69%
<i>Fill Rate by line item</i>	Persentase jumlah permintaan dipenuhi tanpa menunggu diukur tiap jenis produk	97%	88%
<i>Perfect Order Fulfillment</i>	Persentase order yang terkirim sesuai dan tepat waktu.	92,4%	65,7%
<i>Order Fulfillment Lead Time</i>	Waktu antara pelanggan melakukan pemesanan sampai pesanan tersebut terdistribusi.	135 Hari	225 Hari
<i>Warranty Cost as % Of Revenue</i>	persentase pengeluaran untuk warranty terhadap nilai penjualan	1,20%	2,40%
<i>Inventory Days Of Supply</i>	Lamanya persediaan cukup untuk memenuhi kebutuhan keluar tidak ada pasokan lebih lanjut	55 hari	84 hari
<i>Cash To Cash Cycle Time</i>	waktu antara perusahaan membayar bahan baku ke supplier dan menerima pembayaran dari konsumen untuk produk	35,6 hari	99,4 hari

	yang dibuat dari bahan baku tersebut.		
--	---------------------------------------	--	--

Tabel 2.3. Matriks Supply Chain Serta benchmark Kinerja (lanjutan)

<i>Matriks</i>	Penjelasan	<i>Best In Class</i>	Rata - rata
<i>Inventory Days Of Supply</i>	Lamanya persediaan cukup untuk memenuhi kebutuhan keluar tidak ada pasokan lebih lanjut	55 hari	84 hari
<i>Cash To Cash Cycle Time</i>	waktu antara perusahaan membayar bahan baku ke supplier dan menerima pembayaran dari konsumen untuk produk yang dibuat dari bahan baku tersebut.	35,6 hari	99,4 hari
<i>Asset turns</i>	Berapa kali suatu aset bisa digunakan untuk memperoleh revenue (pendapatan) dan profit.	4,7 kali	1,7 kali

2.8. Perbaikan Kinerja Supply Chain

Terdapat tiga hal yang berkaitan dengan pengukuran kinerja pada *supply chain* yaitu *measurement* (pengukuran), *benchmark* (perbandingan), dan *process improvement* (perbaikan). Seluruh hasil pengukuran yang didapatkan akan dijadikan sebagai acuan untuk dilakukan *benchmark* dan juga menjadikannya wal dari kebaikan jangka Panjang yang berkelanjutan (*continuous improvement*). Ruang lingkup area *supply chain* memiliki macam-macam model yang biasa digunakan dalam hal perbaikan secara berkelanjutan. Yang pertama yaitu pendekatan lean,

dimana proses ini terfokus kepada pengurangan pemborosan dalam kata lain tidak melakukan tindakan yang tidak dapat memberikan nilai apa-apa bagi pelanggan, yang kedua yaitu model *six sigma* dimana model ini diperuntukkan agar hasil kecacatan yang didapatkan dalam proses produksi dapat berkurang[11].

