



Oleh: Hana Pertiwi ST

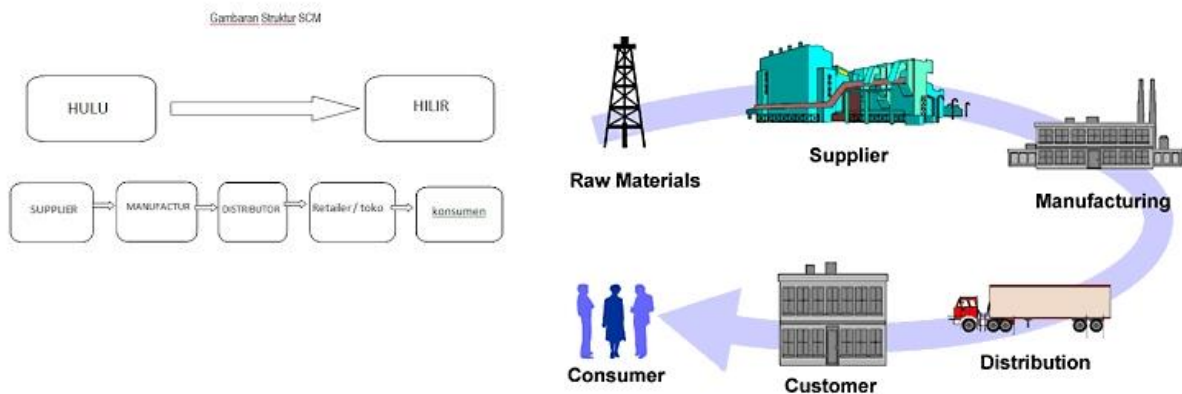
Target Pembelajaran:

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM)

- Pendahuluan
- SCM Teknologi Informasi dalam SCM
- SCM- E Busines & SCM



Apa yang dimaksud dengan SC?



Sebuah rangkaian atau jaringan perusahaan-perusahaan yang bekerja secara bersama-sama untuk membuat dan menyalurkan produk atau jasa kepada konsumen akhir. Rangkaian atau jaringan ini terbentang dari penambang bahan mentah (di bagian hulu) sampai retailer / toko (pada bagian hilir).

Dalam sebuah SC terdapat tiga aliran: • Material • Informasi • Dan Uang / dana.

Dalam proses di atas terdapat tiga aliran seperti yang telah disebutkan di atas, berikut penjelasannya :

1. Arus material melibatkan arus produk fisik dari pemasok sampai konsumen melalui rantai, sama baiknya dengan arus balik dari retur produk, layanan, daur ulang dan pembuangan.
2. Arus informasi meliputi ramalan permintaan, transmisi pesanan dan laporan status pesanan, arus ini berjalan dua arah antara konsumen akhir dan penyedia material mentah.
3. Arus keuangan meliputi informasi kartu kredit, syarat-syarat kredit, jadwal pembayaran dalam penetapan kepemilikan dan pengiriman.

Lima komponen dasar dari Supply Chain Management adalah :

1. Plan

Plan atau perencanaan merupakan kegiatan strategi untuk mengatur semua sumber (sources) agar memenuhi permintaan pelanggan atas suatu produk atau layanan.

2. Source

Source (sumber) mencakup supplier (perusahaan penyedia barang) yang menghantarkan barang atau layanan yang dibutuhkan untuk pembuatan barang jadi.

3. Make

Ini merupakan langkah produksi, dimana perlu dilakukan penjadwalan terhadap aktivitas-aktivitas yang dibutuhkan untuk produksi, uji coba, packaging, dan persiapan untuk pengiriman barang.

4. Deliver

Bagian ini juga dikenal dengan logistik. Pada bagian ini perlu dilakukan koordinasi antara pesanan dari pelanggan, bangun jaringan warehouse, tentukan pengangkutan yang akan mengirimkan barang atau layanan kepada pelanggan dan membuat sistem invoice untuk menerima pembayaran.

5. Return

Bagian ini merupakan bagian yang menjadi masalah dalam Supply Chain. Buat suatu jaringan untuk menerima pengembalian barang atau layanan dan melayani pelanggan yang memiliki masalah dengan pengiriman barang.

Supply Chain melibatkan tiga bagian atau segment :

- Upstream Supply Chain Segment

Bagian ini termasuk pengaturan supplier utama dari suatu organisasi dengan supplier dari perusahaan penyedia barang (supplier) organisasi tersebut.

- Internal Supply Chain Segment

Bagian ini termasuk proses perubahan input dari supplier menjadi output, yaitu mulai dari penerimaan bahan mentah dari supplier sampai dengan pendistribusian barang jadi keluar organisasi. Aktivitas-aktivitas pada bagian ini termasuk material handling (penanganan terhadap barang), inventory management (manajemen inventori), manufacturing (manufaktur) dan quality control (pengawasan kualitas).

- Downstream Supply Chain Segment

Bagian ini termasuk proses distribusi barang jadi kepada pelanggan.

Fungsi manajemen yang utama adalah :merencanakan (Planing), yaitu merencanakan apa yang akan mereka lakukan, kemudian mengorganisasikan (Organize) untuk mencapai rencana tersebut. Selanjutnya mereka menyusun staf (Staff) organisasi mereka dengan sumber daya yang diperlukan. Dengan sumber daya yang ada, mereka mengarahkan (Directing) untuk melaksanakan rencana. Akhirnya mereka mengendalikan (Control) sumber daya, menjaganya agar tetap beroperasi secara optimal.

Tujuan supply chain manajemen berdasarkan definisi diatas adalah:

1. Supply chain manajemen menyangkut pertimbangan mengenai lokasi setiap fasilitas yang memiliki dampak terhadap aktivitas dan biaya dalam rangka memproduksi produk yang diinginkan pelanggan dari supplier dan pabrik hingga disimpan di gudang dan pendistribusiannya ke sentra penjualan.
2. Mencapai efisiensi aktivitas dan biaya seluruh sistem, total biaya sistem dari transportasi hingga distribusi persediaan bahan baku, proses kerja dan barang jadi.
3. penyerahan / pengiriman produk secara tepat waktu demi memuaskan konsumen

4. mengurangi biaya
5. meningkatkan segala hasil dari seluruh supply chain (bukan hanya satu perusahaan)
6. mengurangi waktu
7. memusatkan kegiatan perencanaan dan distribusi

Fungsi dasar SCM adalah :

1. Secara fisik mengubah bahan baku dan komponen menjadi produk dan mengirimnya ke konsumen akhir.
2. Menyakinkan bahwa pengiriman produk atau jasa memuaskan aspirasi pelanggan.

Tahapan Supply Chain Mencapai supply chain terintegrasi menurut terdiri dari beberapa tahapan, antara lain:

- Baseline (Dasar). Posisi dari kebebasan fungsional yang lengkap di mana masing-masing fungsi bisnis seperti produksi dan pembelian melakukan aktivitas mereka secara sendiri-sendiri dan terpisah dari fungsi bisnis yang lain.
- Integrasi Fungsional. Perusahaan telah menyadari perlu sekurang-kurangnya ada penggabungan antara fungsi-fungsi yang melakukan aktivitas hampir sama, misalnya antara bagian distribusi dan manajemen persediaan atau pembelian dengan pengendalian material.
- Integrasi secara internal. Diperlukan pengadaan dan pelaksanaan perencanaan kerangka kerja end-to-end.
- Integrasi secara eksternal. Integrasi supply chain yang sebenarnya dengan konsep menghubungkan dan koordinasi yang dicapai pada Tahap3, yang diperluas dengan bagian supplier dan pelanggan.

Karakter Sistem SCM

Menurut Turban, Rainer, Porter (2004, h321), 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 kedua-duanya) dan koneksi mereka kepada para penyalur mereka (para penyalur second-tiered). Hubungan para penyalur dapat diperluas kepada beberapa strata, semua jalan dari asal material. (contohnya bijih tambang, pertumbuhan tanaman) didalam upstream supply chain, aktivitas yang utama adalah pengadaan.

2. Manajemen internal suplai rantai/ 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.

ARSITEKTUR PENGEMBANGAN SCM

Aktivitas suplai rantai bisa dikelompokkan ke tingkat strategi, taktis dan operasional strategis.

- Optimalisasi jaringan strategis termasuk jumlah, lokasi dan ukuran gudang, pusat distribusi dan fasilitas.
- Rekanan strategis dengan pemasok suplai, distributor dan pelanggan membuat jalur komunikasi untuk informasi amat penting dan peningkatan operasional seperti cross docking, pengapalan langsung dan logistic orang ketiga.
- Rancangan produk yang terkoordinasi jadi produk yang baru ada bisa diintegrasikan secara optimal ke rantai suplai, manajemen muatan.
- Keputusan dimana membuat dan apa yang dibuat atau beli.
- Menghubungkan strategi organisasional secara keseluruhan dengan strategi pasokan/ suplai taktis.
- Kontrak pengadaan dan keputusan pengeluaran lainnya.
- Pengambilan keputusan inventaris, termasuk jumlah, lokasi, penjadwalan dan definisi proses perencanaan
- Strategi transportasi termasuk frekuensi, rute dan pengontrakan.
- Benchmarking atau pencarian jalan terbaik atas semua operasi melawan competitor dan implementasi dari cara terbaik diseluruh perusahaan.
- Gaji berdasarkan pencapaian.

Operasional

- Produksi harian dan perencanaan distribusi termasuk semua hal di rantai suplai
- Perencanaan produksi untuk setiap fasilitas manufaktur di rantai suplai (menit ke menit)
- Perencanaan permintaan dan prediksi mengkoordinasikan prediksi permintaan dari semua konsumen dan membagi prediksi dengan semua pemasok.
- Perencanaan pengadaan termasuk inventaris yang ada sekarang dan prediksi permintaan dalam kolaborasi dengan semua pemasok.
- Operasi inbound termasuk transportasi dari pemasok dan inventaris yang diterima
- Operasi produksi termasuk konsumsi material dan aliran barang jadi (finished goods)
- Operasi outbound termasuk semua aktivitas pemenuhan dan transportasi ke pelanggan
- Pemastian pemerintah, perhitungan ke semua hal yang berhubungan dengan rantai suplai, termasuk semua pemasok, fasilitas manufaktur, pusat distribusi dan pelanggan lain.

PERAN INTERNET DALAM SCM

Teknologi memungkinkan pembagian cepat dari data permintaan dan penawaran. Dengan membagi informasi di seluruh rantai suplai ke konsumen akhir, kita bisa membuat sebuah rantai permintaan, diarahkan pada penyediaan nilai konsumen yang lebih. Tujuannya ialah mengintegrasikan data permintaan dan suplai jadi gambaran yang akurasi sudah meningkat dapat diambil tentang sifat dari proses bisnis, pasar dan konsumen akhir. Integrasi ini sendiri memungkinkan peningkatan keunggulan kompetitif. Jadi dengan adanya integrasi ini dalam rantai suplai akan meningkatkan ketergantungan dan inventori minimum.

- Internet memungkinkan kolaborasi, koordinasi, dan integrasi dalam praktek di lapangan
- Dengan adanya internet pihak-pihak pada supply chain bisa membagi informasi serta melakukan transaksi dengan lebih cepat, murah dan akurat

- Informasi penjualan di supermarket atau ritel akan mudah bisa dibagi dengan pihak-pihak yang berada di sebelah hulu supply chain dengan menggunakan Internet.

Aplikasi internet dalam konteks supply chain:

1. Electronic procurement (E-procurement) ,

Contoh : Salah satu model pengadaan yang mendukung hubungan jangka pendek adalah e-Auction yaitu suatu aplikasi untuk mendukung kegiatan lelang yang dilakukan secara elektronik. Pada model ini pembeli bisa mengundang beberapa calon supplier untuk menawarkan harga atas produk dengan spesifikasi dan jumlah tertentu dalam waktu yang telah ditentukan. Supplier dengan harga rendah yang akan dianggap menang. Proses lelang ini dilakukan dengan media Internet.

Perusahaan otomotif seperti Volkswagen, General Motors, Daimler Chrysler, dll menggunakan e-procurement secara ekstensif untuk Proses pengadaan bahan baku dan komponen, Item-item yang masuk dalam kelompok MRO (maintenance, repair, and operations) seperti suku cadang, peralatan tulis kantor, dan sebagainya. Dapat pula digunakan untuk mendukung hubungan jangka pendek: e-Auction dan hubungan jangka panjang (kemitraan).

2. Electronic fulfillment (E-Fulfillment) adalah pemenuhan pesanan pelanggan.

Contoh : order dari pelanggan, bisa melalui email atau web based ordering, mengelola transaksi, dll.

Lebih pada bagian hilir supply chain. Beberapa kegiatan yang termasuk dalam proses fulfillment adalah Menerima order dari pelanggan. Pelanggan bisa memesan produk melalui telepon, fax, e-mail, atau webbased ordering, Mengelola transaksi termasuk proses pembayaran. Manajemen gudang meliputi pengendalian persediaan produk dan kegiatan administrasi gudang secara umum, Manajemen transportasi Keputusan mode dan rute transportasi termasuk di dalamnya. Komunikasi dengan pelanggan untuk memberikan informasi status pesanan, dukungan teknis, dan sebagainya

PENGGUNAAN AGENT PADA SCM

Berfungsi sebagai media penyalur yaitu memastikan apa yang di pasok oleh rantai suplai mencerminkan aspirasi pelanggan atau konsumen akhir tersebut. dalam hal ini fungsi agent dapat mengidentifikasi produk dengan karakteristik produk dengan karakteristik yang diminati konsumen.

IMPLEMENTASI & EVALUASI SCM ENTERPRISE

Implementasi Supply Chain Management (SCM) merupakan salah satu bagian penting untuk memperbaiki kemampuan kompetisi organisasi bisnis. SCM menjadi suatu strategi

kompetitif untuk menjembatani pemasok dengan pemakai (Gunasekaran, editorial EJOR 159, 2004).

Pemain Utama dalam Supply Chain Management (SCM)

Supply Chain menunjukkan adanya rantai yang panjang yang dimulai dari supplier sampai pelanggan, dimana adanya keterlibatan entitas atau disebut pemain dalam konteks ini dalam jaringan supply chain yang sangat kompleks tersebut. Berikut ini merupakan pemain utama yang terlibat dalam supply chain:

1. Supplier (chain 1) Rantai pada supply chain dimulai dari sini, yang merupakan sumber yang menyediakan bahan pertama, dimana mata rantai penyaluran barang akan mulai. Bahan pertama disini bisa dalam bentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, suku cadang atau barang dagang.
2. Supplier-Manufacturer (chain 1-2). Rantai pertama tadi dilanjutkan dengan rantai kedua, yaitu manufacturer yang merupakan tempat mengkonversi ataupun menyelesaikan barang (finishing). Hubungan kedua mata rantai tersebut sudah mempunyai potensi untuk melakukan penghematan. Misalnya, penghematan inventory carrying cost dengan mengembangkan konsep supplier partnering.
3. Supplier-Manufacturer-Distribution (chain 1-2-3). Dalam tahap ini barang jadi yang dihasilkan disalurkan kepada pelanggan, dimana biasanya menggunakan jasa distributor atau wholesaler yang merupakan pedagang besar dalam jumlah besar.
4. Supplier-Manufacturer-Distribution-Retail Outlets (chain 1-2-3-4). Dari pedagang besar tadi barang disalurkan ke toko pengecer (retail outlets). Walaupun ada beberapa pabrik yang langsung menjual barang hasil produksinya kepada customer, namun secara relatif jumlahnya tidak banyak dan kebanyakan menggunakan pola seperti di atas.
5. Supplier-Manufacturer-Distribution-Retail Outlets-Customer (chain 1-2-3-4-5). Customer merupakan rantai terakhir yang dilalui dalam supply chain dalam konteks ini sebagai end-user.

Hambatan pada implementasi Supply Chain Management (SCM)

SCM merupakan sesuatu yang sangat kompleks sekali, dimana banyak hambatan yang dihadapi dalam implementasinya, sehingga dalam implementasinya memang

membutuhkan tahapan mulai tahap perancangan sampai tahap evaluasi dan continuous improvement. Selain itu implementasi SCM membutuhkan dukungan dari berbagai pihak mulai dari internal dalam hal ini seluruh manajemen puncak dan eksternal, dalam hal ini seluruh partner yang ada. Berikut ini merupakan hambatan-hambatan yang akan dialami dalam implementasi SCM yang semakin menguatkan argument bahwa implementasi SCM memang membutuhkan dukungan berbagai pihak (Chopra & Meindl 2001).

PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM SUATU SUPPLY CHAIN

Untuk mengembangkan konsep SCM dalam bentuk perusahaan tidak dapat dipisahkan dari perkembangan teknologi informasi (TI), karena justru kemajuan teknologi yang melahirkan prinsip - prinsip dasar dari manajemen supply chain. Hal tersebut disebabkan karena esensi dari pengintegrasian berbagai proses dan entitas bisnis di dalam domain manajemen supply chain adalah melakukan share terhadap informasi yang dimiliki dan dihasilkan oleh berbagai pihak. Teknologi komputer dan telekomunikasi yang sangat cepat berkembang membuat penciptaan dan penyebaran informasi menjadi makin cepat, murah dan berkualitas baik. Secara umum, peranan teknologi informasi di dalam manajemen supply chain dapat dilihat dari dua perspektif besar yaitu *perspektif teknis dan perspektif manajerial*, seperti dalam gambar berikut ini.



1. **Perspektif Teknis** → Dilihat dari sisi teknis, ada dua hal fungsi dari teknologi informasi yang harus dipenuhi, yaitu fungsi penciptaan dan fungsi penyebaran.

Fungsi Penciptaan

Aspek-aspek yang harus dapat dilakukan oleh teknologi informasi adalah sebagai berikut :

Teknologi informasi harus mampu menjadi medium atau sarana untuk mengubah fakta-fakta atau kejadian-kejadian sehari-hari yang dijumpai dalam bisnis perusahaan ke dalam format data kuantitatif. Ada dua cara umum yang biasa dipergunakan, yaitu secara manual dan otomatis. Yang dimaksud dengan manual adalah dilibatkannya seorang user untuk melakukan data entry terhadap fakta-fakta relevan di dalam

aktivitas sehari-hari yang dipandang perlu untuk direkam. Misalnya catatan pengeluaran keuangan, keluhan pelanggan, pesanan konsumen, pengeluaran barang dari gudang, dan lain sebagainya. Sementara yang dimaksud dengan cara otomatis di sini adalah jika berbagai teknologi dipergunakan sebagai alat untuk merekam fakta dan mengubahnya menjadi data tanpa harus melibatkan unsur manusia sebagai data entry. Contohnya adalah penggunaan barcode untuk kode barang, smart card untuk data pelanggan, kartu kredit untuk pembayaran, dan lain sebagainya.

- Teknologi harus mampu merubah data mentah yang telah dikumpulkan tersebut menjadi informasi yang relevan bagi setiap penggunanya (stakeholders), yaitu manajemen, staf, konsumen, mitra bisnis, pemilik perusahaan, dan pihak-pihak lain yang berkepentingan. Bentuk pengolahan data menjadi informasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti melakukan pengelompokan data sejenis, mendeskripsikan kumpulan data dalam bentuk statistik, membuat ringkasan data berdasarkan kelompok tertentu, memperlihatkan karakteristik data dari berbagai perspektif, dan lain sebagainya. Bagi manajemen dan staf perusahaan, informasi hasil olahan data ini merupakan data mentah yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan-keputusan strategismaupun taktis.
- Hasil dari pengambilan keputusan akan memberikan berbagai dampak langsung maupun tidak langsung terhadap kinerja bisnis perusahaan. Informasi yang dihasilkan dari pengolahan data sehari-hari dilengkapi dengan pengalaman (jam terbang) dan intelektualitas sang pengambil keputusan pada akhirnya akan menjadi sebuah pengetahuan atau knowledge bagi yang bersangkutan. Feedback dari hasil pengambilan keputusan ini sangat baik untuk diketahui oleh berbagai pihak yang berkepentingan di dalam perusahaan. Hasil pengambilan keputusan yang baik harus menjadi contoh bagi orang lain di dalam perusahaan, sementara hasil yang buruk harus pula dipelajari agar tidak terjadi kembali di kemudian hari. Adalah tugas teknologi informasiselanjutnya, untuk mengolah informasi yang diperoleh dengan berbagai konteks organisasi yang ada, menjadi sebuah knowledge yang dapat diakses oleh semua pihak di dalam perusahaan.
- Akhirnya, kumpulan dari knowledge yang diperoleh dan dipelajari selama perusahaan beroperasi akan menjadi suatu bekal "kebijaksanaan" (wisdom) yang tidak ternilai harganya. Wisdom yang diperoleh merupakan hasil dari pembelajaran sebuah organisasi (learning organisation) yang akan merupakan identitas perusahaan di masa mendatang. Wisdom yang tertanam di masing-masing individu pelaku aktivitas bisnis sehari-hari diharapkan akan membuat

perusahaan terkait menjadi sebuah organisasi yang selalu meningkat kinerjanya. Merubah knowledge menjadi wisdom merupakan tugas teknologi informasi yang terakhir dalam proses penciptaan. Telah banyak aplikasi-aplikasi dalam kategori artificial intelligence dan expert system yang telah diimplementasikan di berbagai perusahaan multi nasional untuk menggantikan fungsi manusia dalam mengambil keputusan-keputusan kritikal di dalam bisnis.

Fungsi Penyebaran

Terhadap entiti-entiti fakta, data, informasi, knowledge, dan wisdom tersebut, teknologi informasi memiliki fungsi-fungsi yang berhubungan dengan aspek penyebaran sebagai berikut:

- Gathering. Teknologi informasi harus memiliki fasilitas-fasilitas yang mampu untuk mengumpulkan entiti-entiti tersebut dan meletakkannya di dalam suatu media penyimpan digital. Media penyimpan tersebut harus mampu untuk menangkap berbagai karakteristik unik dari entiti-entiti terkait, yang biasa direpresentasikan dalam berbagai bentuk format media (multi-media), seperti: teks, suara (audio), citra (image), gambar bergerak (video), dan lain-lain.
- Organising. Untuk memudahkan pencarian terhadap entiti-entiti tersebut di kemudian hari, teknologi informasi harus memiliki mekanisme baku dalam mengorganisasikan penyimpanan entiti-entiti tersebut di dalam media penyimpan. Konsep-konsep struktur data, database, dan sistem berkas merupakan dasar-dasar ilmu yang kerap dipergunakan sehubungan dengan kebutuhan ini.
- Selecting. Di saat berbagai pihak di dalam perusahaan membutuhkan entiti-entiti tersebut, teknologi informasi harus menyediakan fasilitas untuk memudahkan pencarian dan pemilihan. Teknologi portal merupakan salah satu cara yang sedang digemari oleh perusahaan dalam memecahkan permasalahan ini.
- Synthesizing. Tidak jarang para pengambil keputusan membutuhkan lebih dari satu entiti (gabungan beberapa entiti) untuk memudahkannya melihat situasi bisnis perusahaan. Contohnya adalah seorang manajer yang membutuhkan peta jalur distribusi rekanannya yang dilengkapi dengan data lengkap karakteristik masing-masing jalur. Di sini dibutuhkan gabungan antara media gambar (image) dengan teks. Teknologi informasi harus mampu memenuhi kebutuhan manajer ini

dalam menggabungkan beberapa entiti menjadi satu paket kesatuan yang terintegrasi.

- Distributing. Akhirnya, teknologi informasi harus memiliki infrastruktur yang dapat menyalurkan berbagai entiti dari tempat disimpannya entiti-entiti tersebut ke pihak-pihak yang membutuhkannya. Proses menyebarkan entiti ini harus pula memperhatikan tingkat kebutuhannya, seperti kecepatan akses, penting tidaknya entiti, dan lain sebagainya. Untuk dapat mendistribusikan entiti multi media misalnya, dibutuhkan suatu media transmisi berpita lebar (high bandwidth) agar performa penyebaran dapat efektif.

2. **Perspektif Manajerial** → Dilihat dari sisi bisnis dan manajerial, terutama dalam kaitannya dengan Manajemen Supply Chain, ada peranan yang harus diharapkan perusahaan dari implementasi sebuah teknologi, yaitu minimize risk, reduce cost, menciptakan value.

- **Minimize Risks**

Setiap bisnis memiliki resiko, terutama yang berkaitan dengan faktor-faktor keuangan. Pada umumnya resiko berasal dari adanya ketidakpastian dalam berbagai hal dan aspek-aspek eksternal lain yang berada di luar kontrol perusahaan. Contohnya adalah kurs mata uang yang berfluktuasi, perilaku konsumen yang dinamis, jadwal pemasokan barang yang tidak selalu ditepati, jumlah permintaan produk yang tak menentu, dan lain-lain. Saat ini berbagai jenis aplikasi telah tersedia untuk mengurangi resiko-resiko yang kerap dihadapi oleh bisnis, seperti: forecasting, financial advisory, market review, planning expert, dan lain-lain. Problem-problem klasik inventori seperti permasalahan lead time, stok barang, jalur distribusi pun telah tersedia aplikasinya yang biasanya menggunakan pendekatan simulasi. Kehadiran teknologi informasi selain harus mampu membantu perusahaan untuk mengurangi resiko bisnis yang ada, perlu pula menjadi sarana untuk membantu manajemen dalam mengelola resiko (managing risks) yang dihadapi sehari-hari

- **Reduce Costs**

Tawaran lain yang ditawarkan oleh teknologi informasi adalah perbaikan efisiensi dan optimalisasi proses-proses bisnis di perusahaan. Peranan teknologi informasi sebagai katalisator dalam berbagai usaha mengurangi biaya-biaya operasional perusahaan pada akhirnya akan berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan. Sehubungan dengan hal ini, biasanya ada empat cara yang ditawarkan oleh teknologi informasi untuk mengurangi biaya-biaya yang kerap dikeluarkan untuk kegiatan operasional sehari-hari. Keempat cara tersebut adalah sebagai berikut:

1. Eliminasi Proses. Implementasi berbagai komponen teknologi informasi mampu untuk menghilangkan atau mengeliminasi proses-proses yang dirasa tidak perlu (non value added processes). Contohnya adalah penyediaan ATM untuk mengurangi antrian nasabah di teller masing-masing bank, atau call center untuk menggantikan fungsi customer service dalam menghadapi keluhan pelanggan.
2. Simplifikasi Proses. Berbagai proses yang panjang dan berbelit-belit (birokratik) biasanya dapat disederhanakan dengan mengimplementasikan berbagai komponen teknologi informasi (database dan aplikasi misalnya). Sebut saja rangkaian proses permohonan kredit di bank hingga persetujuannya yang biasanya harus melalui beberapa meja, dapat dipersingkat dengan menggunakan aplikasi intranet. Atau proses transfer uang dari satu bank ke bank lainnya yang kerap harus melalui teller kini dapat dilakukan melalui situs bank terkait di internet.
3. Integrasi Proses. Teknologi informasi juga mampu melakukan pengintegrasian beberapa proses menjadi satu sehingga terasa lebih cepat dan praktis (secara langsung meningkatkan kepuasan pelanggan). Contohnya adalah proses permohonan Surat Ijin Mengemudi. Di negara maju, rangkaian proses serial semacam pengambilan foto, sidik jari, tanda tangan, berat badan, dan tinggi badan, telah dapat dilakukan secara simultan. Seorang pelamar tidak harus menghabiskan waktunya antri dari satu tempat ke tempat lainnya untuk melakukan rangkaian kegiatan di atas, tetapi cukup berdiri saja di suatu tempat dengan posisi tertentu, sehingga pemotretan, pengambilan sidik jari, penimbangan berat dan tinggi badan, serta penandatanganan dapat dilakukan secara bersamaan karena adanya perangkat digital.
4. Otomatisasi Proses. Mengubah proses manual menjadi otomatis merupakan tawaran klasik dari teknologi informasi. Contohnya adalah aplikasi robotika di industri manufaktur untuk menggantikan manusia, atau fuzzy logic untuk menggantikan fungsi berbagai mesin dan peralatan, atau scanner untuk menggantikan fungsi mata manusia dalam meletakkan dan mencari barang di gudang, dan lain sebagainya.

- **Add Value**

Peranan selanjutnya dari teknologi informasi adalah untuk menciptakan value bagi pelanggan perusahaan. Tujuan akhir dari penciptaan value tidak sekedar untuk memuaskan pelanggan saja (customer satisfaction), tetapi lebih jauh untuk menciptakan loyalitas (customer loyalty) sehingga pelanggan tersebut bersedia untuk selalu menjadi konsumen perusahaan untuk jangka waktu yang panjang (customer bonding). Kemampuan menciptakan relasi secara one-to-one antara perusahaan dengan pelanggan merupakan kunci dalam menjalin hubungan interaksi yang bermanfaat di mata pelanggan, selain usaha perusahaan untuk selalu menciptakan produk atau jasa yang lebih murah, lebih baik, dan lebih cepat (cheaper, better, faster) dibandingkan dengan kompetitor bisnisnya. Yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa yang menentukan value atau tidaknya sebuah pelayanan atau proses adalah pelanggan atau pasar, bukan internal perusahaan, sehingga teknologi informasi selain harus mampu menciptakan value tersebut, dapat pula menjadi sarana efektif untuk mengidentifikasi hal-hal yang dapat ditransformasikan menjadi value bagi pelanggan perusahaan.

- **Create New Realities**

Perkembangan teknologi informasi yang terakhir ditandai dengan pesatnya teknologi internet, telah mampu menciptakan suatu arena bersaing baru bagi perusahaan, yaitu di dunia maya. Berbagai konsep e-business semacam e-commerce, e-procurement, e-customers, e-loyalty, dan lain-lain pada dasarnya merupakan suatu cara memandang baru di dalam menanggapi mekanisme bisnis di era globalisasi informasi. Price Waterhouse Coopers mengidentifikasi empat tahapan evolusi yang akan dihadapi oleh perusahaan modern karena berkembangnya teknologi informasi, yaitu:

1. Channel Enhancement – bagaimana teknologi informasi menyediakan kanal-kanal atau cara-cara baru dalam menjalin relasi antara para pelaku bisnis yang kesemuanya terkoneksi dengan arena bisnis baru di dunia maya tanpa mengenal kendala waktu dan ruang (time and space).
2. Value-Chain Integration – bagaimana berbagai perusahaan di dunia melalui dunia maya membentuk suatu jejaring bisnis (internetworking) yang saling bekerja sama untuk menciptakan produk atau jasa yang semakin lama semakin murah, cepat, dan berkualitas baik.
3. Industry Transformation – bagaimana dampak dari berbagai kemungkinan bisnis dan kerja sama antar perusahaan membawa perusahaan untuk melakukan redefinisi terhadap bisnis inti (core business) berdasarkan kompetensinya masing-masing, karakteristik produk dan jasa, serta segmentasi industri yang berkembang.
4. Dan Convergence – bagaimana berbagai industri-industri yang terdahulu tersegmentasi menjadi saling bersinergi dan berkonvergensi akibat berbagai

inovasi-inovasi produk dan jasa baru yang mungkin diciptakan dengan kehadiran teknologi informasi (across the industry boundaries).

PENTINGNYA TEKNOLOGI INFORMASI DALAM SUATU SUPPLY CHAIN

Ada banyak keterlibatan IT dalam SCM, diantara lain dalam bentuk :

- **Enterprise Resource Planning (ERP)** : suatu metode mengatur seluruh proses bisnis yang ada dalam suatu perusahaan dengan suatu arsitektur perangkat lunak yang berjalan dalam waktu nyata, baik itu menyangkut otomasi back-end office system, front-end office system, maupun dalam hal peningkatan efisiensi, kualitas dan produktifitas serta keuntungan (Turban et. Al John Wiley & Sons, Inc. 2004).
- **Inter Organizations Information System (IOIS)** : suatu sistem yang bekerja untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisa dan menyebarkan informasi yang berada dalam dua atau lebih organisasi guna meningkatkan efisiensi proses transaksi bisnis seperti pemesanan, penagihan, pembayaran maupun lainnya (ibid).
- **Electronic Data Interchange (EDI)** : segala hal yang berkaitan dengan standar perpindahan data yang berhubungan dengan transaksi bisnis antara komputer (Walton and Maruchek, 1997).
- **Virtual Enterprise (VE)** : suatu jaringan dari beberapa perusahaan yang independen, sangat mungkin dahulunya sesama kompetitor, bersama-sama dan bekerjasama dalam mempercepat peningkatan keuntungan dan meraih kesempatan dengan menggunakan information and communication technology (ICT) (Gunasekaran, Ngai, EJOR 159, 2004).
- **E-Commerce** : seluruh aktifitas yang berhubungan dengan proses pembelian, penjualan, pengiriman maupun pertukaran produk, servis maupun informasi melalui bantuan jaringan komputer, termasuk juga internet. (Turban et. al, John Wiley & Sons, Inc. 2004).

Menurut Simchi-Levi (2003) Tujuan dari teknologi informasi dalam SCM adalah :

- Menyediakan informasi yang berguna dan nyata

- Memungkinkan untuk kontak data tunggal
- Memberikan keputusan berdasarkan total informasi supply chain
- Memungkinkan kerjasama dengan supply chain partner

- **Strategic Planning IT**

Peran dari manajemen tingkat atas sangat penting dalam membuat strategi dan keputusan berdasarkan fakta dan data. Jaman globalisasi menuntut untuk menerapkan teknologi informasi dalam proses bisnis. Tentu saja penerapan teknologi informasi dalam sistem SCM, tidak hanya diterapkan dalam bentuk software saja tetapi juga dilakukan perubahan dalam proses bisnis dan cara kerja perusahaan. Dalam membuat perubahan sangat penting untuk berinvestasi baik dalam dana maupun orang yang memiliki kemampuan. Apabila sebuah perusahaan tidak menerapkan Teknologi Informasi dalam kegiatan mereka, sangat dimungkinkan beberapa tahun kedepan perusahaan tersebut akan kehilangan posisi dalam pasar. Tentu saja dalam penerapan Teknologi Informasi dalam proses bisnis terutama dalam SCM perlu adanya strategi yang efektif akan perusahaan dapat berkembang dan tidak kehilangan posisi dalam pasar. Beberapa strategi tersebut adalah :

1. Perusahaan menerapkan teknologi informasi dalam proses kecepatan *delivery* barang atau jasa serta kualitas dari pelayanan
2. Perusahaan menerapkan teknologi informasi untuk mengembangkan performa supply chain dengan berusaha mendapatkan kebutuhan finansial dan dukungan dari pemerintah
3. Penggunaan teknologi informasi untuk meminimalkan biaya dengan menggunakan Internet dalam proses supply chain
4. Perusahaan berusaha mengembangkan *e-commerce* untuk menciptakan *image* yang baik bagi pelanggan

- **Virtual Enterprise(VE)**

Pengembangan Virtual Enterprise merupakan salah satu hal terpenting dalam menerapkan teknologi informasi dalam SCM. Tanpa adanya penggunaan teknologi informasi, sangat sulit untuk mengembangkan VE karena Virtual Enterprise terdiri atas kolaborasi beberapa perusahaan yang menawarkan produk dan jasa yang berbeda dengan penerapan teknologi serta sistem yang berbedanya pula tergantung *core* bisnis perusahaan. Sebelum menerapkan Virtual Enterprise dalam proses bisnis, perusahaan harus melakukan evaluasi mengenai sistem teknologi supply chain apakah mendukung untuk diintegrasikan dengan teknologi supply chain perusahaan partner.

- ***E-Commerce***

Dampak adanya e-commerce dalam SCM adalah meluasna fasilitas dalam komunikasi dalam organisasi serta mengurangi waktu proses dan berkembangnya kerja sama. E-commerce menyediakan kesempatan bagi sebuah organisasi untuk meluaskan pasar mereka ke seluruh dunia sehingga dapat menaikkan tingkat permintaan dalam penggunaan barang atau jasa. Hal ini membutuhkan SCM yang efektif salah satunya dengan menerapkan VE dan Enterprise Resource Planning (ERP). tren saat ini dalam proses bisnis adalah e-commerce yang diterapkan dalam proses Business-to-Consumer (B2C), Business-to-Business(B2B), dan Customer-to-Customer(C2C). Dalam meningkatkan proses komunikasi antara supplier dan customer sangat diperlukan penggunaan internet, web, EDI.

- ***Infrastructure***

Sejak kebutuhan terhadap kecepatan pelayanan internet untuk memproses banyak data, banyak Internet Service Provider(ISP) yang menawarkan kecepatan internet yang tinggi sehingga dalam menjalankan sistem informasi berbasis teknologi informasi tidak lambat dan pelanggan tidak menunggu terlalu lama. Memang dalam mengembangkan infrastuktur membutuhkan investasi dalam pelayanan internet, pengembangan dan pembaharuan web site sehingga diperlukan strategi dalam proses bisnis seperti bekerja sama dengan perusahaan yang bekerja dalam bidang teknologi informasi atau perusahaan lainnya yang dapat memecahkan masalah.

- ***Knowledge dan IT Management (KM)***

KM telah menjadi salah satu hal penting dalam pemanfaatan teknologi informasi dalam proses dan lingkungan bisnis untuk memperoleh data dan informasi yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan dan strategi perusahaan. Dalam menerapkan KM diperlukan perencanaan, koordinasi dan pengontrolan aktifitas.

- ***Implementation IT***

Dalam melakukan implementasi untuk mendapatkan kecepatan dalam supply chain diperlukan tim yang kuat yang mengetahui kunci dan pengetahuan teknologi informasi. Dokumentasi yang rapih sangat diperlukan dalam membuat perencanaan dan pengembangan teknologi dalam supply chain.

JENIS-JENIS SUPPLY CHAIN

Berikut ini jenis-jenis Supply Chain yang umum :

- ***Integrated make-to-stock***

Supply Chain model ini menelusuri permintaan pelanggan yang mungkin untuk suatu waktu, sehingga proses produksi dapat melakukan pengadaan barang inventori secara efisien. Hal ini dapat diatasi dengan menggunakan Sistem Informasi yang terintegrasi. Dengan menggunakan sistem Informasi yang terintegrasi tersebut, organisasi dapat mengetahui informasi tentang permintaan pelanggan pada waktu yang tepat, sehingga informasi tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan dan memodifikasi perencanaan dan jadwal produksi.

- ***Continuous Replenishment***

Pada Supply Chain model ini, dilakukan pengadaan barang inventori secara berkesinambungan. Jenis ini sangat sesuai untuk lingkungan yang pola permintaan pelanggannya stabil.

- **Build-to-order**

Pada Supply Chain model ini, perakitan terhadap barang jadi dilakukan ketika pelanggan telah mengajukan permintaan atau pesanan terhadap barang tersebut.

- **Channel Assembly**

Channel Assembly merupakan modifikasi dari model build-to-order. Untuk Supply Chain model ini, proses perakitan barang terjadi di saat perpindahan barang tersebut pada jalur distribusi.

GLOBAL SUPPLY CHAIN

Global Supply Chain adalah Supply Chain yang melibatkan supplier (perusahaan penyedia barang) dan atau pelanggan di negara-negara lain. Keuntungan-keuntungan yang diperoleh dari Global Supply Chain adalah:

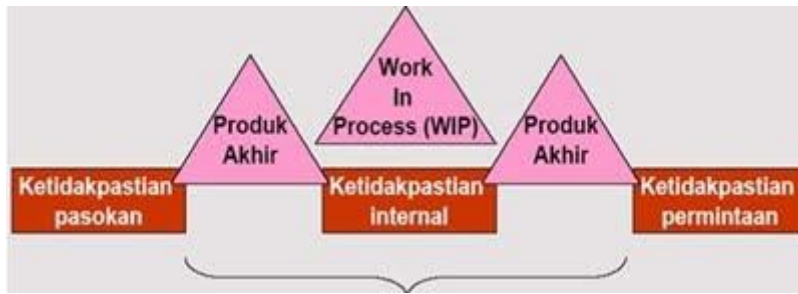
- Barang, layanan serta tenaga kerja yang murah.
- Tersedianya barang-barang yang tidak dapat ditemukan di dalam negeri.
- Produk-produk yang tersedia di pasar global memiliki kualitas yang lebih tinggi.
- Meningkatkan kompetisi global yang berakibat dapat mengurangi biaya.

TANTANGAN SCM

Tantangan dalam mengelola supply chain adalah sebagai berikut :

- Kompleksitas struktur supply chain
 - I. Melibatkan banyak pihak dengan kepentingan yang berbeda-beda
 - II. Perbedaan bahasa, zona waktu dan budaya antar perusahaan
- Ketidakpastian
 - I. Ketidakpastian permintaan
 - II. Ketidakpastian pasokan : lead time pengiriman, harga dan kualitas bahan baku dan dll
 - III. Ketidakpastian internal : kerusakan mesin, kinerja mesin yang tidak sempurna
 - IV. Ketidakpastian kualitas produksi

Gambaran mengenai ketidak pastian dalam supply chain adalah sebagai berikut :



Untuk menghadapi masalah ketidakpastian pemesanan dalam rantai pasokan atau bullwhip effect, diperlukan sharing informasi di sepanjang rantai pasokan, optimalisasi tingkat persediaan, penciptaan tim rantai pasokan, pengukuran kinerja rantai pasokan, maupun membangun koordinasi dan kolaborasi di antara mitra bisnis sehingga proses pengiriman produk dari pemasok ke perusahaan dan ke konsumen dapat berjalan lancar dan memungkinkan perusahaan untuk mencapai biaya persediaan yang rendah. Sedangkan menurut James A. dan Mona J. Fitzsimmons (2006), tantangan dalam supply chain management adalah untuk menyeimbangkan kebutuhan pengiriman pelanggan secara tepat dengan mendorong biaya produksi dan biaya persediaan. Pemodelan rantai supply chain management memungkinkan manajer untuk mengevaluasi pilihan yang akan memberikan peningkatan terbesar dalam kepuasan pelanggan dengan biaya yang terjangkau.

PERMASALAHAN SUPPLY CHAIN DAN SOLUSINYA

Permasalahan terhadap supply Chain terdiri atas dua sumber :

- **Ketidakpastian**

Masalah ketidakpastian terletak pada peramalan permintaan (demand forecast) dan juga masalah ketidakpastian waktu pengiriman barang (delivery times). Prediksi atau peramalan terhadap permintaan barang diengaruhi oleh kompetisi, harga, pengembangan teknologi tingkat kepercayaan pelanggan dan lain sebagainya. Sementara itu, waktu pengiriman barang tergantung pada beberapa faktor seperti kegagalan produksi, lalu lintas pengiriman dan lain-lain.

- **Kebutuhan untuk mengkoordinir beberapa aktivitas, unit internal, dan rekan-rekan bisnis.**

Permasalahan koordinasi terjadi ketika kurangnya koordinasi pada suatu organisasi seperti rekan bisnis mengalami kesalah pahaman terhadap pesan dari organisasi, atau terlambatnya penyampaian informasi dan lain sebagainya. Permasalahan lain pada Supply Chain adalah Phantom Stockouts, yaitu permasalahan yang terjadi ketika pelanggan mendapat informasi bahwa produk yang mereka inginkan tidak tersedia.

➤ SOLUSI TERHADAP PERMASALAHAN SUPPLY CHAIN

Manajemen Inventori dan Supply Chain yang efektif membutuhkan koordinasi terhadap semua aktivitas dan link-link yang terdapat pada Supply Chain. Dengan adanya

koordinasi, produk atau layanan mengalir dari supplier melalui perusahaan atau organisasi ke pelanggan tepat waktu. Efisiensi dan efektivitas dari Supply Chain bergantung pada dukungan sistem informasi atau peranteknologi informasi pada organisasi tersebut.

Berikut ini beberapa permasalahan pada Supply Chain dan solusinya :

- Permasalah Supply Chain Solusi Teknologi Informasi. Proses terlalu lamban karena linear Proses dibuat paralel menggunakan software workflow. pengiriman dokumen lamban menggunakan dokumen dan system komunikasi elektronik.
- Kesalahan pengiriman barang sehingga terjadi pengulangan proses Verifikasi secara elektronik, otomatis.
- Kualitas yang rendah Menggunakan sistem pengawasan kualitas elektronik (Electronic Quality Control).
- Proses pembelajaran yang lamban, mempelajari delay setelah terjadi. Tracking Systems, antisipasi delay, trend analysis, pendeteksian dini dengan menggunakan intelligent systems.

➤ **DUKUNGAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP SUPPLY CHAIN DAN INTEGRASI SISTEM**

Sejak ditemukannya komputer, manusia ingin menjadikan proses pada Supply Chain menjadi otomatis. Berbagai macam aplikasi software diciptakan, seperti system Manajemen Inventori, Penjadwalan Produksi, dan Billing.

1) **Material Requirement Planning (MRP)**

MRP merupakan model penggabungan atau integrasi produksi, pembelian barang dan manajemen inventori. Hal ini dapat ditingkatkan dengan menggunakan komputer yang membutuhkan pembaharuan(update) setiap harinya. Hal ini berbagai aplikasi perangkat lunak (software) dari model ini.

2) **Manufacturing Resource Planning (MRP II)**

MRPII merupakan pengembangan dari MRP , dimana pada model MRPII ini ditambahkan aktivitas perencanaan keuangan dan tenaga kerja. Selanjutnya akan berkembang lagi menjadi Enterprise Resource Planning (ERP) dengan mempertimbangkan berbagai macam aktivitas di perusahaan atau organisasi tersebut.

➤ **INTEGRASI SISTEM**

Perusahaan pada masa sekarang tidak dapat lagi dikelola dengan menggunakan Sistem Fungsional (Functional System), dimana antara departemen atau area kerja

tidak dapat berhubungan. Integrasi sistem memungkinkan adanya komunikasi antara berbagai macam area kerja. Untuk itu suatu perusahaan atau organisasi memerlukan sistem yang terintegrasi. Berikut beberapa keuntungan yang diperoleh dari integrasi sistem :

- Keuntungan yang dapat diukur : Pengurangan inventori, Pengurangan anggota perusahaan, Peningkatan produktivitas, Peningkatan manajemen pemesanan barang atau layanan, Pengurangan biaya teknologi informasi, Pengurangan biaya Procurement, Peningkatan manajemen cash, Peningkatan keuntungan, Pengurangan biaya transportasi dan logistik dan lain sebagainya.
- Keuntungan yang tidak dapat diukur : Keberadaan informasi (information visibility), Peningkatan proses, Peningkatan respon terhadap pelanggan, standarisasi, fleksibilitas, globalisasi, dan kinerja bisnis.

➤ **INTEGRASI SUPPLY CHAIN DAN VALUE CHAIN**

Integrasi antara Supply Chain dan Value Chain ditujukan untuk mempercepat operasi pada area biaya produk dan layanan, kualitas, pengiriman, teknologi dan waktu siklus dari suatu barang atau layanan dengan meningkatkan kompetisi demi memenuhi permintaan pelanggan. Value Chain menggambarkan aktivitas-aktivitas utama dalam suatu organisasi seperti pembelian produk atau layanan, transportasi, logistik dan lain sebagainya. Ketika Value Chain ini diperluas dengan mencakup supplier, pelanggan, maka disebut dengan value system atau value chain terintegrasi. Value Chain terintegrasi adalah suatu proses dimana beberapa perusahaan yang berada pada suatu jalur pasar yang sama, bekerja sama merencanakan, mengimplementasikan dan mengatur

➤ **PENERAPAN AGILE SCM DI BERBAGAI NEGARA**

Paradigma persaingan antar jejaring bisnis yang marak berkembang saat ini makin meningkatkan kesadaran akan pentingnya penerapan konsep Agile SCM sebagai suatu strategi untuk meningkatkan aktivitas pemasaran dan perekonomian dalam artian yang lebih luas. Terdapat empat strategi yang ingin ditempuh oleh pemerintah negara tersebut yaitu : pengembangan efisiensi industri-industri, mempromosikan secara intensif aktivitas investasi.

Praktek penerapan konsep SCM dilakukan dalam berbagai industri yang menyangkut : industri tekstil, consumer goods, otomotif, rokok, furniture, dan juga pasar swalayan. Tujuan penerapan konsep anatara lain : pada kepuasan pelanggan, pengurangan biaya baik biaya yang terjadi pada tingkat inventory maupun pada proses distribusi yang bisa

dilakukan secara cepat sehingga pada akhirnya pula bisa memberikan tanggapan secara tepat atas keluhan konsumen.

Implementasi konsep SCM sangat bergantung pada berbagai hal yang muncul dari lingkungan eksternal seperti : dukungan sosial politik, persiapan infrastruktur (telkomunikasi, transportasi), pendidikan masyarakat, dan sebagainya. Diakui bahwa masalah infrastruktur akan menjadi hambatan luar biasa bagi penerapan teknologi informasi. Di berbagai negara Asia masalah distribusi, atau pengiriman produk terganggu oleh adanya peraturan-peraturan yang tidak perlu yang muncul dari pihak pemerintah setempat.

Perusahaan-perusahaan yang telah menerapkan konsep SCM mengakui bahwa pelaksanaan konsep ini tidak akan berjalan dengan lancar manakala tidak didukung oleh berbagai hal yang muncul dari lingkungan organisasi. Perusahaan dengan berbagai produk andalan seperti Milks, Instants Drinks, Culinary, Chocolates, dan sebagainya, sejak menerapkan SCM pada empat tahun lalu mengalami banyak perbaikan dalam bidang distribusi yang pada gilirannya mempengaruhi kinerja perusahaan secara keseluruhan.

➤ **PENERAPAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA CARREFOUR INDONESIA (ERP)**

Supply Chain Management (SCM) atau Manajemen Rantai Pasok (MRP) memainkan peran penting dalam industri ritel di Indonesia, seperti pada salah satu perusahaan ritel terbesar dunia yaitu *Carrefour*. Artikel ini bersifat kajian pustaka tentang penerapan manajemen rantai pasok di Indonesia, tepatnya pada Carrefour Indonesia. Dengan ditunjang dengan beberapa teori yang bersumber dari ahli di bidangnya, diharapkan artikel ini dapat dijadikan sebagai penambah wawasan tentang penerapan SCM/MRP tepatnya di Indonesia.

Carrefour adalah perusahaan yang bergerak di bidang dagang yaitu hypermarket yang berasal dari Perancis. Carrefour dibentuk oleh keluarga Fournier and Defforey pada tahun 1957. Awalnya carrefour adalah supermarket kecil kemudian pada tahun 1963 terdapat konsep swalayan baru yaitu hypermarket. Hypermarket yang dibuka pertama kali oleh Carrefour yaitu berada di Sainte-Genevieve-des-Bois, suatu kawasan di kota Paris, dengan menempati lahan seluas 2500 m² yang memuat 400 buah areal parkir dan 12 jalur kasa pembayaran. Untuk pembukaan di luar perancis Carrefour dibuka pertama kali di Spanyol pada Tahun 1973, kemudian mengikuti Brazil pada tahun 1975, Argentina pada tahun 1982, dan Italia pada tahun 1982. Untuk kawasan Asia pertama kali dilakukan di Taiwan pada tahun 1989, kemudian di Malaysia pada tahun 1994, Cina pada tahun

1995, Singapura pada tahun 1997, Indonesia pada tahun 1998, dan Jepang pada tahun 2000. Gebrakan yang dilakukan oleh Carrefour antara lain, penggabungan seluruh usaha Carrefour di seluruh dunia dengan perusahaan Promodes4. Setelah itu Carrefour mengeluarkan Kartu belanja 'la carte Pas' pada tahun 1981, peluncuran program asuransi Carrefour pada tahun 1984, dan peluncuran produk-produk dagang Carrefour pada tahun 1985. Website Carrefour itu sendiri baru di luncurkan pada tahun 2000.

Untuk pembukaannya di Indonesia Carrefour pertama kali di buka di Jakarta pada bulan Oktober pada tahun 1998, yaitu di kawasan cempaka putih, Puri Indah, Jakarta Barat. saat ini Carefour sudah memiliki 17 hypermarket di Jakarta, yang antara lain berada di kawasan Cempaka Putih dan Puri Indah, Mega Mal Pluit, ITC Cempaka Mas Mega Grosir, Ratu Plaza, Duta Merlin, Lebak Bulus, MT Haryono, Pasar Festival, ITC Kuningan, dan satu cabang di kota Bandung. Dari 17 hypermarket itu Carrefour memperkerjakan sekitar 7500 karyawan. Dalam menjalankan bisnis hypermarketnya Carrefour mempunyai 3 pilar utam yaitu , harga yang bersaing, pilihan yang lengkap, dan pelayanan yang memuaskan. Carrefour sukses menarik konsumen Indonesia dengan tagline nya yaitu "Ada yang Lebih Murah, Kami Ganti Selisihnya". Dari strategi itu Carrefour sukses dengan omset Rp. 1 millar per hari per outlet. Riset ACNielsen menunjukkan di Jakarta pada dua tahun lalu Carrefour memiliki Store Equity Index (SEI) tertinggi 2,4. Angka SEI menunjukkan tingkat preferensi konsumen terhadap toko yang bersangkutan. Index SEI berkisar 1-10. Angka 1 menunjukkan tingkat preferensi rendah. Survey ACNielsen tahun 2005 menunjukkan bahwa secara umum Carrefour dipersepsikan sebagai toko yang menyediakan aneka kebutuhan dengan harga paling murah diikuti oleh Alfamart dan Indomaret dan tahun 2006, Carrefour masih menjadi leader dalam format hypermarket.|| Carrefour menawarkan konsep "One-Stop Shopping" yang menawarkan tempat pilihan dengan produk yang beragam, harga murah, dan juga memberikan pelayanan terbaik sehingga melebihi harapan pelanggan.

Penerapan E-Business di Carrefour indonesia mulai serius dilakukan pada bulan Juli tahun 2007. Penerapan E-Business ini dilakukan untuk mengoptimalkan proses bisnis yang ada di Carrefour terutama dalam hal manajemen rantai pasokan dan manajemen relasi pelanggan. Rantai pasokan ini harus diatur untuk memudahkan kerja antara gerai dan pemasok. Sedangkan manajemen relasi pelanggan bertujuan untuk mengelola pelanggan Carrefour sehingga tetap setia berbelanja di Carrefour.

➤ **KONSEP JUST IN TIME**

Konsep Just In Time (JIT) adalah sistem manajemen manufaktur modern yang dikembangkan sejak awal tahun 70an, JIT pertama kali dikembangkan dan disempurnakan di pabrik Toyota Manufacturing oleh Taiichi Ohno.

Konsep JIT berprinsip hanya memproduksi jenis-jenis barang yang diminta (what) sejumlah yang diperlukan (How much) dan pada saat dibutuhkan (When) oleh konsumen.

Just In Time (JIT) merupakan keseluruhan filosofi dalam operasi manajemen dimana segenap sumber daya, termasuk bahan baku dan suku cadang, sumber daya manusia, dan fasilitas dipakai sebatas dibutuhkan. Tujuan utamanya adalah untuk mengangakat produktifitas dan mengurangi pemborosan.

Dalam konsep JIT ini, pemborosan mencakup 7 hal, yaitu:

- Over produksi (OverProduction)
- Waktu menunggu (Waiting)
- Transportasi (Transportation)
- Pemrosesan (Process production)
- Tingkat persediaan barang (Unnecessary Inventory)
- Gerak (Unnecessary Motion)
- Cacat produksi (Defects)

Tujuan strategis JIT adalah :

1. Meningkatkan laba
2. Memperbaiki posisi persaingan perusahaan.

Tujuan tersebut dapat dicapai dengan cara :

1. Mengeliminasi atau mengurangi persediaan
2. Meningkatkan mutu
3. Mengendalikan aktivitas supaya biaya rendah (sehingga memungkinkan harga jual rendah dan laba meningkat)
4. Memperbaiki kinerja pengiriman.

JIT pada manufaktur didasarkan pada konsep :

- Hanya memproduksi produk sejumlah yang diminta oleh konsumen (tepat kuantitas)
- Memproduksi produk bermutu tinggi
- Memproduksi produk berbiaya rendah
- Memproduksi produk berdaur waktu yang tepat
- Mengirimkan produk pada konsumen tepat waktu

JIT pada pembelian didasarkan pada konsep :

- Hanya membeli sejumlah barang yang diperlukan untuk produksi
- Membeli barang bermutu tinggi
- Membeli barang berharga murah
- Pengiriman barang yang dibeli tepat waktu

sedangkan elemen-elemen Just In Time (JIT) adalah

- Pengurangan waktu set up
- Aliran produksi lancar (*uninterrupted*)
- Produksi tanpa cacat
- Produksi tanpa kerusakan mesin
- Peningkatan secara kontinyu (*Continuous improvement*)
- Peranan dan komitmen pegawai
- Hubungan yang harmonis dengan pemasok
- Sistem Kanban/pull system

Kelebihan JIT

- Seluruh sistem yang ada dalam perusahaan dapat berjalan lebih efisien
- Pabrik mengeluarkan biaya yang lebih sedikit untuk mempekerjakan para staffnya.
- Barang produksi tidak harus selalu di cek, disimpan atau diretur kembali.
- Penghematan yang telah dilakukan dapat digunakan untuk mendapat profit yang lebih tinggi misalnya, dengan mengadakan promosi tambahan.

Kelemahan JIT

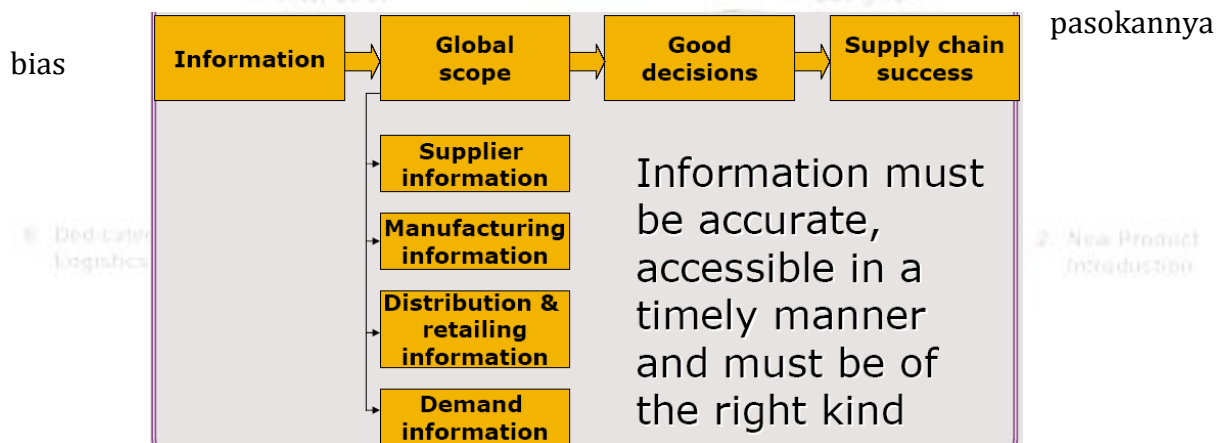
Satu kelemahan sistem JIT adalah, tingkatan order ditentukan oleh data permintaan historis. Jika permintaan naik melebihi dari rata-rata perencanaan historis maka inventori akan habis dan akan mempengaruhi tingkat pelayanan konsumen.

Pada Carrefour sendiri, penerapannya dilakukan pada pusat distribusinya atau Distribution Center(DC). Peran JIT sendiri mengubah fungsi dari DC yang tadinya sebagai gudang penyimpanan menjadi ke fungsi aslinya yaitu untuk mendistribusikan barang ke gerai-gerai Carrefour. Barang yang datang ke DC pun tidak dalam jumlah yang besar, melainkan disesuaikan dengan permintaan dari gerai-gerai sehingga tidak ada barang yang tertinggal di gudang atau terdegradasi dan membuat proses distribusinya lebih transparan serta meningkatkan efisiensi.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PADA CARREFOUR

SCM sebenarnya sudah dikembangkan di perusahaannya sejak lama ketika Carrefour baru memiliki beberapa gerai. dan yang dikembangkan masih sangat sederhana. Fungsinya hanya untuk membantu proses penerimaan barang di gerai. (menurut Bayu A. Soedjarwo, Manajer Logistik Senior Carrefour)

Kemudian Carrefour membeli aplikasi untuk rantai pasok dan yang mampu menjalankan warehouse management system yaitu InfoLog. Semua proses dalam rantai pasoknya



diintegrasikan dan memudahkan Carrefour dalam bekerja sama dengan para supplier meski tidak 100% terintegrasi seluruhnya. Untuk saat ini Carrefour masih berfokus pada efisiensi yang bisa diberikan dengan produk yang berkualitas dan harga yang kompetitif

Dalam proses rantai pasokan yang dijalankan, Carrefour menerapkan konsep Just-In Time (JIT) pada pusat distribusi atau distribution center yang bertujuan untuk mengoptimalkan proses sehingga tidak perlu adanya stok dalam pusat distribusi. Metode ini memungkinkan prosesnya lebih transparan dalam distribusi produk karena tidak ada produk yang terdegradasi (tertinggal) di gudang.

Dalam aplikasi InfoLog yang dijalankan Carrefour terdapat beberapa proses bisnis yang dijalankan yaitu :

1. Inbound Logistics
2. Perencanaan dan pengadaan persediaan
3. Operasi Gudang
4. Outbound Logistics
5. Pelaporan

Keseluruhannya dimuat dalam 4 modul yang berbeda yang keluarannya berupa laporan yang diperlukan manajemen dan operator sebagai pertimbangan untuk pengambilan keputusan teknis dan strategi.

Peran E-Bisnis dalam Supply Chain

E-business adalah kegiatan bisnis yang dilakukan secara otomatis dengan memanfaatkan teknologi elektronik seperti komputer dan internet. E-business memungkinkan suatu perusahaan untuk berhubungan dengan sistem pemrosesan data internal dan eksternal secara lebih efisien dan fleksibel.

Fungsi dari E-business yaitu untuk mensupport bagian dari marketing, produksi, accounting, finance dan human resource management. Proses transaksi online memegang peranan yang sangat penting pada e-business.

Perusahaan dapat menjalin komunikasi dengan konsumen secara rutin. Dengan demikian, perusahaan dapat mengetahui keinginan, kebutuhan dan tanggapan dari para konsumennya. Jaringan komunitas konsumen yang terbentuk menciptakan kumpulan para konsumen yang loyal serta memudahkan perusahaan dalam mendistribusikan informasi mengenai produk, yang berarti akan menghemat biaya promosi dan berpotensi mengakibatkan meningkatnya jumlah konsumen. Perusahaan dapat menjalin kerja sama yang lebih baik dengan para supplier , yaitu dengan membangun suatu Supply Chain Management.

Dampak dari E-Bisnis pada kinerja Supply Chain

Dampak adanya e-business pada kinerja supply chain adalah meluasnya fasilitas dalam komunikasi dalam organisasi serta mengurangi waktu proses dan berkembangnya

kerja sama. E-business menyediakan kesempatan bagi sebuah organisasi untuk meluaskan pasar mereka ke seluruh dunia sehingga dapat menaikkan tingkat permintaan dalam penggunaan barang atau jasa.

Nilai E-Business dalam Industri yang Beda

Perusahaan yang baru memasuki era e-business akan mengalami beberapa perubahan dalam rangka menyesuaikan diri dengan sistem bisnis yang baru. Berikut ini adalah sebagian dari perubahan-perubahan tersebut:

- Pemasaran yang lebih luas dengan tingkat kompetisi yang lebih tinggi.
- Pertumbuhan dan perkembangan industri dan perusahaan sangat bergantung pada informasi dan pengetahuan.
- Produktivitas lebih diutamakan dibandingkan kehadiran di tempat kerja.
- Produk terbaru dapat dijumpai dalam komunitas e-business, namun usia produk menjadi singkat.
- Struktur organisasi terdistribusi secara merata untuk mencapai fleksibilitas dan menekan biaya.

Manfaat yang dapat diperoleh perusahaan atau pebisnis perorangan yaitu:

- Menyelesaikan permasalahan kapling (lokasi), tenaga kerja, gudang, perijinan, dan keamanan.
- Memperpendek jarak antara perusahaan dengan konsumen.
- Peningkatan market exposure (pangsa pasar)
- Jangkauan mitra kerja menjadi semakin luas
- Biaya yang terkendali

Sedangkan konsumen yang menggunakan sistem e-business akan memperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Memperoleh informasi dan dapat berinteraksi secara efektif
2. Biaya terkendali
3. Keamanan secara fisik
4. Harga produk cukup murah
5. Memperoleh fleksibilitas dalam melakukan transaksi.

Pengaturan e-business dalam praktek

• Kebijakan E-Business

Kegagalan pola pembangunan ekonomi yang bertumpu pada konglomerasi usaha besar telah mendorong para perencana ekonomi untuk mengalihkan upaya pembangunan pada ekonomi kerakyatan dengan bertumpu pada pemberdayaan usaha kecil dan menengah (*small and medium enterprises* atau SME).

Kebijakan

1. Perangkat hukum untuk e-commerce
 - Ketentuan mengenai perikatan-perikatan khusus
 - Ketentuan mengenai informasi sebagai objek perdagangan
 - Jenis dan cara pemungutan pajak
 - Perlindungan konsumen
 - Industri penyelenggara jasa penunjang e-commerce
 - Larangan praktek monopoli dan persaingan usaha tidak sehat
 - Bank, asuransi, pasar modal, dan lembaga keuangan lain
 - Badan usaha milik negara, Perusahaan, koperasi, dan subjek perdata lain
 - Notaris, Otoritas sertifikasi, dan lembaga pengesahan lain
 - Hak cipta dan Hak milik industrial
 - Cara penyelesaian sengketa terhadap pelanggaran yang ada dalam praktek perdagangan elektronik
2. Transparansi dalam pelayanan, peraturan, dan persyaratan
3. Pertukaran dan pemrosesan data bisnis secara elektronik
 - Dokumen Perusahaan
 - Keamanan pertukaran data (tanda tangan digital)
 - Kekuatan pembuktian data elektronik

Kebijakan mengenai perusahaan multinasional

Peraturan

- Peraturan tentang jual beli informasi (*commercial law*).
- Peraturan pemanfaatan teknologi informasi dalam *e-business* (*cyber law*)
- Peraturan pengembangan security system (national security, personal security).
- Peraturan mengenai mekanisme e-bisnis, dan tele-bisnis.
- Peraturan mengenai pelanggaran hak cipta.
- Peraturan mengenai pelanggaran hak individu.
- Peraturan mengenai kejahatan yang dilakukan melalui komputer

Referensi:

<http://sinden-tugas.blogspot.com/2013/01/suplay-chain-management.html>

<http://agustinehana.blogspot.com/2012/11/peran-internet-dalam-scm.html>

<http://heriyantotok.blogspot.com/2012/04/supply-chain-management.html>

Teks Chopra, S., and Meindl, P. (2001). Supply chain management: Strategy, planning, and operations. New Jersey - Prentice-Hall. Pujawan, I N. (2005). Supply chain management. Guna Widya. Simchi-Levi, D., Kaminski, P., and Simchi-Levi, E. (2000). Designing and managing the supply chain: Concept, strategies, and case studies. Irwin McGraw-Hill. Handfield, R., and Nichols, Jr., E. L. (2002). Supply chain redesign: Transforming supply chains into integrated value systems. New Jersey: Financial Times – Prentice Hall.

<http://is.its-sby.edu/~wahyu/download/sosiotek/Introduction%20to%20SCM.pdf>

http://www2.bc.edu/~fichman/703_07s_05_SCM.pdf

