DIKTAT AJAR

MANAJEMEN RANTAI PASOKAN

(SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

Dosen Mata Kuliah :
Resa Nurlaela Anwar, S.E., M.M

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
2015

Daftar Isi

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Rencana Pembelajaran	iv
Referensi	v
Bab 1 Manajemen Rantai Pasokan	1
Bab 2 Manajemen Rantai Pasokan Dan Keunggulan Kompetitif	9
Bab 3 Konsep Lead Time Dalam Manajemen Rantai Pasokan	13
Bab 4 Pengelolaan Mata Rantai Pasokan Dalam MRP	20
Bab 5 Optimalisasi Rantai Pasokan	28
Bab 6 Implikasi Strategi Manajemen Rantai Pasokan	35
Bab 7 Kemitraan Dalam Bisnis	41
Bab 8 Peranan Teknologi Informasi Dalam MRP	46
Bab 9 Konsep E – Supply Chain Dalam Sistem Informasi Korporat Terpadu	54
Bab 10 Kolaborasi Teknologi Informasi Antar Perusahaan	60
Bab 11 Pengukuran Kinerja MRP	69

Referensi

1. Donald J. Bowersox, at all. Supply Chain Logistics Management. McGraw Hill. 2002.
2. R. Eko Indrajit dan R. Djokopranoto. Konsep Manajemen Supply Chain : Cara baru Memandang Mata rantai Penyediaan Barang. Grasindo. Jakarta. 2003.
3. David Simchi Levi, at all. Designing and Managing the Supply Chain. McGraw-Hill, 2000.
4. Christoper, Martin. Logistic and Supply Chain Management, Strategic for reducing cost and improving services. Prentice hall, Inc. London. 1998
5. I Nyoman Pujawan. Supply Chain Management. Guna Widya. 2005
6. Indrajit, Eko dan R. Djokopranoto. Konsep Manajemen Supply Chain: Strategi Mengelola Manajemen Rantai Pasokan Bagi Perusahaan Modern di Indonesia. Grasindo. Jakarta 2002.
7. Lee, Hau L dan S. Whang. E-Business and Supply Chain Integration. Stanford Global Supply Chain Management Forum. Nov 2001.
8. Ganeshan, Ram and T.P. Harrison. An Introduction To Supply Chain Management. http://silmaril.smeal.psu.edu/misc/supply_chain_intro.html.
9. Simchi-Levi, David and E. Simchi-Levi. The Dramatic Impact of the Internet on Supply Chain Strategies. The ASCET Project. http://simchi-levi.ascet.com
10. Applegate, L.M., F.W. McFarlan, and J.L. McKenney. Corporate Information Systems Management: Text and Cases. 4th ed. Boston: Richard D. Irwin, 1996.
11. Jurnal/Paper yang ditulis Agustinus Purna Irawan.
12. Jurnal/Paper tentang manajemen rantai pasokan yang sudah dipublikasikan para peneliti.

Bab 1
MANAJEMEN RANTAI PASOKAN
(SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

I. Pendahuluan

MRP :

Merupakan kegiatan pengelolaan kegiatan-kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah, mentransformasikan bahan mentah tersebut menjadi barang dalam proses dan barang jadi, dan mengirimkan produk tersebut ke konsumen melalui sistem distribusi.

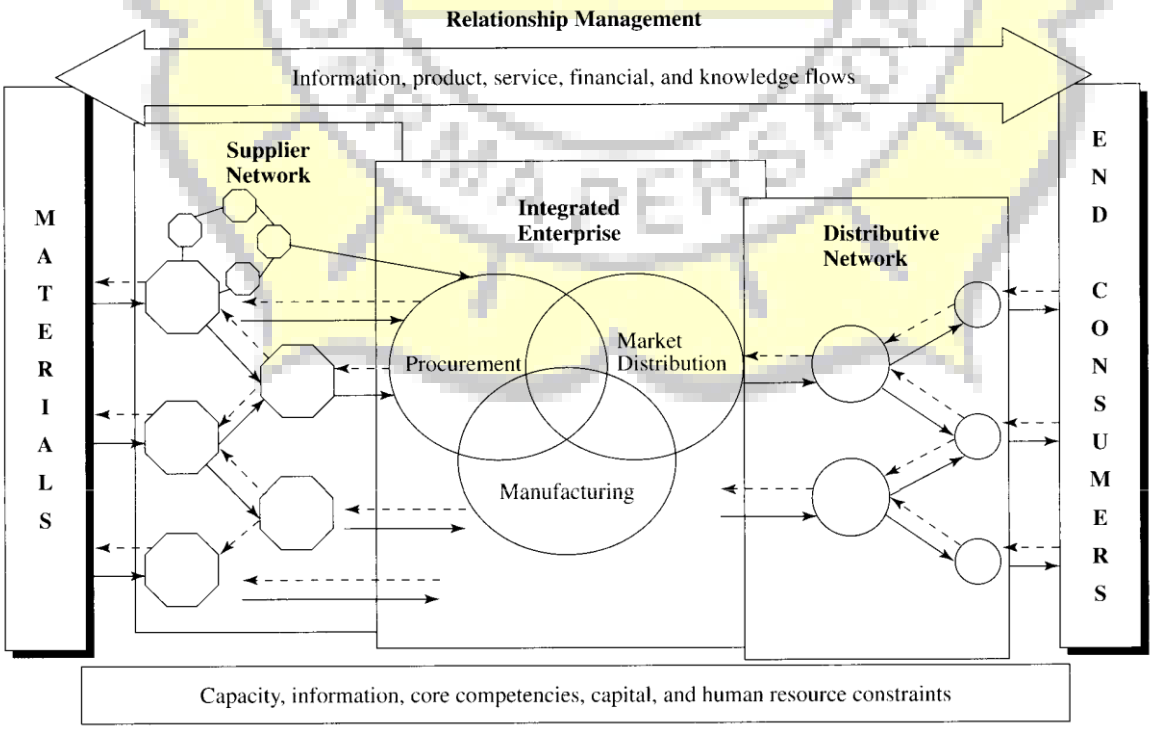
Kegiatan ini meliputi fungsi pembelian tradisional ditabah kegiatan-kegiatan lainnya yang penting bagi hubungan antara pemasok dengan distributor.

MRP biasanya meliputi :

1. Pengangkutan.
2. Pentransferan kredit dan tunai
3. Pemasok (supplier).
4. Distributor dan bank
5. Utang dan piutang.
6. Pergudangan
7. Pemenuhan pesanan
8. Pembagian informasi mengenai ramalan permintaan, produksi dan kegiatan pengendalian persediaan.

Dasar pemikiran :

- Pemfokusan pada pengurangan kesia-siaan dan memaksimalkan nilai pada rantai pasokan.
- Orientasi kepada pelanggan dalam hal : mutu, harga dan layanan.



Gambar 1. Model SC Secara Umum

Arti Penting MRP :

- MRP berkaitan dengan siklus lengkap bahan baku dari pemasok ke produksi, ke gudang, ke distribusi sampai ke konsumen.
- Perusahaan meningkatkan kemampuan bersaing melalui penyesuaian produk, kualitan yang tinggi, pengurangan biaya dan kecepatan mencapai pasar.
- Banyak peluang tersedia dalam MRP untuk meningkatkan nilai produk dengan biaya rendah.
- Dengan bantuan pemasok, suatu perusahaan manufaktur dapat mempertahanakan karakteristik generik dari produknya selama mungkin. Teknik ini dikenal dengan postphonement = menunda modifikasi atau penyesuaian terhadap produk selama mungkin.
- Di sisi distribusi sering digunakan suatu teknik yang disebut : drop ship = pemasok akan langsung mengirimkan ke konsumen pemakai dan juga kepada penjual, agar menghemat waktu dan biaya pengangkutan ulang. Ukuran lain yang biasa digunakan namun menghemat biaya mencakup : pengunaan kemasan khusus, label khusus dan lokasi tertentu dari label atau kode barang (bar code).

Beberapa teknik lain di bawah payung MRP :

- Pembentukan lini kredit bagi pemasok
- Penurunan float bank (waktu ketika uangnya sedang dalam transit).
- Pengkoordinasian produksi dan jadwal pengiriman dengan pemasok dan distributor
- Pemanfaatan yang optimal atas ruangan gudang penyimpanan.

Kunci MRP yang efektif :

Penyeimbangan arus produksi dengan permintaan konsumen yang selalu berubah-ubah.

Keuntungan dari MRP :

1. **Mengurangi inventory barang dengan berbagai cara.**
   - Inventory merupakan bagian paling besar dari aset perusahaan yang berkisar : 30 – 40 %.
   - Biaya penyimpanan barang (inventory carrying cost) : 20 – 40 % dari nilai barang yang disimpan.
   - Perlu usaha dan cara mengurangi biaya penimbunan barang di gudang.

2. **Menjamin kelancaran penyediaan barang.**
   - Kelancaran mulai pabrik pembuat, supplier, perusahaan sendiri, wholesaler, retailer, sampai final customers.
   - Perlu dikelola dengan baik rantai yang panjang (chain) aliran bahan baku sampai barang jadi dan diterima pelanggan.

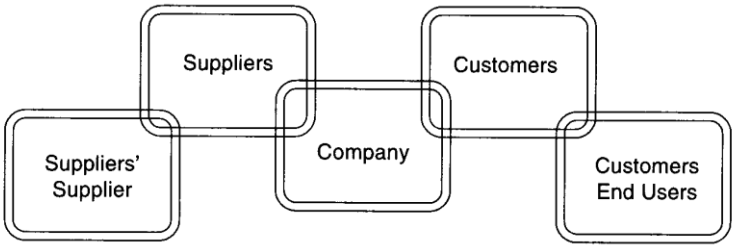
3. **Menjamin mutu.**
   - Mutu barang jadi (finished product) ditentukan tidak hanya oleh proses produksi barang tersebut, tetapi oleh mutu barang mentah dan mutu keamanan dalam pengiriman.
   - Jaminan mutu ini juga merupakan rangkaian mata rantai panjang yang harus dikelola dengan baik.

II. KONSEP DASAR RANTAI PASOKAN

Supply chain (rantai pasokan) merupakan suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya.

Rantai ini juga merupakan jejaring dari berbagai organisasi yang saling berhubungan dengan tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang tersebut.
Supply chain juga dapat dikatakan sebagai **logistics network**, dengan pemain utama adalah :

1. suppliers.
2. manufacturer
3. distribution
4. retail outlets
5. customers



Chain 1 :
Suppliers

- Awal mula jaringan, yang merupakan seumber penyedia bahan pertama. Bisa berbentuk : bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, subassemblies, suku cadang, dll. Sumber pertama disebut dengan suppliers, termasuk di dalamnya : suppliers' suppliers atau sub-suppliers yang biasanya jumlahnya banyak.

Chain 1 – 2 :
Suppliers – manufacturer

- Rantai pertama dihubungkan dengan rantai ke dua yaitu manufacturer atau plants atau assembler atau fabricator atau bentuk lain yang melakukan pekerjaan membuat, memfabrikasi, merakit, mengkonversikan atau menyelesaikan barang (finishing).

Chain 1 – 2 – 3 :
Suppliers – Manufacturer – Distribution

- Barang yang sudah jadi mulai disalurkan oleh manufacturer ke pelanggan. Barang dari pabrik disalurkan melalui gudang ke gudang distributor atau wholesaler atau pedagang besar dalam jumlah besar.

Chain 1 – 2 – 3 – 4 :
Suppliers – Manufacturer – Distribution – Retail Outlets

- Pedagang besar buasanya mempunyai gudang sendiri atau menyewa gudang dari pihak lain. Gudang dipakai untuk menimbun barang sebelum disalurkan ke pihak pengecer. Disini dapat dilakukan penghematan dalam bentuk jumlah inventories dan biaya gudang, dengan cara melakukan desain kembali pola pengiriman barang baik dari manufacturer maupun ke pengecer.

Chain 1 – 2 – 3 – 4 – 5 :
Suppliers – Manufacturer – Distribution – Retail Outlets – Customers

- Barang ditawarkan oleh pengecer atau retailers langsung ke pelanggan atau pengguna barang tersebut. Yang termasuk outlet adalah tempat dimana pembeli akhir melakukan pembelian. Walaupun secara kasat mata ini merupakan rantai terakhir, tetapi sebetulnya masih ada satu mata rantai lagi yaitu pembeli yang mendatangi retail outlet tadi ke real customers atau real user. Mata rantai benar-benar berhenti jika barang telah sampai ke pemakai yang sebenarnya.

III. PENGELOLAAN ALIRAN RANTAI PASOKAN

2 konsep yang banyak digunakan dan dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pergerakan barang :

1. <u>Mengurangi jumlah supplier.</u>

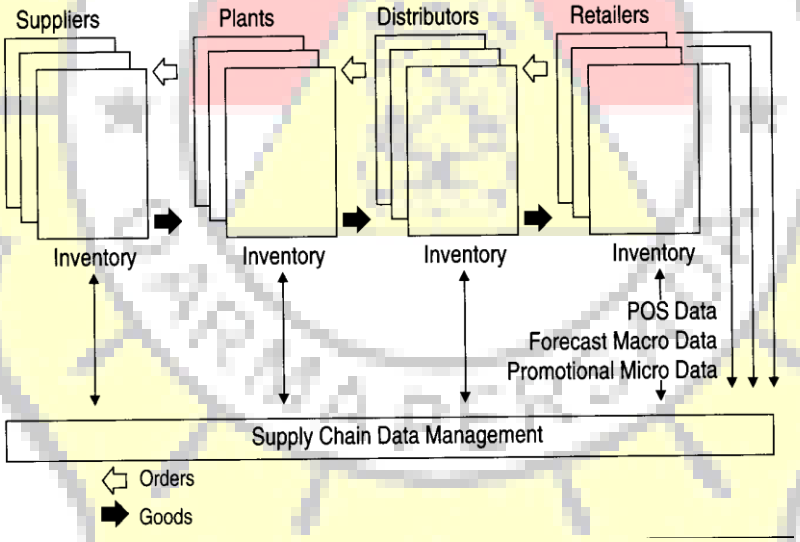
- Konsep ini dikembangkan sejak akhir 1980-an, dengan tujuan mengurangi ketidakseragaman, biaya negosiasi dan pelacakan (tracking)
- Awal perubahan dari konsep multiple-supplier ke single supplier.
- Konsep tender terbuka makin tidak populer karena tidak menjamin terbatas jumlah supplier.

2. <u>mengembangkan supllier partnership atau strategic alliance</u>

- Konsep ini dikembangkan sejak 1990 an sampai sekarang.
- Hanya dengan supplier ***<u>partnership</u>***, key suppliers untuk barang tertentu merupakan strategic sources yang dapat diandalkan dan menjamin kelancaran pergerakkan barang dalam supply chain.
- Konsep ini disertai dengan konsep perbaikan yang terus menerus dalam **<u>biaya dan mutu barang</u>.**

Model supply chain No. 2. terlihat pada Gambar 2.
Model ini disebut dengan : ***<u>The Interenterprise Supply Chain Model</u>*** atau ada yang menyebut sebagai : **Model Empat Langkah** atau ***<u>The Four Step Model</u>***, meliputi 4 komponen :

1. Suppliers : sub-suppliers.
2. Manufacturers : plant
3. Distributors : distribution center, wholesaler.
4. Retailers



Gambar 2. The Four Step Model

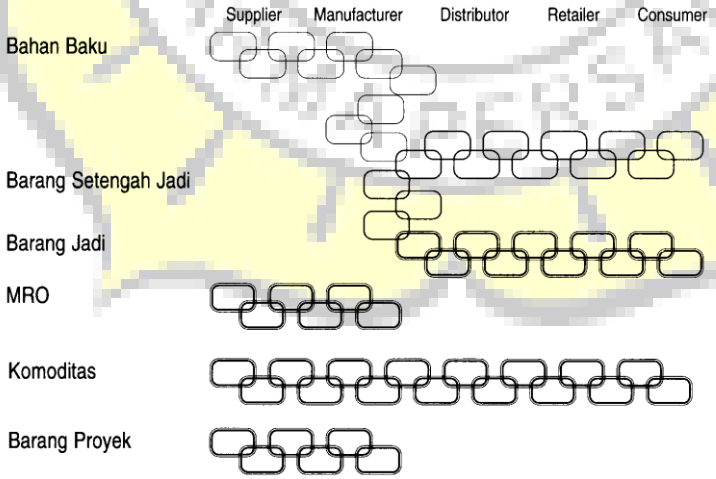
Pengelolaan aliran barang dan jasa dalam supply chain, perlu diperhatikan gambaran sesungguhnya dan lengkap mengenai seluruh **mata rantai yang ada dari awal hingga akhir dan <u>pergerakkan supply</u> chain untuk <u>*berbagai inventory*</u>.**

<u>INVENTORI</u>

Merupakan penyimpanan beberapa jenis barang yang tersimpan di gudang yang mempunyai sifat pergerakan yang agak berbeda satu sama lain, sehingga panjang pendeknya supply chain juga berbeda.

Beberapa jenis inventory dalam supply chain :

1. **Barang baku (Raw Materials)**
   - Mata rantai pertama ada di pabrik pembuat bahan baku.
   - Bahan baku oleh pabrik pembuat finished product digabung dengan bahan penolong menggunakan teknologi tertentu dioleh menjadi bahan setengah jadi.
2. **Barang setengah jadi (Semi Finished Product)**
   - Bahan setengah jadi dapat langsung diproses menjadi bahan jadi di pabrik yang sama atau dijual ke konsumen menjadi bahan komoditas.
   - Akhir mata rantai sangat tergantung panjang pendeknya proses ini.
3. **Barang jadi (Finished Product)**
   - Permulaan mata rantai bahan jadi ada di pebrik pembuatannya sebagai hasil pengolahan lebih lanjut bahan setengan jadi.
   - Akhir mata rantai ada di konsumen pengguna.
4. **Material dan suku cadang (MRO : materials for maintenance, repair and operation)**
   - Inventory ini untuk menunjang operasional pabrik.
   - Mata rantai dimulai dari pabrik pembuat material MRO dan berakhir di pabrik pembuat barang jadi sebagai final user.
5. **Barang komoditas (commodity)**
   - Barang yang dibeli sudah dalam bentuk barang jadi dan diperdagangkan kembali ke konsumen.
   - Di perusahaan pembeli, barang komoditas dapat diproses lagi, misal dengan mengganti kemasan atau dijual langsung seperti apa adanya.
   - Mata rantainya berawal dari pabrik pembuat dan berakhir ke konsumen pengguna barang tersebut.
   - Sering juga disebut : resales commodities.
6. **Barang Proyek**
   - Material dan suku cadang yang digunakan untuk membangun proyek tertentu.
   - Mata rantai bermula dari pabrik pembuat dan berakhir pada perusahaan pembuat barang jadi.



Gambar 3. Pergerakan Supply Chain beberapa jenis Inventory

OPTIMALISASI RANTAI PASOKAN

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam optimalisasi Rantai Pasokan :

1. **Tuntutan konsumen yang terus berkembang.**

- Harga yang lebih kompetitif
- Pilihan sumber pembelian yang banyak
- Mutu barang lebih baik
- Pilihan brand yang lebih banyak
- Penyediaan yang lebih cepat
- Layanan lain yang lebih baik

Terjadi perubahan supply chain dari **fokus ke hulu** : hubungan antar sub-supplier – suppliers – manufakturer, **menjadi sampai hilir** : manufakturer – wholesalers – retailers – consumers. Hal ini dikenal dengan : ***consumer oriented.***

Konsumen :

- Menghindari penjual yang pernah mengecewakan.
- Menghendaki proses pembelian barang dan jasa yang menyenangkan.
- Menyenangi pendekatan penjualan yang kreatif, ramah dan murah.
- Menuntut lebih dari yang ada.
- Mencari tempat yang serba ada karena keterbatasan waktu.
- Menghendaki barang yang aman dari segala hal.
- Harga, mutu dan layanan yang baik.

Jadi **pengendali utama** supply chain adalah **para consumers**

2. **Kekuasaan retailer yang makin besar**

Retailer langsung berhubungan dengan konsumen. Retailer biasanya melakukan usaha-usaha untuk mempengaruhi konsumen dengan cara :

- Display yang menarik
- Diskon khusus
- Bonus
- Menawarkan secara aktif

Keuntungan yang diperoleh retailer relatif kecil, dengan meningkatnya jumlah retailer.

3. **Dilema dalam pencapaian optimalisasi**

Langkah yang sangat penting dalam melakukan manajemen rantai pasokan adalah : **menggalang dan memperbaiki komunikasi yang baik antar para pelaku supply dari hilir sampai hulu.**

Pada prakteknya sulit dilakukan :

- Ada yang menganggap suatu rahasia atau layanan ekstra.
- Ada biaya tambahan

Perlu diyakinkan tentang perlunya membangun **informasi yang terbuka, cepat dan akurat.**

4. **Kendala dalam membangun kepercayaan**

Langkah berikutnya adalah membangun kepercayaan diantara semua pelaku supply barang dan jasa.

Kendala yang dihadapi :

- Anggapan supplier adalah lawan bisnis muka mitra.
- Anggapan adanya perbedaan tujuan yang ingin dicapai.
- Belum maksimal usaha untuk win-win negotiation.
- Hanya melihat hubungan jangka pendek buka jangka panjang.

Perlu dikembangkan konsep ***win-win negotiation***.

5. **Kemitraan sebagai suatu solusi**

Agar usaha membangun kepercayaan dapat berlangsung dengan baik, maka perlu konsep partnership, sebagai solusi mengatasi perbedaan dalam SCM.

Prinsip yang harus dipegang teguh :

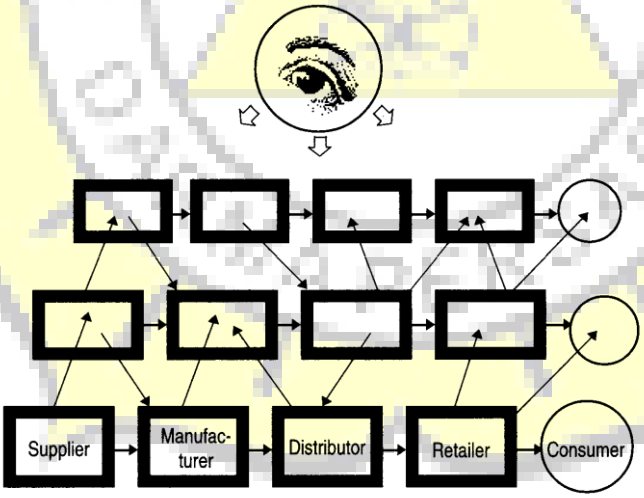
- Tujuan sama (common goal)
- Saling menguntungkan (mutual benefit)
- Saling percaya (mutual trust)
- Bersikap terbuka (transparent)
- Menjalin hubungan jangka panjang (long term relationship)
- Perbaikan terus menerus biaya dan mutu.

6. **Teknologi informasi sebagai katalisator**

Katalisator : mempercepat proses dan mempermudah SCM yang efektif dan efisien. Tanpa teknologi informasi SCM sulit tercapai.

- Hardware dan sofware dapat digunakan antar perusahaan.
- Clear information
- Real time POS (point of sales) information
- Customer and network friendly
- High level effectiveness and efficiency.

Perlu dikembangan **teknologi informasi** di perusahaan.



Gambar 4. SCM dengan menggunakan Teknologi Informasi

PUSH SYSTEM DAN PULL SYSTEM

Secara historis, supply chain lebih ditentukan oleh manufacturer, yang menentukan apa dan berapa yang akan disalurkan melalui supply chain yang ada.

Manufacturer melalukan ***push*** terhadap barang-barangnya ke konsumen melalui retailer.

Push system :

Manufacturer memaksakan barangnya ke konsumen. Pada awalnya konsumen tidak mempunyai pilihan. Tetapi dengan meningkatnya jumlah barang yang ditawarkan dan makin beragam, sehingga persaingan makin tinggi.

Pull system :

Manufacturer hanya membuat barang yang dipilih/dikehendaki konsumen. Sesuai dengan perubahan paradigma : **konsumen sebagai penentu utama MRP**. Manufakturer melakukan *pull* atas kebutuhan konsumen dan meninggalkan cara *push*.

Sistem yang dikembangkan dalam Pull System :

1. **Jauh lebih fleksibel.**
   - Manufacturer harus memperhatikan waktu peluncuran produk baru dan mempercepat delivery time.
   - Kecenderungan penurunan permintaan.
   - Pembatasan penumpukan inventory di semua tempat.

2. **Tidak terbatas hanya pada manufakturer**
   - Fleksibelitas tinggi untuk semua mata rantai.
   - Antisipasi perubahan yang cepat dari konsumen.
   - Resposif yang fleksibel tanpa menambah inventory.
   - Perlu flow of information dari hilir ke hulu secara lengkap, real time dan akurat.

3. **Cara perhitungan stock replenisment yang berbeda**
   - Data terpenting adalah dari POS : point of sales, dari penjualan yang sudah dilakukan.
   - Gabungan data POS dengan perhitungan forecasting dan data penjualan atau pesanan khusus menjadi data untuk stock atau order.
   - Data POS perlu dicatat secara real time.
   - Data POS hakikatnya adalah data historis dan data real.

******

Bab 2
MANAJEMEN RANTAI PASOKAN DAN KEUNGGULAN KOMPETITIF

1. Tahapan Menuju Manajemen Rantai Pasokan

Hakikat Rantai Pasokan :
Jaringan organisasi yang menyangkut hubungan ke hulu (upstreams) dan ke hilir (downstreams), dalam proses dan kegiatan yang berbeda yang menghasilkan nilai yang berwujud dalam bentuk barang dan jasa di tangan pelanggan terakhir.

Persaingan terrjadi antara **rantai pasokan yang satu dengan yang lain**, bukan antara perusahaan upstreams dan downstreams.

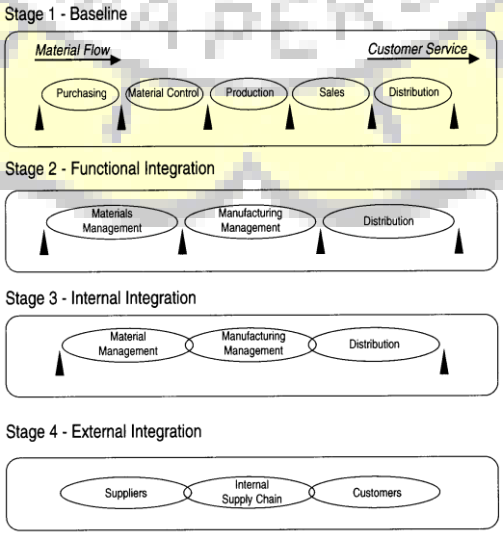
Perubahan dari manajemen logistik ke manajemen rantai pasokan terjadi dalam 4 tahap :

Tahap 1.
Tahap kesendirian dan saling tidak tergantung satu dengan yang lain. Antar fungsi dalam satu perusahaan menjalankan fungsi masing-masing, misal fungsi produksi hanya memikirkan bagaimana membuat barang sesuai dengan mutu dan waktu yang telah ditetapkan.
Sifat : baseline : sendiri-sendiri

Tahap 2.
Kesadaran pentingnya integrasi perencanaan walaupun baru pada bidang yang terbatas, yaitu antara fungsi internal yang paling dekat. Misal : produksi dengan inventory control, purchasing dengan inventory control.
Sifat : functional integration

Tahap 3.
Integrasi perencanaan dan pengawasan atas semua fungsi yang terkain dalam satu perusahanaan.
Sifat : internal integration

Tahap 4.
Integrasi total : dalam konsep, perencanaan, pelaksanaa dan pengawasan yang telah dicapai pada tahap 3 dan diteruskan ke **upstreams** yaitu : **suppliers** dan **downstreams** sampai ke **pelanggan.**
Sifat : external integration (supply chain integration)



Gambar 2.1. Tahapan Pelaksanaan MRP

2. Persamaan dan Perbedaan Manajemen Logistik dan Manajemen Rantai Pasokan

Persamaan :

1. Keduanya menyangkut pengelolaan arus barang atau jasa.
2. Keduanya menyangkut pengelolaan mengenai pembelian, pergerakan, penyimpanan, pengangkutan, administrasi dan penyaluran barang.
3. Keduanya menyangkut usaha untuk menginkatkan efisiensi dan efektifitas pengelolaan barang.

Perbedaan :

MANAJEMEN LOGISTIK	MANAJEMEN RANTAI PASOKAN
Mengutamakan pengelolaan, termasuk arus barang dalam perusahaan	Mengutamakan arus barang antar perusahaan, dari hulu sampai hilir
Berorientasi pada perencanaan dan kerangka kerja yang menghasilkan rencana tunggal arus barang dan informasi di seluruh perusahaan	Mengusahakan hubungan dan koordinasi antar proses dari perusahaan-perusahaan lain dalam business pipelines, mulai dari suppliers sampai ke pelanggan

Manajemen Rantai Pasokan lebih luas daripada manajemen logistik, dari mulai suppliers sampai ke pelanggan akhir.

Manajemen Rantai Pasokan merupakan perpanjangan dan perluasan kegiatan logistic ke arah upstream dan downstream.

3. Keunggulan kompetitif lewat Manajemen Rantai Pasokan

Kunci keberhasilan suatu perusahaan antara lain :

- Kemampuan untuk memiliki dan mempertahankan satu atau beberapa keunggulan kompetitif (competitive advantage).
- Kemampuan untuk membedakan diri (value advantage) di mata konsumen dari pesaingnya.
- Bekerja dengan biaya rendah atau mendapatkan laba yang lebih tinggi (productivity atau cost advantage)

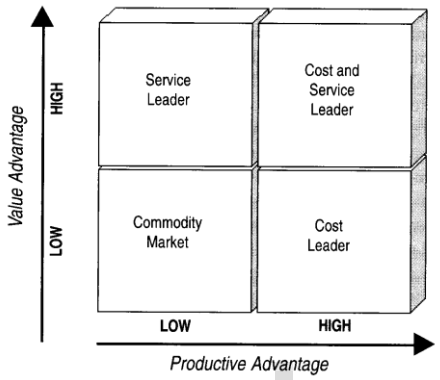
Caranya : Antara lain dengan menerapkan **manajemen logistik dan manajemen rantai pasokan.**

Productivity Advantage :

- Makin besar volume produksi suatu barang, maka biaya per satuan barang akan makin kecil karena fixed cost dibagi lebih merata dengan angka pembagi yang lebih besar, sedangkan variable cost persatuan barang akan tetap, sehingga total cost per satuan barang akan mengecil.
- Kenaikan pangsa pasar akan menaikkan volume produksi dan selanjutnya akan menurunkan biaya produksi per satuan barang.

Value Advantage

- Konsumen tidak saja membeli produk atau barang, tetapi membeli keuntungan atau manfaat tertentu (benefit).
- Jika perusahaan tidak mampu membedakan produknya dengan produk competitor, maka produk tersebut akan menjadi komoditas biasa dan konsumen cenderung membeli jenis barang tersebut dengan harga paling murah.
- Untuk mendapatkan value advantage, perusahaan harus menciptakan nilai tertentu pada segmen pasar tertentu.



Gambar 2.2. Hubungan Productivity advantage –Value advantage

Kegiatan dalam MRP yang mendukung Keunggulan Kompetitif

a. <u>Mendukung secara umum</u>

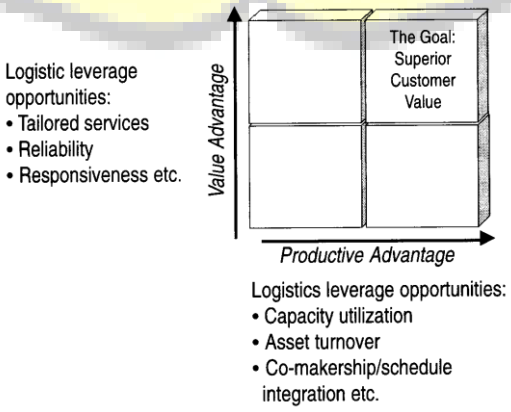
- Menghilangkan sikap membangun kerajaan sendiri, khususnya bagian marketing dan manufacturing.
- Keunggulan kompetitif harus diusahakan.
- Mengembangkan manajemen logistic menjadi manajemen rantai pasokan.
- Mengusahakan cost and productivity advantage dan value advantage.
- Hubungan partnership dengan organisasi upstream dan downstream.
- Hubungan co-makership dengan para supplier
- Aliran informasi yang baik antara upstream dan downstream secara akurat dan real time.
- Menggunakan teknologi informasi yang user's friendly.
- Pelatihan bersama antara upstream dan downstream tentang MRP.

b. <u>Mendukung Value Advantage</u>

- Mencari jenis dan tingkat layanan yang dikehendaki konsumen.
- Menciptakan tailored services yang lebih unggul berdasarkan kehendak konsumen.
- Bidang logistic : ketersediaan barang, pengiriman cepat, tepat waktu, penyediaan suku cadang, penyediaan door to door service, angkutan yang andal (reliability dan resposiveness)

c. <u>Mendukung Productivity Advantage :</u>

- Mengurangi inventory sampai tingkat yang direncanakan (asset turn-over).
- Menggunakan kapasitas yang ada semaksimal mungkin (capacity utilization).
- Melakukan perencanaan ini meliputi fungsi : procurement, inventory control, manufacturing dan distribution.
- Mengoptimalkan harga pembelian barang.

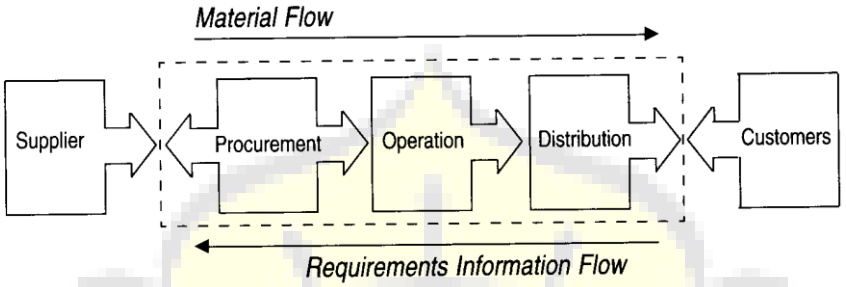


Gambar 2.3. MRP dan Keunggulan Kompetitif

Filosofi Manajemen Rantai Pasokan (SCM)

Mengelola supply of goods sejak dari sumber bahan mentah sampai customers sebagai satu kesatuan yang integrative dan bukan mengelola supply of goods sebagai suatu seri dari kegiatan-kegiatan yang terpisah-pisah.

Mengembangkan **partnership (kemitraan) dan co-makership (kerja sama membuat barang bersama)** dengan organisasi baik upstream maupun downstream.



Gambar 2.4. Hubungan Partnership dan Co-Makership

******

Bab 3
KONSEP LEAD TIME DALAM MANAJEMEN RANTAI PASOKAN

I. Kompetisi Dalam Waktu

WAKTU ADALAH UANG

- Pepatah ini masih sangat relevan dengan inti masalah logistik.
- Pelanggan : waktu merupakan salah satu bentuk layanan yang dibutuhkan (dikehendaki dan diharapkan)
- Perusahaan penjual : waktu merupakan biaya.
- Waktu merupakan faktor kompetisi yang penting, merupakan bagian dari layanan.

Hal ini sesuai dengan tujuan akhir dari MRP (SCM) :

- Harga
- Mutu
- Layanan

Mengapa waktu harus diperhitungkan dengan baik ?

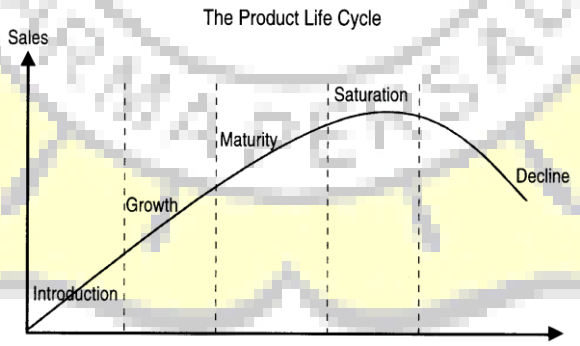
- Siklus hidup yang makin pendek.
- Dorongan pelanggan untuk mengurangi persediaan barang
- Pasar terus berubah. (ketergantungan dengan peramalan sangat berbahaya)

1. Siklus hidup makin pendek

Dalam perancangan dan pengembangan produk dikenal dengan : ***Product Life Cycle***

Tahapan dalam PLC :

1. Tahap pengenalan (introduction)
2. Tahap pengembangan (growth)
3. Tahap kematangan (maturity)
4. Tahap kejenuhan (saturation)
5. Tahap penurunan (decline)

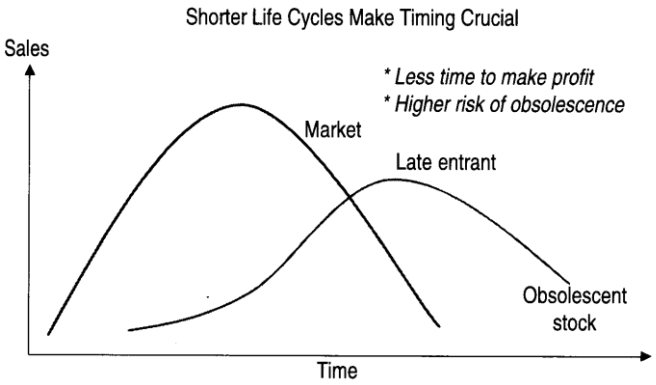


Gambar 3.1. Grafik Product Life Cycle

Dari Gambar 3.1. di atas, terlihat bahwa waktu yang diperlukan untuk mengembangkan model baru, memperkenalkan di pasar dan mengembangkan pasaran menjadi **sangat pendek**.

Fast track system dalam pengembangan produksi, proses manufaktur dan logistik merupakan strategi kunci dalam memenangkan kompetisi.

Keterlambatan memasuki pasar akan mengakibatkan percepatan terciptanya persediaan tinggal guna ***(obsolescent stock)***



Gambar 3.2. Shorter life cycle make timing crucial

Contoh : siklus hidup makin pendek : mesin ketik

- Typewriter mekanis yang lama mempunyai siklus hidup sekitar 30 tahun.
- Electro mechanical typewriter mempunyai siklus hidup 10 tahun
- Electronic typwriter siklus hidup 4 tahun
- Word processor : siklus hidup sekitar 1 tahun

2. Pengurangan persediaan

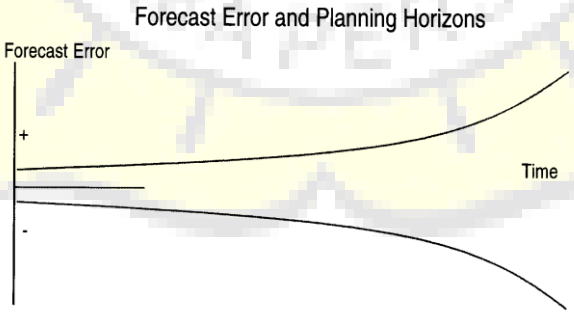
Salah satu gejala yang menonjol saat ini adalah : pengurangan inventory di berbagai perusahaan, baik bahan baku, bahan penolong, bahan setengah jadi, bahan jadi.

Hal ini terjadi karena banyaknya kapital (modal) yang terkunci dalam persediaan tersebut.
Tujuannya adalah : mengurangi biaya penyediaan (inventory carrying cost).

Jika waktu yang diperlukan dalam supply chain dapat dipercepat, maka biaya dapat dikurangi.

3. Pasar yang berubah-ubah

Persoalan yang banyak dialami oleh perusahaan adalah ketidakakuratan dalam peramalan. Hal ini bisa terjadi karena pasar yang selalu berubah-ubah, metode yang kurang akurat dan makin besar lead time.
Maka cara mengatasinya dengan **memperpendek lead time**.



Gambar 3.3. Ketidakakuratan ramalan

II. Konsep Lead Time

Secara umum ***lead time*** adalah waktu yang diperlukan dari proses awal pemesanan sampai barang diterima oleh pemesan. Atau dengan sederhana dapat dikatakan sebagi waktu tunggu.

Dari Manajemen Rantai Pasokan, lead time dapat dipandang dari sisi konsumen dan dari sisi supplier.

1. **Pelanggan.**
   Lead time : rentang waktu yang dibutuhkan dari saat memesan barang sampai barang diterima.
   Disebut : ***the order to delivery cycle***

2. **Supplier**
   Lead time : rentang waktu yang dibutuhkan untuk mengubah dari penerimaan pesanan sampai menerima uang tunai (pembayaran).
   Disebut : ***the cash to cash cycle.***

<u>The order to delivery cycle</u>

Hal mendasar yang sering menjadi pertanyaan adalah : mana yang paling penting, panjang pendeknya lead time atau konsistensi dan keandalan lead time. Banyak yang mengatakan bahwa konsistensi dan keandalan sering lebih penting dari pada panjang pendeknya lead time.

Tetapi panjang pendek lead time tetap penting terutama jika konsumen sangat mementingkan lead time ini.

Komponen yang termasuk dalam kegiatan ini :

- Proses pemesanan pelanggan
- Proses pencatatan pesanan.
- Proses pemesanan
- Proses pembuatan / penyiapan barang
- Proses pengangkutan
- Pesanan diterima pelanggan

Setiap proses membutuhkan waktu , karena :

- Fluktuasi jumlah pesanan
- Proses yang tidak efisien
- Hambatan yang dialami
- Dll.

Contoh waktu yang dibutuhkan dalam pemesanan barang

- Proses pemesanan pelanggan : rata-rata 3 hari, jangka waktu 1 – 5 hari.
- Proses pencatatan pemesanan : rata-rata 2 hari, jangka waktu 1 – 3 hari.
- Proses pemesanan : rata-rata 5 hari, jangka waktu 1 – 9 hari
- Proses pembuatan/penyiapan barang : rata-rata 3 hari, jangka waktu 1 – 5 hari.
- Proses pengangkutan : rata-rata 3 hari, jangka waktu 1 – 5 hari.
- Pesanan diterima pelanggan : rata-rata 2 hari, jangka waktu 1 – 3 hari
- Jumlah lead time rata-rata 18 hari dengan jangka waktu 6 – 30 hari.

<u>The cash to cash cycle.</u>

Perusahaan sangat berkepentingan untuk segera mengkonversikan suatu pesanan menjadi uang. Pada hakekatnya tidak hanya lead time dari proses order ke proses penerimaan uang, tetapi sejak proses pembelian bahan baku sampai menjadi uang hasil penjualan, yang melalui suatu proses panjang yang disebut dengan ***PROSES SALURAN PIPA (PIPELINE PROCESS).***

Proses ini meliputi :

- Pembelian bahan baku

- Penyimpanan bahan baku
- Produksi bahan setengah jadi
- Penyimpanan barang setengah jadi
- Produksi barang jadi
- Penyimpanan barang jadi
- In transit
- Penyimpanan induk distribusi
- Order to delivery cycle (proses sampai penerimaan uang)

Tugas manajemen rantai pasokan adalah : **mengendalikan semua lead time di atas.**

III. Manajemen Pipeline Logistik

Kunci keberhasilan dalam mengendalikan lead times logistik adalah apa yang disebut dengan *manajemen pipeline*.

Manajemen pipeline : suatu proses dimana lead time pembuatan barang (manufacturing lead time) dikaitkan dengan lead time pengadaan barang (procurement lead time) sedemikian rupa untuk memenuhi permintaan pasar.

Tujuan :

- Biaya yang lebih rendah
- Mutu yang lebih tinggi
- Lebih fleksibel
- Waktu tanggapan yang lebih cepat.

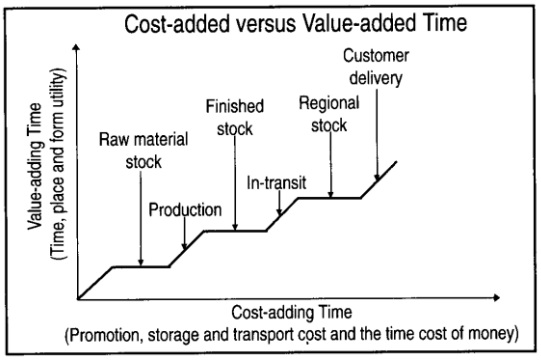
Sering kali dalam rangkaian supply chain ditemui banyak kegiatan yang justru menimbulkan biaya tambahan (added cost) dari pada menciptakan nilai tambah (added value).
Misal :

- Pengangkutan barang dari truk ke gudang.
- Memindahkan barang dari tempat penerimaan ke rak gudang.
- Menyimpan di gudang
- Mengeluarkan barang dari gudang.

Kegiatan yang memberikan nilai tambah adalah segala kegiatan yang menyebabkan barang bersangkutan mudah terjual.

Banyak perusahaan yang menemukan bahwa **hanya 10 %** dari kegiatannya yang menimbulkan **nilai tambah**, sedangkan **90 %** lainnya hanya **menambah biaya**.

Tugas manajemen pipeline adalah memperbaiki perbandingan antara value added activities dengan non value added activities yang sangat timpang.



Gambar 3.4. Grafik hubungan added cost dan added value

IV. Lead Time Pemesanan Barang

Lead time dalam pemesanan barang, misal MRO : rentang waktu yang diperlukan untuk memesan barang, yaitu sejak menerima pesanan untuk membeli sampai barang sampai di gudang pembeli.

Komponen lead time :

- Waktu yang diperlukan untuk mencari sumebr pembelian
- Waktu untuk meminta penawaran harga
- Waktu untuk mengevaluasi penawaran
- Waktu untuk negosiasi harga
- Waktu untuk pembuatan kontrak pembelian/surat pesanan
- Waktu untuk pembuatan letter of credit
- Waktu yang diperlukan supplier untuk membuat atau menyiapkan barang
- Waktu pengepakan untuk pengiriman
- Waktu pengiriman barang dari gudang supplier ke terminal/pelabuhan pengiriman
- Waktu pengiriman barang dari terminal/pelabuhan pengirim ke pelabuhan penerima
- Waktu pembongkaran barang di terminal/pelabuhan penerima
- Waktu pengiriman barang dari pelabuhan penerima ke gudang pembeli
- Waktu pembongkaran peti du gudang pembeli
- Waktu penerimaan dan penghitungan barang digudang pembeli

Pertanyaan : bagaimana cara mengelola lead time dalam arti mengendalikan dan menguranginya ?

Apakah pendekatan untuk lead time dalam MRP dapat digunakan untuk :

- Membagi elemen-elemen tersebut menjadi elemen yang memberikan nilai tambah dan elemen yang tidak memberikan nilai tambah (memberikan biaya tambahan)
- Mengurangi waktu yang digunakan oleh elemen yang tidak memberikan nilai tambah.

Dalam skala lead time pemesanan barang ini, mungkin perlu dimodifikasi, sehingga prinsip yang digunakan lebih efektif (berhasil guna).

1. Elemen yang memberikan cukup nilai tambah :

- Waktu untuk negosiasi
- Negosiasi tarif angkutan
- Waktu untuk membuat barang
- Waktu pengangkutan dari gudang ke pelabuhan muat
- Waktu pengapalan ke pelabuhan tujuan
- Pengangkutan dari pelabuhan tujuan ke gudang

2. Elemen yang kurang memberikan nilai tambah

- waktu menganalisis penawaran
- penyiapan kontrak
- pengepakan
- waktu muat barang
- mencari perusahaan pengangkut
- waktu pembongkaran barang di pelabuhan

- waktu pengurusan bea masuk
- waktu pembongkaran peti di gudang
- waktu penghitungan barang
- pembukaan letter of credit untuk barang import

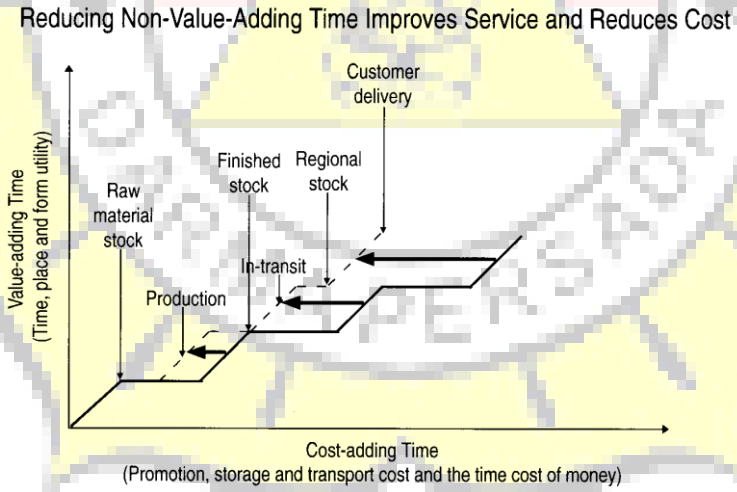
3. Elemen yang tidak memberikan nilai tambah

- waktu mencari sumber pembelian
- waktu mencari alat pengangkutan
- waktu menunggu di gudang ekspedisi
- waktu menunggu di gudang palabuhan
- waktu menunggu pengiriman ke gudang penerima

Strategi yang bisa dilakukan adalah :

1. Mengurangi waktu yang digunakan setiap elemen, terutama yang tidak menghasilkan nilai tambah.
   - Supplier partnership : mengurangi waktu pencarian sumber pembelian, negosiasi harga, pembuatan kontrak pembelian, pembukaan LC, pembuatan/penyiapan barang.
   - Kontrak pembelian jangka panjang.
   - Kontrak jangka panjang dengan ekspedisi
   - Komunikasi yang intens dengan supplier dan ekspedisi

2. Mengubah cara kegiatan yang awalnya berurutan menjadi kegiatan simultan.
   - Perjanjian dengan supplier : tanpa LC, tanpa penandatangan kontrak pembelian tetapi cukup confirmed atau committed letter of intent
   - Persiapan dan penyelesaian dokumen bea masuk dilakukan selama pengapalan barang, sehingga tidak memerlukan waktu ekstra. (just in time customs clearance)
   - Mengurangi/menghilangkan waktu penyimpanan digudang pelabuhan.



Gambar 3.5. Usaha pengurangan added cost

V. Kesenjangan Lead Time Dengan Tujuan Utama

Masalah besar yang dihadapi : waktu yang dibutuhkan untuk pengadaan barang. Membuat barang jadi dan siap dijual ke pelanggan selalu lebih lama daripada kesediaan pelanggan untuk menunggu. Masalah utama adalah tersedianya barang saat diperlukan dan kesediaan pelanggan untuk menunggu jika terpaksa.

Pengendalian lead time pengadaan barang dibatasi oleh :

- Keterbatasan sumber yang andal

- Keterbatasan peraturan
- Deviasi lead time yang besar
- Deviasi permintaan yang besar
- Forecast yang kurang akurat
- Budaya perusahaan

Peningkatan pelayanan kepada pelanggan dengan :

- Menggunakan persediaan pengaman (safety stock)
- Melakukan stock replenisment secara tepat waktu
- Melakukan forecasting dengan lebih baik
- Menentukan service level secara sadar dan terencana
- Menerapkan strategi pembelian yang menunjang

Paradigma baru : bukan ***saja price sensitive tetapi juga time sensitive.*** Pengurangan waktu di pipeline logistik dapat mempercepat proses diseluruh supply chain & untuk menekan biaya.

Pengurangan lead time untuk non value adding time, khususnya waktu penyimpanan barang. Perlu inventory control yang baik.

****

Bab 4
PENGELOLAAN MATA RANTAI PASOKAN DALAM MRP

Pertanyaan mendasar :

- Bagaimana suatu perusahaan dapat menata organisasinya sehingga mampu menyuguhkan layanan bermutu tinggi secara konsisten dan berkesinambungan ?
- Salah satu kendala utama dari implementasi konsep logistik adalah organisasi : yaitu struktur organisasi yang kaku, yang menghalangi konsep manajemen logistik yang terpadu.
- Konsep manajemen logistik terpadu dapat dipahami sebagai arus barang dan informasi antar berbagai sumber dan pengguna, yang dikendalikan dan dikoordinasikan dengan terpadu.
- Perlu merangkaikan setiap langkah dari proses dimana barang dan produk bergerak mendekati pelanggan.
- Intinya adalah : memaksimalkan pelayanan ke pelanggan dan meminimalkan biaya serta aset yang terkunci dalam saluran pipa logistik.

Organisasi :

Kesatuan (entity) sosial yang dikoordinasikan secara sadar, dengan sebuah batasan yang relatif dapat diidentifikasi, bekerja atas dasar yang relatif terus menerus untuk mencapai suatu tujuan bersama atau sekelompok tujuan.

Tujuan tersebut biasanya tidak dapat dicapai oleh individu-individu yang bekerja sendiri, tetapi tujuan tersebut dapat dicapai secara lebih efisien melalui usaha kelompok.

Komponen sebuah struktur organisasi :

1) **Kompleksitas** :
   mempertimbangkan tingkat diferensiasi yang ada dalam organisasi. Termasuk di dalamnya tingkat spesialisasi atau tingkat pembagian kerja, jumlah tingkatan dalam hierarki organisasi, serta tingkat sejauh mana unit-unit organisasi tersebar secara geografis.
2) **Formalitas :**
   tingkat sejauh mana sebuah organisasi menyan-darkan dirinya kepada peraturan dan prosedur untuk mengatur perilaku dari para pegawainya.
3) **Sentralisasi** :
   mempertimbangkan di mana letak dari pusat pengambilan keputusan.

Beberapa pertimbangan di dalam menciptakan struktur organisasi :

1. Fragmentasi organisasi

Di dalam setiap perusahaan memiliki tiga fungsi utama manajemen, yaitu keuangan, operasi, dan pemasaran.

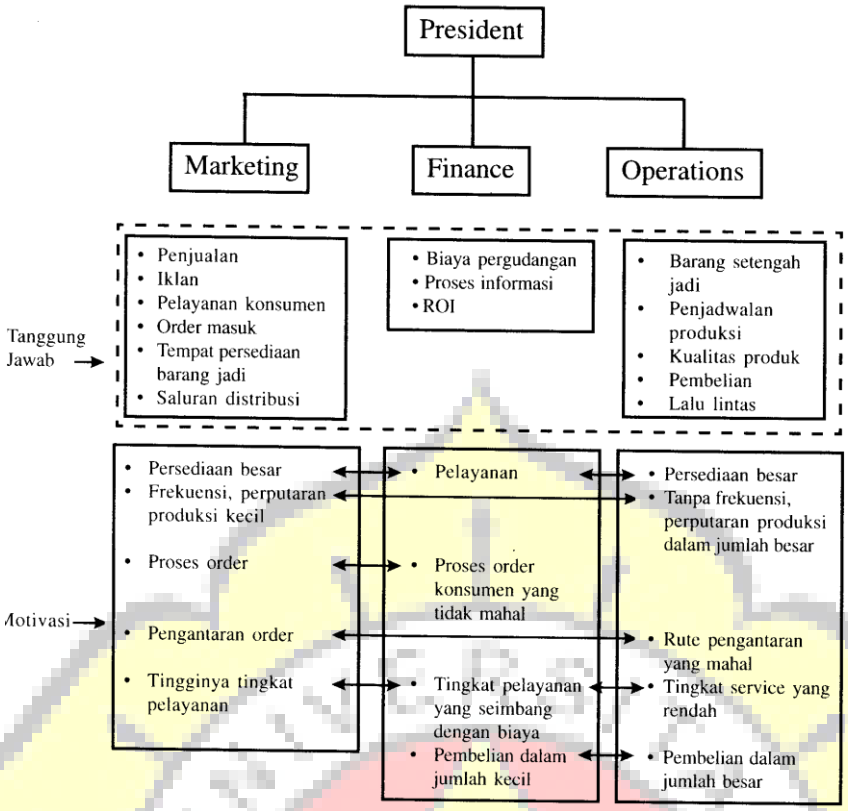
Bagian pemasaran bertanggung jawab memaksimalkan pendapatan, bagian operasi bertanggung jawab memproduksi dengan biaya rendah dan bagian keuangan bertanggung jawab memaksimalkan perputaran investasi perusahaan.

Dalam menjalankan tanggung jawabnya, setiap bagian memerlukan transportasi dan organisasi logistik perusahaan merupakan suatu organisasi utama yang mampu menciptakan seluruh fungsi-fungsi tersebut di dalam perusahaan, yaitu menyediakan segala keperluan fungsi-fungsi tersebut. Maka, perusahaan harus mampu menciptakan organisasi logistik yang baik

2. Manajemen

Seorang manajer logistik harus mampu menciptakan keseimbangan dari segala kegiatan di dalam aktivitas perusahaan dan menciptakan tingkat efisiensi yang tinggi.

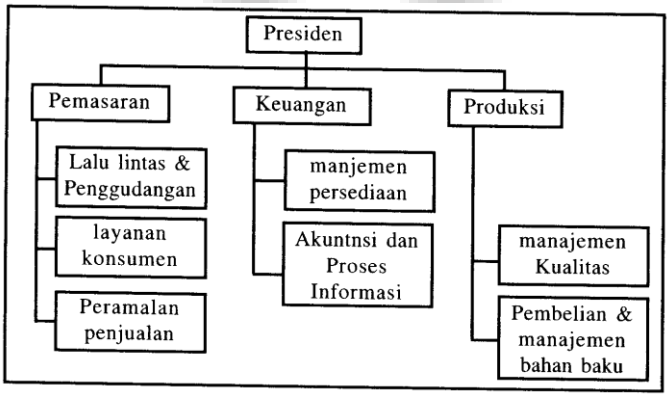
Organisasi Perusahaan Manufaktur dengan Kegiatan Logistik



Pilihan dalam Menentukan Organisasi

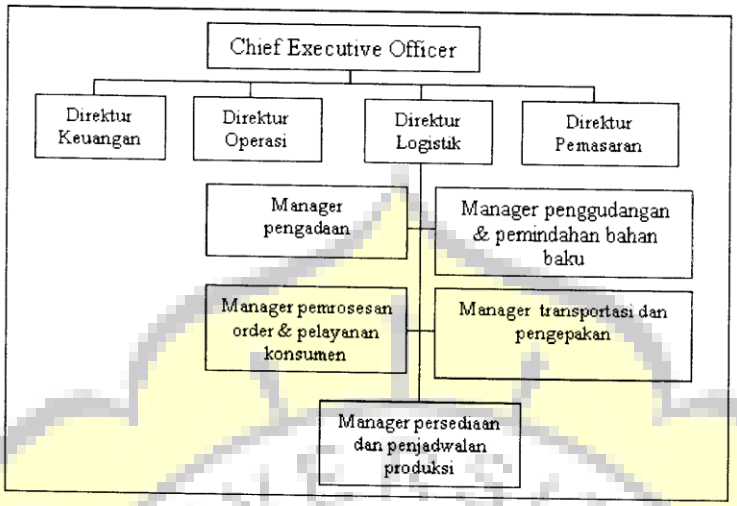
1. **Organisasi informal :**
   Organisasi yang tidak didasarkan pada struktur organisasi secara formal, tetapi membentuk suatu komite yang mengkoordinir kegiatan-kegiatan logistik. Komite inilah yang bertanggung jawab melaksanakan tugas-tugas logistik. Organisasi informal dapat terdiri dari hubungan-hubungan antar pribadi dan jalur-jalur komunikasi yang berkembang tanpa dapat dihindari apabila orang bekerja bersama-sama. Jika perusahaan merencanakan bagian logistik hanya sebagai organisasi informal dalam organisasinya maka organisasi logistik hanya berusaha mencapai koordinasi yang baik antara pengendalian dan perencanaan.

2. **Organisasi semi formal**
   Jika bentuk ini yang dipilih maka organisasi logistik dan operasi merupakan bagian terpisah dengan fungsi-fungsi yang ada didalam perusahaan. Kegiatan logistik dalam perusahaan dilakukan dengan membagi tugas dan wewenang serta tanggung jawab dalam pelaksanaannya. Contoh, pembelian dan manajemen material ditangani bagian produksi, manajemen persediaan ditangani bagian keuangan, penggudangan ditangani oleh pemasaran, sehingga setiap bagian mempunyai sub bagian logistik.



3. Organisasi formal

Hal ini dapat diperlihatkan dalam suatu bagan organisasi yang mengidentifikasi pembagian kerja manajer dan bawahan, jenis pekerjaan yang dilakukan, pengelompokkan pekerjaan, dan tingkat manajemen. Jika organisasi logistik memiliki garis yang jelas, karena memiliki wewenang dan tanggung jawab di dalam seluruh kegiatan dalam organisasi.



Orientasi Organisasi

Dalam pencapaian tujuannya perusahaan sangat bergantung pada strategi yang dijalankan, strategi menciptakan arah terpadu untuk organisasi dalam kaintannya dengan banyak sasaran dan ia menuntun penyebaran sumberdaya yang dipergunakan untuk menggerakkan organisasi menuju sasaran-sasaran tersebut.

Tak satu pun pendekatan terhadap penentuan strategi memberikan hasil paling baik untuk semua organisasi dan dalam segala situasi.

1. Strategi Proses

Strategi proses merupakan salah satu objek yang tujuannya untuk mencapai efisiensi yang maksimum di dalam perpindahan barang-barang dari bahan baku di dalam proses produksi menjadi barang jadi. Disain organisasi akan difokuskan pada kegiatan-kegiatan yang dapat menimbulkan kenaikan biaya. Kegiatan seperti pembelian, penjadwalan produksi, persediaan, transportasi, dan proses order akan digabungkan serta dikelola secara bersamaan.

2. Strategi Pasar

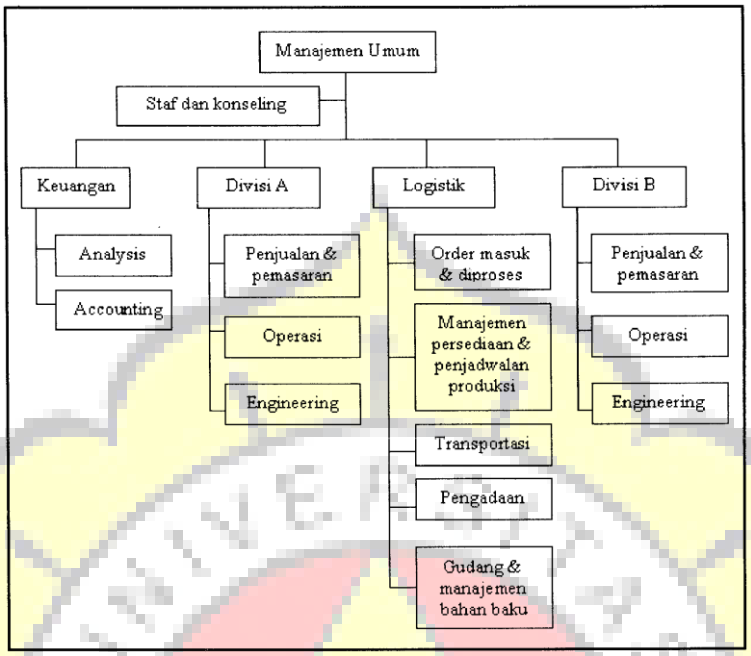
Perusahaan yang menggunakan strategi pasar akan berorientasi pada pelayanan konsumen. Bagian penjualan dan logistik akan dikoordinasi secara bersama-sama. Struktur organisasi dibentuk dengan kegiatan-kegiatannya untuk pelayanan konsumen. Struktur organisasi dibentuk mulai dari jangkauan rentang bisnis unit sampai kepada tingkat pelayanan konsumen.

3. Strategi Informasi

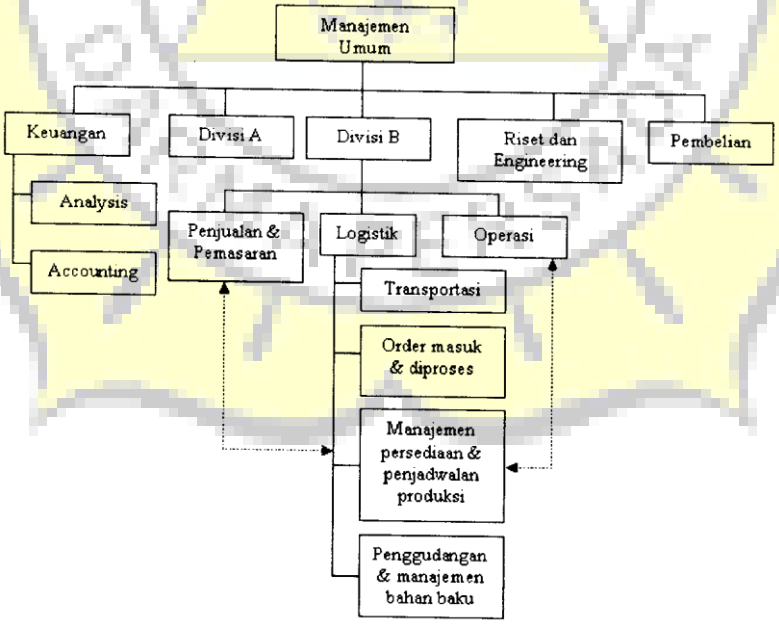
Perusahaan yang menggunakan strategi informasi akan berupaya mempunyaijaringan kerjayang baik dengan dealer dan distributor persediaan. Koordinasi kegiatan logistik melalui jaringan kerja menjadi kunci pokok tujuan perusahaan, memperoleh informasi menjadi sangat penting. Untuk mendapat informasi, struktur yang tepat adalah rentang fungsi, divisi, dan unit bisnis.

Posisi Organisasi

1. **Manajemen logistik yang sentralistik** :
   merupakan struktur organisasi logistik yang menggambarkan pengambilan keputusan berada pada puncak pimpinan. Wewenang dan tanggung jawab memenuhi kebutuhan logistik organisasi adalah pimpinan puncak.



2. **Manajemen logistik yang desentralistik**
   merupakan struktur organisasi logistik yang dalam pengambilan keputusannya dilakukan pendelegasian kepada departemen yang ada dalam organisasi, jadi tanggungjawab dan wewenang memenuhi kebutuhan logistik organisasi adalah departemen/ divisi logistik yang ditunjuk.



Pemilihan jenis organisasi logistik, baik yang sentralistik maupun yang desentralistik dilakukan dengan mempertimbangkan :

- strategi perusahaan/organisasi,
- jangkauan pasar, yaitu luas atau sempitnya pasar kemampuan manajemen, dan
- tersedianya sumber daya yang dibutuhkan.

Bentuk-bentuk Organisasi

1. **Bentuk organisasi garis (Line organization) :**
   merupakan bentuk organisasi yang wewenangnya berasal dari puncak pimpinan yang dilimpahkan kepada satuan organisasi atau bagian di bawahnya.
2. **Bentuk organisasi fungsional :**
   merupakan bentuk organisasi yang wewenangnya berasal dari puncak pimpinan yang dilimpahkan pada satuan organisasi atau bagian di bawahnya sesuai dengan fungsinya.
3. **Bentuk organisasi staf**
   merupakan bentuk organisasi yang o wewenangnya berasal dari puncak pimpinan yang dilimpahkan kepada satuan organisasi atau bagian di bawahnya, dimana di bawah puncak pimpinan diangkat staf ahli yang bertugas membantu pimpinan tersebut.
4. **Bentuk organisasi fungsional dan garis :**
   merupakan bentuk organisasi yang wewenangnya berasal dari puncak pimpinan yang dilim-pahkan kepada satuan organisasi atau bagian dibawahnya dalam bidang pekerjaan tertentu, pimpinan masing-masing bidang peker-jaan tersebut memiliki wewenang dan dapat memerintah kepada semua pelaksana di bawah yang menyangkut bidang kerjanya.

Pengendalian Logistik

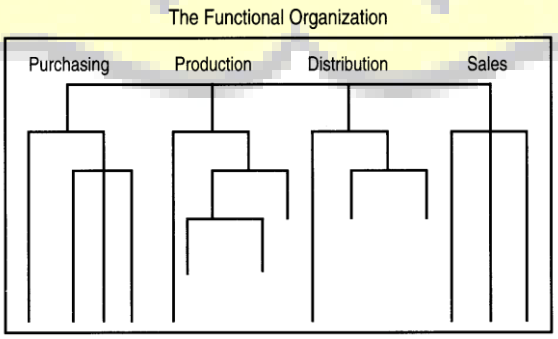
1. Penetapan standar untuk pengendalian, agar ada alat ukur yang jelas dalam melakukan pengendalian.
2. Pengukuran kinerja, yaitu untuk mengukur hasil kerja. Hal ini harus berpedoman pada standar kerja yang menjadi pedoman, sehingga prestasi kerja yang baik dan kurang baik dapat diukur.
3. Pengambilan tindakan perbaikan. Apabila karyawan hasil kerjanya di bawah standar maka dapat dilakukan usaha-usaha perbaikan melalui pelatihan atau kursus.
4. Pendelegasian wewenang dan tanggungjawab dalam kelompok. Hal ini untuk meningkatkan partisipasi dalam kelompok menjadi lebih baik, sehingga dapat bekerja lebih efektif.

Pengendalian yang baik akan sangat berguna di dalam mencapai kestabilan keuangan, mampu menutupi segala biaya-biaya yang dikeluarkan. Sasaran pelayanan, pengendalian yang baik akan mencapai keuntungan yang maksimal, karena mencapai target pelayanan yang diinginkan.

<u>Organisasi konvesional</u>

Bersifat **vertikal, fungsional** dan biasanya dipimpin oleh seorang manajer senior, misalnya : fungsi pembelian, fungsi produksi, fungsi penjualan, dll.

Biasanya setiap fungsi hanya berfikir tentang fungsinya saja dan sulit dapat dimasuki oleh orang dari fungsi lain. Akibatnya melupakan tujuan dasar yaitu menciptakan penghasilan yang menguntungkan bagi perusahaan.



Gambar Organisasi Konvensional

Beberapa kendala yang terjadi akibat organisasi konvensional :

1. **Penumpukan inventory.**
   - Penumpukan barang oleh masing-masing fungsi.
   - Pengurangan biaya dilakukan dengan pembelian dalam jumlah besar.
   - Kecenderungan tidak memperhatikan permintaan pelanggan.

2. **Biaya kurang transparan**
   - Biaya logistik sulit diketahui dan diukur.
   - Biaya aktual untuk pelayanan pelanggan sulit diukur.

3. **Batas fungsi menghalangi pengelolaan proses**
   - Proses memuaskan pelanggan dimulai dari pembelian barang mentah dan berlanjut dengan pembuatan barang jadi, yang akhirnya melalui jalur distribusi sampai ke pelanggan.
   - Idealnya proses tersebut diatur sebagai suatu sistem dan tidak terpecah-pecah.
   - Alur barang tertunda karena proses administrasi yang tumpang tindih.

4. **Pelanggan menghadapi beberapa wajah**
   - Pelanggan harus berhadapan dengan beberapa wajah dari perusahaan.
   - Pelanggan berhadapan dengan banyak organisasi dalam melalukan bisnis dengan satu perusahaan.
   - Informasi yang diperoleh pelanggan tidak satu, tetapi dari beberapa fungsi dari perusahaan.

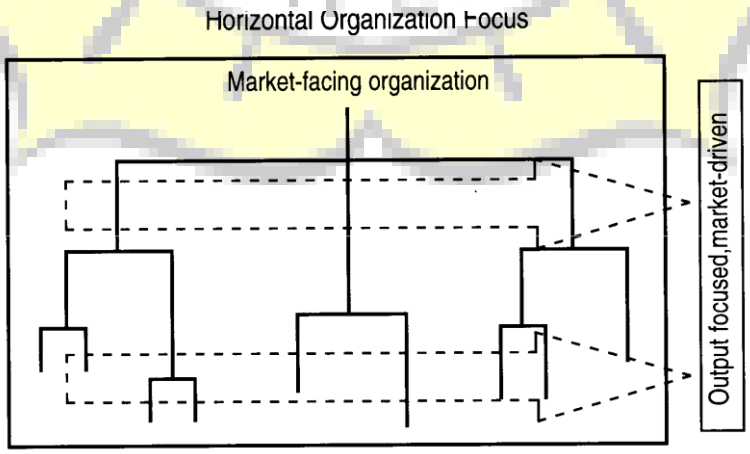
<u>Organisasi logistik</u>

Bersifat **horisontal**.

- Diatur di sekitar proses, bukan fungsi.
- Datar dan jenjang tingkatan berkurang.
- Dibangun di atas tim antar fungsi.
- Dipedomani oleh ukuran kinerja berdasarkan target.

Jadi yang diutamakan adalah **proses**, dengan proses utama :

- Pengembangan merek (brand development).
- Pengembangan konsumen (membangun loyalitas)
- Manajemen pelanggan
- Pengebangan pemasok
- Manajemen supply chain (proses cash to cash).



Gambar Organisasi Logistik

Beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mencapai kesuksesan Manajemen Rantai Pasokan dalam perusahaan :

1. **Intergrasi rantai pasokan dan strategi partnering**
   - Kompetisi yang ketat menyebabkan perusahaan melakukan partnering untuk mengintegrasikan **rantai pasokan**
   - Keuntungan yang diperoleh dari partnering atau alliance antara lain :
     a. menambah nilai produk.
     b. Memperbaiki akses pasar
     c. Memperkuat operasi
     d. Menambah kemampuan teknologi
     e. Memperlancar pertumbuhan
     f. Menambah ketrampilan organisasi
     g. Membangun kekuatan finasial.

2. **Strategi Distribusi**
   - Strategi distribusi dengan menjadikan gudang di pusat sebagai koordinator pasokan, tetapi tidak menyimpan barang.
   - Sistem di atas dapat mengurangi biaya penyimpanan barang dan mempercepat lead time
   - Strategi ini memerlukan investasi yang besar, kemampuan prima dalam distribusi, pengecer dan pemasok yang dikendalikan dengan sistem informasi yang baik.
   - Perlu pengangkutan yang cepat dan handal.
   - Peramalan yang baik.
   - Sistem ini hanya tepat untuk distribusi barang dalam frekuensi dan jumlah yang besar.

3. **Desain produk**
   - Desain produk bisa menimbulkan biaya penyimpanan dan pengangkutan yang besar, biaya pembuatan yang besar dalam waktu yang lama. Perlu dilakukan desain ulang.
   - Pembuatan desain baru dan mengubah desain lama membutuhkan waktu dan biaya yang besar. Tapi jika dapat menguntungkan dalam jangka panjang tentu perlu dipertimbangkan.

4. **Teknologi informasi dan sistem penunjang**
   - Tujuan utama menghubungkan titik produksi dan penjualan dalam satu **rantai pasokan**.
   - Informasi harus selalu informasi terkini.

5. **Nilai pelanggan (customer value)**
   - Menunjukkan kontribusi perusahaan pada pelanggannya meliputi kualitas produk dalam hal harga, mutu dan layanan.
   - Manajemen **rantai pasokan** sangat mengutamakan nilai pelanggan

Mengelola rantai pasokan sebagai jaringan

Tantang terbesar adalah **integrasi**, terutama perusahaan dari hulu ke hilir. Integrasi melalui **rantai pasokan** mengimplikasikan integrasi proses, yaitu kerjasama antara pembeli dan pemasok, pengembangan produk secara bersama-sama, pengembangan sistem yang sama dan saling memberikan informasi.

Strategi dalam proses pengelolaan rantai pasokan adalah :

1. **Rasonalisasi pemasok**, dengan tujuan menjalin kerjasama yang lebih mudah. Makin sedikit pemasok dalam rantai pasokan, makin mudah dikendalikan.

2. **Program pengembangan pemasok**, dengan titik berat pada pengembangan dan pembinaan pemasok untuk kepentingan kedua belah pihak yaitu pengingkatan mutu dan pelayanan.

3. **Pengikutsertaan pemasok dalam desain sejak awal**, desain bersama-sama dengan pemasok makin menguntungkan dibandingkan dengan pendekatan lama yaitu desain sendiri.

4. **Sistem informasi terpadu**, dengan teknologi informasi ini pemasok mampu mengelola dan mengatur pasokan barang ke dalam pabrik berdasarkan pemberitahuan terlebih dahulu mengenai jadwal produksi. Dalam sistem yang telah maju, tidak diperlukan lagi order, nota pengiriman, nota tagihan dan sejenisnya, tetapi hanya perlu informasi yang dijadikan dasar pengiriman barang dan mempercepat proses pembayaran.

5. **Sentralisasi inventori**. intergrasi **rantai pasokan** tidak saja dilakukan antara perusahaan dengan pemasok, tetapi juga dengan organisasi hilir, yaitu distributor dan pengecer.

Tantangan yang dihadapi oleh perusahaan dalam mengelola mata rantai pasokan sebagai jaringan antara lain

1. Pengembangan strategi kolektif
2. Pemikiran secara win-win
3. Komunikasi terbuka

******

Bab 5
OPTIMALISASI RANTAI PASOKAN

Dalam pelaksanaan MRP banyak perusahaan berlomba untuk menjadi **pemenang dalam persaingan**. Kenyataan yang dialami oleh berbagai perusahaan, ***tidak ada formula khusus*** atau jalan pintas yang dapat ditempuh untuk menjadi pemenang.
Perlu fokus, dedikasi, kreativitas, dan kerja keras.
Secara empiris, ada minimal empat tahapan yang harus dilalui oleh sebuah perusahaan untuk mencapai posisi puncak dalam MRP. Tahapan tersebut harus dilalui ***satu demi satu***, tidak dapat melompat langsung ke puncak prestasi.

Yang dapat dilakukan adalah ***mempercepat proses*** di setiap tahapan sehingga target dapat segera tercapai.

Empat (4) Tahapan optimalisasi MRP

1. **Internal :**
   Tahapan ini terjadi di dalam perusahaan/organisasi sendiri dan mewakili sebagian besar dari organisasi bisnis yang sedang mencari perbaikan dalama SCM.
   Dari studi yang dilakukan 80 % berada dalam tahapan ini.
   Tahapan ini meliputi :
   - ***Sumber pembelian dan logistik.***
   - ***Keunggulan internal***

2. **Eksternal :**
   Tahapan ini terjadi jika perusahaan menggabungkan kekuatannya dengan perusahaan luar untuk mencari penghematan yang dihasilkan dari kegiatan jaringan. Perusahaan yang sudah mencapai tahapan ini masih sangat sedikit.
   Tahapan ini meliputi :
   - ***Konstruksi jaringan***
   - ***Kepemimpinan dalam industri.***

Perkembangan dari tahap satu ke tahap berikutnya merupakan semacam evolusi. Dalam evolusi tersebut terdapat beberapa tahapan yang berbeda dan berkembang dalam berbagai hal, antara lain menyangkut :

1. *Penggerak (driver)*
2. *Fokus (focus)*
3. *Manfaat (benefit)*
4. *Alat (tools)*
5. *Daerah aksi (action area)*
6. *Pedoman (guidance)*
7. *Model (model)*
8. *Aliansi (alliance)*
9. *Pelatihan (training)*

TAHAP I : LOGISTIK DAN SUMBER PEMBELIAN

Tahap ini biasanya dilakukan dari dalam (intern), umumnya menyangkut dan terfokus pada ***sumber pembelian barang*** keperluan perusahaan dan logistik. Biasanya perusahaan mencari kerjasama dengan pemasok barang untuk mengusahakan penghematan optimal dalam pembelian barang melalui :

- ***Partnering.***
- ***Outsourching.***

Perkembangan dalam tahap I :

1. Penggerak : Vice President.
2. Fokus : Persediaan, pembelian, logistik, angkutan, pemenuhan pesanan.

3. Manfaat : Penghematan : inventory carrying cost, biaya angkutan, biaya distribusi
4. Alat : pembentukan tim, keunggulan fungsional.
5. Daerah aksi : Subyek perubahan tingkat menengah dalam Organisasi
6. Pedoman : data awal yang dijadikan dasar pertama untuk meneliti dan memulai perubahan, biasanya data biaya.
7. Model : pada tahap I biasanya tidak ada model tertentu yang digunakan.
8. Aliansi : Konsolidasi pemasok
9. Pelatihan : peningkatan kemampuan dan pemberian teknik perubahan seperti kerja sama tim, identifikasi masalah, pemecahan masalah, analisis akar masalah.

Walaupun tahap I baru tahap permulaan, tetapi proses yang dilakukan ***tidak hanya terbatas perubahan*** dalam organisasi sendiri, tetapi juga mencakup pemikiran organisasi yang lebih hulu ***(pemasok).***

Hasil yang mungkin dicapai dalam tahap I :

- Penghematan (10 – 15) % dalam biaya pembelian.
- Pengurangan sebesar (10 – 20) % dalam tingkat persediaan barang.
- Pengurangan biaya logistik sebesar (5 – 10) %
- Kesadaran akan cycle time meningkat.
- Biaya karyawan kerah putih atau biaya konsultan agak meningkat karena diperlukan perubahan atau penambahan sistem baru.
- Beberapa bidang perbaikan dapat dikenali untuk langkah lebih lanjut.

TAHAP II : KEUNGGULAN INTERNAL

Peralihan dari tahap I ke II bukan sesuatu yang mudah, karena banyak kendala dan kesulitan yang harus dihadapi.

Kendala yang dihadapi :

1. resistensi atas perubahan.
2. kurang memberikan pengakuan atas keberhasilan.
3. keterbatasan tenaga yang mempunyai kemampuan
4. kepuasan atas keadaan status quo
5. menurunnya motivasi
6. kekurangtepatan dalam ramalan.
7. kurang menggunakan teknologi informasi.
8. kekurang kepercayaan.

Perkembangan dalam tahap II :

1. Penggerak (driver) : Pimpinan Supply chain.
2. Fokus (focus) : desain ulang proses dan perbaikan sistem
3. Manfaat (benefit) : prioritas perbaikan jaringan
4. Alat (tools) : benchmarks
5. Daerah aksi (action area) : tingkat lebih luas.
6. Pedoman (guidance) : pemetaan proses
7. Model (model) : supply chain dalam perusahaan
8. Aliansi (alliance) : mitra terbaik
9. Pelatihan (training) : kepemimpinan

Hasil yang diperoleh tahap II :

- Penghematan tambahan sebesar (5 – 8) % dalam biaya pembelian.
- Penghematan tambahan dalam biaya logistik sebesar (3 – 5) %.
- Tingkat persediaan barang menurun lagi sebesar (5 – 10) %.
- Kenaikan produktivitas karyawan kerah putih mulai kelihatan secara cukup signifikan.

TAHAP III : KONSTRUKSI JARINGAN
(NETWORK CONSTRUCTION)

Perubahan dari tahap II ke III mengalami beberapa tantangan yang perlu diperhatikan dan diatasi. Setelah suskes pada tahap II, perusahaan biasanya ***mengalami situasi kritis*** untuk menetapkan dan memutuskan apakah meneruskan upaya-upaya mencari pengningkatan efisiensi di dalam perusahaan saja atau mulai mencari cara ***peningkatan efisiensi dari luar perusahaan*** juga.

Perkembangan dalam tahap III :

1. Penggerak : Pimpinan unit bisnis
2. Fokus : peramalan, perencanaan, layanan pelanggan antar perusahaan
3. Manfaat : kinerja mitra terbaik
4. Alat (tools) : metrics, data base, e commerce
5. Daerah aksi : organisasi total
6. Pedoman : model biaya yang paling maju, diferensiasi proses
7. Model : antar perusahaan
8. Aliansi : aliansi formal
9. Pelatihan : kemitraan.

TAHAP IV : KEPEMIMPINAN DALAM INDUSTRI

Untuk mencapai tahap IV dalam evolusi supply cahin diperlukan ***keterlibatan total*** dari semua tim manajemen di seluruh jajaran jaringan supply. Tahapan IV merupakan pemenuhan visi masa depan dan merupakan kelanjutan dari tahap III.

Perkembangan dalam tahap IV :

1. Penggerak : Tim Manajemen
2. Fokus : konsumen, jaringan
3. Manfaat : keuntungan jaringan, pendapatan yang menguntungkan
4. Alat : intranet, internet, sistem informasi maya.
5. Daerah aksi : perusahaan penuh
6. Pedoman : keterkaitan permintaan dan penawaran
7. Model : pasar global
8. Aliansi : usaha bersama (joint venture)
9. Pelatihan : proses jaringan

Gambar 5.1. Rangkuman <u>Empat (4) Tahapan Optimalisasi SCM</u>

	INTERNAL		EXTERNAL	
	Sourcing and Logistics I	**Internal Excellence II**	**Network Construction III**	**Industry Leadership IV**
Driver	*VP Sourcing (under pressure)*	*CIO/supply chain leader*	*Business unit leaders*	*Management team*
Benefit	*Leveraged savings*	*Prioritized improvements across network*	*Best partner performance*	*Network advantage, profitable revenue*
Focus	*Inventory, logistics, freight, order fulfillment*	*Process, redesign, system improvement*	*Forecasting, planning, customer services, interenterprise*	*Consumer, network*
Tools	*Teaming, functional excellence*	*Benchmarks, best practice, activity-based costing*	*Metrics, database mining, e-commerce*	*Intranet, internet, virtual information system*
Action Area	*Midlevel organization*	*Expanded levels*	*Total organization*	*Full enterprise*
Guidance	*Cost data, success funding*	*Process mapping*	*Advanced cost models, differentiating process*	*Demand-supply linkage*
Model	*None*	*Supply-chain intaenterprise*	*Interenterprise*	*Global market*
Alliance	*Supplier consolidation*	*Best partner*	*Formal alliance*	*Joint ventures*
Training	*Team*	*Leadership*	*Partnering*	*Network process*

CONTOH STUDI KASUS
XEROX CORPORATION USA

A. Profil :
Xerox perusahaan raksana dunia di bidang financial service dan document processing. Bisnis utama dari Xerox document processing :

- Develop, Manufacture, Market, Service

Document processing product meliputi :

- Large scale electronic printers, Duplicators, Copiers, Work station, Engineering product, Telecopiers, Supplies yang terkait dengan produk tersebut.

Pemasaran : lebih dari 130 negara melalui penjualan langsung (direct sales force) dengan 15.000 orang dan jaringan dealers, didtributor, agen.
Layanan service : dengan 30.000 service engineers di seluruh dunia.

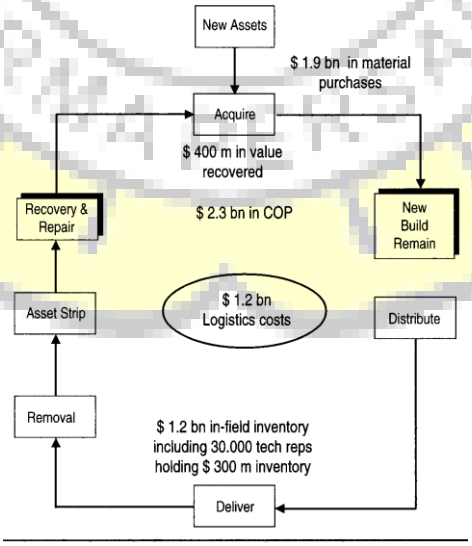
Fasiltas pabrik utama : berjumlah 22 di Eropa, Amerika Utara, Amerika Selatan, Timur Jauh.

- Xerox Europe : melayani Eropa dan Afrika.
- US Marketing Group : Amerika Serikat.
- American Operation : Kanada dan Amerika Latin.
- Fuji Xerox : Jepang dan Asia Pasifik.

B. Supply Chain yang dilakukan :
Tujuan Perusahaan :

- Customer satisfaction
- Return on assets
- Market share
- Employee satisfaction

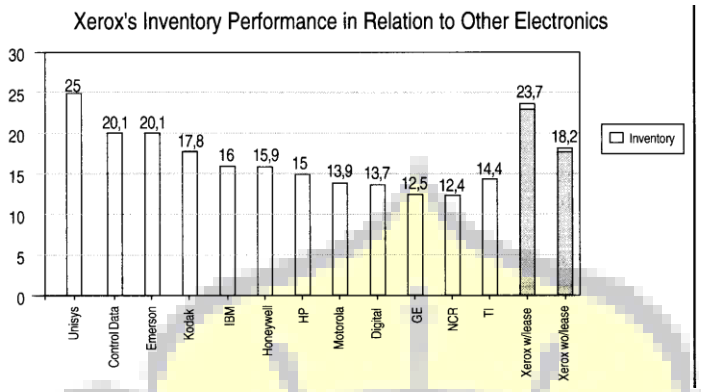
Sifat perusahaan :
Vertikal terintegrasi meliputi : manufacturing, marketing dan service. Supply chain bersifat rangkaian tertutup. Barang yang baru dibeli diseimbangkan dengan peralatan dan suku cadang yang dipakai kembali atau di daur ulang untuk pembuatan sebagian dari kebutuhan barang dan suku cadang baru.



Gambar 5.2. Supply Chain di Xerox

C. Evaluasi Kinerja Inventory Control:

Tahun 1989, perusahaan melakukan evaluasi terhadap kinerja inventory control dan dibandingkan dengan perusahaan sejenis yang berbasis di AS.
Hasil benchmarking ini menyimpulkan bahwa ***kinerja inventory control di Xerox sangat ketinggalan*** dibandingkan dengan perusahaan unggul sejenis.



Gambar 5.3. Xerox's inventory performance in relation to other electronics

Kesimpulan dari evaluasi :

- Uang yang terkait dengan inventory terlalu besar.
- Secara sendiri-sendiri bagian distribusi, logistik, material dan manufacturing telah bekerja dengan keras.
- Kinerja secara keseluruhan ternyata kurang dibandingkan dengan benchmarking yang ada.

D. Usaha Perubahan :

Tahun 1989 didirikan : **Central logistics and Asset Management Group**, yang ditugaskan untuk memperbaiki ***kinerja manajemen aset di seluruh supply chain*** dan bukan kinerja di masing-masing mata rantai supply.

Misi Group :
Meningkatkan kinerja inventory dan logistik melalui ***implementasi proses dan strategi yang terintegrasi***.
Grup bertanggung jawab atas pelaksanaan, perbaikan dan peningkatan ***customer satisfaction, logistic cost, dan inventory reduction.***

Pendekatan yang ditempuh :

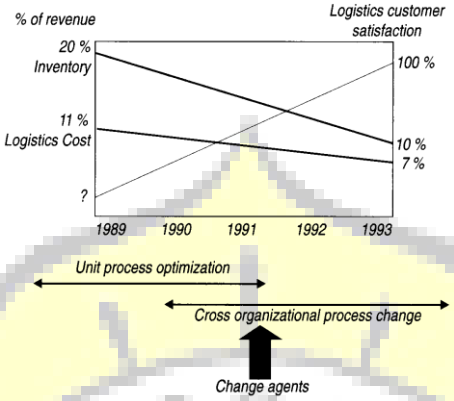
- Membuat visi yang jelas : mengintegrasikan supply chain akan meningkatkan daya saing yang diperlukan oleh perusahaan. Tujuan menciptakan service level, memanfaatkan aset secara maksimal dan mengurangi logistics cost.
- Visi dijelaskan dalam : strategic route map yaitu target spesific dan kuantitatif mengenai service level, tingkat inventory dan logistics cost.
- Konsep integrasi perlu dites dalam showcase dan diperbaiki sebelum dilancarkan dalam skala besar.
- Monitor perkembangan dengan menentukan tolok ukur kinerja secara keseluruhan.
- Hasil yang diperoleh perlu dikaitkan dengan usaha proses reengineering yang pada gilirannya akan mengubah basis sistem informasi perusahaan.

Tolok Ukur :
Tolok ukur yang ditetapkan adalah sebagai berikut :

- Kinerja efisiensi inventory control semula dinyatakan dalam ***turn over ratio*** yaitu : perbandingan antara outflow of material (material usage) dan material in hand (material in stock). Ukuran baru :

nilai inventory dalam ***persentage of revenue*** yang diberlakukan untuk semua, baik manufacturing maupun marketing.

- Logistik (distribusi), semula logistics cost diukur dari persentase nilai barang, yang berkisar antara 4 – 5 %, dibuat tolok ukur baru : total cost of operating supply chain menjadi 11 % dari revenue.
- Service factor : pada awalnya berapa lama untuk mengambil, membungkus dan mengirim pesanan dari gudang ke pelanggan. **Tolok ukur baru** : berapa keandalan pemenuhan janji untuk mengirimkan barang sesuai dengan tanggal yang dijanjikan.



Gambar 5.4. Peta Rute

<u>Target :</u>

- Mencapai 100 % customer satisfaction.
- Mengurangi setengah inventorynya.
- Mengurangi logistics cost.

Usaha pencapainya :
Tidak melakukan trade off antara service level dan cost, tetapi ingin mencapai keduanya dengan melakukan proses reengineering dalam supply chain, dengan mengubah :

- Budaya kerja
- Ukuran kinerja
- Sistem reward
- Hubungan
- Tindak tanduk dalam perusahaan.

<u>Optimalisasi proses unit :</u>

1. Unit process optimization
Mengoptimasi kinerja di tiap-tiap unit proses atau bagian, tetapi dengan berorientasi pada mengoptimasi kinerja secara keseluruhan.

2. Cross-organizational process change
Fokus baru pengintegrasian supply chain yang kuat.
Semua bagian yang mempunyai inventory dan ikut dalam proses delivery, manufacturing maupun yang menyangkut supplier ikut dalam program ini, seperti marketing, quality, finance dan information.

Xerox juga mengubah secara keseluruhan arsitektur dari model-model produknya. Intinya Xerox melakukan ***proses reengineering*** dengan tujuan untuk lebih memfokuskan lagi pada ***customer satisfaction.***
Salah satu cara dengan memberikan peran yang lebih besar pada manajemen inventory dan logistik, yang dianggap sebagai kunci sukses dalam menciptakan integrated supply chain.

Langkah reengineering yang dilakukan meliputi tindakan :

- Menghilangkan beberapa bagian dan departemen yang kurang memberikan nilai tambah.
- Produk copier kecil dan telecopier untuk kantor dan penempatan personilnya didesain kembali, sehingga produk gampang dipasang jika dipesan oleh pelanggan.
- Komunikasi mengenai penyediaan inventory diperbaiki sehingga kebutuhan pelanggan dapat 100 % dipenuhi pada waktu yang dijanjikan.
- Perencanaan yang terintegrasi antara distribusi, fabrikasi dan penyediaan komponen.

Perbaikan proses :

- Peramalan yang baik.
- Fabrikasi yang fleksibel terhadap permintaan pasar
- Perlu : perubahan dalam tanggung jawab, struktur upah, sistem dan tata letak pabrik.
- Penelitian kembali terhadap pola sumber pengadaan, cara mendapatkan komponen, dst.
- Perlu perbaikan sistem komunikasi.

Manajemen perubahan :

- Mula-mula adalah memberitahukan dan meyakinkan semua orang bahwa perubahan itu perlu dan perubahan apa yang dilakukan.
- Perubahan pengertian dikonversikan menjadi kenyakinan positif dan digunakan sebagai modal untuk memimpin mereka dalam perubahan tersebut.
- Perubahan dilakukan dalam suatu proyek percontohan terlebih dahulu, baru dikembangkan ke bagian lain.
- Mengusahakan agar perubahan tersebut menjadi milik dan keyakinan bersama.

Beberapa kunci keberhasilan :

- Xerox mempunyai manajer senior yang secara sungguh-sungguh dan konsisten membantu perubahan ini.
- Budaya perusahaan dalam soal mutu, yang memberikan penekanan pada benchmarking, pemecahan masalah dan proses perbaikan mutu serta dukungan dari cross-functionla team sangat membantu perubahan ini.
- Komitmen untuk segera mendapatkan keuntungan pada tahap awal perubahan, yaitu melalui perubahan proses jangka pendek dan melalui optimalisai unit.

****

BAB 6
IMPLIKASI STRATEGI MANAJEMEN RANTAI PASOKAN

Implikasi Secara Umum

1. Pengembangan manajemen logistik

Manajemen Rantai Pasokan pada hakikatnya pengembangan lebih lanjut dari manajemen logistik, yaitu pengurusan menyangkut arus barang sejak bahan baku sampai barang jadi yang diterima oleh pelanggan akhir, jadi menyangkut seluruh jaringan organisasi perusahaan dari paling hulu sampai paling hilir.

2. Bertahap

Proses volusi yang bertahap, meliputi :

- integrasi (internal): mengutamakan integrasi logistik dan mengupayakan keunggulan internal.
- membentuk jaringan atau *networking* (eksternal) : membangun konstruksi jaringan dan menjadi pemimpin dalam industri bersangkutan.

3. Perubahan sikap mental

Kesulitan utama terletak pada waktu peralihan dari tahap integrasi internal ke pembentukan jaringan eksternal yang memerlukan perubahan mental secara drastis. Hanya sebagian kecil saja yang sudah mencapai tahap jaringan eksternal.

4. Pemanfaatan teknologi informasi

Teknologi informasi dapat digunakan sebagai katalisator percepatan dan keberhasilan *supply chain.* Intranet dan internet.

5. Menciptakan keunggulan kompetitif

Tujuan meningkatkan atau menciptakan keunggulan kompetitif (yang baru). Persaingan tidak lagi antar perusahaan, tetapi antara rantai pasokan yang satu dengan rantai pasokan yang lain, atau antara jaringan perusahaan yang satu dengan jaringan perusahaan yang lain.

Implikasi Terhadap Manajemen Mutu

1. Pengertian dan pendekatan

Pengertian mutu tidak lagi hanya "sesuai dengan spesifikasi", tetapi lebih luas dari itu, yaitu segala sesuatu di luar harga, yang dikehendaki oleh pelanggan, seperti waktu penyerahan, keandalan memenuhi janji, bentuk/estetika dan ketahanan produk, keamanan produk, dan layanan purna jual.

Pendekatan yang dulu dilakukan, yaitu *push system* tidak lagi dapat dilakukan, tetapi berubah menjadi *pull system* yang berarti pembuat barang didikte oleh kemauan dan tuntutan para pelanggan.

2. Keikutsertaan pemasok

Dalam perencanaan desain diikutsertakan peran pemasok. Dalam konsep kemitraan, fasilitas pemasok dapat digunakan sebagai R & D sehingga perusahaan tidak perlu membuat dan mengembangkan bagian R & D sendiri.

3. *Benchmarking*

Untuk mengendalikan mutu, salah satu hal yang paling efektif digunakan adalah *benchmarking.*
Yang perlu *di-benchmark* sesuai dengan asosiasi antar industri *(The Supply Chain Council)* misalnya model yang terkenal dengan nama SCOR *(Supply Chain Operations Reference).* SCOR mengeluarkan standar ukuran kinerja manajemen *supply chain* yang dapat digunakan untuk perbandingan dengan industri lain, seperti pada tabel berikut ini.

4. Logistik sebagai ujung tombak

Untuk mencapai kesuksesan rantai pasokan, logistik dapat digunakan sebagai ujung tombak dan sasaran pertama penanganannya.

- rantai pasokan adalah pengembangan pengelolaan logistik
- biaya logistik, khususnya biaya pembelian dan penyimpanan barang, merupakan biaya yang sangat tinggi bagi perusahaan.

Implikasi Terhadap Arus Barang

1. Pengawasan *inventory*

- mengubah tolok ukur kinerja, yakni bukan *turn over ratio* biasa lagi, melainkan rasio antara *revenue* dan *inventory*.
- Jaringan rantai pasokan lebih berorientasi pada *revenue*.
- Pengawasan dilakukan terhadap tingkat *inventory* pada semua jaringan sebagai suatu kesatuan.
- Yang diutamakan kelancaran arus barang dari hulu ke hilir.

2. Sentralisasi *inventory*

Sentralisasi *inventory* yang dimaksudkan di sini tidak dalam arti fisik, tetapi dalam arti perencanaan dan pengaturan.

3. Manajemen lead time

Manajemen *lead time* diperlukan agar keinginan pelanggan dapat dipenuhi pada tingkat yang dapat diterima oleh mereka, dengan meniadakan kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah, dan mempercepat kegiatan yang memberikan nilai tambah.

Implikasi Terhadap Organisasi

1. Bentuk organisasi

Bentuk atau pola organisasi yang perlu dikembangkan organisasi horizontal, yaitu berdasarkan proses dan bukan fungsi.

2. Komunikasi terbuka

Komunikasi antar mata rantai harus dilakukan secara rutin, transparan, terbuka, spontan, dan harus dirasakan serta merupakan kebutuhan sehari-hari. Komunikasi antar mata rantai harus dikembangkan sehingga menjadi seperti komunikasi antar bagian di dalam perusahaan sendiri saja.

3. Pemikiran secara *"win-win*

Perlu dikembangkan konsep *"win-win"* secara terus-menerus.

Implikasi Terhadap Biaya dan Nilai Tambah

1. Analisis *value chain*

Analisis ini mengasumsikan bahwa tujuan ekonomis dasar perusahaan adalah menciptakan nilai, meliputi :

- *Primary activities* : logistik masuk, operasi, *marketing* dan penjualan, layanan pelanggan.
- *Support activities* : manajemen sumber daya manusia, pengembangan teknologi, pengadaan atau pembelian, infrastruktur perusahaan.

2. Target spesifik dan kuantitatif

- Spesifik misalnya tentang *lead time*, biaya logistik, serta tingkat layanan.
- Kuantitatif misalnya pengurangan biaya sebesar 40% dalam dua tahun dan sebagainya.
- Keberhasilan awal perlu dikenali dan disebarluaskan kepada semua pihak yang terkait agar dapat digunakan untuk menambah motivasi dan gairah pengembangan.

3. Cost *added and value added activities*

- Membedakan kegiatan yang hanya menambah biaya.
- Kegiatan-kegiatan yang betul-betul memberikan nilai tambah.
- Prinsip menghilangkan kegiatan yang sama sekali tidak memberikan nilai tambah, dan mengefisienkan secara optimal kegiatan yang memberikan nilai tambah.

Implikasi Terhadap Manajemen Hubungan dengan Pemasok

1. Rasionalisasi

Pembatasan jumlah *supplier* sampai tingkat yang paling efisien dan *manageable*. Untuk pemasok kunci perlu dikembangkan ke arah kemitraan bisnis.

2. Kemitraan bisnis

Kemitraan bisnis dimulai dengan kemitraan *supplier-buyer* (ke arah perusahaan hulu) untuk para pemasok kunci dan dikembangkan dengan kemitraan ke arah perusahaan hilir, yaitu *distributor* dan *retailer*.

3. *Outsourcing*

Salah satu bentuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas dari beberapa bidang kegiatan. Yang *di-outsource-kan* bukan kegiatan utama, karena tetap ditangani perusahaan sendiri.

4. Prinsip dan jiwa kemitraan.

Tujuan yang sama, saling menguntungkan, saling percaya, bersifat terbuka, menjalin kerja sama jangka panjang, dan perbaikan terus-menerus dalam biaya, mutu dan layanan.

5. Pembinaan.

Pembinaan dapat berarti luas, termasuk perbaikan mutu, perbaikan biaya, perbaikan komunikasi, dan sebagainya.

6. Sistem informasi terpadu.

Pengadaan sistem informasi terpadu dan transparan yang ditunjang dengan penggunaan teknologi informasi mutakhir, sehingga cepat, akurat, dan tidak terbatas secara linear saja, tetapi dapat secara multifaset.

Implikasi Terhadap Pendekatan Total Usaha

1. Pelaku pokok

Anggota jaringan atau mata rantai dalam *supply chain* yang terdiri dari lima organisasi atau pihak yaitu : *suppliers, manufacturers, distributors, retailers,* dan *consumers.* Kelima pelaku pokok harus sebagai suatu totalitas.

2. Hakikat persaingan.

Hakikat persaingan tidak antar perusahaan lagi, tetapi antar jaringan *supply chain.*

3. Implikasi penahapan.

Proses *supply chain* : proses evolusi yang memerlukan penahapan. Perlu diperinci, dibedakan, dan direncanakan mengenai apa, siapa, dan bagaimana untuk setiap elemen seperti penggerak, fokus, faedah, alat, daerah aksi, pedoman, model, aliansi, dan pelatihannya.

4. Manajemen jaringan.

Kunci dari manajemen rantai pasokan adalah integrasi atau manajemen jaringan antar semua perusahaan yang terkait. Perusahaan tetap dimiliki oleh pemilik dan tidak ada akuisisi.

5. Strategi Kolektif.

Strategi yang dikembangkan bersifat total dan kolektif, dan bukan strategi perusahaan sendiri-sendiri. Perlu diikutsertakan semua pihak yang terkait sehingga dihasilkan suatu strategi bersama yang diyakini bersama dan dilaksanakan bersama.

6. Target keberhasilan total.

Beberapa target yang merupakan tolok ukur kinerja perlu dinyatakan secara spesifik, misalnya : pengurangan persediaan; mempercepat perputaran persediaan; memperbaiki waktu pemenuhan kebutuhan; kenaikan penjualan; peningkatan pangsa pasar; peningkatan keuntungan; perbaikan hubungan dengan pelanggan.

Implikasi Terhadap Isu Internasional Menyangkut Supply Chain

- Makin lama makin nyata bahwa ada hubungan erat antara operasi global dan pengembangan rantai pasokan. Jika dikelola dengan baik, rantai pasokan internasional memang dapat menambah kesempatan besar untuk meningkatkan kinerja perusahaan, tetapi pada waktu yang sama juga menciptakan potensi kesulitan dan jebakan yang tidak kecil.

Beberapa tipe *supply chain* internasional :

1. Sistem distribusi internasional.

Dalam tipe ini, pabrik masih berada di dalam negeri, tetapi distribusi dan sebagian *marketing* berada di luar negeri.

2. *Suppliers* internasional.

Dalam tipe ini, bahan baku dan komponen penunjang dipasok oleh pemasok luar negeri, tetapi perakitan sepenuhnya dilakukan di dalam negeri. Dalam beberapa hal, barang yang sudah jadi dikirim lagi ke luar negeri untuk dijual.

3. *Offshore manufacturing*

Dalam tipe atau sistem ini, bahan baku, komponen penunjang, dan fabrikasi dilakukan di negara tertentu, kemudian barang jadinya dikirim ke dalam negeri untuk didistribusikan dan dijual.

4. *Fully integrated global supply chain*

Dalam sistem ini, bahan baku, komponen penunjang, fabrikasi, dan distribusi maupun penjualan dilakukan di berbagai negara di dunia, tanpa melihat batas-batas negara dan pemilihan negara.

Faktor-faktor yang menimbulkan kecenderungan untuk melakukan rantai pasokan internasional antara lain :

1. Kekuatan pasar global

- Kekuatan pasar global diciptakan baik oleh kompetisi global maupun kesempatan yang ada karena terbentuknya konsumen asing.
- Kekuatan ini juga timbul karena berkembangnya pasar bebas sebagai akibat persetujuan WTO *(World Trade Organization)* dan organisasi-organisasi regional lain seperti APEC *(Asia Pacific Economic Cooperation)*, AFTA *(Asean Free Trade Area)*, dan sebagainya.
- Perusahaan yang tidak mau *go international* makin lama akan makin terdesak oleh kompetisi global ini sehingga mau tidak mau harus terjun juga secara internasional.
- Bagi negara yang sudah maju, pasar internasional merupakan pasar baru yang sangat besar potensinya dan merupakan godaan yang terlalu besar untuk dilewatkan.
- Bagi negara yang sedang berkembang, pasar internasional memberikan pendapatan devisa yang diperlukan serta mengokohkanjaminan pendapatan perusahaan, khususnya apabila mata uangnya termasuk mata uang yang kurang

2. Kekuatan teknologi

- Kekuatan teknologi mempengaruhi secara langsung suatu barang yang diproduksi.
- Fasilitas R & D banyak yang berada di luar negeri, sehingga diperlukan kerja sama dengan pihak luar negeri.

3. Kekuatan biaya global

- Dalam menentukan lokasi pabrik, biaya merupakan salah satu faktor yang penting.
- Perlu dipertimbangkan seperti biaya kapital, risiko stabilitas politik dan ekonomi, biaya buruh terampil maupun tidak terampil, tingkat bunga, jarak dengan konsumen utama, sistem perpajakan, sistem bea masuk, penyediaan insfrastruktur.

4. Kekuatan politik dan ekonomi

- Berkembang persetujuan regional/global yang bertujuan menjamin suatu pasar bebas dunia dan menghilangkan halangan berupa tarif atau non tarif dari negara tertentu.
- WTO, APEC, AFTA, dan sejenisnya di mana para anggotanya akan lebih bebas bersaing lagi di dalamnya.
- Membuka peluang dan tantangan baru bagi perusahaan untuk mengembangkan pemasaran atau sumber bahan bakunya.

Beberapa keuntungan supply chain internasional :

- biaya produksi lebih murah
- pasar penjualan lebih luas
- mutu barang lebih baik
- nilai penjualan lebih tinggi
- kemampuan lebih dalam berkompetisi secara global
- keuntungan lebih banyak.

Beberapa risiko yang harus dihadapi :

- kurs mata uang yang sering berfluktuasi
- perubahan peraturan pemerintah setempat, khususnya mengenai sistem perpajakan
- perubahan situasi politik negara setempat
- budaya yang berbeda
- perbedaan tingkat produktivitas sumber daya manusia
- kolaborasi dengan mitra lokal dapat berubah menjadi kompetitor
- penyediaan infrastruktur yang kurang.

Strategi untuk mengatasi *global supply chain*

1. Strategi Spekulatif.

- Dalam strategi ini, setelah mempertimbangkan masak-masak, perusahaan menetapkan salah satu skenario saja berdasarkan asumsi tertentu, dan akan berganti skenario apabila asumsi yang diandalkan berubah.

2. Strategi *Hedging*

- Dalam strategi ini, perusahaan merencanakan *supply chain* sedemikian rupa sehingga kerugian di mata rantai yang satu dapat ditutup oleh keuntungan dari mata rantai yang lainnya.
- Sebagai contoh, Volkswagen mempunyai pabrik-pabrik di Meksiko, Jerman, Brasil, dan Amerika Serikat. Kerugian operasi di satu negara dapat ditutup oleh keuntungan dari negara lain.
- Strategi ini memang tipikal, yaitu secara simultan berhasil di satu tempat narnun mungkin kurang berhasil di tempat lain.

3. Strategi Fleksibel

- Apabila dilaksanakan dengan baik, dalam strategi ini perusahaan bisa menjalankan berbagai skenario dan mengambil keuntungan darinya.
- Misalnya menggunakan beberapa *supplier* kunci dan mendirikan pabrik dengan kapasitas lebih di beberapa negara.
- Koordinasi global juga merupakan bentuk dari strategi ini, di mana ancaman dari kompetitor di suatu negara mungkin dapat diimbangi dengan gerakan tertentu di negara lain. Sebagai contoh, sewaktu Michelin mulai melirik pasar Amerika Utara untuk dijadikan target dan sasaran pemasarannya dengan usaha-usaha agresif. Good year menanggapinya dengan menurunkan harga ban di pasaran Eropa. Tindakan ini memaksa Michelin untuk menunda pengembangan investasinya di luar negeri.

****

BAB 7
KEMITRAAN DALAM BISNIS

A. Konsep Kemitraan Bisnis

Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh para mitra :

- para mitra harus bersedia melepaskan sebagian dari kebebasannya dalam posisi kekuasaannya demi kesempatan memperoleh keuntungan yang lebih besar;
- para mitra harus mau *men-sharing-kan* secara sebanding baik investasi maupun keuntungannya;
- *supplier* perlu mengubah sikapnya dari sekadar mengusahakan kepuasan pembelinya, menjadi lebih proaktif dalam memikirkan dan mengusahakan agar pembelinya lebih memiliki kemampuan bersaing melalui proyek bersama;
- pembeli perlu mengubah sikapnya dari sekadar berusaha membeli dalam jumlah besar sehingga menekan biaya, menjadi lebih berpartisipasi dengan *supplier* dalam usaha yang dapat menguntungkan kedua belah pihak;
- tidak hanya investasi dan keuntungan yang dipikul bersama, tetapi juga biaya ekstra yang mungkin timbul, dan jangan membebankan biaya tersebut pada salah satu pihak saja; kedua mitra harus mau bekerja sama dengan anggota rantai/ jaringan yang lain untuk meningkatkan kemampuan jaringan *supply* secara keseluruhan.

The spirit of partnership :

- tujuan sama *(have a common goal)*
- saling menguntungkan *(mutual benefit)*
- saling mempercayai *(mutual trust)*
- bersifat terbuka *(transparent)*
- menjalin kerja sama jangka panjang *(long term relationship)*
- terus-menerus mengusahakan perbaikan dalam mutu dan biaya

Kemitraan atau *partnering* memerlukan pemikiran bersama tentang bagaimana tetap menjaga kepuasan para pelanggan ini tanpa meningkatkan penimbunan *inventory* yang merupakan pengurangan kemampuan berkompetisi.

B. PRINSIP-PRINSIP KEMITRAAN

1. Mempunyai tujuan yang sama

- Tujuan dari semua perusahaan sebetulnya sama, yaitu dapat hidup dan berkembang *(survive and growth).*

2. Saling menguntungkan

- Saling menguntungkan adalah movitasi yang sangat kuat, bahkan mungkin yang terkuat bagi kedua belah pihak untuk melakukan dan melanjutkan kemitraan.

3. Saling mempercayai

- Saling percaya tidak hanya pada kejujuran dan itikad baik, tetapi kapabilitas untuk memenuhi penjanjian dan kesepakatan bersama, misalnya ketepatan waktu pembayaran, waktu penyerahan, dan mutu barang.

4. Bersifat terbuka

- Transparansi dapat meningkatkan sikap saling mempercayai, dan sebaliknya pula saling mempercayai memerlukan saling keterbukaan.

5. Mempunyai hubungan jangka panjang

- Dua pihak yang merasa saling percaya, saling menguntungkan, dan mempunyai kepentingan yang sama, cenderung akan bekerja sama dalam waktu yang panjang

6. Perbaikan dalam mutu dan harga/biaya

- Prinsip dalam kemitraan adalah kedua belah pihak harus senantiasa meningkatkan mutu, efisiensi, biaya, dan harga barang/jasa dimaksud. Jadi, perbaikan terus-menerus dalam mutu dan harga barang merupakan kepentingan kedua belah pihak.

C. MULAI DARI DALAM SECARA INTERNAL

Tantangan pertama yang harus ditaklukkan dalam program kemitraan bisnis adalah masalah internal.

1. Mulai dari Dalam Organisasi Perusahaan

Kerja sama intern yang dimaksud tidak sekadar bekerja sama saling membantu, tetapi bersama-sama melihat proses perusahaan sebagai tanggung jawab bersama, sehingga perlu memikirkannya bersama demi kepentingan bersama pula. Ini berlawanan dengan memikirkan departemen masing-masing.

2. Kemudian dari Apa yang Sudah Dilaksanakan

Langkah selanjutnya adalah mengembangkan pengertian tentang kekuatan dari organisasi yang perlu dipertahankan.

- Kemampuan yang diperlukan untuk mencapai dan mempertahankan kemajuan lebih lanjut.
- Sumber daya yang diperlukan untuk mencapai sukses.
- Bagian-bagian yang kurang memberikan nilai tambah dan bagian-bagian yang memberikan nilai tambah yang besar.

Berdasarkan daftar di atas, dapat dilakukan langkah-langkah :

- Melakukan realokasi sumber daya di mana diperlukan.
- Memilih proses mana yang perlu diubah dan proses mana yang perlu dipertahankan.

3. Berkembang ke Arah Hulu atau Hilir

Jika secara internal kerja sama sudah dapat mengubah kebiasaan yang lama (bekerja sendiri-sendiri), ke tingkat kerja sama yang lebih tinggi, maka tiba masanya untuk meningkatkan kerja sama tersebut ke arah luar, baik ke hilir maupun ke hulu.

Supplier salah satu potensi besar untuk diajak bekerja sama ke arah hasil yang lebih saling menguntungkan.

D. MENGANGGAP SEBAGAI *TOTAL ENTERPRISE*

Tujuan utama dari kemitraan bisnis haruslah memfokuskan diri pada optimalisasi. Dalam model seperti yang telah dijelaskan di atas, kemitraan bisnis mulai dari dalam perusahaan sendiri (secara internal) lalu dikembangkan ke perusahaan luar dalam rangkaian rantai aktivitas (secara eksternal), dengan mencari peluang-peluang secara sungguh-sungguh pada jaringan keseluruhan *(total network)* sebagai suatu kesempatan.

Keberhasilan-keberhasilan dalam tipe-tipe perbaikan seperti berikut ini adalah tipikal hasil yang dicapai dari proses kemitraan bisnis.

1. Pengurangan persediaan *(inventory reduction)*

- Persediaan barang dapat dikurangi antara 40% sampai 60% dengan cara memperbaiki hubungan dan kerja sama.

- Mengurangi *safety stock.*
- Mengembangkan sistem *just in time delivery.*

2. **Perputaran persediaan barang meningkat *(increasing inventory turn over)***
   - Kenaikan dari 5%-7% menjadi 25%-30%
   - Dengan mengurangi *stock out* (kehabisan persediaan).

3. **Perbaikan waktu peredaran *(improving cycle time)***
   - Waktu perputaran dapat diperbaiki menjadi 50%-60%.
   - Caranya dengan *mapping* dan *analyzing flowchart* bersama-sama.
   - Juga dengan menghilangkan langkah-langkah atau kegiatan-kegiatan yang tidak mempunyai nilai tambah.

4. **Kenaikan penjualan *(increase sales)***
   - *Sales* akan naik 35%-55%.
   - Caranya dengan bersama-sama meningkatkan sistem yang paling responsif.

5. **Peningkatan pangsa pasar *(improve market shares)***
   - Pangsa pasar akan meningkat sebesar 35%-55%.
   - Caranya sama dengan di atas, yaitu bersama-sama menciptakan sistem yang paling responsif.
   - Merangsang pelanggan untuk berbelanja di dalam jaringan.

6. **Perbaikan keuntungan *(profit improvement)***
   - Keuntungan dapat ditingkatkan sebesar 15%-30%.
   - Caranya dengan mengurangi dan menghilangkan pemborosan dan biaya tinggi, dengan memperbaiki desain dari proses yang digunakan.

7. **Perbaikan hubungan dengan pelanggan *(customer relation improvement)***
   - Meningkatkan hubungan dengan pelanggan sebesar 20%-40%.
   - Caranya dengan mencari dan menanggapi kebutuhan nyata mereka dan menciptakan cara-cara untuk mernuaskan mereka.

Kunci dari semua itu adalah semuanya harus menganggap dan memperlakukan semua perusahaan dalam jaringan atau rangkaian rantai sebagai suatu totalitas yang satu, atau sebagai ***total enterprise*** (jaringan perusahaan=jaringan mata rantai)

Total enterprise sekarang menjadi semacam filosofi baru yang dianut oleh mereka yang mau dan berhasil dalam kompetisi. Kompetisi tidak lagi antar satu perusahaan dengan perusahaan lain, tetapi antar *total enterprise* yang satu dengan *total enterprise* yang lain. Kesadaran baru ini dapat memacu lagi perusahaan untuk meningkatkan kerja sama dalam kemitraan bisnis tersebut.

Contoh Artikel Tentang Kemitraan

Harsha Joesoef, CEO RPX Group:
Kemitraan Seimbang Menjadikan RPX Group Berkembang Pesat

Kemitraan merupakan wujud dari asas kesetaraan. Karena itu, kemitraan antara perusahaan nasional atau lokal dewasa ini dengan perusahaan asing selayaknya dipersepsikan ***positif sebagai kemitraan yang seimbang***, bukan sebagai kacung.

Inilah yang mengilhami Harsha Joesoef, Chief Executive Officer (CEO) Republic Express atau RPX Group, selaku penyedia jasa layanan ***one stop logistics*** hingga berani bermitra dengan perusahaan internasional sekelas FedEx, Eagle Global Logistics, dan Sumitomo. Dengan cara menjalin kemitraan dengan perusahaan bertaraf internasional itulah, RPX Group berani mengklaim diri sebagai pakar di tingkat lokal atau domestik.

”Harus digarisbawahi bahwa sebagai local partner, kita adalah pakar di tingkat lokal atau domestik. Kita harus jadi pemain yang memang mengetahui permasalahan di level lokal. Jadi itulah yang kami jual kepada partner kami sehingga mereka menggunakan kami sebagai local expert-nya di Indonesia,” kata Harsha Joesoef.

Kini, **RPX Group** merupakan **salah satu perusahaan terkemuka di industri logistik**, sejajar dengan perusahaan sekelas UPS (United Parcel Services), atau DHL yang juga bermain di pasar Indonesia.

Dukungan 1.400 karyawan, 106 kantor cabang di 35 kota di Indonesia, serta armada 3 unit pesawat kargo Boeing 737-200, bukanlah basa-basi. Awalnya ia merintis usaha ini dengan berbekal enam orang karyawan di sebuah garasi.

Sekarang RPX ***menjalin kemitraan*** dengan perusahaan FedEx, Eagle Global Logistics (punya jaringan di lima benua), dan ***melakukan joint venture*** bersama Sumitomo.

Karena itu, Harsha menolak anggapan bahwa semua perusahaan nasional yang bermitra dengan asing sama saja dengan kacung bagi perusahaan asing tersebut. ”Kalau tanpa mitra usaha kami seperti FedEx, dan lainnya, saya rasa RPX tidak mungkin sampai pada posisi seperti saat ini. Karena bermitra itu harus mewujudkan ***asas kesetaraan***. Jadi kita adalah partner, bukan kacung,” tegasnya.

SCM
RPX Group adalah salah satu perusahaan pemasok jasa SCM (Supply Chain Management) atau manajemen rantai pasokan di bidang distribusi. Menurut Harsha, SCM pada prinsipnya menghubungkan 4 ***titik, :***

1. ***market place atau outlet atau di mana kita berjualan,***
2. ***distribution network (perlakuan distribusi),***
3. ***manufacturing process,***
4. ***aktivitas procurement.***

Pada ujungnya ***customer ingin dilayani*** pada tingkatan yang lebih tinggi dengan ***biaya yang lebih murah***. Sebagai penyedia jasa one stop logistic terpadu di Indonesia, jelasnya, RPX memiliki ***komitmen terus-menerus melakukan edukasi*** mengenai hal-hal yang terkait bidang usaha, yaitu one stop logistic termasuk di dalamnya SCM.
Ini juga tidak lepas dari **persaingan** yang terjadi di antara perusahaan **pemasok** jasa SCM yang menurutnya sudah memasuki tahap persaingan di banyak segi. Misalnya,

FedEx yang bersaing ketat dengan UPS dalam hal produk sekaligus overnight delivery dan ground shipping (angkutan di darat).

Untuk overnight delivery yang selama ini dikenal jago adalah FedEx dan UPS unggul dalam ground shipping. Tetapi sekarang FedEx memperkuat ground shipping dan UPS juga memperkuat overnight delivery.

Persaingan antara penyedia jasa layanan logistik itu jelas memberi implikasi ke depan yang sangat luas.

1. Peningkatan efisiensi dan efektivitas.
2. Peningkatan kesempatan kerja,
3. Efisiensi dari birokrasi pemerintah.

Ujung dari semua itu adalah ***harga kepada konsumen menjadi lebih murah***.

Kebutuhan terhadap perusahaan jasa pengiriman kini makin beragam, baik untuk pengiriman barang ataupun dokumen bisnis. Semua itu memerlukan ***jaminan keamanan, kecepatan, dan tepat waktu.***

Terkadang, perusahaan diharuskan berhubungan dengan beberapa penyedia jasa misalnya

1. Jasa pengemasan barang
2. Jasa pengurusan perizinan
3. Jjasa pengiriman yang sudah dipilih.

Jadi, paling sedikit ada tiga perusahaan yang harus dihubungi dan dikoordinasikan untuk satu kali pengiriman. Untuk mempermudah dan mempersingkat urusan itulah, RPX menghadirkan ***One Stop Logistics.*** Apapun jenis barang atau dokumen yang ingin dikirim, ke manapun tujuannya baik melalui darat, laut, atau udara, urusan kepabeanan, bahkan sewa gudang untuk transit dan gudang penyimpanan, semuanya bisa dikendalikan dalam ***satu tangan.***

****

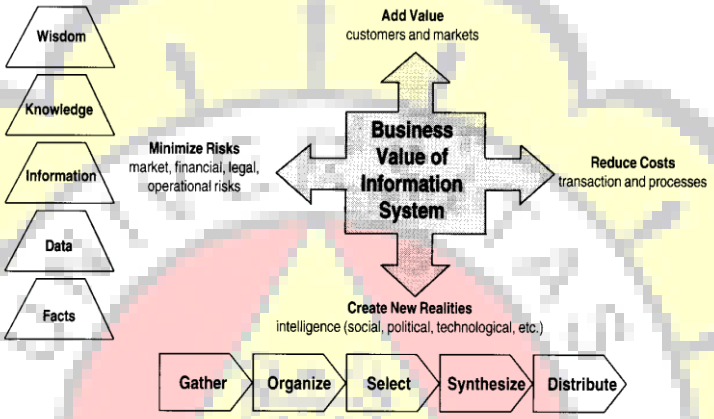
BAB 8
PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MRP

Konsep MRP tidak dapat dipisahkan dari perkembangan teknologi informasi (Tl).
Justru kemajuan teknologi yang melahirkan prinsip-prinsip dasar dari manajemen *supply chain.*

Alasannya :
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.

Peranan teknologi informasi di MRP dapat dilihat dari perspektif teknis dan perspektif manajerial.



Gambar 1. Perspektif Teknologi Informasi MRP

A. PERSPEKTIF TEKNIS

1. Fungsi Penciptaan

- 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.

  Secara manual : 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 sebagainya.

  Secara otomatis : 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 sebagainya.

- Teknologi harus mampu mengubah 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 : melakukan pengelompokan data sejenis, mendeskripsikan kumpulan data dalam bentuk statistik, membuat ringkasan data berdasarkan kelompok tertentu, memperlihatkan karakteristik data dari berbagai perspektif, dan sebagainya.
Bagi manajemen dan staf perusahaan, informasi hasil olahan data ini merupakan data mentah yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan-keputusan strategis maupun 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 intetelektualitas sang pengambil keputusan pada akhirnya akan menjadi sebuah pengetahuan *(knowledge)* bagi yang bersangkutan.

  Tugas teknologi informasi adalah mengolah informasi yang diperoleh dengan berbagai konteks organisasi yang ada menjadi sebuah *knowledge* yang dapat diakses oleh semua pihak di dalam perusahaan.

2. Fungsi Penyebaran

Terhadap entitas fakta, data, informasi, *knowledge*, dan *wisdom* tersebut, teknologi informasi memiliki fungsi-fungsi yang berhubungan dengan aspek penyebaran :

- ***Gathering***
  Teknologi informasi harus memiliki fasilitas-fasilitas yang mampu mengumpulkan entitas-entitas tersebut dan meletakkannya di dalam suatu media penyimpan digital.

  Media penyimpan tersebut harus mampu menangkap berbagai karakteristik unik dari entitas-entitas terkait, yang biasa direpresentasikan dalam berbagai bentuk format media (multimedia) seperti teks, suara (audio), citra *(image)*, gambar bergerak (video), dan lain-lain.

- ***Organising.***
  Teknologi informasi harus memiliki mekanisme baku dalam mengorganisasikan penyimpanan entitas-entitas tersebut di dalam media penyimpan.

  Konsep-konsep struktur data, basis data, dan sistem berkas merupakan dasar-dasar ilmu yang kerap dipergunakan sehubungan dengan kebutuhan ini.

- ***Selecting.***
  Di saat berbagai pihak di dalam perusahaan membutuhkan entitas-entitas tersebut, teknologi informasi harus menyediakan fasilitas untuk memudahkan pencarian dan pemilihan.

- ***Synthesizing.***
  Tidak jarang para pengambil keputusan rnembutuhkan lebih dari satu entitas (gabungan beberapa entitas) untuk memudahkannya melihat situasi bisnis perusahaan. Contohnya adalah seorang manajer yang membutuhkan peta jalur distribusi rekanannya yang dilengkapi dengan data lengkap tentang 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 entitas menjadi satu paket kesatuan yang terintegrasi.

- ***Distributing.***
  Teknologi informasi harus memiliki infrastruktur yang dapat menyalurkan berbagai entitas dari tempat penyimpanannya ke pihak-pihak yang membutuhkannya.

  Proses penyebaran entitas ini harus pula memperhatikan tingkat kebutuhannya seperti kecepatan akses, penting tidaknya entitas, dan sebagainya. Untuk dapat mendistribusikan entitas multimedia misalnya, dibutuhkan suatu media transmisi berpita lebar *(high bandwidth)* agar performa penyebaran bisa efektif.

B. PERSPEKTIF MANAJERIAL

1. Minimize Risks

Setiap bisnis memiliki risiko, terutama yangberkaitan dengan faktor-faktor keuangan. Pada urnumnya risiko berasal dari adanya ketidakpastian dalam berbagai hal dan aspek-aspek eksternal lain yang berada di luar control perusahaan.

Contohnya : 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. Berbagai jenis aplikasi telah tersedia untuk mengurangi risiko-risiko 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, dan jalur distribusi pun telah tersedia aplikasinya, yang biasanya menggunakan pendekatan simulasi.

Kehadiran teknologi informasi selain harus mampu membantu perusahaan mengurangi risiko bisnis yang ada, perlu pula menjadi sarana untuk membantu manajemen dalam mengelola risiko *(managing risks)* yang dihadapi sehari-hari.

2. Reduce Costs

Teknologi informasi menawarkan perbaikan efisiensi dan optimalisasi proses bisnis di perusahaan.

- **Eliminasi proses.**
  Implementasi berbagai komponen teknologi informasi akan mampu mnenghilangkan atau mengeliminasi proses-proses yang dirasa tidak perlu *(non value added processes).*

  Contohnya adalah penyediaan ATM untuk mengurangi antrian nasabah di kasir masing-masing bank, atau *call center* untuk menggantikan fungsi layanan pelanggan dalam menghadapi keluhan.

- **Simplifikasi proses.**
  Berbagai proses yang panjang dan berbelit-belit dapat disederhanakan dengan mengimplementasikan berbagai komponen teknologi informasi.

  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 kasir kini dapat dilakukan melalui situs bank terkait di Internet.

- **Integrasi proses.**
  Teknologi informasi juga mampu melakukan pengintegrasian beberapa proses menjadi satu sehingga terasa lebih cepat dan praktis (secara langsung akan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Contohnya adalah proses permohonan surat izin mengemudi. Di negara maju, rangkaian proses pengambilan foto, sidik jari, tanda tangan, berat badan, dan tinggi badan telah dapat dilakukan secara simultan.

Seorang pelamar tidak harus menghabiskan waktunya untuk antri dari satu tempat ke tempat lainnya untuk melakukan rangkaian kegiatan di atas, tetapi cukup berdiri di suatu tempat dengan posisi tertentu, sehingga pemotretan, pengambilan sidik jari, penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan, dan penandatanganan dapat dilakukan secara bersamaan. Ini dimungkinkan karena adanya perangkat digital.

- **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 nriata nrianusia dalam meletakkan dan mencari barang di gudang, dan sebagainya.

3. Menciptakan Value

Menciptakan *value* bagi pelanggan perusahaan. Tujuan akhir dari penciptaan *value* tidak sekadar untuk mernuaskan pelanggan *(customer satisfaction)*, tetapi lebih jauh lagi untuk menciptakan loyalitas *(customer loyalty).*

Kemampuan menciptakan relasi secara *one-to-one* antara perusahaan dengan pelanggan merupakan kunci dalam menjalin 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.

4. Create New *Realities*

Perkembangan teknologi informasi terakhir yang ditandai dengan pesatnya teknologi internet telah mampu menciptakan suatu arena bersaing baru bagi perusahaan, yaitu di dunia maya.

Berbagai konsep *e-business* : *e-commerce, e-procurement, e-customers, e-loyalty,* merupakan cara pandang baru dalam menanggapi mekanisme bisnis di era globalisasi informasi.

- ***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 may a tanpa mengenal kendala waktu dan ruang.

- ***Value-chain integration.***
  Bagaimana berbagai perusahaan di dunia melalui dunia maya membentuk suatu jejaring bisnis *(internet-working)* yang saling bekerja sama untuk menciptakan produk atau jasa yang makin lama semakin murah, cepat, dan berkualitas baik.

- ***Industry transformation.***
  Bagaimana dampak dari berbagai kemungkinan bisnis dan kerja sama antar perusahaan membawa perusahaan untuk melakukan redefinisi terhadap bisnis inti berdasarkan kompetensinya masing-masing, karakteristik produk dan jasa, serta segmentasi industri yang berkembang.

- ***Convergence.***
  Bagaimana berbagai industri yang dahulu tersegmentasi sekarang menjadi saling bersinergi dan berkonvergensi, akibat berbagai inovasi produk dan jasa baru yang diciptakan dengan kehadiran teknologi informasi *(across the industry boundaries).*

Extraprise Value Network

Dalam SCM dikenal tiga istilah teknologi informasi, yaitu intranet, internet, dan ekstranet. Untuk sebuah perusahaan modern, ketiga teknologi tersebut menjadi tulang punggung proses pendistribusian informasi dari satu tempat ke tempat lainnya.

Intranet
Jaringan yang menghubungkan seluruh karyawan satu perusahaan tanpa mengenal batasan geografis. Perusahaan dengan kantor pusat di ibukota dan kantor cabang di daerah-daerah misalnya, tergabung menjadi satu jaringan komputer besar di bawah sebuah aplikasi intranet.

Tujuan : untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses-proses: komunikasi, kolaborasi, dan kooperasi.

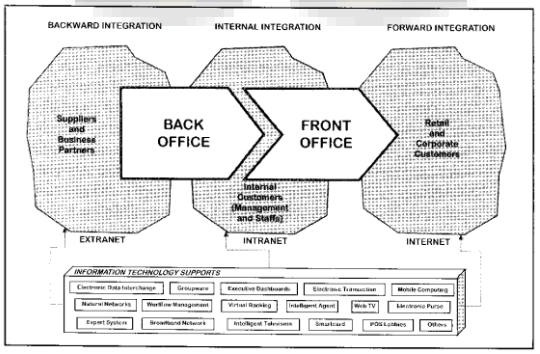
Internet
Jaringan komputer global yang terdiri dari ribuan subjaringan (jejaring) yang ada di seluruh dunia. Karena sifatnya yang dapat diakses oleh siapa saja, dari mana saja, dan kapan saja, internet telah menjadi sebuah sarana milik umum *(public domain facilities}.*

Bagi sebuah perusahaan, internet dipergunakan sebagai media untuk berhubungan dengan para pelanggan, menghemat banyak biaya.

menghubungkan perusahaan dengan internet berarti menambah luas cakupan pasar, yang berarti meningkatkan kuantitas potensi pelanggan bagi perusahaan.

Ekstranet
Jaringan komputer yang menghubungkan sistem jaringan perusahaan (intranet misalnya) dengan sistem jaringan para mitra bisnisnya, seperti *supplier* (pemasok) dan *vendor*.

Tujuan : mempercepat proses pengadaan sebuah barang dan menurunkan biaya-biaya yang tidak perlu seperti biaya gudang dan transportasi.



Gambar 2. Jenis teknologi informasi dalam SCM

Dengan teknologi informasi, perusahaan dapat dengan mudah melakukan penciptaan sebuah informasi dan menyebarkannya ke mana saja yang diinginkan. Dengan berkembangnya teknologi informasi terutama yang berkaitan dengan dimulainya suatu konsep ekonomi baru (digital), maka berkembanglah suatu arena dan potensi bisnis baru di dunia maya.

Konsep **manajemen *e-business***, memberikan banyak sekali kemungkinan dan peluang baru yang belum pernah terpikirkan sebelumnya. Prinsip ***e-commerce, e-procurement, e-customer, e-market***, merupakan manifestasi dari terselenggaranya ide-ide bisnis baru di internet.

Melengkapi jaringan intranet, internet, dan ekstranet :

- *e-Supply Chain Management* (e-SCM)
- *e-Customer Relationship Management* (e-CRM)

Jaringan yang telah dilengkapi dengan kedua jenis aplikasi ini dinamakan ***Extraprise Value Network*** (EVN) oleh **Price Waterhouse Coopers.**

e-SCM :

Konsep manajemen dimana perusahaan berusaha memanfaatkan internet dan teknologinya untuk mengintegrasikan seluruh mitra kerja perusahaan, terutama yang berhubungan dengan sistem pemasokan bahan-bahan atau sumber daya-sumber daya yang dibutuhkan dalam proses produksi (sisi *supply);*

e-CRM :

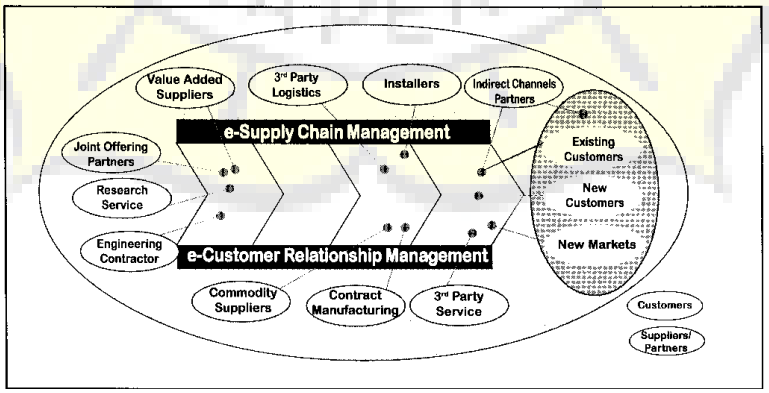
Merupakan kebalikan dari e-SCM, yaitu berusaha memanfaatkan internet dan teknologinya untuk mengintegrasikan perusahaan dengan seluruh calon konsumen maupun pelanggannya (sisi *demand).*

Beda e-SCM dengan ekstranet :

sifat teknoioginya. Kalau dalam ekstranet biasanya hubungan yang terjadi adalah eksklusif, yaitu antar perusahaan yang satu dengan perusahaan lainnya, maka di dalam e-SCM hubungannya lebih terintegrasi dan bersifat holistik (beberapa mitra terintegrasi menjadi satu jaringan terpadu).

Beda e-CRM dengan konsep jaringan internet pada umumnya, e-CRM lebih diarahkan untuk mencoba menjalin hubungan atau relasi yang interaktif antara perusahaan dan masing-masing individu pelanggannya.

Tujuan akhir : untuk menjamin kepuasan dan loyalitas pelanggan.



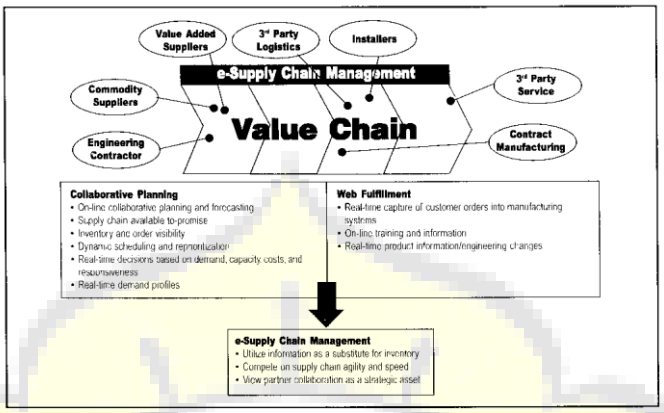
E-SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Tiga prinsip dasar dalam ***e-Supply Chain Management* :**

1. Melihat bahwa hakikat informasi harus merupakan pengganti atau substitusi dari keberadaan inventor (biaya terbesar rata-rata perusahaan), maka informasi harus diperlakukan sama dengan

manajemen inventori, yang berkaitan dengan : kapan informasi relevan harus dimiliki dan "seberapa detail informasi" yang harus direpresentasikan.

2. Unsur biaya, kecepatan, dan kualitas, persaingan yang sesungguhnya terletak pada kecepatan dan ketepatan informasi. Aspek *online* menjamin adanya hubungan terintegrasi antara semua pihak yang terkait, aspek *real time* menjamin bahwa informasi yang dipergunakan untuk mengambil keputusan adalah yang paling mutakhir *(up-to-date).*



3. Manajemen harus menganggap bahwa relasi antara mitra bisnis merupakan aset strategis perusahaan yang harus dibina sungguh-sungguh keberadaannya. Tidak ada yang lebih penting daripada kepercayaan dan sikap profesionalisme yang harus selalu dijaga keberadaannya.

<u>Komponen Konsep *e-Supply Chain Management* :</u>

1. Supply Chain Replenishment

Proses yang berkaitan dengan bagaimana para pemasok saling bekerja sama enyediakan produk-produk atau bahan yang dibutuhkan oleh perusahaan sedemikian rupa sehingga memenuhi target permintaan dan *service level* yang telah dicanangkan.

2. Collaborative Planning

Proses yang memfokuskan diri pada aktivitas perencanaan yang berkaitan dengan perasi, produksi, inventor, dan distribusi, sehingga keseluruhan perusahaan yang bekerja sama mengetahui obyektivitasnya masing-masing untuk mencegah adanya konflik dapat bermuara pada tidak tercapainya kebutuhan pelanggan.

3. Collaborative Product Development

Proses yang berkaitan dengan aktivitas penciptaan produk atau jasa yang membutuhkan kerja sama antara berbagai mitra bisnis dengan perusahaan, sehingga kualitas produk dan/atau jasa dapat terpenuhi sesuai dengan spesifikasi yang telah disepakati.

4. E-Procurement

Manifestasi baru dari proses pengadaan konvensional, di mana dalam aktivitas ini teknologi internet dan prinsip-prinsip *e-business* benar-benar diterapkan dengan sungguh-sungguh.

5. E-Logistics

Sama dengan *e-Procurement,* hanya saja proses ini berkaitan dengan aktivitas manajemen pergudangan dan transportasi.

E-CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

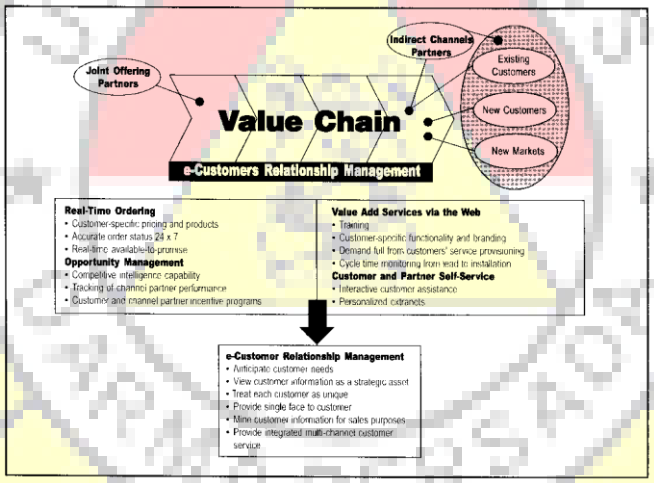
Prinsip dasar *e-Customer Relationship Management* :

1. Melihat bahwa untuk menciptakan sebuah produk atau jasa diperlukan durasi waktu tertentu, maka perusahaan harus mengerti kebutuhan pelanggan di masa mendatang. Antisipasi kebutuhan lebih awal tersebut dapat "meniadakan" jeda waktu penciptaan produk atau jasa tersebut, sehingga di mata pelanggan, perusahaan "seolah-olah" dapat memenuhi permintaan mereka dengan sangat cepat.

2. Perusahaan harus mengerti sungguh-sungguh bahwa informasi merupakan aset strategis yang tidak ternilai harganya. Jenis informasi yang paling berharga adalah yang menyangkut transaksi dan profil pelanggan, sehingga perusahaan dapat mengerti perilaku masing-masing pelanggan yang ada.
3. Perusahaan harus memperhatikan setiap pelanggan sebagai seorang individu yang unik, dengan membangun hubungan atau relasi *one-to-one.*

4. Volume dan frekuensi perdagangan yang diperoleh dari pelanggan harus selalu ditingkatkan. Makin lengkap dan detail rekaman transaksi yang dimiliki, akan semakin jelas kebutuhan dan perilaku pelanggan.

5. Perusahaan harus dapat menjangkau pelanggan di mana pun dan kapan pun pelanggan berada, tanpa memperhatikan batas-batas waktu dan ruang. Dengan kata lain, perusahaan harus memiliki kanal distribusi *(access channels)* yang beragam, baik yang bersifat *on-line* maupun *off-line.*



Berbeda dengan *e-Supply Chain Management* yang lebih mengandalkan teknologi standar dan monoton, di dalam *e-Customer Relationship Management* teknologi lebih beragam dan bervariasi.

Aspek pemilihan teknologi yang harus diperhatikan :

- Kriteria pelanggan dapat bervariasi, mulai dari individu, keluarga, institusi, sampai dengan sebuah komunitas.
- Perusahaan ingin dapat melakukan hubungan dengan pelanggan dari berbagai tempat yang diinginkan, entah itu di rumah, tempat kerja, kendaraan, tempat publik, dan sebagainya.
- Pelanggan ingin bisa menghubungi perusahaan lewat berbagai jenis peralatan seperti telepon, faksimili, komputer, televisi, PDA *(personal digital assistant),* kios, dan sebagainya.

****

Bab 9
KONSEP e – SUPPLY CHAIN
DALAM SISTEM INFORMASI KORPORAT TERPADU

Sistem Informasi Korporat Terpadu

Konsep manajemen *supply chain* memperlihatkan adanya proses ketergantungan antara berbagai perusahaan yang terkait di dalam sebuah sistem bisnis.

Makin banyak perusahaan yang terlibat dalam rantai tersebut, akan makin kompleks strategi pengelolaan yang perlu dibangun.

Tiga aliran entitas yang harus dikelola dengan baik :

1. aliran produk dan jasa *(flow of products and services),*
2. aliran uang *(flow of money);*
3. aliran dokumen *(flow of documents).*

Esensi dari pengelolaan terhadap ketiga entitas fisik tersebut : melakukan manajemen terhadap data dan informasi yang melekat pada masing-masing entitas, dan yang berubah-ubah sejalan dengan mengalirnya ketiga entitas yang ada.

Karena ketiga aliran entitas tersebut berasal dari posisi "hulu" menuju "hilir" Rantai Pasokan, yang mungkin keduanya berada di luar perusahaan terkait, maka manajemen data dan informasi yang ada harus saling berhubungan dan terintegrasi dengan baik.

Berbagai perusahaan yang berada dalam rangkaian proses tersebut harus saling berkolaborasi dengan menghubungkan sistem informasi masing-masing, sehingga terciptalah sistem informasi korporat yang terpadu dan terintegrasi dengan baik.

Yang dimaksud dengan sistem informasi terpadu di sini adalah sebuah sistem yang terdiri dari berbagai komponen data, aplikasi, dan teknologi yang saling berkaitan untuk mendukung kebutuhan informasi perusahaan.

Tugas utama dari sistem informasi terpadu :

1. Mengumpulkan, menciptakan, dan mengolah data mentah yang berasal dari transaksi atau aktivitas bisnis sehingga menjadi informasi dan pengetahuan yang berguna bagi para *stakeholder* (mereka yang berkepentingan).
2. Menyimpan dan menyebarluaskan data, informasi, dan pengetahuan tersebut kepada siapa saja yang membutuhkan, terutama manajemen dan staf internal perusahaan, rekanan bisnis, pelanggan, dan *stakeholder* lain yang berada di luar perusahaan.

Tantangan : bagaimana menciptakan *customer value* yang membedakannya dengan para pesaing bisnis lainnya.

Pertanyaan yang sering mengemuka :

- Kira-kira *trend* pengembangan sistem aplikasi korporat terpadu akan menuju ke mana di kemudian hari, terutama dalam menjawab tantangan fenomena bisnis secara virtual *(e-business)?*
- Apa peranan sistem aplikasi terpadu di dalam sistem arsitektur *e-business* di kemudian hari nanti, terutama yang berhubungan dengan kombinasi antara *physical value chain* dan *virtual value chain?*

- Bagaimana perkembangan teknologi informasi mempengaruhi para pengambil keputusan dalam mengalokasikan sebagian sumber finansialnya untuk membeli, mengembangkan, dan memanfaatkan teknologi tersebut bagi perusahaan?
- Arsitektur sistem aplikasi korporat seperti apa yang idealnya dimiliki oleh perusahaan, terutama yang sangat bergantung pada kinerja manajemen *supply chain* yang dimilikinya?
- Bagaimana mengintegrasikan beragam sistem aplikasi yang berbeda, baik yang dimiliki oleh perusahaan (internal) maupun antar perusahaan rekanan yang ada (eksternal)?

ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI KORPORAT TERPADU

Membangun sebuah arsitektur sistem informasi korporat terpadu yang baik dapat dimulai dengan melihat siapa saja yang membutuhkan teknologi tersebut.

Paling tidak ada empat orang yang membutuhkannya, yaitu:

1. **Konsumen atau pelanggan *(end-consumers)***
   Karena sesungguhnya berkat merekalah sebuah bisnis ada, sehingga mereka pasti membutuhkan berbagai jenis informasi terkait dengan produk atau jasa yang mereka beli dan mereka konsumsi.

2. **Manajemen**
   Karena merekalah yang menjadi penggerak utama dari pengelolaan sebuah perusahaan, di mana mereka membutuhkan suatu system informasi yang dapat diandalkan untuk membantu dalam menentukan kebijakan-kebijakan atau rnengambil keputusan-keputusan strategis maupun taktis yang berkualitas.

3. **Staf**
   Karena pada tingkat operasional, merekalah yang sehari-hari berhadapan langsung dengan aktivitas penciptaan produk maupun jasa yang tentu saja membutuhkan sangat banyak informasi sebagai sumber daya utama.

4. **Rekanan bisnis *(business partners)***
   Karena merekalah yang menjadi pemasok bahan-bahan maupun sumber daya-sumber daya lain yang dibutuhkan perusahaan untuk beroperasi menghasilkan beragam produk dan jasa.

Delapan komponen utama arsitektur sistem informasi korporat terpadu:

1. ***Selling Chain Management Information System*.**
   Subsistem yang secara langsung berinteraksi dengan pelanggan agar mereka dapat dengan mudah melakukan akses ke produk dan jasa yang ditawarkan perusahaan, terutama yang berhubungan dengan aktivitas transaksi bisnis.

2. ***Customer Relationship Management Information System.***
   Subsistem yang berfungsi sebagai sarana komunikasi efektif antara pelanggan dan perusahaan, terutama yang berkaitan dengan kebutuhan akan informasi maupun bentuk pelayanan lainnya yang berhubungan dengan produk atau jasa yang ditawarkan.

3. ***Enterprise Resource Planning Information System***
   Subsistem yang secara langsung berfungsi mengintegrasikan proses-proses penciptaan produk atau jasa dari perusahaan, mulai dari dipesannya bahan-bahan mentah dan fasUitas produksi sarnpai dengan terciptanrn produk jadi yang siap ditawarkan kepada pelanggan.

4. ***Management Control Information System***
   Subsistem yang bertanggung jawab memberikan data dan informasi bagi keperluan pengambilan keputusan manajemen perusahaan dan *stakeholder*, baik keputusan yang bersifat strategis maupun taktis.

5. ***Administrative Control Information System***
   Subsistem yang memiliki fungsi utama sebagai penunjang terselenggaranya proses administasi perusahaan *(back office)* yang menjadi tulang punggung komunikasi antar staf di dalam perusahaan.

6. ***Supply Chain Management information System***
   Subsistem yang menghubungkan sistem informasi internal perusahaan dengan sistem informasi yang dimiliki oleh para rekanan bisnis, terutama para pemasok *(suppliers)* bahan-bahan yang dibutuhkan untuk proses produksi.

7. ***Enterprise Applications Integration Information System***
   Subsistem yang memiliki tanggung jawab utama mengintegrasikan berbagai subsistem yang tersebar di berbagai divisi di perusahaan.

8. ***Knowledge-Tone Applications Information System***
   Subsistem yang memfokuskan diri pada penyediaan fungsi *intelligence* bagi perusahaan, yang merupakan hasil pengolahan berbagai data dan informasi tersebar di berbagai sistem basis data perusahaan.

Strategi Membangun Sistem Informasi Korporat Terpadu

Membangun sistem informasi korporat terpadu berdasarkan arsitektur yang ada lebih merupakan sebuah perjalanan dibandingkan sebuah tujuan, terutama bagi manajemen yang belum terbiasa dengan adanya infrastruktur teknologi di dalam perusahaannya.

Lima tahapan evolusi mengembangkan sistem informasinya :

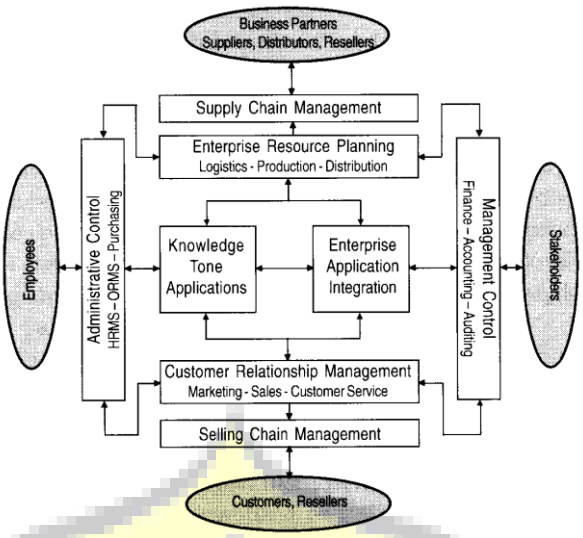
1. ***Cross-functional Business Unit***
   Merupakan pengembangan modul aplikasi untuk fungsi bisnis tertentu saja, seperti untuk keperluan transaksi pembelian, penyusunan laporan keuangan, pencetakan slip gaji pegawai.

2. ***Strategic Business Limit***
   Merupakan hasil penyatuan beberapa fungsi manajemen di dalam sebuah divisi atau unit bisnis tertentu, untuk membantu manajemen dan staf mencapai objektif yang ditargetkan terhadap divisi atau unit bisnis tersebut.

3. ***Integrated Enterprise***
   Merupakan sistem informasi terpadu yang mengintegrasikan berbagai modul aplikasi yang dimiliki seluruh divisi atau unit bisnis di dalam perusahaan, yang merupakan embrio dari sistem informasi korporat terpadu.

4. ***Extended Enterprise***
   Merupakan penggabungan sistem informasi korporat terpadu yang telah dimiliki oleh internal perusahaan dengan satu atau lebih subsistem dari perusahaan atau entitas lain yang merupakan mitra kerja perusahaan terkait.

5. ***Inter-Enterprise Community***
   Merupakan hasil dari berbagai hubungan terintegrasi system informasi antar perusahaan yang ada dalam komunitas bisnis, sehingga membentuk jejaring sistem informasi yang sangat besar dan luas cakupannya *(internetworking).*



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Sistem Informasi Terpadu

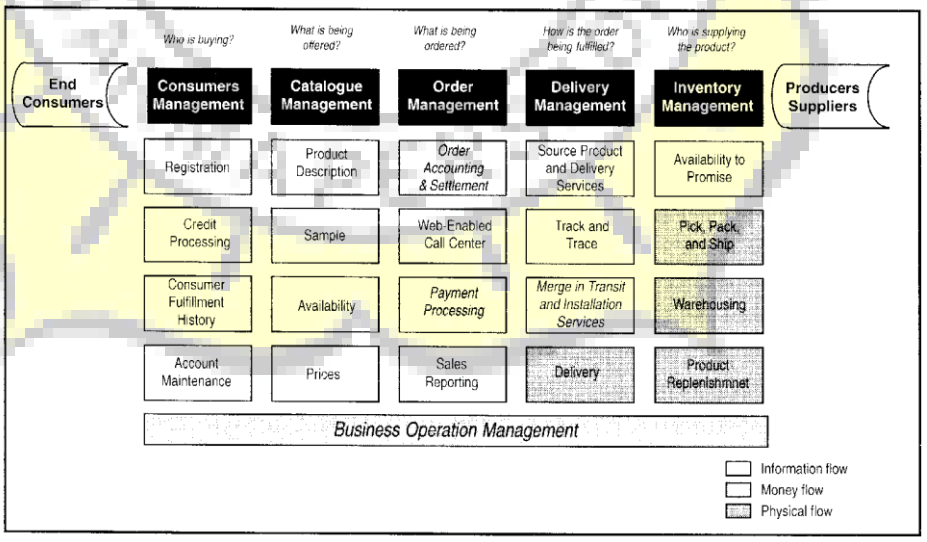
Konsep e Supply Chain

Tiga aliran penting di dalam *e-supply chain* :

- aliran produk secara fisik
- aliran uang sebagai bukti pembayaran
- aliran informasi yang berkaitan dengan aktivitas jual-beli.

Lima aspek yang perlu dipersiapkan oleh perusahaan :

- consumer management
- catalogue management
- order management
- delivery management
- inventory management



Gambar 2. Lima aspek dalam pengembangan sistem TI Korporat

A. CONSUMER MANAGEMENT

Tugas utama mengelola hubungan perusahaan dengan konsumen dan calon konsumen. Bagi konsumen baru, biasanya disediakan fasilitas pendaftaran yang cepat dan mudah.

Di dalam *e-business*, manfaat pendaftaran :

- Memudahkan perusahaan dalam mengenali pelanggannya
- Memberikan banyak kegunaan bagi pelanggan terkait, berdasarkan keinginan, kebutuhan, dan karakteristik unik masing-masing.
- Mempermudah interaksi atau komunikasi di antara keduanya, terutama untuk hubungan jangka panjang.
- Bagi pelanggan diperoleh kemudahan dan fasilitas seperti pemberian kredit, bonus produk gratis yang dapat diberikan oleh perusahaan berdasarkan *history track* atau rekaman transaksi di masa lalu.

Informasi data pelanggan yang lengkap bermanfaat untuk :

- meningkatkan intensitas hubungan *one-to-one* dengan pelanggannya.
- target *customer satisfaction* (kepuasan pelanggan)
- *customer retention* (loyalitas pelanggan).

*Hubungan **one-to-one** antara perusahaan dan pelanggan **sangat sulit diimplementasikan dalam dunia nyata**, karena selain tidak ekonomis, proses ini juga membutuhkan sumber daya yang sangat besar. Bayangkan bagaimana hal tersebut dapat dilakukan oleh sebuah perusahaan dengan satu juta orang pelanggan.*

B. CATALOGUE MANAGEMENT

Memusatkan diri pada produk atau jasa yang ditawarkan oleh perusahaan. Calon konsumen/pelanggan di dunia maya harus memiliki fasilitas untuk mengetahui produk-produk atau jasa-jasa yang ditawarkan oleh sebuah perusahaan.

Informasi yang diperlukan :

- jenis produk
- deskripsi
- karakteristik
- spesifikasinya
- informasi tambahan : harga dan stok barang.
- Disertakan pula gambar produk dalam dua atau tiga dimensi, yang kadang-kadang direpresentasikan dalam multimedia (video dan audio)
- Produk-produk digital, biasanya ditawarkan pula "serpihan" atau cuplikan dari produk yang dapat dinikmati sebagai contoh *(sample).* Misalnya CD musik : refrain, produk video CD : penggalan film.

Tujuan *catalogue management :* menyediakan segenap informasi yang dibutuhkan calon konsumen/pelanggan terhadap berbagai produk dan jasa yang ditawarkan perusahaan.

C. ORDER MANAGEMENT

Setelah konsumen dapat berinteraksi dengan perusahaan dan mengenali beragam produk dan jasa yang ditawarkan, maka tibalah saatnya untuk melakukan pemesanan *(order).*

Dua aliran kegiatan yang harus dicermati : yaitu **aliran informasi dan aliran keuangan**. Transaksi jual-beli di dalam dunia maya pun memerlukan dokumentasi sebagai prasyarat terjadinya interaksi yang sah secara hukum.

Perbedaannya dengan dunia nyata, yang dipergunakan adalah dokumen berbasis elektronik, bukan yang berbasis kertas *(paper based documents).*

Dokumen yang harus diperhatikan : kontrak jual-beli dan bon atau kuitansi pembayaran. Kompleksitas jual-beli mulai tampak, karena berbeda dengan di dunia nyata di mana konsumen dapat segera memperoleh barang pada saat pembayaran dilakukan, di dunia maya hal sebaliknya yang kerap berlaku.

Perusahaan harus yakin terlebih dahulu bahwa pembayaran telah diterima dari konsumen, baru kemudian yang bersangkutan akan memberikan produknya. Yang pertama harus diurus oleh modul ini adalah aliran uang dari pihak pembeli (konsumen) ke penjual (perusahaan) : kartu kredit, kartu debet, transfer bank, cek elektronik, uang elektronik.

Inti dari aktivitas pembayaran secara digital adalah pada proses **autorisasi dan autentifikasi.**

D. DELIVERY MANAGEMENT

Pengiriman produk yang dibeli ke pihak konsumen. Barang digital, pengiriman dapat dilakukan lewat email, *download*, ftp *(file transfer protocol)*, dan sebagainya.

Barang berbentuk fisik, dibutuhkan aktivitas pengiriman produk oleh kurir. Informasi yang diperlukan : tanggal produk diambil, kurir yang dipercayakan untuk mengirimkan produk, tipe pengemasan *(packaging)*, durasi pengiriman, dan sebagainya.

E. INVENTORY MANAGEMENT

Berdasarkan *order management* dan *delivery management*, perusahaan harus mengatur pengambilannya di gudang.

Inventory management harus dibangun sedemikian rupa sehingga dapat membantu perusahaan dalam proses pemenuhan target kontrak jual-beli yang telah dibuat.

Inti dari pengelolaan inventori : kapan (waktu) pengambilan produk dari gudang harus dilakukan dan berapa banyak (kuantitas) produk yang harus diambil, dengan memperhatikan berbagai kendala semacam *lead time*, biaya gudang, *opportunity loss*, dan lain sebagainya.

Lima modul di atas harus saling terintegrasi di dalam sebuah rangkaian *e-supply chain.* Orientasi : memenuhi kebutuhan konsumen yang dinyatakan secara eksplisit pada kontrak atau transaksi jual-beli yang dibuat bersama sehingga tercapai kepuasan konsumen

****

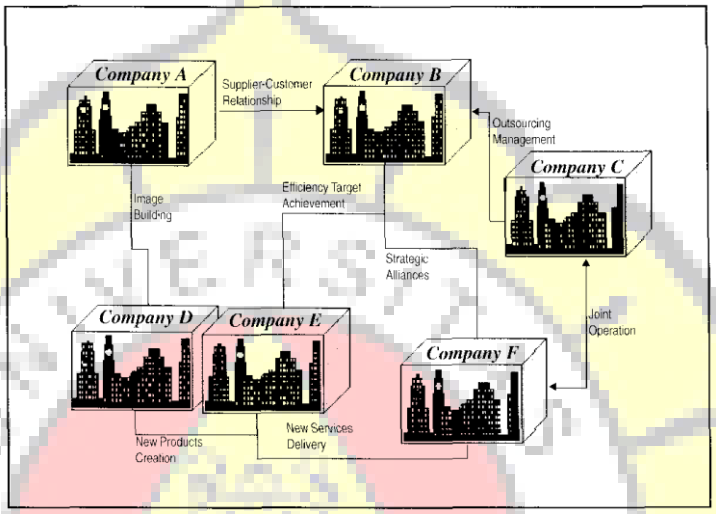
BAB 10
KOLABORASI TEKNOLOGI INFORMASI ANTAR PERUSAHAAN

Sistem antar organisasi (IOS = Inter Organisational System) terbentuk jika dua atau lebih perusahaan bekerja sama dalam pemakaian teknologi informasi.

Fenomena yang muncul belakangan ini tidak lepas dari kemajuan teknologi informasi yang menawarkan berbagai jenis produk berbasis elektronik.

Secara garis besar, ada tiga jenis sistem yang ditawarkan bagi perusahaan yang berniat mengimplementasikan IOS

1. Intanet
2. Internet
3. Ekstranet



<u>Alasan Implementasi IOS:</u>

<u>1. New *Products*</u>

Tujuan pertama kerja sama antar perusahaan adalah menghasilkan produk baru, yang tidak mungkin dihasilkan oleh masing-masing perusahaan jika berdiri sendiri *(new line of production).*

- Prusahaan TV kabel yang siarannya hanya dapat dinikmati oleh para pelanggan yang memiliki parabola dan dekoder tertentu. Pembuat parabola dan dekoder adalah dua perusahaan yang berbeda dengan perusahaan penyelenggara TV kabel, namun sistem yang dikembangkan harus cukup unik sehingga hanya pelanggan saja yang dapat menikmati siaran yang dipancarkan.

<u>2. New Services</u>

Di samping produk bersifat fisik, pelayanan baru juga dimungkinkan ditawarkan oleh dua atau lebih perusahaan yang saling bekerja sama.

- Contoh bank, perusahaan asuransi, dan rumah sakit yang menawarkan produk kartu kredit khusus. Pelanggan atau nasabah yang memiliki kartu ini selain dapat menabung dan berbelanja seperti biasa, juga telah terlindungi dengan asuransi kesehatan di rumah sakit-rumah sakit tertentu.

- Perusahaan penerbangan yang bekerja sama dengan pengelola tempat-tempat pariwisata menawarkan paket-paket perjalanan ke obyek-obyek wisata, lengkap dengan hotel tempat menginap dan transportasinya *(all-in-one service).*

3. Efficiency
Alasan saling bekerja sama adalah alasan efisiensi (terlaksananya proses yang lebih murah dan lebih cepat).

Contoh ATM Bersama yang merupakan jaringan ATM *(cash machine)* yang dimiliki oleh beberapa bank. Memiliki ATM secara bersama-sama jelas jauh lebih murah dibandingkan dengan bila masing-masing bank harus melakukan investasi sendiri-sendiri.

4. Joint Operation

- Kerja sama antara BCA dengan Telkom dan PLN dalam hal pembayaran rekening telepon dan listrik melalui ATM merupakan salah satu contoh aktivitas/ *joint operation*, yang pada dasarnya dilakukan untuk meningkatkan pelayanan.

- Perusahaan penerbangan dengan agen-agennya yang bersama-sama melakukan pen-jualan tiket pesawat melalui jaringannya masing-masing.

5. Strategic Alliances
Bentuk kerja sama antara beberapa perusahaan untuk tujuan-tujuan yang bersifat umum dan jangka panjang.

- Aliansi antar beberapa perusahaan penerbangan dunia yang menawarkan jalur-jalur internasional.
- Aliansi perusahaan asuransi lokal dan internasional untuk menawarkan produk-produk asuransinya di sebuah negara. Tujuannya jelas, yaitu selain untuk mengembangkan sayap dan jaringan bisnis yang sudah ada, juga untuk meningkatkan kinerja sehingga dapat menang dalam persaingan.

6. Customer-Supplier Relationship
Bentuk kerja sama lain yang paling klasik terjadi antara perusahaan dengan para *supplier* (bahan mentah atau bahan baku) atau *customer* (konsumen dari produk jadi atau setengah jadi).

Sebuah perusahaan distribusi yang harus mendistribusikan produk-produk yang diproduksi para *principal-nya.* Pada saat yang bersamaan, hubungan dan komunikasi antara titik-titik distribusi paling ujung (terakhir) dengan armada penjualan ke *outlet-outlet* harus pula dibangun.

7. Outsourcing
Dalam sebuah perusahaan, kerap terlihat adanya suatu aktivitas yang berkaitan dengan data, proses, maupun teknologi, yang bukan merupakan tulang punggung utama dalam bisnis perusahaan tersebut (bisnis inti). Namun, aktivitas tersebut harus ada karena sifatnya yang sebagai penunjang.

- *Call center* atau *customer service* dalam perusahaan pemberi jasa keuangan.
- *Sales consultation division* pada perusahaan distribusi.
- Perusahaan manufaktur tidak harus memiliki seorang pakar teknologi informasi atau komputer untuk mengepalai divisi *electronic data processing,* tetapi dapat melakukan *outsourcing.*

8. Image Building
Menaikkan citra perusahaan terutama di era globalisasi saat ini.

Banyak perusahaan asing yang ingin menanamkan modal di perusahaan lokal atau bekerja sama *(joint venture)* dengan mengajukan syarat bahwa perusahaan lokal harus sudah mengimplementasikan teknologi informasi yang canggih.

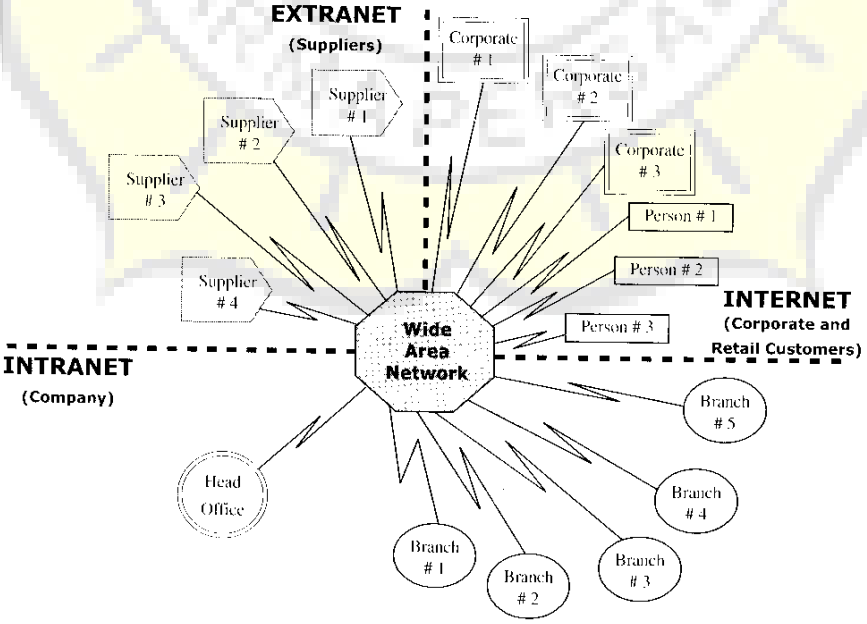
IOS mudah diimplementasikan karena adanya peranan teknologi informasi yang telah "meniadakan" batas-batas antar waktu dan ruang.

1. Infrastruktur teknologi informasi merupakan "pembuluh darah" yang menghubungkan perusahaan yang satu dengan perusahaan lainnya.
2. Data merupakan "darah" atau "oksigen" bagi perusahaan-perusahaan karena sifatnya sebagai sumber informasi dan *knowledge* untuk meningkatkan kinerja perusahaan.
3. Aplikasi merupakan proses atau prosedur aliran data dalam infrastruktur teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh para pengambil keputusan yang sesuai dengan jenjang dan kebutuhannya (relevan).

KONSEP NETWORKED SUPPLY CHAIN

Perkembangan teknologi internet yang sedemikian cepat telah mengubah anatomi manajemen rantai pasokan dari yang linear (LSC = *linear supply chain)* menjadi jejaring (NSC = *networked supply chain).*

- Mula-mula produk dan informasi mengalir secara linear dari pemasok menuju pabrik, ke *wholesalers* dan retailers.
- Saat ini produk dan informasi mengalir bebas dari satu entitas organisasi menuju organisasi yang lain tanpa hambatan dan dengan kecepatan yang sangat tinggi.
- Setiap hari perusahaan akan selalu mencari cara agar proses atau aktivitas bisnisnya bisa selalu lebih cepat, lebih murah, dan lebih baik. Topologi LSC sangat sulit melakukan hal tersebut karena hubungan keterkaitannya yang "hirarkis" membuatnya menjadi statis, sementara NSC yang lebih bebas membuat hubungan perusahaan menjadi sangat dinamis.
- Mengubah paradigma dari LSC menjadi NSC tidak mudah karena selain dibutuhkan pengertian yang mendalam akan filosofi baru tersebut, struktur manajemen atau pengelolaan rantai pasokan akan menjadi jauh lebih kompleks, sebab ada banyak pihak yang terlibat dan satu sama lain "tidak dapat saling mengontrol."
- Kompleksitas yang ada sebenarnya adalah bagaimana menyinkronkan kegiatan operasional pemasokan produk atau jasa *(supply)* dengan prediksi kebutuhan *(demand)* yang biasa diperkirakan oleh fungsi pemasaran dan pembelian. Namun, karena banyak sekali entitas bisnis yang terlibat dalam NSC, baik di pihak *supply* maupun *demand,* maka diperlukan suatu kegiatan yang dapat mengkoordinasikan semua pihak tersebut dengan baik.



Dilihat dari sisi sistem informasi, ada dua *value drivers* utama yang harus diperhitungkan dalam NSC:

1. **Bagaimana cara mempengaruhi permintaan pelanggan berdasarkan fisibilitas inventori.**
   Yang dimaksud dengan mempengaruhi permintaan pelanggan berdasarkan fisibilitas inventori adalah bagaimana mengkoordinasikan proses-proses yang berkaitan dengan mengelola relasi dengan pelanggan untuk mendapatkan gambaran mengenai perilaku pelanggan, sehingga perusahaan dapat mempersiapkan jadwal pemasokan yang sesuai dengan besarnya permintaan.

Berdasarkan definisi ini, terlihat bahwa ada dua kunci sukses yang harus menjadi fokus perusahaan:

a. Front-office processes

Bertanggung jawab untuk membina hubungan baik dengan pelanggan dari hari ke hari, sehingga perusahaan dapat mengerti benar kira-kira berapa besar volume dan berapa tinggi frekuensi permintaan pelanggan dari waktu ke waktu.

Tujuan dari pengelolaan proses ini adalah untuk mengurangi risiko kesalahan prediksi terhadap kebutuhan pelanggan yang dapat rnenyebabkan terjadinya *shortage* pada suatu saat tertentu (menurunnya *service level* perusahaan).

Proses-proses yang terkait dengan aktivitas pengelolaan ini antara lain segmentasi pelanggan berdasarkan berbagai kriteria, strategi pemenuhan *service level*, pengelolaan kampanye produk dan jasa, manajemen harga dan promosi, pemantauan sistem inventori, dan scbagainya.

b. Back-office processes

Bertanggung jawab untuk membuat perencanaan pemenuhan permintaan pelanggan melalui pengembangan rencana strategis pemasokan produk atau jasa untuk jangka waktu pendek, menengah, dan panjang.

Perencanaan *demand* dan *supply* ini dibuat berdasarkan hasil "pemantauan" terhadap perilaku permintaan pelanggan yang telah dilakukan oleh *front-office processes.*

Selain perencanaan pada kedua aspek tersebut, *output* lain yang penting dihasilkan adalah strategi yang akan dipergunakan untuk menyinkronkan perencanaan *demand* dan *supply* tersebut dengan karakteristik dari semua pemasok dan mitra bisnis perusahaan, agar selain efektif, tingkat efisiensi tinggi juga dapat dicapai.

2. **Bagaimana mengkoordinasikan seluruh pergerakan produk, informasi dan sumber daya lainnya agar memenuhi pesanan dan permintaan pelanggan.**

   Yang dimaksud dengan mengkoordinasikan seluruh pergerakan produk, informasi, dan sumber daya lainnya adalah bagaimana menciptakan suatu rangkaian proses dengan tujuan agar pelanggan dapat melakukan pemesanan produk dan relasi lainnya dengan perusahaan kapan saja, di mana saja, dan dengan cara yang cepat, murah, dan fleksibel *(real time* dan *on-line).*
   Hal ini akan menjadi pemicu bagi manajemen untuk menyusun strategi operasional eksekusi NSC agar diperoleh suatu kinerja maksimum yang kerap diistilahkan sebagai *supply chain excellence.* Berbeda dengan *value driver* pertama yang lebih bersifat strategis, *value driver* ini lebih diarahkan pada hal-hal yang bersifat operasional.

Kunci suksesnya terletak pada dua aspek serupa, yaitu:

a. ***Front-office processes***
   Memiliki fokus pada tersedianya kanal-kanal distribusi yang menghubungkan pelanggan dengan perusahaan, baik yang bersifat konvensional (seperti *teller*, kios, dan sebagainya) maupun modern (seperti internet, PDA, *handphone*, dan sebagainya), agar pelanggan dapat melakukan transaksi dan interaksi dengan perusahaan kapan saja yang bersangkutan menghendaki.
   Akhir dari rangkaian proses ini adalah "janji" perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan berdasarkan kebutuhannya, seperti konfigurasi, durasi penyediaan produk, cara pengiriman, dan lain-lain.
b. ***Back-office processes***
   Memiliki fokus mengkoordinasikan kegiatan operasional pembelian, manufaktur, produksi, dan distribusi, yang pada dasarnya dikerjakan oleh berbagai pihak terkait sebagaimana yang direpresentasikan dalam NSC perusahaan.

   Karena *sifat front-office processes* yang *real time* dan *on-line*, maka hubungan antara perusahaan dengan *vendor* dan mitra bisnisnya juga harus dapat terjalin secara *real time* dan *on-line*. Jika tidak, peristiwa yang kerap terjadi adalah lebih cepatnya proses permintaan pelanggan dibandingkan dengan proses pemasokan produk atau jasa yang diinginkan.

Keseluruhan kunci sukses perusahaan yang berbasis NSC tersebut tidak akan menjadi kenyataaan jika perusahaan tidak memiliki sebuah infrastruktur teknologi informasi yang canggih dan berkualitas.

Kualitas jaringan intranet, internet, maupun ekstranet yang dimiliki harus pula dijaga, terutama yang berkaitan dengan isu-isu keamanan *(security)*, kecepatan *(speed)*, fleksibilitas pengembangan *(seal ability)*, dan sebagainya.

STUDI KASUS DELL COMPUTERS

A. SEJARAH PENDIRIAN DELL COMPUTER

Industri PC *(personal computer)* masih merupakan industri pemula pada tahun 1983, ketika seorang mahasiswa kedokteran bernama Michael Dell mulai membeli sisa-sisa persediaan PC buatan IBM yang sudah kuno dan tinggal guna. Ia kemudian mengubahnya dengan cara meningkatkan kapasitasnya, lalu menjualnya dengan harga murah pada pembeli yang berminat. Kegiatan ini dilakukan di bengkel kecilnya di asrama mahasiswa.

Dell meninggalkan kuliahnya untuk berkonsentrasi pada usaha barunya tersebut yang mulai berkembang maju. Dua tahun kemudian, yaitu pada tahun 1985, perusahaannya yang ia namakan Dell Computers telah beralih dari sekadar meningkatkan PC tua merek IBM menjadi perusahaan yang membuat komputer sendiri.

Perbedaan dengan perusahaan pembuat komputer, Dell mengembangkan pendekatan yang berbeda. Komputer yang dibuatnya sebetulnya secara teknis bukan sesuatu yang luar biasa, namun cara menjualnya **secara langsung**.

Hal inilah yang memberikan keunggulan unik pada Dell atas perusahaan pembuat komputer lain yang sudah mapan yang memfokuskan diri pada produknya.

Sekarang Dell Computer Corporation merupakan perusahaan komputer terbesar di dunia yang melakukan penjualan produknya secara langsung, meliputi seluruh jenis sistem computer : *desktop*, *notebook*, *workstation*, *server* dan *storage products*, termasuk sejumlah periferal perangkat keras, perangkat lunak, dan jasa-jasa lainnya yang terkait.

Model penjualan : melakukan hubungan langsung dengan pelanggan perusahaan, institusi, dan pelanggan yang membeli melalui telepon dan internet. Dell menjual produk dan stafnya kepada perusahaan besar, kantor pemerintah, institusi kesehatan dan pendidikan, perusahaan kecil dan medium, dan kepada perorangan.

Pada tahun 1999/2000, pendapatannya naik sebesar 31% menjadi US$7,28 niiliar. Keuntungan netonya naik sebesar 21% menjadi US$525 juta. Michael Dell yang kini baru berumur 35 tahun masih menjadi CEO dan Chairman dari perusahaan ini.

B. STRATEGI DELL COMPUTER

- Tahun 1983, para perusahaan pembuat komputer saling bersaing untuk membuat komputer yang makin mengesankan dan makin canggih secara teknologi. Sedikit sekali perhatian diberikan kepada MRP.
- Komputer dirancang untuk penggunaan di masa depan dan dijual melalui distributor, pengecer, dan saluran distribusi lainnya.
- Pada umumnya komputer selama sekitar dua bulan disimpan di gudang-gudang para penyalur sebelum dibeli oleh pelanggan.

Dell memfokuskan diri pada penjualan langsung kepada pelanggan atau pengguna akhir, untuk menghindari bahaya ganda yang mengancam :

1. Sekitar 80 % biaya pembuatan komputer untuk komponen, sedangkan biaya komponen makin turun sebesar rata-rata 30% setiap tahunnya dengan maraknya industri computer. Makin lama komponen ini menunggu untuk dipasang dan dijual, nilainya akan makin turun.
2. Teknologi pembuatan komputer berkembang sangat pesat dan cepat, jutaan dolar PC menjadi cepat tinggal guna *(obsolete)* dalam waktu yang singkat. Keadaan ini memaksa pcrusahaan untuk menjual PC tersebut dengan harga murah atau mengirimkannya ke ncgara-negara berkembang untuk dijual dengan harga yang murah pula.

Dengan menjual langsung kepada pelanggan, Dell mampu membuat berdasarkan pesanan sehingga terhindar dari keharusan untuk menyimpan barang jadi. Ini dapat menekan biaya sehingga tetap mampu bersaing dengan rival-rivalnya.

Produk Dell makin lama makin terkenal karena murahnya dan kemampuannya dalam memenuhi pesanan atas dasar kebutuhan pelanggan.

Strategi Dell dalam memuaskan para pelanggan memberikan layanan yang kecil-kecil tetapi sangat berguna bagi pelanggan, seperti:

1. membantu merencanakan konfigurasi komputer
2. memasang *software* standar
3. memasang *asset sticker*
4. mengunjungi pelanggan untuk memberikan layanan purnajual
5. membantu dalam pembelian PC dan layanannya.

Untuk sedikit mengubah suasana, Dell mencoba menjual produknya juga melalui saluran biasa, yaitu pengecer. Percobaan main-main ini membawa **kerugian pada Dell**.
Pada waktu Dell melancarkan produk barunya **secara langsung**, penjualan langsungnya **mengalami kenaikan**, sedangkan yang melalui pengecer mengalami penurunan, bahkan Dell harus mengganti kerugian sebesar US$36 juta pada tahun 1993.

Pengalaman pertamanya membawa kerugian. Ini merupakan pelajaran berharga dalam menggunakan dua saluran penjualan yang saling bertentangan, suatu pelajaran yang memakan biaya sangat mahal.

C. MODEL *SUPPLY CHAIN* YANG DIKEMBANGKAN

1994 Dell menarik kembali penjualannya melalui pengecer. Kembali ia memfokuskan diri dengan penjualan langsungnya secara lebih agresif. Segera ia mendapatkan keuntungan sebesar US$149 juta.

Dell berusaha mempertahankan kekuatannya :

- Menjual secara langsung
- Mengurangi *inventory*
- Meningkatkan *return on capital.*

Kunci strateginya :

- kerampingan
- kecepatan
- fleksibilitas.

Selama tiga tahun, operasi Dell diteliti dan dianalisis terus-menerus, mencari celah-celah untuk menghilangkan atau mengurangi waktu yang digunakan tanpa menambah nilai barang.

Analisis dan penelitian :

- utamakan pada proses pengadaan barang dan pembuatan produk.
- Tahun 1997, Dell menjadi model dari JTT *(just in time) manufacturing*
- Perusahaan menetapkan sendiri standar waktu untuk perusahaan-perusahaan lain yang menjadi anggota *supply chain-nya.*

Contoh :

- Sebagian besar dari komponen hanya boleh disimpan di gudang pabrik-pabrik Dell selama rata-rata 15 menit saja. Dell mempunyai pabrik di Austin (Texas), Limerick (Irlandia), dan Penang (Malaysia), dan ketentuan tersebut berlaku untuk ketiga pabrik tersebut.
- Banyak dari komponen tersebut tidak boleh dipesan sebelum Dell menerima pesanan dari pelanggan.
- Dell menciutkan jumlah pemasok dari 204 perusahaan menjadi 47 perusahaan tahun 1992.
- Pemasok yang dipilih diutamakan yang lokasinya berada dekat dengan pabrik-pabriknya, dan bukan dari pabrik yang jauh letaknya, meskipun biaya pabrik lokal itu lebih mahal.

Keuntungan model *direct selling* atau *direct business* yang dikembangkan Dell :

1. mengurangi *inventory*
2. mengurangi *inventory earn/ing cost*
3. mengurangi biaya penjualan
4. menambah fleksibilitas dalam menghadapi perkembangan pasar
5. langsung berhubungan dengan pelanggan sehingga bisa langsung memberikan layanan kepada pelanggan.
6. dapat diketahuinya permintaan pelanggan secara tepat langsung dari tangan pertama

Keuntungan strategi yang dikembangkan oleh Dell, yaitu membuat komputer dengan komponen yang tersedia di pasaran :

1. tidak perlu mempunyai aset berupa mesin dan peralatan
2. tidak perlu membangun bagian riset dan pengembangan
3. tidak perlu mempunyai pegawai banyak.

D. PENGEMBANGAN *JIT MANUFACTURING*

Di pabriknya di Limerick, paling sedikit 40% dari komponennya dibuat dan dipasok atas dasar JIT, yang 45% lagi disediakan di gudang pemasok yang berada dekat dengan pabrik Dell.

Pemasok mengisi kembali stok barang-barangnya, dan mengirimkannya ke Dell atas dasar konsinyasi. Barang-barang besar yang sudah jadi sebagai *subassembly* seperti monitor, *speaker* ditangani secara agak berbeda.
Barang-barang ini tidak dikirim ke gudang Dell, tetapi langsung dikirim ke pelanggan. Dengan cara ini diperoleh penghematan biaya pengiriman sebesar US$30 per jenis barang.

Dell baru ditagih apabila barang tersebut sudah meninggalkan gudang pemasok atas permintaan pelanggan, sehingga barang itu hanya berada di gudang Dell rata-rata setengah hari saja. Pemasok menerima pembayaran dari Dell kira-kira 45 hari kemudian.

E. MENGEMBANGKAN *E-COMMERCE*

Selanjutnya Dell mengembangkan penjualannya dengan menggunakan internet, yang ternyata dapat lebih menghemat biaya.

Meskipun Dell bukan perusahaan komputer yang pertama menggunakan cara maya ini untuk melakukan penjualan produknya, namun tidak diragukan lagi bahwa pada tahun 1997, Dell menjadi perusahaan yang dianggap paling sukses dalam usaha ini.

Dalam enam bulan sejak diperkenalkannya penjualan melalui internet ini, penjualannya telah mencapai rata-rata US$1 juta per hari, dan terus berkembang dengan kecepatan 20% per bulan. Kalau pada tahun 1991 pembelian komputer secara langsung hanya berkisar 15% dari seluruh penjualan, pada tahun 1999 telah mencapai hampir sepertiganya. Untuk melakukan pembelian dengan internet, pelanggan cukup memutar nomor Website dan mengikuti petunjuk yang ditayangkan di layar monitor.

Pelanggan menerima konfirmasi pesanannya dalam waktu 5 menit setelah melakukan pemesanan, dan dalam waktu 36 jam sesudah itu pesanannya akan selesai dibuat dan keluar dari *production line* untuk dimuat ke truk pengangkut.

Sebagian besar dari waktu yang digunakan bukan untuk asembling tetapi untuk pemasangan *software* dan pengetesannya. Dell mengharapkan bahwa pembayaran dapat dilakukan melalui internet dengan kartu kredit, dalam waktu 24 jam sesudah pemesanan dilakukan. Bandingkan misalnya dengan pesaingnya yang besar seperti Compaq, yang harus menunggu pembayaran sampai 35 hari dari penyalur utamanya.

Pada akhir tahun 1997 Dell berkembang tiga kali lebih cepat dari rata-rata perusahaan komputer lain, dan menjadi produsen komputer nomor 2 terbesar di dunia dari jumlah komputer yang terjual.

Integrasi yang dilakukan oleh Dell dalam rangka membangun *supply chain* adalah dengan cara *virtual integration,* yaitu menggunakan teknologi informasi mutakhir, antara *suppliers, manufacturers,* dan *end users.* Ini berlainan sekali misalnya dengan Digital Computer yang melakukan *vertical integration,* yaitu dengan cara menguasai kepemilikan riset, pengembangan, *manufacturers,* dan distributor.

Integrasi yang dilakukan oleh Dell dalam *supply chain-nya* meliputi :

1. pembuatan desain
2. peluncuran produk baru

3. *sharing* basis data
4. sistem dihubungkan secara *real time*
5. setiap mata rantai dianggap sebagai bagian dari perusahaan sendiri.

F. INTI STRATEGI *SUPPLY CHAIN* YANG DIKEMBANGKAN

1. Mengurangi mata rantai

- Penjualan dilakukan langsung ke pelanggan.
- Hal ini mengurangi mata rantai penjualan yang biasanya terdiri dari distributor, agen, dan pengecer.

2. Memesan komponen hanya jika sudah menerima pesanan

- Sebagian besar komponen dipesan jika sudah ada pesanan komputer dari pelanggan.
- Komponen distok oleh pemasok atas dasar konsinyasi.
- Jumlah *inventory* dapat dibatasi.
- *Turn over* dapat mencapai 46 kali dalam setahun.

3. Menentukan standar waktu bagi anggota *supply chain*

- Standar waktu untuk proses dan penyimpanan komponen ditentukan untuk seluruh mata rantai.
- Rata-rata penyimpanan di gudang hanya boleh 15 menit.

4. Menciutkan jumlah pemasok

- Untuk mendapatkan komitmen yang kuat, kerja sama yang baik, dan integrasi proses arus barang, jumlah pemasok diperkecil (mengurangi mata rantai).
- Tahun 1992, jumlah pemasok dapat dikurangi dari 204 perusahaan menjadi 47 perusahaan saja.

5. Mengutamakan pemasok yang dekat dengan pabrik

- pemasok dipilih dan diutamakan yang lokasinya dekat dengan pabrik.
- Hal ini tetap dilakukan meskipun biaya pemasok lokal lebih mahal.
- Dari strategi ini diperoleh penghematan biaya transpor sebesar US$30 per jenis barang.

6. Mengembangkan *JIT manufacturing*

- Sebanyak kurang lebih 40% dari komponen dibuat dan dipesan atas dasar *JIT manufacturing.*
- Dengan ini Dell Computer terkenal sebagai model *JIT manufacturing.*

7. Mengembangkan *e-commerce*

- Mempermudah dan mempercepat hubungan dalam mata rantai penjualan.
- Mempercepat pembayaran.
- Dalam 5 menit sesudah pemesanan sudah ada penegasan, 36 jam sesudah itu barang yang dipesan sudah dikirim, dan 24 jam sesudah pemesanan pembayaran telah dilaksanakan.

8. Melakukan kemitraan

- Kemitraan dilakukan dengan 3Com Corp dalam pengetesan kompatibilitas produk baru sehingga pengetesan bisa dipersingkat dari 60-90 hari menjadi 14 hari.
- *Virtual integration*
- *Supply chain* dengan menggunakan teknologi informasi terakhir, dengan melakukan integrasi secara virtual antara *suppliers, manufacturers,* dan *end users.*
- Berlainan dengan rivalnya yang melakukan *vertical integration*

****

BAB 11
PENGUKURAN KINERJA MRP

Salah satu aspek fundamental dalam MRP adalah manajemen kinerja dan perbaikan secara berkelanjutan. Diperlukan sistem pengukuran yang mampu mengevaluasi kinerja rantai pasokan secara holistik.

Sistem pengukuran kinerja diperlukan untuk:
1. Melakukan monitoring dan pengendalian
2. Mengkomunikasikan tujuan organisasi ke fungsi-fungsi pada rantai pasokan
3. Mengetahui di mana posisi relatif terhadap pesaing maupun terhadap tujuan yang hendak dicapai.
4. Menentukan arah perbaikan untuk menciptakan keunggulan dalam bersaing.

Menciptakan sistem pengukuran kinerja supply chain :
1. Menentukan apa yang akan diukur dan dimonitor untuk menciptakan kesesuaian antara strategi supply chain dengan metrik pengukuran.
2. Setiap berapa periode pengukuran dilakukan.
3. Seberapa penting ukuran yang satu relatif terhadap yang lain.
4. Siapa yang bertanggung jawab terhadap suatu ukuran tertentu.

Sistem pengukuran kinerja juga harus memiliki alat ukur yang bisa digunakan untuk memonitor kinerja secara bersama-sama antara satu organisasi dengan organisasi lainnya pada sebuah supply chain.

STRUKTUR SISTEM PENGUKURAN KINERJA

Suatu sistem pengukuran kinerja biasanya memiliki beberapa tingkatan dengan cakupan yang berbeda-beda, biasanya mengandung:
1. Individual metrics
2. Metric sets
3. Overall performance measurement systems

<u>Metrik</u>

Suatu ukuran yang bisa diverifikasi, dalam bentuk kuantitatif ataupun kualitatif, dan didefinisikan terhadap suatu titik acuan (reference point) tertentu. Ada beberapa hal yang harus dipenuhi agar suatu metrik bisa efektif :
- Harus diwujudkan dalam bentuk yang masuk akal dan dapat dimengerti.
- Harus value-based. Artinya, suatu metrik harus dikaitkan dengan bagaimana organisasi menciptakan value ke pelanggan atau memenuhi kepentingan stakeholders yang lain.
- Metrik harus bisa menangkap karakteristik atau hasil (outcome) dalam bentuk numerik maupun nominal. Ukuran ini juga harus dibandingkan dengan suatu reference point.
- Metrik sedapat mungkin tidak menciptakan konflik antar fungsi pada suatu organisasi. Metrik yang diciptakan untuk kepentingan satu fungsi sering kali menciptakan tindakan yang kontra-produktif terhadap pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan.
- Metrik harus bisa melakukan distilasi terhadap data yang banyak tanpa kehilangan informasi yang terkandung di dalamnya.

Tiap metrik harus punya nama yang jelas, tujuan, target, ruang lingkup, satuan, cara pengukuran, frekuensi pengukuran, sumber data, penanggung jawab, serta atribut lain yang terkait.

Metric focus		
	kekurangan anggaran)	Finansial
Lead Time	Jumlah sub-proses dan setup (untuk memprediksi lead time)	Non finansial

Gambar 12.1 Tipologi metric

Metric Sets

Kumpulan dari beberapa metrik membentuk metric sets. Kumpulan ini diperlukan untuk memberikan informasi kinerja suatu sub-sistem. Sebagai contoh, kinerja persediaan tidak cukup hanya diukur dengan satu metrik.

Individual metrik untuk persediaan bisa berupa ongkos simpan, tingkat perputaran persediaan, akurasi catatan persediaan, utilisasi sumber daya yang terkait dengan manajemen persediaan, dan sebagainya.

Semua metrik individual tersebut bisa dikatakan metric sets untuk persediaan dan secara bersama-sama mengukur kinerja persediaan.

Pada level yang tertinggi perlu memiliki sistem pengukuran kinerja secara keseluruhan. Pada dasarnya sistem keseluruhan tersebut tidak hanya merupakan kumpulan dari banyak metric sets yang menyusunnya, tetapi juga menjadi alat untuk menciptakan kesesuaian *(alignment)* antara metric sets dengan tujuan strategis organisasi. Tujuan yang ditetapkan di level organisasi yang lebih tinggi harus terwujud dan didukung oleh metrik yang ada di masing-masing proses supply chain.

Sistem pengukuran kinerja harus menjadi jembatan koordinasi antar metrik. Koordinasi ini penting mengingat bagaimanapun juga harus ada independensi antar metrik dan antar proses pada supply chain. Dengan adanya koordinasi yang baik, konflik antar proses maupun antar bagian akan bisa dikurangi.

Pendekatan Proses dalam Pengukuran Kinerja Supply Chain

Sejalan dengan filosofi supply chain management yang mendorong terjadinya integrasi antar fungsi, **pendekatan berdasarkan proses** (process-based approach) banyak digunakan untuk merancang sistem pengukuran kinerja supply chain.

Suatu proses atau aktivitas membutuhkan sumber daya sebagai input, melakukan penambahan nilai (add value) terhadap input tersebut sehingga menghasilkan keluaran yang sesuai dengan keinginan pelanggan. Dengan kata lain, setiap proses dan aktivitas membutuhkan biaya (karena mengkonsumsi sumber daya) dan menciptakan nilai.

Langkah perancangan sistem pengukuran kinerja berdasarkan proses :

Indentifikasi dan hubungkan semua proses yang terlibat.

Proses baik yang terjadi di dalam maupun di luar organisasi. Tentunya disini perlu dipilih terlebih dahulu domain proses yang spesifik. Misalnya, proses pengadaan dan transportasi, proses pemenuhan pesanan dari pelanggan, proses perancangan produk barn, dan sebagainya.

Definisikan dan batasi proses inti.
Definisi dan batasan ini diperlukan karena tidak semua proses yang ada pada supply chain membutuhkan perhatian yang sama dari manajemen. Di samping itu tidak semuanya memberikan nilai tambah. Pada tahap ini perlu didefinisikan proses-proses inti serta batasan sampai di mana proses-proses tersebut akan dianalisis.

1. **Tentukan misi, tanggung jawab, dan fungsi dari proses inti.**
   Misi, tanggung jawab, dan fungsi dari tiap proses harus jelas. Misalnya misi bagian pengadaan adalah untuk membeli material yang tepat dari supplier sehingga kegiatan produksi bisa berlangsung dengan lancar. Tanggung jawabnya bisa diwujudkan dalam pernyataan yang lebih detail seperti menjaga pasokan secara berkesinambungan dengan harga murah dan kualitas bagus, meminimumkan investasi persediaan, memelihara supply base, dan menjalin hubungan yang tepat dengan pemasok.
   Langkah ini perlu dilakukan sebagai acuan untuk menentukan mana aktivitas atau proses yang tidak memberikan value-added sehingga bisa dieliminasi.

2. **Uraikan dan identifikasi sub-proses.**
   Setiap proses inti biasanya merupakan agregasi dari sejumlah sub-proses. Oleh karena itu, dalam pendekatan proses, setiap proses inti perlu diuraikan menjadi sub-proses yang menyusunnya.

   Sebagai contoh, proses pembelian material melibatkan sub-proses: pengecekan stock yang ada, penentuan kuantitas dan tanggal kebutuhan, pembuatan dan pengiriman PO, pemrosesan pesanan oleh pemasok, pengiriman, receiving dan incoming inspection, penyimpanan di gudang, penagihan, dan pembayaran.

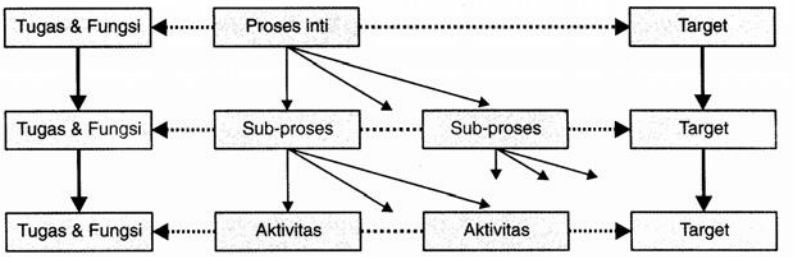
   Setiap sub-proses di atas membutuhkan keterlibatan dari satu atau lebih fungsi baik di dalam perusahaan maupun di luar. Dalam konteks supply chain, semestinya proses-proses yang ditinjau tidak hanya yang dilakukan oleh internal organisasi, tetapi juga yang dilakukan pihak lain.

3. **Tentukan tanggung jawab dan fungsi sub-proses.**
   Sama halnya seperti proses-proses inti, tanggung jawab dan fungsi masing-masing sub-proses juga perlu terdefinisi dengan jelas. Tentu saja tanggung jawab dan fungsi tiap sub-proses ini lebih operasional dan spesifik dibandingkan dengan tanggung jawab dan fungsi proses-proses inti.

4. **Uraikan lebih lanjut sub-proses menjadi aktivitas.**
   Langkah ini tidak selalu perlu dilakukan, namun biasanya bisa bermanfaat karena sub-proses bisa jadi masih terlalu umum dan sulit diukur. Di samping itu, pemisahan antara aktivitas mana yang memberikan nilai tambah dan aktivitas mana yang tidak baru bisa dilakukan kalau tiap-tiap proses sudah diuraikan cukup detail sampai ke aktivitas-aktivitas elementer.

5. **Hubungkan target antar hirarki mulai dari proses sampai ke aktivitas.**
   Manajemen puncak biasanya memiliki target yang umum. Misalnya dalam tiga tahun ingin mengurangi *order fulfilment lead time* menjadi 60% dari yang sekarang. Target ini tentu harus bisa diterjemahkan menjadi target-target yang lebih spesifik oleh manajer madya.

   Dengan mengetahui semua sub-proses dan aktivitas elementer yang terlibat dalam memenuhi order dari pelanggan serta berapa waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing sub-proses maupun aktivitas elementer saat ini, perusahaan bisa lebih jelas menentukan langkah-langkah untuk mencapai target tersebut serta memonitor progress dari waktu ke waktu.
   Gambar berikut mengilustrasikan struktur umum langkah-langkah melakukan dekomposisi dalam merancang sistem pengukuran kinerja supply chain yang berdasarkan proses.



Gambar 2. Dekomposisi sistem pengukuran kerja supply chain berdasarkan proses.

MODEL PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN

A. POA (Performance Of Activity)

Kinerja aktivitas diukur dalam berbagai dimensi yaitu:

1. **Ongkos yang terlibat dalam eksekusi suatu aktivitas.**
   Ongkos muncul karena dalam pelaksanaan suatu aktivitas ada sumber daya yang digunakan. Ongkos ini bisa berasosiasi dengan tenaga kerja, material, dan peralatan. Ongkos bisa diukur dalam bentuk absolut maupun dalam ukuran relatif terhadap suatu nilai acuan. Misalnya, ongkos material bisa diukur dalam nilai rupiah per tahun atau diukur relatif terhadap nilai penjualan dalam setahun.

   Ongkos masa lalu bisa digunakan sebagai nilai acuan dalam pengukuran kinerja. Misalnya, penurunan biaya-biaya persediaan biasanya diukur dalam bentuk persentase, relatif terhadap biaya pada tahun anggaran sebelumnya.

2. **Waktu yang diperlukan untuk mengerjakan suatu aktivitas.**
   Ukuran ini sangat penting dalam konteks supply chain management terutama untuk supply chain yang berkompetisi atas dasar kecepatan respon. Kecepatan respon secara umum ditentukan oleh waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing aktivitas.

   Waktu pengembangan produk baru, waktu pemrosesan pesanan pelanggan, waktu untuk mendapatkan bahan baku dan waktu set-up untuk kegiatan produksi adalah sebagian dari kontributor penting dalam menciptakan kecepatan respon pada supply chain.

3. **Kapasitas.**
   Kapasitas adalah ukuran seberapa banyak volume pekerjaan yang bisa dilakukan oleh suatu sistem atau bagian dari supply chain pada suatu periode tertentu. Contohnya kapasitas produksi suatu pabrik, kapasitas pengiriman dari sebuah supplier, kapasitas penyimpanan sebuah gudang,

   Besar kecilnya kapasitas perlu diketahui sebagai dasar untuk perencanaan produksi atau pengiriman dan sebagai dasar dalam memberikan janji pengiriman ke pelanggan.

   Besarnya kapasitas yang terpasang relatif terhadap rata-rata permintaan memberikan informasi fleksibilitas pada supply chain. Pada era dimana jaringan supply chain sangat dinamis, dimana kegiatan outsourcing dan subcontracting sangat lumrah dilakukan, kapasitas suatu supply chain bisa jadi juga dinamis dan tidak ditentukan hanya oleh sumber daya yang dimiliki oleh suatu organisasi.

4. **Kapabilitas.**
   Kapabilitas mengacu pada kemampuan agregat suatu supply chain untuk melakukan suatu aktivitas. Beberapa sub-dimensi kapabilitas yang sering digunakan dalam mengukur kinerja supply chain adalah:
   - ***Reliabilitas*** **(kehandalan)**

Mengukur kemampuan supply chain untuk secara konsisten memenuhi janji. Misal pengiriman dari supplier dikatakan handal apabila deviasi waktu pengiriman relatif kecil relatif terhadap waktu yang dijanjikan atau diharapkan. Mesin dikatakan handal jika bisa bekerja dengan baik dalam jangka waktu yang yang diharapkan serta menghasilkan output dengan variabilitas yang relatif kecil dibandingkan dengan batas-batas spesifikasi.

- ***Ketersediaan* mengukur kesiapan**
  Kemampuan rantai pasokan untuk menyediakan produk atau jasa pada waktu diperlukan. Sebagai contoh, inventory availability mengukur ketersediaan persediaan pada waktu dan tempat dimana pelanggan membutuhkan. Fill rate dan customer service level adalah dua contoh metrik yang mengukur ketersediaan pada rantai pasokan.

- ***Fleksibilitas***
  Kemampuan supply chain untuk cepat berubah sesuai dengan kebutuhan output atau pekerjaan yang harus dilakukan. Tingkat fleksibilitas yang dibutuhkan setiap supply chain tentu saja berbeda dan sangat tergantung dari strategi mereka bersaing di pasar. FIeksibilitas supply chain ditentukan oleh banyak faktor misalnya fleksibilitas pengadaan, fleksibilitas produksi, dan fleksibilitas pengiriman.

5. **Produktivitas**
   Mengukur sejauh mana sumber daya pada supply chain digunakan secara efektif dalam mengubah input menjadi output. Secara mekanis produktivitas merupakan rasio antara keluaran yang efektif terhadap keseluruhan input yang terdiri dari modal, tenaga kerja, bahan baku, dan energi.
6. **Utilisasi**
   Mengukur tingkat pemakaian sumber daya dalam kegiatan supply chain. Misalnya, utilitas mesin, gudang, pabrik, dan sebagainya. Mesin yang hanya beroperasi rata-rata selama 6 jam sehari dari jam kerja harian 8 jam dikatakan memiliki utilitas sebesar 75%. Pada supply chain yang siklus hidup produknya relatif panjang dan tidak berkompetisi atas dasar inovasi, utilitas menjadi salah satu ukuran yang penting untuk dimonitor.

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

Ke tujuh metrik di atas memiliki tingkat kesulitan yang berbeda dalam pengukurannya di lapangan. Dalam prakteknya, ongkos, waktu, kapasitas, produktivitas relatif mudah diukur sedangkan metrik lainnya relatif sulit. Sebagai contoh, fleksibilitas supply chain bisa diinterpretasikan berbeda-beda dengan ukuran yang berbeda-beda.

B. Model SCOR (Supply Chain Operations Reference)

SCOR adalah suatu model acuan dari operasi supply chain. Seperti halnya kerangka yang dijelaskan pada bagian sebelumnya, SCOR pada dasarnya juga merupakan model yang berdasarkan proses. Model ini mengintegrasikan tiga elemen utama berikut ke dalam kerangka lintas fungsi dalam supply chain.

- ***Business process reeingineering***
  pada hakekatnya menangkap proses kompleks yang terjadi saat ini dan mendefinisikan proses yang diinginkan.

- ***Benchmarking***
  Kegiatan untuk mendapatkan data kinerja operasional dari perusahaan sejenis. Target internal kemudian ditentukan berdasarkan kinerja *best in class* yang diperoleh.

- ***Process measurement***
  Untuk mengukur, mengendalikan, dan memperbaiki proses supply chain.

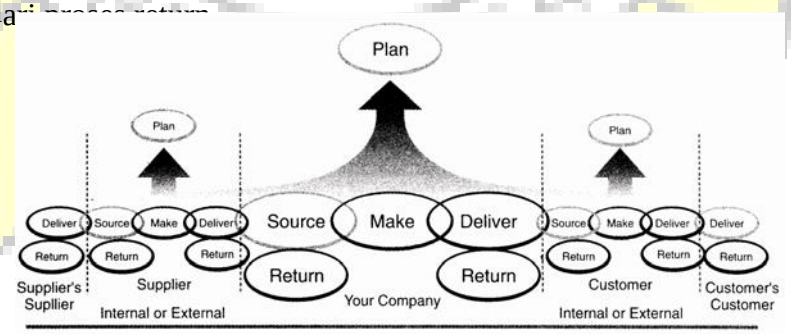
SCOR membagi proses supply chain menjadi 5 proses inti :

1. **Plan**
   Proses yang menyeimbangkan permintaan dan pasokan untuk menentukan tindakan terbaik dalam memenuhi kebutuhan pengadaan, produksi, dan pengiriman. Plan mencakup proses menaksir kebutuhan distribusi, perencanaan dan pengendalian persediaan, perencanaan produksi, perencanaan material, perencanaan kapasitas, dan melakukan penyesuaian (alignment) *supply chain plan dengan financial plan.*

2. **Source**
   Proses pengadaan barang maupun jasa untuk memenuhi permintaan. Proses yang dicakup termasuk penjadwalan pengiriman dari supplier, menerima, mengecek, dan memberikan otorisasi pembayaran untuk barang yang dikirim supplier, memilih supplier, mengevaluasi kinerja supplier, dan sebagainya. Jenis proses bisa berbeda tergantung pada apakah barang yang dibeli termasuk *stocked, make-to-order,* atau *engineer-to-order products.*

3. **Make**
   Proses untuk mentransformasi bahan baku / komponen menjadi produk yang diinginkan pelanggan. Kegiatan make atau produksi bisa dilakukan atas dasar ramalan untuk memenuhi target stok (make-to-stock), atas dasar pesanan (make-to-order), atau engineer-to-order. Proses yang terlibat di sini antara lain adalah penjadwalan produksi, melakukan kegiatan produksi dan melakukan pengetesan kualitas, mengelola barang setengah jadi (work-in-process), memelihara fasilitas produksi, dan sebagainya.
4. **Deliver**
   Merupakan proses untuk memenuhi permintaan terhadap barang maupun jasa. Biasanya meliputi order management, transportasi, dan distribusi. Proses yang terlibat diantaranya adalah menangani pesanan dari pelanggan, memilih perusahaan jasa pengiriman, menangani kegiatan pergudangan produk jadi, dan mengirim tagihan ke pelanggan.

5. **Return**
   Proses pengembalian atau menerima pengembalian produk karena berbagai alasan. Kegiatan yang terlibat antara lain identifikasi kondisi produk, meminta otorisasi pengembalian cacat, penjadwalan pengembalian, dan melakukan pengembalian. Post-delivery customer support juga merupakan bagian dari proses return.



Gambar 12.4 Lima Proses Inti dalam Model SCOR

SCOR memiliki tiga hirarki proses

- **Level 1** adalah level tertinggi yang memberikan definisi umum dari lima proses di atas (plan, source, make, deliver, dan return).

- **Level 2** dikatakan sebagai configuration level dimana supply chain pcrusahaan bisa dikonfigurasi berdasarkan sekitar 30 proses inti. Perusahaan bisa membentuk konfigurasi saat ini (as is) maupun yang diinginkan (to be).
- **Level 3** dinamakan process element level, mengandung definisi elemen proses, input, output, metrik masing-masing elemen proses serta referensi (benchmark dan best practice).

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

Implementasi SCOR tentu saja membutuhkan usaha yang tidak sedikit untuk menggambarkan proses bisnis saat ini maupun mendefinisikan proses yang diinginkan.

Metrik pada Model SCOR

Dimensi umum yang digunakan untuk pengukuran :

- Reliability
- Responsiveness
- Flexibility
- Costs
- Asset

Sebagai contoh, pelanggan sangat berkepentingan terhadap kinerja pengiriman. Keterlambatan dan kerusakan sewaktu proses pengiriman menjadi perhatian penting bagi pelanggan sehingga delivery performance adalah metrik yang customer-facing.

Sebaliknya, pelanggan tidak perlu repot memonitor jumlah persediaan yang dimiliki pelanggan, tetapi secara internal perusahaan sangat berkepentingan untuk memiliki jumlah persediaan yang cukup tetapi tidak berlebihan. Oleh karena itu inventory days of supply, yang merupakan ukuran tingkat persediaan, merupakan metrik yang internal-facing.

Tabel 12.1. Performance Metrics Level 1

Performance Attribute	**Customer-Facing**			**Internal-Facing**	
	Reliability	**Responsiveness**	**Flexibility**	**Cost**	**Assets**
Delivery performanc	√				
Fill rate	√				
Perfect order fulfillment	√				
Order fulfilment lead time		√			
Supply-chain response time			√		
Production flexibility			√		
Supply chain management costs				√	
Costs of goods sold				√	
Value-added productivity				√	
Warranty cost or return processing cost				√	
Cash-to-cash cycle time					√
Inventory days of supply					√
Asset turns					√

Customer-facing : penting bagi pelanggan
Internal-facing : penting untuk monitoring internal tetapi tidak langsung menjadi perhatian pelanggan.

Perusahaan-perusahaan yang tergolong best in class memiliki kinerja supply chain yang secara significant lebih bagus dibandingkan dengan perusahaan rata-rata.

Tabel 12.2 menunjukkan perbedaan kinerja supply chain antara perusahaan-perusahaan bagus dengan mereka yang berada pada tingkat rata-rata. Sebagai contoh, perusahaan best in class mampu mengirim 93% dari pesanan pelanggan sesuai jadwal, sementara perusahaan rata-rata hanya mampu mencapai angka 69%.

Tabel 12.2. Beberapa penjelasan metrik supply chain

Metrik	Penjelasan	Best in class	Rata-rata
Delivery performance	Persentase order terkirim sesuai jadwal	93%	69%
Fill rate by line item	Persentase jumlah permintaan dipenuhi tanpa menunggu, diukur tiap jenis produk (line items)	97%	88%
Perfect order fulfillment	Persentase order yang terkirim komplit dan tepat waktu	92.4%	65.7%
Order fulfilment lead time	Waktu antara pelanggan memesan sampai pesanan tersebut mereka diterima	135 hari	225 hari
Warranty cost as % of revenue	Persentase pengeluaran untuk warranty terhadap nilai penjualan	1 .2%	2.4%
Inventory days of supply	Lamanya persediaan cukup untuk memenuhi kebutuhan kalau tidak ada pasokan lebih lanjut	55 hari	84 hari
Cash-to-cash cycle time	Waktu antara perusahaan membayar material ke supplier dan menerima pembayaran dari pelanggan untuk produk yang dibuat dari material tersebut	35.6 hari	99.4 hari
Asset turns	Berapa kali suatu asset bisa digunakan untuk memperoleh revenue dan profit	4.7 kali	1.7 kali

CONTOH PERHITUNGAN

Untuk memberikan gambaran lebih jelas, berikut akan didefinisikan beberapa metrik tersebut dan contoh perhitungannya:

Contoh 1. Inventory days of supply

Metrik ini mengukur kecukupan persediaan dengan satuan waktu (hari). Jadi, inventory days of supply adalah lamanya rata-rata (dalam hari) suatu perusahaan bisa bertahan dengan jumlah persediaan yang dimiliki (apabila tidak ada pasokan lebih lanjut).

Metrik ini berada pada klasifikasi asset kinerja supply chain dikatakan bagus apabila mampu memutar asset dengan cepat (dengan kata lain memiliki asset turnover yang tinggi). Dengan demikian maka makin pendek inventory days of supply, semakin bagus kinerja asset suatu supply chain.

Misalkan :
Perusahaan rata-rata menyimpan suatu komponen sebanyak 150 unit. Kebutuhan rata-rata komponen tersebut per tahun adalah 4000 unit. Jumlah hari kerja dalam setahun adalah 250 hari.
Rata-rata kebutuhan komponen per hari :

4000 / 250 hari = 16 unit

Jumlah hari rata-rata yang bisa ditutupi oleh persediaan yang dimiliki :

150 / 16 = 9,375 hari.

Perhitungan inventory days of supply ini bisa dilakukan per jenis barang atau secara agregat untuk sekelompok atau keseluruhan persediaan yang dimiliki perusahaan.

Apabila perhitungan dilakukan secara agregat, rata-rata persediaan maupun rata-rata kebutuhan (konsumsi) sama-sama diwujudkan dalam satuan uang (nilai persediaan dalam rupiah).

Contoh 2. Cash-to-cash cycle time

Metrik ini mengukur kecepatan supply chain mengubah persediaan menjadi uang. Makin pendek waktu yang dibutuhkan, makin bagus bagi supply chain. Perusahaan yang bagus biasanya memiliki siklus cash-to-cash pendek.

Dell Computers, yang menjual produk langsung ke pelanggan akhir tanpa menyimpan produk akhir, memiliki cash-to-cash cycle time negatif, sekitar -10 sampai -20 hari.

Ada tiga komponen dalam perhitungan cash to cash cycle time yaitu:

- Rata-rata account receivable/piutang (dalam hari) yang merupakan ukuran seberapa cepat pelanggan membayar barang yang sudah diterima.
- Rata-rata account payable/hutang (dalam hari) yang mengukur kecepatan perusahaan membayar ke pemasok untuk material yang sudah diterima.
- Rata-rata persediaan (dalam hari, yaitu inventory days of supply)

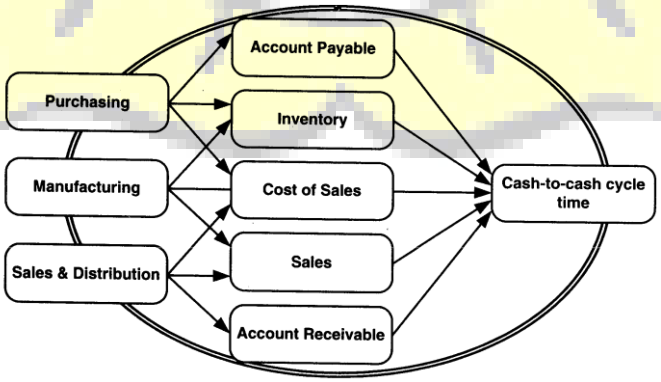
Cash-to-cash cycle time = inventory days of supply
+ average days of account receivable
- average days of account payable

Untuk **memperpendek cash-to-cash cycle time**, perusahaan bisa melakukan salah satu atu kombinasi dari tiga cara berikut:

- menurunkan tingkat persediaan
- melakukan negosiasi term pembayaran ke supplier (supaya lebih lama)
- melakukan negosiasi dengan pelanggan (supaya membayar lebih cepat)

Cash-to-cash cycle time mengintegrasikan siklus dalam tiga fungsi :

- pengadaan (purchasing),
- produksi (manufacturing),
- penjualan/distribusi (sales / distribution), seperti gambar berikut



Gambar 5. Sumber data untuk perhitungan cash-to-cash cycle time

Misalkan
Nilai penjualan selama 30 hari adalah Rp. 300 juta. Account receivable (piutang) pada akhir bulan sebesar Rp. 60 juta. Nilai persediaan di akhir bulan adalah Rp. 120 juta. Cost of sales besarnya 60% dari nilai penjualan dan account payable (hutang) di akhir bulan besarnya Rp. 45 juta. (Catatan: dalam contoh ini berarti marjin keuntungan adalah 40% dari nilai penjualan).

- Nilai penjualan per hari :
  300 juta / 30 hari = Rp. 10 juta

- Account receivable (dalam hari) :
  60 juta / 10 juta per hari) = 6 hari

- Cost of sales per hari :
  60% x Rp. 10 juta = 6 juta.

- Account payable per hari :
  Rp. 45 juta / 6 juta per hari = 7,5 hari

- Inventory days of supply :
  Rp. 120 juta / 6 juta per hari = 20 hari

- Cash-to-cash cycle time :
  20 + 6 – 7,5 = 18,5 hari.

Ringkasan

1. Sistem pengukuran kinerja supply chain diperlukan untuk mengetahui posisi supply chain saat ini relatif terhadap kompetitor maupun terhadap tujuan yang hendak dicapai serta berguna sebagai dasar untuk menentukan arah perbaikan berkelanjutan.

2. Salah satu komponen penting dalam sistem pengukuran kinerja adalah metrik. Metrik adalah suatu ukuran yang bisa diverifikasi, diwujudkan dalam bentuk kuantitatif ataupun kualitatif, dan didefinisikan terhadap suatu titik acuan (reference point) tertentu. Ada beberapa hal yang harus dipenuhi agar suatu metrik berfungsi secara efektif.

3. Sistem pengukuran kinerja supply chain biasanya merupakan integrasi dari metrik individual maupun kelompok. Namun perlu ditekankan bahwa sistem pengukuran kinerja tidak hanya merupakan kumpulan dari banyak metric sets yang menyusunnya, tetapi juga menjadi alat untuk menciptakan kesesuaian *(alignment)* antara metric sets dengan tujuan strategis organisasi. Disamping menciptakan kesesuaian, sistem pengukuran kinerja juga harus menjadi jembatan koordinasi antar metrik sehingga bisa mengurangi konflik antar proses maupun antar bagian.

4. Sejalan dengan filosofi supply chain management yang menghendaki integrasi antar fungsi, kebanyakan sistem pengukuran kinerja pada supply chain dirancang berdasarkan proses (process-based). Proses adalah kumpulan dari aktivitas yang melintasi waktu dan tempat, memiliki awal, akhir, dan input maupun output yang jelas.

5. Dalam perancangan sistem pengukuran kinerja berdasarkan proses, langkah kritis yang harus dilakukan adalah mendefinisikan proses-proses inti pada supply chain, menguraikan proses-proses inti tersebut menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, serta menghitung sumber daya (waktu, biaya, tenaga kerja, dll.) yang terlibat di masing-masing elemen proses tersebut.

6. Pengukuran kinerja supply chain akan bermanfaat jika hasil pengukuran tersebut dijadikan dasar dalam melakukan perbaikan. Oleh karena itu, dalam pendekatan proses biasanya dilakukan pemetaan proses saat ini (as is) dan penentuan proses yang ideal atau yang diinginkan (to be).

7. Salah satu model sistem pengukuran kinerja supply chain yang berdasarkan proses dan relatif banyak digunakan adalah model SCOR. Model ini mengintegrasikan business process reeingineering, benchmarking, dan process measurement.

Sumber : Supply Chain Management by I Nyoman Pujawan, PhD.

****

DAFTAR PUSTAKA

1. Donald J. Bowersox, at all. Supply Chain Logistics Management. McGraw Hill. 2002.
2. R. Eko Indrajit dan R. Djokopranoto. Konsep Manajemen Supply Chain : Cara baru Memandang Mata rantai Penyediaan Barang. Grasindo. Jakarta. 2003.
3. David Simchi Levi, at all. Designing and Managing the Supply Chain. McGraw-Hill, 2000.
4. Christoper, Martin. Logistic and Supply Chain Management, Strategic for reducing cost and improving services. Prentice hall, Inc. London. 1998
5. I Nyoman Pujawan. Supply Chain Management. Guna Widya. 2005
6. Indrajit, Eko dan R. Djokopranoto. Konsep Manajemen Supply Chain: Strategi Mengelola Manajemen Rantai Pasokan Bagi Perusahaan Modern di Indonesia. Grasindo. Jakarta 2002.
7. Lee, Hau L dan S. Whang. E-Business and Supply Chain Integration. Stanford Global Supply Chain Management Forum. Nov 2001.
8. Ganeshan, Ram and T.P. Harrison. An Introduction To Supply Chain Management. http://silmaril.smeal.psu.edu/misc/supply_chain_intro.html.
9. Simchi-Levi, David and E. Simchi-Levi. The Dramatic Impact of the Internet on Supply Chain Strategies. The ASCET Project. http://simchi-levi.ascet.com
10. Applegate, L.M., F.W. McFarlan, and J.L. McKenney. Corporate Information Systems Management: Text and Cases. 4th ed. Boston: Richard D. Irwin, 1996.
11. Jurnal/Paper yang ditulis Agustinus Purna Irawan.
12. Jurnal/Paper tentang manajemen rantai pasokan yang sudah dipublikasikan para peneliti.