

# SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

## Buku Teks

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

## TUJUAN

- Untuk memberikan gambaran umum tentang konsep-konsep, metode dan alat dasar dalam SCM.
- Untuk memberikan pemahaman tentang aplikasi sistem dan teknologi informasi dalam mendukung SCM

## Referensi :

- <http://is.its-sby.edu/~wahyu/download/sosiotek/Introduction%20to%20SCM.pdf>
- [http://www2.bc.edu/~fichman/703\\_07s\\_05\\_SCM.pdf](http://www2.bc.edu/~fichman/703_07s_05_SCM.pdf)

# Evolusi tantangan yang dihadapi perusahaan manufaktur

1970 Manufacturing, Mass production  
1980 Quality → SQC, TQM  
1990 SCM dan e-SCM

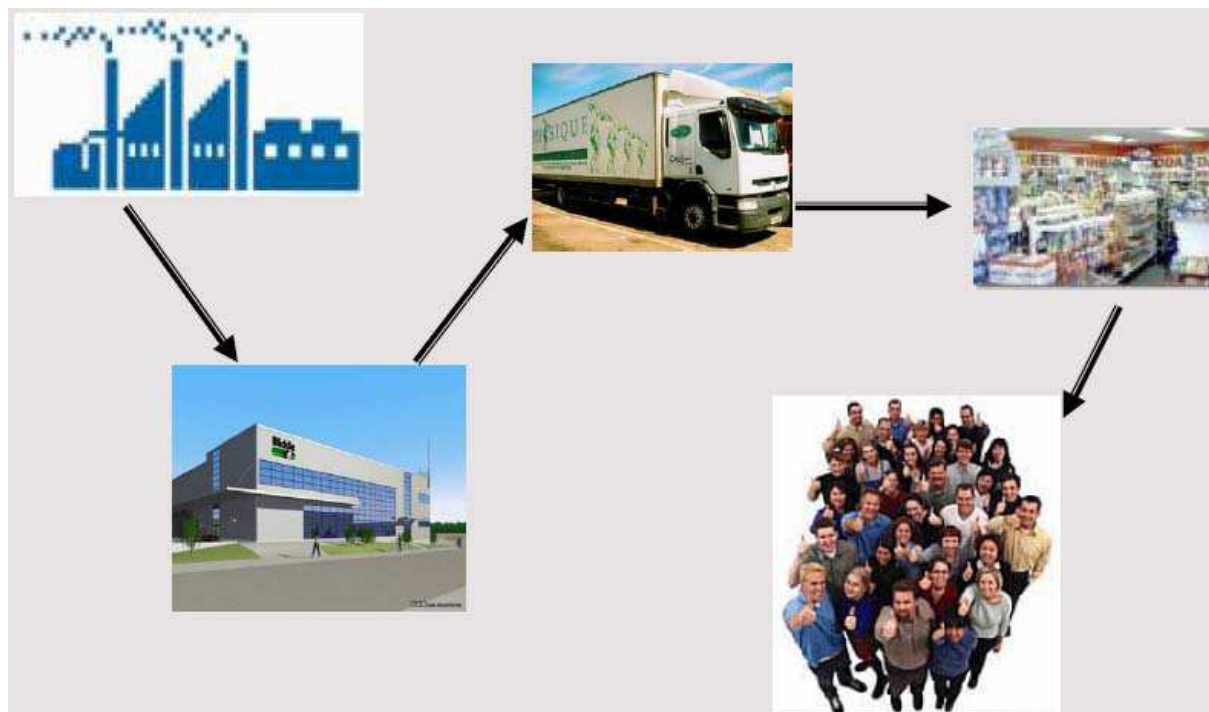
Sekarang, batas persaingan yang baru adalah memanfaatkan kesempatan melalui koordinasi, koperasi dan kolaborasi

**FORD:** any colour as long as it is black

**SLOAN:** a car for every purse and purpose

- Kompetisi
- Tuntutan Pelanggan
- Globalisasi

Sebuah produk melewati proses yang panjang sebelum sampai ke tangan konsumen



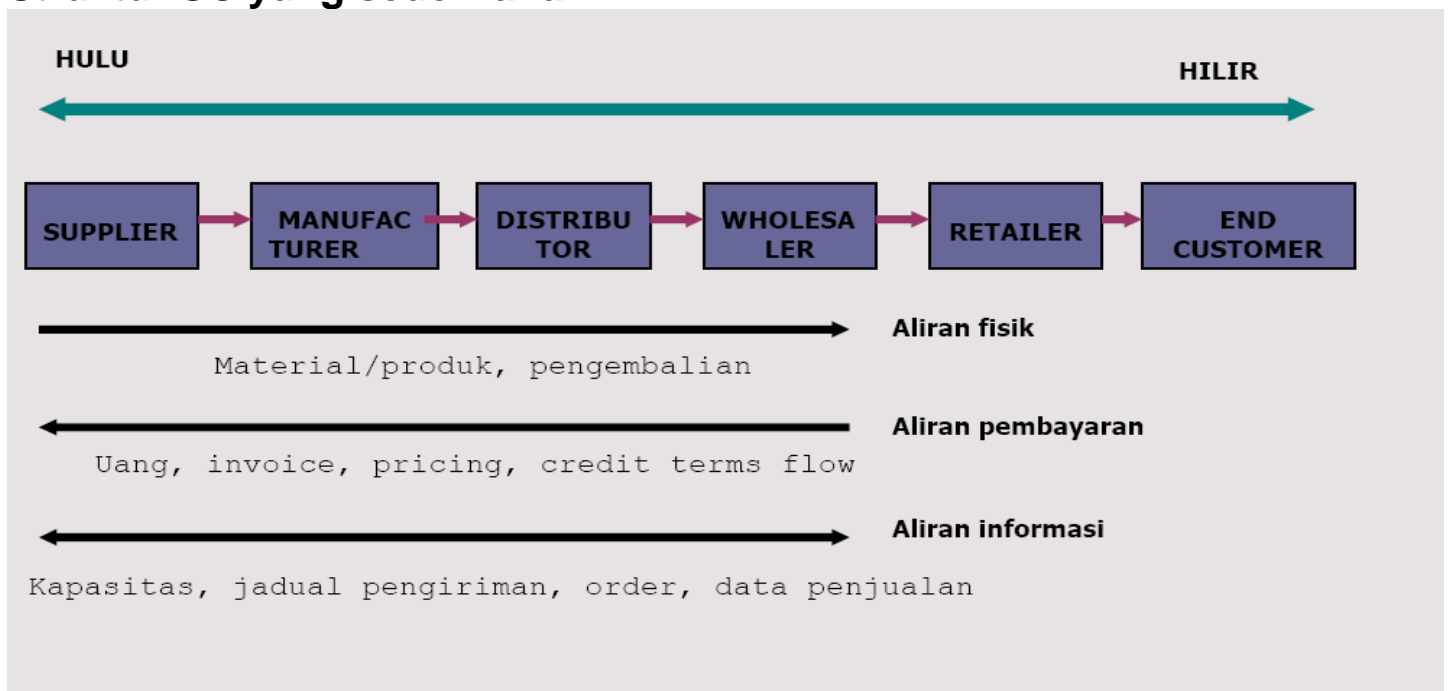
# Apa yang dimaksud dengan SC?

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

Dalam sebuah SC terdapat tiga aliran:

- Material
- Informasi
- Dan Uang / dana.

## Struktur SC yang sederhana



Sejak tahun 1980-an, telah dikembangkan istilah manajemen rantai pasok (*supply chain management*, SCM). Istilah ini banyak digunakan, walaupun dengan beberapa kerancuan pengertian.

Beberapa pihak memberikan definisi/pengertian manajemen rantai pasok sebagai berikut:

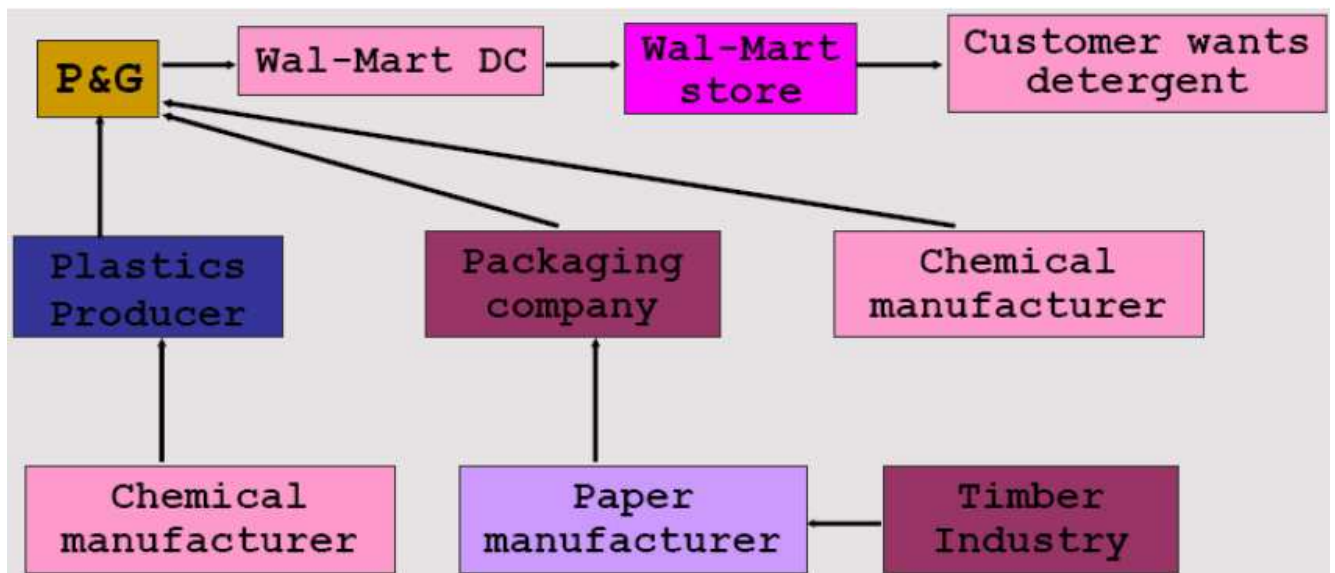
- Lambert (1998)*, menyatakan bahwa SCM merupakan integrasi atas proses-proses bisnis dari pengguna akhir melalui pemasok awal yang menyediakan produk, jasa, dan informasi yang memberikan nilai tambah bagi pelanggan.
- Menurut Simchi-Levi (2002)*, SCM adalah suatu kumpulan pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikan secara efisien antara pemasok, perusahaan manufaktur, pergudangan, dan toko, sehingga barang diproduksi dan didistribusikan pada kuantitas, lokasi, dan waktu yang benar, untuk meminimumkan biaya-biaya pada kondisi yang memuaskan kebutuhan tingkat pelayanan.
- Menurut Handfield (1999)*, SCM merupakan integrasi atas kegiatan-kegiatan dalam suatu rantai pasok dengan hubungan yang diperbaiki, untuk mencapai suatu keunggulan bersaing yang berkelanjutan.

d. *Chopra & Meindl (2001)*, berpendapat bahwa SCM mencakup manajemen atas aliran-aliran diantara tingkatan dalam suatu rantai pasok untuk memaksimalkan keuntungan total.

### Supply Chain Management

adalah manajemen terhadap aliran antar dan diantara tahapan supply chain untuk **memaksimalkan profitabilitas keseluruhan supply chain**

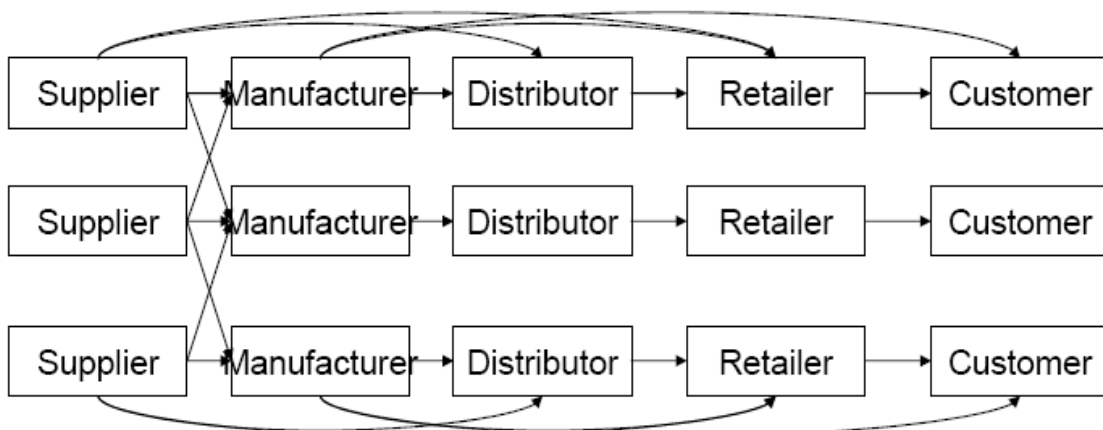
**DALAM KENYATAANNYA KITA BERHADAPAN DENGAN SEBUAH NETWORK (JARINGAN) BUKAN SEBUAH RANTAI (Chopra & (Chopra & Meindl Meindl, 2001)**



SCM merupakan konsep yang semakin penting pada era perdagangan bebas dan globalisasi. Dalam era tersebut, persaingan bukan lagi produk melawan produk atau perusahaan melawan perusahaan akan tetapi lebih kepada rantai pasok (*supply chain*) melawan rantai pasok.

Supply chain yang umum memiliki tahap-tahap:

- Pelanggan
- Retailer
- Wholesaler/ Distributor
- Manufacturer
- Component/ Raw material suppliers



### Contoh : Supply Chain Dell Computer

- Ketika customer membeli secara online dari Dell Computer, supply chain yang terlibat;
  - Pelanggan
  - Web site Dell menerima order pelanggan
  - Pabrik perakitan Dell
  - Pemasok Dell
- Setelah mendapatkan produk yang dipilih, pelanggan memasukan informasi order dan membayar. Customers dapat melihat pada Web site untuk mengecek status order
- Dell's assembly plant memenuhi customer's order
- Dell Computer menerima komponen dari beberapa supplier dan memasok produk melalui beberapa transportasi
- Dell computer tidak memiliki retailer, wholesaler and distributor

### Atau

di mana seorang pelanggan membeli secara online dari Dell Computer, supply chain mencakup pelanggan, website Dell yang mengambil order, perangkai komponen Dell, dan semua supplier Dell. Website itu menyediakan pelanggan informasi harga, ragam produk, dan ketersediaan produk. Setelah memilih, pelanggan memasukkan informasi order dan membayar produk. Pelanggan bisa kembali lagi ke website untuk mengecek status order.

- *Contoh ini mengilustrasikan bahwa pelanggan adalah bagian dari kesatuan supply chain. Tujuan utama setiap supply chain adalah memenuhi kebutuhan pelanggan, di mana dalam prosesnya ada proses penghasilan keuntungan. Supply chain dimulai dengan order pelanggan dan diakhiri dengan pembayaran dari pelanggan.*
- *Dalam kasus lain, seperti order lewat surat dari perusahaan L.L. Bean, manufacturer tidak secara langsung merespons kebutuhan pelanggan. L.L. Bean memelihara daftar inventory produk di mana dari daftar ini mereka bisa memenuhi kebutuhan pelanggan. Dibanding Dell, supply chain L.L. Bean membutuhkan tahap tambahan (retailer, L.L. Bean itu sendiri) antara pelanggan dan manufacturer. Dalam hal toko pengecer, supply chain bisa mencakup wholesaler atau distributor antara toko dan manufacturer.*

## SCM Functions

### Two basic functions:

- \* **Physically converting raw materials and components into products and delivering them to the end customers.**

→ *Related to physical costs*

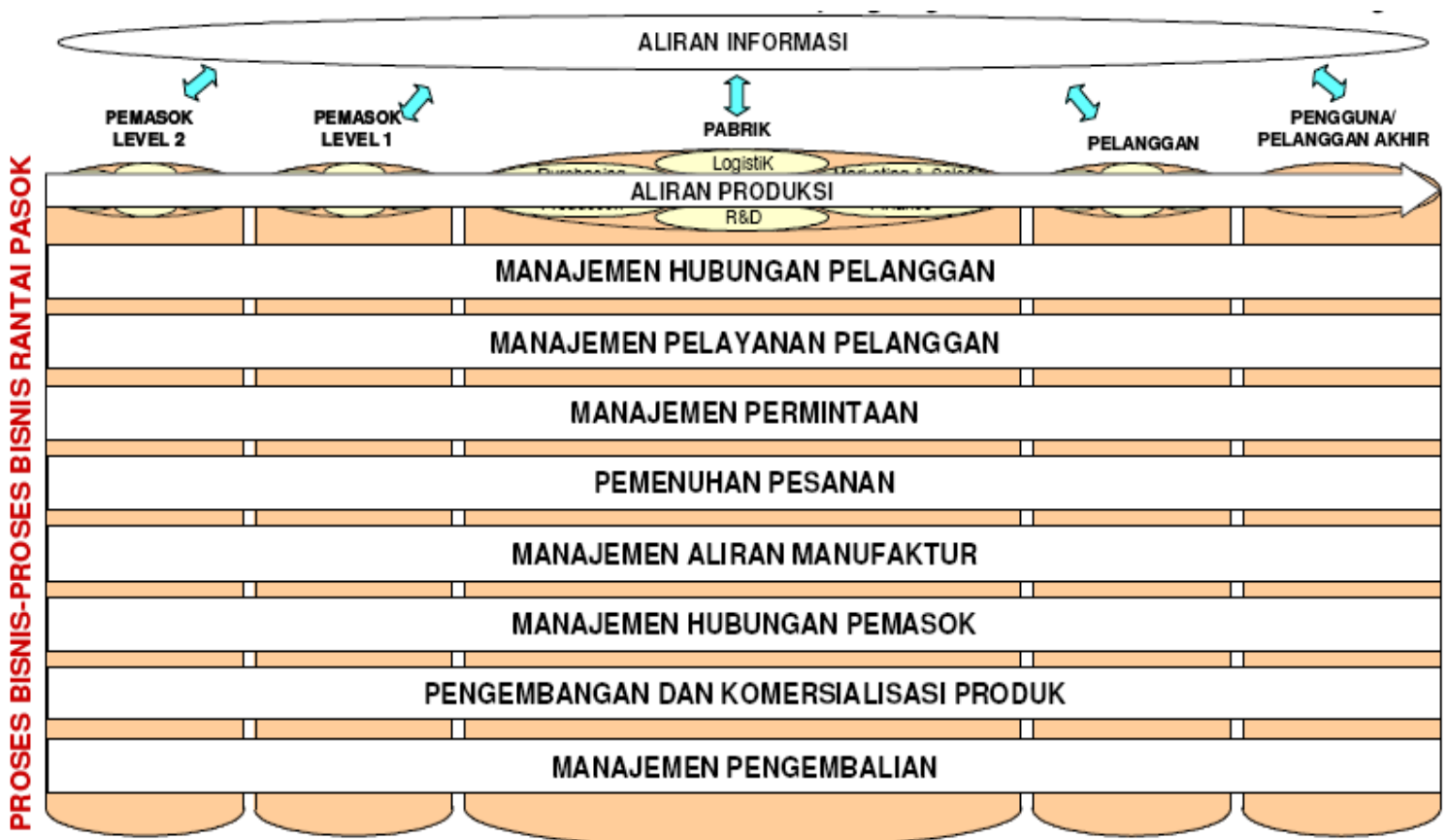
- \* **Make sure that products/services delivered satisfy customer's aspiration.**

→ *Related to market mediation costs*

## ACTIVITIES THROUGHOUT THE SUPPLY CHAIN

PHYSICAL	MARKET MEDIATION
<i>Sourcing</i> <i>Production</i> <i>Distribution</i> <i>Warehousing</i> <i>Inventory Control</i>	<i>Marketing Research</i>  <i>Product Design</i>  <i>After Sales Services</i>

Menurut Lambert et. al dalam Croxton (2001), proses-proses bisnis dalam SCM terdiri atas delapan bagian yang meliputi: manajemen hubungan pelanggan, manajemen pelayanan pelanggan, manajemen permintaan, pemenuhan pesanan, manajemen aliran manufaktur, manajemen hubungan pemasok, pengembangan dan komersialisasi produk, dan manajemen pengembalian (*return management*), seperti ditunjukkan pada Gambar berikut ini :

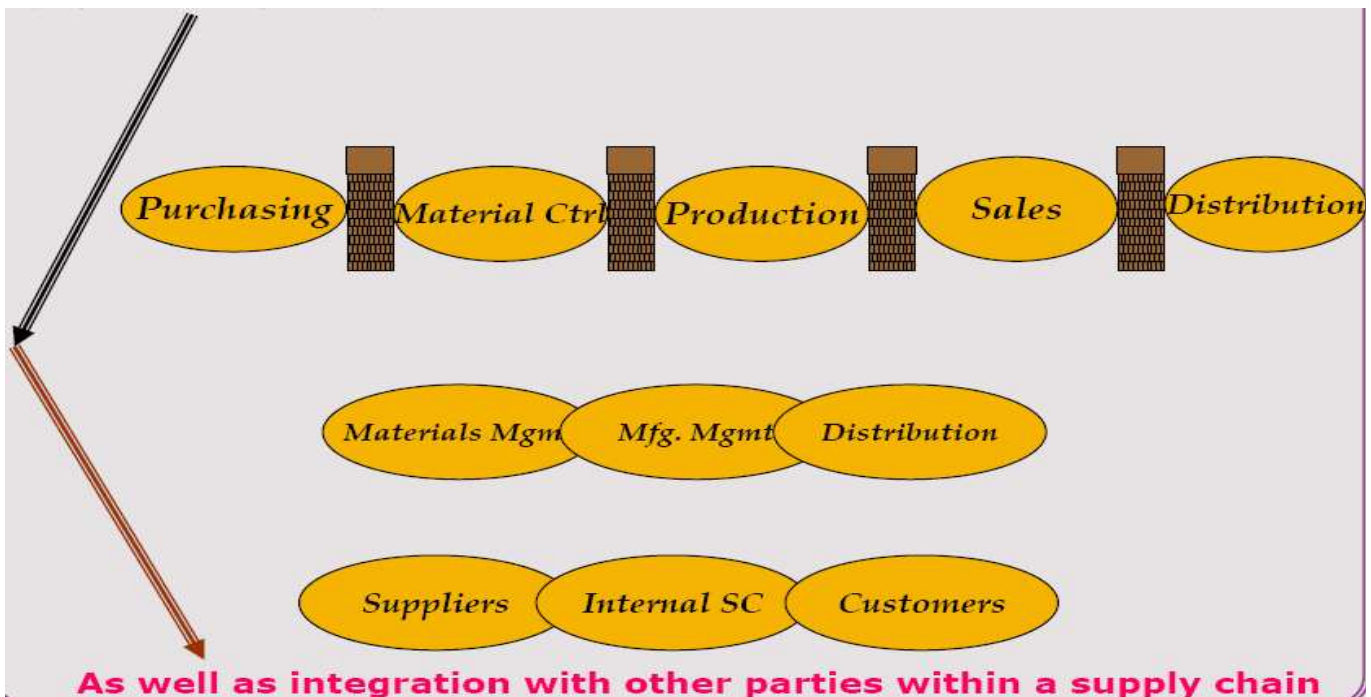


**Gambar 1.** SCM sebagai Integrasi dan Pengaturan Proses Bisnis-Proses Bisnis di Sepanjang Rantai Pasok (Sumber: Lambert et. al dalam Croxton, 2001)

## SCM Related Functions in a Manufacturing Company

Division	Examples of Activities / Processes
Product development	Market research, product development, involving supplier in product development
Purchasing	Selecting suppliers, evaluating supplier performance, purchasing raw materials, monitoring supply risks, designing and managing relationships with suppliers
Planning and Control	Demand planning, demand forecasting, capacity planning, material planning, production planning and inventory control, distribution planning
Operations / Productions	Production execution, Quality control
Distribution	Designing distribution network, Delivery scheduling, Selecting logistics service providers, monitoring service levels in each distribution centre.

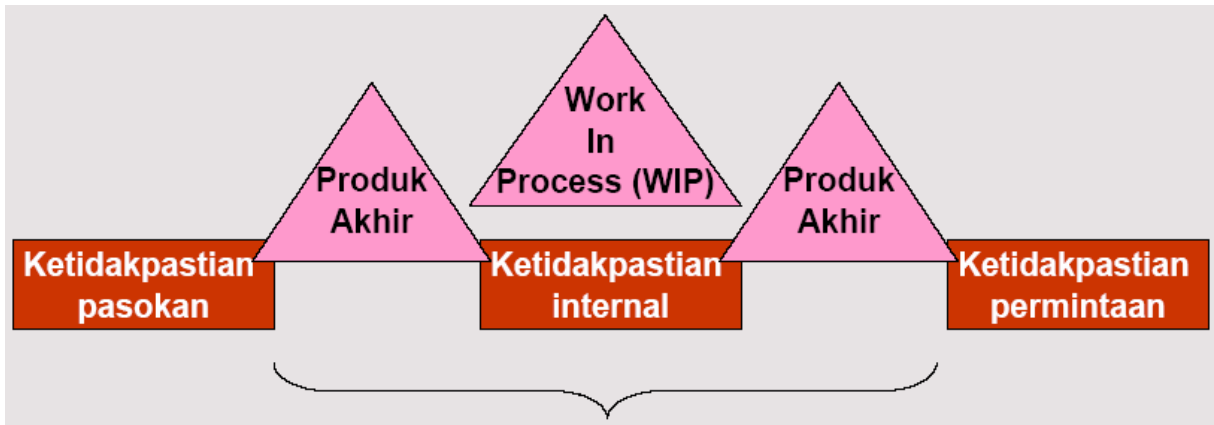
### SCM REQUIRES SOLID INTERNAL INTEGRATION (Adapted from Christopher, 1998)



### Tantangan dalam Mengelola Supply Chain

- Kompleksitas Struktur Supply Chain
  - Melibatkan banyak pihak dengan kepentingan yang berbeda-beda (bertentangan?)
  - Perbedaan bahasa, zona waktu dan budaya antar perusahaan
- Ketidakpastian
  - Ketidakpastian permintaan
  - Ketidakpastian pasokan: lead time pengiriman, harga dan kualitas bahan baku, dll
  - Ketidakpastian internal: kerusakan mesin, kinerjamesin yang tidak sempurna, ketidakpastian kualitas produksi dll

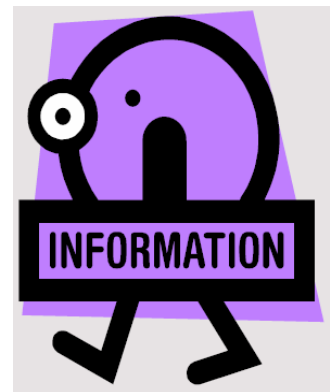
Ketidakpastian menimbulkan persediaan pengaman..



- Persediaan dapat:
- Menimbulkan biaya
  - Menyembunyikan permasalahan

### Peran informasi

Informasi penting karena menyediakan fakta yang digunakan oleh manajer supply chain untuk membuat keputusan → memberikan manajer visibility!



### Information Technology

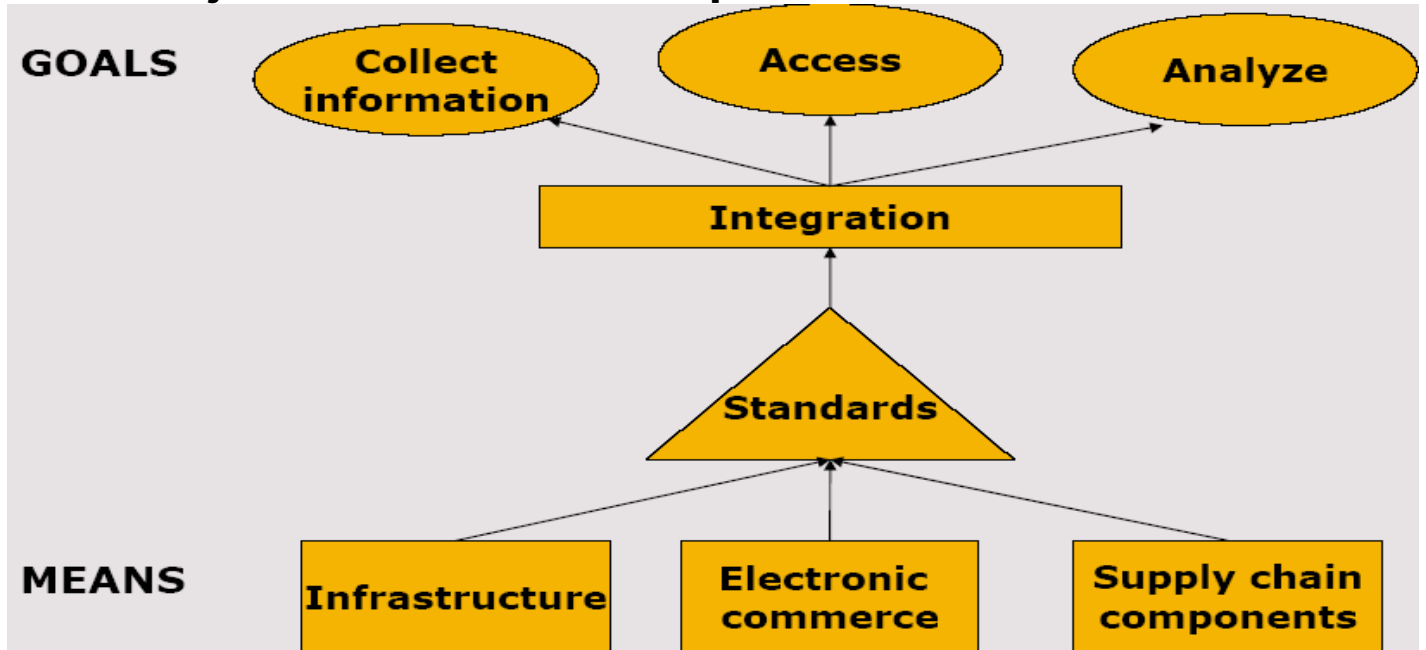
Information technology (IT) consists of the tools – hardware & software—used both **to gain awareness** of the information and **to analyze** the information to make the best decisions for the supply chain.



## Goal of IT

- Collect information on each product from production to delivery or purchase point and provide complete visibility for all parties in the supply chain
- Access any data in the system from a single-point-of-contact
- Analyze, plan activities and make trade offs based on information from the entire supply chain

## Major issues in IT development related to SCM



## Peran internet

- Internet memungkinkan kolaborasi, koordinasi, dan integrasi dalam praktek di lapangan.
- Dengan adanya Internet pihak-pihak pada supply chain bisa membagi informasi serta melakukan transaksi dengan lebih cepat, murah dan akurat.
- Informasi penjualan di supermarket atau ritel akan mudah bisa dibagi dengan pihak-pihak yang berada di sebelah hulu supply chain dengan menggunakan Internet.
- Aplikasi internet dalam konteks supply chain management:
  - Electronic procurement (e-procurement)
  - Electronic fulfilment (e-fulfilment)

## **E-Procurement**

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

## **E-Fulfillment**

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

## Studi kasus: Dell Computer

- Banyak industri membutuhkan kecepatan yang tinggi untuk berkompetisi, termasuk industri komputer
- Menurut Michael Dell, tantangan utama sebuah perusahaan yang harus dihadapi pada saat kecepatan menjadi ukuran kritis adalah
- “Mengubah fokus dari berapa persediaan yang harus disimpan menjadi seberapa cepat dia berpindah atau mengalir”.
- Perusahaan sering kali harus mengembangkan mekanisme untuk memonitor kecepatan mengalirnya barang atau produk.
  - Di industri komputer misalnya, setiap chips disertai dengan kode 4 digit yang menandakan tahun dan minggu keberapa chips itu dibuat. Misalnya, 99-23 berarti chips tersebut dibuat pada minggu ke 23 tahun 1999.’

### Kenapa kecepatan ini penting?

- Menurut Dell, “apabila kita memiliki persediaan untuk 11 hari sedangkan pesaing kita memiliki untuk 80 hari maka pada saat misalnya ada chips baru dari Intel, kita akan bisa memasarkannya 69 hari lebih cepat”.
- Kecepatan juga penting karena inventory, terutama pada komputer industry, membawa resiko yang besar \_ harga material turun sampai 50% per tahun

### Bagaimana Dell meningkatkan kecepatan aliran barang?

- Salah satu caranya adalah dengan kerjasama dan koordinasi secara dekat dengan supplier.
- Dengan supplier seperti Sony, yang memproduksi monitor dengan kualitas dan kehandalan yang bagus, Dell tidak perlu menimbun banyak persediaan.
- Dell tidak perlu melakukan incoming inspection pada monitor yang dikirim oleh Sony karena defect-nya sudah bisa ditekan ke bawah 1000 untuk setiap 1 juta produk.

Dell menjual komputer langsung ke pemakai akhir.

“Kita minta Airbone Express atau UPS untuk mengambil 10000 komputer di Texas sehari dan pergi ke Mexico untuk mengambil monitor sejumlah yang sama dari pabriknya Sony. Kemudian, ketika kita semua tidur, mereka merakit komputer dengan monitornya dan kemudian mengirimnya ke pemesan”

## Apa manfaat yang diperoleh dari direct model ini?

- Inefisiensi berkurang banyak
- Tidak terjadi distorsi informasi karena rentang antara permintaan dengan supply berkurang secara dramatis.
- Berkurangnya rentang ini memungkinkan informasi permintaan bisa sampai ke bagian hulu secara lebih cepat sehingga mengurangi variabilitas order, inventory, resiko, dan ongkos.
- Dell bisa berkata ke Sony "kita akan mengambil monitor dari anda dengan konsisten dan stabil (*predictable*)".

## DISKUSI

- Untuk produk biskuit kaleng yang dipasarkan di pasar lokal dan juga ke beberapa negara tetangga, perusahaan apa sajakah yang terlibat sehingga anda bisa membeli produk tersebut di sebuah supermarket?
- Gambarkan supply chain dari produk ini.

## SEVERAL CRITICAL QUESTIONS

- Where do you source your materials?
- Where do you process or convert them?
- What channels of distribution do you use?
- How do you build a strong relationship with your suppliers and customers?
- How do you get direct information from your end-consumers?
- What logistics structure should you impose?
- How do you coordinate your information flows and systems globally?
- And how do you set up incentive systems for all of your
- partners in the supply chain to optimize overall performance?