

A close-up photograph of a green leaf with several water droplets on its surface. The leaf's veins are clearly visible, and the background is a soft, out-of-focus green. The text is centered over the leaf.

# **Mode Distribusi & Transportasi**

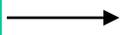
**Tita Talitha, MT**

■ Pikirkan bagaimana produk-produk berikut sampai ke tangan pelanggan:

- ✓ Gula pasir
- ✓ Sabun cuci
- ✓ Roti kaleng
- ✓ Minyak goreng
- ✓ Air mineral
- ✓ Coca cola



**Pabrik**



**Pelanggan**



**Pelanggan**



**Pelanggan**

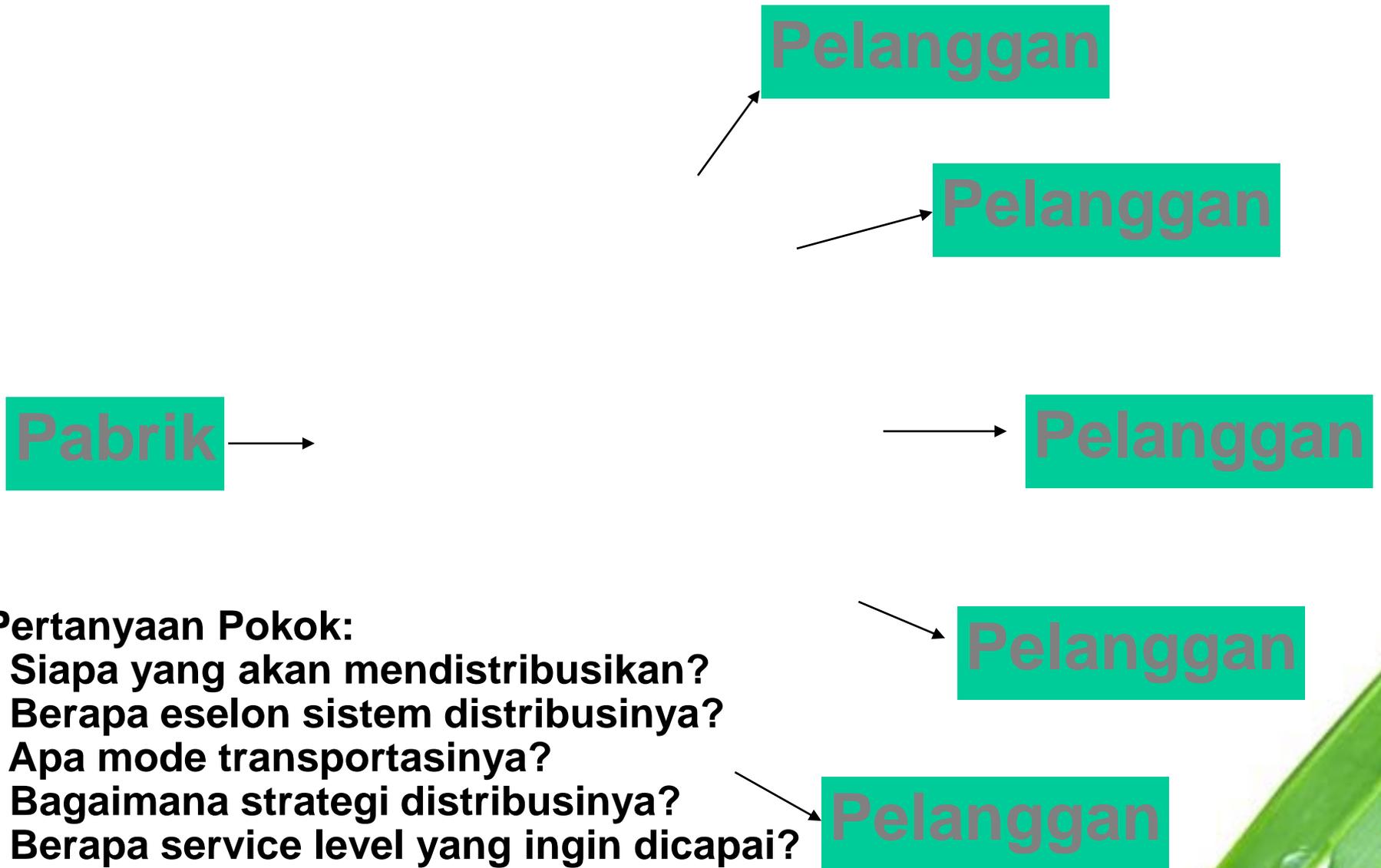


**Pelanggan**



**Pelanggan**





**Pertanyaan Pokok:**

- Siapa yang akan mendistribusikan?
- Berapa eselon sistem distribusinya?
- Apa mode transportasinya?
- Bagaimana strategi distribusinya?
- Berapa service level yang ingin dicapai?



# Pendahuluan

- Kemampuan untuk mengirimkan produk ke pelanggan secara cepat waktu, dalam jumlah yang sesuai dan dalam kondisi yang baik sangat menentukan apakah produk tersebut pada akhirnya akan kompetitif di pasar.
- Perkembangan teknologi dan inovasi dalam manajemen distribusi memungkinkan perusahaan untuk menciptakan kecepatan waktu kirim serta efisiensi yang tinggi dalam jaringan distribusi mereka.

## Ex: **Radio Frequency Identification (RFID)**

- ✓ Technology yang menggunakan chip dengan informasi produk yang dapat dibaca scanner menggunakan gelombang radio dari jarak jauh.

## **Enterprise Resource Planning**

- ✓ Software system yang mengintegrasikan data diantara bisnis-bisnis unit

- Jaringan distribusi tidak lagi dipandang sebagai fasilitas fungsi fisik, tetapi merupakan bagian integral dari kegiatan supply chain dan memiliki peran strategis sebagai titik penyalur produk maupun informasi, juga sebagai wahana menciptakan nilai tambah.

- Manajemen transportasi dan distribusi mencakup baik aktivitas fisik yang secara kasat mata bisa kita saksikan, seperti menyimpan dan mengirim produk, maupun fungsi non fisik yang berupa aktivitas pengolahan informasi dan pelayanan kepada pelanggan.
- Pada prinsipnya, fungsi ini bertujuan untuk menciptakan pelayanan yang tinggi ke pelanggan yang bisa dilihat dari tingkat service level yang dicapai, kecepatan pengiriman, kesempurnaan barang sampai ke tangan pelanggan, serta pelayanan purna jual yang memuaskan.

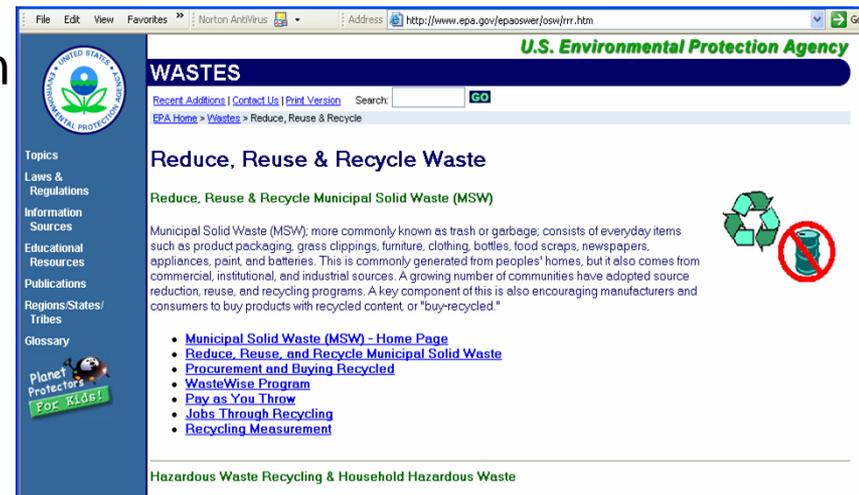
# Fungsi-fungsi Dasar

- Melakukan segmentasi dan menentukan target *service level* (memahami perbedaan karakteristik dan kontribusi tiap pelanggan atau area distribusi, perusahaan bisa mengoptimalkan alokasi persediaan maupun kecepatan pelayanan)
- Menentukan mode transportasi yang akan digunakan (tiap mode transportasi memiliki karakteristik yang berbeda dan mempunyai keunggulan serta kelemahan yang berbeda juga)
- Melakukan konsolidasi informasi dan pengiriman -> Tekanan untuk melakukan pengiriman cepat namun murah (Contoh konsolidasi informasi: konsolidasi data permintaan dari berbagai regional distribution center oleh central warehouse untuk keperluan pembuatan jadwal pengiriman. Konsolidasi pengiriman: menyatukan permintaan beberapa toko atau ritel yang berbeda dalam sebuah truk)

# Lanjutan....

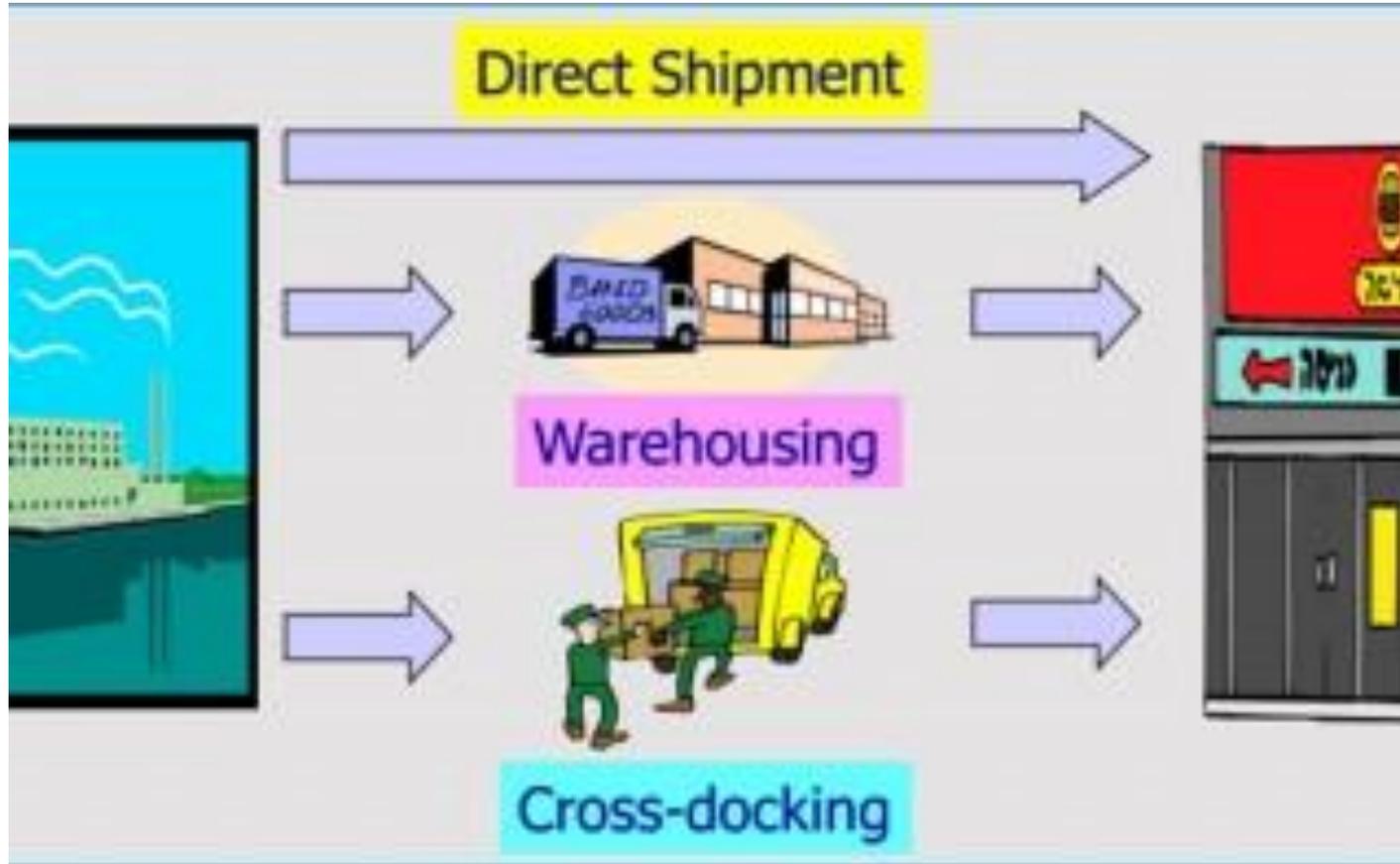
- Melakukan penjadwalan dan penentuan rute pengiriman (dapat berimplikasi pada biaya pengiriman dan penyimpanan yang tinggi)
- Memberikan pelayanan nilai tambah (proses nilai tambah bisa dikerjakan oleh distributor: packaging, pelabelan harga, pemberian barcode, dsb)
- Menyimpan persediaan -> melibatkan proses penyimpanan produk baik di suatu gudang pusat atau gudang regional, maupun di toko dimana produk tersebut dipajang untuk dijual.
- Menangani pengembalian (*return*)

**Reverse Channels:** *channels* didesain untuk pengembalian produk (*return goods*) ke produsen



The screenshot shows a web browser window displaying the U.S. Environmental Protection Agency website. The page title is "WASTES" and the URL is "http://www.epa.gov/epaoswer/cow/rrr.htm". The page content includes a navigation menu on the left with links for Topics, Laws & Regulations, Information Sources, Educational Resources, Publications, Regions/States/Tribes, and Glossary. The main content area is titled "Reduce, Reuse & Recycle Waste" and "Reduce, Reuse & Recycle Municipal Solid Waste (MSW)". It provides a definition of Municipal Solid Waste (MSW) and lists several resources: Municipal Solid Waste (MSW) - Home Page, Reduce, Reuse, and Recycle Municipal Solid Waste, Procurement and Buying Recycled, WasteWise Program, Pay as You Throw, Jobs Through Recycling, and Recycling Measurement. There is also a "Planet Protectors For Kids!" logo and a "Hazardous Waste Recycling & Household Hazardous Waste" link at the bottom.

# Strategi Distribusi



# Strategi 1 Direct shipping

- Direct shipping adalah pelayanan *point-to-point* dengan menghilangkan fasilitas antara misalnya gudang dan *distribution center*. DSD (*Direct Store Delivery*) ialah pabrik mengirim barang langsung ke *outlet retail*. Kandidat *direct shipping* meliputi barang yang mudah rusak, barang dengan volume besar, produk spesial.

## ***Keunggulan dari Direct Shipping***

- Inventori dalam *supply chain* lebih sedikit
- Penanganan (*handling*) dan kemungkinan kerusakan produk lebih kecil
- Waktu dari produksi sampai ke toko lebih cepat
- Kategori DSD termasuk yang paling menguntungkan di toko
- Keakuratan lebih baik, *invoice* sesuai dengan bukti penerimaan, produk yang tepat masuk ke toko

## ***Tantangan dari Direct Shipping***

- Personel toko menjadi lebih sibuk à Kiriman, berkas-berkas dan aktivitas lebih banyak
- Kemungkinan untuk menyebar resiko lebih kecil
- Tidak ada *safety stock* jika ada permasalahan dengan *supplier*
- Biaya transportasi bisa lebih tinggi
- Perusahaan manufaktur bisa mengeluarkan biaya yang lebih karena harus mengambil/mengirim ke masing-masing toko

# Strategi 2 Warehousing

- Warehousing adalah produk disimpan terlebih dahulu di gudang/*distribution center* sebelum dikirim ke toko. Pengguna *warehousing* seperti toko-toko yang menjual produk khusus (toko buku, pakaian dll). Kandidat *direct shipping* meliputi barang yang tahan lama, barang dengan volume besar atau *bulky*, produk dengan resiko tinggi (masalah *supply* dan permintaan yang tidak pasti).

### ***Keunggulan dari warehousing***

- Pengaman terhadap masalah-masalah *supplier*
- Pengaman terhadap permintaan dalam jumlah besar yang mendadak
- Biaya transportasi mungkin lebih kecil karena barang-barang dapat digabungkan untuk mencapai volume yang ekonomis

### ***Tantangan dari warehousing***

- Tingkat inventori di dalam *supply chain* lebih tinggi
- Biaya penanganan (*handling*) lebih tinggi
- Biaya tenaga kerja lebih tinggi
- Biaya fasilitas lebih tinggi
- Kemungkinan kerusakan barang karena kesalahan penanganan atau penyimpanan lebih tinggi

# Strategi 3 *Cross-docking*

- *Cross-docking* ialah proses memindahkan produk langsung dari dermaga/tempat penerimaan ke dermaga/tempat pengiriman – tanpa penyimpanan sementara. Pengguna *cross-docking*, meliputi toko serba ada, toko bahan pokok, perusahaan truk LTL, *air cargo carriers*.
- Kandidat dalam *cross-docking* ialah item musiman, barang-barang promosi, *store specific pallets*, item dengan volume tinggi.

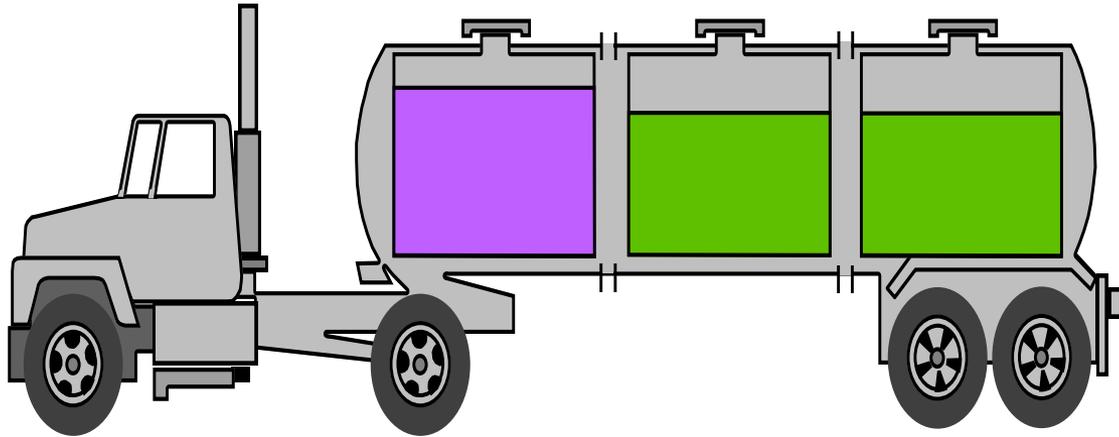
## ***Keunggulan dari Cross-Docking***

- Mempercepat aliran produk dari *supplier* ke toko
- Menghilangkan buruh dari proses
- Mengurangi inventory barang jadi dalam sistem
- Mengurangi kebutuhan terhadap fasilitas distribusi

## ***Tantangan dari Cross-Docking***

- Membutuhkan kapabilitas IT dan pembagian informasi secara *real-time* yang baik
- Membutuhkan kerjasama dan ketepatan keputusan dari pembeli
- Mungkin memerlukan tata letak fasilitas yang baru, peralatan *barcode scanning*, dan *Warehouse Management System* (\$500,000)
- Memastikan visibilitas produk selama produk tersebut bergerak dalam sistem

# Pemilihan Mode Transportasi



- **Supply chain manager perlu memahami kelayakan, keunggulan, dan kelemahan tiap jenis alat transportasi dalam membuat keputusan pengiriman/distribusi produk.**
- **Pada situasi tertentu, mungkin tidak ada pilihan terhadap mode transportasi apa yang akan digunakan, namun pada situasi lain ada kemungkinan beberapa alternatif yang dipertimbangkan.**

# Keunggulan & kelemahan mode transportasi

Pemilik barang yang berkepentingan barangnya untuk dikirim disebut *shipper*, pihak yang bertugas melakukan pengiriman disebut *carrier*.

Dasar pertimbangan mengevaluasi mode:

- Dilihat dari sudut *carrier*
  - biaya alat transportasi: biaya beli/sewa alat transportasi
  - biaya operasional tetap: biaya terminal/bandara yang besarnya tidak tergantung pada volume yang dikirim
  - biaya operasional variabel: biaya bahan bakar
- Dari sisi *shipper*, pada berbagai ongkos yang timbul pada supply chain, termasuk ongkos selain yang terkait langsung dengan transportasi, namun sebagai konsekuensi dari pemilihan mode transportasi tersebut.

# Mode Transportasi

Mode trans	Truk	Kereta	Kapal	Pesawat	Paket
Vol yg bs dikirim	Sedang	Sangat banyak	Sangat banyak	Banyak	Sangat sedikit
Fleksibilitas wkt kirim	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Tinggi
Fleksibilitas rute pengiriman	Tinggi	Sangat rendah	Sangat rendah	Sangat rendah	Sangat tinggi
Kecepatan	Sedang	Sedang	Rendah	Sangat tinggi	Tinggi
Biaya pengiriman	Sedang	Rendah	Rendah	Tinggi	Sangat tinggi
Inventory	Sedikit	Banyak	Sangat banyak	Rendah	Sangat rendah

- **Dual Distribution:** penyaluran barang ke konsumen dengan memakai lebih dari satu saluran distribusi.
- ✓ **IBM's** direct marketing channel (IBM.com) untuk menjual komputer juga memakai chanel yang lain.

# Crossdocking: Metode Inovatif dalam manaj.distribusi

- Pada model *crossdocking* gudang tidak berfungsi sebagai tempat penyimpanan produk, tetapi sebagai transfer barang dari truk pengangkut ke truk penjemput.
- Ex: distributor komputer yang membeli komponen dari berbagai vendor akan melakukan konsolidasi komponen tersebut di suatu lokasi yang dinamakan pusat *merge-in-transit* sehingga mereka bisa dikirim secara bersamaan dalam satu paket.
- Contohnya perusahaan Dell, ketika konsumen memesan PC dari Dell bersamaan dengan pemesanan monitor dari Sony, kedua produk tersebut dikumpulkan terlebih dahulu di Hub lalu kemudian dilakukan agregasi dan setelah itu dikirmkan kepada konsumen.

# Monitoring Pengiriman

Manfaatnya:

- Perusahaan pengiriman bisa melakukan pemetaan posisi geografis armada mereka dalam suatu peta elektronik
- Terjadi pengurangan waktu pengiriman karena dimungkinkan untuk melakukan perubahan rute untuk menghindari kemacetan
- Bisa melakukan perubahan tujuan apabila terjadi perubahan tersebut dianggap penting dan mendesak
- Perusahaan pengirim atau pemesan bisa mendapatkan kepastian lebih tinggi terhadap kedatangan barang

- Containerized Shipping: Meningkatkan efisiensi dalam Supply Chain

