

VOLUME VI, NO 1, MEI 2006

ISSN : 1412-338X

JURNAL TEKNIK INDUSTRI

Media Keilmuan dan Kaitan Aplikasi Bidang Teknik Industri

**FAKTOR KEBIASAAN DAN SIKAP RUMAH TANGGA DALAM
PENANGANAN SAMPAH
KASUS STUDI: KOTA PALEMBANG**

Doorce Sakti Batubara

**PENGEMBANGAN MODEL PENJADWALAN PADA
PT SINTONG MAKMUR ABADI PALEMBANG**

Achmad Alfian, Christina Anita N

**ELECTRONIC DATA INTERCHANGE (EDI) SEBAGAI FAKTOR
PENDUKUNG KINERJA ORGANISASI**

Dinnul Alfian Akbar, R.Kristoforus Jawa Benai

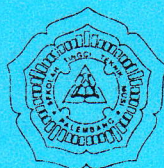
**METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) UNTUK
PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JASA PT POS INDONESIA**

Achmad Alfian

**REDESAIN WHEELBARROW YANG ERGONOMIS:
TINJAUAN ANTROPOMETRI DAN BIOMEDIKA**

Heri Setiawan

JTI	Vol. VI	No. 1	Hal 1 - 68	Palembang Mei 2006	ISSN 1412 - 338X
-----	---------	-------	------------	-----------------------	---------------------



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
SEKOLAH TINGGI TEKNIK MUSI PALEMBANG**

ELECTRONIC DATA INTERCHANGE (EDI) SEBAGAI FAKTOR PENDUKUNG KINERJA ORGANISASI

Dinnul Alfian Akbar¹
R. Kristoforus Jawa Bendi²

ABSTRAK

Electronic Data Interchange(EDI) memungkinkan terjadinya integrasi diantara elemen-elemen dalam supply chain, melalui pertukaran informasi yang lebih cepat. Supply chain dapat lebih responsif jika mampu menyampaikan informasi yang dibutuhkan dengan cepat. Electronic Data Interchange(EDI) memungkinkan organisasi-organisasi yang melakukan transaksi untuk bertukar informasi dan memproses informasi tersebut dalam waktu yang cepat, sehingga dapat dengan cepat pula merespon perubahan-perubahan dalam dunia bisnis. Dengan demikian penggunaan EDI diharapkan dapat meningkatkan delivery performance.

Kata Kunci: *supply chain management, electronic data interchang, inter organizational systems, delivery performance*

1 PENDAHULUAN

Dalam dunia bisnis, perhatian terhadap *Supply Chain Management (SCM)* terus meningkat. *Supply Chain Management* yang efektif dinilai sangat penting bagi kelangsungan hidup perusahaan-perusahaan dalam dunia bisnis. *Supply chain* adalah suatu sistem yang terintegrasi di mana sejumlah satuan bisnis seperti *supplier*, pabrik, distributor, dan pengecer bekerjasama untuk menghasilkan barang dan/atau jasa dan informasi yang memberikan nilai tambah bagi pelanggan (Lambert, Stock, and Ellram 1998). Kompetisi dan perubahan yang cepat pada pasar global bersamaan dengan tuntutan kepuasan pelanggan yang semakin meningkat, memaksa perusahaan-perusahaan untuk mengevaluasi kinerja *supply chain* mereka dengan kritis.

Dalam lingkungan perdagangan global, teknologi informasi mempunyai peran penting untuk meningkatkan kinerja *supply chain*, karena penggunaan teknologi informasi memungkinkan hilangnya batasan-batasan tradisional organisasi. Menurut Walton dan Gupta (1999) teknologi informasi merupakan agen perubahan yang memiliki implikasi yang cukup besar. *Supply chain* dan penggunaan teknologi informasi dapat mengurangi kendala-kendala untuk memperoleh bahan-bahan baku, tenaga kerja dan untuk menyediakan produk-produk ke pasar. Semakin luas sumber bahan baku dan tenaga kerja, serta semakin luas pasar produk yang dihasilkannya, maka *supply chain* suatu perusahaan akan semakin kompleks dan luas, dengan demikian penggunaan teknologi informasi juga semakin penting.

Terdapat dua aspek yang menonjol, yaitu (1) penekanan yang besar pada membentuk dan mempertahankan *information links* yang efektif di antara satuan bisnis, dan (2) besarnya usaha-usaha untuk memperkecil *response time* di antara dua satuan bisnis (Ahmad dan Schroeder 2001). Untuk dapat membentuk dan mempertahankan *information links* yang efektif dan memperkecil *response time*.

¹ Dinnul Alfian Akbar adalah staf pengajar IAIN Raden Fatah Palembang

² R. Kristoforus Jawa Bendi adalah staf pengajar Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang

perusahaan-perusahaan saat ini terus mengembangkan sistem teknologi informasi yang digunakannya.

Inter Organizational Systems (IOS) merupakan sistem teknologi informasi yang digunakan oleh banyak perusahaan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut, salah satunya yang paling populer adalah *Electronic Data Interchange (EDI)* (Martin *et al.* 1999). EDI adalah transmisi elektronik dokumen-dokumen bisnis dalam format yang standar, dari komputer suatu perusahaan ke komputer perusahaan lain (Walton dan Gupta 1999). Dengan demikian EDI tidak termasuk transmisi dokumen yang formatnya tidak standar (seperti faksimili dan *e-mail*), juga tidak termasuk sistem yang membutuhkan intervensi manual dalam mengolah transmisinya.

Manajer-manajer operasi berharap agar EDI dapat banyak berperan dalam meningkatkan kemampuan operasional maupun keunggulan strategis. Lebih dari 25 tahun EDI digunakan dalam berbagai industri di seluruh dunia, dan semakin lama semakin banyak perusahaan yang mengadopsinya. Survei pada tahun 1996 yang dilakukan oleh perusahaan konsultan Grant Thornton LLP mengindikasikan pertumbuhan yang pesat dalam penggunaan EDI. Lima puluh tiga persen (53%) perusahaan manufaktur menengah membagi informasi dengan pelanggannya secara elektronik, dan yang paling umum digunakan adalah untuk order produksi, penagihan dan instruksi pengiriman, (*The Seventh Annual Grant Thornton Survey of American Manufacturers Report* 1996 dalam Chase *et al.* 1998). Pada perusahaan manufaktur, perusahaan dapat responsif kepada kebutuhan pelanggan dengan memberikan produk yang sesuai ketika diperlukan oleh pelanggannya.

2 MANFAAT ELECTRONIC DATA INTERCHANGE (EDI)

Banyak peneliti dan praktisi yang berargumen bahwa penggunaan EDI diharapkan dapat meningkatkan *delivery performance* (Chase, Aquilano & Jacobs 1998, Chopra & Meindl 2001), namun hanya sedikit penelitian yang dilakukan dengan hasil yang berbeda-beda, sebagian menemukan adanya hubungan di antara penggunaan EDI dengan *delivery performance* (Srinivasan, Kekre, & Mukhopadhyay 1994) dan sebagian lagi tidak (Walton & Maruchek 1997). Pada kenyataannya penggunaan EDI mengalami pertumbuhan yang pesat dalam banyak industri, sekalipun penelitian empiris mengenai kinerja EDI masih menunjukkan hasil yang bertentangan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami ketidakkonsistenan ini dan merupakan penelitian replikasi dari penelitian Ahmad dan Schroeder (2001).

Supply chain adalah suatu sistem yang terintegrasi di mana sejumlah satuan bisnis seperti *supplier*, pabrik, distributor, dan pengecer bekerjasama untuk menghasilkan barang dan/atau jasa dan informasi yang memberikan nilai tambah bagi pelanggan (Lambert *et al.* 1998). Sedangkan Chopra dan Meindl (2001) mengatakan bahwa *supply chain* terdiri dari semua tahap, baik langsung maupun tidak langsung, dalam memenuhi permintaan-permintaan pelanggan, dengan demikian, *supply chain* tidak hanya menyangkut perusahaan manufaktur dan *supplier*, tetapi juga transportir, pergudangan, *retailer*, dan pelanggan sendiri. Di dalam sebuah organisasi, *supply chain* termasuk semua fungsi yang dilibatkan dalam memenuhi permintaan pelanggan, termasuk diantaranya pengembangan

produk baru, pemasaran, operasi, distribusi, keuangan, dan pelayanan konsumen (*customer service*). SCM merupakan manajemen seluruh arus informasi, material, dan jasa dari *supplier* bahan baku, pabrik, gudang, sampai pada pelanggan. dengan menerapkan pendekatan sistem total (*total systems approach*).

Banyak perusahaan meraih keunggulan kompetitif yang signifikan dengan menerapkan SCM. Keunggulan kompetitif ini bisa diperoleh karena perusahaan dapat berkonsentrasi pada kompetensi intinya, dan melakukan *outsourcing* untuk aktivitas-aktivitas lainnya. Dengan demikian, SCM adalah manajemen semua arus di dalam dan di antara setiap tahap dalam *supply chain* untuk memperoleh keunggulan kompetitif. *Supply chain* bersifat dinamis dan melibatkan arus informasi, produk dan dana diantara tahap-tahap yang berbeda. Setiap tahap mempunyai proses dan interaksi yang berbeda.

Banyak teknologi informasi yang tersedia untuk membagi dan menganalisis informasi di dalam *supply chain*. Dari sudut pandang organisasi teknologi informasi dapat dibagi menjadi sistem di dalam organisasi, sistem-sistem antar organisasi yang biasa dikenal sebagai *Inter Organizational Systems (IOS)* dan *electronic commerce* melalui internet (Martin *et al.* 1999). Manajer harus memutuskan teknologi mana yang akan digunakan dan bagaimana mengintegrasikan teknologi-teknologi yang digunakan didalam perusahaannya dan pada perusahaan rekanannya (*supplier*, atau pelanggan). Keputusan mengenai penggunaan teknologi informasi semakin lama semakin penting karena kapabilitas teknologi informasi terus berkembang dengan cepat.

Inter Organizational Systems (IOS) adalah pengolahan data dan sistem komunikasi data yang terintegrasi, yang digunakan oleh dua atau lebih organisasi (Martin *et al.* 1999). Hendon, Nath dan Hendon (1998) mengatakan bahwa IOS adalah sistem yang terotomatisasi yang digunakan bersama-sama di antara dua atau lebih organisasi. Lebih jauh diungkapkan bahwa ada beberapa hal yang membedakan IOS dengan sistem informasi yang lain. Pertama, dibutuhkan lebih dari satu organisasi yang bersedia bekerjasama dan mereka harus mampu untuk melakukan tugas masing-masing. Kedua, dibutuhkan standar-standar data dan komunikasi agar dapat berfungsi dengan baik. Ketiga, harus dilakukan sinkronisasi aktivitas di antara partisipan IOS, dan yang terakhir, harus ada saling ketergantungan di antara organisasi yang terlibat sehingga membutuhkan pertukaran informasi yang intensif.

Sekalipun IOS biasanya menghubungkan dua organisasi yang memiliki hubungan *supplier*-pelanggan, dimungkinkan pula terbentuk suatu sistem yang menghubungkan satu sama lain anggota suatu konsorsium atau sebuah hubungan kerjasama di antara organisasi-organisasi dalam suatu industri (misalnya perbankan, otomotif, dan penerbangan). Penggunaan IOS diharapkan dapat mengurangi biaya transaksi dan meningkatkan daya respon terhadap pelanggan (*customer responsiveness*) (Martin *et al.* 1999).

IOS mencakup variasi teknologi yang luas, di antaranya ATM (*automated bank teller machines*), sistem reservasi penerbangan (misalnya SABRE), transaksi real estat yang terkomputerisasi, dan EDI (Droge & Germain 2000). IOS yang paling banyak dikenal yang menggunakan teknologi standar dan melibatkan

pertukaran dokumen bisnis secara elektronik dalam format yang standar adalah *Electronic Data Interchange*.

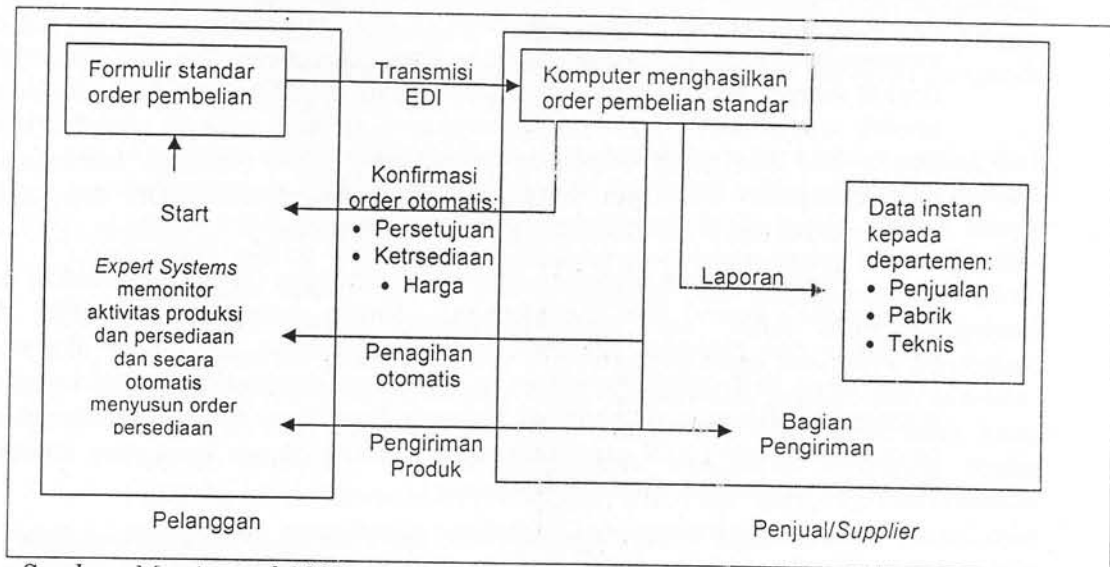
3 *ELECTRONIC DATA INTERCHANGE* (EDI) DAN KINERJA ORGANISASI

Data yang dihasilkan dari EDI lebih terstruktur daripada *electronic mail* dan faksimili. Data yang diperoleh dari *electronic mail* dan faksimili lebih bersifat personal dengan format yang bebas, sehingga akan sulit untuk merancang program aplikasi yang dapat menerima input dari *electronic mail* tanpa proses edit secara manual. Sekalipun manfaat EDI berbeda-beda untuk masing-masing industri, manfaat potensial yang mungkin bisa diperoleh adalah sebagai berikut (Martin et al. 1999, Hendon, Nath, dan Hendon 1998):

- a) Mempercepat proses bisnis, terjadi persaingan waktu dalam dunia bisnis, terutama pada arena internasional. Data bisnis dapat dikirim, diterima, dievaluasi, dan diproses dengan lebih cepat, sehingga dapat mempercepat pengambilan keputusan-keputusan bisnis, untuk merespon perubahan-perubahan yang cepat dalam dunia bisnis.
- b) Meningkatkan kinerja persediaan (*inventory*). Penggunaan EDI dapat mengurangi tingkat persediaan secara signifikan, sehingga dapat menekan biaya penyimpanan dan mengurangi risiko persediaan.
- c) Menghemat biaya. Penggunaan EDI diharapkan dapat mengurangi biaya proses order pembelian dan mengurangi biaya yang diakibatkan oleh kesalahan pencatatan data (*data entry errors*). Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan EDI dapat mengurangi jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam departemen pembelian (*purchasing*)
- d) Meningkatkan hubungan dengan pelanggan dan *supplier*. EDI memungkinkan terbentuknya hubungan dengan *supplier* dan pelanggan sebagai *partner* strategis untuk mencapai keunggulan kompetitif. EDI dinyatakan bermanfaat untuk mengurangi pekerjaan-pekerjaan rutin, sehingga diharapkan karyawan dapat berkonsentrasi pada pekerjaan yang lebih bersifat strategis, misalnya pelayanan pelanggan yang lebih baik. Dengan demikian, penggunaan EDI dapat membuat organisasi lebih responsif kepada pelanggan, sekaligus *supplier* juga lebih dapat dilibatkan dalam perancangan produk-produk baru.
- e) Meningkatkan keakuratan data. Penggunaan EDI meminimalkan proses input data, karena proses dilakukan secara otomatis dengan memanfaatkan transmisi elektronis.
- f) Memungkinkan perdagangan internasional. Jaringan komunikasi internasional yang terbentuk akan dapat menghilangkan halangan-halangan geografis, memungkinkan organisasi untuk berhubungan dengan *supplier* dan pelanggan di seluruh penjuru dunia.

Penggunaan EDI ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan, karena sangat sedikit pencatatan data yang dilakukan. Tanpa EDI, banyak dokumen yang harus diisi dalam memproses suatu order, dan dokumen-dokumen tersebut

melibatkan banyak departemen fungsional dalam perusahaan, sehingga proses tersebut dapat memperbesar kesalahan pencatatan dan risiko hilang atau rusaknya data dalam pengiriman secara manual. Sedikitnya pencatatan yang diperlukan dalam EDI juga akan mempercepat waktu penyelesaian order, sehingga diharapkan dengan penggunaan EDI jumlah persediaan barang yang perlu disimpan pelanggan dapat diperkecil.



Sumber: Martin et al 1999

Gambar 1 Cara Kerja *Electronic Data Interchange* (EDI)

Gambar 1 di atas menunjukkan bagaimana cara kerja EDI pada suatu organisasi dalam memproses pesanan. Pada mulanya pelanggan mengirimkan order pembelian melalui dokumen elektronik standar langsung pada komputer yang dimilikinya. Selanjutnya sistem komputer *supplier* akan menerima pesan dalam format yang diinginkan dan mengirimkan konfirmasi order secara elektronik kepada pelanggan. Kemudian secara elektronik order tersebut dikirimkan kepada sistem perencanaan produksi *supplier* dan sistem pengiriman untuk menjadwalkan pengiriman.

Ketika produk siap untuk dikirimkan, *supplier* akan mengirimkan pemberitahuan elektronik pengiriman barang. Komputer pelanggan akan menerima informasi pengiriman tersebut dan mengirimkan pesan otorisasi. Selanjutnya *supplier* dapat mengirimkan pesan mengenai cara pengiriman, dan perkiraan waktu penerimaan barang. Komputer pelanggan akan memberi tanda (*signal/alert*) pada perkiraan waktu penerimaan barang. Ketika barang sudah diterima, dilakukan pemeriksaan kualitas dan kuantitas, dan kemudian pengiriman tersebut disetujui secara elektronik.

Walaupun banyak manfaat yang diharapkan dari EDI, namun penelitian mengenai manfaat EDI sendiri masih sangat sedikit. Penelitian yang dilakukan Ahmad dan Schroeder (2001) adalah salah satu penelitian mengenai implikasi EDI pada industri manufaktur. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan-perusahaan manufaktur yang berada di beberapa negara seperti Jerman, Italia,

Jepang, dan Amerika Serikat dan dalam industri elektronik, permesinan dan mobil. Penelitian ini menggunakan analisis regresi hirarkis untuk melihat kontribusi penggunaan EDI terhadap *delivery performance*. Penelitian ini menggunakan dua tipe faktor kontekstual sebagai variabel kontrol, yaitu non manajerial (keragaman produk, *product customization*, ketidakstabilan produksi, dan ukuran organisasi) dan manajerial (JIT dan manajemen kualitas) yang dapat mempengaruhi *delivery performance*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan tingkat penggunaan EDI mempengaruhi secara signifikan *delivery performance* setelah menjadikan faktor-faktor kontekstual tersebut sebagai variabel kontrol. Selain itu, data yang dihasilkan mendukung efek moderasi ketidakstabilan produksi pada hubungan antara tingkat penggunaan EDI dan *delivery performance*, tapi tidak mendukung efek moderasi ukuran perusahaan.

Penelitian yang dilakukan Sriram dan Banerjee (1994) menemukan bahwa penggunaan sistem EDI berhubungan dengan perubahan-perubahan dalam kebijakan dan prosedur pembelian, dan pengaruhnya lebih kuat jika volume penggunaan EDI tinggi. Penelitian ini dilakukan berdasarkan survei kepada 122 manajer pembelian dari berbagai industri. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa penggunaan EDI dapat mengurangi jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam departemen pembelian (*purchasing*).

Pada tahun 1998, Angeles, Nath, dan Hendon melakukan penelitian pada 68 *dyad* (kelompok perusahaan yang terdiri atas 1 pelanggan dan 1 *supplier* yang terhubung melalui EDI) yang tercatat dalam EDI Yellow Pages Directory for 1995. Mereka menyimpulkan bahwa tingkat penggunaan EDI yang tinggi tidak secara otomatis berhubungan dengan kesuksesan implementasi EDI, dibutuhkan pendekatan sosioteknikal untuk perubahan manajemen kearah inisiatif menyeluruh dan memiliki pengaruh lintas fungsi dalam organisasi.

Pada perusahaan manufaktur, perusahaan dapat responsif kepada kebutuhan pelanggan dengan memberikan produk yang sesuai ketika diperlukan oleh pelanggannya. Banyak peneliti dan praktisi yang berargumen bahwa penggunaan EDI diharapkan dapat meningkatkan *delivery performance* (Chase, Aquilano, dan Jacobs 1998, Chopra dan Meindl 2001), namun hanya sedikit penelitian yang dilakukan dengan hasil yang berbeda-beda, sebagian menemukan adanya hubungan dian-tara penggunaan EDI dengan *delivery performance*. Dalam mengukur kinerja EDI ini, harus diperhatikan faktor-faktor lain selain penggunaan EDI yang dapat mempengaruhi ketepatan waktu pengiriman produk (*delivery performance*). Faktor-faktor tersebut adalah:

1. Faktor Non-Manajerial:

- a) Keragaman Produk (*Product Diversity*): jumlah konfigurasi produk akhir yang ditawarkan sebuah organisasi akan menambah kendala pada proses produksi dan *supply chain*, karena keragaman produk tersebut akan meningkatkan jumlah keputusan yang diambil dalam kaitannya dengan *supplier*, pelanggan dan pesaing. Semakin luas lini produk, akan semakin besar kompleksitasnya, dengan konsekuensi semakin besar masalah-masalah koordinasi yang akan timbul. Dengan demikian *delivery performance* suatu organisasi akan dipengaruhi secara negatif oleh keragaman produk yang dihasilkannya.

- b) *Product Customization*: Semakin banyak peran pelanggan dalam menentukan spesifikasi produk akan membutuhkan interaksi yang lebih tinggi antara perusahaan manufaktur dengan pelanggan, permintaan-permintaan pelanggan mungkin saja membutuhkan perancangan komponen yang lain dan/atau perubahan proses produksi, selain itu juga membutuhkan komunikasi dan koordinasi yang lebih tinggi. Penjadwalan produksi dan alokasi sumberdaya juga akan menjadi lebih kompleks, sehingga akan mempersulit pemenuhan penjadwalan produksi dengan tepat waktu. Dengan demikian *product customization* memiliki pengaruh yang negatif terhadap *delivery performance*.
- c) Ketidakstabilan Produksi (*Production Instability*): Permintaan produk dari pelanggan yang tidak stabil akan sulit diprediksi sehingga mengakibatkan proses produksi dan *supply chain* menjadi lebih rumit, karena hanya tersedia sedikit waktu untuk merespon pergolakan pasar. Ketidakpastian permintaan mempengaruhi secara langsung pada penjadwalan produksi. Organisasi dengan permintaan yang tidak stabil akan mengalami ketidakstabilan produksi, yang akan menyebabkan seringnya perubahan kebutuhan keahlian, perubahan *setup*, penjadwalan produk, dan lain-lain. Ketidakstabilan produksi bisa juga disebabkan oleh permintaan yang bersifat musiman, supplier yang tidak kompeten, kerusakan mesin (*machine breakdowns*), implementasi teknologi baru, ketidakefisienan manajemen persediaan, perubahan jadwal untuk memenuhi permintaan pelanggan penting, koordinasi antar departemen yang buruk, dan lain-lain (Maltz dan Srivastava 1997, Johnson dan Scudder 1999). Dengan demikian ketidakstabilan produksi diduga memiliki pengaruh negatif terhadap *delivery performance*.
- d) Ukuran/besar organisasi: ukuran organisasi diduga tidak memiliki pengaruh langsung terhadap *delivery performance*, namun dalam konteks adopsi dan penggunaan EDI, ukuran organisasi memiliki peranan yang penting. Pada dasarnya ukuran perusahaan memiliki implikasi tidak langsung terhadap keefektifan EDI pada sebuah organisasi.

2. Faktor-faktor Manajerial

- a) Praktik Manajemen *Just In Time (JIT)*: sebuah organisasi yang menggunakan manajemen JIT akan mengurangi waktu *setup* dan ukuran lot (*lot size*) dengan pekerja yang memiliki keahlian yang beragam dan *layout* yang fleksibel. Selain itu organisasi yang menerapkan JIT juga berusaha untuk memiliki hubungan yang lebih dekat dengan pelanggan dan *supplier* agar mereka dapat menerapkan *supply chain* yang bersifat *pull-based* (Kalakota dan Whinston 1997 dalam Ahmad dan Schroeder 2001). Dengan demikian maka seberapa jauh sebuah perusahaan manufaktur menerapkan praktek manajemen JIT akan mempengaruhi *delivery performance*. Banyak organisasi yang menggunakan EDI dan praktek manajemen JIT secara bersamaan untuk mencapai *delivery performance* yang lebih baik, sehingga peningkatan pada *delivery performance* seharusnya tidak langsung dihubungkan dengan EDI jika sesungguhnya peningkatan tersebut berkaitan dengan praktek JIT. Dengan

demikian penelitian ini harus dapat mengisolasi efek praktek-praktek JIT yang mempengaruhi *delivery performance*. Praktek-praktek manajemen tersebut adalah ketaatan pada jadwal harian, *layout* peralatan, pengiriman JIT oleh *supplier*, hubungan JIT dengan pelanggan, *kanban*, dan penghematan waktu *setup*.

- b) Praktek Manajemen Kualitas: Praktek-praktek manajemen kualitas membuat proses produksi menjadi lebih mudah diprediksi dengan mengurangi *scrap* dan *rework*, sehingga dapat meminimasi waktu produksi (Samson dan Terziovski 1999). Sehingga sebuah organisasi yang memiliki praktek manajemen kualitas yang proaktif akan memiliki implikasi yang positif terhadap *delivery performance*. Praktek-praktek manajemen kualitas itu adalah fokus kepada pelanggan, umpan balik, pengendalian proses, dan keterlibatan *supplier* dalam kualitas.

Implikasi faktor-faktor ini, baik non-manajerial maupun manajerial, harus dikeluarkan sebelum menginvestigasi hubungan antara penggunaan EDI pada sebuah organisasi dengan *delivery performance* yang dicapai organisasi tersebut.

4 PENUTUP

Sekalipun banyak organisasi yang menggunakan EDI, namun sejauh mana penggunaan teknologi ini tidak seragam satu dengan yang lainnya. Penggunaan EDI akan mengurangi batasan-batasan organisasional dengan berkurangnya waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pertukaran informasi dan juga mempererat kerjasama di antara organisasi yang melakukan transaksi melalui EDI.

Agar sebuah perusahaan manufaktur dapat responsif, perusahaan tersebut harus memperhatikan kedua hubungan, antara perusahaan dengan *supplier* dan antara perusahaan dengan pelanggan. Melancarkan pertukaran informasi hanya pada satu arah saja akan menimbulkan *bottleneck* pada arah yang lain, sehingga keseluruhan sistem informasi menjadi tidak efektif, dengan demikian maka keduanya sama-sama penting untuk diteliti.

Ketidakpastian, seperti permintaan yang sulit diprediksi, *supplier* yang tidak reliabel, koordinasi yang rendah antar departemen, akan menyebabkan ketidakstabilan produksi, dalam kondisi ini, perusahaan harus lebih responsif. Organisasi yang lebih besar akan memiliki kekuasaan (*power*) untuk memaksa *supplier-supplier*-nya untuk berhubungan dengannya secara elektronik. Sekalipun organisasi besar memanfaatkan EDI secara proaktif, seringkali *supplier-supplier*-nya menggunakan EDI sebagai tindakan reaktif saja, karena terpaksa, agar tetap dapat berhubungan dengan perusahaan besar tadi.

5 DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Sohel and Roger G. Schroeder, 2001, "The Impact of Electronic Data Interchange on Delivery Performance", *Production and Operations Management* (10:1), p.16-30.

- Chase, Richard B., Nicholas J. Aquilano, and F. Robert Jacobs, 1998, *Production and Operations Management: Manufacturing and Services*, Irwin/McGraw-Hill, 8th edition.
- Chopra, Sunil and Peter Meindl, 2001, *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, Prentice-Hall.
- Droge, Cornelia and Richard Germain, 2000, "The Relationship of Electronic Data Interchange with Inventory and Financial Performance", *Journal of Business Logistics* (21:2), p. 209-230.
- Hendon, Rebecca Angeles, Ravinder Nath, and Donald W. Hendon, 1998, "The Strategic and Tactical Value of Electronic Data Interchange for Marketing Firms", *The Mid-Atlantic Journal of Business*, (34:1), p. 53-73.
- Johnson, M. Eric, and Gary Scudder, 1999, "Supporting Quick Response Through Scheduling of Make-to-Stock Production/Inventory Systems", *Decision Sciences* (30:2), p. 441-467.
- Kekre, Sunder, B. P. S. Murthy, and Kannan Srinivasan, 1995, "Operating Decisions, Supplier Availability, and Quality: An Empirical Study", *Journal of Operations Management*, (12:3-4), p. 387-396.
- Lambert, Douglas M., James R. Stock, and Lisa M. Ellram, 1998, *Fundamentals of Logistics Management*, McGraw-Hill, International Editions.
- Maltz, Elliot and Rajendra K. Srivastava, 1997, "Managing Retailer-Supplier Partnerships with EDI: Evaluation and Implementation", *Long Range Planning* (30:6), p. 862-876.
- Martin, E. Wainright, Carol V. Brown, Daniel W. DeHayes, Jeffrey A. Hoffer, and William C. Perkins, 1999, *Managing Information Technology: What Managers Need to Know*, Prentice Hall International, 3rd edition.
- Samson, Danny and Mile Terziovski, 1999, "The Relationship Between Total Quality Management Practices and Operational Performance", *Journal of Operations Management* (27: 4), p. 393-409.
- Srinivasan, Kannan, Sunder Kekre, and Tridas Mukhopadhyay, 1994, "Impact of Electronic Data Interchange Technology on JIT Shipments", *Management Science* (40:10), p. 1291-1304.
- Sriram, Ven and Snehamay Banerjee, 1994, "Electronic Data Interchange: Does Its Adoption Change Purchasing Policies and Procedures?" *International Journal of Purchasing and Materials Management* (30:1), p. 31-...
- Walton, Steve V., Ann S. Marucheck, 1997, "The Relationship between EDI and Supplier Reliability", *International Journal of Purchasing and Materials Management* (33:3), p. 30-35.
- Walton, Steve V., Jatinder N. D. Gupta, 1999, "Electronic Data Interchange for Process Change in an Integrated Supply Chain", *International Journal of Operations & Production Management* (19:4), p. 372-388.