

## **E-COMMERCE SEBAGAI SEBUAH SISTEM SOSIAL**

Ditdit N. Utama  
Dosen FASILKOM - UIEU  
ditdit.nugraha@indonusa.ac.id

### **Abstract**

*Internet is one space in the sky that can be used to communicate to each others, of course by using Information Technology tools and devices. One of some facilities that offered by internet is eCommerce. It's Internet based Information Technology Facility that allows customers or users can do buying and selling transaction activities. On the other hand, eCommerce can change communication culture, mind set and life style, in these aspects can be called by Social System.*

**Keywords:** *Internet, eCommerce, Social System*

### **Pendahuluan**

Di beberapa kota besar, bahkan ke pelosok desa, tentunya bagi sebagian orang, internet bukanlah hal yang asing lagi. Keberadaan fasilitas IT yang satu ini memang memungkinkan hidup menjadi lebih hidup. Komunikasi menjadi lebih mudah bahkan transaksi beberapa kegiatan bisnis pun terasa lebih *confident*.

Fasilitas internet dimanfaatkan oleh beberapa individu maupun perusahaan untuk meningkatkan keuntungan dan kinerjanya. Memangkas biaya operasional (*operational cost*), seperti biaya pengiriman surat, biaya telepon dan biasa pengiriman dokumen lainnya; mempermudah hubungan dengan bank dalam rangka proses pembayaran sebuah kegiatan bisnis (*iBanking*); atau internet digunakan sebagai ajang mempermudah transaksi penjualan bagi pelanggan dan perusahaan (*eCommerce*). Lama kelamaan, gaya hidup dan berkehidupan komu-

nititas antar mereka (pelanggan dan perusahaan), yang tentunya jumlahnya tidak sedikit, pun berubah. Bahkan mereka merasakan janggal jika dalam melakukan aktifitas pekerjaan sehari-hari dilakukan tanpa ber-*e-mail* atau ber-*chatting* ria. Atau mereka sudah mulai menikmati fasilitas *iBanking* yang ditawarkan sebuah bank, tanpa harus mengantri di bank atau atm kalau hanya mengecek saldo atau transfer uang. Atau bahkan sebagian lagi sudah mulai menikmati proses pembelian lewat internet, mereka hanya memilih barang yang mereka inginkan, memesannya, masukkan Nomor Kartu kredit, dan menunggu barang tersebut dikirim. *The life is so beautiful*.

Menilik dari latar belakang dan keadaan di atas, internet dan *eCommerce* sudah mulai merubah tatanan dan gaya hidup orang. Mau tidak mau ini merubah system social mereka, minimal mereka pelaku dan pengguna internet dan *eCommerce*.

## **eCommerce**

### **Definisi eCommerce**

Tidak ada definisi standar dalam mengartikan *eCommerce*. Namun secara umum *eCommerce* dapat diartikan sebagai berikut:

*E-Commerce is a dynamic set technologies, application, and business process that link enterprise, consumer, and communities through electronic transaction and electronic exchange of goods, service and information.*

(David Baum, "Business Links," Oracle Magazine, No 3, Vol XIII, May/June, 1999, pp. 36-44.)

Jadi *eCommerce* merupakan suatu set dinamis teknologi, aplikasi dan komunitas tertentu melalui media transaksi elektronik dan perdagangan barang pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik.

Atau dapat diartikan sebagai segala bentuk transaksi perdagangan/perniagaan barang atau jasa (*trade of goods and service*) dengan menggunakan media elektronik. Jelas, selain dari yang telah disebutkan di atas, bahwa kegiatan perniagaan tersebut merupakan bagian dari kegiatan bisnis. Kesimpulan: "*e-commerce is a part of e-business*".

Menurut Kienan (2001, p15) definisi *e-commerce* adalah bisnis jenis apapun yang dilakukan secara *online*. Apakah bisnis tersebut berorientasi konsumen maupun bisnis ke bisnis, dan tidak peduli apa tujuannya. Bisnis terjadi pada *e-commerce* bisa bermacam-macam dimulai dari penjualan, pembelian, periklanan, pendistribusian, manufaktur, pendidikan, atau hiburan.

### **Keuntungan eCommerce**

Keuntungan menggunakan *eCommerce*:

- *Revenue Steam* (Aliran pendapatan) baru yang mungkin lebih menjanjikan, yang tidak bisa ditemui dalam sistem transaksi teradisional.
- Dapat meningkatkan *market exposure* (pangsa pasar)
- Menurunkan biaya operasional (*operating cost*)
- Melebarkan jangkauan (*global reach*)
- Meningkatkan *customer loyalty*
- Meningkatkan *supplier management*.
- Memperpendek waktu produksi
- Meningkatkan *value chain* (mata rantai pendapatan)

### **Perkembangan pengguna Internet**

Sebuah *website* secara otomatis dapat membawa sebuah perusahaan ke pasar global, tetapi tidak dapat dengan mudah merealisasikan atau mengkonduksikan bisnis perusahaan itu menjadi sebuah bisnis internasional. Mengapa? Karena banyak sekali faktor yang mempengaruhi berhasil tidaknya sebuah bisnis internasional. Budaya, sistem bisnis, dan infrastruktur yang berbeda-beda di masing-masing negara membuat masalah pemasaran, penjualan, dan perkembangan hubungan bisnis menjadi semakin kompleks.

Kekuatan Internet untuk meningkatkan perdagangan global sudah tidak dapat dipungkiri lagi. Meskipun Amerika Serikat dan Kanada masih memiliki *Internet User* yang sangat besar, namun

peningkatan pengguna web di negara-negara lain, diluar kedua negara tersebut, dalam waktu singkat ini akan mengalami kemajuan yang sangat pesat dan akan menduduki daftar global *online audience* yang jauh lebih besar daripada Amerika Serikat dan Kanada

Faktanya, berdasarkan *research* pasar yang dilakukan oleh *eMarketer project* menunjukkan bahwa non-U.S akan dapat menikmati keuntungan dari *worldwide eCommerce* dengan peningkatan atau keuntungan 11 % peningkatan di tahun 1998. Sedangkan pengguna Indonesia saat ini diperkirakan mencapai 4,2 user, angka ini naik lebih dari dua kali lipat dibanding akhir tahun 2000 sebesar 1,9 juta. Demikian yang diungkapkan ketua Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII)

### **Jenis eCommerce**

Bisa diklasifikasikan menjadi 2 jenis yaitu, *business to business* (B2B), dan *Business to Consumer* (N2C)

### **Business To Business**

Karakteristik dari *Business To Business* adalah sebagai berikut :

- *Trading Partners* yang sudah saling mengetahui dan antara mereka sudah terjalin hubungan langsung yang cukup lama. Pertukaran informasi hanya berlangsung diantara mereka dan arena sudah mengenal, maka perusahaan informasi tersebut dilakukan atas dasar kebutuhan dan kepercayaan.
- Pertukaran data dilakukan secara berulang-ulang dan berskala dengan format data yang dise-

pakati. Jadi *service* yang digunakan antar kedua sistem sama dan menggunakan standar yang sama pula.

- Salah satu perilaku tidak harus menunggu *partners* mereka lainnya untuk mengirimkan data.
- Model yang umum digunakan adalah *peer-to-peer*, dimana *processing intelligence* dapat didistribusikan dikedua perlu bisnis.

### **Business To Customer**

Karakteristik dari *Business To Customer* adalah sebagai berikut :

- Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan secara umum pula.
- *Service* yang dilakukan juga bersifat umum, sehingga mekanismenya yang dapat digunakan oleh orang banyak. Sebagai contoh, karena *system web* sudah umum dikalangan masyarakat, maka sistem yang digunakan adalah *system web* pula.
- *Service* yang diberikan adalah berdasarkan permintaan. Konsumen berinisiatif sedangkan produsen harus siap memberikan respon terhadap inisiatif konsumen tersebut.
- Sering dilakukan sistem pendekatan yang minimal (berbasis *web*) dan penyedia barang atau jasa (*business prosedur*) berada pada pihak *server*.

Sekarang kita lihat bagaimana perkembangan kedua jenis *eCommerce* tersebut. Menurut sebuah *research* yang dilakukan E&Y Consulting, perkembangan *Business to Business* lebih cepat dibandingkan dengan perkembangan *Business to Customer* di tahun 2003.

### **Kegiatan Yang Berhubungan Dengan eCommerce**

Dunia semakin canggih. Teknologi semakin berkembang. Perkembangan tersebut secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi perdagangan, transaksi dan peredaran uang manusia selama ini. Sebelumnya, transaksi secara tradisional dari tangan ke tangan secara langsung, antara pembeli dan penjual bertatap muka, melakukan persetujuan, dan akhirnya terjadi kesepakatan. Namun kini, dengan adanya kecanggihan teknologi komputer, semua keterbatasan sarana, jarak, dan waktu transaksi dapat teratasi dengan mudah. Hanya dengan klik saja kita dapat bisa dapat mendapatkan barang yang diinginkan, bisa bertransaksi dengan siapa saja tanpa dibatasi oleh waktu dan jarak. Kemudahan inilah yang menjadi merupakan faktor utama berkembangnya eCommerce.

Banyak sekali yang bisa dilakukan melalui eCommerce. Namun pada umumnya orang menganggap eCommerce sebagai kegiatan seperti kita membeli sebuah buku di *took online*. Padahal eCommerce tidak sesempit itu. eCommerce masih luas dan masih banyak bidang-bidang yang harus dikembangkan. Ketepatan, kemudahan, dan kecepatan menjadi ciri kegiatan eCommerce.

Apa saja kegiatan yang dilakukan di dalam eCommerce tersebut?

- Perdagangan online melalui *world wide web* (PC - *Personal Computer*) merupakan contoh yang paling gampang dan umum diketahui orang

- Transaksi *online* bisnis antar perusahaan.
- Internet banking yang saat ini sedang berkembang di Indonesia, dimana kita bisa mengecek lewat Internet berapa saldo kita, mengganti nomor PIN ATM kita, transfer antar rekening, dan berbagai macam kemudahan sistem pembayaran tagihan lainnya. Semua itu dikembangkan tidak hanya untuk memudahkan manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-harinya yang semakin padat dan sibuk.
- TV Interaktif dimana melalui televisi kita bisa melihat daftar secara interaktif, Internet lewat TV, dan akses web lewat TV. Sesudah dari delapan juta orang di Eropa telah memiliki akses TV (*Interactive Television*) ini. Dan diperkirakan pada tahun 2003, jumlah ini akan bertambah menjadi 40 jt pelanggan.
- WAP (*Wireless Application Protocol*) juga menjadi trend yang tak kalah menarik di kalangan sistem belanja online. Bayangkan saja, hanya dengan *handphone* yang kita bawa kemana-mana, dapat melakukan dengan segala macam transaksi yang kita inginkan. Mulai dari pembelian tiket pesawat terbang, memesan makanan di restoran dan sebagainya. Semua itu dilakukan hanya dalam sekejap dan tidak mengharuskan anda duduk di depan komputer yang terhubung dengan Internet. Bisa-bisa, berdasarkan fakta yang menunjukkan bahwa penetrasi PC yang terhubung ke Internet masih kecil dan biaya yang dibutuhkan *rela-*

tive lebih mahal, maka telepon saluran akan menjadi sarana sistem belanja *online* yang *relative* lebih murah dan efisien dibandingkan dengan PC.

### Resiko *eCommerce*

Meskipun *Electronic eCommer* merupakan sistem yang menguntungkan karena dapat mengurangi biaya transaksi bisnis dan dapat memperbaiki kualitas pelayanan kepada pelanggan, namun sistem *Electronic Commerce* ini berserta semua infrastruktur pendukungnya mudah sekali disalahgunakan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab, dan bisa juga terkena kesalahan-kesalahan yang timbul berbagai macam cara. Sistem ini baik itu dalam perdagangan komersial, instansi finansial, *service provider*, bahkan konsumen sekalipun. Harus diakui, sesuatu yang dibuat oleh manusia itu memang tidak ada yang sempurna.

Dari segi pandangan bisnis, penyalahgunaan dan kegagalan sistem yang terjadi, terdiri atas:

- **Kehilangan segi finansial secara langsung karena kecurangan.**

Seorang penipu mentransfer uang dari rekening satu ke rekening lainnya atau dia telah mengganti semua data finansial yang ada.

- **Pencurian informasi rahasia yang berharga.**

Gangguan yang timbul bisa menyingkap semua informasi rahasia tersebut kepada pihak-pihak yang tidak berhak dan dapat mengakibatkan kerugian yang besar bagi si korban. Misalkan, kepemilikan atau teknologi informasi pemasaran

maupun informasi yang berhubungan dengan kepentingan konsumen/*client* mereka.

- **Kehilangan kesempatan bisnis karena gangguan pelayanan.**

Bergantung pada pelayanan elektronik dapat mengakibatkan gangguan selama periode waktu yang tidak dapat diperkirakan. Kesalahan ini bersifat kesalahan non-teknis seperti aliran listrik tiba-tiba padam.

- **Penggunaan akses ke sumber oleh pihak yang tidak berhak.**

Pihak luar yang dapat mengakses yang sebenarnya bukan menjadi haknya dan digunakan hal itu untuk kepentingan pribadi. Misalkan, seorang *hacker* yang berhasil membobol sebuah sistem perbankan. Setelah itu dia memindahkan sejumlah rekening orang lain ke rekeningnya sendiri.

- **Kehilangan kepercayaan dari para konsumen.**

Ini karena berbagai macam faktor seperti usaha yang dilakukan dengan sengaja oleh pihak lain yang berusaha menjatuhkan reputasi perusahaan tersebut.

- **Kerugian yang tidak terduga.**

Disebabkan oleh gangguan yang dilakukan dengan sengaja, ketidakjujuran, praktek bisnis yang tidak benar, kesalahan faktor manusia, kesalahan faktor manusia atau kesalahan sistem elektronik.

- **Security Beberapa metode pengamanan data dalam transaksi *E-Commerce* dan *E-Bussines*: Kriptografi *Public Key* :**

merupakan sistem asimetris (tidak simetris) menggunakan

beberapa *key* untuk pengenkripsian yaitu *public key* untuk enkripsi data dan *private key* untuk dekripsi data. *Public key* disebar ke seluruh dunia sementara *private key* tetap disimpan. Siapapun yang memiliki *public key* tersebut dapat mengenkripsi informasi yang hanya dapat dibaca oleh seseorang yang memiliki *private key* walaupun anda belum pernah mengenal bahkan tidak tahu sama sekali siapa yang memiliki *public key* tersebut. Contoh : Elgamal, RSA, DSA. Keuntungan: memberikan jaminan keamanan kepada siapa saja yang melakukan pertukaran informasi meskipun diantara mereka tidak ada persetujuan mengenai keamanan data terlebih dahulu maupun saling tidak mengenal satu sama lain.

Berdasarkan uraian tadi, terlihat bahwa melakukan atau menyusun kegiatan *eCommerce* tidak mudah membalikan telapak tangan. Banyak sekali faktor yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan. Kita harus mengasumsikan bahwa semua keuntungan yang akan diraih ekuivalen/sebanding dengan nilai kerugian yang mungkin timbul. Tinggal keberuntungan kita tinggi tidak, usaha kita sungguh-sungguh atau tidak. Kedua hal itu akan menentukan jalan dan hasil yang akan diraih.

### **Model Bisnis *eCommerce***

Menurut Rappa model bisnis dalam *e-commerce* dibagi menjadi *brokerage*, *merchant*, *community*, *advertising*, *manufactur*, *subscription*, *infomediary*, *affiliate*, dan

*utility*. (<http://digitalenterpri se.org/models/models.html>).

#### **1. Model Bisnis *Brokerage***

Membawa pembeli dan penjual pada satu tempat yang sama kemudian memfasilitasi terjadinya transaksi. Model penghasilannya terutama dari biaya persen per transaksi yang terjadi. Bentuknya ada beberapa yaitu:

- *Buy/sell fulfillment* : *eTrade*, *CarsDirect*
- *Market Exchange*: *Chem Connect's*
- *Business Trading Community*: *VerticalNet*
- *Buyer Aggregator*
- *Distributor*: *QuestLink*, *ConvergeTrade*
- *Virtual Mall*: *Yahoo!Stores*, *Stuff.com*
- *Metamediary*: *Amazon's Shops*
- *Reserve Auction*: *Priceline*, *Respond.com*
- *Search Agents*: *DealTime*, *MySimon*
- *Bounty Broker*: *Bounty Quest*

#### **2. Model Bisnis *Advertising***

Merupakan pengembangan dari model penyiaran (*broadcasting*) tradisional. Dalam hal ini yang menjadi penyiar adalah *website* yang menyediakan isi (*content*) dan layanan (*services*) dikombinasikan dengan iklan (*advertising message*) yang terletak di banner. Model ini mendapatkan penghasilan terutama dari biaya pemasangan banner. Model ini hanya bisa berjalan apabila *traffic* dari *website* penyiar cukup besar atau sering dikunjungi.

Bentuknya ada beberapa yaitu:

- *Generalized Portal* : Yahoo!, Excite, AOL.
- *Personalized Portal*: My! Yahoo
- *Specialized Portal*: well defined user based
- *Attention/Incentive Marketing*: *CyberGold, NetCentives and MyPoints*
- *Free Model* : *BlueMountain (eCards)*
- *BargainDiscounter*: Buy.com

### 3. Model Bisnis *Infomediary*

Data mengenai pembeli dan kebiasaan membeli mereka sangat penting, data tersebut kemudian digunakan sebagai bahan analisis. Hasil analisis tersebut dijual ke pihak ketiga yang memerlukan.

Ada 2 bentuk dari model bisnis ini :

§ *Recommender System*:  
*ePinions, ClickTheButton*

§ *Registration Model*:  
*NYTimes.com*

### 4. Model Bisnis *Merchant*

Model bisnis ini merupakan model bisnis elektronik dari penjualan barang secara grosir maupun eceran (retail). Penjualan bisa melalui harga yang ada maupun lelang.

Bentuknya ada beberapa yaitu :

- *Virtual Merchant* : *Amazon, OnSale*
- *Catalog Merchant* : *Levenger*
- *Click and Mortar* : *Lands End, Barnes and Noble*
- *Bit Vendor* : *Eyewire*

### 5. Model Bisnis *Manufacturer*

Pada model bisnis ini perusahaan *brick and mortar*, yang sudah mempunyai basis industri sendiri, mereka membuat web untuk beberapa tujuan yaitu untuk memperpendek rantai distribusi produk dengan mengakses langsung ke pemakai, meningkatkan pelayanan untuk pelanggan serta mengetahui kebutuhan pelanggan secara langsung.

Bentuknya hanya satu: *Brand integrated content*, contoh : Intel, Apple.

### 6. Model Bisnis *Affiliate*

Model bisnis ini memungkinkan afiliasi antar website *e-commerce* untuk melakukan promosi/penjualan di *internet*.

Beberapa variasi dari model bisnis seperti : *banner exchange, pay per click* dan *revenue sharing programs*.

Contoh dari model bisnis ini adalah *Amazon.com* dengan berbagai situs yang mempromosikan buku.

### 7. Model Bisnis *Community*

Berbaskan pada kepuasan pengunjung situs, pada beberapa kasus pengunjung merupakan penyumbang isi dan pendapatan dari situs web tersebut.

Bentuknya ada beberapa yaitu :

§ *Voluntary Contributor Model*: *National Public Radio*

§ *Knowledge Networks* : *Deja, Guru, Tech Republic*

### 8. Model Bisnis *Subscription*

Pengunjung membayarkan sejumlah uang pada saat akan

mengakses situs tersebut. Isi dari situs tersebut merupakan informasi yang bernilai tinggi.

Contohnya : *Wall Street Journal*  
Pengunjung dikenakan biaya berdasarkan dengan banyaknya fasilitas yang diakses pada website tersebut. Umumnya situs web untuk *payment gateway* untuk kartu kredit. Contohnya: FatBrain, Authentica.

### Sistem Sosial

Seperti yang telah terurai di atas, sebegitu merajalelanya imbas penerapan *eCommerce* pada sendi-sendi kehidupan masyarakat. Maka dampak selanjutnya adalah perubahan tatanan kehidupan atau sistem sosial itu sendiri. Ada beberapa kegiatan / kebiasaan yang bisa dilakukan oleh orang yang biasa memanfaatkan fasilitas *e-commerce*, diantaranya:

1. Terbiasanya orang membeli produk lewat brosur. Artinya disini orang lebih mempercayai apa yang diiklankan oleh perusahaan lewat brosurnya tanpa harus melihat langsung produk tersebut.
2. Terbiasanya orang memberikan keluhan langsung tanpa perantara kepada perusahaan dimana orang tersebut membeli produk. Fasilitas ini membentuk kebiasaan orang memberikan saran, pendapat dan keluhan secara terbuka, ini nilai positif bagi kita dalam rangka memberikan pendapat secara terbuka.
3. Terbiasanya orang menggunakan *Credit Card* dalam bertransaksi. Beberapa program meminimalisir perputaran uang secara fisik yang digalang oleh BI (mengu-

rangi perputaran uang palsu) dapat terjadi secara sukses.

4. Orang lebih kurang bersosial, karena fasilitas yang ditawarkan internet dan *eCommerce* biasanya bersifat individualistis. Jelas ini adalah dampak negative Terlepas dari dampak negatif dan positif akibat penggunaan *internet* dan *eCommerce*, tetapi secara langsung atau tidak langsung ini sudah merubah sistem sosial yang selama ini ada.

### Kesimpulan

Ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil:

1. Perkembangan internet memacu adrenalin para perusahaan untuk mengembangkan *eCommerce* secara aktif, karena pemanfaatan internet berarti keuntungan buat mereka
2. Perkembangan internet dan *eCommerce* mau tidak mau sudah membentuk sebuah komunitas yang berbeda, minimal dari segi *communication culture* dan *life style*, ini secara langsung atau tidak langsung sudah merubah tatanan dan sistem sosial masyarakat pada umumnya.

### Daftar Pustaka

Amato, Vito, "*Cisco System Networking Academy : First Year Companion Guide*", Cisco Press, USA, 1990.

Anonimus, "*Understading peer to peer Networking and File-Sharing*", 2002.

Connolly, Thomas and begg, Carolyn, "*Database system*", Third Edition Addison Wesley



- Publishing Company, California, 2002.
- CTO Mentor, "*Peer-to-Peer Computing and Business Networks: More Than Meets the Ear Part I-What is P2P?*", 2001.
- Ellsworth, Jil H. dan Ellsworth, Matthew V, "Pemasaran di Internet", PT. Grasindo. Jakarta, 1997.
- Elmasari, ramez dan Navathe, Shamkant B, "*Fundamentals Of Database Systems*", Third Edition, Addison Wesley Publishing Company, California, 2000.
- Futrell, Charles, "*Fundamentals Of Selling*", Fouth Edition, Irwin, USA, 1993.
- Heywood, Drew, "Konsep dan Penerapan Microsoft TCP/IP", Edisi ke-1. Terjemahan Daniel M. W, ANDI, Yogyakarta, 2000.
- Hoffer, Jeffrey A, dan George, Joey F, "*Model System analysis dan Design*", The Benjamin chummings publishing Company, Inc, California, 1996.
- Kienan, Brenda, "*Small Business Solution E-Commerce*", Diterjemahkan oleh Frans Kowa, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2001.
- Kotler, Philip, "Manajemen Pemasaran. Analisis, Perancangan, Implementasi, dan Pengembangan", Terjemah Ancella Anitawati Hermanan, Salemba Empat, Jakarta, 1994.
- Kurniawan, Andy, "Belajar Sendiri Microsofy Active Server Pages" PT. Gramedia, Jakarta, 2000.
- Martin, James, "*Information Enginnering : Planning and Analysis*", Book III, Prentice Hall, New Jersey, 1996.
- McLeod, Raymond Jr, "Sistem Informasi Manajemen", Edisi ketujuh. Jilid I. PT Prenhallindo, Jakarta, 2001.
- Minoli, Daniel dan Minoli, Emma, "*Commerce Technology Handbook*", McGraw-Hill, California, 1998.
- Mulyadi, "Sistem Akuntansi", Salemba Empat, Jakarta, 2001.
- Pressman, Roger S, "*Software Engineering, A Practitioner's Approach*", Fourth Edition. MacGrawHill, Barkeley, USA, 1997.
- Purbo, Onno W, "TCP/IP Standar, Desain, dan Implementasi", Edisi ke-3. Elex Media Komputindo, Jakarta, 1999.
- Purbo, onno W dan Wahyudi Aang Arif, "Mengenal Ecommerce", PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2001.
- Rappa, Michael, "*Business Models on The Web*", 2002.

Sampurna, "Belajar Sendiri membuat Homepage dengan HTML", PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 1997.

Scheneier, Bruce, "*Applied Cryptography*", edisi 2, John Wiley & Sons, Inc, New Jersey, 1996.

Shneiderman, ben, "*Designing The User Interface*", Third Edition Addison Wesley Publishing Company, USA, 1998.

Shneiderman, Ben, "*Designing The User Interface : Strategis for Effective Human-Computer Interaction*", Third Edition. Addison Wesley Longman, Inc, 1998.

Sun Microsystems, Inc, "*Project JXTA : Java TM Programmer's Guide*", 2001.

Wilson, Brendon J, "*JXTA*", New Riders, Indianapolis, USA, 2002.