

POTENSI MANFAAT DAN PROBLEM DI E-COMMERCE

Didi Achjari

Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

The advanced technology of internet has brought the new way of business by introduction of the e-commerce. Nevertheless, it has potential impact on both ways, positive and negative. From the positive side, it can be utilised to enhance overall company's performance. However, it has a lot of potential problems as well, such as cybertax, security and audit trail. Therefore, everyone who involves in the e-commerce should account for those issues to reduce or mitigate its impact.

Keywords: *Audit Trail, Internet, Electronic Commerce*

PENDAHULUAN

Sistem informasi yang semula dimaksudkan untuk otomatisasi tugas-tugas klerikal ternyata pada akhirnya bisa dimanfaatkan untuk memperoleh keunggulan strategis dalam memenangi persaingan. Internet sebagai salah satu bentuk kehadiran teknologi informasi juga telah banyak dimanfaatkan untuk meningkatkan daya saing (Laudon dan Laudon, 1998). Sebagai contoh, Federal Express menggunakan internet selain untuk menghemat biaya komunikasi, juga memungkinkan pelanggan melacak posisi paket atau surat yang dikirim. Lebih jauh, internet memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan kinerjanya.

Meskipun ada pakar yang meragukan keamanan *electronic commerce*, tapi ada juga yang berpendapat sebaliknya. Pendapat pertama di antaranya adalah Ratnasingham (1998) yang mengungkapkan bahwa *electronic commerce* belum mempunyai standar keamanan jejak audit (*audit trail*). Sedangkan pendapat kedua diwakili oleh Wilcox (1999) yang melihat dari sisi besarnya pertumbuhan transaksi di internet, membuktikan bahwa internet adalah tempat yang relatif aman untuk melakukan transaksi dengan kartu kredit. Vanderbilt yang dikutip Wilcox (1999) menyatakan bahwa

masalah keamanan transaksi di internet lebih merupakan persepsi daripada kenyataan.

E-COMMERCE

Laudon dan Laudon (1998) mendefinisikan *electronic commerce* sebagai: "The process of buying and selling goods electronically by consumers and from company to company through computerized business transaction". Dari definisi tadi, ada tiga poin utama dalam *electronic commerce* yaitu pertama, adanya proses baik penjualan maupun pembelian secara elektronik. Kedua, adanya konsumen atau perusahaan. Terakhir, jaringan penggunaan komputer secara *on-line* untuk melakukan transaksi bisnis.

Perusahaan menggunakan *e-commerce* dalam berbagai tingkatan. Ada yang sekedar menggunakan *e-mail* untuk bagian tertentu, misal: hanya diterapkan di bagian penjualan. Tapi ada juga yang menggunakan halaman web untuk menampilkan profil perusahaan dan produknya. Beberapa perusahaan bahkan menggunakan *e-commerce* secara terintegrasi untuk semua transaksinya, baik itu pemesanan, pembayaran sampai ke pengiriman produk (Celestino, 1999). Hal ini semua bisa dilaku-

kan terutama dalam penjualan *software* yang bisa dikirim secara elektronik lewat jaringan internet.

Dari sisi besarnya transaksi bisnis, internet akan memegang peranan yang makin penting di masa mendatang karena semakin banyak penggunaannya. Menurut The International Data Corporation diperkirakan 300 juta orang akan menggunakan internet pada tahun 2000, yang melibatkan transaksi senilai sekitar US\$150 miliar (Chou, 1999). Indikasi ke arah itu sebenarnya sudah mulai tampak karena saat ini satu di antara empat pengguna internet pernah melakukan pembelian secara *on line* (Wilcox, 1999). Lebih jauh, semakin banyak juga perusahaan yang beralih ke internet untuk melakukan aktivitasnya seperti: jaringan toko buku Amazon (<http://www.amazon.com>). Ia yang sukses dengan *e-commerce*-nya mempunyai sekitar 4,5 juta konsumen di 160 negara (Celestino, 1999). Amazon berhasil meningkatkan penjualan buku secara fantastis, dari hanya sebesar \$16 juta pada tahun 1996 menjadi senilai \$148 juta pada tahun 1997 (McKinzie, 1999).

Meskipun transaksi menggunakan *e-commerce* menunjukkan peningkatan drastis, sebenarnya peluang bisnis di internet tidak hanya meliputi transaksi konsumen perorangan tapi justru yang lebih besar volume dan nilainya adalah transaksi bisnis ke bisnis (Schonfeld, 1999). Dari \$43 miliar transaksi di internet, konsumen perseorangan hanya sebesar \$8 miliar, sisanya adalah transaksi bisnis ke bisnis (Schonfeld, 1999).

KEUNGGULAN E-COMMERCE

Daya tarik *e-commerce* bagi dunia bisnis di antaranya adalah karena ia mempunyai keunggulan berikut:

◆ Efisien

Perusahaan bisa memperoleh efisiensi baik dari sisi pemasaran, tenaga kerja, dan *overhead cost*. Sebagai contoh, mereka

tidak perlu setiap kali mencetak katalog baru dan mengirimkannya (*faxcimile*) ke tiap konsumen karena konsumen bisa melihat langsung di *website* mengenai perubahan jenis dan harga barang dari detik ke detik.

◆ Efektif

Internet memungkinkan untuk menjangkau konsumen secara lebih luas dan cepat. Hal ini dimungkinkan karena perusahaan bisa membuka *virtual shop* 24 jam non stop dengan menampilkan informasi tentang produk dan prosedur pembelian secara *on line* di internet. Calon konsumen bisa dimanjakan dengan tampilan grafis yang menawan bahkan dengan animasi/video yang bisa dijalankan dengan *software* tertentu misal: Real Player.

PERAN KEPERCAYAAN DALAM E-COMMERCE

Agar semua pihak yang mungkin belum pernah bertemu atau belum kenal sama sekali mau melakukan transaksi secara *on line* maka keduanya harus saling percaya (Ratnasingham, 1998; Wilson, 1997). Dengan adanya kepercayaan tersebut maka biaya transaksi bisa diturunkan. Lebih jauh, hal ini bisa meningkatkan nilai transaksi yang akan terjadi. Untuk berhasil memperoleh kepercayaan (*trust*) dalam *electronic commerce*, Ratnasingham (1998) menyatakan ada beberapa prinsip yang harus dipenuhi:

1. Keterbukaan (*business practice disclosure*)
Perusahaan mengungkapkan secara terbuka dalam hal pelaksanaan transaksi secara elektronik dan melakukan transaksi sesuai dengan apa yang dijanjikan.
2. Integritas transaksi (*transaction integrity*)
Hal ini merupakan pengendalian terhadap semua transaksi yang diterima apakah sudah lengkap dan ditagih seperti apa yang disetujui atau dipesan.

3. Perlindungan terhadap informasi (*information protection*)

Perusahaan harus menjaga informasi mengenai konsumen agar tidak sampai ke tangan pihak yang tidak berkaitan dengan bisnisnya.

Dalam kaitannya dengan kepercayaan publik terhadap keamanan transaksi di internet itulah maka ada pihak ketiga yang menyediakan jasa *web trust*. Pihak ini sering disebut juga sebagai *certification authority* yaitu lembaga yang membuat sertifikasi keotentikan transaksi di *e-commerce* yang akan memungkinkan dua pihak untuk mengidentifikasi satu sama lain. Dengan adanya pihak ketiga yang menjamin ini maka kepercayaan diharapkan juga akan meningkat. Bentuk dari sertifikasi ini mungkin adalah tanda tangan digital, atau *cryptographic security*.

E-COMMERCE ANCAMAN UNTUK SIAPA?

Mengingat potensi *e-commerce*, wajar kalau ada pihak-pihak yang merasa terancam. Tapi sebenarnya tidak semua transaksi akan bisa diganti dengan *e-commerce*. Kekhawatiran itu tidak perlu terjadi karena ada tiga bentuk pasar di *e-commerce* yang tidak bisa saling menghilangkan, yaitu: *marketplace*, *market-space* dan *customerspace* (Oliver, 1998). *Marketplace* berkaitan dengan karakter konsumen yang tidak sekedar membutuhkan barang atau jasa tapi juga interaksi sosial baik dengan penjual maupun masyarakat ketika berbelanja. Jadi mereka mau membayar lebih dengan bersusah payah pergi ke toko atau mall hanya karena ada kenikmatan berbelanja dan berinteraksi dengan masyarakat. Contoh produk jenis ini adalah: teater, pakaian khusus di butik, atau makan malam di rumah makan tertentu.

Marketspace memungkinkan produk atau jasa tertentu dijual melalui transaksi secara *on line*. Produk yang bisa dijual di sini adalah produk yang telah mempunyai nama yang

cukup kuat di benak pelanggan dan produk itu sendiri mudah untuk dijelaskan dan dibedakan oleh kedua pihak. Produk yang termasuk dalam kategori ini misal: kaset/CD musik, jasa pasar uang/modal, dan perangkat lunak. Sebagai contoh: Charles Schwab Inc. dengan *E-Schwab* nya dan Merrill Lynch telah menggunakan internet untuk melakukan transaksi keuangan (Laudon & Laudon, 1998).

Customerspace berkaitan dengan produk atau jasa yang membutuhkan jaminan kualitas terbaik dan bisa memenuhi standar atau value yang dibutuhkan oleh pelanggan. Jadi pelanggan produk jenis ini cenderung akan kritis dan bisa jadi merepotkan produsen atau penjual jasa untuk mendapatkan keuntungan yang besar. Produk yang ada dalam jenis ini misal: jasa asuransi kesehatan atau jasa manajemen keuangan personal.

Dari sisi konsumen, internet mempunyai manfaat dalam hal meningkatkan daya tawar konsumen (McKinzie, 1999) sehingga bisa saja memberikan ancaman terhadap bisnis ritel. Untuk memperoleh harga terbaik konsumen mungkin akan melakukan dua hal:

1. Mencari informasi barang yang dibutuhkan di toko setempat kemudian membeli barang tersebut melalui internet yang seringkali memberi harga yang lebih murah.
2. Untuk konsumen yang masih enggan menggunakan internet untuk membeli produk, mereka akan mencari harga di internet kemudian mencari dan menawar produk yang sama di toko dengan harga di internet.

Lebih jauh, baik penjual maupun pembeli bisa memanfaatkan *infomediaries* yang merupakan jasa perantara yang menyediakan menyediakan informasi komoditi dari penjual dan data pembeli beserta barang yang dibutuhkan secara *on line* (Schonfeld, 1999). *Infomediaries* ini akan sangat membantu untuk mengurangi biaya transaksi, terutama dalam hal barang-barang yang jenisnya banyak dan

mempunyai variasi harga yang beragam. Pengalaman dalam panitia pengadaan barang menunjukkan betapa sulitnya untuk memperoleh informasi harga terbaru. Mungkin dengan mencari katalog harga lama dan melakukan konfirmasi melalui telepon kepada perusahaan yang ada dalam daftar rekanan atau yang ditemui di buku kuning telepon. Dengan adanya *infomediaries* ini transaksi menjadi transparan, efisien dan cepat. Pembeli bisa mendapatkan barang secara cepat dengan harga yang paling murah pada saat itu dengan membandingkan harga di antara penjual (kondisi ini disebut oleh Miller (1999) sebagai peningkatan *price awareness*). Sedangkan penjual bisa menjaring konsumen secara cepat dan mengantisipasi perubahan harga secara cepat juga.

PROBLEM E-COMMERCE

Lebih jauh, internet selain mempunyai potensi manfaat juga mempunyai potensi masalah yang mungkin sulit diselesaikan mengingat kompleksitas permasalahan sebagai akibat ciri internet yang tidak mengenal batas negara (*borderless world*) dan teknologi komputer itu sendiri yang sangat cepat berubah.

1. Pajak (cybertax)

Amerika Serikat sementara tidak mau mengatur pajak perdagangan melalui internet dengan alasan untuk mengembangkan bisnis tersebut (Chou, 1999; Erickson, 1999). Tapi beberapa negara OECD berencana akan mengatur pajak di internet. Mereka berpendapat bahwa tidak adil kalau semua orang, baik mampu atau tidak mampu yang melakukan transaksi secara fisik (konvensional) dikenakan pajak, sementara orang mempunyai akses ke internet yang rata-rata berpenghasilan menengah ke atas tidak dikenai pajak.

Karena sifat internet yang tidak mengenal batas negara dan tidak bisa dikontrol, maka permasalahan yang timbul dalam hal penge-

naan pajak terhadap *e-commerce* cukup rumit, diantaranya: siapa yang berhak memungut pajak? Jika terjadi transaksi baik barang atau jasa lintas negara, maka siapa yang berhak memungut pajak menjadi tidak jelas. Dalam hal perangkat lunak, penjual di satu negara bisa menjual dan mengirim perangkat lunak tersebut melalui internet ke konsumen di negara lain. Pembeli bisa membayar dengan menggunakan kartu kredit yang berlaku di seluruh dunia atau menggunakan *cybercash*. Sehingga kalau menggunakan dasar negara penjual maka para penjual akan memindahkan lokasi fisik atau mungkin *domain homepage* mereka ke *tax haven country*. Kalau pemungut pajak adalah negara konsumen maka bagaimana negara itu tahu kalau ada transaksi jual beli karena yang ada adalah tagihan bulanan kartu kredit terhadap pemegang kartu. Sebagai gambaran lain, pembaca majalah atau jurnal tertentu dari luar negeri bisa mendapatkannya secara *on-line* dengan berlangganan, seringkali cukup dengan menyebutkan jenis dan nomor kartu kredit kita sudah bisa menikmatinya. Padahal kalau kita beli majalah atau jurnal tersebut secara fisik, maka mungkin sekali akan dikenai pajak.

2. Audit trail

Karena sifat internet yang tidak bisa dikontrol dan memungkinkan anonimitas, maka akan sangat sulit untuk melacak transaksi yang terjadi. Selain karena proses transaksi itu sendiri yang mungkin dilindungi sedemikian rupa secara elektronik baik dengan *encryption* maupun *password* sehingga tidak setiap orang bisa membukanya. Walaupun ada pihak yang ingin mengetahuinya seperti pemerintah sebagai pemungut pajak, ada masalah lain di belakangnya yaitu tidak adanya bukti transaksi secara fisik sebagai bukti audit. Hal ini dimungkinkan karena baik pemesanan sampai ke pembayaran semuanya dilakukan secara elektronik. Walaupun bisa dicetak, tidak ada jaminan data yang dicetak memang valid karena sifat dokumen digital yang bisa saja

diubah, digandakan, atau bahkan dihapus tanpa ada jejak (Ratnasingham, 1998).

3. Keamanan/kerahasiaan e-commerce

Keamanan (*security*) seringkali dimaknai sebagai kerahasiaan (*secrecy*) dan sebaliknya. Padahal keamanan tidak sekedar rahasia tapi mempunyai arti lebih luas dari itu. Wilson (1997) berargumen bahwa keamanan *e-commerce* meliputi empat hal yaitu: *authenticity*, *integrity*, *non-repudiation* dan *confidentiality*. Pendapat ini juga didukung oleh Ratnasingham (1998) yang menambahkan beberapa faktor sebagai persyaratan dasar yang dibutuhkan untuk keamanan *e-commerce* yaitu:

- *Authorization*

Orang yang melakukan transaksi adalah betul-betul orang yang berwenang.

- *Authentication*

Transaksi yang dilakukan memang asli bukannya fiktif. Salah satu cara untuk memastikan keaslian transaksi di *e-commerce* adalah dengan tanda tangan digital. Dalam praktiknya ada *trade-off* antara keamanan (untuk menjaga keaslian) dengan kenyamanan. Prosedur yang terlalu ketat atau terlalu panjang selain mahal juga akan mengakibatkan ketidaknyamanan. Sedangkan kemudahan untuk mendapat kenyamanan akan mengakibatkan melemahnya tingkat keamanan (Coffee, 1998).

Weber (1999, hal. 399) memberikan dua contoh mengenai tanda tangan digital ini yaitu: *Public-Key Approaches* dan *Arbitrated Schemes*. Pendekatan pertama hanya melibatkan dua pihak, yaitu pengirim dan penerima dokumen atau transaksi. Jadi kedua pihak mengandalkan *cryptosystems*, baik *private-key* atau *public-key*. Sedangkan yang pendekatan kedua melibatkan pihak ketiga yang akan melakukan verifikasi terhadap dokumen maupun pengirim. Pihak ketiga inilah yang nantinya akan

mengirim ke penerima dokumen secara digital juga.

- *Integrity*

Transaksi yang diterima memang sesuai dengan apa yang diinginkan atau dikirimkan oleh pemesan tanpa adanya perubahan baik selama dalam transmisi atau pengolahan.

- *Confidentiality*

Jaminan bahwa data hanya bisa diakses pihak yang berkepentingan saja.

- *Availability*

Jaminan ketersediaan akses yang resmi jasa atau informasi.

- *Non-repudiation*

Mekanisme untuk menyelesaikan masalah yang timbul jika ada salah satu pihak yang menyangkal telah melakukan suatu transaksi atau komunikasi.

- *Privacy*

Informasi atau data semua pihak yang melakukan transaksi tidak boleh dibuka untuk umum atau disebarluaskan kepada pihak yang tidak berkepentingan.

4. Belum ada undang-undang global yang mengatur internet

Internet yang merupakan sarana informasi global sampai saat ini belum mempunyai perangkat peraturan yang diterima oleh semua pengguna. Hal ini disebabkan adanya perbedaan undang-undang yang bersifat lokal. Sebagai contoh, di Kanada telah ada undang-undang yang mengatur masalah *privacy* data konsumen, sehingga ada tindakan hukum yang tegas terhadap pelanggarnya. Hal yang sama belum tentu akan ditemukan di negara lain seperti di negara-negara di Asia. Sebaliknya ada hal yang bebas di satu negara tapi mungkin dilarang atau dikontrol dengan ketat di negara lain. Sebagai contoh: beberapa negara yang

melakukan kontrol yang ketat atas penggunaan internet seperti Cina, pelanggaran terhadapnya bisa dikenakan tindakan hukuman bahkan tuduhan subersif karena membahayakan keamanan negara. Jadi hukum di satu negara belum tentu sama dengan yang berlaku di negara lain. Kalaupun ada persamaan, terlalu banyak celah untuk menghindarinya.

Berkaitan dengan masalah hukum di *e-commerce*, maka Kiely (1997) menyarankan tiga hal. Pertama, raih pasar secara bertahap. Hal ini terutama untuk bisnis yang diatur secara ketat, seperti: asuransi dan obat-obatan. Karena perbedaan masalah hukum maka akan ada masalah ketika perusahaan tadi menjual produknya melalui internet ke konsumen yang mungkin berasal dari luar negeri. Jadi untuk sementara ini lebih baik membatasi diri ke konsumen sesuai dengan batas geografis negara. Kedua, kembangkan keahlian yang berkaitan dengan perundangan di *e-commerce*. Hal ini bisa dilakukan dengan cara menghubungi kantor pengacara yang pernah menangani masalah sengketa hukum di *e-commerce*. Langkah lain yang bisa dilakukan adalah menghubungi kantor akuntan yang tergabung dalam *the big six*. Ketiga, teknologi dan kebijakan yang menyangkut *e-commerce* masih akan berkembang sehingga sejak sekarang bisa dimulai langkah-langkah untuk melobi pengambil keputusan untuk mengantisipasi perkembangan *e-commerce*.

5. Kartel/Monopoli

Perusahaan manufaktur bisa saja membuat jaringan antar supplier (EDI/intranet) dengan menetapkan suatu standar atau aplikasi tertentu untuk melakukan transaksi secara *on line* dengannya. Dengan bergabung dengan sistem yang dipasok oleh perusahaan tertentu, para supplier ini secara langsung atau tidak sudah “tergantung” dengan perusahaan pemilik sistem. Ketergantungan ini bisa jadi akan membawa masalah karena pihak pemilik sistem (perusahaan manufaktur) punya kemampuan

untuk mengetahui seluk beluk para pemasoknya bahkan mungkin sampai struktur biaya produksinya. Informasi ini akan berbahaya kalau digunakan untuk menekan atau bahkan memonopoli penjualan produk dari para pemasok. Kalau tidak hati-hati kerjasama ini bisa jadi berubah menjadi semacam kartel yang mungkin menghalangi pemasok tersebut untuk menjual produknya ke perusahaan manufaktur lain.

6. Privacy

Data konsumen milik siapa? Apakah bisa diperjualbelikan? Oz (1998) menganggap hal ini sebagai *grey area*. Canada dan Eropa sudah menerapkan Undang-Undang Privacy untuk melindungi data konsumen, sehingga tidak ada pihak yang bisa memperoleh data pribadi seseorang tanpa sepengetahuan dan seijinnya. Juga pihak yang memiliki atau menyimpan data konsumen tidak bisa menyebarkan tanpa izin dari konsumen (Hamblen, 1999).

Kondisi ini mungkin bisa kita lihat terjadi di sekitar kita. Sebagai contoh seorang calon mahasiswa yang tidak berhasil menembus UMPTN tiba-tiba mendapat “undangan” untuk mendaftar atau bahkan diterima di PTS tertentu. Dari mana PTS tersebut tahu tentang data pribadi calon mahasiswa tersebut? Bagaimana kalau data tersebut disalahgunakan? Selama ini hal tersebut dianggap biasa-biasa saja karena memang belum ada peraturan atau undang-undang yang mengatur tentang penggunaan data pribadi.

SIMPULAN

Internet telah menghadirkan cara dan peluang baru dalam bisnis. Banyak aspek yang harus dipertimbangkan dengan kehadiran *e-commerce* yang sebelumnya mungkin belum pernah ada dalam praktik bisnis konvensional. Meskipun semakin banyak pengguna *e-commerce* hal ini tidak bisa diartikan bahwa transaksi *e-commerce* telah sepenuhnya aman.

Agar tercipta rasa aman dan untuk mengurangi resiko maka salah satu hal penting adalah aspek kepercayaan antara pihak penjual dan pembeli yang mungkin belum pernah bertemu secara fisik. Aspek kepercayaan ini bisa tumbuh kalau didukung dengan hadirnya beberapa persyaratan dasar misal: adanya *certification authority*. Karena begitu besarnya potensi masalah *e-commerce*, maka semua pihak yang berkompeten harus mencermatinya sejak dini dan membuat aturan main yang jelas sehingga resiko tersebut tidak menjadi kenyataan.

DAFTAR PUSTAKA

- Celestino, Martha L. 1999. Electronic Commerce. [hal. www]. *World Trade*. Februari, Sumber dari <http://proquest.umi.com/pqdweb?TS=91793...&Fmt=3&Sid=1&Idx=7&Deli=1&RQT=309&Dtp=1> (diakses 2 Februari 1999)
- Chou, David C. 1999. The Economics of Taxing Electronic Commerce. [hal. www]. *Information Systems Management*. Winter, vol. 16, issue 1, p7, 6p. Sumber dari <http://gw5.epnet.com/fulltext.asp?resul...=ELECTRONIC%20%26%20commerce&fuzzyTerm=> (diakses 2 Februari 1999)
- Coffee, Peter. 1998. Authentication Risk Weigh Against Rewards. [hal. www]. *PC Week*. Februari. Vol 15, n 5. Sumber dari http://web2.searchbank.com/infotrac/session/825/788/4966963w5/53!xrn_9 (diakses 2 Februari 1999)
- Hamblen, Matt. 1998. E-Commerce Faces Privacy Issues. [hal. www]. *Computer-world*. February, vol. 32. Sumber dari http://web2.searchbank.com/infotrac/session/825/788/4966963w5/5!xrn_8 (diakses 2 Februari 1999)
- Kiely, Thomas. 1997. Obeying The Laws of Cyberspace. [hal. www]. *Harvard Business Review*. Sept-Okt. Vol. 75. n 5. Sumber dari http://web2.searchbank.com/infotrac/session/825/788/4966963w5/5!xrn_13 (diakses 2 Februari 1999)
- Laudon, Kenneth C. & Laudon, Jane P. 1998. *Management Information Systems - New Approaches to Organization & Technology*. 5th edition, New Jersey: Prentice Hall
- McKinzie, B. 1999. Internet Poses New Challenges to Traditional Retailers. [hal. www]. *Enterprise*. Vol 28, issue 34. Sumber dari <http://gw2.epnet.com/fulltext.asp?resul...=e%2dcommerce%20and%20control&fuzzyTerm=> (diakses 3 Maret 1999)
- Miller, Michael. 1999. The Net Changes Everything. [hal. www]. *PC Magazine*, Feb 9, p4(1). Sumber dari http://web2.searchbank.com/infotrac/session/825/788/4966963w5/5!xrn_3 (diakses 2 Februari 1999)
- Oliver, Susan. 1997. A Model for The Future of Electronic Commerce. *Information Management & Computer Security*. Vol 5, issue 5, halaman 166-169
- Oz, Effy. 1998. *Management Information Systems*. Massachusetts: Course Technology-ITP
- Ratnasingham, Pauline. 1998. Trust in Web-based Electronic Commerce Security. *Information Management & Computer Security*. Vol 6, issue 4, halaman 162-166
- Schonfeld, Erick. 1999. The Exchange Economy. [hal. www]. *Fortune*, February 15, vol. 139, issue 3, p. 67. Sumber dari http://web2.searchbank.com/infotrac/session/825/788/4966963w5/3!xrn_2 (diakses 2 Februari 1999)
- Weber, Ron. 1999. *Information Systems Control and Audit*. New Jersey: Prentice Hall
- Wilcox, Melynda D. 1999. E-Commerce: Not Your Grandfather's Five-and-Ten. [hal. www]. *Kiplinger's Personal Finance Magazine*, January, vol. 53, issue 1, p19, 2p. Sumber dari <http://gw5.epnet.com/fulltext.asp?resul...=ELECTRONIC%20%26%20commerce>

&fuzzyTerm= (diakses 2 Februari 1999)

Wilson, Stephen. 1997. Certificates and Trust in Electronic Commerce. *Information Management & Computer Security*. Vol 5, issue 5, halaman 175-181.