

PENGEMBANGAN BISNIS E-COMMERCE DENGAN MEMBERDAYAKAN TEKNOLOGI INTERNET

AHMAD MULYONO

ABSTRAK

Internet dalam bisnis digunakan untuk pertukaran informasi, katalog produk, media promosi, surat elektronik, bulletin boards, kuesioner elektronik, dan mailing list. Internet juga bisa digunakan untuk berdialog, berdiskusi, dan konsultasi dengan konsumen secara on-line, sehingga konsumen dapat dilibatkan secara proaktif dan interaktif dalam perancangan, pengembangan, pemasaran, dan penjualan produk. Pemasaran lewat internet ada 2 metode, yaitu push dan pull marketing. Keunggulan strategi bisnis yang dapat diperoleh dari internet adalah komunikasi global dan interaktif; menyediakan informasi dan pelayanan sesuai dengan kebutuhan konsumen; meningkatkan kerja sama; memungkinkan untuk membuka pasar, produk, atau pelayanan baru; serta mengintegrasikan aktivitas secara on-line. Aplikasi Electronic Commerce ada 2, yaitu: Business-to-Consumer dan Business-to-Business Commerce. Pembayaran transaksi electronic commerce diatur dalam Sistem Electronic Funds Transfer, sedangkan keamanan datanya diatur oleh Secure Socket Layer yang dikembangkan menjadi Secure Electronic Transaction.

PENDAHULUAN

Kemajuan di bidang teknologi, komputer, dan telekomunikasi mendukung perkembangan teknologi *internet*. Dengan *internet* pelaku bisnis tidak lagi mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi apapun, untuk menunjang aktivitas bisnisnya, bahkan sekarang cenderung dapat diperoleh berbagai macam informasi, sehingga informasi harus disaring untuk mendapatkan informasi yang tepat dan relevan. Hal tersebut mengubah abad informasi menjadi abad *internet*. Penggunaan *internet* dalam bisnis berubah dari fungsi sebagai alat untuk pertukaran informasi secara elektronik menjadi alat untuk aplikasi strategi bisnis, seperti: pemasaran, penjualan, dan pelayanan pelanggan. Pemasaran di *Internet* cenderung menembus berbagai rintangan, batas bangsa, dan tanpa aturan-aturan yang baku. Sedangkan pemasaran konvensional, barang mengalir dalam partai-partai besar, melalui pelabuhan laut, pakai kontainer, distributor, lembaga penjamin, importir, dan lembaga bank. Pemasaran konvensional lebih banyak yang terlibat dibandingkan pemasaran lewat *internet*. Pemasaran di *internet* sama dengan *direct marketing*, dimana konsumen berhubungan langsung dengan penjual,

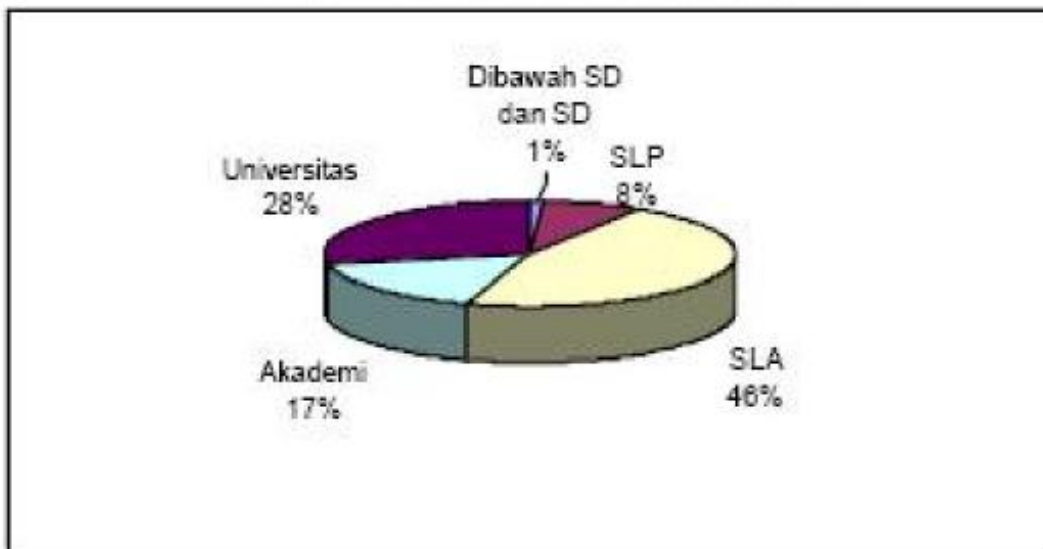
walaupun penjualnya berada di luar negeri. "Pengguna *internet* di seluruh dunia berkisar 200 juta, 67 juta diantaranya berada di Amerika Serikat, *internet* di Indonesia berlipat dua kali setiap 100 hari" (Rhenald, 2000).

Dari referensi tersebut penggunaan *internet* untuk aplikasi strategi bisnis di Indonesia peluangnya cukup besar, tapi banyak orang tidak menyadari, karena pemain bisnis di Indonesia masih banyak kalangan tua. Menurut Rhenald "Pasar *internet* adalah pasar orang muda, bukan orang tua." Dugaan Rhenald berdasarkan amatan saja "Pengguna *internet* di Indonesia sekitar 70% berusia 20-an, sekitar 25% usia 30-42-an, sisanya usia di atas itu. Sedangkan pemain-pemain utama bisnis berusia 45-an ke atas. Mereka adalah generasi yang terlambat bersentuhan dengan *internet*, bahkan dengan komputerpun mereka terlambat" (Rhenald: 1999:23). Untuk memperkuat amatan Rhenald dapat dilihat pada Gambar 1, 91% pengguna *internet* berpendidikan SLA ke atas dengan persentase pengguna SLA yang terbanyak, yaitu: 46%. Tempat pengakses *internet* di Indonesia kebanyakan dari kantor (52%), warnet (26%), sekolah/kampus (19%), dan

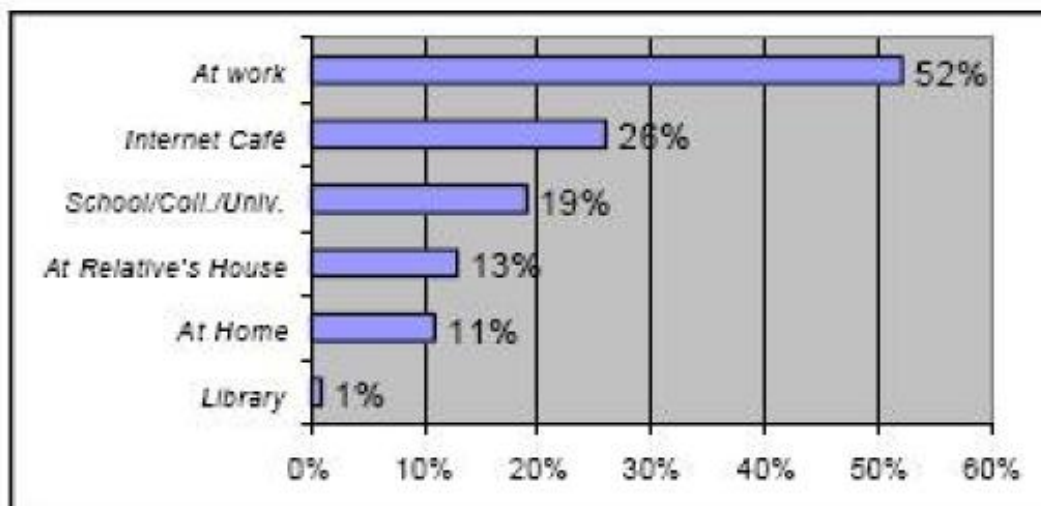
persentase lainnya dapat dilihat pada Gambar 2. *Internet* di Indonesia lebih banyak dipakai untuk fasilitas *e-mail*, yaitu sebanyak: 42%, persentase aktivitas di *internet* lainnya dapat dilihat pada Gambar 3. Penggunaan *internet* di Indonesia digunakan untuk keperluan bisnis sebesar: 43%, sedangkan

keperluan pribadi sebanyak: 32% (Nielsen, 1999). Penggunaan *internet* di Indonesia untuk keperluan bisnis sebesar 43%, menunjukkan beberapa perusahaan telah menerapkan *internet* untuk berbisnis, yang dikenal dengan *E-Business* atau *ECommerce*.

Gambar 1
Pendidikan Pengakses *Internet* Indonesia

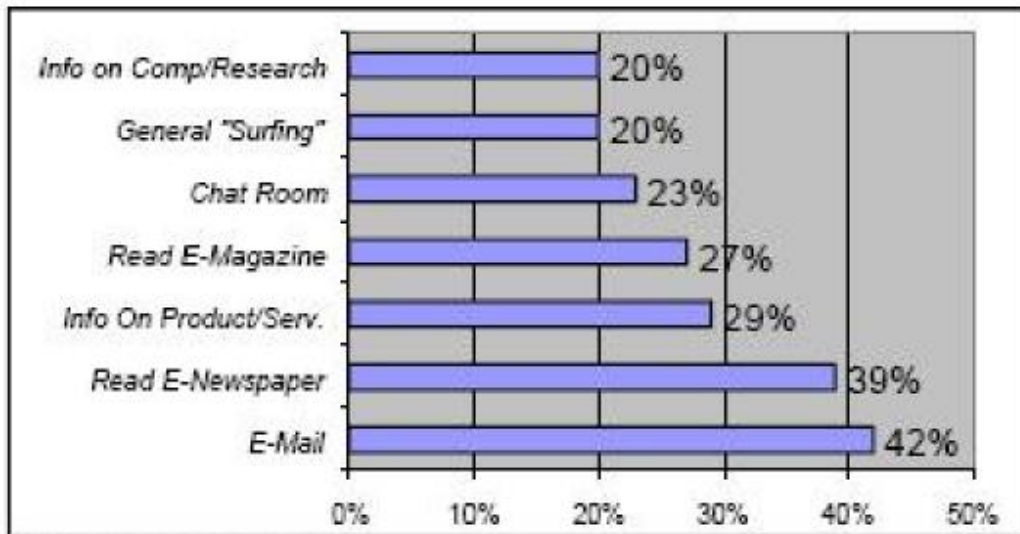


Sumber: A.C. Nielsen (1999)



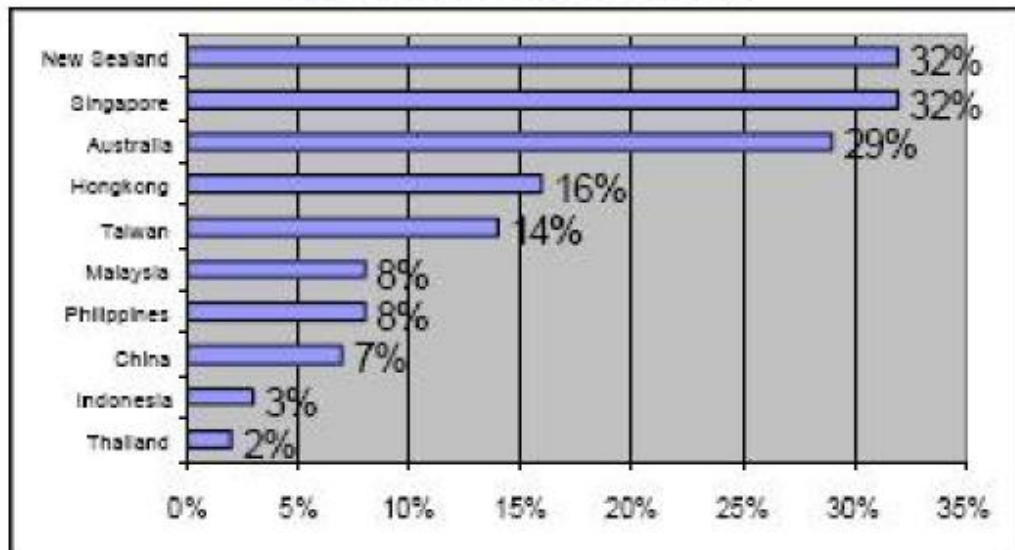
Sumber: A.C. Nielsen (1999)

Gambar 3
Aktivitas di Internet



Sumber: A.C. Nielsen (1999)

Gambar 4
Pertumbuhan Pengakses Internet



Sumber: A.C. Nielsen (1999)

Jumlah pengakses *internet* di Indonesia baru mencapai 320,363 orang (IDC), atau baru sekitar 3% penduduk Indonesia (Nielsen, 1999). Persentase pertumbuhan pengakses *internet* negara asia-pasific lainnya dapat dilihat pada Gambar 4. Persentase ini relatif kecil sekali dibandingkan dengan negara asia-pasific yang lain. Padahal negara asia-pasific harus sudah memasuki

pasar bebas pada tahun 2003. Dari peluang-peluang tersebut di atas ada baiknya, pelaku bisnis Indonesia mengantisipasi dari sekarang, meskipun faktor keamanan berbisnis lewat *internet* masih diragukan.

Sejauh ini di Indonesia, penggunaan internet untuk menunjang aktivitas bisnis dan strategi bisnis masih terbilang cukup

minim, internet lebih sering digunakan untuk alat pertukaran informasi. Masalah yang dihadapi dalam hal ini adalah pemain bisnis utama di Indonesia dimana sebagian besar adalah kalangan tua, mereka dirasa masih kurang memahami secara mendalam mengenai internet bahkan komputer.

Dari observasi yang dilakukan secara sederhana, ternyata penggunaan internet dalam bisnis sangat menguntungkan bagi perusahaan, karena mereka dapat bertransaksi menembus batas ruang dan waktu, menekan biaya-biaya yang biasanya dikenakan pada perusahaan, seperti: biaya sewa gedung, biaya operasional gedung, dan lain-lain yang berhubungan dengan bentuk fisik, juga mereka dapat berinteraksi secara langsung antara pembeli dan penjual.

Internet

Internet adalah rangkaian hubungan jaringan komputer yang dapat diakses secara umum di seluruh dunia, yang mengirimkan data dalam bentuk paket data berdasarkan standar Internet Protocol (IP). Lebih dalam lagi, internet adalah kumpulan jaringan dari jaringan-jaringan komputer dunia yang terdiri dari jutaan unit-unit kecil, seperti jaringan pendidikan, jaringan bisnis, jaringan pemerintahan, dan lain-lain, yang secara bersama menyediakan layanan informasi seperti e-mail, online chat, transfer file, dan saling keterhubungan (linked) antara satu halaman web dengan sumber halaman web yang lainnya. Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa layanan utama internet sebagai media untuk:

1. Menyebarkan dan memperoleh informasi, umumnya disajikan dalam bentuk website, informasi dapat berupa teks, grafik, suara, video atau dalam bentuk file yang dapat didownload
2. Berkomunikasi, baik melalui media chatting berbasis teks (IRC), grafik (Yahoo Messenger), maupun berkomunikasi suara (Skype), layaknya menggunakan telepon kabel.
3. Berkirim surat (email)

4. Bertukar data, salah satunya dengan menggunakan aplikasi FTP, website, maupun koneksi peer to peer.
5. Remote Login, mampu mengeksekusi komputer dari jauh (telnet)

Sumber: *Yuhefizar. 10 Jam Meng. Internet, Teknologi, dan Aplikasi. Jakarta: Elex Media Komputindo. 1992 (halaman 2)*

Electronic Commerce

Perdagangan elektronik atau e-dagang (bahasa Inggris: *Electronic commerce*, juga *e-commerce*) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. E-dagang dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis. Industri teknologi informasi melihat kegiatan e-dagang ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (e-business) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, SCM (supply chain management), e-pemasaran (e-marketing), atau pemasaran online (online marketing), pemrosesan transaksi online (online transaction processing), pertukaran data elektronik (electronic data interchange /EDI), dll.

E-dagang atau e-commerce merupakan bagian dari e-business, di mana cakupan e-business lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasi mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dll. Selain teknologi jaringan www, e-dagang juga memerlukan teknologi basisdata atau pangkalan data (databases), e-surat atau surat elektronik (e-mail), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk e-dagang ini.

Sumber: *Kasali, Rhenald. "Peluang Pasar e-Commerce dan Bagaimana Menyiasatinya." Makalah Seminar Sukses Berbisnis di era Internet: Kiat*

Membangun Situs Web yang Populer. Hyatt Regency, Surabaya. 2000. (halaman 5)

Bisnis

Dalam ilmu ekonomi, **bisnis** adalah suatu organisasi yang menjual barang atau jasa kepada konsumen atau bisnis lainnya, untuk mendapatkan laba. Dalam ekonomi kapitalis, dimana kebanyakan bisnis dimiliki oleh pihak swasta, bisnis dibentuk untuk mendapatkan profit dan meningkatkan kemakmuran para pemiliknya. Pemilik dan operator dari sebuah bisnis mendapatkan imbalan sesuai dengan waktu, usaha, atau kapital yang mereka berikan. Namun tidak semua bisnis mengejar keuntungan seperti ini, misalnya bisnis koperatif yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan semua anggotanya atau institusi pemerintah yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan rakyat. Model bisnis seperti ini kontras dengan sistem sosialis, dimana bisnis besar kebanyakan dimiliki oleh pemerintah, masyarakat umum, atau serikat pekerja.

Sumber: Cronin, Mary. Doing More Business on the Internet. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold. 1995.

PENGUNAAN INTERNET DALAM BISNIS

Penggunaan *internet* dalam bisnis mengalami perkembangan, dari pertukaran informasi secara elektronik ke aplikasi strategi bisnis, seperti: pemasaran, penjualan, dan pelayanan pelanggan. Tabel 1 menunjukkan sepuluh perusahaan rangking tertinggi di Amerika Serikat yang telah menerapkan *internet* untuk strategi bisnis. *Internet* mendukung komunikasi dan kerja sama global antara pegawai, konsumen, penjual, dan rekan bisnis yang lain. *Internet* memungkinkan orang dari organisasi atau lokasi yang berbeda bekerja sama

sebagai satu tim *virtual* untuk mengembangkan, memproduksi, memasarkan, dan memelihara produk atau pelayanan. Dengan *internet* memungkinkan aplikasi *Electronic Commerce* (EC) dapat digunakan pada jaringan global, dan biasanya dilengkapi dengan aplikasi pemrosesan pesanan secara *On-line*, *Electronic Data Interchange* (EDI) untuk mengirim dokumen bisnis, dan keamanan sistem pembayaran *Electronic Funds Transfer* (EFT).

Akibat *internet*, pemasaran terhadap perusahaan, produk, dan pelayanan menjadi proses yang interaktif saat ini. *Situs Web* perusahaan bukan hanya sekedar menyajikan katalog produk dan media promosi, melainkan digunakan untuk berdialog, berdiskusi, dan berkonsultasi dengan konsumen secara *On-line*, *bulletin boards*, kuesioner elektronik, *mailing lists*, dan pengiriman surat elektronik. Sehingga konsumen dapat dilibatkan secara langsung dalam perancangan, pengembangan, pemasaran, dan penjualan produk.

Tabel 1
Sepuluh Aplikasi Tertinggi yang Menggunakan *Internet* dalam Bisnis

<i>Company and URL</i>	<i>Business Internet Applications</i>
<i>A&M Records amrecords.com</i>	<i>Interactive site with video, audio, news, and contests. Fans get up-to-date information on clients represented by A&M. Improves name recognition and Internet presence for company.</i>
<i>Alaska Airlines www.alaska-air.com</i>	<i>Web site used for direct ticket purchases, reservations, and flight information. Konsumen service realized through ease and convenience of information access and improved call-wait times.</i>
<i>Amazon.com www.amazon.com</i>	<i>Online bookstore. Allows konsumens to search by title, author, subject, or keyword, pay by credit card, and have items shipped to them.</i>
<i>Federal Express www.fedex.com</i>	<i>Package tracking service. Konsumens can ship and track own packages, leading to reduced communication costs and labor costs.</i>
<i>First Union Corp. www.firstunion.com</i>	<i>Online banking service allows access to account information and transactions. Reduces telephony costs.</i>
<i>The Dreyfus Corp. www.dreyfus.com</i>	<i>Account and sales information. Konsumen set up new accounts, track status, and access daily rates and prices. Improves ease of transactions and security. Development cost: \$127,500.</i>
<i>Holiday Inns www.holiday-inn.com</i>	<i>Konsumen service and marketing. Online realtime reservations. Konsumens can view accommodations. Development cost: \$300,000.</i>
<i>Land' End www.landsend.com</i>	<i>Interactive shopping for U.S konsumens. Promotes sales and konsumen service by providing overstock catalog and Online event information, such as quilt contest winners.</i>
<i>Charles Schwab Corp. www.schwab.com</i>	<i>Online trading, marketing, and electronic commerce. Reduces employee costs, improves konsumen service, and generates konsumen savings.</i>
<i>Whirlpool Corp. www.whirlpool.com</i>	<i>Konsumen service, public relations, sales, and marketing. Benefits realized through improved consumer relations and direct purchasing of small appliances. Development cost: \$100,000.</i>

Sumber: O'Brien (1999:315)

PEMASARAN INTERAKTIF

Tujuan dari pemasaran interaktif adalah untuk memikat dan memelihara konsumen yang akan menjadi rekan bisnis dalam penciptaan, pembelian, dan pengembangan produk dan layanan. Konsumen tidak hanya sebagai peserta pasif yang menerima iklan sebelum membeli, melainkan konsumen diharapkan proaktif dan interaktif dalam pemasaran. Proses pemasaran interaktif meliputi 2 metode: *Push* dan *Pull Marketing*. Maksudnya adalah bahan pemasaran disajikan pada layar komputer konsumen menggunakan teknologi *Push* dan *Pull Marketing*. *Pull Marketing* menyerahkan sepenuhnya

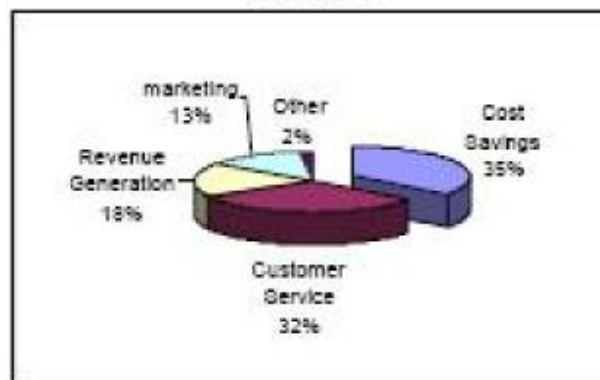
kepada konsumen yang membutuhkan informasi, baik melalui *internet* atau *Web* menggunakan *Web browser*, untuk mencari, membaca atau *download* informasi dari situs *Web* perusahaan. Sedangkan *Push Marketing* lebih bergantung pada *Software Web Broadcasters* atau *Net Broadcasters*, seperti: *PointCast*, *BackWeb*, dan *Castanet*. *Software* tersebut secara otomatis mengirim macam-macam informasi yang dipilih oleh konsumen dari *Web* sumber ke komputer konsumen, bisa ditampilkan berupa *Barner* atau *Screen Server* pada komputer konsumen.

Informasi *Push Marketing* biasanya berupa harga dolar, emas, atau saham. Silicon Graphics (www.sgi.com) adalah perusahaan yang membuat *workstation* dan *minisupercomputer* dengan teknologi handal. Komputer produk SGI digunakan untuk membuat *photorealistic images*, misal: film Hollywood dan *video game*. SGI telah menerapkan pemasaran interaktif sebagai komponen pedoman strategi untuk memenangkan kompetisi. Staff pemasaran, teknisi, konsumen *support* SGI dilibatkan dalam diskusi dan *newsgroups internet*. Sehingga pada saat ada konsumen yang menulis *E-mail* untuk bertanya atau mengomentari produk SGI, staff teknisi dan konsumen *support* dapat berdialog langsung dengan konsumen, bukan hanya sekedar menjawab pertanyaan saja, melainkan konsumen dapat juga dilibatkan dalam pengembangan produk.

KEUNTUNGAN BERBISNIS LEWAT INTERNET

"The internet provides a synthesis of computing and communication capabilities that adds value to every part of the business cycle" (Cronin,1995). Keuntungan yang diperoleh dari berbisnis lewat *internet* dapat dilihat pada Gambar 5, merupakan kesimpulan yang diperoleh bisnis lewat *internet* dari 100 perusahaan pengguna *internet* peringkat tertinggi. Dari Gambar 5 juga dapat dilihat persentase tertinggi adalah penghematan biaya (35%), karena aplikasi yang diterapkan pada teknologi *internet* lebih murah untuk dikembangkan, dioperasikan, dan dirawat, jika dibandingkan dengan sistem tradisional. Contoh: *American Airlines* menghemat biaya konsumen *support*, setelah pembuatan situs *Web* dibandingkan biaya telepon (Gow, 1997).

Gambar 5
Keuntungan yang Diperoleh Perusahaan yang Menggunakan Aplikasi *Internet*



Sumber: Kathleen (1997:19)

Tujuan perusahaan membangun situs komersial pada *World Wide Web* adalah:

- Menarik konsumen baru melalui pemasaran dan periklanan *Web*.
- Memperbaiki pelayanan konsumen yang sudah ada melalui fungsi pelayanan dan dukungan *Web* konsumen.

- Mengembangkan saluran pemasaran dan distribusi berdasarkan *Web* yang baru
- untuk produk yang sudah ada.
- Mengembangkan informasi baru dari produk yang dapat diakses lewat *Web*.

Aplikasi berdasarkan *internet* dapat memberi keunggulan strategi bisnis untuk

memenangkan kompetisi dalam:

a. Global Dissemination. Karena sekarang negara-negara sudah tersambung dengan *internet*, komunikasi global dalam bisnis menjadi benar-benar hidup. *E-mail*, *electronic mailing list*, situs *World Wide Web*, dan pelayanan *internet* lainnya, mengakibatkan penyebaran informasi skala internasional menjadi lebih cepat, murah dan mudah. Hal ini memberi keuntungan strategi bisnis dalam meningkatkan penghematan dan efisiensi komunikasi global, dan mampu untuk menjangkau, menjual, serta pengembangan pelayanan pasar konsumen internasional.

b. Interaction. Komunikasi interaktif adalah kemampuan *internet* yang lain, seperti: forum diskusi dan *chat groups*; Formulir interaktif untuk pesan, *feedback*, dan dukungan teknis; *E-mail* untuk menjawab permintaan dan komentar secara *on-line*. *Feedback* yang cepat dan efisien kepada konsumen dan tanggapan dari konsumen *support specialists* memberi beberapa kesempatan untuk menunjukkan perhatian perusahaan pada konsumennya. Sehingga teknologi *internet* membantu bisnis membangun peranan dan loyalitas konsumen.

c. Customization. Kemampuan untuk mengotomatisasi penyediaan informasi dan pelayanan sesuai kebutuhan masing-masing konsumen, merupakan kemampuan strategi bisnis *internet*. Informasi dapat diakses dan disebarkan dari *server* jaringan, tergantung pada kebutuhan pemakainya. Sebagai contoh: mengisi formulir pendaftaran untuk pengaksesan yang cepat dalam memilih tingkat situs *Web*. Efisiensi, biaya murah, dan sasaran pemasaran interaktif kepada masing-masing konsumen adalah kunci keunggulan bisnis dengan teknologi *internet*.

d. Collaboration. *Internet* mungkin memudahkan dan mengefisienkan

akses data, *hardware* dan *software* yang ada pada jaringan secara bersama. Sebagai contoh: informasi pada situs *Web* dapat diperoleh dengan mudah menggunakan *Web browsers*. *Groupware tools* yang lain membantu koordinasi proyek dan mengurus informasi yang disimpan pada *server* situs *Web cross-link*. Hal ini dapat meningkatkan kerja sama diantara tim, *workgroups*, dan rekan bisnis, sehingga dapat melengkapi peran strategi bisnis perusahaan.

e. Electronic Commerce. *Internet* menjadi *platform* teknologi EC. *Internet* menghubungkan perusahaan dengan konsumen dan penjualnya, sehingga memungkinkan perusahaan pengguna *internet* dapat memasarkan, membeli, menjual, serta mendukung produk dan pelayanan secara elektronik. Beberapa keuntungan berbisnis lewat *internet* terletak pada aplikasi EC. EC memungkinkan untuk membuka pasar dan/atau membuat produk dan pelayanan baru.

f. Integration. Perusahaan yang bekerja menggunakan *internet* mengintegrasikan aktivitas di luar dengan proses bisnis di dalam perusahaan secara *online*. Sebagai contoh: situs *Web* perusahaan tersambung dengan database operasional yang tersimpan pada *Server Web Intranet*, sehingga pengunjung situs *Web* perusahaan tersebut dalam memperoleh informasi lebih detail, *up-to-date*, dan dapat digunakan untuk mendukung aplikasi EC. Sehingga keuntungan perusahaan dari teknologi *internet* timbul dari efisiensi dan inovasi proses di dalam dan luar perusahaan.

KEUNTUNGAN YANG DIPEROLEH KONSUMEN DARI INTERNET

"*The driving force behind world economic growth has changed from manufacturing volume to improving konsumen value. As a result, the key success factor for many firms is maximizing konsumen value*" (Cronin, 1995). Untuk beberapa perusahaan, keuntungan yang diperoleh dari

internet ditimbulkan dari kemampuan menjaga loyalitas konsumen, mengantisipasi kebutuhan konsumen mendatang, menanggapi kepedulian konsumen, dan memperbaiki pelayanan konsumen. Dari sudut pandang konsumen, perusahaan secara konsisten dapat memberikan yang terbaik, dengan menjaga kebutuhan masing-masing konsumen, mempertahankan kecenderungan pasar, menyediakan informasi yang ada hubungannya secara menarik, sewaktu-waktu, dimana saja dalam beberapa media, dan menyediakan pelayanan sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Hal tersebut di atas menunjukkan alasan kenapa begitu banyak perusahaan berinvestasi pada teknologi informasi cukup tinggi dan sistem kompleks yang saling tersambung dengan jaringan komputer, mengingat perusahaan sedang mencari konsumennya lewat *internet*. Karena kebutuhan konsumen berkembang sangat cepat, perusahaan berharap dapat berkomunikasi dengan konsumennya lewat *internet*. Sehingga *internet* menjadi strategi dan memberi kesempatan kepada perusahaan besar dan kecil untuk menawarkan secara cepat dengan biaya murah, menanggapi produk dan pelayanan dengan kualitas tinggi sesuai dengan kebutuhan konsumen. *Internet* membuat *channel* baru untuk komunikasi interaktif antara konsumen, penjual, dan rekan bisnis lainnya. Hal ini memungkinkan perusahaan berinteraksi dan bekerja sama secara terus menerus dalam pengembangan produk, pemasaran, pengiriman, pelayanan, dan dukungan teknik.

ELECTRONIC COMMERCE

"The internet is redefining the model for EC to one that supports the complete seller-to-buyer relationship. This model includes promoting and communicating company and product information to a global user base,

accepting orders and payment for goods and services Online, delivering software and information products Online, providing ongoing konsumen support, and engaging in Online collaboration for new product development" (Cronin, 1996).

Pada abad *internet*, EC bukan hanya sekedar digunakan untuk membeli dan menjual produk secara *Online*. EC mengubah proses pengembangan, pemasaran interaktif, penjualan, pemesanan, pengiriman, pelayanan, dan pembayaran produk dan jasa yang dibeli lewat *internet* secara *on-line*, juga komunikasi global konsumen secara *virtual*, menunjang jaringan rekan bisnis sedunia. Sistem EC bertumpu pada *resources internet* dan jaringan komputer lain untuk menunjang setiap langkah dalam proses tersebut di atas.

Teknologi informasi, telekomunikasi, dan *internet* adalah teknologi yang dibutuhkan oleh EC. Tabel 2 adalah garis besar arsitektur teknologi pelayanan EC. Pada kerangka ini aplikasi EC meliputi 6 lapisan pelayanan teknologi informasi: *application service, brokerage* dan manajemen data, *interface services, secure messaging, middleware services*, dan *network infrastructure*. Arsitek tersebut untuk menekankan lingkup pelayanan yang harus disediakan dalam mendukung sistem EC perusahaan. Menerapkan pelayanan EC sebelumnya sulit sekali, dengan adanya *internet* dan *World Wide Web* kesulitan tersebut dapat diatasi.

Tabel 2
Arsitek Teknologi *Electronic commerce*

<i>EC Technology Services</i>	<i>Examples</i>
<i>Application services</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Business-to-consumer</i> • <i>Business-to-business</i> • <i>Internal business processes</i>
<i>Brokerage and data management</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interactive order processing</i> • <i>Secure payment systems</i> • <i>Clearinghouses for virtual malls</i>
<i>Interface services</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interactive catalogs</i> • <i>Directory support functions</i> • <i>Software agents</i>
<i>Secure messaging</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Secure hypertext transfer protocol</i> • <i>Encrypted E-mail and EDI</i> • <i>Remote programming interfaces</i>
<i>Middleware services</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hypermedia document management</i> • <i>Web.legacy systems interface</i>
<i>Network infrastructure</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The internet, intranet, and extranets</i> • <i>Client/server and other network</i>

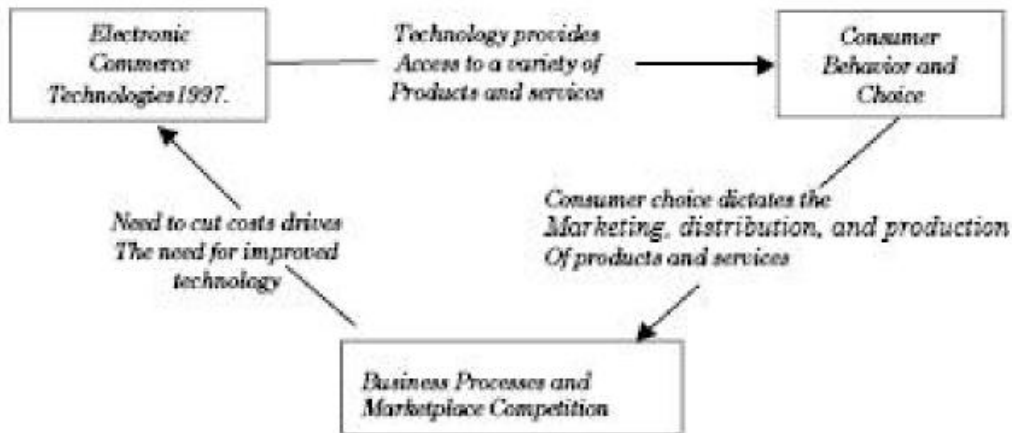
Sumber: Kalakota (1996:218)

1. Business-to-Consumer Commerce

Pada aplikasi EC bentuk ini, perusahaan harus mengembangkan pasar elektronik yang menarik untuk memikat, menjual produk dan melayani pelanggan. Sebagai contoh, perusahaan mungkin menawarkan situs *Web* multimedia untuk melengkapi *storefronts* dan *shopping malls virtual*, pemrosesan order secara interaktif, dan keamanan sistem pembayaran elektronik. "*Technology is transforming consumer choices, which in turn transform the dynamics of the marketplace and organization themselves. Technology embodies adaptability, programmability, flexibility, and other qualities so essential for customization. Together they have created the promise of any thing, any way, any time*" (Kalakota, 1996). EC antara penjual dan konsumen pada *internet* dipengaruhi cepat oleh teknologi informasi, perilaku konsumen, proses bisnis, dan pasar.

Gambar 6 menjelaskan hubungan antara teknologi EC, perilaku dan pilihan konsumen, dan proses bisnis dan persaingan pasar. Sehingga model perekonomian *internet* terbuka lebar dan bergerak cepat dari perubahan teknologi *internet* merupakan dasar penunjang untuk mengembangkan aplikasi EC antara perusahaan dan konsumen. Penjualan eceran pada *World Wide Web* adalah contoh klasik dari aplikasi EC bentuk ini.

Gambar 6
Hubungan Antara *Electronic Commerce*, Perilaku Konsumen, dan Proses-Kompetisi
Bisnis



Sumber: Kalakots (1996:423)

Menurut Alison dan Richard Ashton (1999:6), konsultan teknologi informasi Amerika Serikat, ada dua strategi yang harus diperhatikan dalam *Business-to-Consumer Commerce*. "Pertama, strategi yang berkaitan dengan penarikan minat konsumen. Kedua, strategi yang berkaitan dengan penjagaan loyalitas konsumen. Sedangkan tip-tip agar *Business-to-Consumer Commerce* sukses adalah jagalah kesederhanaan, berikan nilai tambah, mudahkan cara pembelian, tunjukkan sertifikasi keamanan, menjaga privasi pelanggan, berikan harga terendah, mudahkan akses, beri nomor bebas pulsa, usahakan tepat waktu, berilah jawaban secepatnya, gunakan penjawab otomatis, lakukan konfirmasi, berikan pengiriman terendah, dan sertakan garansi kepuasan."

a. Jagalah kesederhanaan.

Situs yang didesain harus sederhana, lebih baik menyajikan informasi produk ketimbang memuat gambar-gambar yang tidak penting, apalagi menampilkan banyak animasi serta program

multimedia. Karena tidak semua pemakai *internet* memiliki *browser* dan jaringan *internet* yang sempurna. Animasi dan efek *multimedia* yang disertakan dalam situs akan sia-sia, jika pengunjung situs tidak memiliki program *plug-ins* atau akses *internet* yang lambat, bahkan kemungkinan besar pengunjung *internet* meninggalkan situs tersebut.

b. Berikan nilai tambah.

Menyediakan katalog produk serta deskripsi sedetil-detilnya, karena pengunjung sangat menyukai situs yang menyajikan informasi mendalam tentang produk yang dijual. Informasi produk barang di situs dapat dilengkapi dengan foto-foto sederhana yang tidak mengganggu kinerja *browser* dan jaringan *internet* pengunjung situs.

c. Mudahkan cara pembelian.

Jangan biarkan pengunjung menda-tangi situs tanpa membeli satupun barang yang ditawarkan. Pengunjung situs umumnya akan cepat pergi meninggalkan situs suatu toko begitu

pengunjung merasa kesulitan untuk melakukan *deal* pembelian. Dengan mudahnya seseorang berpindah dari satu situs toko ke situs toko lain di *internet*, maka harus diberi cara termudah bagi pengunjung situs dalam melakukan transaksi. Contoh: Amazon.com menawarkan cara pembelian berdasarkan kebiasaan pelanggannya melakukan *browsing* situs. *Shopping cart* selalu ditampilkan dalam setiap halaman produk, sehingga memudahkan pengunjung untuk melakukan transaksi pembelian.

d. Tunjukkan sertifikasi keamanan.

Faktor utama keberhasilan penjualan lewat *internet* adalah kepercayaan. Baik kepercayaan dalam hal pelayanan (misalnya pengiriman barang yang tepat waktu) maupun keamanan. Faktor terakhir yang sangat penting karena orang tidak akan mudah mengeluarkan uangnya begitu saja tanpa percaya bahwa uang yang dikirim lewat *internet* aman dari gangguan *hacker*. Salah satu lembaga yang memberikan sertifikat keamanan bagi situs EC adalah VeriSign, berpusat di Mountain View, California. Bagi pemilik situs yang mendapatkan sertifikasi dari lembaga ini, harus menampakkannya pada situs *Web*-nya agar konsumen dapat melihatnya dengan jelas.

e. Jaga privasi pelanggan. Informasi yang diberikan konsumen menjadi tanggung jawab dan rahasia pemilik situs. Pemilik situs tidak berhak atau bahkan bisa dituntut jika menyebarkan informasi konsumennya. Ada beberapa konsumen yang tidak suka memberikan informasi pribadinya di *internet*, sekalipun nama dan alamat. Karena itu, pemilik situs harus memiliki kebijakan mengenai hal ini. Salah satu cara dengan memberikan pengumuman kepada konsumen bahwa informasi yang diberikan akan disimpan baik-baik dan menjadi tanggung jawab pemilik situs.

f. Berikan harga terendah. Banyak orang membeli barang lewat *internet*

bukan karena faktor keamanan, tetapi karena harga yang ditawarkan lebih murah dari harga rata-rata yang ditawarkan toko tradisional. Sebetulnya inilah kelebihan toko di *internet*. Barang yang dijual seharusnya lebih murah dari harga di toko-toko tradisional. Soalnya, pemilik toko bisa mengurangi harga sewa tempat yang umumnya dimasukkan dalam harga barang oleh toko-toko tradisional.

g. Mudahkan akses. Kendati semua komunikasi dan transaksi bisa dilakukan lewat *internet*, jangan kesampingkan media *off-line*. Konsumen menyukai situs yang memasang jelas-jelas nomor telepon, faks, serta alamatnya. Biar bagaimanapun tidak semua orang merasa nyaman berbelanja lewat *internet*, untuk itu harus diberi pilihan transaksi lewat cara-cara tradisional.

h. Beri nomor bebas pulsa. Tak semua calon pembeli mempercayai *internet*. Banyak dari pengguna *internet*, kendati mereka melakukan *surfing* berjam-jam setiap hari, belum merasa nyaman melakukan transaksi lewat *web*. Untuk orang-orang seperti ini, perlu diberikan nomor telepon bebas pulsa. Karena bagi mereka, berbicara secara langsung lewat telepon terasa lebih nyaman ketimbang berhadapan dengan halaman-halaman web.

i. Usahakan tepat waktu. Ketika dijanjikan barang akan terkirim dalam waktu 24 jam, usahakan untuk ditepati. Kalau tidak bisa, jangan berikan janji itu. Sebab menurut penelitian Paul Bates, Wakil Presiden Information Products Group, "hanya 22% pembeli yang bersedia kembali membeli lagi setelah mereka dikecewakan oleh keterlambatan pengiriman". Sementara menurut Bates "52% pembeli mengaku akan kembali lagi, jika barang yang mereka pesan diantar tepat waktu."

j. Selalu Kontrol Infrastruktur. Infrastruktur tidak boleh disepelekan karena semua pelayanan dan sistem pengamanan yang baik akan sia-sia jika server tempat meletakkan situs web anda tidak bisa menampung lalu-lintas pengguna yang terus meningkat. *Hardware* dan *software* ini sama pentingnya dengan gedung atau *showroom* bagi toko-toko tradisional.

k. Berilah jawaban secepatnya. Jangan biarkan pelanggan menunggu jawaban, karena kecepatan respon menunjukkan mutu pelayanan yang diberikan. Menurut penelitian Jupiter Communication "lebih dari 40% situs-situs terkenal memberikan respon lambat kepada pengunjung yang menyurati. Padahal, lebih dari 5 hari *saja email* tidak dijawab, orang akan malas mengirim lagi."

l. Gunakan penjawab otomatis. Situs-situs besar di *internet* umumnya sudah melakukan hal ini. *Webmaster* bisa dimintai untuk membuat mesin penjawab *email* secara otomatis. Penjawab otomatis memiliki dua keuntungan sekaligus. Pertama tidak perlu mempekerjakan banyak orang untuk menjawab satu persatu pesanan konsumen. Kedua konsumen merasa puas karena dilayani secara cepat. Tapi usahakan redaksi surat jawaban yang dikirimkan terlihat personal dan memenuhi tuntutan si pengirim.

m. Lakukan konfirmasi. Sebelum mengirimkan barang yang telah disepakati, lakukan konfirmasi, baik lewat *e-mail* maupun telepon. Tidak sedikit pelanggan yang merasa puas dan nyaman, jika transaksi lewat *internet* diiringi dengan konfirmasi sebelum pengiriman barang.

n. Berikan pengiriman termurah. Persoalan serius yang dialami transaksi lewat *internet* adalah masalah pengiriman. Karena konsumen selalu membandingkan harga barang yang ditawarkan di *internet* dengan barang yang sama di

toko dekat rumah konsumen. Jika harga barang ditambah ongkos kirim sama dengan harga barang di toko dekat rumah konsumen, konsumen akan melupakan tawaran di *internet*.

o. Sertakan garansi kepuasan. Hal terakhir yang perlu diperhatikan adalah garansi kepuasan. Layanan belum lengkap, jika tidak memberikan jaminan kepuasan kepada konsumen. Misalnya: dengan mengatakan kepada konsumen jika barang yang diterima dalam keadaan rusak, perusahaan bersedia mengganti atau biaya pengiriman perusahaan yang menanggung atau dibebaskan dari pajak pembelian.

2. Business-to-Business Commerce

"Because of the radical changes brought about by the internet, centuries-old basic business processes such as buying and selling are going to change dramatically. Both buyers and sellers will be demanding more information and better information, and will demand it faster than ever. This transformation-a true paradigm shift-will forever alter the way society operates" (Kastner, 1997).

Business-to-Business Commerce adalah situs perdagangan partai. Contoh: perusahaan penjual produk ke perusahaan lain. Hubungan jaringan bisnis dengan perusahaan lain diperlukan untuk menjalin dan menjual produk disebut *supply chain*. Sistem EC ini mirip dengan *Electronic Data Interchange (EDI)*, dan proses manajemen perusahaan mirip dengan rantai manajemen perusahaan. Sebelum adanya *internet* EDI disambungkan secara *point-to-point*, maksudnya komputer antara perusahaan tersambung dengan SLJJ, sehingga biaya komunikasinya lebih mahal, jika dibandingkan dengan komunikasi lewat *internet*.

Supply Chain Management (SCM) adalah konsep manajemen yang mengintegrasikan manajemen dengan proses rantai persediaan. Tujuan dari

SCM adalah untuk meminimalkan biaya, meningkatkan keuntungan, memperbaiki kinerja, dan memberi nilai tambah untuk bersaing. Sesuai dengan kemajuan dewan pabrikasi, SCM mempunyai 3 tujuan bisnis:

- a. Memperoleh produk yang benar pada tempat yang tepat dengan biaya serendah mungkin.
- b. Menjaga persediaan serendah mungkin dengan tetap dapat melayani konsumen sebaik mungkin.
- c. Mengurangi waktu pesanan. SCM merupakan operasi yang sederhana dan lebih cepat, seperti pengiriman bahan baku yang dibutuhkan untuk diproses.

EDI melibatkan pertukaran dokumen bisnis secara elektronik melalui jaringan komputer antara perusahaan. Data dalam dokumen transaksi bisnis (Misal: pesanan pembelian, *invoice*, dan nota pengiriman) dipertukarkan antara komputer perusahaan secara elektronik menggunakan format dokumen standar. Biasanya *software* EDI digunakan untuk mengkonversikan format dokumen perusahaan ke dalam format EDI standar industri kebanyakan dan protokol internasional. Sehingga EDI adalah contoh proses EC yang cukup kompleks.

EDI membatasi pencetakan, surat-menyurat, pemeriksaan, dan jumlah salinan dokumen bisnis untuk ditangani oleh beberapa pegawai. Juga karena format dokumen adalah standar, keterlambatan yang disebabkan oleh surat atau komunikasi telepon antara perusahaan dapat dikurangi secara drastis. Beberapa keuntungan EDI berakibat pengurangan kertas, biaya kirim, dan biaya pegawai; aliran transaksi lebih cepat; memperkecil kesalahan; meningkatkan produktivitas; menunjang kebijaksanaan persediaan tepat waktu; dan mengurangi tingkat persediaan. Contoh: RJR Nabisco membutuhkan biaya \$70 untuk memproses pesanan pembelian

menggunakan sistem lama, menurun menjadi kurang dari 1\$ setelah menggunakan EDI (O'Brien, 1999:334).

PEMBAYARAN ELEKTRONIK DAN KEAMANANNYA

Pembayaran produk dan pelayanan yang dibeli adalah langkah nyata yang penting sekali dalam pemrosesan transaksi EC. Tetapi proses pembayaran elektronik tidak sederhana, sebab orang-orang di lingkungan transaksi elektronik yang tidak diharapkan berada di antara sistem jaringan komputer pembeli dan penjual juga ikut tertarik, untuk itu keamanan harus diperhatikan. Proses pembayaran EC merupakan proses yang kompleks, sebab macam-macam pilihan kartu debit atau kredit, dan lembaga keuangan atau perantara yang mungkin menjadi bagian dalam proses. Untuk itu macam-macam sistem pembayaran elektronik telah berkembang melampaui waktunya. Sistem pembayaran baru dikembangkan dan diuji keamanan dan tantangan secara teknik dari EC melalui *internet*.

Sistem *Electronic Funds Transfer* (EFT) adalah bentuk dari sistem EC yang penting dalam perbankan dan pedagang eceran. Sistem EFT menggunakan bermacam-macam teknologi informasi untuk mendapatkan dan memproses uang dan transfer kredit antara bank dan konsumennya. Sebagai contoh: jaringan per-bank-kan mendukung kasir di bank dan *Automated Teller machines* (ATM). Bank mungkin juga mendukung pelayanan pembayaran lewat telepon, yang mengizinkan konsumen bank untuk menggunakan telepon konsumen sebagai terminal untuk membayar rekening secara elektronik. Sebagai tambahan *wide area network* mungkin menyambungkan terminal *Point Of Sale* toko penjual eceran dengan sistem EFT bank. Pasar ini memungkinkan konsumen menggunakan kartu debit/kredit untuk membayar, dalam rangka menunjang penjualan eceran.

"One of the most visible and contentious topics in internet commerce today is the security of internet transactions. While the technical difficulties may be soluble, a less obvious problem is how to define standard to let all consumers and merchants do business with each other while satisfying security requirements of the financial institutions involved" (O'Brien, 1999:336). Saat konsumen membeli secara *On-line* lewat *internet*, informasi kartu kredit konsumen tidak kebal terhadap penyeragaman oleh *sniffer* jaringan, perangkat lunak dengan mudah mengenal format nomor kartu kredit. Beberapa dasar pengukur keamanan digunakan untuk menyelesaikan masalah keamanan:

- (1) *Encrypt* data yang dikirimkan antara konsumen dan penjual.
- (2) *Encrypt* data yang dikirimkan antara konsumen dan perusahaan yang diberi hak transaksi kartu kredit.
- (3) Menjaga kepekaan informasi *off-line*.

Sebagai contoh, beberapa perusahaan menggunakan metode keamanan yang dikembangkan oleh Netscape adalah *Secure Socket Layer* (SSL), untuk mengotomatisasi penyandian data yang dikirim antara *Web Browser* konsumen dengan *server* pedagang. Dimana informasi peka masih tidak kebal kesalahan saat dikembalikan dari sandi, sehingga pendekatan *dompet digital* seperti *system* pembayaran *CyberCash* perlu dikembangkan. Pada metode ini, perlu menambahkan perangkat lunak keamanan pada modul *Web Browser*. Hal ini memungkinkan *Browser* menyandikan kartu kredit, sedemikian rupa sehingga hanya bank yang diberi hak oleh perusahaan tersebut saja yang bisa melakukan transaksi dengan kartu kredit.

Secure Electronic Transaction (SET) adalah standar keamanan pembayaran

elektronik yang merupakan pengembangan *dompet digital cybercash*. Pada metode ini perangkat lunak EC menyandikan digit amplop berisi pembayaran detail untuk setiap transaksi. SET disetujui oleh VISA, MasterCard, IBM, Microsoft, dan Netscape.

KESIMPULAN

Jumlah pengakses *internet* di Indonesia baru mencapai sekitar 3% penduduk Indonesia. Persentase tersebut relatif kecil sekali dibandingkan dengan negara *asiapacific* yang lain. Padahal negara *asia-pacific* harus sudah memasuki pasar bebas pada tahun 2003. Penggunaan *internet* untuk keperluan bisnis di Indonesia baru 43%, mengingat pemain-pemain utama bisnis berusia 45-an ke atas tidak menyadari keuntungan *internet* dalam bisnis, sedangkan pengguna *internet* di Indonesia kebanyakan dari SLA, yaitu sebesar 46%. *Internet* dalam bisnis dapat digunakan bukan hanya sekedar untuk pertukaran informasi, katalog produk, media promosi, dan surat elektronik saja. Tapi juga bisa digunakan untuk berdialog, berdiskusi, dan konsultasi dengan konsumen secara *online*, *bulletin boards*, kuesioner elektronik, *mailing list*. Sehingga konsumen dapat dilibatkan secara proaktif dan interaktif dalam perancangan, pengembangan, pemasaran, dan penjualan produk. Pemasaran lewat *internet* ada 2 metode, yaitu *Push* dan *Pull Marketing*.

Keuntungan yang dapat diperoleh dari berbisnis lewat *internet* adalah penghematan biaya mencapai 35%, pelayanan konsumen mencapai 32%, peningkatan penghasilan mencapai 18%, pemasaran mencapai 13%, dan lain-lain mencapai 2%. Sedangkan keunggulan strategi bisnis dalam memenangkan kompetisi yang dapat diperoleh adalah komunikasi global dalam bisnis menjadi benar-benar hidup, lebih cepat, murah, dan mudah; komunikasi interaktif sebagai sarana untuk menunjukkan perhatian

perusahaan kepada konsumennya; menyediakan informasi dan pelayanan sesuai dengan kebutuhan masing-masing konsumen; meningkatkan kerja sama antara tim; EC memungkinkan untuk membuka pasar, produk, atau pelayanan baru; dapat mengintegrasikan aktivitas di luar dan proses bisnis di dalam perusahaan secara *on-line*.

Business-to-Consumer Commerce adalah aplikasi EC untuk perusahaan dengan konsumennya, contoh: penjualan eceran pada *World Wide Web*. Strategi yang harus diperhatikan dalam *Business-to-Consumer Commerce* adalah menarik minat konsumen dan menjaga loyalitas konsumen. Tip agar *Business-to-Consumer Commerce* sukses adalah menjaga kesederhanaan, memberi nilai tambah, memudahkan cara pembelian, menunjukkan sertifikasi keamanan, menjaga privasi pelanggan, memberikan harga terendah, memudahkan akses, memberi nomor bebas pulsa, usahakan tepat waktu, memberi jawaban secepatnya, menggunakan penjawab otomatis, lakukan konfirmasi, memberikan biaya pengiriman terendah, dan menyertakan garansi kepuasan. *Business-to-business Commerce* adalah aplikasi EC untuk perusahaan dengan perusahaan lainnya, contoh: situs pedagang partai.

Business-to-Business Commerce untuk menunjang *Supply Chain Management* dan pertukaran dokumen bisnis secara *Electronic Data Interchange*. Sistem *Electronic Funds Transfer* (EFT) adalah sistem yang mengatur pembayaran transaksi EC. Sistem EFT menggunakan bermacam-macam teknologi informasi untuk mendapatkan dan memproses uang dan transfer kredit antara bank dan konsumennya. *Secure Socket Layer* (SSL), untuk mengotomatisasi penyandian data (nomor kartu kredit dan nilai pembayaran) yang dikirim

antara *Web Browser* konsumen dengan *server* pedagang. Metode ini masih bisa dibobol oleh *sniffer*, untuk itu dikembangkan *Secure Electronic Transaction* (SET) adalah standar keamanan pembayaran elektronik yang merupakan pengembangan dompet digital *cybercash*. Pada metode ini perangkat lunak EC menyandikan digit amplop berisi pembayaran detail untuk setiap transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cronin, Mary. *Doing More Business on the Internet*. 2nd ed. New York: Van Nostrand Reinhold. 1995.
2. Cronin, Mary. *Global Advantage on the Internet*. New York: Van Nostrand Reinhold. 1996
3. Grow, Kathleen. "Risk vs. Opportunity." *Computerworld*. 1997.
4. Kalakota, Ravi, and Andrew. *Frontiers of Electronic Commerce*. Reading, MA: Addison-Wesley. 1996
5. Kasali, Rhenald. "Peluang Pasar di Internet Sangat Besar." *DotCOM*. 1999.
6. Kasali, Rhenald. "Peluang Pasar e-Commerce dan Bagaimana Menyiasatinya." *Makalah Seminar Sukses Berbisnis di era Internet: Kiat Membangun Situs Web yang Populer*. Hyatt Regency, Surabaya. 2000.
7. Kastner, Peter, and Christopher Stevens. *Electronic Commerce: A True Challenge for IT Manager*. In "Enterprise Solutions: Electronic Commerce," *Computerworld*. 1997.
8. O'Brien, James A. *Management Information System: Managing Information Technology in the Internetorhed Enterprise*, Fourth Edition, United States: Irwin Mc.Braw-Hill. 1999.
9. Yuhefizar. *10 Jam Meng. Internet, Teknologi, dan Aplikasi*. Jakarta: Elex Media Komputindo. 2005