

TANTANGAN DAN PELUANG *E-COMMERCE* SEBAGAI BASIS BISNIS GLOBAL DI INDONESIA

Sumijan, Julius Santony

*Fakultas Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia YPTK Padang
Jl. Raya Lubuk Begalung, Padang Sumatera Barat
E-mail: soe@upiptk.org*

ABSTRACT

Multimedia computers today have become a necessity, either by businesses or other community groups. Information is not enough just through text and graphics alone, but the information includes text, graphics, animated images, video and audio. Multimedia computer applications that are widely used today is e-commerce, e-commerce where the buying or selling activity conducted electronically on the Internet. E-commerce can also be more specific means of advertising, sales, delivery and service to take advantage of a web show 24 hours a day for all customers. E-commerce is a fraction of the facilities provided in the wilds Internet (cyber space). However, its existence is vital to boost the business of a company that wants to go-International. E-commerce is a combination of technology, applications, processes and strategic bussinees. Object of this study discusses the success factors (opportunities) and failures (challenges) in e-commerce menerepkan especially in Indonesia and this study also discusses the application of e-commerce as a bridge to cyber trade transactions between the consumer and the merchant bank, a payment server that will authorize a credit card or debit card online. Data taken from the successes and failures of previous studies beberapa survey were analyzed and presented in this study. Based on the results of this study found that the role of government to impose regulations to create a market trend and pioneering e-commerce, especially in the improvement of the trading system. To boost interest in e-commerce is not independent of consciousness, beliefs, customs and culture of a society of Indonesia. Cultures in Indonesia who still believe in the traditional trades of the e-commerce. However, e-commerce will still be needed in the face of the global market. To petrify the small and medium industries (SMEs) in creating a market trend of digital government intervention is needed in creating a framework in a comprehensive system such as applications, technical infrastructure and non-technical, regulatory management, monetary policy, including banking and other financial institutions

Key words: provider, cyber trade, e-mail, cyber space, framework, Comercenet

PENDAHULUAN

Pengembangan sistem berbasis komputer untuk Perdagangan Elektronik (*E-Commerce*) lebih menekankan pada aspek pemahaman konsep-konsep yang mendasarinya, kemudian menggunakan konsep-konsep itu untuk menganalisis permasalahan dan merancang system berbasis computer untuk mendapatkan solusi-solusi untuk permasalahan tersebut.

Electronic commerce (EC) merupakan konsep baru yang bisa digambarkan sebagai

proses jual beli barang atau jasa padan World Wide Web Internet (Shim, Qureshi, Siegel, Siegel, 2000) atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi termasuk Internet (Turban, Lee, King, Chung, 2000).

Peranan teknologi, khususnya teknologi *internet* didalam kerangka kegiatan pasar modal, perdagangan berjangka komoditi dan kegiatan pasar keuangan lainnya sangatlah besar pengaruhnya. Dalam kerangka perspektif kegiatan pasar modal dan perdagangan ber-

jangka komoditi maka aspek teknologi internet telah membawa perubahan yang berhubungan dengan hal-hal sebagai berikut : Pertama, peranan teknologi *internet* didalam kerangka menciptakan kegiatan pasar yang lebih efisien, wajar dan transparan dalam bentuk terciptanya regulasi dan praktek yang berhubungan dengan penyelenggaraan kegiatan pasar elektronik yang menggeser batas-batas wilayah nasional. terjalannya sebuah organisasi pasar elektronik yang menghubungkan sejumlah pasar-pasar yang memiliki karakteristik yang sama dimana memberikan kemudahan serta akselerasi perputaran kegiatan investasi global yang cepat setara dengan kemajuan elektronik yang tersedia. Kedua, peranan teknologi *internet* telah mendorong percepatan transaksi dalam skala dan nilai yang lebih besar tanpa harus terbebani dengan hambatan penyelesaian fisik dari instrumen yang di perdagangan. oleh sebab itu perkembangan instrumen dan bentuk-bentuk dokumen elektronik telah mempengaruhi format yuridis dan keabsahan standar prosedur penyelesaian transaksi atas setiap instrumen yang ditetapkan. Ketiga, peranan teknologi *internet* dapat memberikan sarana yang lebih efisien bagi emiten, perusahaan publik, bursa efek atau lembaga-lembaga pengawas untuk menyampaikan, mempublikasikan dan mendistribusikan sejumlah informasi yang berhubungan dengan kegiatan, perkembangan ataupun berbagai bentuk informasi yang bersifat kerjasama internasional di dalam rangka perlindungan bagi investor. Ke-

empat, peranan teknologi *internet* telah menimbulkan berbagai bentuk modus operan di praktek curang, kejahatan pasar ataupun berbagai bentuk pelanggaran yang dilakukan oleh pelaku pasar yang memanfaatkan teknologi internet untuk mencapai maksud dan tujuan kejahatan yang mereka lakukan. Kelima, teknologi *internet* telah menimbulkan pergeseran dalam paradigma keterbukaan informasi, transparansi dan sistem pengawasan pasar yang wajib dilakukan oleh emiten, perusahaan publik, bursa efek dan otoritas pasar didalam rangka menjalankan fungsi dan keberadaan masing di dalam industri pasar modal ataupun perdagangan berjangka komoditi.

Hal ini sangat menarik untuk melihat kondisi terbaru di Indonesia. Kebanyakan dari mereka adalah berfokus pada memberikan berita dan informasi terkini lainnya seperti perdagangan info saham dan kurs mata uang, sambil menawarkan fasilitas gratis seperti e-mail, chatting dan ruang. Apa yang mereka cari popularitas di kalangan pengguna internet Indonesia? Banyak portal yang diluncurkan dan masih banyak yang datang. Tapi portal seperti Detik.com sekarang bisa hidup hanya dari pendapatan iklan online.

KOMPETENSI BERBASIS TIK

Ada beberapa kompetensi baru berbasis TIK yang diminati oleh masyarakat. Kompetensi tersebut dituliskan di Tabel 1.

Tabel 1 Kompetensi Sangat Baru Berbasis TIK

No	12 Kompetensi Berbasis TIK
1	Searching, dengan search engine
2	Collecting, MP3 grafik, animasi, video
3	Creating, membuat web, membuat game
4	Sharing, web pages, blog
5	Communicating, email, IM, chat
6	Coordinating, workgroups, mailing list
7	Meeting, forum, chatroom
8	Socializing, beragam kelompok sosial on line
9	Evaluating, on line advisor
10	Buying-Selling, jual beli on line
11	Buying, game on line
12	Learning, jual on line, riset on line

Implementasi *e-commerce* menurut pergeseran paradigma secara fundamental, dari yang semula *marketplace* yang menekankan interaksi secara fisik antara penjual dan pembeli menjadi *marketspace* yang mengandalkan transaksi elektronik. Pergeseran ini ditandai dengan perubahan dari *geographic business model (location-based)* menjadi *global business model (Virtual marketspace)*. Dalam *traditional marketplace*, lalu-lintas informasi,

produk jasa, dan pembayaran bersifat fisik (*Location-based*). Dengan kata lain, model bisnis yang berlaku adalah *geographic business model (location-based)*. Secara garis besar, kemajuan teknologi *internet* yang disertai dengan berkembangnya bermacam-macam titik akses (*access points*) seperti *World Wide Web (WWW)* membawa tiga implikasi utama (Tabel 2).

Tabel 2 Tiga Implikasi Utama *Internet*

<i>Indikasi</i>	<i>Implikasi peluang</i>
<i>Percepatan Globalisasi Industri</i>	Akses ke <i>WWW</i> membuka peluang bagi setiap perusahaan untuk memasuki pasar global. Perkembangan infrastruktur jaringan intra dan inter-korporasi memudahkan untuk melakukan ' <i>co-R&D</i> dan <i>co-Marketing</i> ' di berbagai kawasan geografis dan zone waktu berbeda di seluruh penjuru dunia secara simultan. Era <i>R&D (Research and Development)</i> dan pemasaran global 24 jam melalui jaringan aliansi strategis yang kompleks kini menjadi kenyataan.
<i>Multidimensionalitas Proses Penciptaan Nilai</i>	Pada prinsipnya, <i>www</i> dan jaringan sejenis lainnya bukan sekedar infrastruktur, namun sekaligus juga pasar. Dalam <i>market space</i> , nilai (<i>value</i>) diciptakan melalui manajemen <i>3C: Content, Context, Carrier (Infrastructure)</i> , yang berlaku untuk level individual, bisnis, maupun struktur industri.
<i>Tingkat Hambatan Tingkat Industri</i>	Infrastruktur Informasi berdampak signifikan pada tingkat hambatan masuk industri. Di satu sisi, dalam kasus tertentu akses ke infrastruktur informasi menghadirkan peluang bisnis global yang bahkan sebelumnya tidak terbayangkan.

Tabel 3 Pergeseran Pemasaran dari *Marketplace* Menjadi *Marketspace*

No	Perubahan Dari/Menjadi
1	Dari pemasaran dan periklanan massal menjadi pemasaran dan periklanan interaktif (<i>one-to-one</i>)
2	Dari produksi massa menjadi <i>mass customization</i>
3	Komunikasi monolog menjadi dialog
4	Dari katalog kertas menjadi katalog elektronik
5	Dari komunikasi <i>one-to-many</i> menjadi <i>many-to-many</i>
6	Dari <i>Supply-side thinking</i> menjadi <i>demand-side thinking</i>
7	Dari pelanggan sebagai target menjadi pelanggan sebagai mitra
8	Dari segmentasi menjadi komunitas
9	Dari produk dan jasa fisik menjadi produk dan jasa digital
10	Dari intermediasi menjadi disintermediasi dan intermediasi baru

Terjadi pergeseran pemasara dalam e-commerce. Secara rinci, (dikutip dalam Turban, et al., 2000) mengidentifikasi 10 pergeseran pemasaran dari *Marketplace* menjadi *marketspace* dituliskan di Tabel 3.

TANTANGAN DAN PELUANG E-COMMERCE DI INDONESIA

Perkembangan Internet berdampak pada perubahan cara organisasi merancang, memproses, memproduksi, memasarkan, dan menyampaikan produk. Lingkup persaingan yang semakin luas juga menuntut integrasi dan koordinasi antara departemen sistem informasi, layanan pelanggan, dan departemen-departemen lainnya dalam organisasi. Beraneka ragam peluang pemanfaatan internet yang bisa dieksploitasi meliputi (1) sumber baru untuk informasi pasar; (2) *Individualized/customized marketing*; (3) Cara baru menjalin relasi online dengan pelanggan dan membangun citra merek (*Interactive Marketing*); (4) Peluang baru bagi distribusi produk dan komunikasi pemasaran

Konsep *e-commerce* bukan hanya terbatas pada manajemen *situs Web*, namun jauh lebih luas dari itu. Ada banyak sekali aplikasi *e-commerce*, diantaranya home banking, berbelanja di *online stores* dan *online malls*, membeli saham, mencari pekerjaan, mencari jodoh, melelang barang, memesan tiket pesawat, menelusuri perpustakaan maya, bekerja sama dalam proyek riset dan pengembangan secara elektronik, dan sebagainya. Aplikasi bisnis tersebut ditunjang oleh beberapa pilar infrastruktur. Empat pilar utama yang ada meliputi,

1. Orang (*People*), terdiri dari pembeli, penjual, perantara manajemen, dan staf sistem informasi
2. Kebijakan publik (*public policy*), meliputi pajak, perundang-undangan, nama domain, dan seterusnya
3. Standard teknis, baik untuk dokumen, keamanan, protokol jaringan, maupun pembayaran
4. Organisasi, yaitu mitra bisnis, pesaing, asosiasi, dan instansi pemerintah.

Sedangkan infrastruktur *e-commerce* meliputi

1. Common business services infrastructure, seperti *security smart cards/authentication*, pembayaran elektronik, direktori, dan katalog
2. *Messaging and information distribution infrastructure*, di antaranya *EDI*, *e-mail*, dan *hypertext transfer protocol*
3. *Multimedia content and network publishing infrastructure*, seperti *HTML*, *Java*, *World Wide Web (WWW)*, dan *VRML*
4. *Network Infrastructure*, diantaranya jasa telkom, TV kabel, *wireless*, *Internet*, *VAN*, *WAN*, *LAN*, *Intranet*, dan *Extranet*.
5. *Interfacing Infrastructure*, baik untuk *database*, pelanggan, maupun aplikasi.

Dan juga perlu di pertimbangkan karakteristik jenis bisnis internet meliputi enam aspek diantaranya (1) *Access and application provider*, yaitu *ISP (Internet Service provider)*; (2) *Transmission*, menjual broadband dan narrowband; (3) *Location Information*, biasanya berupa portal dan *e-communities*; (4) *Aggregator*, seperti *e-marketspace* dan *e-mail*; (5) *Product/service supply*, seperti *e-tailer*, berita dan hiburan dan (6) *Intermediation services*, untuk tukar-menukar (seperti lelang *online*), logistik, *e-mail*, pembelian, dan hiburan interaktif.

Dalam perkembangannya, keenam aspek tersebut memunculkan berbagai model bisnis *internet*, seperti *virtual storefront*, *marketplace*, *concentrator*, *information brokers*, *trastaction brokers*, *electronic clearinghouses*, *reverse auction*, *digital product delivery*, *content provider*, dan *online sevice provider*.

Menurut Modahl (2000), tantangan terberat bagi para pendatang baru dalam bisnis dotcom adalah menemukan komunitas pelanggan baru, memberikan proporsisi nilai tambah baru yang harus lebih baik dibandingkan bisnis konvensional, dan membangun struktur harga yang lebih kompetitif. Dalam lingkup yang lebih luas, perkembangan e-commerce dala konteks ekonomi baru (*New-economy*) atau *webeconomic* di Indonesia masih menghadapi sejumlah tan-

tangan besar, diantaranya, pertama, peningkatan ketersediaan dan kecepatan akses internet secara luas. Sejauh ini tingkat penetrasi internet di Indonesia masih rendah, yakni sekitar 3% dari jumlah penduduk. Selain itu lambatnya akses internet di Indonesia membuat *WWW* sering diplesetkan menjadi *World Wait Web*. Kedua, pembenahan infrastruktur (seperti perangkat lunak dan perangkat keras) dan regulasi (menyangkut tarif telepon, jasa ISP, dan UU *e-commerce*). Termasuk di dalamnya masalah *communication protocols*, *telecommunication bandwidth*, kompatibilitas perangkat lunak *e-commerce*, pengetahuan penerimaan pajak pemerintah dan perlindungan hak-hak konsumen dalam transaksi *online*. Ketiga, isu privasi dan keamanan dalam transaksi via *internet*, terutama masalah kartu kredit 'ilegal'. Hal ini mempengaruhi rendahnya tingkat kepercayaan (*trust*) masyarakat yang pada gilirannya menyebabkan masih rendahnya volume transaksi *online*.

FAKTOR MEMPENGARUHI E-COMMERCE

Pelopop E-Commerce di Indonesia adalah sebuah toko buku *online* yang disebut Sanur. Dikembangkan sebagai menyediakan virtual dan pusat perbelanjaan portal. Sanur berusaha menjadi toko buku Indonesia pertama di Indonesia yang menjual buku di Internet.

Infrastruktur

Kita dapat mengatakan infrastruktur yang merupakan salah satu aspek yang paling penting. Secara geografis, Indonesia merupakan negara kepulauan. Struktur ini membuat sulit untuk membangun optik berbasis backbone serat. PT Telkom sebagai perusahaan telekomunikasi dalam negeri bertanggung jawab untuk infrastruktur domestik. Hanya kota-kota besar menerapkan serat optik, tapi koneksi ke pengguna akhir masih menggunakan tembaga. Aspek lain yang dapat dikategorikan sebagai infrastruktur akses Internet biaya dan telepon yang relatif mahal.

Kesadaran

Kita melihat bahwa *e-commerce* belum menjadi bagian dari aktivitas Internet di kalangan pengguna di Indonesia. Para pengguna

setuju bahwa internet mampu memuaskan mereka dalam beberapa hal transaksi. Tetapi tidak banyak dari mereka menyadari bahwa dampak Internet juga sangat kuat media bisnis dan hanya beberapa dari mereka bersedia untuk bertransaksi melalui Internet. Kita dapat mengatakan bahwa *e-commerce* kesadaran masih rendah di kalangan pengguna internet Indonesia.

Keamanan

Kepada pengguna bahasa Indonesia menunjukkan bahwa hal utama yang membuat mereka melakukan transaksi di Internet adalah keamanan pembayaran. Mereka ingin penyedia layanan untuk menjamin transaksi yang aman melalui situs mereka. Selain menggunakan standard keamanan *Socket Security Layer (SSL)*, *Commercenet* juga melengkapi keamanan tersebut dengan teknik pengacakan data (*encryption*) dengan metode *Message Authentication Code (MAC)*. Data-data calon pembeli, termasuk nomor kartu kredit dan identitas lain, langsung di-*encrypt* oleh *Commercenet*. *Commercenet* langsung menghubungi ke BII melalui jaringan *leased line* untuk otorisasi.

Budaya dan Kebiasaan

Peralatan komputer untuk bisa terhubung ke Internet masih dianggap sebagai hal yang mewah. Mereka tidak ingin membeli melalui internet karena mereka akan khawatir tentang kualitas produk yang mereka telah perintahkan. Dengan kata lain, mungkin tidak sesuai harapan mereka.

E-commerce Penyedia

Ada tiga partai dari penyedia *e-commerce*: Merchant, E-Commerce Fasilitator, dan Bank (atau gateway pembayaran). Hanya beberapa pedagang sudah mendapat terlibat dalam *e-commerce*. Kebanyakan penyedia *e-commerce* masih memiliki sistem pembayaran offline, sementara beberapa menjalankan sistem semi-manual.

E-COMMERCE DI DALAM PERSPEKTIF HUKUM

Perkembangan yang sangat pesat dari pada *E-Commerce* itu sendiri disebabkan oleh banyak faktor, yaitu:

1. *E-Commerce* memiliki kemampuan untuk menjangkau lebih banyak pelanggan dan setiap saat pelanggan dapat mengakses seluruh informasi yang up to date dan terus menerus;
2. *E-Commerce* dapat mendorong kreatifitas dari pihak penjual secara cepat dan tepat dan pendistribusian informasi yang disampaikan berlangsung secara periodik;
3. *E-Commerce* dapat menciptakan efisiensi yang tinggi, murah serta informatif;
4. *E-Commerce* dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, dengan pelayanan yang cepat, mudah, aman dan akurat.

Dari faktor-faktor tersebutlah maka pengkajian terhadap perkembangan *E-Commerce* akan banyak mendorong topik-topik penting, yaitu (1) pengaturan tentang cukai dan pajak dalam penggunaan aplikasi *E-Commerce*; (2) Pengaturan yang berhubungan dengan pembayaran secara elektronik; (3) Pengaturan tentang ketentuan hukum yang berhubungan dengan privacy dan keamanan dalam melakukan transaksi; (4) Kemampuan dan daya dukung yang dimiliki oleh jaringan infrastruktur telokomunikasi dan standar teknis yang diterapkan di dalam perdagangan elektronik tersebut; (5) Sedangkan aspek penting lainnya yang menjadi fokus perhatian di dalam pembahasan tentang hukum di *E-Commerce* mengkonstruksikan sumber sumber hukum sebagai berikut:

1. Terdapatnya ketentuan hukum yang selaras dengan konsep dasar dari sebuah perdagangan *E-Commerce* adalah menyangkut soal transaksi yang berdasarkan kebebasan berkontrak
2. Diperlukan pengembangan atas sistem hukum yang mengatur adanya keberlakuan kontrak yang standar dan memiliki interpretasi yang jelas dan dapat dimengerti oleh setiap pengunjung warung virtual tersebut;
3. Di dalam kontrak tersebut hendaknya mengandung prinsip-prinsip kontraktual dan mengikat setiap pihak yang menyetujui isi kontrak tersebut;
4. Ketentuan hukum tentang *E-Commerce* hendaknya menerapkan nilai-nilai yang sesuai dengan perkembangan tek-

nologi elektronik yang sedang berkembang;

5. Aspek hukum yang dikeluarkan pemerintah untuk melegitimasi *E-Commerce* berisikan pengakuan, legitimasi dan memfasilitasi komunikasi elektronik;
6. Aspek hukum yang ada dalam mengatur *E-Commerce* mengandung nilai yang mendukung keberlakuan dari prinsip-prinsip hukum internasional yang berlaku didalam *E-Commerce*;
7. Aspek hukum lainnya adalah berhubungan dengan mekanisme penyelesaian sengketa yang berlandaskan kepada ADR (Alternatif Dispute Resolution)
8. Adanya ketentuan yang tegas tentang perlindungan Hak Milik Intelektual;
9. Ketentuan dan sumber hukum lainnya adalah berkaitan dengan aspek keamanan didalam melakukan *E-Commerce*.

APLIKASI CYBER TRADE UNTUK E-COMMERCE

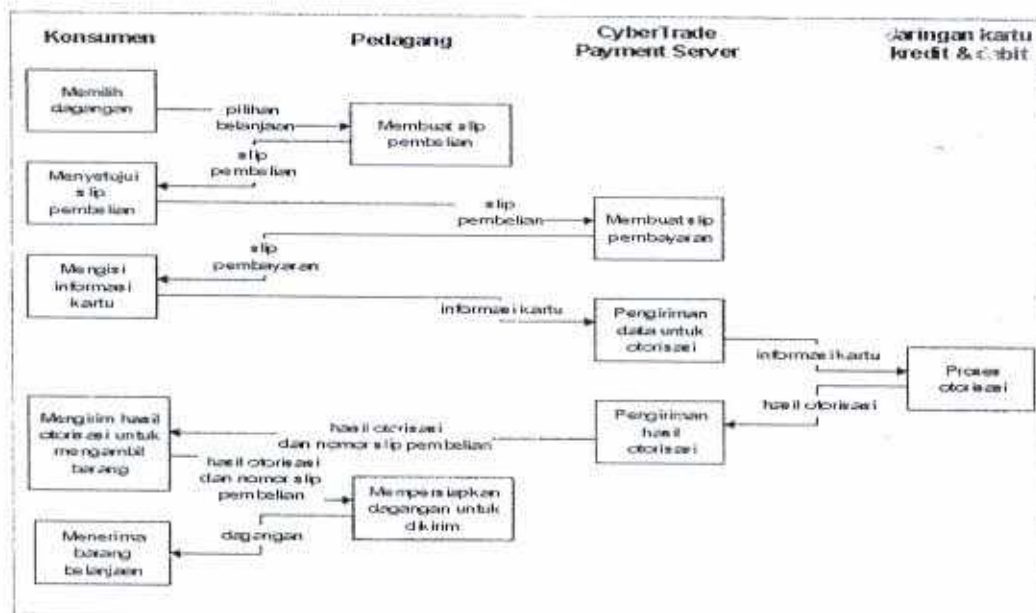
Melalui Cyber Trade di toko elektronik yang sederhana, yaitu begitu pedagang menerima nomor kartu kredit, masing-masing melakukan validasi pada masing-masing lembaga pengelola kartu kredit tertentu. Ide dasar dari CyberTrade adalah membuat 'sebuah jembatan' antara banyak pedagang dengan banyak lembaga pengelola kartu kredit atau bank. Jembatan ini adalah sebuah *payment server*, yang akan melakukan otorisasi kartu kredit atau kartu debit secara *on-line*.

Perangkat Lunak

Pada prototip awal CyberTrade ini, konsumen cukup menggunakan *browser* biasa. Konsumen tidak membutuhkan *browser* dengan kemampuan enkripsi. Pedagang juga dapat menggunakan *web server* biasa. Pedagang harus tahu data apa yang harus dikirim ke *payment server* agar CyberTrade dapat melakukan proses otorisasi. Pedagang juga harus tahu format hasil otorisasi slip pembelian yang akan diterimanya dari CyberTrade agar bisa mem-*parse*-nya. Jadi program CGI yang dibuat oleh pedagang untuk toko elek-

troniknya itu harus mengikuti spesifikasi yang dikeluarkan CyberTrade dengan alur transaksi yaitu (1) Konsumen memilih barang-barang yang akan dibelinya di *homepage* pedagang dengan menggunakan *browser*; (2) Setelah itu, barang-barang belanjaan itu dibawa ke kasir masih di toko elektronik sang pedagang, untuk ditotal dalam sebuah halaman yang disebut dengan *slip pembelian*. Konsumen dapat melihat total harga dari barang-barang belanjaan tersebut. Jika setuju, maka konsumen akan menekan tombol [beli]; (3) Data penting dari *slip pembelian* itu - seperti nomor *slip*, tanggal, deskripsi singkat pembelian, nama pedagang dan sebagainya - dikirim sebagai parameter; (4) URL yang menjalankan sebuah program CGI pada CyberTrade Payment Server. Program tersebut kemudian menghasilkan sebuah *slip pembayaran*; (5) Pada *slip pembayaran* itulah kemudian konsumen mengetikkan informasi kartu kredit/kartu debit miliknya, dan juga nomor PIN jika diwajibkan oleh lembaga penerbit kartu pembayaran yang

bersangkutan. Kemudian konsumen menekan tombol [bayar]; (6) Jika menggunakan kartu kredit, maka CyberTrade Payment Server akan melakukan proses otorisasi dengan menghubungi lembaga pengelola kartu kredit. Jika konsumen menggunakan kartu debit, maka CyberTrade bertindak seolah-oleh sebagai ATM maya, yang akan mendebit rekening konsumen serta mentransfernya ke rekening bank pedagang; (7) Setelah itu CyberTrade Payment Server akan menampilkan hasil otorisasi pada *browser*; (8) Jika disetujui, maka CyberTrade Payment Server akan 'merujuk' konsumen ke toko elektronik pedagang, sambil membawa pesan kepada pedagang bahwa *slip pembelian* yang bersangkutan sudah diotorisasi; (9) Tentunya setelah menerima kabar dari CyberTrade tentang *slip pembelian* yang berhasil disetujui itu, pedagang berkewajiban menyerahkan barang belanjaan tadi kepada konsumen (Gambar 1).



Klasifikasi

Karena otorisasi dilakukan seketika secara *on-line*, maka skenario SPI ini cocok untuk komoditas apa saja, termasuk barang yang

dapat ditransfer secara digital. Adanya proses otorisasi kartu kredit dan kartu debit secara langsung, jelas mengindikasikan adanya perbedaan status antara pedagang dengan kon-

sumen. Karena nomor kartu kredit/debit tidak jatuh ke tangan para pedagang, namun ke tangan CyberTrade Payment Server guna keperluan otorisasi.

Keamanan dan Serangan

Meskipun fasilitas keamanan dari prototip CyberTrade belum tergolong baik, konsumen dapat merasa lebih aman berbelanja karena pedagang tidak pernah mendapatkan informasi kartu kredit dari konsumen. Karena keterbatasan waktu, maka proyek penelitian CyberTrade ini tidak sempat mengimplementasikan fasilitas keamanan yang baik. Kelemahan yang dimiliki oleh protokol TCP/IP dan HTTP dimiliki pula oleh CyberTrade.

Kepercayaan dan Penipuan

Konsumen harus percaya bahwa CyberTrade tidak akan menyalahgunakan informasi kartu beserta PIN yang diterimanya. Konsumen dapat mempercayai pedagang yang menggunakan CyberTrade sebagai sarana pembayaran, karena pedagang itu harus mendaftarkan diri terlebih dahulu kepada CyberTrade. Jika terjadi perselisihan karena pedagang tidak menyerahkan barang dagangan yang sudah dibeli konsumen, maka CyberTrade dapat memberikan informasi lengkap mengenai pedagang yang nakal tersebut kepada konsumen.

Pencatatan

CyberTrade mencatat segala macam transaksi yang dilakukan oleh para pedagang dan konsumen. CyberTrade juga mencatat URL pedagang, sehingga dapat 'mengarahkan' konsumen kembali kepada pedagang setelah proses otorisasi. Karena konsumen hanya menggunakan *browser* biasa, maka tidak dapat melakukan pencatatan secara otomatis. Pedagang mencatat slip pembayaran untuk keperluan rekonsiliasi dan proses *capture* oleh pedagang.

Penerimaan Pembayaran dan Biaya transaksi

Dalam transaksi kartu kredit, masalah bagaimana pedagang dapat melakukan penagihan kepada *acquirer*, sebenarnya belum sepenuhnya terpecahkan dalam pengembangan prototip CyberTrade. Satu hal yang pasti, karena pedagang tidak memiliki informasi kartu kredit konsumen, maka pastilah

diperlukan suatu perombakan manajemen penagihan (proses *capture*) kepada *acquirer*.

Prospek

Kemudahan konsumen untuk berbelanja di Internet menggunakan skenario transaksi berbasis CyberTrade memang menjadi prioritas utama saat perancangan. Sebagai contoh, konsumen tidak perlu mendaftarkan diri terlebih dahulu untuk berbelanja di pedagang yang memanfaatkan skenario transaksi CyberTrade, dan tidak perlu pula menggunakan perangkat lunak khusus.

KESIMPULAN DAN SARAN

E-commerce atau perdagangan elektronik pada dasarnya merupakan aktivitas membeli atau menjual secara elektronik yang dilakukan pada jaringan Internet. *E-commerce* lebih spesifik lagi juga dapat berarti pemasangan iklan, penjualan, pengiriman dan pelayanan dengan memanfaatkan sebuah *web show* 24 jam sehari bagi seluruh pelanggannya. Beberapa kesimpulan dari tulisan ini adalah

1. *E-commerce* adalah sebagian kecil dari fasilitas yang disediakan dalam rimba belantara internet (*cyber space*).
2. E-commerce ini perlu adanya peningkatan keamanan dan regulasi dari pemerintah dan perbaikan sistem perdagangan di Indonesia.
3. Untuk meningkatkan minat dalam e-commerce ini tidak terlepas dari kesadaran, kepercayaan, kebiasaan dan kebudayaan dari sebuah masyarakat terutama culture di Indonesia yang masih sangat minim sekali.
4. Pembangunan regulasi dan perbaikan sistem perdagangan di Indonesia akan mempercepat transformasi e-commerce ke industry kecil dan menengah.
5. Cyber trade dari Open source adalah salah satu untuk mempercepat penerapan e-commerce di industry kecil dan menengah (UKM).
6. Kedatangan bisnis baru ini adalah untuk melihat potensi e-commerce dan membuat lebih banyak peluang di bidang ini. Karena e-commerce

potensi besar dan menjanjikan di Indonesia, tetapi memerlukan penanganan yang tepat untuk menjamin keberhasilan pembangunan di Indonesia.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Anonim. 2003. Strategi dan Perencanaan untuk Memulai usaha. *Analysis. Selasa 29 Juli 2003*.
- Arrianto Mukti Wibowo dkk. 1999. *Kerangka Hukum Digital Signature dalam Electronic Commerce*. Fakultas Hukum UI Jakarta.
- Bank Indonesia. 2004. *Arsitektur Perbankan Indonesia*. Jakarta.
- Barcelius Ruru. 1998. Reorientasi Pengelolaan BUMN dalam Upaya Mencari Format Baru yang Efisien dan Modern. Makalah Seminar. Jakarta 23 Juli 1998.
- Bob Julius Onggo. 2005. *Apa Itu E-PR*. Dalam www.bjoconsulting.Com.
- Budi Rahardjo. 1999. *Mengimplementasikan Elektronika Commerce di Indonesia*. Bandung: TR-PPAUME
- Dawam Rahardjo. 2004. Isu-isu Kontemporer Ekonomi Pancasila. *Makalah Pusat Studi Ekonomi Pancasila UGM. 6 April 2004*. Yogyakarta.
- Gefen, David. 2002. Customer Loyalty in E-Commerce. *Journal of the Association for Information Systems Volume 3*, 2002: 51.
- Hendy Kasil. 2001. *Kiat Melalui dan Mengelola E-Commerce*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Hermawan Kartajaya. 2003. IT Tidak Pesat Tapi Berpengaruh Besar. *E-BizzAsia. Vol 1 Nomor 11 Oktober 2003*.
- James A. O'Brien. 2002. *Essentials for the Internetworked E-Business Enterprise*. Eleventh Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. All right Reserved.
- Onno W Purbo dan Aang Arif Wahyudi. 2002. *Mengenal E-commerce*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Julia Aryanti Widjaja. 2002. *Pendayagunaan Teknologi Untuk Keunggulan Bisnis*. Media Indonesia. Jakarta.
- Kotler, Philip. 1999. *Manajemen Pemasaran*. Terjemahan. Jakarta: Erlangga.
- Ningky Munir. 2003. *Logika Baru Meningkatkan Daya Saing Perusahaan*. Jakarta: Lembaga Manajemen PPM.
- Wainright Martin. E. 1991. *Management Information Technology*. New York: MacMillan.
- Pusat Pengkajian Divisi Teknologi. 2003. *Membangun Sistem Kelembagaan Balitbangda Berkinerja Tinggi dalam Rangka Meningkatkan Pembangunan Ekonomi Berbasis Iptek*. Seminar Hasil Semiloka.
- Srini S.Srinivasan, Rolph Anderson, Kishore Ponnawolu. 2002. Customer loyalty in e-commerce: an exploration of its antecedents and consequences. *Journal of Retailing* 78:41-50.
- Stephen S.Standifird. 2001. Reputation and e-commerce: eBay auctions and the asymmetrical impact of positive and negative ratings. *Journal of Management* 27:279-295.
- Stiglitz, Josep E. 2002. *Globalization and Its Discontents*. London: WWW Norton Company.
- Umar Juoro. 2003. *Oligopoli dan Industrialisasi*. Centre for Information and Development Studies.