

MAKALAH

APA DAN BAGAIMANA E-COMMERCE ?

Oleh:

James Situmorang

2000

Telah didokumentasikan,
Mengetahui,
Kepala Perpustakaan Unpar

Apa dan Bagaimana eCommerce?

Oleh : James Rianto Situmorang

Pendahuluan

Apakah eCommerce itu ? Mengapa saat ini eCommerce menjadi pokok pembicaraan yang tiada henti ? Bagaimana peranan bangsa Indonesia terhadap demam yang sedang mewabah di pelosok dunia tersebut ? Apakah hanya sebagai target pasar atau bahkan bisa jadi pelaku eCommerce itu sendiri ? Tidak mudah menerapkan eCommerce karena masih banyak hal-hal yang harus dipelajari dan dipahami baik itu standar apa yang digunakan, teknologi apa yang akan dipakai, sasaran apa yang ingin dicapai, faktor-faktor apa yang mempengaruhi naik turunnya perkembangan eCommerce itu dan masih banyak lagi segi-segi yang harus dibahas lainnya baik itu dari segi teknologi, sosial maupun politik. eCommerce menggambarkan cakupan yang luas mengenai teknologi, proses dan praktek yang dapat melakukan transaksi bisnis tanpa menggunakan kertas sebagai sarana mekanisme transaksi. Hal ini bisa dilakukan dengan berbagai cara seperti melalui email, electronic Data Interchange (EDI), atau bisa juga melalui World Wide Web. eCommerce ini juga meliputi transaksi di dalam dan diantara sektor bisnis yang khusus (*private*) dan umum (*public*), serta sistem yang melibatkan komunitas dalam negeri maupun internasional.

Dalam dunia modern ini, eCommerce telah memberikan pengaruh besar terhadap pertumbuhan tata sosial dan ekonomi masyarakat. eCommerce telah menjadi bagian yang penting dari sektor bisnis khusus (*private*) dan umum (*public*). Hal ini memang diakui karena adanya eCommerce ini, biaya operasional bisa dikurangi agar

bisa bersaing dan berjuang dengan semakin banyaknya permintaan yang mengharuskan pelayanan yang cepat dan akurat. Ini merupakan gejala perkembangan informasi sosial yang bertambah pesat.

Sebagai pernyataan sederhana, eCommerce tidak hanya menjadi mekanisme yang tepat dan membutuhkan biaya yang murah untuk diterapkan, tetapi juga akan menjadi sebuah sistem sosial yang dapat diterima dan dapat diharapkan untuk digunakan.

Definisi eCommerce

Saat ini kita tidak bisa menemui definisi pasti eCommerce yang sudah distandarkan dan disepakati bersama. Namun secara umum kita bisa mengartikan eCommerce : eCommerce is dynamic set of technologies, applications and business process that link enterprises, consumers, and communicaties through electronic transaction and the electronic exchanges of goods, service, and information.

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

Jadi, eCommerce merupakan satu set teknologi dinamis, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, informasi yang dilakukan secara elektronik.

Keuntungan eCommerce

Mengapa eCommerce ? Mengapa topik pembicaraan ini menjadi hangat dan mengubah tren kehidupan saat ini ke arah itu ? Untuk itu kita perhatikan keuntungan apa saja yang bisa diambil dengan adanya eCommerce.

Revenue Stream (aliran pendapatan) baru yang mungkin lebih menjanjikan, yang tidak bisa ditemui di sistem transaksi tradisional.

- Dapat meningkatkan *market exposure* (pangsa pasar)
- Menurunkan biaya operasional (*operating cost*)
- Melebarkan jangkauan (*global reach*)
- Meningkatkan *customer loyalty*
- Meningkatkan *supplier management*
- Memperpendek waktu produksi
- Meningkatkan *value chain* (mata rantai pendapatan).

Perkembangan pengguna internet

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

Kekuatan internet untuk meningkatkan perdagangan global sudah tidak bisa dipungkiri lagi. Meskipun Amerika Serikat dan Kanada masih memiliki internet user yang sangat besar, namun peningkatan penggunaan web di negara-negara lain, di luar kedua negara tersebut, dalam waktu singkat ini akan mengalami kemajuan yang akan pesat dan akan segera menduduki daftar *global online audience* yang jauh lebih besar daripada Amerika Serikat dan Kanada.

Jenis eCommerce

Secara umum kita bisa mengklasifikasikan eCommerce menjadi dua jenis, yaitu Business to Business (B2B) dan Business to Consumer (B2C). Apa yang menjadi perbedaan kedua jenis eCommerce itu ? Berikut ini akan kita bahas secara singkat mengenai kedua jenis eCommerce tersebut.

Business to Business, karakteristiknya adalah :

Trading partner yang sudah saling mengetahui dan diantara mereka sudah terjalin hubungan yang sudah berlangsung cukup lama. Pertukaran informasi hanya berlangsung diantara mereka dan karena sudah sangat mengenal, maka pertukaran informasi tersebut dilakukan atas dasar kebutuhan dan kepercayaan.

Pertukaran data dilakukan secara berulang-ulang dan berkala dengan format data yang telah disepakati. Jadi service yang digunakan antar kedua sistem tersebut sama dan menggunakan standar yang sama pula. Salah satu pelaku tidak harus menunggu partner mereka yang lainnya untuk mengirimkan data.

Model yang umum digunakan adalah peer to peer dimana processing intelligence dapat didistribusikan kedua pelaku bisnis.

Business to Consumer, karakteristiknya adalah ;

Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarakan secara umum pula. Servis yang dilakukan juga bersifat umum, sehingga mekanismenya dapat digunakan oleh banyak orang. Sebagai contoh, karena system web sudah umum dikalangan masyarakat maka system yang digunakan adalah system web pula.

Servis yang diberikan adalah berdasarkan permintaan. Konsumen berinisiatif sedangkan produsen harus siap memberikan respon terhadap inisiatif konsumen tersebut.

Sering dilakukan system client server, dimana konsumen dipihak client menggunakan system yang minimal (berbasis web) dan penyedia barang atau jasa (business procedure) berada pada pihak server.

Sekarang kita lihat bagaimana perkembangan kedua jenis eCommerce tersebut. Menurut sebuah research yang dilakukan oleh E & Y Consulting, perkembangan Business to Business lebih cepat dibandingkan dengan Business to Consumer.

Namun kita tidak bisa mengabaikan begitu saja keberadaan Business to Consumer karena Business to Consumer masih memiliki pangsa pasar yang masih jauh lebih besar dibandingkan dengan Business to Business. Hal ini juga akan didukung dengan semakin besarnya penetrasi PC (Personal Computer) ke dalam system jaringan global dimana masyarakat di dunia juga ingin ikut ambil bagian didalam komunitas produsen. Untuk itu negara yang memiliki tingkat penetrasi PC yang tinggi ke jaringan global, dianggap negara yang lebih siap menjalankan eCommerce.

Kegiatan yang berhubungan dengan eCommerce

Dunia semakin canggih dan teknologi semakin berkembang. Perkembangan tersebut secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi sistem perdagangan, transaksi dan peredaran uang manusia selama ini. Sebelumnya transaksi tradisional dilakukan dari tangan ke tangan dan akhirnya terjadi kesepakatan. Namun kini, dengan adanya kecanggihan teknologi komputer, semua keterbatasan sarana, jarak dan waktu transaksi dapat teratasi dengan mudah. Hanya dengan klik saja kita bisa mendapatkan orang yang diinginkan, bisa mengetahui apa saja yang kita inginkan dan dapat melakukan transaksi dengan siapa saja tanpa dibatasi oleh waktu dan jarak.

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

Apa saja kegiatan yang bisa dilakukan di dalam eCommerce tersebut ?

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

Transaksi online bisnis antar perusahaan

Internet banking yang saat ini sedang berkembang di Indonesia, dimana kita nanti bisa mengecek lewat internet berapa saldo kita, mengganti nomor PIN ATM kita, transfer antar rekening, dan berbagai kemudahan system pembayaran tagihan

lainnya. Semua itu dikembangkan tidak lain hanya untuk memudahkan manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-harinya yang semakin padat dan sibuk.

TV interaktif dimana melalui televisi kita bisa melihat daftar acara interaktif, internet lewat TV, dan akses web lewat TV. Sudah lebih dari delapan juta orang di Eropa telah memiliki akses ITV (Interactive Television) ini. Diperkirakan pada tahun 2003, jumlah ini akan bertambah menjadi 40 juta pelanggan.

WAP (Wireless Application Protocol) juga menjadi tren yang tak kalah menarik dikalangan sistem belanja online. Bayangkan saja hanya dengan handphone yang selalu kita bawa kemana-mana, kita dapat melakukan segala macam transaksi yang kita inginkan. Mulai dari pembelian tiket pesawat terbang, memesan makanan di restoran dan sebagainya. Semua itu dilakukan hanya dengan sekejap. Bisa-bisa, berdasarkan fakta yang menunjukkan bahwa penetrasi PC yang terhubung ke internet masih kecil dan biaya yang dibutuhkan masih relatif lebih mahal, maka telepon selular akan menjadi sarana sistem belanja online yang relatif lebih murah dan efisien jika dibandingkan dengan PC.

Resiko eCommerce

Meskipun eCommerce merupakan sistem yang menguntungkan karena dapat mengurangi biaya transaksi bisnis dan dapat memperbaiki kualitas pelayanan kepada pelanggan, namun system eCommerce ini beserta semua infrastruktur pendukungnya mudah sekali disalahgunakan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab, dan bisa juga terkena kesalahan-kesalahan yang mungkin timbul melalui berbagai cara. Kerusakan hebat bisa terjadi pada semua elemen yang berkaitan dengan system ini

baik itu dalam system perdagangan komersial, institusi finansial, service provider, bahkan konsumen sekalipun. Harus diakui bahwa sesuatu yang dibuat manusia itu memang tak ada yang sempurna. Dari segi pandangan bisnis, penyalahgunaan dan kegagalan system yang terjadi, terdiri atas :

- Kehilangan segi finansial secara langsung karena kecurangan
- Seorang penipu yang berasal dari dalam atau dari luar mentransfer sejumlah uang dari rekening yang satu ke rekening yang lainnya atau dia telah menghancurkan atau mengganti semua data finansial yang ada.

- Pencurian informasi rahasia yang berharga

Pada umumnya banyak organisasi maupun lembaga-lembaga yang menyimpan data rahasia yang sangat penting bagi kelangsungan hidup mereka. Misalnya, kepemilikan teknologi atau informasi pemasaran maupun informasi yang berhubungan dengan kepentingan konsumen atau klien mereka. Gangguan yang timbul bisa menyingkap semua informasi rahasia tersebut kepada pihak-pihak yang tidak berhak dan dapat mengakibatkan kerugian yang besar bagi si korban.

- Kehilangan kesempatan bisnis karena gangguan pelayanan

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

- Penggunaan akses ke sumber oleh pihak yang tidak berhak

Pihak luar mendapatkan akses yang sebenarnya bukan menjadi haknya dan dia gunakan hal itu untuk kepentingan pribadi. Misalnya, seorang hacker yang berhasil membobol sebuah system perbankan. Setelah itu dengan seenaknya sendiri dia memindahkan sejumlah rekening orang lain kedalam rekeningnya sendiri.

- Kehilangan kepercayaan dari para konsumen

Kepercayaan konsumen terhadap sebuah perusahaan/lembaga/institusi tertentu dapat hilang karena berbagai faktor, seperti usaha yang dilakukan secara sengaja oleh pihak lain yang berusaha menjatuhkan reputasi perusahaan tersebut, dan juga bisa berupa kesalahan-kesalahan fatal yang dilakukan oleh perusahaan itu yang mengakibatkan kepercayaan konsumen berkurang.

- Kerugian-kerugian yang tak terduga

Gangguan terhadap transaksi bisnis, yang disebabkan oleh gangguan dari luar yang dilakukan secara sengaja, ketidakjujuran, praktek bisnis yang tidak benar, kesalahan factor manusia atau kesalahan system elektronik, mengakibatkan kerugian transaksi bisnis yang tidak bisa dihindarkan, terutama dari segi finansial. Sebagai contoh, konfirmasi sebuah transaksi tidak diterima dengan baik seperti sebagaimana mestinya. Kehilangan kesempatan bisnis, hilangnya kredibilitas dan reputasi, juga kerugian biaya yang besar merupakan resiko yang sewaktu-waktu bisa saja terjadi, namun kita harus siap-siap mengantisipasi atau mencegahnya.

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

Faktor Pendorong Kemunculan dan Perkembangan Keamanan eCommeerce

Secure eCommerce adalah eCommerce yang menggunakan prosedur system keamanan dan teknik-teknik untuk menghadapi segala resiko yang terjadi, dan ini telah berkembang pesat sehingga pusat bisnis makin terfokus pada system keamanan informasi yang berkaitan dengan pentingnya pengakuan sah terhadap sesuatu (legal significance). Usaha untuk menjamin keamanan disebabkan oleh segala peningkatan signifikan dari respon team yang lain yang menangani insiden-insiden yang terjadi.

Factor pendorong semakin pentingnya system keamanan eCommerce adalah :

1. Kemajuan infrastruktur system komunikasi

Fasilitas antar poin komunikasi yang mendukung eCommerce semakin terbuka, tidak ada yang mengatur, semakin tidak terjaga, jaringannya bersifat bebas dan kemajuan internet yang membawa perubahan ini.

2. Meledaknya system perdagangan global

Dengan system keamanan yang baik, diharapkan bisa memberikan dan mengamankan tanda bukti pengesahan transaksi yang terjadi. Jika system keamanan tersebut diyakini memiliki keandalan yang sangat bagus, maka segala hal yang bisa menyebabkan timbulnya perselisihan dalam bisnis antar wilayah yang jauh dapat dihindari.

3. System perdagangan real time

Tuntutan perkembangan bisnis saat ini menuntut system perdagangan real time. Tetapi system ini memiliki efek negatif yang dapat mengurangi kesempatan para pelaku bisnis untuk saling menanyakan segala sesuatu yang dapat ditransaksikan dan dapat mengurangi factor keamanan yang melekat

pada system perdagangan tradisional. Keamanan yang dimaksud dalam perdagangan tradisional adalah kedua pihak yang terlibat bisa saling bertemu dan memeriksa langsung segala sesuatu yang berkaitan dengan transaksi.

4. Meningkatkan rasa pengertian/penghargaan terhadap segala resiko yang mungkin terjadi

System keamanan eCommerce dapat memberikan rasa aman dan percaya diri terhadap pengguna system eCommerce yang memiliki resiko.

5. Tersedianya teknologi system keamanan (Security)

System keamanan informasi menjadi bagian yang sangat penting seiring dengan perkembangan fungsi keamanan pada komunitas utama sector komersial dan berbagai aplikasi lain yang dianggap semakin penting. Perkembangan teknologi keamanan bisa diterapkan pada berbagai platform teknologi eCommerce.

6. Sistem keamanan sebagai asset yang berharga

System keamanan dapat memberikan keuntungan yang kompetitif pada bisnis dan menciptakan suatu penghalang yang kuat jika ingin memasukinya. System keamanan dapat memperkuat/melindungi aliran informasi, desain produk, struktur finansial dan organisasi bisnis. System keamanan adalah power.

7. Politik

System keamanan informasi juga melibatkan system keamanan nasional dan pelaksanaan undang-undang. Contohnya, di Amerika, system ini menjadi bagian undang-undang atau hukum yang berlaku.

8. Pengakuan terhadap pernyataan yang sah.

System keamanan informasi semakin dihargai terutama untuk membuktikan sah atau tidaknya sesuatu dalam transaksi.

Teknologi system keamanan informasi menghasilkan suatu model yang diperlukan untuk membuat eCommerce yang global bisa terwujud. Peran dan tanggung jawab pelaku eCommerce dilibatkan, efek-efek informasi disebarkan dan dunia komputer berbasis komersial mengalami transisi untuk memenuhi keinginan yang semakin pesat akan eCommerce yang aman.

Secure eCommerce secara umum menggunakan fungsi-fungsi system keamanan seperti : Authentication (pembuktian keaslian), Confidentiality (kerahasiaan), Data integrity (integritas data). Kesemuanya itu diimplementasikan dengan menggunakan teknologi kriptografi seperti enkripsi dan digital signature.

Pada prakteknya, secure eCommerce akan digunakan sebagai mekanisme keamanan informasi untuk menjamin keandalan transaksi bisnis melalui jaringan yang tidak secure. System ini dapat menjamin system keamanan informasi bisnis antar rekan-rekan bisnis yang belum pernah bertemu, dan transaksi yang mungkin harus bergantung pada jaringan komunikasi dan system penyimpanan yang tidak bisa dipercaya.

System keamanan informasi (information security) memiliki empat macam tujuan yang mendasar, yaitu :

1. Confidentiality : menjamin apakah informasi yang dikirim tersebut tidak dapat dibuka atau tidak dapat diketahui oleh orang lain yang tidak berhak.

2. Integrity : menjamin konsistensi data apakah dia masih utuh sesuai aslinya atau tidak untuk menghindari penduplikasian atau kerusakan data.
3. Availability : menjamin pengguna yang sah agar bisa mengakses informasi dan sumber milik sendiri.
4. Legitimasi Use : menjamin kepastian bahwa sumber tidak digunakan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab.

Bidang-bidang utama yang digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut adalah system keamanan komunikasi dan keamanan komputer.

Kedua kategori keamanan tersebut harus bisa digabungkan dengan factor keamanan lain seperti : keamanan secara fisik, keamanan personal, keamanan administratif, keamanan media yang digunakan.

Konsep dasar yang berkaitan dengan eCommerce :

1. Security Policy (kebijaksanaan keamanan yang digunakan)

Merupakan suatu set aturan yang diterapkan pada semua kegiatan pengamanan dalam security domain. Security domain merupakan satu set system komunikasi dan komputer yang dimiliki oleh organisasi yang bersangkutan.

2. Authorization (otorisasi)

Merupakan bagian dari security policy, pemberian kekuatan secara hukum untuk melakukan segala aktifitasnya.

3. Accountability (kemampuan bisa diakses).

Merupakan bagian mendasari security policy. Individu-individu yang ingin mengakses accountnya harus bisa dijamin oleh security policy tersebut bahwa ia benar-benar bisa melakukan aktivitasnya.

4. A Threat (ancaman yang tidak diinginkan)

Merupakan kemungkinan-kemungkinan munculnya seseorang, sesuatu, atau kejadian yang bisa membahayakan asset-aset yang berharga, khususnya hal-hal yang berhubungan dengan Confidentiality, Integrity, Availability dan legitimate use yang dipaparkan tadi.

5. An attack (serangan yang merupakan dari realisasi ancaman)

Merupakan realisasi ancaman. Dua macam attack yaitu passive dan active attack

6. Safeguard (pengamanan)

Meliputi kontrol secara fisik, mekanisme, kebijaksanaan dan prosedur yang melindungi informasi berharga dari ancaman – ancaman yang mungkin timbul setiap saat.

7. Vulnerabilities (lubang-lubang keamanan yang bisa ditembus)

Merupakan bagian tertentu dari system yang mudah sekali rusak atau diserang, atau bisa juga saat safeguards sedang tidak aktif

8. Risk (resiko kerugian)

Merupakan perkiraan nilai kerugian yang ditimbulkan oleh kemungkinan adanya attack yang sukses

9. Risk analysis (analisis resiko)

Merupakan proses yang menghasilkan suatu keputusan apakah pengeluaran yang dilakukan terhadap safeguards benar-benar menjamin keamanan yang diinginkan.

Gambaran Aplikasi-aplikasi eCommerce secara Umum

Business to Business

B2B merupakan system komunikasi bisnis online antar pelaku bisnis. Para pengamat eCommerce mengakui bahwa akibat terpenting dengan adanya system komersial yang berbasis web tampak pada aspek Business to Business. Pada umumnya B2B commerce menggunakan mekanisme EDI (Electronic Data Interchange) yang sudah ada sejak lama, namun relatif masih sangat mahal dan standar yang digunakan seringkali menyulitkan interkomunikasi antar pelaku bisnis.

Format EDI ini sudah di standarkan. Ada dua kategori utama standar EDI, yaitu :

- Standar X12

Dikembangkan oleh ASC (Accredited Standards Committee) X12 dan dibantu oleh ANSI (American Nasional Standards Insitute). Umumnya digunakan oleh negara-negara yang berada di kawasan Amerika Utara.

- Standar EDIFACT (EDI for Administration, Commerce, and Transport)

Dikembangkan oleh United Nations Economic Commision Eropa.

Selain standar –standar diatas, masih banyak lagi standar-standar lain yang bersifat pribadi. Jika antara kita dengan partner bisnis kita terjadi perbedaan standar yang digunakan, maka kita harus memiliki sebuah system yang dapat mengkonversikan format tertentu ke format lainnya.

Pada awalnya EDI menggunakan jaringan tersendiri yang disebut VAN (Value Added Network). Persetujuan (agreement) pada VAN memiliki peranan yang sangat penting. Agreement tersebut secara umum menggambarkan servis data yang disediakan, kewajiban pembayaran yang dilakukan oleh konsumen, dan juga meliputi

jaminan pengklaiman, serta pertanggung jawaban, selain itu VAN agreements ini juga berisikan tentang informasi teknis yang berkaitan dengan penggunaan, pengakuan dan pemrosesan format pesan yang dikirim. Persetujuan ini juga memberikan keterangan yang mendetail tentang kewajiban masing-masing bagian untuk menjamin keamanan informasi (information security). ISP agreement merupakan varian dari VAN agreement.

Pendekatan lain yang sekarang cukup populer dalam bidang standarisasi pengiriman data adalah dengan menggunakan XML (Extensible Markup Language) yang dikembangkan oleh W3C (World Wide Web Consortium).

Business to Customer

Banyak cara yang digunakan untuk melakukan pendekatan dengan pihak konsumen, antara lain dengan mekanisme toko online atau dengan menggunakan konsep portal.

Bagaimana mekanisme toko online bekerja ? Electronic shopping mall memanfaatkan website untuk menjajakan produk dan jasa pelayanan. Para penjual menyediakan semacam storefront yang berisikan katalog produk dan pelayanan yang diberikan, dan para pembeli bisa melihat –lihat barang apa saja yang akan dibeli. Contoh-contoh mekanisme eCommerce seperti ini :

Konsep portal sedikit berbeda dengan toko online. Konsep portal menyediakan berbagai macam layanan didalam websitenya, baik itu system belanja online, fasilitas email gratis, search engine, berita ramalan bintang, dan sebagainya. Di Indonesia contohnya seperti :

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penerapan eCommerce Business to Customer ini, yaitu :

Pelanggan

Kalangan mana saja yang akan menjadi target pemasaran produk atau jasa pelayanan kita. Dan apa saja yang sebenarnya mereka butuhkan. Target yang jelas sangat penting.

Promosi

Bagaimana cara kita untuk menarik pelanggan dan berusaha agar pelanggan selalu setia dengan kita. Promosi tidak hanya dilakukan di saat-saat awal peluncuran usaha saja, namun harus senantiasa dilakukan secara kontinyu.

Barang Dagangan

Produk apa yang akan diberikan dan bagaimana memosisikan dan memperlihatkannya ke para pelanggan agar mudah dilihat dan diketahui. Perlu diperhatikan bahwa isi (content) memang penting, namun cara penyajian juga merupakan factor non teknis yang harus benar-benar diperhatikan. Desainlah web site yang bagus, singkat dan jelas untuk menawarkan apa yang anda tawarkan.

Pelayanan

Bagaimana cara kita menjawab pertanyaan pelanggan dan sekaligus memecahkannya, seringkali pelanggan merasa kecewa atas jawaban pertanyaan yang mereka lontarkan kepada pihak produsen. Apalagi pertanyaan yang bersifat online misalnya via email. Untuk itulah, system pelayanan harus benar –benar diperhatikan agar pengunjung merasa puas dan setia pada jasa layanan yang kita tawarkan.

Proses Transaksi

Bagaimana cara menangani permintaan, dan pemrosesan pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan. Dalam hal ini termasuk juga memikirkan mekanisme apa yang

dipakai untuk menyelesaikan proses pembayaran serta pemberitahuan kepada pelanggan tentang status transaksi. Proses transaksi yang mudah dimengerti, tidak berbelit-belit dan tidak lamban akan melancarkan aliran pemasukan bagi toko online. Untuk itu penggunaan software transaksi online yang didukung oleh fasilitas server yang handal, aman.

Pengiriman

Bagaimana produk yang dipesan pelanggan tersebut dikirim. Biaya pengiriman sebaiknya dihitung dalam pembayaran, atau bahkan memberi pelayanan gratis terhadap pengiriman.

Analisis data pemasaran

Semua transaksi dan hasil-hasilnya harus dicatat untuk kemudian dianalisis, apakah usaha mengalami kemajuan atau kemunduran.

Penampilan website

Image tentang usaha kita bisa dimulai dari penampilan website yang kita buat. Desain yang menarik dan tidak membingungkan akan menarik simpati pelanggan. Yang penting adalah mendesain website yang mudah dan cepat diakses oleh siapapun, dimanapun, dan kapanpun dia berada.

eCommerce Trust

Para pelaku bisnis di internet akan selalu mengakui bahwa kesuksesan mereka dalam menjalani bisnis online tergantung adanya dan terpeliharanya kepercayaan pengunjung.

Konsep trust ini penting sekali karena berpengaruh besar terhadap transaksi online, termasuk didalamnya adalah factor security dan privacy. Faktor-faktor yang

menghasilkan sense (pengertian) terhadap kepercayaan (trustwohiness) perlu diidentifikasi dengan jelas secara keseluruhan, kemudian dimengerti dan diterapkan. Pemahaman dan penerapan secara baik akan memberikan kemudahan untuk menarik konsumen. Ada enam komponen utama yang membentuk eCommerce trust, yaitu :

- **Seal of approval**

Ini adalah symbol pengesahan. Contohnya adalah VeriSign dan Visa yang dirancang untuk meyakinkan kepada pengunjung bahwa website tersebut aman dan sah.

- **Brand**

Badan hukum tertentu mengizinkan untuk mengeluarkan suatu produk/jasa dan hal ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kredibilitas/reputasi. Hal ini meliputi pengetahuan konsumen mengenai apa yang dilakukan perusahaan diluar websitenya, jenis-jenis apa yang dipasarkan oleh perusahaan itu, community building, dan sebagainya

- **Navigation**

Memudahkan pencarian mengenai apa yang diinginkan pengunjung. Hal ini meliputi kejelasan akses, kemudahan akses, dan tutorial mengenai navigasi itu sendiri.

- **Fulfillment**

Bagaimana order/permintaan tersebut diproses, dan juga menyediakan informasi bagaimana mencari jalan pemecahan jika jika terjadi masalah. Kecepatan dan kesederhanaan merupakan kunci utama untuk membuat system transaksi online yang diminati pelanggan.

- **Presentation**

Cara menampilkan maksud atau tujuan perusahaan kedalam bentuk web sehingga memberikan informasi yang jelas. Desain web harus menarik perhatian sehingga pengunjung pertama kali mengaguminya dan pengunjung lama akan tetap setia.

- **Technology**

Merupakan seni mengartikan dan mewujudkan makna profesionalisme dari segi teknis. Pemanfaatan teknologi yang membuat semua proses dan tampilan website berlangsung dengan cepat tanpa membuat pelanggan kita menunggu terlalu lama.

Infrastuktur (Servis) Pendukung eCommerce

Directory Services

Directory services menyediakan informasi pelaku bisnis dan end user, seperti halnya buku telepon. Ada beberapa standar yang digunakan untuk menyediakan directory services ini, antara lain yaitu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) > DNS (Domain Name Services) juga merupakan salah satu jenis servis dari directory services. Konsep ini digunakan untuk memetakan nama domain, host, mesin dengan nomor IP. Servis seperti ini digunakan karena manusia terbiasa mengingat alamat dengan sebuah nama sedangkan komputer menggunakan angka. Salah satu software yang cukup terkenal digunakan untuk menjalankan DNS adalah BIND.

Salah satu permasalahan DNS adalah internasionalisasi dari DNS. Saat ini DNS hanya memungkinkan digunakan dengan menggunakan karakter ASCII saja. Sedangkan ada beberapa komunitas di dunia yang tidak bisa menggunakan karakter tersebut, misalnya Cina, Jepang, Taiwan, Thailand, India, Arab. Untuk itu perlu dibuat

sebuah standar baru antara lain iDNS dan iName, yang merupakan topik pembahasan dari APNG (Asia Pasific Networking Group). Permasalahan lainnya adalah adanya potensi security hole (lubang-lubang keamanan). Karena adanya security hole ini memungkinkan orang-orang melakukan spamming. Spamming adalah proses pengiriman e-mail sampah yang tidak diundang dan tidak diinginkan (unsolicited e-mails) yang biasanya berisi tawaran barang atau jasa ke orang banyak sekaligus. Seorang Spammer dapat melihat daftar user dari sebuah directory services kemudian dia mengirim e-mail spamnya ke orang-orang berdasarkan alamat e-mail yang didapat dari directory services tersebut.

Interface

Interface merupakan suatu system koneksi dan interaksi antara hardware, software dan pengguna komputer (user). Prosesnya disebut interfacing. Setiap interface menyatakan sebuah struktur. Sinyal elektrik dibangkitkan dari beda potensial, frekwensi dan durasi. Dan data dilewatkan dari satu device ke device lainnya atau dari suatu program ke program lainnya dengan format yang akurat.

Setiap interface juga menyatakan sebuah fungsi tertentu. Pada level hardware, sinyal elektrik mengaktifkan fungsi-fungsi, kemudian data dibaca, ditulis, ditransmisikan, diterima, dianalisa, dan sebagainya. Pada level software, intruksi mengaktifkan hardware. Pada level tertinggi, data yang ditransfer membutuhkan fungsi request (client/server, program to program, dsb).

Desain interaksi antara user dan komputer dinamakan user interface. Peraturan, format dan fungsi antara komponen system komunikasi atau jaringan

dinamakan protocol. Format bahasa dan pesan yang digunakan untuk berkomunikasi dengan system operasi, program kontrol lainnya, protocol komunikasi, antara routines dengan program atau antara program itu sendiri disebut API (Application Program Interface). Sedangkan spesifikasi khusus untuk sebuah system operasi agar dapat bekerja pada sebuah mesin tertentu dinamakan ABI (Application Binary Interface). Pada eCommerce dibutuhkan sekali sebuah system yang dapat diintegrasikan dengan mudah ke system aplikasi-aplikasi lainnya. Sebagai contoh, beberapa vendor seperti BEA System, Citria dan Extricy berusaha untuk menyatukan system-sistem commerce enterprise secara bersamaan. Vendor-vendor tersebut juga bekerja sama dengan system integrator yang besar untuk memperluas proyek pengintegrasian.

Infrastuktur Kunci Publik (Public Key Infrastukture)

Salah satu teknologi yang berperan dalam mewujudkan tingkat keamanan yang handal yaitu antara lain dengan menggunakan enkripsi untuk mengacak data. Salah satu metode umum yang digunakan adalah system pengamanan informasi menggunakan system kunci publik (public key system). Sistem lain yang bisa digunakan adalah system kunci rahasia (private key system). Infrastuktur yang dibentuk oleh system kunci publik inilah yang disebut (public key infrastuktur). Yang terdiri atas berbagai macam servis yang diperlukan untuk keamanan informasi jika teknologi kunci publik ini digunakan untuk keperluan orang banyak, berbagai macam komunitas yang berbeda-beda dan mereka perlu untuk bekerja sama dalam sebuah system yang kompleks. Badan tertentu yang mengeluarkan sertifikat digital dan tanda tangan digital merupakan inti dari infrastuktur kunci publik.

Otoritas Sertifikasi (Certification Authority –CA)

Sertifikat digital dikeluarkan oleh pihak ketiga yang terpercaya yang dikenal dengan nama CA (certification Authority), seperti verisign dan Mountain View. Sertifikat ini dimiliki oleh pihak tertentu sebagai tanda bukti bahwa dia memiliki hak atau izin atas pelayanan transaksi elektronik.

Beberapa perusahaan yang bergerak dibidang CA ini menyediakan beberapa servis penting seperti : mengesahkan dan memproses permintaan dan mengeluarkan dan mengelola sertifikat digital tersebut.

Dalam melakukan transaksi elektronik, sertifikat digital sangat diperlukan karena transaksi yang melibatkan peredaran finansial, harus benar-benar menjamin bahwa transaksi tersebut legal.

Dalam eCommerce, trust mutlak diperlukan untuk menjamin validasi transaksi. Ada tiga model trust, yaitu : Direct Trust, Hierarchical Trust, web of trust.

Protocol Keamanan (Security Protocols)

SSL (Secure Socket Layer)

eCommerce banyak menggunakan teknologi internet dan salah satu standar yang digunakan adalah standar TCP/IP dengan menggunakan socket. Implementasi SSL sudah ada yang open source, dapat dilihat pada www.openssl.org. Pada open source tersebut kita tinggal menginstal modul-modul yang tersedia dan menggabungkannya dengan aplikasi lain seperti Apache, PHP3/4, dan sebagainya. Kegunaan umum SSL adalah mengamankan komunikasi web http antara browser dengan web server.

SSH (Secure Shell)

Digunakan untuk mengakses host remote, sebagai pengganti cara telnet atau remote login lainnya yang tidak aman. Pada SSH digunakan enkripsi untuk keamanan pada saat melakukan login ke suatu remote system, karena ia dapat mencegah terjadinya pembajakan sesi dan DNS spoofing. Informasi bisa dicari di www.cs.hut.fi/ssh/.

VPN (Virtual Private Network)

Merupakan penggunaan media umum seperti internet untuk menghubungkan dua network sehingga seolah-olah merupakan private network. Lebih menghemat biaya.

Messaging

PGP (Pretty Good Privacy) secara umum digunakan dibidang email. Sebenarnya PGP bisa digunakan untuk berbagai macam keperluan seperti authentication, encryption, dan digital signature. Selain PGP ada standar lain yang digunakan untuk proses secure messaging yaitu S/MIME sering juga disebut tipe application/x-pkcs7-mime yang merupakan spesifikasi baru, perkembangan MIME.

Firewall merupakan suatu kombinasi dari software dan hardware yang dirancang untuk memeriksa aliran trafik jaringan dan permintaan servis. Kegunaannya adalah untuk mencegah keluar masuknya aliran paket yang tidak memenuhi kriteria keamanan yang telah didefinisikan oleh pemilik jaringan.

Secara umum firewall dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu :

- Filtering firewall : bekerja pada level paket. Didesain untuk mengontrol aliran paket berdasarkan alamat asal, tujuan, port dan tipe informasi paket yang dikandung dalam tiap paket.
- Proxy Server : menyediakan akses internet secara tidak langsung melalui firewall. Ia melakukan duplikasi terhadap semua komunikasi. Akibatnya ia akan dapat melakukan log terhadap apa saja yang dilakukan oleh proxy server tersebut.

Metode Pembayaran

Klasifikasi berbagai mekanisme pembayaran dapat dibagi lima mekanisme utama, yaitu :

1. Transaksi model ATM, beberapa contohnya adalah :
 - Netfare www.netfare.com adalah sebuah farecad untuk digunakan dalam pembayaran dari pembelian informasi secara online.
 - I-Escrow www.i-escrow.com akan membantu memverifikasi dan me-reserve uang untuk pembayaran online sampai pembeli menerima barang yang dibeli.
 - Netcard www.cl.cam.ac.uk/users/cm213/project/ mengumpulkan banyak sekali informasi tentang ATM, jaringan berkecepatan tinggi, smartcard dan keamanan ATM.
2. Pembayaran dua pihak tanpa perantara. Pada prinsipnya adalah jasa-jasa yang bersifat barter. Beberapa contohnya adalah :

- International Reciprocal Trade Association www.irta.ncl/ yang berusaha untuk memajukan industri jasa barter di dunia ini yang menaikkan nilai tambah dari industri jasa tersebut.
 - Global Village Bank www.gvb.org/ memfasilitasi pertukaran jasa yang berkaitan dengan komputer/internet.
 - Global Resource Bank www.globalresourcebank.com berusaha menjaga kekayaan alam.
3. Pembayaran dengan peralatan pihak ketiga. Ada dua metode pembayaran yang dapat digunakan, yaitu system pembayaran kartu kredit online dan check online

Secara umum ada beberapa mekanisme pembayaran yang berkembang terutama yang berkaitan dengan uang yang sifatnya local. Beberapa diantaranya yaitu :

- LETS www.gmlets.u-net.com/ sebuah model dari system kredit yang dibangun masyarakat cyber. Selain itu LETS ternyata juga memfasilitasi kegiatan diskusi secara virtual di internet yang diarsipkan di www.mailbase.ac.uk/lists-a-e/econ-lets/ direktori berbagai aspek yang berkaitan dengan LETS dapat dilihat di www.transaction.net/money/lets/
- Time Dollars- sebuah model mekanisme/aktifitas yang dirancang untuk memonitor- yang diharapkan- untuk mengencourage pertumbuhan jasa dimasyarakat. Sangat disarankan untuk melihat dari

dekat hal-hal ini dalam The Time Dollars Institute
www.timedollar.org/

- Security First Network Bank www.sfnb.com/bank di internet

Mekanisme pembayaran online yang terkait dengan system kartu kredit adalah :

- 1ClickChange www.1clickchange.com/ “ super thin client”(wallet/dompot) maupun membayar diawal blok dari micropurchase melalui kartu kredit.
- Ada beberapa perusahaan yang memberikan servis micropayment yang bertumpu pada pihak ketiga, termasuk didalamnya :
 - Trintech www.trintech.com produk berupa Netwallet dan ezcard bertujuan untuk memberikan instrumen sederhana dan aman bagi pengguna eCommerce.
 - Trivnet www.trivnet.com WISP merchant server akan membebaskan semua pembayaran micropayment ke account ISP pengguna.

Selanjutnya yang masih terkait dengan metode pembayaran yang melibatkan pihak ketiga sebagai perantara dengan menggunakan metode check online. Beberapa diantaranya adalah :

- CheckFree www.checkfree.com adalah sebuah system pembayaran tanpa check (checkless) yang dapat digunakansari sebuah PC.

- Verifone www.verifone.com adalah sebuah perusahaan yang membuat system pembayaran secara elektronik. Juga mengembangkan system internet bagi pembeli, retailer maupun institusi finansial.
 - Redi-check www.redi.com memungkinkan bagi pengguna untuk menggunakan pre-authorized check online.
 - Tipjar www.tipjar.com juga merupakan sebuah system pembayaran perantara.
4. Metode pembayaran Micropayment, mekanisme ini penting dikembangkan karena sangat diperlukan pembayaran receh yang kecil tanpa overhead transaksi yang tinggi

beberapa contohnya adalah :

- Trintech www.trintech.com adalah sebuah perusahaan yang berbasis di Dublin & SiliconValley, Trintech memberikan jasa NetWallet dan ezCard yang bertujuan untuk memberikan pengguna sebuah instrument pembayaran eCommerce yang sederhana tapi aman.
- IPIN www.ipin.com akan menagih pembayaran dan pembelian digital content kepada ISP account dari si pembeli. Pada bulan September 1999, IPIN telah mengadakan perjanjian dengan beberapa perusahaan musik digital untuk menangani pembayaran dari pembelian musik mereka secara online.
- IdeaMarket www.ideamarket.com memberikan kemungkinan bagi pengguna untuk mencari content database dan menagih pembayarannya ke kartu kredit.

- E-Gold www.e-gold.com dengan fee yang relatif terjangkau, menyimpan account e-metal (seperti emas, perak, palladium) yang anda beli. Selain itu e-gold juga memungkinkan terjadinya transaksi antara pemegang account.
 - Cybank www.cybank.net mengadaptasi model pembayaran telepon dengan menggunakan kartu prabayar untuk pembelian di internet.
5. Anonymous digital cash, uang elektronik menjamin privacy dari user cash tetap terjamin. Hanya ada inisiatif yang tercatat tapi belum berjalan dengan baik, yaitu :
- Digicash www.digicash.com menggunakan uang nasional sebagai unit dalam account.
 - NetCheque www.gost.isi.edu/info/netcheque/ adalah sebuah system pembayaran elektronik di rancang untuk internet dikembangkan oleh Information Sciences Institute University Southern California www.cwis.usc.edu/ Netcash www.nij-server.isi.edu/gost-group/products/netcash/ adalah kerangka kerja untuk uang elektronik yang sedang dikembangkan untuk bekerja dengan NetCheques.
 - Payment www.w3.org/pub/conferences/www4/papers/228/ adalah kerangka konseptual yang berusaha mengkombinasikan anonymitas dengan skalabilitas Netcash.

Sekilas tentang SET (Secure Electronic Transaction)

SET dikembangkan oleh kerjasama antara Visa dan Mastercard, SET meliputi spesifikasi protokol dan infrastruktur yang mendukung system pembayaran dengan kartu bank sebagai bagian dari system elektronik shopping berbasis internet.

Komponen-komponen pendukung SET,yaitu :

Issuer : Institusi finansial terpercaya maupun agen-agensya yang mengeluarkan kartu bank atau mengeluarkan PAN (Primary Account Number) cardholder yang unik untuk system pembayaran kartu elektronik, khususnya yang mengeluarkan sebuah brand tertentu seperti visa.

Cardholder : sarana pemegang sah kartu bank yang sudah terdaftar di issuer tadi, yang memiliki hak untuk mengeluarkan transaksi elektronik menggunakan kartu tersebut.

Merchant : penjual barang, jasa, dan informasi yang menerima system pembayaran atas barang-barang tersebut secara elektronik. Juga berhak menyediakan layanan system penjualan dan pengiriman secara elektronik pula.

Acquirer : Institusi yang mendukung merchant dengan menyediakan servis untuk memproses transaksi kartu bank tersebut.

Komponen-komponen pelengkap infrastruktur SET ini adalah :

Payment Gateway : merupakan system yang menyediakan servis online eCommerce ke merchant/pasar. Payment gateway ini diperlukan oleh acquirer untuk mendukung berlangsungnya proses otorisasi dan memonitor proses transaksi yang berlangsung.

Certification Authority : yang menandai public key milik cardholder, merchant, dan atau acquirer maupun payment gateway mereka.

Gambaran sederhana cara kerja SET

Setelah cardholder menyetujui untuk melakukan proses pembelian di merchant, cardholder mengirimkan instruksi pembayaran secara online ke merchant. Kemudian merchant berkomunikasi secara online dengan acquirer mereka melalui payment gateway, khususnya untuk keperluan otorisasi dan pendeteksian transaksi tersebut. Pendeteksian transaksi oleh acquirer. Selanjutnya proses otorisasi ini memerlukan data transaksi untuk dikirim kembali ke issuer. Perlu kita ketahui bahwa, proses otorisasi transaksi ini berlangsung dengan menggunakan jaringan finansial tertentu (kesepakatan pihak tertentu), bukan melalui pihak internet. SET tidak hanya dibuat untuk menetapkan protocol dalam sistem pembayaran elektronik secara online saja, namun dia juga diciptakan untuk mengatur proses manajemen sertifikat digitalnya sekaligus. Proses pembayaran elektronik pada SET ini dimulai dari cardholder bukan langsung pada merchant maupun acquirer, ini yang membedakan dengan sistem pembayaran lainnya. Untuk itu terobosan baru ini membutuhkan fasilitas via toko online dalam kondisi perantara/jaringan yang harus aman. Caranya adalah dengan memanfaatkan segenap teknik kriptografi dalam aplikasi-aplikasi protocol enkripsi maupun protocol transmisi datanya.

Digital Cash Konsep Pembayaran di Internet Masa Depan

Digital cash memiliki karakteristik utama, yaitu transnationality of digital cash, dimana digital cash memiliki kemampuan mengalir secara bebas melewati batas hukum negara lain. Kelebihannya adalah dia menjadikan transaksi menjadi lebih

efisien, tidak berbelit-belit. Kekurangannya adalah hal ini akan menimbulkan pertentangan antara prinsip kebebasan cyberspace dengan hukum suatu negara.

Untuk mengerti lebih jelas apa itu digital cash ada baiknya kalau berikut ini kita bahas salah satu metode pembayaran yang sangat terkenal yaitu system credit card dan membandingkannya dengan system pembayaran pada kehidupan yang sebenarnya.

Masalah prosedur awal untuk keamanan. Dalam hal ini mungkin saja nomor credit card anda dilihat oleh orang lain yang tidak berhak. Dan kita tidak bisa menghindari kemungkinan seperti itu, karena internet adalah dunia virtual yang bebas dan sangat terbuka. Coba bandingkan kondisi ini dengan kondisi nyata, pelanggan sudah terbiasa membawa credit card mereka untuk berbelanja sebagai tanda bukti yang benar-benar nyata secara fisik. Mereka tidak akan bisa membeli barang jika tidak membawa sarana transaksi fisik tersebut.

Masalah otorisasi. Credit card hanya bisa digunakan pada toko-toko tertentu yang sudah memiliki otorisasi. Dengan kata lain, credit card tidak bisa digunakan untuk system peer-to-peer payment (system pembayaran anta individu yang terkait), sedangkan dalam system cash, jelas-jelas mendukung system peer-to-peer payment ini.

Masalah biaya tambahan . Jika berbelanja menggunakan credit card, secara otomatis akan dikenai biaya tambahan/biaya administrasi. Meskipun biaya itu sangat kecil, hal ini akan menjadi biaya yang signifikan apabila pembayaran itu sendiri memiliki nilai transaksi yang kecil pula. Sebagai akibatnya credit card tidak bisa digunakan dalam system micropayment. Bandingkan dengan system cash yang pasti bisa menangani transaksi kecil itu.

Masalah kuintansi pembayaran yang ada pada system credit card. Dalam system credit card dimanapun, kapanpun anda berbelanja dan apa saja yang anda beli akan terekam, dengan kata lain akan mudah dilacak. Bandingkan dengan system cash, tidak akan dapat dilacak.

Semua system pembayaran elektronik yang ada, secara umum berusaha untuk mengatasi permasalahan seperti itu. Atas dasar pertimbangan permasalahan yang timbul itulah, Tatsuo Tanaka (dari center of global Communications, International University of Japan) mengklasifikasikan konsep digital cash ke dalam tiga kategori :

Tipe Berbasis Credit Card

Pertama-tama, pelanggan mendaftarkan nomor credit card mereka untuk diidentifikasi dengan password yang merupakan hasil enkripsi nomor credit card itu sendiri. Ketika berbelanja di Internet, hanya password/user ID/nomor credit card terenkripsi yang dikirimkan ke toko online tersebut. Selain itu, toko meminta pembayaran pada bank atau perusahaan credit card tertentu dan memberikan konfirmasi tentang pembayaran ini melalui e-mail. Begitu juga dengan bank tersebut. Dia pun memberikan konfirmasi bahwa transaksi valid kepada pelanggan setelah transaksi semua berjalan lancar.

Tipe Cek

Transaksi peer-to-peer memungkinkan diterapkan pada sistem pembayaran ini. Hanya saja bank mungkin malas menerapkan sistem micropayment pada cek karena biaya operasionalnya masih tinggi (khususnya pada tahap check clearance).

Mekanisme sistem pembayaran ini bekerja, yaitu pertama –tama pelanggan membuka account bank di Internet untuk pertama kali. Kemudian dia mengeluarkan cek

elektroniknya untuk membayar tagihan. Penerima cek digital ini mengirimkan cek tersebut ke bank untuk konfirmasi penerimaan cek tersebut dan menguangkannya. Setelah bank mengirimkan konfirmasi bahwa transaksi tersebut benar – benar valid, akhirnya bank memindahkan uang dari rekening pengirim ke rekening penerima cek sesuai dengan nilai yang tercantum.

Tipe Cash

Transaksi cash adalah transaksi yang untraceable dan anonymous. Agar tujuan ini dapat tercapai digunakan teknik kriptografi tingkat tinggi untuk mencegah adanya usaha penduplikatan dengan mudah dan membelanjakannya lebih dari sekali.

Sistem ini bekerja, pertama – tama pengguna internet membuka account untuk pertama kali dengan memasukkan sejumlah uang sebenarnya pada bank atau lembaga terpercaya lainnya, pelanggan tersebut meminta bank untuk mengeluarkan sejumlah digital cash yang diinginkan untuk digunakan di Internet. Kemudian bank mengeluarkan uang digital tersebut dengan menggunakan teknik enkripsi, dan mengurangi sejumlah rekening yang dimilikinya sesuai dengan nilai yang diinginkan tadi.

Ketika pemilik uang digital itu mengguankan uang digitalnya, data yang menggambarkan mata uang yang unik ini diberikan ke penerima. Kemudian penerima mengirimkan uang digital tersebut ke bank untuk konfirmasi. Jika bank memberikan konfirmasi bahwa uang digital ini valid dan asli, maka bank akan segera menambahkan rekening penerima sejumlah nilai uang digital tersebut.

Bagaimana eCommerce Bekerja?

Konsumen berbelanja secara online di toko online melalui internet. Disana mulai berbelanja berbagai macam kebutuhan yang diinginkan. Untuk itu, mulailah dari memasuki server transaksi online dimana semua informasi yang dia berikan untuk keperluan belanja online di enkripsi. Kemudian dia memesan sebuah order. Segala informasi yang berkaitan dengan order ini dikirm melalui sebuah jaringan pintu gerbang rahasia (*private gateway*) ke bagian pemrosesan informasi (*processing network*) di mana di bagian inilah transaksi dinyatakan sah atau tidak oleh bank yang bersangkutan. Ada banyak mekanisme pembayaran yang digunakan dalam eCommerce. Dengan penambahan teknologi SSL, eCommerce dapat menjadi sarana yang aman di internet.

Beberapa hal dasar yang perlu diperhatikan untuk membangun sebuah perusahaan eCommerce adalah :

Mendaftarkan diri sebagai Internet Merchant Bank Account.

Agar dapat menerima pembayaran kartu kredit di Internet, kita harus terdaftar di sebuah bank sebagai Internet Merchant Bank Account.

Webhosting yang diperlukan. Terutama yang mendukung fasilitas pengelolaan database seperti MySQL, Oracle, serta interface-interface seperti Perl, Java, amupun PHP. Di bagian webhostin inilah semua data dan software diletakkan. Syarat yang dibutuhkan untuk mencari webhosting yang baik adalah : Uptime yang bagus, technical support yang bagus, koneksi di Internet yang sangat cepat, diperlukan staf yang ahli di bidang eCommerce, kompatibel dengan provider transaksi online, dan yang terpenting reputasi webhosting tersebut usahakan sangat baik.

Memperoleh sertifikat digital dari lembaga Sertifikat Digital seperti VeriSign dsb.

Sertifikat digital yang sering dikenal dengan nama SSL Server Certificate, menggunakan SSL pada web server. SSL melindungi komunikasi sehingga semua transaksi kartu kredit dapat diolah dengan aman.

Mencari provider yang menyediakan transaksi online.

Sebelum menentukan provider transaksi online mana yang ingin digunakan, sebaiknya kita memperhatikan beberapa hal berikut : kira – kira berapa transaksi yang bisa kita dapatkan tiap bulan, berapa banyak produk yang anda tawarkan pada website kita, seberapa kompleks software yang kita butuhkan, seberapa besar anggaran yang kita miliki.

Membuat atau membeli software – software eCommerce (Shopping Cart Software).

Merupakan sistem operasi yang digunakan agar calon pembeli dapat membeli barang – barang yang kita tawarkan, mengawasi account kita setiap saat, dan menggabungkan semua aspek eCommerce pada website.

Beberapa Tip eCommerce

- ❖ Gunakan desain website yang baik, karena bagaimanapun juga tampilan website akan mempengaruhi faktor psikologi calon pembeli.
- ❖ Daftarkan website kita di berbagai macam search engine yang ada seperti yahoo, altavista, dan sebagainya.
- ❖ Coba cari website – website lain yang bergerak dibidang yang sejenis dan berusahalah untuk menciptakan hubungan link timbal balik.
- ❖ Buatlah papan iklan dan taruhlah pada website – website terkenal dengan membayar sewa pemasangan iklan pada website mereka tersebut.

- ❖ Taruhlah URL website kita tersebut pada signature e-mail kita.
- ❖ Promosikan website tersebut dari mulut ke mulut.
- ❖ Hindari spamming karena akan dapat menurunkan reputasi website kita.
- ❖ Perhitungkan segala kemungkinan website rival sejenis yang ada dan persiapkan strategi – strategi apa yang akan diterapkan untuk biasa memenangkan persaingan dengan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ford, Warwick dan Michael S. Baum, Secure Electronic Commerce Building Infrastructure for Digital Signatures and Encryption, Prentice Hall PTR, 1997.
2. Purbo, Onno W. dan Aang Arif Wahyudi, Mengenal eCommerce, PT Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta, 2001
3. Rahardjo Budi, Keamanan Sistem Informasi Berbasis Internet, PT Insan Indonesia, Bandung, 1998.
4. <http://www.amazon.com> How to Order-Guided Tour. Amazon.com, Inc, 2000.
5. <http://www.techweb.com> Kumpulan Ensiklopedia IT Newyork. Tech Encyclopedia, 2000.

Link eCommerce

1. <http://modssl.org>
menyediakan modul – modul SSL yang siap diimplementasikan pada web server yang juga disertai manual atau petunjuknya.
2. <http://setco.org>
situs yang banyak berbicara tentang protocol SET (Secure Electronic Transaction) untuk keperluan eCommerce.
3. <http://www.techweb.com>
ensiklopedia komputer.
4. <http://www.xmlinfo.com/books/>
referensi tentang XML
5. <http://www.w3.org/TR/NOTE-XSL.html>
referensi proposal untuk XSL