

PENGEMBANGAN MODEL E-BISNIS DI INDONESIA

Mohammad Subekti

Computer Science Department, School of Computer Science, Binus University
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
subekti@binus.ac.id

ABSTRACT

Problems in building e-business is the number of influential factors that really should be considered in the design, especially from the aspect of a relatively bad infrastructure in Indonesia. By doing appropriate design, it can at least reduce the impact due to various shortcomings that exist, it is intended that the users are able to surf comfortably and safely in a business website in cyberspace. In managing e-Business, there are business models that can be done by the businessman in the virtual world, but the e-Business models vary according to the character and culture of each region. What e-Business models are suitable to be applied in Indonesia, according to the character and culture of Indonesia, as well as the ability of the existing infrastructure will be described in this article. One solution is the utilization of social networking that is widely used, even though there are positive and negative sides of it. Then, what kinds of advantages are gained, in both for managing the site and as well as benefits for the customers.

Keywords: *e-Business, Information Communication Technology Teknologi (ICT), social networking, e-Business model*

ABSTRAK

Permasalahan dalam membangun e-Bisnis adalah banyaknya faktor berpengaruh yang benar-benar harus diperhatikan dalam melakukan desain, terutama dari aspek infrastruktur yang relatif cukup jelek di Indonesia. Dengan melakukan desain yang sesuai, maka paling tidak bisa mengurangi dampak karena berbagai kekurangan yang ada, hal ini bertujuan agar para pengakses bisa berselancar dengan nyaman dan aman di situs web suatu bisnis di dunia maya. Dalam mengelola e-Bisnis, ada model-model bisnis yang bisa dilakukan oleh para pelaku bisnis di dunia maya, namun model e-Bisnis berbeda-beda sesuai karakter dan budaya di tiap daerah. Apa model e-Bisnis yang cocok diterapkan di Indonesia, sesuai karakter dan budaya bangsa Indonesia serta kemampuan infrastruktur yang ada akan dijelaskan dalam artikel ini. Salah satu solusi adalah dengan memanfaatkan social networking yang semakin banyak digunakan, walaupun terdapat ada sisi positif dan negative dalam memanfaatkan media sosial ini. Kemudian, keuntungan apa saja yang bisa diperoleh, baik bagi pengelola situs dan maupun bagi para pelanggan.

Kata kunci: *e-Bisnis, Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), social networking, model e-Bisnis*

PENDAHULUAN

Dalam dalam banyak penulisan sebelumnya istilah e-Bisnis, dapat didefinisikan sebagai penggunaan jaringan internet bagi kekuatan bisnis proses, *electronic commerce*, komunikasi organisasi dan kolaborasi antara perusahaan atau *company* dengan *customer*, *supplier* dan pemilik perusahaan. E-Bisnis akan melakukan utilisasi penggunaan internet, *extranet* dan *intranet* serta jaringan lain untuk mendukung proses komersial suatu bisnis di dunia maya. Pengembangan e-Bisnis harus dilakukan dengan benar di mana tahapan-tahapan yang dikerjakan dalam mengimplementasi harus jelas. Seperti halnya dalam membangun suatu *software* aplikasi, membangun e-Bisnis dimulai dengan persiapan yang matang hingga proses implementasi dilaksanakan.

Media yang bisa mendukung implementasi e-Bisnis berjalan dengan lancar adalah media teknologi informasi dan komunikasi (ICT). Untuk membangun suatu e-Bisnis berbasis *web* beberapa faktor perlu diperhatikan agar e-Bisnis yang dibangun dapat diimplementasikan dengan sukses. Dalam mendesain situs e-Bisnis harus diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi karena dengan desain yang baik pengakses bisa berselancar dengan nyaman dan aman.

Sebenarnya cukup banyak masalah yang dihadapi dalam membangun e-bisnis di Indonesia, namun penelitian ini hanya akan melihat dua hal pokok saja yaitu: (1) Bahwa perkembangan infrastruktur internet di Indonesia sangat lambat. Masih kurang infrastruktur yang ada dan belum merata jaringan infrastruktur ke seluruh pelosok Indonesia. Dalam hal ini dibutuhkan perhatian pemerintah untuk secara bertahap membangun infrastruktur yang baik dan terprogram sehingga secara bertahap seluruh rakyat Indonesia dapat dikenalkan dengan jaringan internet dan pemanfaatnya sebagai salah satu hasil dari perkembangan teknologi informasi. (2) Sumber daya manusia di Indonesia yang menguasai sistem e-bisnis secara utuh masih kurang, tidak saja menguasai secara teknis tetapi secara non-teknis seperti sistem perbankan, lalu lintas perdagangan hingga sistem hukum yang berlaku. Hambatan lain adalah ketersediaan informasi, referensi, jurnal, majalah/tabloid yang membahas tentang e-bisnis yang masih kurang maupun sarana pendidikan, seminar, *workshop* dan pusat-pusat pengembangan yang dibangun antara pemerintah.

Peminat pengembangan e-bisnis dapat melakukan pengembangan secara terstruktur dan menghasilkan e-bisnis sesuai dengan yang diharapkan. Antara lain: (1) Bagaimana tahapan-tahapan yang rinci dalam mengembangkan e-Bisnis mulai dari persiapan hingga implementasi. (2) Teknologi informasi dan komunikasi bagaimana yang terkait erat dengan teknologi e-Bisnis di mana pengaruhnya sangat besar dalam pengembangan e-Bisnis. (3) Faktor apa saja yang perlu di perhatikan dalam mendesain situs e-Bisnis agar pengakses mendapatkan kenyamanan dan keamanan dalam bertransaksi. (4) Keuntungan apa yang bisa diperoleh bagi pengelola dan pengguna melalui *social networking*. (5) Model e-Bisnis yang bagaimana yang sesuai dengan karakter bangsa dan cocok diterapkan di Indonesia.

Penelitian ini dilakukan agar dapat digunakan sebagai dasar yang terukur dan bisa dipertanggung jawabkan dalam mengembangkan e-Bisnis, yaitu: (1) Mengetahui tahapan pengembangan e-Bisnis yang benar mulai dari persiapan hingga implementasi. (2) Mengetahui *Information and Communication Technology* yang erat hubungannya dengan teknologi e-Bisnis sehingga teknologi yang dipakai berguna dalam mengembangkan e-Bisnis. (3) Mengetahui *Critical Success Factor* dalam mengembangkan e-Bisnis. (5) Mengetahui faktor-faktor yang penting dalam mendesain situs *web* e-Bisnis. (6) Mengetahui keuntungan *social networking* bagi pengelola dan pengguna e-Bisnis. (7) Mengetahui model e-Bisnis yang cocok yang bisa diterapkan di Indonesia.

Ruang lingkup penelitian ini adalah membahas tahapan pengembangan e-Bisnis mulai dari persiapan hingga implementasi. Dalam penelitian ini juga dibahas teknologi informasi dan komunikasi

yang cocok dan sesuai dengan teknologi yang digunakan e-Bisnis. Dalam membangun e-Bisnis juga perlu diperhatikan *Critical Success Factor* agar e-Bisnis yang dibangun sukses di masa sekarang dan masa yang akan datang. Agar para pengkases bisa berselancar dengan nyaman dan aman, maka bagi pengelola perlu memperhatikan beberapa faktor yang penting dalam mendesain situs *web* untuk e-Bisnis. Dengan adanya *Social Networking* ada sisi positif dan negatif bagi e-Bisnis, jadi apa keuntungan dengan adanya *Social Networking* bagi pengelola dan pengguna akan dibahas di sini dan bagaimana model e-Bisnis apa yang cocok dengan karakter bangsa yang bisa diterapkan di Indonesia akan diuraikan pada bagian akhir.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan studi literatur dengan referensi dari buku-buku yang membahas tentang e-Bisnis baik teksbook, *e-book* maupun dari pembahasan terbuka tentang e-Bisnis di internet. Pembahasan tentang teori e-Bisnis dan hal-hal yang berkaitan dengan e-Bisnis, seperti *e-Commerce* dan lain-lain, bisa diperoleh dari segala macam literatur jurnal ilmiah yang banyak pembahasan tentang definisi e-Bisnis.

Definisi E-Bisnis

Sairamesh (2004) E-Bisnis adalah praktek pelaksanaan dan pengelolaan proses bisnis utama seperti perancangan produk, pengelolaan pasokan bahan baku, manufaktur, penjualan, pemenuhan pesanan, dan penyediaan layanan melalui penggunaan teknologi komunikasi, komputer, dan data yang telah terkomputerisasi. E-Bisnis menggunakan teknologi informasi berupa internet dan jaringan komputer lainnya untuk menjalankan proses bisnis utama yaitu pembelian dan penjualan. Awalan “e” dalam kata e-Bisnis berarti “elektronik”, yang berarti kegiatan atau transaksi yang digunakan tanpa pertukaran atau kontak fisik, transaksi diadakan secara elektronik atau digital, hal ini menjadi mungkin dengan dukungan perkembangan komunikasi digital yang pesat.

E-Bisnis adalah perluasan dari *e-Commerce*, di mana tidak hanya pembelian, pembayaran barang, dan pelayanan, tetapi juga disertai pelayanan konsumen, kolaborasi dengan partner bisnis dengan dukungan elektronik sebagai alat transaksi atau organisasi, dalam penerapannya e-Bisnis akan menggunakan seluruh mata rantai dalam proses bisnisnya, seperti proses pembelian secara elektronik & *management* rantai pasokan, pemrosesan pesanan secara elektronik, mengatur pelayanan pelanggan hingga bekerja sama dengan *partner* (mitra usaha). Dalam e-Bisnis transaksi uang belum tentu diperlukan, karena pada prinsipnya e-Bisnis juga melibatkan pemasaran, perancangan produk, dan evaluasi layanan konsumen.

Jadi e-Bisnis merupakan integrasi dari pembelian dan penjualan secara elektronik, pengadaan secara elektronik, distribusi dan *delivery* barang secara elektronik, layanan *online* untuk *customer*, pemasaran secara elektronik, transaksi yang aman, proses yang diotomatisasi dan juga kolaborasi semua bagian secara elektronik.

Information and Communication Technology (ICT)

Chilankurti (2009) menyatakan bahwa *Information and Communication Technology (ICT)* adalah teknologi yang menyediakan akses informasi melalui jaringan telekomunikasi. Mirip dengan teknologi informasi namun fokus pada teknologi komunikasi termasuk internet, jaringan nirkabel, ponsel dan media komunikasi yang lain. Dalam beberapa dekade akhir, teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan kemampuan komunikasi yang baru bagi masyarakat secara luas, seperti berkomunikasi secara *real time* dengan orang lain bahkan dengan negara lain yang berbeda seperti

menggunakan pesan instan, *voice over IP* (VoIP), dan *video-conferencing*. Situs jaringan sosial, seperti Facebook, membuat pengguna dari seluruh dunia terhubung dan dapat berkomunikasi secara teratur. Informasi modern dan teknologi komunikasi telah menciptakan sebuah area global, di mana orang dapat berkomunikasi dengan orang lain di seluruh dunia seolah-olah mereka tinggal berdekatan.

Social Networking

Menurut Jara (2013), *Social Networking* bisa dijabarkan sebagai sebuah jaringan sosial, yaitu struktur sosial terdiri dari individu atau organisasi yang disebut “node” yang terhubung oleh satu atau lebih dari suatu ketergantungan seperti persahabatan, kekerabatan, kepentingan bersama, pertukaran keuangan. Jumlah anggota yang berkelompok biasanya berjumlah 100 hingga 150 orang atau bahkan lebih. Contoh *social site* di *web* yang menyediakan suatu jaringan sosial contohnya adalah facebook, twitter, myspace, LinkedIn dan lain sebagainya. *Web* berbasis jejaring sosial memungkinkan pengguna untuk berbagi konten, berinteraksi, dan mengembangkan masyarakat dalam minat yang sama seperti hobi, diskusi politik, diskusi kesehatan dan lain sebagainya.

Model e-Bisnis

Model e-Bisnis adalah sebuah pendekatan untuk melakukan bisnis elektronik dengan model tertentu, agar perusahaan bisa mempertahankan bisnisnya dan menghasilkan pertumbuhan pendapatan yang menguntungkan. Model e-Bisnis menjelaskan bagaimana fungsi suatu perusahaan, yaitu bagaimana perusahaan menyediakan produk atau layanan, bagaimana menghasilkan pendapatan, dan bagaimana beradaptasi dengan pasar baru dan teknologi yang baru. Model e-Bisnis memiliki empat komponen tradisional, yaitu konsep e-Bisnis, nilai proposisi, sumber pendapatan, dan kegiatan yang diperlukan, sumber daya dan kemampuan. Kesuksesan dari model e-Bisnis merupakan kerja sama komponen-komponen tersebut. (Johnston, 2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Pembangunan Situs Web E-Bisnis

Menurut Troyer dalam disertasi untuk gelar *Master of Science in Computer Science*, dibahas *methodology* perancangan *web site* (*Web Site Design Method/WSDM*) yang memberikan gambaran metode WSDM, langkah pertama adalah menentukan misi yang merupakan bagian dari tahapan persiapan, pernyataan misi harus mengungkapkan tujuan dan subjek dari situs *Web* dan menyatakan target dari pengguna/*audience*. Berdasarkan pernyataan misi, maka *modeling audience* dilakukan dalam dua langkah yaitu klasifikasi pengguna dan karakteristik kelas pengguna. Selama fase klasifikasi pengguna, berbagai jenis pengguna diidentifikasi dan memberikan karakteristik kelas dari penggunaanya.

Selanjutnya dalam fase perancangan konseptual dibagi dalam tiga langkah: Informasi, Fungsional dan *Navigational Modeling*. Pemodelan informasi adalah mengamati jenis informasi yang dibutuhkan, pemodelan fungsional adalah mengamati fungsi tersebut dan pemodelan *navigational* adalah navigasi global yang dipertimbangkan melalui informasi dan fungsionalitas. Tahap berikutnya adalah desain implementasi (*implementation design*), yaitu dengan melakukan desain halaman *web*, desain presentasi dan desain *logical database*. Selama *fase* ini dilakukan pengelompokan halaman *web* yang akan menentukan tampilan dan nuansa, dan merancang *database*. Skema *logical database* diturunkan dari informasi bisnis model yang dibuat selama desain konseptual. Fase terakhir adalah implementasi yang merupakan realisasi sebenarnya dari *website* yang menggunakan lingkungan implementasi yang disukai.

Mission Statement Specification dan Audience Modeling

Spesifikasi pernyataan misi harus bisa menjawab permasalahan berikut: (1) Apa tujuan dari situs *web* yang dibuat. (2) Apa subjektivitas dari situs *web* yang dibuat. (3) Siapa target pengguna dari situs yang dibuat.

Phase Audience Modeling terdiri dari dua tahap, yaitu: (1) Klasifikasi pengguna, sebuah pernyataan misi memberikan indikasi umum dari target situs untuk khalayak, untuk itu perlu dibuat klasifikasi dari target pengguna seperti *customer* perorangan dan *corporate customer*. (2) Karakteristik kelas pengguna, karakteristik pengguna dari *website* yang dibangun perlu dipetakan misalnya memberikan fasilitas akses bagi pelanggan dan pengunjung biasa.

Conceptual Desain

Desain konseptual terdiri dari tiga langkah: informasi *modeling*, fungsional *modeling* dan desain navigasi. Pemodelan informasi dan fungsional mencakup bagaimana konseptual dari *web site* yang dibuat. Tujuan dari desain konseptual adalah untuk mengubah *requirement* menjadi konsep high level atau deskripsi formal yang dapat digunakan secara otomatis dan semi-otomatis dari suatu situs *web* e-Bisnis. Tujuan dari pemodelan informasi adalah model data terstruktur dari data suatu situs *web*, hal ini dicapai dengan pemodelan informasi sebagai *requirement* dari kelas pengguna yang berbeda. Setiap kebutuhan informasi diterjemahkan ke dalam apa yang disebut *Chunks Informasi*. Contoh pemodelan informasi misalnya seperti mengungkapkan semua informasi yang berhubungan dengan suatu produk, seperti warna, tipe, model dan lain sebagainya.

Tujuan dari pemodelan fungsional adalah model fungsi untuk kelas-kelas pengguna yang berbeda. *Requirement* dari model fungsional dijabarkan sebagai *requierement* dasar dan untuk setiap kebutuhan dasar *Chunk* dibuat fungsional menggunakan *Object Relational Mapping* dengan *extension*. Contoh pemodelan fungsional misalnya mengungkapkan detail informasi dari suatu *customer* baik *customer* perorangan atau pun *corporate customer* (organisasi). Tujuan dari desain navigasi adalah untuk menggambarkan struktur (konseptual) dari situs *web* dan bagaimana pengguna dapat melakukan navigasi melalui situs yang dibuat. Setiap kelas pengguna yang berbeda membentuk model navigasi yang berbeda juga tergantung dari kelas tersebut.

Implemetation Design

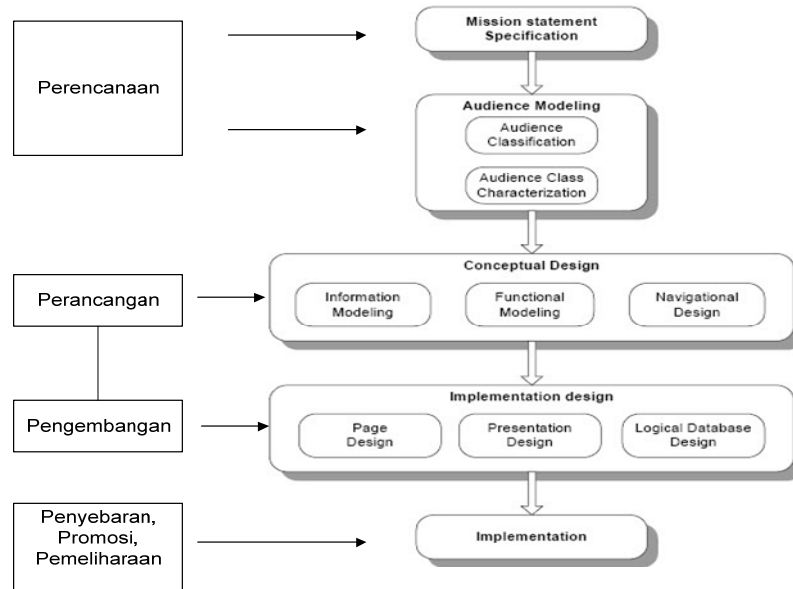
Desain Implementasi adalah fase terakhir dari perancangan situs *web*. Pada tahap ini akan dirancang struktur halaman situs *web* (desain halaman/*page*), tampilan dan nuansa dari situs *web*, tata letak setiap halaman (desain presentasi) dan jika ada kebutuhan *database*, skela data logis dirancang di sini. Struktur suatu halaman situs *web* dapat diturunkan dari model navigasi, untuk komponen dan *link* dalam halaman navigasi dan model *hyperlink* didefinisikan di sini. Masing-masing komponen mempunyai tugas untuk menunjuk halaman *link* ke *hyperlink*. Sebuah *issue* yang penting adalah jika ada fasilitas *download* pada halaman situs, perlu dipertimbangkan agar proses *download* tidak terlalu lama.

Desain presentasi menampilkan nuansa dan tata letak halaman situs. Trek yang berbeda navigasi dapat menggunakan cara yang berbeda. *Logical Database Design* dirancang pada tahap ini dan bisa dihasilkan secara otomatis dengan menggunakan suatu *utility* misalnya Info Modeler dari model bisnis informasi atau mungkin dibangun secara manual.

Implementation

Fase ini terdiri dari implementasi aktual dari situs *web* hingga tahap promosi dan pemeliharaan. Yang terpenting bahwa tools yang tersedia pada lingkungan implementasi dapat dipilih seperti: HTML, XML, WML, Dsb. Pengembangan situs dapat dipetakan kepada tahapan

pengembangan situs *web* e-Bisnis sebagai berikut: (1) Perencanaan situs *web*. (2) Perancangan situs *web*. (3) Pengembangan situs *web*. (4) Penyebaran situs *web*. (5) Promosi situs *web*. (6) Pemeliharaan situs *web*



Gambar 1 Pemetaan Pengembangan situs *Web*.
Additional Source: Troyer (2014)

Information and Communication Technology (ICT)

Pengembangan situs *web* e-Bisnis tidak akan lepas dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi informasi dan komunikasi dan e-Bisnis memberikan banyak aplikasi yang bermanfaat pada intra dan antar perusahaan baik dari sisi bisnis proses maupun transaksi. Aplikasi ICT meningkatkan informasi dan manajemen pengetahuan (*knowledge management*) dalam perusahaan dan dapat mengurangi biaya transaksi dan meningkatkan kecepatan dan keandalan transaksi. Selain itu, ICT merupakan alat efektif untuk meningkatkan komunikasi eksternal dan kualitas layanan bagi pelanggan baru dan lama. Meskipun hal ini memberikan keuntungan kepada pelaku e-Bisnis, pertumbuhan yang cepat di bisnis pembelian dan penjualan melalui internet belum terwujud seluruhnya.

E-Commerce meningkat namun masih merupakan pangsa relatif kecil dari total perdagangan. Awal tahun 2000 jumlah transaksi *online* masih berjumlah 10% bahkan model B2B dan B2C masih kurang dari 2%, seiring dengan itu meningkat hingga akhir tahun 2010. Untuk Usaha kecil menengah (UKM) mengadopsi perangkat lunak dan perangkat keras untuk e-Bisnis harus melebihi investasi dan biaya pemeliharaan. Banyak UKM yang tidak mendapat manfaat yang besar dengan adanya e-Commerce dan tetap melakukan proses bisnis tradisional. Hambatan ini terjadi karena tidak ada ketersediaan kompetensi teknologi informasi dan komunikasi di perusahaan, tidak ada ketersediaan biaya *interoperable* yang sesuai untuk perusahaan kecil, tidak ada ketersediaan infrastruktur jaringan dan internet dalam hal layanan dukungan, tidak ada kepercayaan yang dapat diandalkan dan tidak ada perbaikan sistem lintas negara yang berbeda secara hukum dan peraturan. Padahal PC, akses internet, informasi dan pemasaran *online* telah menjadi tulang punggung dalam menerapkan teknologi e-Bisnis pada saat ini.

Dari paparan di atas, terlihat bahwa teknologi informasi dan komunikasi yang direpresentasikan dalam bentuk situs *web online* sebagai sarana informasi dan pemasaran *online* serta jaringan komunikasi seperti internet sangat erat hubungannya dengan teknologi e-Bisnis perusahaan. Pengembangan e-Bisnis yang ditunjang dengan teknologi internet, perangkat telekomunikasi dan infrastruktur jaringan serta meningkatnya penggunaan teknologi informasi seperti situs *web online* akan memberikan produktivitas, memberikan ketahanan perusahaan dan meningkatkan pendapatan perusahaan.

Critical Success Factor (CSF)

Merupakan faktor keberhasilan kritis yang didefinisikan sebagai faktor yang dianggap penting dalam keberhasilan membangun strategi e-Bisnis.

Create Strategi Sentris Konsumen

Sebuah e-Bisnis mengakui bahwa kekuatan bisnis saat ini telah beralih ke konsumen seiring dengan maraknya e-Bisnis di internet, di mana arus informasi yang ditandai dengan era industri informasi mengalir satu arah dari produsen ke konsumen. Internet telah mengubah cara berbisnis dalam tiga cara yang penting, yaitu pertama, internet memungkinkan konsumen untuk melakukan komunikasi dengan konsumen lain dalam jaringan internet sehingga informasi dapat mengalir sebanyak-banyaknya. Kedua, konsumen dapat menemukan dan mengakses informasi lebih mudah dari sebelumnya. Ketiga dan yang paling *significant*, Internet memungkinkan aliran informasi menjadi *customer-centric*, yaitu perusahaan dapat menarik informasi dari konsumen untuk memperbaiki dan menyesuaikan produk. Bandingkan dengan *product-centric* di mana produk perusahaan yang didorong kepada konsumen. Jadi perusahaan harus menyadari pergeseran kekuasaan kepada pelanggan akan menciptakan strategi *customer-centric*.

Melakukan Kerjasama *Outsourcing* untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis.

Sistem *outsourcing* bisa meningkatkan kinerja suatu perusahaan. Sistem informasi yang dihubungkan dengan internet dari suatu perusahaan memungkinkan perusahaan untuk melakukan *outsourcing* pada layanan utama perusahaan. Ada alasan meningkatnya penggunaan *outsourcing* bagi suatu perusahaan, diantaranya: (1) *Outsourcing* mengurangi biaya dan meningkatkan pelayanan, karena adanya sebuah perusahaan yang mengkhususkan diri dalam layanan atau terlibat dalam pembelian massal bahan baku sehingga dapat mencapai biaya dan pengiriman layanan. (2) *Outsourcing* memungkinkan perusahaan untuk menaikkan dan menurunkan skala produksi dengan cepat dan murah, sehingga menjadi lebih responsif terhadap pasar yang selalu berubah. (3) Manfaat lain dari *outsourcing* meliputi: perubahan dinamis yang bermanfaat dalam budaya perusahaan, akses premium ke sumber daya dan keahlian perusahaan yang bukan inti dari usaha perusahaan tidak akan mampu mengelola teknologi sistem informasi dan komunikasi. (3) *Outsourcing* paling cocok untuk e-bisnis, *outsourcing* memungkinkan organisasi untuk membuat perusahaan virtual dengan bentuk organisasi yang penting.

Jadi pada intinya *outsourcing* digunakan untuk usaha pengurangan biaya perusahaan dan meningkatkan kinerja suatu perusahaan.

Bertindak sebagai pendatang baru.

Dalam pasar e-Bisnis pendatang baru memiliki keunggulan yang berbeda dalam bisnis yang sudah dijalankan. Pada dasarnya perusahaan cenderung mengandalkan rumus sederhana di mana biaya operasional harus rendah, peningkatan produksi, membuka cabang baru sehingga jarang berinovasi secara pasar. Sifat pendatang baru tidak seperti ini dalam mengidentifikasi nilai-nilai yang baru bagi perusahaan. Untuk itu bagi perusahaan yang sudah berjalan lama perlu transformasi cara berpikir,

menciptakan perubahan yang mendasar. *Management* harus bisa memelihara kenyamanan yang baik jangan sampai ada *status quo*, mengembangkan kemampuan untuk mengenali *trend* yang terjadi lebih awal sehingga kompetisi dapat diantisipasi, membuat keputusan yang cepat dan gesit untuk membuat atau mengadopsi model bisnis yang baru.

Gunakan Manajemen Informasi untuk Membuat Produk Turunan Perusahaan

Pada era informasi saat ini siklus hidup ekonomi serupa dengan siklus hidup manusia, Manajemen informasi akan menjadi kunci keberhasilan suatu perusahaan di era ini. Bill Gates menyatakan: “*Cara yang paling tepat untuk membedakan perusahaan Anda dari pesaing Anda adalah melakukan pekerjaan dengan sistem informasi, bagaimana mengumpulkan, mengelola dan menggunakan informasi akan menentukan apakah anda menang atau kalah*”. Dengan sistem informasi nilai perusahaan ditentukan oleh produk berbasis informasi seperti merek, hubungan pelanggan, integrasi pemasok. Bisnis harus mengembangkan informasi-sentris untuk strategi bisnis perusahaan termasuk semua layanan yang ada dalam perusahaan.

Menjadi bagian dari komunitas e-Bisnis.

Sebuah link komunitas e-Bisnis, pelanggan dan pemasok menciptakan bisnis yang unik bagi organisasi. E-Bisnis membentuk komunitas sebagai bagian dari aliansi bisnis, jaringan koperasi atau mengatur *outsourcing* dalam membentuk dan menerapkan strategi e-Bisnis. Kunci keberhasilan dalam tatanan dunia baru internet terletak pada kemampuan untuk berbagi informasi yang kaya serta membentuk kemitraan yang dinamis dan membuat kesepakatan secara *real time*.

Kepemimpinan eksekutif yang berpengaruh pada e-Bisnis

Sebuah strategi e-Bisnis tidak akan bisa dijalankan tanpa kepemimpinan dan komitmen dari eksekutif perusahaan. Kepemimpinan perusahaan yang peduli dan mau terlibat dalam strategi e-Bisnis menjadi kunci keberhasilan dalam menjalankan e-Bisnis. Teknologi memiliki pengetahuan yang mendalam tentang pemenuhan kebutuhan perusahaan yang teridentifikasi. Eksekutif bertanggung jawab untuk memahami implikasi dari teknologi yang akan datang dan mengantisipasi ketika teknologi baru tersebut mempengaruhi strategi bisnis yang dijalankan perusahaan.

Dalam mendesain situs *web* e-Bisnis atau e-Commerce perlu diperhatikan beberapa faktor yang penting agar situs *web* diakses oleh pengguna dengan nyaman dan aman, adapun faktor-faktor tersebut adalah sebagai tersebut di bawah ini.

Privasi

Kemampuan *Web* dalam melacak setiap langkah pelanggan tentu saja menimbulkan kekhawatiran mengenai privasi dan informasi yang dikumpulkan perusahaan. E-Bisnis dan *E-commerce* memberi perusahaan akses informasi pelanggan dalam jumlah yang sangat besar, keadaan ini menciptakan tanggung jawab bagi perusahaan untuk melindungi informasi tersebut dan menggunakannya secara bijaksana. Banyak pemakai Internet mengatakan bahwa mereka khawatir mengenai privasi *online*. Untuk memastikan mereka menggunakan informasi yang mereka kumpulkan dari pengunjung dalam situs yang sah dan etis.

Tahap pertama untuk memastikan penanganan data secara layak adalah mengakses dengan tepat jenis data yang dikumpulkan dan disimpan perusahaan. Bagaimana data dikumpulkan harus diketahui alasannya dan bagaimana data digunakan. Kemudian apakah pengunjung mengetahui jika data mereka digunakan. Apakah perusahaan mendapatkan izin dari pelanggan untuk menggunakan informasi mengenai diri pelanggan baik sebagian ataupun seluruh informasinya? Mengembangkan suatu Kebijakan Privasi Perusahaan untuk Informasi yang dikumpulkan. Kebijakan privasi (*privacy*

policy) adalah pernyataan yang menjelaskan sifat dari informasi yang dikumpulkan perusahaan secara *online*, apa yang dilakukan dengan informasi tersebut, dan kekuatan yang dimiliki pelanggan jika mereka yakin perusahaan tersebut telah menyalahgunakan informasi ini. Sejumlah perusahaan privasi *online*, seperti TRUSTe (www.truste.org), BBBOnline (www.bbbonline.com), dan BetterWeb (www.betterweb.com) menawarkan *seal program*, mirip dengan *Good Housekeeping Seal* mengenai persetujuan privasi. Untuk mendapatkan persetujuan privasi ini, perusahaan harus menerapkan kebijakan privasi, dan mengimplementasikannya.

Mematuhi dan menampilkan kebijakan privasi perusahaan secara jelas dalam situs *web* yang dibuat. Namun membuat kebijakan privasi dan mencantulkannya di tempat yang jelas di dalam situs tidak cukup dan kemudian mematuhi kebijakan tersebut. Salah satu kesalahan terburuk yang dilakukan perusahaan adalah menerbitkan kebijakan privasi secara *online*, namun tidak mematuhi. Tindakan itu tidak hanya tidak etis, tetapi juga dapat mengarah pada kerugian yang serius jika pelanggan mengambil tindakan hukum melawan perusahaan.

Keamanan

Perusahaan yang menjalankan bisnis di *Web* menghadapi dua tujuan yang saling bertentangan yaitu memantapkan eksistensinya di *Web* sehingga pelanggan dari seluruh dunia dapat mengakses situsnya dan mempertahankan tingginya tingkat pengamanan, sehingga situs dan informasi yang dikumpulkannya aman dari *hacker* dan pengacau yang berniat melakukan kejahatan.

Perusahaan melakukan sejumlah usaha perlindungan pada situs mereka, tetapi *hacker* masih bisa menembus perlindungan tersebut, bahkan untuk program keamanan yang canggih sekalipun. Jika mampu masuk ke sistem, *hacker* dapat membuat kerusakan yang tidak dapat diperbaiki lagi, mencuri program dan data, memodifikasi atau menghapus informasi yang berharga, mengubah tampilan dan isi situs, atau merusak situs secara keseluruhan. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Federal Bureau of Investigation dan Computer Security Institute menemukan bahwa 40% dari semua perusahaan mengalami percobaan pencurian data. Sebagai contoh, para *hacker* pernah menggunakan kata-kata sandi curian untuk mendapatkan akses tidak sah ke sebuah basis data di *broker* informasi LexisNexis, di mana mereka mencuri informasi pribadi lebih dari 310.000 orang. Pencurian identitas kini digolongkan sebagai kejahatan kerah putih yang paling cepat berkembang di Amerika Serikat. Federal State Commission memperkirakan bahwa 10 juta warga Amerika pernah menjadi korban pencurian identitas (walaupun sekitar 70 persen diantaranya dilakukan secara *offline*) dan menimbulkan kerugian sebesar \$48 miliar bagi banyak perusahaan.

Peranti Lunak Pendeteksi Virus (*Virus Detection Software*)

Untuk meminimalkan kemungkinan adanya penyerbuan oleh *hacker*, *e-companies* menggunakan berbagai alat, termasuk peranti lunak pendeteksi virus, peranti lunak pendeteksi penerobosan, dan *firewall*. Pada perlindungan yang paling mendasar adalah peranti lunak pendeteksi virus (*Virus Detection Software*) untuk menangkal virus, Virus Prevalence Survey dari ICSA Lab melaporkan bahwa frekuensi dan biaya serangan virus terhadap bisnis terus meningkat. Tingkat keparahan virus berkisar dari program yang relatif tidak berbahaya yang menaruh pesan bernada humor pada layar monitor pemakai sampai pada program yang menghapus *hard drive computer* atau menyebabkan gagalnya keseluruhan sistem. Oleh karena *hacker* selalu menulis virus baru untuk menyerang sistem komputer, wirausahawan e-Bisnis harus tetap memperbarui peranti lunak pendeteksi virus mereka dan harus mengaktifkannya sesering mungkin. Serangan oleh satu virus mampu menghentikan seluruh kegiatan e-Bisnis perusahaan.

Peranti lunak pendeteksi penerobosan (*Intrusion Detection Software/IDS*)

IDS penting bagi setiap perusahaan yang berbisnis di *web*. Paket ini secara terus menerus memonitor aktivitas dalam *server* jaringan perusahaan dan memberitahukan jika mereka mendeteksi ada orang yang akan masuk ke sistem komputer perusahaan atau jika mendeteksi aktivitas jaringan yang tidak biasanya. Peranti lunak ini tidak hanya bisa mendeteksi pemakai yang tidak berhak masuk ke sistem komputer, tetapi juga dapat melacak lokasi *hacker*. Sebagian besar paket juga memiliki kemampuan untuk merekam catatan mengenai usaha penerobosan yang dapat dipakai di pengadilan sehingga perusahaan dapat mengambil tindakan hukum melawan penerobos dunia maya (*cyber-intruders*). Berbagai perusahaan keamanan *Web* seperti ScanAlert menyediakan peranti lunak yang akan memindai situs perusahaan kecil setiap hari untuk mengeluarkan sertifikasi bahwa situs tersebut “Aman dari *Hacker*”. Perusahaan-perusahaan *online* yang menggunakan peranti lunak tersebut dilindungi dari akses yang tidak sah.

Firewall

Firewall merupakan kombinasi antara peranti keras dan peranti lunak yang beroperasi di antara Internet dan jaringan komputer perusahaan yang membuat karyawan memiliki akses ke Internet serta menjauhkan pemakai yang tak berhak, untuk memasuki jaringan perusahaan dan program serta data yang dikandungnya. *Firewall* penting operasi perusahaan *online*, tetapi wirausahawan harus memastikan bahwa *firewall* tersebut dibuat dengan baik. Jika tidak, maka *firewall* tersebut menjadi tidak berguna. Sebuah penelitian baru-baru ini terhadap lebih dari 2.000 situs oleh ICSA.net, suatu perusahaan konsultan keamanan, menemukan bahwa walaupun setiap situs memiliki *firewall*, lebih dari 80 persennya mudah diserang dengan peranti lunak yang umum tersedia karena *firewall* mereka tidak dirancang dengan tepat. Bahkan dengan semua langkah pengamanan ini, yang paling baik bagi perusahaan adalah menjalankan situs dalam *server* terpisah dari jaringan yang menjalankan bisnisnya. Jika *hacker* memasuki situs, mereka tidak memiliki akses ke data dan program perusahaan yang sensitif.

Mungkin, strategi keamanan yang paling efektif adalah membangun lapisan keamanan dengan menggunakan ketiga alat ini dan melakukan enkripsi pada data agar jika memang terjadi penerobosan, *hacker* tidak dapat membaca data tersebut. Selain itu, para pemilik usaha perlu mewajibkan para karyawan yang diberi wewenang atas akses ke data yang sensitif harus menggunakan kata sandi. Sama seperti dalam peritel tradisional, dalam *e-commerce* penjualan tidak berarti kecuali kalau perusahaan sudah mendapat pembayaran. Dalam *Web*, pelanggan meminta agar transaksi dapat diselesaikan secara mudah dan nyaman, dan cara paling sederhana yang memudahkan pelanggan untuk membayar transaksi *e-commerce* adalah dengan kartu kredit. Namun demikian, dari sudut pandang pelanggan *Web*, salah satu persoalan terbesar adalah keamanan atas informasi kartu kredit mereka.

Untuk dapat memproses transaksi kartu kredit, perusahaan harus mendapatkan Internet *merchant account* (rekening pedagang internet) dari bank atau perantara keuangan. Biaya untuk membuka Internet *merchant account* biasanya berkisar antara \$500 sampai \$1.000, tetapi perusahaan juga diharuskan membayar akses bulanan dan biaya laporan antara \$40 dan \$80 plus biaya transaksi 10 sampai 60 sen per transaksi. Setelah memiliki rekening semacam itu, perusahaan *online* dapat menerima kartu kredit dari pelanggan *online*. Untuk memastikan keamanan nomor kartu kredit pelanggan mereka, peritel *online* biasanya menggunakan teknologi *secure sockets layer* (SSL) untuk mengenkripsi informasi transaksi pelanggan ketika transaksi di Internet terjadi. Dengan menggunakan fitur kereta belanja yang aman dari *storefront-building services* atau Penyedia Layanan Internet (ISP), bahkan *took e-commerce* kecil dapat menawarkan transaksi *online* yang aman kepada para pelanggannya.

Chargebacks

Transaksi kartu kredit *online* juga menimbulkan risiko bagi perusahaan *online*, tercatat perusahaan di dunia merugi sekitar \$2,8 miliar karena penipuan pembayaran *online* setiap tahun. Masalah yang paling umum adalah *chargebacks*, transaksi *online* yang tidak diakui oleh pelanggan. Tidak seperti transaksi kartu kredit di toko ritel, transaksi *online* tidak memerlukan tanda tangan, sehingga pedagang di internet merugi ketika pelanggan membantah telah melakukan transaksi kartu kredit secara *online*. Firma riset Yankee Group memperkirakan bahwa antara satu hingga dua persen dari semua transaksi *e-commerce* adalah percobaan kecurangan. Seorang pencuri dari Rumania baru-baru ini mencoba menggunakan kartu kredit curian untuk membeli delapan tas tangan dari Velma *Handsbags*, sebuah perusahaan kecil yang didirikan oleh Margaret Cobbs, tetapi perusahaan yang menangani transaksi kartu kreditnya dapat mengendus usaha tersebut dan menghentikan transaksi senilai \$380 itu.

Salah satu cara untuk menghindari penipuan adalah dengan menanyakan kepada pelanggan angka verifikasi kartu (*card verification value-CVV* atau *CVV2*), angka tiga digit di atas tanda tangan di bagian belakang kartu kredit, serta nomor kartu dan tanggal kadaluarsa kartu mereka. Pedagang *online* juga dapat berlangganan jasa pemrosesan kartu kredit *real-time* yang mengotorisasi transaksi kartu kredit, tetapi biaya untuk itu sangat tinggi. Selain itu, menggunakan jasa pengiriman yang memiliki kemampuan melacak pengiriman memungkinkan pedagang *online* membuktikan bahwa pelanggan tersebut benar-benar telah menerima barang pesannya dan dapat membantu meminimalkan ancaman penipuan pembayaran.

Dari paparan diatas jelas bahwa tingkat privasi dan keamanan dari situs *web e-Bisnis* perlu di jaga dan dikembangkan agar para pengakses baik itu pelanggan dan pengunjung dapat berselancar dengan nyaman dan aman untuk jangka yang panjang saat ini dan di masa mendatang.

Business Social Networking

Dalam beberapa tahun terakhir ini, Internet terutama situs *web* telah memunculkan suatu revolusi komunikasi, kemampuan mengirim dan mengambil informasi di berbagai tempat telah mengubah cara bekerja dan hidup manusia melalui basis akses internet memungkinkan jaringan komunikasi terjadi di berbagai tempat. *Web portal*, sebagai *aggregator* konten, menyediakan akses efisien untuk informasi dan layanan *online* ditunjang oleh *gateway* elektronik yang menyediakan *link* ke situs-situs lain sebagai informasi yang diperlukan. *Web portal* pada zamannya telah menjadi sumber informasi yang dapat dipersonalisasi. Salah satu portal yang berkembang saat ini adalah Portal Jejaring Sosial sebagai *trend* terbaru. Sebuah situs jaringan sosial (SNS) menghubungkan dan menyediakan data tentang orang berdasarkan informasi yang dikumpulkan tentang mereka, seperti yang disimpan dalam profil pengguna mereka. Profil pengguna ini menentukan cara di mana pengguna bisa menampilkan dirinya kepada orang lain berdasarkan informasi yang dikumpulka tentang mereka.

Business Social Networking saat ini bisa dikatakan dapat memberikan *revenue* dan mempunyai profitabilitas yang tinggi, terutama jika *site social networking* tersebut menyediakan kolom *advertising* dan berbayar, Tabel 1 memaparkan beberapa *site bisnis social networking* dilihat dari *revenue* dan profitabilitas yang terkenal saat ini.

Business Social Networking memiliki sisi positif dan negative, baik untuk pengelola situs maupun pelanggan situs. Sisi positif adalah tercipta jejaring sosial yang bisa menggabungkan para anggota, membagi informasi yang diperlukan, membuat komunitas tertentu yang tertarik dengan masalah tertentu dan lain sebagainya. Sisi negatif adalah masalah privasi dan keamanan informasi anggota/pelanggan dimana bisa saja informasi yang pribadi dimanfaatkan oleh orang lain yang tidak bertanggung jawab untuk mencari keuntungan dengan cara melanggar hukum. Celah hukum ini terjadi

karena mungkin situs jejaring sosial tersebut belum menerapkan keamanan akses bagi para *member*. Jadi masalah *Trust mechanism* perlu dipertanyakan disini, apakah benar-benar situs jejaring sosial bisa memegang kepercayaan yang pelanggan berikan setelah pelanggan memberikan informasi yang *private* di situs tersebut.

Keuntungan yang bisa diraih oleh pelanggan diantaranya pelanggan bisa memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan situs jejaring sosial tersebut, pelanggan bisa menciptakan *relationship* dari situs jejaring sosial tersebut, yaitu: (1) Komunikasi dan kolaborasi, yaitu komunikasi dan kolaborasi antar *user to user* atau *user to group/all*, diskusi komunitas secara gratis, pelanggan bisa mengetahui *event* nyata yang terjadi baik di lingkungan lokal maupun internasional. (2) Memanfaatkan kemampuan *searching* dan *browsing*, seperti *searching* seorang teman/kolega yang dicari, mencari informasinya dan lain sebagainya. (3) Mempromosikan diri untuk mendapatkan pekerjaan/job seperti di *site* LinkedIn. (4) Melakukan diskusi tentang *issue* yang diminati oleh kita, baik tentang komputer, bisnis, dan lain sebagainya. (4) Mencari jodoh atau teman hidup dengan memanfaatkan hubungan relasi yang terjadi di *site social networking*.

Tabel 1 Pendapatan dan Potensial keuntungan contoh situs *social networking*
Source: Troyer (2014)

Site	Profitable	Potential Revenue
Spoke	Tidak Diketahui	Kontak Bisnis, Jobs/Pekerjaan, Referral, Kebutuhan, Berlangganan
Ryze	Ya	Kesadaran akan Merk, Kontak Bisnis, Publisitas
LinkedIn	Tidak Diketahui	Kontak Bisnis, Jobs/Pekerjaan, Referral, Kebutuhan, Berlangganan
Friendster	Tidak	Iklan, Classifieds, Langganan Komunitas, Pelayanan Perjudohan, Kenaggotaan
Tribe	Tidak	Iklan, Classifieds, Langganan untuk join Tribe
Orkut	Tidak	Iklan, Langganan untuk Kencan dan Perjudohan, Langganan berkomunitas
Meetup	Ya	Iklan, Biaya situs/laman di Meetup, Member eksklusif Meetup
Ecademy	Tidak Diketahui	Konektivitas dengan Orang2 Business, Jobs/Pekerjaan, Referral
Friendzy	Tidak Diketahui	Iklan, Langganan perjudohan
Tickle	Ya	Iklan, Registrasi perjudohan
Facebook	Ya	Iklan, Komunitas, Konektivitas dengan teman/kolega
Twitter	Ya	Iklan, Komunitas, Konektivitas dengan teman/kolega

Lalu bagaimana dengan keuntungan bisnis yang bisa diperoleh oleh pengelola? Situs jejaring sosial yang semata-mata berorientasi profit dimana pengelola bisa menawarkan pemasangan iklan dan mendapatkan keuntungan dari tarif pemasangan iklan tersebut. Keuntungan lain adalah memiliki jumlah *member/anggota* yang banyak merupakan *power* bagi *site social networking* untuk memperlihatkan *link connection* situs bisnis-bisnis lain yang dimiliki pengelola tanpa perlu melakukan promosi/iklan pada *website* lain diluar *social networking* yang dimilikinya.

Model e-Bisnis di Indonesia.

Untuk menjalankan e-Bisnis di dunia maya, para pelaku bisnis biasanya memilih salah satu model e-Bisnis yang cocok dengan karakter dan budaya di suatu daerah serta proses bisnis perusahaan. Kalau model e-Bisnis yang biasa dijalankan dikaji oleh pelaku bisnis di dunia maya pada umumnya adalah: (1) Business-to-business (B2B), yaitu bisnis yang terjadi secara elektronik antara bisnis *corporate*/perusahaan dengan *corporate*. (2) *Business-to-consumer* (B2C), yaitu bisnis yang terjadi secara elektronik antara bisnis *corporate*/perusahaan dengan perorangan. (3) *Consumer-to-consumer* (C2C), yaitu bisnis yang terjadi secara elektronik antara perorangan dan perorangan, ini bisa melalui

broker atau pun langsung antar *customer* dengan *customer*. (4) *Business-to-employee* (B2E), yaitu bisnis yang terjadi secara elektronik antara bisnis *corporate*/perusahaan dengan karyawan-nya, atau yang terkait dengan *partner* perusahaan sebagai karyawan. (5) *Business-to-government* (B2G), yaitu bisnis yang terjadi secara elektronik antara bisnis *corporate*/perusahaan dengan pemerintahan. (6) *Government-to-government* (G2G), yaitu bisnis yang terjadi secara elektronik antara bisnis milik pemerintahan suatu negara dengan bisnis milik pemerintahan negara lain.

Indonesia adalah salah satu negara berkembang yang mempunyai penduduk cukup padat dikawasan asia, maka model bisnis yang paling cocok dan berkembang pesat di Indonesia adalah yang sesuai dengan karakter dan budaya bangsa Indonesia. Model e-Bisnis yang banyak dikembangkan di Indonesia adalah B2C, B2B dan C2C dan ini cukup berkembang pesat disini. Diluar itu seperti B2G, G2G masih kurang berkembang pesat ditandai dengan situs dengan model tersebut yang sering tidak bisa diakses atau bermasalah yang mungkin tidak pernah di-*maintenance*. Banyak perusahaan yang mengembangkan e-Bisnis di Indonesia dengan meluncurkan situs perdagangan *end to end* dengan model B2C, B2B dan C2C karena model ini menjanjikan perdagangan yang hidup di mana pengelola bisa melakukan *profitable* yang cukup banyak dari transaksi yang terjadi.

SIMPULAN

Didalam e-Bisnis pengelola harus mengetahui tahapan-tahapan yang penting dalam mengembangkan e-Bisnis berbasis *web* yang dimulai dari persiapan hingga implementasi, tahapan tersebut antara lain adalah: Spesifikasi pernyataan misi perusahaan (*Mission Statement Specification*), klasifikasi dan karakteristik model pelanggan, desain konseptual, desain implemensi dan proses implementasi itu sendiri.

Untuk mendukung pengembangan e-Bisnis berbasis *web* itu sendiri diperlukan Teknologi informasi dan komunikasi berbasis internet melalui berbagai macam media komunikasi dan telekomunikasi baik itu jaringan internet konvensional maupun melalui *fixed wireless* atau melalui perangkat telekomunikasi di operator. Untuk itu dalam membangun e-Bisnis perlu diperhatikan Critical Success Factor (CSF) agar e-Bisnis yang dikembangkan bisa bertahan dan berkembang pada masa kini dan masa yang akan datang.

Dalam membangun e-Bisnis, pelanggan adalah *critical point* yang harus diperhatikan, artinya jaminan privasi dan kemandirian harus dimiliki pelanggan selama bertransaksi. Pengelola harus bisa menjaga privasi informasi mengenai pelanggan yang memberikan informasi data diri kepada pengelola melalui situs *web* yang dikembangkan. Bisnis *social networking* semakin membuat pasar e-Bisnis semakin hidup karena para pengguna bisa bertukar informasi tentang suatu produk secara bebas dan sebanyak-banyaknya dengan pengguna lain.

Dalam mengembangkan e-Bisnis, pengelola harus jeli untuk memilih model e-Bisnis yang diterapkan agar bisnis perusahaan bisa menjangkau pelanggan dengan penetrasi pasar yang tepat sesuai karkater dan budaya suatu bangsa. Model e-Bisnis seperti B2B, B2C, C2C sangat cocok diterapkan di Indonesia. Menjadi pelajaran bahwa kemajuan pertumbuhan perusahaan dengan menjalankan e-Bisnis bisa berkembang sangat pesat dan menjanjikan *revenue* dan profit bagi pengelola dan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Chilamkurti, N. (2009). *Research Article*. Green Networking for Major Components of Information. Communication Technology Systems. (2009) *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking*. Article ID 656785, Di akses 20 Juli 2014 dari <http://www.acm.org>.
- Jara, J. (2013). Participative marketing: extending social media marketing through the identification and interaction capabilities from the Internet of things. *Jurnal Pers Ubiquit Comput 2013*, 18: 997–1011). Di akses 01 Juli 2014 dari <http://www.acm.org>.
- Johnston, D. (2006). E-Bisnis and Digital Economy: The Policy Challenge. *Baltic IT&T Review*. Di akses 20 Juni 2014 dari <http://www.oecd.org>.
- Sairamesh, J. (2004). Disconnected Processes, Mechanisms and Architecture for Mobile E-Bisnis. *Jurnal Association for Computing Machinery (ACM)*, 9: 651-662. Diakses tgl 15 Juni 2014 dari <http://www.acm.org>.
- Troyer, O. (2014) Semantic Web Development with **WSDM**. *5th International Workshop on Knowledge Markup and Semantic Annotation*. Diakses 28 Juni 2014 dari <http://wise.vub.ac.be/>