

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi berfungsi untuk memudahkan proses atau mempersingkat langkah-langkah kerja (dari sepuluh tahap menjadi dua tahap). Transportasi memudahkan orang berpergian antar-kota. Telepon mempersingkat langkah transaksi (orang tak perlu secara fisik berada di tempat transaksi) atau bahkan dalam hal perdagangan supaya lebih efisien dan lebih mempersingkat waktu dalam hal jarak maupun waktu oleh karena itu kenapa tidak jika kita menggunakan internet sebagai sarana bisnis yang tepat, cepat dan akurat dalam mencari keuntungan.

e-Business sedang berproses untuk mencari kesetimbangan dalam banyak faktor dan infrastruktur adalah faktor dengan pengaruh paling besar. Sebagai contoh, gardu pembangkit listrik merupakan pendistribusian tenaga listrik di suatu tempat atau daerah. Jika kita ingin menjalankan perangkat keras komputer maka akan membutuhkan tenaga listrik sebagai faktor utama untuk menjalankan sebuah komputer. Namun jika di suatu daerah tersebut terdapat gardu listrik dan sudah berdiri di satu daerah, namun infrastruktur listrik tidak memadai tentu proses bisnis dengan cara termutakhir tak dapat berjalan baik di sana.

Kemajuan teknologi komunikasi dan jaringan terutama internet, menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan untuk *e-business*. Bagian ini memberikan pengantar atas gambaran umum konsep jaringan dan mendiskusikan isu-isu strategis yang berkaitan dengan metode-metode alternatif yang dapat dipergunakan organisasi ataupun kelompok dalam mengimplementasikan *e-business* pada organisasinya.

Banyak perusahaan telah membuktikan bahwa infrastruktur *e-business* dapat memberikan manfaat langsung terhadap perusahaan dan bagi kelangsungan hidup perusahaan tersebut. Infrastruktur *e-business* terdiri dari berbagai macam komponen teknologi informasi yang memberikan layanan bersama dan menyediakan kemampuan untuk menjalankan berbagai aplikasi bisnis. Aplikasi bisnis tersebut melakukan berbagai macam proses bisnis pada perusahaan yang memungkinkan untuk mengubah kondisi bisnis perusahaan menjadi lebih baik.

Akan tetapi, perusahaan mungkin saja tidak efektif menggunakan infrastruktur *e-business* untuk menghasilkan aplikasi bisnis yang efektif. Demikian pula sebaliknya, perusahaan mungkin tidak dapat menghasilkan aplikasi bisnis yang efektif meskipun infrastruktur *e-business*nya sudah sedemikian efektif. Pada kondisi seperti ini perusahaan

tidak akan mendapatkan hasil apapun dari infrastruktur dan aplikasi bisnis yang dimilikinya karena tidak adanya keselarasan antara strategi bisnis dan teknologi informasi. Dengan kata lain, dua hal yang sangat dibutuhkan adalah infrastruktur e-business serta aplikasi bisnis yang efektif untuk memenuhi peningkatan kebutuhan pelanggan tanpa meningkatkan biaya. Oleh karena itu, komponen infrastruktur *e-business* yang dimiliki harus dapat mencerminkan implementasi aplikasi bisnis utama dan selaras dengan strategi bisnis perusahaan. Dari semua masalah diatas maka dalam makalah ini kami memutuskan untuk membahas tentang apa saja yang berkaitan dengan infrastruktur *e-business*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa pengertian dari infrastruktur *e-business* dan *e-readness* ?
2. Apa saja komponen dalam *e-business* ?
3. Bagaimana Arsitektur, *Protocols* dan *Design web* dalam *e-business* ?
4. Bagaimana infrastruktur *e-business* dan strateginya dalam bisnis di perusahaan ?

1.3 Tujuan Pembahasan

1. Untuk mengetahui pengertian dari infrastruktur *e-business* dan *e-readness*.
2. Untuk mengetahui komponen yang terdapat dalam *e-business*.
3. Untuk mengetahui arsitektur, *protocols*, dan *design web* dalam *e-business*.
4. Untuk mengetahui infrastruktur *e-business* dan strateginya dalam bisnis di perusahaan.

BAB II PEMBAHASAN

2.1 Pengertian Infrastruktur *e-Business* dan *e-Readness*

Pengertian *e-Business*

Kemajuan teknologi komunikasi dan jaringan, terutama internet menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan untuk *e-business*. Bagian ini memberikan pengantar atas gambaran umum konsep jaringan dan mendiskusikan isu-isu strategis yang berkaitan dengan metode-metode alternatif yang dapat dipergunakan organisasi ataupun kelompok dalam mengimplementasikan *e-business* pada organisasinya.

Infrastruktur *e-business* adalah arsitektur *hardware*, *software*, konten dan data yang digunakan untuk memberikan layanan *e-business* untuk karyawan, pelanggan dan mitra. Infrastruktur *e-business* yang memadai merupakan hal yang sangat penting untuk semua perusahaan yang mengadopsi *e-business* karena hal tersebut mempengaruhi kualitas pelayanan langsung yang dialami oleh pengguna sistem dalam hal kecepatan dan responsibilitas. Sebuah keputusan utama dengan mengelola elemen infrastruktur yang berada dalam perusahaan dan dikelola secara eksternal sebagai pihak ketiga yang dikelola oleh sebuah aplikasi, server data, dan jaringan. Hal ini juga penting untuk menjadi fleksibel dengan mempertimbangkan teknologi baru untuk mendukung perubahan yang diperlukan oleh bisnis untuk bersaing secara efektif.

Meskipun infrastruktur teknologi informasi pada perusahaan secara mendasar telah dapat mengintegrasikan komponen teknologi untuk mendukung kebutuhan bisnis, namun pada kenyataannya konsep tentang infrastruktur teknologi informasi sendiri jauh lebih rumit. Infrastruktur *e-business* merupakan sumber daya bersama yang terdiri dari komponen :

- *Technical e-business infrastructure* (*hardware*, *software*, teknologi komunikasi, data, dan aplikasi utama).
- *Human e-business infrastructure* (keahlian, pengalaman, kompetensi, komitmen, nilai, norma dan pengetahuan).

Kedua komponen infrastruktur diatas digabungkan untuk menghasilkan layanan *e-business* yang secara khas akan berbeda-beda pada setiap perusahaan. Layanan *e-business* ini menyediakan fondasi bagi pertukaran komunikasi dan informasi diseluruh organisasi dan

untuk pengembangan dan implementasi aplikasi bisnis pada saat ini dan dimasa yang akan datang. Infrastruktur *e-business* harus fleksibel agar dapat menangani peningkatan permintaan dari pelanggan tanpa meningkatkan biaya.

Dengan memiliki infrastruktur *e-business* maka memungkinkan perusahaan untuk melakukan inovasi terhadap proses bisnis, meningkatkan kemampuan pengembangan sistem untuk mendesain dan membangun sistem yang sesuai dengan tujuan bisnis perusahaan. Untuk itu, maka infrastruktur *e-business* harus memiliki karakteristik berupa *connectivity*, *compatibility*, dan *modularity* serta memiliki personel IT yang mempunyai keahlian dan pengetahuan yang memadai.

Compatibility adalah kemampuan untuk membagikan berbagai macam informasi melalui komponen teknologi di dalam perusahaan secara menyeluruh. *Compatibility* ini membantu perusahaan untuk memberdayakan karyawan, menghasilkan data yang berisi informasi dan ketersediaan pengetahuan di dalam perusahaan.

Connectivity adalah konsep untuk menghubungkan semua pengguna, area fungsional dan aplikasi perusahaan yang memungkinkan untuk berbagi informasi sehingga berdampak pada perluasan implementasi aplikasi. Informasi yang dibagi oleh pengguna disediakan oleh berbagai aplikasi yang dimiliki perusahaan dimana aplikasi ini sedikit banyaknya akan bernilai jika aplikasi dibentuk dan digunakan sebagaimana yang diinginkan oleh perusahaan.

Modularity, Modularitas akan memberikan kemampuan bagi perusahaan untuk membangun aplikasi baru dengan cepat dan memodifikasi aplikasi eksisting berdasarkan konsep dimana aplikasi perangkat lunak lebih mudah dikelola ketika rutinitas yang dibutuhkan dilaksanakan dengan menggunakan modul terpisah.

Highly-skilled IT personnel merupakan bagian yang sangat penting bagi implementasi aplikasi. Profesional ini mengetahui bagaimana menggunakan sumber daya IT yang dimiliki perusahaan dan teknologi lain diluar perusahaan. Profesional IT juga memiliki pengetahuan mengenai bisnis proses perusahaan yang digunakan untuk menerapkan aplikasi baru maupun aplikasi bisnis eksisting yang dapat mendukung strategi bisnis perusahaan.

Pengertian dari e-Readness

IBM mendefinisikan *e-readness* adalah ukuran kualitas infrastruktur informasi dan komunikasi teknologi (ICT) suatu negara dan kemampuan para konsumen, bisnis dan pemerintah untuk menggunakan ICT.

Menurut apdip.net, *e-readiness* secara umum didefinisikan sebagai tingkat dimana masyarakat disiapkan untuk berpartisipasi dalam ekonomi digital dengan konsep dasar ekonomi digital yang dapat membantu untuk membangun menuju masyarakat yang lebih baik.

Menurut Choucri (2003), *e-readiness* didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengejar peluang penciptaan nilai yang difasilitasi dengan menggunakan internet.

Selain itu menurut Vaezi (2007), *e-ready society* adalah salah satu society yang memerlukan infrastruktur fisik (*high bandwidth, reliability, and affordable prices*), *integrated current ICTs throughout businesses (e-commerce*, sektor ICT lokal), masyarakat (muatan lokal, *many organizations online*, ICT digunakan dalam kehidupan sehari-hari, ICT diajarkan di sekolah), dan pemerintah (*e-government*).

2.2 Komponen dalam e-Business

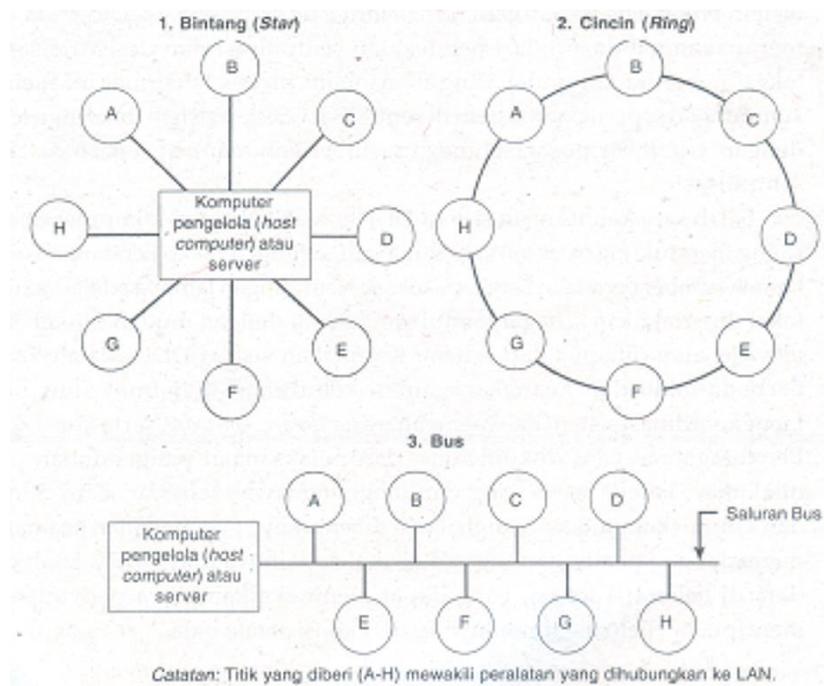
Jaringan telekomunikasi dibanyak perusahaan yang dipergunakan untuk melakukan *e-business* dan mengelola operasi internal terdiri dari beberapa komponen, yaitu:

- a) *Local Area Network (LAN)* : Sistem komputer dan peralatan lainnya. Contohnya: printer yang lokasinya dekat antara satu dengan lainnya.
- b) *Wide Area Network (WAN)* : Mencakup wilayah geografis yang luas dan seringkali global.
- c) *Value Added Network (VAN)* : Nilai tambah dari jaringan, domain atau wilayah pemasok transmisi biasa yang mencukup layanan pertukaran data elektronik, email dan layanan informasi.
- d) *Internet* : Jaringan internasional komputer (dan jaringan-jaringan yang lebih kecil) yang saling berhubungan.

Konfigurasi LAN

Konfigurasi LAN mempunyai tiga ciri dasar, yaitu: konfigurasi bintang, konfigurasi cincin, dan konfigurasi Bus.

INFRASTRUKTUR UNTUK E-BUSINESS



1. Konfigurasi Bintang

Dalam konfigurasi bintang, setiap peralatan secara langsung terhubung dengan server pusat jadi seluruh komunikasi antara peralatan dikendalikan dan dikirim melalui server pusat. Biasanya, server akan mengumpulkan data setiap peralatan untuk melihat apakah peralatan tersebut ingin mengirim pesan. Konfigurasi bintang adalah cara termahal untuk membangun LAN karena membutuhkan banyak sekali kabel untuk menghubungkannya. Akan tetapi, keunggulan utamanya adalah apabila salah satu titik sedang gagal (down) kinerja jaringan yang lain atau jaringan selebihnya tidak terganggu.

2. Konfigurasi Cincin

Pada konfigurasi cincin setiap titik secara langsung terhubung dengan dua titik lainnya. Ketika sebuah pesan melalui cincin tersebut, setiap titik akan memeriksa judul paket untuk menetapkan apakah data tersebut ditujukan bagi titik berkait atau tidak. LAN yang dikonfigurasi cincin mempergunakan *software* yang disebut dengan token. Token ini berfungsi untuk mengendalikan aliran data dan mencegah tabrakan. Token

secara terus-menerus beroperasi disepanjang cincin. Jadi, titik-titik lainnya harus menunggu hingga pesan yang dikirim sampai pada tujuannya dan token tersebut bebas kembali sebelum mereka dapat mengirim data. Apabila hubungan dalam cincin rusak, jaringan tersebut dapat berfungsi akan tetapi lebih pelan yaitu dengan cara mengirimkan seluruh pesan ke arah yang berbeda.

3. Konfigurasi Bus

Didalam konfigurasi Bus, setiap peralatan dihubungkan dengan saluran utama atau yang disebut Bus. Pengendali komunikasi didesentralisasi melalui jaringan Bus. Konfigurasi Bus mudah untuk diperluas dan lebih murah untuk dibuat daripada konfigurasi bintang. Akan tetapi kinerjanya akan menurun apabila jumlah titik yang dihubungkan meningkat.

Konfigurasi WAN

1. Sentralisasi

Dalam konfigurasi ini seluruh terminal dan peralatan dihubungkan dengan komputer perusahaan. Keuntungannya segi pengendalian lebih baik, staf TI yang lebih berpengalaman dan skala ekonomi. Kelemahannya adalah besarnya kompleksitas, biaya komunikasi lebih tinggi dan kurang fleksibel dalam memenuhi kebutuhan setiap pemakai.

2. Desentralisasi

Dalam konfigurasi ini setiap unit departemen memiliki komputer dan LAN mereka sendiri. Keuntungannya yaitu lebih fleksibel dalam memenuhi kebutuhan setiap pemakai dan biaya komunikasi lebih rendah. Kelemahannya adalah kompleksitas dalam koordinasi data yang tersimpan di banyak lokasi, peningkatan biaya *hardware* dan sulit untuk mengimplementasikan pengendalian yang efektif.

3. Terdistribusi

Merupakan gabungan dari konfigurasi sentralisasi dan desentralisasi. Setiap lokasi memiliki komputer yang menangani proses lokal. Keuntungan dari konfigurasi ini adalah resiko kehilangan data lebih kecil, setiap sistem lokal diperlakukan sebagai modul yang dapat dengan mudah ditambahkan, di *upgrade* atau dihapus dari sistem. Kelemahannya adalah sulit dan mengkoordinasi dan memelihara *hardware* dan *software* serta konsistensi data. Kelemahan yang lain adalah pengendalian yang sulit serta duplikasi data.

2.3 Arsitektur, *Protocols* dan *Design web* dalam *e-business*

Arsitektur e-business

Di dalam menerapkan konsep *e-business*, peranan aplikasi sangatlah penting. Beragamnya kebutuhan untuk melayani pelanggan memaksa perusahaan untuk membeli dan mengembangkan berbagai aplikasi bisnis maupun teknis. Sehubungan dengan hal tersebut, memiliki arsitektur aplikasi *e-business* yang handal akan sangat menentukan kinerja perusahaan dalam menghasilkan produk dan jasa yang dapat memuaskan pelanggan.

Kebanyakan perusahaan di masa lalu biasanya mengembangkan aplikasi berdasarkan fungsi-fungsi yang ada di perusahaan (berbasis struktur organisasi yang dianut). Contohnya adalah aplikasi keuangan, aplikasi pemasaran, aplikasi sumber daya manusia, aplikasi pengadaan, aplikasi manufaktur, dan lain sebagainya. Ketika perusahaan hendak mengintegrasikan berbagai aplikasi ini untuk mengimplementasikan konsep *e-business*, yang biasa dilakukan oleh manajemen adalah menghubungkan satu aplikasi dengan lainnya sesuai dengan urutan proses. Karena masing-masing aplikasi pada mulanya dibangun sendiri-sendiri, maka untuk menghubungkannya biasanya dikembangkan beberapa program antarmuka (*interface*) agar *output* dari sebuah aplikasi dapat dibaca sebagai *input* dari aplikasi lainnya.

Arsitektur *e-Business* adalah gambaran, bentuk atau model baru yang terpusat dalam hal untuk mewujudkan fungsi proses pada *e-business*. Dalam membangun Arsitektur *e-Business* maka dibagi fungsi proses persilangan yang terintegrasi untuk kebutuhan banyak perusahaan. Jadi, arsitektur *e-business* disini berhubungan dengan bentuk desain yang ada dalam *e-business*. Ada lima bentuk desain dalam *e-business* diantaranya yaitu:

a) *Cross Functional Business Unit* (Persilangan Unit Fungsi Bisnis)

Dimana *cross functional business unit* ini untuk tujuan organisasi pada bentuk produksi yang dapat dipercaya, konsisten, kualitas produk dan *service* dengan biaya yang memungkinkan.

b) *The Strategic Business Unit* (Strategi Bisnis Unit)

Disini perusahaan mengalami perpindahan ke bentuk 2 konsentrasi pada pelayanan pelanggan dengan proses *end to end*, sebagai contoh: kemahiran membuat *order* dan pemenuhan.

c) *The Integrated Enterprise* (Integrasi Perusahaan)

Dalam hal ini, perusahaan fokus pada 3 bentuk reduksi biaya dan efisiensi internal. Arah tujuannya yaitu kearah tanggapan yang tinggi dari pelanggan, mengungkit

kearah kecepatan *deliver* dengan produk kualitas yang tinggi dan pelayanan dengan total biaya pengantaran yang rendah.

d) *The Extended Enterprise*

Peningkatan Perusahaan dengan melakukan sebuah *multi enterprise supply chain* (rantai multi suply perusahaan) dengan berbagai infrastruktur informasi menentukan integrasi rantai *supply* lebih efektif *outsourcing* dan solusi *self service* untuk kebutuhan internal maupun eksternal pemakai. Tujuannya adalah meningkatkan penghasilan, dimana beberapa perusahaan menyelesaikan dengan pengukuran produk pelanggan, pelayanan dan penambahan nilai informasi.

e) *The Inter-Enterprise Community* (komunitas Inter-Perusahaan)

Fokus pada pemimpin penjualan. Perusahaan melakukan konsolidasi pada kebenaran adanya komunitas inter-perusahaan dimana mereka bersama-sama mengharapkan tujuan dan hasilnya secara jarak lintas dan kebutuhan perusahaan dengan menggunakan teknologi yang tentu saja disebut sebagai Internet.

Protocols dalam e-business

Menurut (Syafrizal, 2005) *protocol* merupakan suatu kumpulan aturan-aturan yang memungkinkan komputer satu dapat berhubungan dengan komputer lain. Aturan – aturan ini meliputi tata cara bagaimana agar komputer bisa saling berkomunikasi biasanya berupa bentuk (model) komunikasi, waktu (saat berkomunikasi), barisan (*traffic* saat berkomunikasi), pemeriksaan *error* saat transmisi data dan lain-lain.

Menurut (Syafrizal, 2005), elemen-elemen penting dari protokol adalah sintaks (*syntax*), semantik (*semantics*), dan waktu (*timing*).

- ✓ Sintaks mengacu pada struktur atau format data yang mana dalam urutan tampilannya memiliki makna tersendiri. Sebagai contoh sebuah protokol sederhana akan memiliki urutan pada delapan bit pertama sebagai alamat pengirim, delapan bit kedua sebagai alamat penerima dan bit stream sisanya merupakan informasinya sendiri.
- ✓ Semantik mengacu pada maksud setiap section bit. Dengan kata lain adalah bagaimana bit-bit tersebut terpola untuk dapat diterjemahkan.
- ✓ *Timing* mengacu pada dua karakteristik, yakni kapan data harus dikirim dan

seberapa cepat data tersebut dikirim. Sebagai contoh jika pengirim memproduksi data sebesar 100 Megabits per detik namun penerima hanya mampu mengolah data pada kecepatan 1 Mbps, maka transmisi data akan menjadi overload pada sisi penerima dan akibatnya banyak data yang akan hilang.

Dibawah ini terdapat fungsi protokol secara detail yaitu sebagai berikut:

✓ *Fragmentasi dan reassembly*

Fragmentasi adalah membagi informasi yang dikirim menjadi beberapa paket data. Proses ini terjadi di sisi pengirim informasi. *Reassembly* adalah proses menggabungkan lagi paket-paket tersebut menjadi satu paket lengkap. Proses ini terjadi di sisi penerima informasi.

✓ *Encapsulation*

Fungsi dari *encapsulation* adalah melengkapi berita yang dikirimkan dengan *address*, kode-kode koreksi, dan lain-lain.

✓ *Connection Control*

Fungsi dari *connection control* adalah membangun hubungan komunikasi dari *transmitter* ke *receiver* termasuk dalam pengiriman data dan mengakhiri hubungan.

✓ *Flow Control*

Flow control berfungsi mengatur perjalanan data dari *transmitter* ke *receiver*.

✓ *Error Control*

Pengiriman data tidak terlepas dari kesalahan, baik dalam proses pengiriman maupun penerimaan. Fungsi *error control* adalah mengontrol terjadinya kesalahan yang terjadi pada waktu data dikirimkan.

✓ *Transmission Service*

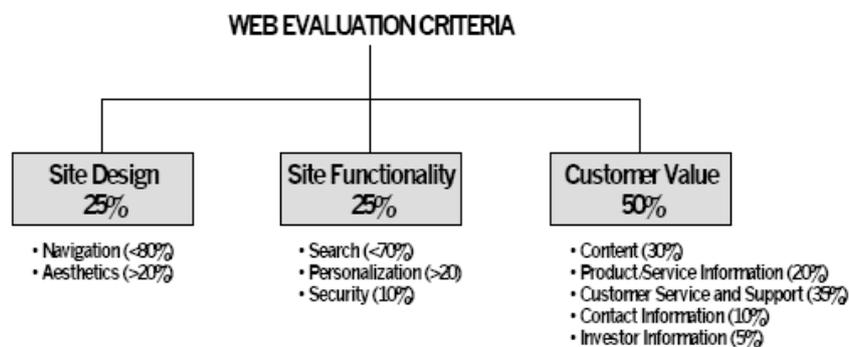
Fungsi *transmission service* adalah memberi pelayanan komunikasi data khususnya yang berkaitan dengan prioritas dan keamanan serta perlindungan data.

Design web dalam e-business

Dalam berbagai inisiatif *e-business*, *website* kerap memegang peranan yang sangat penting. Di satu titik ekstream, peranan *website* hanya berupa sebuah *brochureware* namun di

satu sisi yang lain, fungsi dan peranan *website* dapat memegang peranan yang sangat krusial. Terlepas dari di spektrum mana peranan sebuah *website* terletak bagi sebuah perusahaan, terdapat persamaan fungsi dari sebuah *website* diantaranya yaitu:

- Sebuah *website* merupakan representasi perusahaan di dunia maya dalam arti kata keseluruhan asset fisik yang ada direduksi menjadi sekumpulan informasi digital yang dapat diakses oleh siapa saja di dunia ini,
- Sebuah *website* merupakan kanal akses (*access channel*) yang menghubungkan perusahaan dengan stakeholdernya seperti supplier, pelanggan, pemerintah, masyarakat, atau mitra bisnisnya,
- Sebuah *website* merupakan tempat dimana perusahaan menawarkan produk dan/atau jasanya kepada para calon pelanggan yang memiliki akses ke internet, dan di tempat ini pulalah transaksi jual-beli antara dua belah pihak terjadi, dan
- Sebuah *website* merupakan tempat dimana berbagai komunitas dapat saling berinteraksi, membagi informasi dan pengetahuannya kepada orang lain secara bebas dan terbuka.



Gartner Group, 2000

Melihat kenyataan tersebut, desain sebuah *website* merupakan salah satu kunci sukses (*critical success factor*) perusahaan yang ingin mengimplementasikan konsep *e-business*. Oleh karena itu, adalah penting bagi manajemen dan praktisi teknologi informasi untuk mengetahui kriteria apa saja yang harus dipertimbangkan dalam mendesain dan mengembangkan *website*. Salah satu lembaga riset terkemuka di dunia Gartner Group, mempublikasikan artikel hasil kajian mereka terhadap faktor-faktor apa saja yang harus diperhatikan bagi para pengembang *website*.

Berdasarkan kajian, ada tiga kriteria utama yang harus diperhatikan di dalam desain sebuah *website*, masing-masing:

- a. *Site Design*: Menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan tampilan *website* dan sistem menu yang dipergunakan.
- b. *Site Functionality*: Menyangkut beragam fasilitas dan kemudahan yang tersedia di *website*.
- c. *Customer Value*: Menyangkut berbagai aspek manfaat yang dapat secara langsung dirasakan oleh para pelanggan yang mengakses *website* terkait.

Di antara ketiga aspek ini, *Customer Value* memiliki bobot yang lebih tinggi dibandingkan dengan dua kriteria lainnya (dapat mencapai 50%), sehingga aspek ini harus diperhatikan sungguh-sungguh bagi manajemen maupun praktisi teknologi informasi. Sementara faktor *Site Design* dan *Site Functionality* memiliki bobot penilaian yang kurang lebih sama.

Site Design

Ada dua sub-kriteria yang harus dipertimbangkan dalam membuat desain sebuah situs, yaitu: Navigasi dan Estetika. Aspek navigasi berkaitan dengan cara atau mekanisme perpindahan dari satu situs ke situs yang lain (menu *system*) di dalam sebuah sistem *website* perusahaan. Walaupun terlihat sederhana, namun aspek ini memiliki bobot 80% dari total penilaian sebuah *website* ditinjau dari segi desain. Teknik navigasi tidak hanya terbatas pada bagaimana mengelola sebuah manajemen *hyperlink* belaka, namun lebih jauh menyangkut masalah-masalah yang berhubungan dengan *human-computer interaction* (misalnya: *user interface*). Kerap kali seorang pelanggan (*human*) memiliki caranya masing-masing dalam menilai apakah sebuah *website* mudah dipergunakan atau tidak (*user friendly*), yang pada dasarnya dibuat berdasarkan pertimbangan terhadap baik tidak-nya sistem navigasi yang dipergunakan. Membangun sistem navigasi yang baik tidaklah mudah, karena tergantung dari berbagai jenis faktor, seperti misalnya: jenis produk/jasa yang ditawarkan, demografi pelanggan dan perilakunya, lebar pita *bandwidth internet*, tipe format file yang sesuai (multimedia), dan lain sebagainya. Sub-kriteria berikutnya yang memiliki bobot kurang lebih 20% adalah estetika, dimana faktor tampilan atau desain grafis akan sangat menentukan baik tidaknya kinerja sebuah *website*. Unsur-unsur warna, penempatan (*layout*), desain grafis, lebar muka halaman, tipe huruf, merupakan sebagian hal yang harus diperhatikan sungguh-sungguh oleh para pengembang *website*.

Site Functionality

Dari tiga buah sub-kriteria yang ada, fasilitas pencarian (*searching*) merupakan yang terpenting (70%). Hal ini disebabkan karena seluruh profil perusahaan yang sedemikian besar harus diwakilkan oleh sebuah website yang terbatas sehingga dibutuhkan sebuah “*information desk*” atau “*reception desk*” yang dapat dikunjungi pelanggan sewaktu-waktu. Dengan adanya fasilitas *searching* ini pelanggan dapat dengan mudah mencari informasi yang dibutuhkan sehubungan dengan kunjungannya ke *website* tersebut. Pada kenyataannya tidak banyak *website* yang memiliki fasilitas *searching* yang baik. *Searching* di dalam hal ini tidak hanya berarti mencari sebuah informasi berdasarkan *searching key* yang dimasukkan oleh pengunjung *website*, tetapi lebih jauh lagi dapat mengerti betul akan apa yang sebenarnya dicari oleh pelanggan tersebut (terdapat unsur intelegensia di sini). Sub-kriteria berikutnya yang diperlukan adalah berkaitan dengan kemampuan sebuah *website* untuk diatur tampilannya sesuai dengan kebutuhan spesifik individu tertentu (*personalization*). Hal ini dimaksudkan agar pelanggan merasa bahwa dirinya diperhatikan secara khusus oleh perusahaan, sama seperti halnya seorang pelanggan di dunia nyata yang berhadapan langsung dengan seorang *customer service*, jauh lebih baik daripada seorang *customer service* yang berbicara dan melayani satu orang pelanggan sekaligus dalam satu waktu. Aspek ini memiliki bobot kepentingan sekitar 20%. Hal terakhir sehubungan dengan *Site Functionality* adalah masalah keamanan (*security*) yang memiliki bobot kurang lebih 10%. Aspek *security* tidak hanya diperlukan bagi *website* yang memiliki fasilitas *ecommerce* (transaksi jual beli) saja. Di dalam level teknis, yang terjadi pada setiap interaksi antara individu dengan *website* perusahaan, pasti ada data yang mengalir dari/ke kedua belah pihak. Tidak semua data yang mengalir dalam interaksi tersebut sifatnya bebas dari rahasia, sehingga perusahaan harus dapat meyakinkan pelanggannya bahwa segala jenis data atau informasi rahasia yang diberikan kepada perusahaan melalui *website* dapat dijamin keamanannya (tidak dapat dilihat oleh pihak yang tidak berhak).

Customer Value

Content merupakan hal pertama yang dipandang dapat memberikan manfaat kepada pelanggan. Seorang individu mengakses ke *website* tertentu karena ingin melihat data atau informasi terkait dengan kebutuhannya. Jika yang bersangkutan tidak dapat menemukan apa yang diinginkannya di dalam *website* terkait, maka yang bersangkutan akan mencarinya di *website-website* lain. Membuat *content* yang menarik bukanlah merupakan hal yang mudah, karena selain harus memiliki nilai komersial (*value*), *content* harus selalu dijaga agar

berkualitas, *up-to-date*, dan relevan. Sub-kriteria ini memiliki bobot yang cukup besar yaitu kurang lebih 30%. Hal berikutnya yang harus diperhatikan secara sungguh-sungguh adalah bagaimana *website* dapat memberikan informasi yang baik, tepat, dan akurat mengenai produk-produk dan jasa-jasa yang ditawarkan. Secara khusus perusahaan yang memiliki sejumlah besar tipe produk dan jasa harus benar-benar memperhatikan bagaimana caranya menampilkan daftar beragam produk dan jasa tersebut dengan baik. Sub-kriteria ini memiliki bobot sekitar 20%. Hal berikutnya adalah bagaimana perusahaan menawarkan mekanisme *customer service* dan *support* yang baik. Jarak fisik antara pelanggan dengan perusahaan yang sedemikian jauh harus dihilangkan dengan mekanisme ini. Setiap pertanyaan, keluhan, permohonan, dan interaksi lain dari pelanggan harus dapat ditanggapi secara cepat oleh perusahaan. Sehubungan dengan hal ini, sebuah *website* harus menyediakan fasilitas-fasilitas komunikasi semacam email, *mailing list*, *chatting*, *discussion*, atau *newsgroup* yang efektif. Karena kepuasan dan loyalitas pelanggan akan sangat ditentukan oleh strategi komunikasi perusahaan dengan pelanggannya, maka sub-kriteria ini memiliki bobot tertinggi, yaitu sekitar 35%. Dua sub-kriteria lainnya yang tidak kalah penting adalah *Contact Information* (10%) dan *Investor Information* (5%) yang terkadang dibutuhkan oleh mereka dari kalangan industri yang berniat mengadakan kerjasama dengan perusahaan terkait di kemudian hari.

2.4 Infrastruktur *e-business* dan strategi bisnis perusahaan

Munculnya teknologi *e-business* merupakan era baru pengembangan bisnis perusahaan karena kebutuhan infrastruktur untuk menerapkan teknologi informasi tidak sama dengan teknologi industri sebelumnya. Hal ini disebabkan karena :

- Pertama, layanan informasi tidak tergantung pada infrastruktur secara fisik seperti misalnya jaringan transportasi yang sangat penting bagi teknologi manufaktur yang masih tradisional. *E-business* menggambarkan pergantian dari aset secara fisik menjadi aset elektronik dan aset intelektual. Sebagai hasilnya, keperluan karyawan yang berpendidikan menjadi lebih penting dibandingkan sebelumnya.
- Kedua, Teknologi informasi memungkinkan penyebaran aktifitas ekonomi. Pada teknologi manufaktur, proses produksi harus dilakukan pada satu lokasi agar dapat berlangsung secara ekonomis. Pada produksi yang memanfaatkan layanan teknologi informasi, hal tersebut dapat dilakukan meskipun berada pada lokasi geografis yang berbeda.

- Ketiga, Teknologi informasi bukan merupakan modal insentif seperti teknologi manufaktur. Sebagai hasilnya, *entrepreneur* dapat masuk pada berbagai bisnis yang berhubungan dengan teknologi informasi dengan investasi teknologi yang kecil.

Oleh karena itu, strategi pembangunan infrastruktur *e-business* yang efektif merupakan cara penting untuk mendapatkan keuntungan lebih bagi perusahaan.

Keselaran strategi *e-business* terhadap strategi bisnis perusahaan mengacu kepada misi, tujuan dan perencanaan *e-business* yang mendukung dan didukung oleh misi, tujuan dan perencanaan bisnis perusahaan. Kesesuaian ini menghasilkan integrasi perusahaan disetiap fungsi, unit dan personal yang berfokus kepada daya saing perusahaan.

Pengelolaan *e-business* adalah masalah penyelarasan hubungan antara bisnis perusahaan dan infrastruktur *e-business* yang akan memberikan manfaat berupa peluang dan kemampuan *e-business* perusahaan. Setiap komponen pada infrastruktur *e-business* yang dimiliki perusahaan akan memberikan efek positif atau negatif pada keselaran antara strategi bisnis perusahaan dan strategi *e-business*. Pada saat ini, aplikasi teknologi informasi bukan hanya untuk melakukan proses terhadap data atau menyediakan laporan informasi kepada manajemen. Perusahaan dapat menggunakan aplikasi teknologi informasi untuk memperoleh keunggulan kompetitif, menghasilkan peluang bisnis baru, meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, meningkatkan kualitas layanan dan produk serta mengintegrasikan supplier dan operasional pelanggan. Beberapa studi menunjukkan bahwa infrastruktur *e-business* memungkinkan perusahaan untuk membangun aplikasi yang akan sangat mendukung tujuan bisnis perusahaan.

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Kemajuan teknologi komunikasi dan jaringan, terutama internet menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan untuk *e-business*. Bagian ini memberikan pengantar atas gambaran umum konsep jaringan dan mendiskusikan isu-isu strategis yang berkaitan dengan metode-metode alternatif yang dapat dipergunakan organisasi ataupun kelompok dalam mengimplementasikan *e-business* pada organisasinya.

Infrastruktur *e-business* adalah arsitektur *hardware*, *software*, konten dan data yang digunakan untuk memberikan layanan *e-business* untuk karyawan, pelanggan dan mitra. Infrastruktur *e-business* merupakan sumber daya bersama yang terdiri dari komponen: (1) *Technical e-business infrastructure* (*hardware*, *software*, teknologi komunikasi, data, dan aplikasi utama); dan (2) *Human e-business infrastructure* (keahlian, pengalaman, kompetensi, komitmen, nilai, norma dan pengetahuan).

E-readiness adalah ukuran kualitas infrastruktur informasi dan komunikasi teknologi (ICT) suatu negara dan kemampuan para konsumen, bisnis dan pemerintah untuk menggunakan ICT. Menurut Choucri (2003), *e-readiness* didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengejar peluang penciptaan nilai yang difasilitasi dengan menggunakan internet.

Jaringan telekomunikasi dibanyak perusahaan yang dipergunakan untuk melakukan *e-business* dan mengelola operasi internal terdiri dari beberapa komponen, yaitu: *Local Area Network (LAN)*, *Wide Area Network (WAN)*, *Value Added Network (VAN)*, dan *Internet*.

Arsitektur *e-Business* adalah gambaran, bentuk atau model baru yang terpusat dalam hal untuk mewujudkan fungsi proses pada *e-business*.

Protocol e-Business merupakan suatu kumpulan aturan-aturan yang memungkinkan komputer satu dapat berhubungan dengan komputer lain.

Munculnya teknologi *e-business* merupakan era baru pengembangan bisnis perusahaan karena kebutuhan infrastruktur untuk menerapkan teknologi informasi tidak sama dengan teknologi industri sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Dharma, Sutedjo.(2001). Perspektif e-business. Yogyakarta:Andi

Antonius Rachmat. *Handout Perkuliahan E-Business and E-Commerce*. Jurusan Teknologi Informasi:*tidak diterbitkan*

Jamsa, Kris. (2010).*Cloud Computing (SaaS, PaaS, IaaS, Virtualization, Business Models, Mobile, Security, and More)*

<http://teknologi.kompasiana.com/terapan/2012/09/20/dampak-perkembangan-teknologi-informasi-488600.html>

<http://ekonomi.kompasiana.com/bisnis/2011/04/25/model-mobile-commerce-m-commerce-358393.html>

http://id.wikipedia.org/wiki/Kode_QR