

# PERAN SISTEM INFORMASI DALAM MENINGKATKAN LAYANAN E-BUSINESS

*Budi Sutedjo Dharma Oetomo  
Dosen Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Kristen Duta Wacana*

## ABSTRAK

*Dalam era Internet dewasa ini, banyak perusahaan mulai berbondong-bondong untuk memanfaatkan fasilitas di Internet, khususnya penyajian Web untuk menyajikan informasi, baik tentang produk maupun gambaran perusahaan. Namun penyajian Web tersebut tidaklah cukup untuk berkompetisi dalam merebut pasar. Oleh karenanya perusahaan memerlukan nilai tambah untuk meningkatkan layanan Web yang telah dibangunnya tersebut.*

*Melengkapi Web dengan Sistem Informasi (SI), khususnya untuk melakukan transaksi merupakan solusi yang tepat, sehingga pengakses yang tertarik dengan produk yang tersaji pada halaman Web dapat langsung melakukan transaksi.*

*Kata kunci: Sistem Informasi, e-Business, Database*

## KOMPETISI KIAN KETAT

Dalam dunia bisnis, keberhasilan untuk memperluas jangkauan pasar tentu akan meningkatkan laba bagi perusahaan. Oleh karena itu, dorongan untuk melakukan ekspansi pasar terus direalisasikan dengan membangun outlet-outlet layanan, bahkan membuka cabang di berbagai tempat atau kota yang memiliki prospek transaksi cukup tinggi.

Perusahaan-perusahaan melalui penjual-penjualnya yang handal melakukan kanvas ke wilayah-wilayah yang tadinya di luar jangkauannya. Tidak jarang, mereka juga melakukan usaha untuk menguasai media-media promosi setempat, sehingga dapat lebih menarik perhatian dibandingkan dengan produk pesaing. Di samping itu, perusahaan-perusahaan tersebut harus menjamin kelancaran distribusi barang-barang menuju ke tempat-tempat baru itu.

Dengan demikian, untuk menjangkau wilayah-wilayah baru tersebut, perusahaan harus mengupayakan penjual-penjual untuk membuka pasar, outlet atau cabang. Namun dalam kondisi saat ini dari ke empat faktor tersebut, biaya untuk ketiga faktor pertama meningkat sangat drastis, sehingga menimbulkan beban biaya yang tidak ringan bagi perusahaan.

Di tengah persaingan yang ketat dewasa ini, tentu saja tidak memungkinkan bagi perusahaan untuk menaikkan harga produk hanya untuk menutup biaya pengadaan penjualan, tempat dan penguasaan media. Sebaliknya justru perusahaan dituntut harus semakin efisien agar dapat menekan biaya-biaya, sehingga harga produk semakin kompetitif.

E-Business merupakan alternatif solusi yang dinilai tepat untuk digunakan dalam melakukan ekspansi pasar dengan biaya yang relatif lebih

murah. Teknologi yang digunakan dalam membangun sistem e-Business yang dimaksud di sini adalah Internet yang memiliki jangkauan sangat luas dan global. Namun kebanyakan perusahaan baru memanfaatkan Internet untuk menyajikan halaman Webnya dengan tujuan untuk memperkenalkan perusahaan dan bidang usahanya, serta memberikan penjelasan-penjelasan tentang produk-produk yang dikembangkannya.

Persoalannya, bagaimana meningkatkan layanan e-Business agar dapat mengembangkan jangkauan pasar secara optimal, dalam arti bahwa teknologi Internet tidak hanya digunakan sebagai media promosi, melainkan juga dapat melayani transaksi dan menampung umpan balik dari pengakses.

## SISTEM INFORMASI

Pemanfaatan Internet yang hanya untuk menyajikan halaman Web tentu saja perlu ditingkatkan lagi, agar dapat digunakan tidak hanya untuk menyajikan informasi searah, tetapi juga dapat mencatat data, memasukkan kritik dan saran, maupun melayani transaksi dari para pengaksesnya.

Oleh karena itu, halaman Web tersebut perlu dikembangkan dan dilengkapi dengan suatu Sistem Informasi (SI), agar mampu untuk mencatat data, masukan maupun transaksi yang dilakukan oleh pengakses. SI merupakan kesatuan elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi, mulai dari tahap pemasukkan data, pengolahan prosedur yang ditentukan, penyajian informasi yang akurat, interpretasi yang tepat dan pendistribusiannya.

SI perlu dibentuk agar pengakses halaman Web dapat mengalirkan informasi baik tentang dirinya, kebutuhan maupun langsung

melakukan transaksi pembelian. Dalam hal ini perusahaan harus mencatat data diri, jenis produk, jumlah yang dipesan dan nomor kartu kreditnya.

Tanpa penciptaan SI yang baik, maka data masukan dan transaksi tidak dapat dikelola dengan baik, sehingga layanan yang seharusnya diberikan menjadi tidak terkontrol dengan tepat. Oleh karena itu, SI sangat dibutuhkan untuk mengalirkan dan mengolah data menjadi informasi yang berguna baik bagi perusahaan dalam menyediakan atau melakukan layanan yang dibutuhkan pengakses maupun informasi yang diperlukan oleh pengakses tersebut.

Untuk menciptakan SI ini tentu membutuhkan kecermatan mulai dari tahap perancangan hingga implementasinya. Perancangan yang dimaksud adalah merancang aliran informasi dari mana, menuju ke mana dan lewat mana. Di samping itu, juga bagaimana cara mencatat, mengolah dan menyajikannya.

## DATABASE

Untuk membangun SI yang akan terintegrasi dengan halaman Web tersebut, membutuhkan suatu sistem database yang akan menjadi tempat untuk menampung dan mengintegrasikan data yang ada dalam sistem, sehingga data-data yang tercatat dapat dengan mudah untuk dieksplorasi guna menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk.

Dalam sistem database, struktur data disusun sedemikian rupa dengan suatu metode normalisasi, sehingga dapat menampung data-data tanpa duplikasi dan redundansi, serta pengorganisasiannya dapat dilakukan dengan mudah, sederhana, sistematis dan cepat.

Pengorganisasian data meliputi penambahan data, misalnya bila terjadi transaksi dan



penambahan jenis barang; pembetulan data, misalnya bila terjadi kesalahan dalam pemasukan data; pencarian data, misalnya untuk pemilihan jenis barang atau pengecekan transaksi; backup data dan penghapusan data apabila sudah tidak digunakan lagi.

Untuk mengelola dan mengorganisasikan database yang dibangun dalam sebuah SI, dibutuhkan suatu sistem pengelolaan database (Database Management System-DBMS) dan bahasa database.

DBMS merupakan perangkat lunak yang akan menentukan bagaimana sebuah data diorganisasikan, disimpan, diubah, diambil kembali, pengaturan mekanisme pengamanan data, mekanisme pemakaian data secara bersama, mekanisme pengolahan data dalam lingkungan SI multiuser dan lain sebagainya. DBMS yang secara umum digunakan antara lain Visual FoxPro, MS-Access, dan lain sebagainya.

DBMS tersebut merupakan antarmuka bagi pemakai dalam mengorganisasikan database yang disusunnya. Pemakai dapat berinteraksi dan mengeksplorasi database dengan mudah dan praktis dengan menggunakan perintah-perintah yang sederhana yang dibuat dalam suatu bahasa. Bahasa itu dapat disebut bahasa database yang terdiri dari dua kelompok, yaitu Data Definition Language (DDL) dan Data Manipulation Language (DML).

DDL merupakan bahasa yang digunakan untuk menentukan, mengubah, mengedit dan menyimpan struktur file atau tabel baru, serta pembuatan indeks file tersebut. Hasil dari kompilasi perintah DDL berupa kamus data (Data Dictionary). Sedangkan DML merupakan bahasa yang memudahkan pemakai untuk melakukan akses, manipulasi dan pengambilan data dari suatu database,

misalnya Structured Query Language (SQL) yang digunakan untuk melakukan eksplorasi terhadap database yang telah dibangun.

#### TAHAP-TAHAP PEMBANGUNAN SI

Untuk membangun sebuah sistem yang kompleks secara sistematis dan terintegrasi, maka dibutuhkan metode-metode pembangunan sistem, agar dapat menuntun pembuat untuk menghasilkan sebuah sistem yang standar. Metode Daur Hidup misalnya yang terdiri dari beberapa tahapan proses, yaitu tahap perencanaan, analisis, perancangan, penerapan, evaluasi, penggunaan, pemeliharaan serta dokumentasi pada setiap tahapan tersebut dinilai tepat untuk diterapkan.

Pada tahap perencanaan, pembuat SI harus memahami permasalahan yang muncul dan mendefinisikannya secara rinci, kemudian menentukan tujuan pembuatan sistem dan mengidentifikasi kendala-kendalanya. Hasilnya dituangkan dalam bentuk proposal proyek yang memuat tentang TI yang akan digunakan dan prioritas-prioritas SI yang perlu diutamakan. Setelah itu disusul dengan tahap analisis kelayakan, yang meliputi kelayakan teknis, ekonomis, non ekonomis, hukum dan etika, operasional, jadwal, organisasi, permodalan dan lain sebagainya. Analisis kelayakan ini akan menentukan apakah pembangunan SI tersebut memang benar-benar dibutuhkan dan layak untuk direalisasikan.

Bilamana hasil analisis dari proposal proyek SI menyatakan pembanguan SI tersebut layak, maka akan dilanjutkan dengan perancangan sistem. Tentu saja dalam melakukan perancangan sistem harus mengacu pada perspektif pemakai, agar sistem yang dihasilkan nanti dapat dioperasikan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan baik dari sisi pengguna maupun dari sisi pengelolanya. Setelah



melakukan perancangan sistem yang lengkap dan rinci yang meliputi perancangan input, proses, database dan outputnya, maka rancangan tersebut dapat diimplementasikan menjadi sebuah SI dengan menggunakan suatu DBMS.

Selanjutnya sistem yang telah terbentuk perlu diujicoba dan dievaluasi, sejauhmana memenuhi kriteria yang ditetapkan, tingkat keahdalannya dan kesesuaian dengan perspektif pemakai. Jika sistem dinyatakan layak beroperasi, maka sistem dapat dipasang untuk mulai dioperasikan. Tentu saja, tahapan pembangunan sistem tidak berhenti sampai di sini saja, karena sistem perlu dipelihara dan dikembangkan untuk beradaptasi dengan teknologi yang terbaru, misalnya teknologi penginderaan kode, gambar dan lain sebagainya.

#### **PENERAPAN DAN MANFAAT**

Halaman Web yang dilengkapi dengan SI tentu akan sangat efektif untuk memperluas jangkauan pasar, sebagaimana telah dilakukan oleh sejumlah perusahaan, seperti American Airline, Merpati Nusantara Airline, Bank BCA dan berbagai perusahaan lainnya.

American Airline dan Merpati Nusantara Airline mengambil manfaat dari pembanguan SI reservasi tiket yang disediakan sebagai sebuah fasilitas layanan di halaman Webnya. Sistem yang digunakan oleh American Airline terkenal dengan nama Sistem Sabre, sementara

yang digunakan oleh Merpati Nusantara Airline disebut dengan sistem Merpati Internet Reservation Access (MIRA) dalam situsnya [www.merpati.co.id](http://www.merpati.co.id).

Sementara itu, BCA dalam usaha untuk meningkatkan layanan sistem perbankannya telah memanfaatkan teknologi Internet untuk membangun suatu layanan jarak jauh terhadap sejumlah bentuk layanan perbankan, seperti melihat saldo, melakukan transfer antar rekening, melihat kurs mata uang, dan beberapa fasilitas lainnya melalui situsnya [www.klikbca.com](http://www.klikbca.com).

Melalui sistem layanan Internet Banking, BCA dapat menggaet segmen nasabah perkantoran yang memiliki waktu sangat sempit untuk datang ke kantor-kantor layanan nasabah. Melalui layanan klikbca itu, maka para nasabah perkantoran tidak perlu beranjak dari tempat duduknya hanya untuk melihat saldo atau melakukan transfer, karena hal itu dapat dilakukan melalui situs diakses lewat komputer yang ada di mejanya yang terhubung ke Internet.

#### **KESIMPULAN**

Sistem informasi dapat meningkatkan layanan e-Business, karena dapat menangani aliran data dan informasi yang mengalir dari pengakses Web kepada pengelola maupun sebaliknya. Dengan demikian Web e-Business dapat memiliki fungsi untuk *menerima data*, maupun transaksi serta menyajikan informasi yang dibutuhkan oleh pengaksesnya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Awad, Elias. 2002, *Electronic Commerce: From Vision to Fulfillment*. New Jersey Prentice Hall.
2. Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2002, *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
3. Greenstein, Marilyn. 2002, *Electronic Commerce: Security, Risk Management and Control*, McGraw Hill.
4. Sawyer, Williams. 2002, *Using Information Technology*, McGraw Hill.
5. Turban, Efraim. 2002, *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. New Jersey: Prentice Hall.