BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. *E-Commerce*

Perdagangan elektronik atau *e-commerce*, adalah penggunaan jaringan komunikasi dan komputer untuk melaksanakan proses bisnis. Pandangan populer dari *e-commerce* adalah penggunaan internet dan komputer dengan *web browser* untuk membeli dan menjual produk. Meskipun pandangan tersebut tidak salah, tetapi hal tersebut hanyalah merupakan bagian kecil dari *e-commerce*. Sebagian besar *e-commerce* terjadi antar bisnis, dan bukan antara bisnis dengan konsumen.

Kalakota dan Whinston (1997) mendefinisikan *e-commerce* dari beberapa perspektif sebagai berikut:

1. Dari perspektif komunikasi, *e-commerce* merupakan pengiriman informasi, produk/layanan, atau pembayaran melalui *line* telepon, jaringan komputer atau sarana elektronik lainnya.
2. Dari perspektif proses bisnis, *e-commerce* merupakan aplikasi teknologi menuju otomatisasi transaksi dan aliran kerja perusahaan.
3. Dari perspektif layanan, *e-commerce* merupakan satu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, konsumen, dan manajemen dalam memangkas *service cost* ketika meningkatkan mutu barang dan kecepatan pelayanan.

4. Dari perspektif *online*, *e-commerce* berkaitan dengan kapasitas jual beli produk dan informasi di internet dan jasa *online* lainnya.

2.1.1. Penggolongan *E-Commerce*

Berikut adalah beberapa penggolongan *e-commerce* berdasarkan sifat transaksinya:

1. *Business-to-Business (B2B)*

   Kebanyakan *e-commerce* yang diterapkan saat ini merupakan tipe B2B. *E-Commerce* tipe ini meliputi transaksi IOS, contohnya Wal-Mart dengan Warner-Lambert.

2. *Business-to-Consumer (B2C)*

   Ini merupakan transaksi eceran dengan pembeli perorangan. Pembeli khas di Amazon.com adalah seorang konsumen, atau seorang pelanggan. Contoh yang lain, misalnya Barnes & Nobles, Cisco, Dell, Compaq dan sebagainya.

3. *Consumer-to-Consumer (C2C)*

   Dalam kategori ini seorang konsumen menjual secara langsung ke konsumen lainnya. Contohnya adalah ketika seseorang memanfaatkan layanan situs iklan baris *online* untuk menjual barang yang dia miliki kepada orang lain.

4. *Consumer-to-Business (C2B)*

   Termasuk ke dalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan ke organisasi, dan perseorangan yang mencari

penjual, berinteraksi dengan mereka, dan menyepakati suatu transaksi.

5. *Nonbusiness E-Commerce*

   Dewasa ini makin banyak lembaga non-bisnis seperti lembaga akademis, organisasi nirlaba, organisasi keagamaan, organisasi sosial, dan lembaga-lembaga pemerintahan yang menggunakan berbagai tipe *e-commerce* untuk mengurangi biaya atau untuk meningkatkan operasi dan layanan publik.

6. *Intrabusiness (Organizational) E-Commerce*

   Yang termasuk ke dalam kategori ini adalah semua aktifitas internal organisasi, biasanya dijalankan di internet, yang melibatkan pertukaran barang, jasa atau informasi.

2.1.2. Proses dan Arsitektur *E-Commerce*

Berikut adalah urutan proses yang terjadi pada *e-commerce* sebagai aktifitas pembelian dan penjualan secara elektronik:

1. *Show*

   Penjual menunjukkan produk atau layanannya di situs yang dimiliki, lengkap dengan detail spesifikasi produk dan harganya.

2. *Order*

   Setelah konsumen memilih produk yang diinginkan, konsumen pun selanjutnya melakukan *order* pembelian.

3. *Verification*

Verifikasi data konsumen sepeti data-data pembayaran (No. rekening atau kartu kredit).

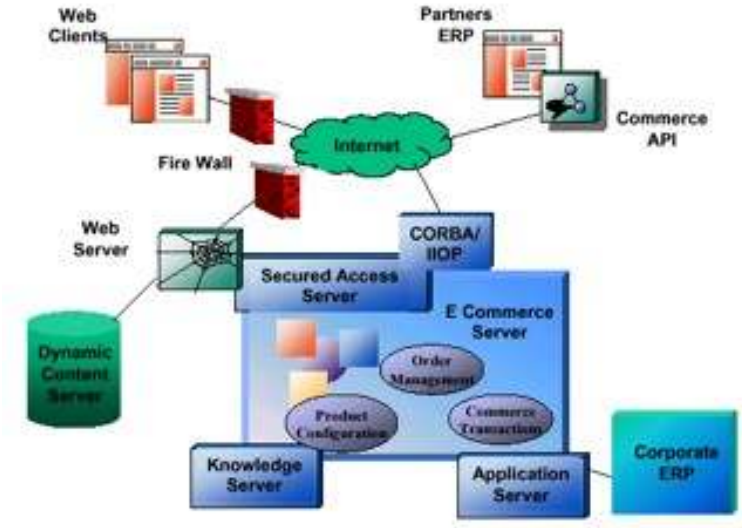
4. *Payment*

   Konsumen melakukan pembayaran.

5. *Deliver*

   Produk yang dipesan pembeli kemudian dikirimkan oleh penjual ke konsumen.

Arsitektur dasar sebuah *e-commerce* adalah arsitektur *client/server*. Proses *e-commerce* akan berlangsung ketika terjadi interaksi antara komputer *client* dan *server*. Seorang pembeli akan berperan sebagai komputer *client* sedangkan pihak penjual akan berperan sebagai *server*.



Gambar 2.1. Arsitektur E-Commerce

2.1.3. Tujuan *E-Commerce*

E-commerce mampu menangani masalah sebagai berikut:

1. Otomatisasi (mengganti proses manual).
2. Integrasi (integrasi proses yang meningkatkan efisiensi dan efektifitas).
3. Interaksi (pertukaran data dan informasi yang meminimalisasi faktor *human error*).
4. Publikasi (melibatkan promosi dan komunikasi produk/jasa).
5. Transaksi.

2.1.4. Manfaat *E-Commerce*

Berikut adalah beberapa manfaat yang bisa diperoleh sebuah perusahaan dari dilakukannya kegiatan *e-commerce*:

1. Dapat memperluas daerah pemasaran hingga ke pasar internasional.
2. Dapat mengurangi biaya pembuatan, pemrosesan, pendistribusian, penyimpanan, dan pencarian informasi yang menggunakan kertas.
3. Dapat memperkecil biaya komunikasi.
4. Memungkinkan interaksi yang lebih dekat dengan konsumen, meskipun melalui media perantara.
5. Memungkinkan konsumen berbelanja kapan pun konsumen mau.
6. Konsumen bisa mendapakan informasi yang relevan dari detail produk yang ingin dibeli dalam hitungan detik.

2.2. *Hypertext Markup Language* (HTML)

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language*, adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sebuah halaman situs. File HTML adalah file teks biasa yang di dalamnya terdiri dari *tag-tag markup*, file HTML ini bisa kita buat menggunakan software *text editor* seperti Notepad.

HTML pertama kali dibuat oleh seorang ahli ilmu fisika bernama Tim Berners-Lee dan dipopulerkan pertama kali oleh *browser* Mosaic. Selama awal tahun 1990, HTML mengalami perkembangan yang sangat pesat dan dalam setiap pengembangannya HTML memiliki kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dari sebelumnya.

2.2.1. Tag-Tag HTML

Berikut adalah daftar beberapa *tag markup* HTML yang biasa digunakan dalam membuat sebuah halaman situs:

1. Tag <html> .. </html>

   Tag ini adalah *tag markup* utama dari sebuah dokumen HTML yang mengapit *tag-tag markup* lainnya.

2. Tag <head> .. </head>

   Ruang diantara *tag* <head> .. </head> ini digunakan sebagai tempat untuk menempatkan *metadata* suatu dokumen HTML.

3. Tag <title> .. </title>

   Tag ini digunakan untuk membuat judul suatu dokumen HTML, contoh: <title>Belajar HTML</html>

4. Tag <body> .. </body>

   Tag ini digunakan untuk menempatkan content atau isi dari suatu dokumen HTML.

5. Tag ..

   Tag ini digunakan untuk membuat sebuah *paragraph*, contoh: Untuk belajar HTML kita bisa menggunakan software text editor seperti Notepad.

6. Tag

   Tag ini digunakan untuk membuat sebuah baris kosong.

7. Tag ..

   Tag ini digunakan untuk membuat teks di dalamnya ditampilkan secara *italic* atau miring, contoh: Teks ini akan ditampilkan secara miring di browser

8. Tag <a> ..

   Tag ini biasa digunakan bersama atribut href=”” untuk membuat sebuah link, contoh:

2.3. PHP: *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP adalah bahasa pemrograman yang berjalan di sisi server (*server-side*) dan saat ini banyak digunakan untuk keperluan pembuatan halaman-halaman website yang dinamis. PHP diciptakan oleh seorang *programmer* bernama Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 dan lahir dari sebuah proyek pribadi. Pada tahun

1995 Rasmus Lerdorf membuat sebuah *tool* menggunakan bahasa pemrograman Perl/CGI yang bisa menghitung berapa banyak pengunjung yang sedang *online* membaca *online resume* dia, karena pada waktu itu perkembangan internet belum seperti sekarang dan *tool* semacam itu sangat lah jarang, maka mulai lah Rasmus Lerdorf menerima email-email dari orang-orang yang ingin memperoleh keterangan mengenai *tool* buatannya tersebut. Kemudian Rasmus Lerdorf pun mulai membagi-bagikan *tool* buatannya tersebut secara cuma-cuma dan diberi nama *Personal Home Page* (PHP) dan sekarang dikenal dengan nama *Hypertext Preprocessor*. Karena minat publik akan *tool* buatannya tersebut begitu besar, maka Rasmus Lerdorf pun mulai mengembangkan beberapa tambahan ke dalam *tool* buatannya tersebut menggunakan bahasa pemrograman C.

2.3.1. Kelebihan PHP

Bahasa pemrograman PHP memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

1. PHP mendukung banyak sekali database, dari mulai Access hingga Sybase. Untuk meng-koneksikan database di PHP pun sangat mudah, kita hanya perlu memberi tahu nama database, lokasi, dan *password*-nya saja, sedangkan detail koneksinya langsung ditangani oleh PHP.
2. PHP bisa dijalankan di sistem operasi Windows, Linux, Mac OS, dan beberapa varian UNIX.

3. PHP memiliki lisensi *open source*, artinya PHP ini bisa kita download dan gunakan secara gratis dan bisa kita *cutomize* sesuai kebutuhan kita.
4. Referensi-referensi mengenai PHP banyak sekali tersedia di internet, sehingga akan mempermudah kita dalam mempelajari bahasa pemrograman ini.

2.4. *My Structured Query Language* (MySQL)

MySQL adalah sebuah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang dirilis pada tahun 1995, dikembangkan, dipasarkan, dan di-*support* oleh sebuah perusahaan asal Swedia bernama MySQL AB. MySQL ini memiliki lisensi *open source* dan telah digunakan oleh banyak sekali situs termasuk situs skala besar seperti Wikipedia, Google, dan Facebook.

2.4.1. Kelebihan MySQL

Berikut beberapa kelebihan yang dimiliki oleh MySQL:

1. Berdasarkan hasil pengujian, MySQL memiliki kecepatan yang paling baik dibandingkan RDBMS lainnya.
2. Mudah digunakan

   Perintah dalam MySQL dan aturan-aturannya relatif mudah diingat dan diimplementasikan, karena MySQL menggunakan SQL (*Structured Query Language*) sebagai bahasa standar database.

3. MySQL sudah menggunakan konsep *open source*, artinya siapapun dapat turut serta dalam mengembangkan MySQL ini.
4. MySQL mampu memproses data yang tersimpan di dalam database sebanyak 50 juta *record*, 60.000 tabel dan 5.000.000.000 jumlah baris, serta mampu memproses sebanyak 32 indek per-tabel.
5. MySQL dapat dijalankan pada beberapa sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Novell Netware, Sun Solaris, dan lain sebagainya.

2.5. Apache *Web Server*

Apache *Web Server* adalah sebuah aplikasi *web server* ber-lisensi *open source* yang bisa kita download dan gunakan secara gratis. Apache *Web Server* ini sangat populer, menurut survey yang dilakukan Netcraft pada bulan February 2009, jumlah situs yang menggunakan Apache *Web Server* telah melampaui angka 100 juta situs. Apache *Web Server* bisa kita temukan di dalam paketan *installer web server* seperti XAMPP dan PHPTriad.