

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian

1. Internet

Internet merupakan gabungan dari berbagai LAN dan WAN yang berada di seluruh jaringan komputer di dunia, sehingga terbentuk jaringan dengan skala yang lebih luas dan global. Jaringan internet biasanya menggunakan protocol TCP/IP dalam mengirimkan paket data. Internet berasal dari kata *Interconnected Network* yang berarti hubungan dari beragam jaringan computer di dunia yang saling ter-integrasi membentuk suatu komunikasi global (Kurniawan, 2007)

2. *Electronic Commerce (E-Commerce)*

2.1 Sejarah *E-Commerce*

Aplikasi dari *E-Commerce* yang pertama kali dikembangkan adalah *Electronic Funds Transfer* (EFT) pada awal tahun 1970. Penggunaan aplikasi tersebut dibatasi hanya pada perusahaan-perusahaan besar dan lembaga keuangan. Aplikasi selanjutnya yang berkembang adalah *Electronic Data Interchange* (EDI), yaitu sebuah aplikasi transfer dokumen seperti invoice dan purchase order secara elektronik. Pengguna dari aplikasi EDI lebih banyak dibandingkan EFT, yakni meliputi manufaktur, retailer, dan *service provider*.

Perkembangan *E-Commerce* semakin meluas sejak tahun 1990-an. Ketika itu, hampir semua perusahaan skala menengah maupun besar memiliki website untuk menjual produk/jasa mereka. AOL, eBay, VeriSign, dan Checkpoint adalah contoh-contoh pengembangan aplikasi *E-Commerce* pure online yang sukses. GE, IBM, Intel, dan Schwab adalah contoh pengembangan aplikasi partial *E-Commerce* yang juga sukses. Namun, kesuksesan ini diikuti oleh kegagalan kebanyakan aplikasi *E-Commerce* pada tahun 1999 walaupun ketika itu Amazon.com juga mulai bertumbuh pesat.

2.2 Pengertian *E-Commerce*

Akun adalah *E-Commerce*, atau *Electronic Commerce* merupakan salah satu teknologi yang berkembang pesat dalam dunia per-internet-an. Penggunaann sistem E-Com, begitu biasanya *E-Commerce* disingkat, sebenarnya dapat menguntungkan banyak pihak, baik pihak konsumen, maupun pihak produsen dan penjual retailer (Purbo, 2005).

Definisi *Electronic Commerce* menurut Andriana (2008) *E-Commerce* merupakan suatu cara berbelanja atau berdagang secara online atau direct selling yang memanfaatkan fasilitas internet dimana terdapat website yang dapat menyediakan layanan “*get and deliver*“. *E-Commerce* akan merubah semua kegiatan marketing dan juga sekaligus memangkas biaya-biaya operasional untuk kegiatan trading (perdagangan).

Proses yang ada dalam *E-Commerce* adalah sebagai berikut :

1. Presentasi elektronik (Pembuatan Web site) untuk produk dan layanan.
2. Pemesanan secara langsung dan tersedianya tagihan.
3. Otomasi account Pelanggan secara aman (baik nomor rekening maupun nomor Kartu Kredit).
4. Pembayaran yang dilakukan secara Langsung (online) dan penanganan transaksi

Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan transaksi melalui *E-commerce* bagi suatu perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pendapatan dengan menggunakan online channel yang biayanya lebih murah.
2. Mengurangi biaya-biaya yang berhubungan dengan kertas, seperti biaya pos surat, pencetakan, report, dan sebagainya.
3. Mengurangi keterlambatan dengan menggunakan transfer elektronik / pembayaran yang tepat waktu dan dapat langsung dicek.
4. Mempercepat pelayanan ke pelanggan, dan pelayanan lebih responsif.

3. Definisi Data

Data dapat diartikan sebagai suatu bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak menunjukkan jumlah, tindakan dan hal, data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam basis data (Sutanta, 2004). Menurut Kadir (2001), data diorganisasikan ke dalam suatu hirarki yang terdiri atas :

1. Elemen Data

Merupakan satuan data terkecil yang tidak dapat dipecah lagi menjadi unit lain yang berarti. Kata lain untuk elemen data adalah field, kolom dan atribut.

2. Rekaman (*Record*)

Merupakan gabungan dari sejumlah elemen data yang saling terkait.

3. Berkas (*File*)

Merupakan himpunan seluruh *record* yang bertipe sama membentuk sebuah berkas. Berkas adalah kumpulan rekaman data yang saling berkaitan dengan suatu objek.

4. Basis Data

Basis data adalah kumpulan data, umumnya mendeskripsikan aktivitas satu organisasi yang berhubungan atau lebih (Ramakrishnan dan Gehrke, 2004). Menurut Fathansyah (2001) Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk

memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Jenjang data yang diperlukan dalam membentuk basis data adalah :

1. *Characters* : merupakan bagian data terkecil, yang dapat berupa karakter numeric, huruf ataupun karakter -karakter khusus (special characters) yang membentuk suatu item data / field.
2. *Field* : mempresentasikan suatu atribut dari record yang menunjukkan suatu item dari data, seperti misalnya nama, alamat dan lain sebagainya. Kumpulan dari field membentuk suatu record.
3. *Record* : menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu. Kumpulan dari record membentuk suatu file.
4. *File* : terdiri dari record-record yang menggambarkan suatu kesatuan data yang sejenis.
5. *Database* : kumpulan dari file/tabel membentuk suatu database.

5. *Data Base Management System (DBMS)*

Kumpulan file yang saling berkaitan bersama dengan program untuk pengelolaannya disebut sebagai DBMS. Database adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolaannya berdiri sendiri dalam satu paket program komersial untuk membaca data, mengisi data, menghapus data, melaporkan data dalam database (Kristanto, 2004).

6. SQL (*Sturcture Query Language*)

Menurut Kadir (2002), SQL adalah kependekan dari *Structured Query Language*. Dalam bahasa Inggris, SQL biasa dibaca *SEQUEL* dan bukan ES- KYU-EL. Bahasa ini merupakan standar yang digunakan untuk mengakses basis data relasional. Standar SQL mula-mula didefinisikan oleh ISO (*International Standards Organization*) dan ANSI (*the American Nacional Standards Intitute*), yang dikenal dengan sebutan SQL86. Seiring dengan perjalanan waktu, sejumlah standar ditetapkan, yaitu mulai dari SQL86, SQL89, SQL92 dan standar yang terakhir adalah SQL99.

Saat ini banyak perangkat lunak basis data yang menggunakan SQL sebagai subbahasa untuk mengakses data. Beberapa diantaranya yaitu DB2, Ingres, Infomix, ORACLE, Microsoft Access, MySQL, PostgreSQL, Rdb dan Sybase.

Penyebutan SQL sebagai bahasa query sebenarnya kurang tepat. Sebab, fungsi SQL tidak sekedar untuk melakukan query (memperoleh data), melainkan juga dapat digunakan untuk kepentingan lain dalam memanipulasi data. Oleh karena itu, SQL seringkali disebut sebagai subbahasa. Alasannya, walaupun bukan sekedar untuk query SQL tidak memenuhi persyaratan sebagai bahasa adalah karena tidak adanya dukungan :

1. Pernyataan penguji kondisi (semacam if pada COBOL)
2. Pernyataan pengulangan (semacam while pada C atau repeat pada Pascal).

Walaupun hanya sebagai subbahasa, SQL memungkinkan pemrograman ataupun administrator basis data melakukan hal-hal berikut :

1. Menciptakan dan memodifikasi struktur tabel
2. Mengatur sekuritas pengaksesan terhadap basis data
3. Memperoleh informasi
4. Melakukan peremajaan data dan penambahan isi basis data.

7. Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver 8 merupakan sebuah HTML professional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web fasilitas editing secara visual dari dreamweaver memungkinkan untuk dapat menambahkan desain program secara manual.

Hanya saja dikarenakan perkembangan perangkat lunak yang semakin cepat Macromedia Dreamweaver semakin membutuhkan spesifikasi komputer yang semakin baik yang cepat sehingga jika dalam penggunaannya menggunakan perangkat keras yang tidak mencukupi akan menjadi hambatan melakukan penelitian.

8. PHP

PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnyalah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, Anda bisa menampilkan isi database ke halaman Web.

Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun Perl.

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya. Yakni pada tahun 1994. Skrip ini selanjutnya dikemas menjadi tool yang disebut "*Personal Home Page*". Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/F1 versi 2. Pada versi inilah pemrogram dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan. Pada awalnya, PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan web server Apache. Namun, belakangan PHP juga dapat bekerja dengan web server seperti PWS (*Personal Web Server*), IIS (*Internet Information Server*) dan Xitami.

Keunggulan yang dimiliki program yang berbasis PHP diantaranya :

1. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat
2. PHP memiliki tingkat keamanan yang tinggi
3. PHP mampu berjalan di beberapa server yang ada, misalnya Apache, Microsoft IIS, PWS, SQL Server, Phttpd, Fhttpd, dan Xitami.
4. PHP memiliki tingkat *lifecycle* yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.

5. PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, namun juga dapat berjalan di FreeBSD, UNIX, Solaris, Windows dan lain-lain.
6. PHP bersifat gratis atau *free*.
7. PHP juga mendukung akses ke beberapa database yang sudah ada, baik yang bersifat gratis atau komersial. Database itu antara lain MySQL, mSQL, Informix, dan Microsoft SQL Server (Kadir, 2002).

9. PHP My Admin

PhpMyAdmin merupakan sebuah program yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini adalah untuk mengakses database MySQL, intinya adalah digunakan untuk menjadi administrator dari server MySQL.

Dengan adanya program ini akan mempermudah dan mempersingkat kinerja kita, dengan kelebihan-kelebihan yang ada mengakibatkan pengguna awam tidak harus mampu untuk mengetahui sintak-sintak SQL dalam pembuatan database dan tabel (Nugroho, 2004).

10. My SQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database relasi (*relational database management system*) yang bersifat "terbuka" (*open source*). Terbuka maksudnya adalah MySQL boleh di-download oleh siapa saja, baik versi binernya (*executable program*) dan bisa digunakan secara (relatif) gratis baik untuk dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan seseorang maupun sebagai suatu program aplikasi komputer. MySQL memiliki kinerja,

kecepatan proses dan ketangguhan yang tidak kalah dibanding database-database besar lainnya yang komersil seperti Oracle, Sybase, Unify dan sebagainya. (Arbie, 2004)

11. Apache Web Server

Menurut Indrajit (2002) Apache webserver merupakan tulang punggung dari *World Wide Web* (WWW). Webserver menunggu permintaan dari client yang menggunakan browser, seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla, Lynx dan lain-lain. Webserver dalam berkomunikasi dengan client-nya menggunakan protocol HTTP (*Hyper Text Transfer Protokol*). Apache berada di bawah GNU, General Public License yang bersifat free sehingga apache dapat di download gratis pada alamat <http://www.apache.org>. Apache banyak digunakan sebagai webserver untuk portal-portal besar. Adapun pertimbangan memilih apache adalah :

1. Apache termasuk dalam kategori free software (software gratis)
2. Instalasi apache sangat mudah
3. Mampu beroperasi banyak platform sistem operasi, seperti AIX 3.1, BSDI 2.0, Free BSD 2.1, HP_UX 9.07, IRIX 5.3, Linux, Solaris X86, Windows dan lain-lain.
4. Mudah dalam pengkonfigurasiannya karena apache hanya mempunyai empat file konfigurasi
5. Apache mudah dalam penambahan peripheral lainnya ke dalam platform web server, misalnya menambahkan modul.

B. Kerangka Konseptual Penelitian

1. Diagram Konteks (*Contexts Diagram*)

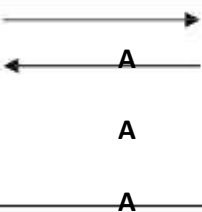
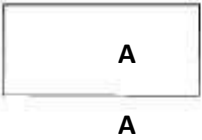

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan, dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. (Kristanto, 2003)

Menurut Kendall dan Kendall (2003) diagram konteks adalah tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan, diagram ini tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana.

2. *System Flow Diagram* (SFD)

System Flow Diagram (SFD) merupakan suatu diagram yang memuat bagian-bagian / unit yang terlibat dalam suatu arus informasi, dimana diagram ini digunakan untuk menggambarkan suatu sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan antara unit-unit yang terlibat dalam arus informasi yang mengalir (Jogiyanto, 2001).





Simbol-simbol yang biasa digunakan dalam pembuatan SFD dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Nama	Simbol	Keterangan
Aliran Data		Untuk menjelaskan gerakan paket data atau informasi dari satu tempat ke tempat lain.
Terminator		Melambangkan unit yg merupakan asal data dan tujuan informasi.
Output		Untuk menggambarkan hasil output dari suatu proses.

Tabel. 2.1 Simbol *System Flow Diagram*

3. *Data Flow Diagram (DFD)*

DFD adalah gambaran alur data atau informasi tanpa mengaitkan bentuk fisik media penyimpanan data atau hardware (Kendall dan Kendall, 2003). DFD merupakan alat bantu yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan dari dan kemana data mengalir serta penyimpanannya. Beberapa simbol yang digunakan dalam DFD terlihat pada tabel 2.2 berikut

Simbol	Arti
	Menunjukkan entitas
	Menunjukkan aliran (arus data)
	Menunjukkan proses
	Menunjukkan penyimpanan data

Tabel. 2.2 Simbol *Data Flow Diagram*