BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Tempat Penelitian

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Mulainya drophead terbentuk dilatarbelakangi oleh letaknya yang strategis yaitu di jalan cihampelas 254, yang merupakan pusat wisata belanja di bandung. Melihat peluang yang besar kami berniat untuk mendirikan toko yang bergerak dalam jual beli pakaian.

Dengan modal yang pas-pasan kami berusaha mendirikan toko pakaian ini dengan kemampuan kami. Melihat permintaan pasar yang lumayan besar kami berusaha untuk memberikan fasilitas yang dapat menarik pelanggan, misalkan pesanan dapat diantar. Sampai akhirnya drophead ini dapat melayani pemesanan dalam jumlah besar dari kota-kota besar di Indonesia.

2.1.2 Visi Perusahaan

Memberikan pelayanan yang maksimal dengan kepuasan pelanggan.

2.1.3 Misi Perusahaan

Berusaha menjalin kerjasama untuk lebih meningkatkan kepercayaan konsumen

2.2 Sistem

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

2.2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan unsur / elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

2.2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

1. Komponen-komponen

Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa :

a. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut *sub sistem*, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

b. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut *supra sistem*, misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

2. Batas sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukkan

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa *maintenance input* dan *sinyal input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran atau tujuan

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.3 Konsep Dasar Data

2.3.1 Pengertian Data

Data menggambarkan sebuah representasi fakta yang tersusun secara terstruktur, dengan kata lain bahwa "*Generally, data represent a structured codification of single primary entities, as well as of transactions involving two or*

more primary entities .” (Vercellis, 2009: 6). Selain deskripsi dari sebuah fakta, data dapat pula merepresentasikan suatu objek sebagaimana dikemukakan oleh Wawan dan Munir (2006: 1) bahwa “Data adalah nilai yang merepresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian (*event*) “

2.3.2 Model Data

Sekumpulan konsep-konsep untuk menerangkan data, hubungan-hubungan antara data dan batasan-batasan data yang terintegrasi di dalam suatu organisasi.

2.3.3 Jenis-jenis Model data

1. Model data berbasis objek
2. Model data berbasis record
3. Model data fisik
4. Model data konseptual

2.3.3.1 Model Data Berbasis Objek

Model data berbasis objek menggunakan konsep entitas, atribut dan hubungan antar entitas.

Terdiri dari

1. Entity Relationship model
2. Binary model
3. Semantik data model
4. Infological model

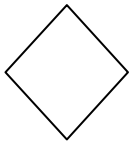
2.3.3.1.1 Entity Relationship Model

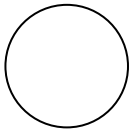
Model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa real word terdiri dari objek-objek dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antara objek-objek tersebut

Entity Relationship Model berisi ketentuan /aturan khusus yang harus dipenuhi oleh isi database. Aturan terpenting adalah MAPPING CARDINSLITIES, yang menentukan jumlah entity yang dpt dikaitkan dengan entity lainnya melalui relationship-set.

Simbol yang digunakan :


Menunjukkan objek dasar


Menunjukkan Relasi


Menunjukan atribut dari objek dasar

Menunjukkan adanya Relasi

2.3.3.2 Semantic Model

Hampir sama dengan Entity Relationship model dimana relasi antara objek dasar tidak dinyatakan dengan simbol tetapi menggunakan kata-kata (Semantic). Sebagai contoh, dengan masih menggunakan relasi pada Bank X sebagaimana contoh sebelumnya, dalam semantic model adalah seperti terlihat pada gambar diatas.

Tanda-tanda yang menggunakan dalam semantic model adalah sebagai berikut :

 : Menunjukan adanya

 : Menunjukkan Atribut

2.3.3.3 Record Based data Model

Model ini berdasarkan pada record untuk menjelaskan kepada user tentang hubungan logic antar data dalam basis data

Model ini sudah cukup dikenal dimana data direpresentasikan sebagai pohon yang terstruktur dari atas kebawah dan saling berhubungan. Simpul paling atas adalah root. Model ini sekaligus paling mudah dipahami oleh pengguna data base pada umumnya tetapi model ini kurang bisa merepresentasikan data base yang kompleks.

2.3.3.4 Model Data Jaringan

Suatu data model jaringan kerja bisa menjadi simpel juga bisa kompleks. Pemodelan kompleks digunakan untuk menunjukkan semua kemungkinan hubungan

keterkaitan yang ada antara entitas dalam suatu basis data, tetapi model ini bisa menjadi sulit dipahami karena banyaknya, karena akan terlihat sebuah model jaringan menjadi sangat begitu kompleks dan komprehensif.

2.3.3.5 Model Data Relasional

Model ini dapat menggambarkan semua hubungan antara entitas sekaligus relative lebih mudah dipahami. Sebuah relasi merupakan tabel dua dimensi yang merepresentasikan setiap entitas. Setiap kolom menggambarkan atribut data sedang setiap baris merepresentasikan sebuah record.

2.4 Konsep Dasar Informasi

2.4.1 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timely basis*), dan relevan (*relevance*)

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan

banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Pada Waktunya

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya **nilai informasi** disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda, misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan unuk akuntan.

2.4.2 Nilai Informasi

Jogiyanto (2000: 11) mengemukakan bahwa **nilai informasi** ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Sebagian besar informasi dinikmati oleh lebih dari satu pihak sehingga sulit untuk menghubungkan suatu informasi dengan biaya untuk memperolehnya dan sebagian besar informasi tidak dapat ditaksirkan keuntungannya dengan satuan uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

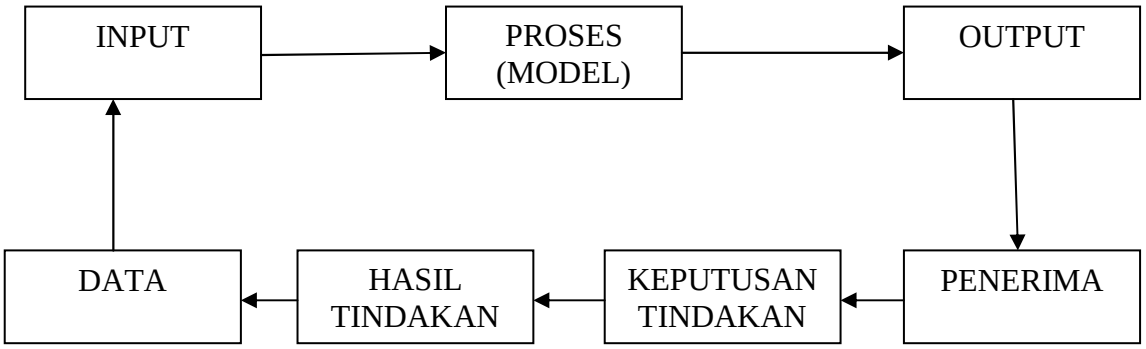
Tata Sutabri (2003: 27) berpendapat bahwa **nilai informasi** tidak mudah untuk dinyatakan dengan ukuran yang bersifat kuantitatif. Namun, **nilai informasi** dapat dijelaskan menurut skala relatif. Misalnya, jika suatu informasi dapat menghasilkan hal yang mengurangi ketidakpastian bagi pengambilan keputusan, maka nilai informasinya tinggi. Sebaliknya, jika suatu informasi kurang memberikan relevansi bagi pengambilan keputusan, informasi tersebut dikatakan kurang bernilai atau informasinya rendah (Abdul Kadir, 2003: 31)

2.4.3 Siklus Informasi

Siklus informasi adalah gambaran secara umum mengenai proses terhadap data sehingga menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna. Informasi yang

menghasilkan informasi berikutnya. Demikian seterusnya proses pengolahan data menjadi informasi.

Data merupakan bentuk mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data ditangkap sebagai *input*, diproses melalui suatu model membentuk informasi. Pemakai kemudian menerima informasi tersebut sebagai landasan untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan operasional yang akan membuat sejumlah data baru. Data baru tersebut selanjutnya menjadi *input* pada proses berikutnya, begitu seterusnya sehingga membentuk suatu siklus informasi/*Information Cycle* (Tata Sutabri, 2004: 17).



Gambar 2.1 : Siklus informasi

2.5 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (building blok), yang terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software,

komponen basis data, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

1. Komponen input

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumendokumen dasar.

2. Komponen model

Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yag sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen output

Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Komponen teknologi

Teknologi merupakan “tool box” dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, neghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen hardware

Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi.Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

6. Komponen software

Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah,menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk menciptakan suatu informasi.

7. Komponen basis data

Basis data (database) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di pernagkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (Database Management System).

8. Komponen control

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa halhal yang dapat merusak sistem

dapat dicegah ataupun bila terlanjurterjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.5.1 Detail Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi yang disebut blok bangunan yaitu :

blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali. Keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok masukan

Mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, termasuk metode dan media untuk memperoleh data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok model

Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi/mentranspormasi data masukan dan data yang tersimpan dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran berupa informasi yang berkualitas.

4. Blok teknologi

Merupakan kotak alat (tool-box) dalam sistem informasi. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama yaitu teknisi(brainware), perangkat lunak (software) dan

perangkat keras (hardware). Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya beroperasi (operator komputer, pemrogram, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analis sistem). Teknologi perangkat lunak berupa aplikasi-aplikasi perangkat lunak (program). Teknologi perangkat keras berupa teknologi masukan (semua perangkat yang digunakan untuk menangkap data seperti : keyboard, scanner, barcode), teknologi keluaran (perangkat yang dapat menyajikan informasi yang dihasilkan seperti : monitor, printer), teknologi pemroses (komponen CPU), teknologi penyimpanan (semua peralatan yang digunakan untuk menyimpan data seperti : magnetik tape, magnetik disk, CD) dan teknologi telekomunikasi (teknologi yang memungkinkan hubungan jarak jauh seperti internet dan ATM)

5. Blok basis data

Merupakan kumpulan dari file data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

6. Blok kendali

Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

2.5.2 Tujuan Sistem Informasi

Tujuan sistem informasi adalah hal pokok yang harus ditentukan dan dicapai dengan menggunakan sistem informasi tersebut, sebuah sistem informasi berhasil apabila dapat mencapai tujuan tersebut.

2.5.3 Manfaat Sistem Informasi

1. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.
2. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.
3. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

2.6 *Electronic Commerce*

2.6.1 Sejarah Perkembangan *E-Commerce*

Pada awal penerapan electronic commerce yang bermula di awal tahun 1970-an dengan adanya inovasi semacam Electronic fund Transfer(EFT). Saat itu penerapan sistem ini masih sangat terbatas pada perusahaan berskala besar, lembaga keuangan pemerintah dan beberapa perusahaan menengah kebawah yang nekat,

kemudian berkembang hingga muncullah yang dinamakan EDI (Electronic Data Interchange). Bermula dari transaksi keuangan ke pemprosesan transaksi lainnya yang membuat perusahaan-perusahaan lain ikut serta, mulai dari lembaga-lembaga keuangan hingga ke manufacturing, ritel, jasa dan lainnya. Kemudian terus berkembang aplikasi-aplikasi lain yang memiliki jangkauan dari trading saham sampai ke sistem reservasi perjalanan. Pada waktu itu sistem tersebut dikenal sebagai aplikasitelekomunikasi

Awal tahun 1990-an komersialisasi di internet mulai berkembang pesat mencapai jutaan pelanggan, maka muncullah istilah baru electronic commerce atau lebih dikenal e-Commerce. Riset center e-Commerce di Texas University menganalisa 2000 perusahaan yang online di internet, sektor yang tumbuh paling cepat adalah e-Commerce, naik sampai 72% dari $99,8 Milyar menjadi $171,5 Milyar. Di tahun 2006 pendapatan di Internet telah mencapai angka triliunan dollar, benar-benar angka yang menakjubkan.Salah satu alasan pesatnya perkembangan bisnis online adalah adanya perkembangan jaringan protokol dan sofware dan tentu saja yang paling mendasar adalah meningkatnya persaingan dan berbagai tekanan bisnis.

2.6.2 Kelebihan *E-Commerce*

1. Otomatisasi, menggantikan proses manual
2. Integrasi, meningkatkan efisiensi& efektifitas proses

3. Publikasi, memberikan jasa promosi& komunikasi atas produk& jasa yang dipasarkan
4. Interaksi, pertukaran data/informasi antar berbagai pihak yang akan meminimalkan “human error”
5. Transaksi,kesepakatan antara pihak untuk melakukan transaksi yang melibatkan institusi lain.
6. Akses kepada pasar yang lebih luas dan potensi pelanggan baru yang lebih banyak
7. Pelanggan akan lebih mudah mendapatkan informasi yang diperlukan secara on-line
8. Meningkatkan efesiensi dalam memberikan layanan pada pelanggan. Dengan internet layanan kepada pelanggan tidak dibatasi oleh jumlah karyawan, jarak dan waktu
9. Penghematan berbagai macam cost antara lain transportasi, komunikasi, telepon, fax, dll

2.6.3 Kekurangan E-Commerce

1. Keamanan dan privasi yang dialami konsumen ketika melakukan suatu pembelian
2. Kepercayaan dalam E-commerce baik pembeli maupun penjual itu sendiri,
3. Banyak peraturan dan kebijakan, termasuk pajak, masih belum jelas

4. E-commerce menyangkut juga hubungan dengan Negara lain, oleh karena itu peraturan dalam negeri dan luar negeri belum tentu sama
5. Hanya sebagian kecil konsumen yang melakukan pembelian melalui E-commerce, kebanyakan dari mereka masih menyenangi cara tradisional, yaitu datang langsung ke pasar untuk melihat langsung produknya, membeli dan menerima barang saat itu juga
6. Kepercayaan masyarakat masih cukup rendah kepada E-commerce, akibat meningkatya kejahatan online (online fraud)
7. Keterbatasan bandwidth telekomunikasi
8. Server Jaringan khusus (Special Web Server) membutuhkan alat-alat khusus yang akan menambah biaya dalam E-commerce.
9. Akses internet masih relatif mahal.

2.6.4 Manfaat *E-Commerce*

1. *Revenue stream* baru
2. Market *exposure*, melebarkan jangkauan
3. Menurunkan biaya
4. Memperpendek waktu *product cycle*
5. Meningkatkan *customer loyality*
6. Meningkatkan *value chain*

2.6.5 Klasifikasi *E-Commerce*

2.6.5.1 Berdasarkan Digitalisasi

1. *E-commerce*Tradisional

   Pada kategori ini produk atau jasanya bersifat fisik, terlihat wujudnya. Kemudian proses transaksi dan pengirimannya juga terjadi secara fisik yang melibatkan seorang kurir.

2. *E-commerce* murni

   Produk dan jasanya bersifal digital, tak tampak wujudnya secara fisik. Kemudian proses transaksi dan pembayarannya juga berlangsung secara digital. Contohnya layanan update perangkat lunak Microsoft dan aplikasi file sharing Napster.

3. *E-commerce*parsial

   Contohnya di situs penjualan buku Amazon di mana produk dan cara pengantarannya bersifat fisik namun proses transakasi dan pembayarannya dilakukan secara digital.

2.6.5.2 Berdasarkan kecenderungan bertransaksi

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

   E-Commerce tipe ini meliputi transaksi IOS serta transaksi antar organisasi yang dilakukan di electronic market

2. *Business to Consumer (B2C)*

Suatu perusahaan menjual produk/jasa mereka kepada pembeli individual

3. *Business to Business to Consumer (B2B2C).*

Model EC dimana suatu perusahaan menjadi perantara (*broker*) antara perusahaan lain dengan konsumennya

2.7 Komponen Utama E-Commerce

1. ELECTRONIC DATA INTERCHANGE (EDI)

Electronic Data Interchange (EDI) didefinisikan sebagai pertukaran data komputer antar berbagai bidang organisasi atas suatu informasi terstruktur dalam format yang standar dan bisa diolah oleh komputer. EDI merupakan bentuk e-commerce sesuai definisinya, dan telah ada bentuk yang sama selama lebih dari 20 tahun. Saat ini teknologi dan implementasi EDI sudah sangat berkembang.

Tujuan EDI adalah untuk memfasilitasi perdagangan dengan cara mengikat bisnis antar partner dagang, EDI meningkatkan proses manual untuk mempertukarkan informasi dengan bidang bisnis lainnya dalam berbagai cara, misalnya data hanya perlu untuk dimasukkan satu kali saja, kemudian data tersebut bisa digunakan oleh pihak pengirim barang, manager kantor, dan lain-lainnya. Hal ini akan menurangi tenaga entry

data. Pada dasarnya, data bisa dikirimkan dengan lebih efisien dengan menggunakan EDI.

Komponen utama dari EDI standar adalah sebagai berikut :

a) DATA ELEMENT

merupakan potongan data seperti tanggal, harga atau nama organisasi. Setiap data element diidentifikasikan dengan nomor referensi tertentu yang berisi judul, keterangan, jenis, nomor, dan panjang minimum/maximum.

b) DATA SEGMENT

Dalam suatu baris data disebut dengan segment dan setiap item di dalam segmen mewakili satu elemen. Misalnya segmen baris pesanan pembelian terdiri atas nomor barang, keterangan, jumlah, unit pengukuran, dan harga barang. Setiap segmen memiliki satu identifier, satu data elemet delimiter, element diagrams, data segmen terminator dan notes.

c) TRANSACTION SET

suatu transation set merupakan dokumen khusus seperti dokumen pesanan pembelian. Di dalam transaction set, ada 3 area utama: area header, area detail danarea summary.

d) FUNCTIONAL GROUP:

merupakan sekelompok transaction set yang sejenis. Transation set di dalam functional group dikelompokkan berdasarkan functional identifier yang sama. Untuk mengirimkan transaksi EDI pada konsumen, diperlukan 4 fungsi dasar: Mapping elemen dalam suatu database, Extraction atas data yang belum diidentifikasi dari database, Transalation atas data yang sudah diekstrak ke format EDI, dan Transmisi pesan dalam format EDI melalui media komunikasi. Berikut ini adalah penjelasan singkat dari masing-masing fungsi tersebut:

MAPPING: Merupakan proses identifikasi elemen di dalam database yang diperlukan untuk membuat pesan dalam format EDI. Mapping adalah pekerjaan yang hanya satu kali dilakukan pada saat diperlukan transaksi EDI baru. Software EDI tidak bisa melaksanakan pekerjaan ini.

e) EXTRACTION

Merupakan proses pengumpulan data yang belum diidentifikasi dan menempatkannya ke dalam format tertentu. Secara umum, data extract dari database dan dijadikan dalam bentuk flat file. Struktur dari flat file biasanya ditentukan oleh pembuat translation software.

f) TRANSLATION

Untuk mengirimkan pesan keluar, ketika data yang diperlukan masih dalam bentuk flat file, pembentukan pesan EDI bisa dilakukan menggunakan software translasi atau formatting.

Software translasi akan mengatur data menjadi struktur tertentu yang kebutuhan transaksi EDI.

a. COMMUNICATION

pengiriman/transmisi atas pesan EDI dikendalikan oleh software komunikasi,yang akan mengatur dan memelihara: nomor telepon partner dagang, menjalankan automatic dialing

dan up/downloading, juga membuat activity log. Setiap pesan EDI dibungkus dengan amplop khusus yang bertuliskan alamat tujuan, serta jenis transaksi EDI sebagai header dan error checking codes sebagai tambahan di bawahnya. Untuk keperluan penerimaan pesan EDI, proses tersebut tinggaldibalik.

2) DIGITAL CURRENCY

Digital currency dimaksudkan untuk memungkinkan user untuk memindahkan dananya secara elektronik dalam lingkungan kerja tertentu. Saat ini, digital currency dirancang untuk versi elektronik dari uang kertas, dimana memiliki atribut yang sama dengan media fisik sebenarnya baik secara anatomis maupun dari segi likuiditasnya.

Karakteristik digital currency adalah sebagai berikut:

1. Mewakili suatu nilai moneter tertentu
2. Bisa ditukarkan sebagai alat pembayaran untuk barang dan jasa, mata uang dan koin serta token lainnya
3. Bias disimpan dan diambil lagi.
4. Sulit diduplikasi atau dipalsukan.

Jenis-jenis digital currency antara lain:

a) ELECTRONIC CASH

Sistem electronic cash telah terintegrasi sepenuhnya dengan software web browser untuk memudahkan pembelian barang melalui internet. Sistem electronic cash bisa menunjukkan saldoterakhir pada user tertentu sesuai permintaan. Electronic cash pada umumnya memerlukannfrastruktur public key dan mekanisme enkripsi tertentu. Saat ini electronic cash belumsepopuler pengunaan smart card atau model pembayaran lainnya.

b) MICROPAYMENTS

Micropayments adalah pembayaran untuk item dengan nilai relative rendah, misalnya informasi atau hiburan on-line yang biayanya bervariasi antara 1 cent sampai 10 cent. Sedangkan Minipayment adalah pembayaran untuk item dengan nilai antara $ 0,25 sampai $ 10.

Ada beberapa skema yang mampu menangani micropayments yaitu: Milicent, eCash, CyberCoin,Mondex, VisaCash dan NetBill.

3) ELECTRONIC CATALOGS

Electronic Catalogs (e-catalogs) telah berada pada aplikasi komersil yang dirancang untuk internet dan merupakan komponen utama dari sistem e-commerce. E-catalogs merupakan antar muka grafis (Graphical User Interface) yang umumnya berbentuk halaman WWW dimana menyediakan informasi tentang penwaran produk dan jasa. e-catalog umumnya mendukung on line shopping dan kemampuan pemesanan dan pembayaran barang. Suatu web site bias juga merupakan suatu koleksi catalog, misalnya electronik mall merupakan suatu catalog atas catalog. Aplikasi e-catalog sebaiknya memiliki karakteristik seperti: bersifat interaktif, maampu diperbaharui secara dinamis, hypertextuality dan global presence.

4) INTRANET DAN EXTRANET

Umumnya intranet digambarkan hanya sebagai web server di dalam perusahaan (internal), padahal sebenarnya intranet hanyalah kumpulan web site yang dimiliki oleh suatu kelompok (biasanya perusahaan) yang bisa diakses hanya oleh anggota kelompok tersebut. Sedangkan extranetmerupakan area tertentu dari intarnet yang bias diakes oleh kelompok di luar anggota kelompok intanet, tapi dengan otorisasi tertentu.

2.7.1 Paypal

2.7.1.1 Definisi Paypal

Paypal adalah salah satu alat pembayaran dengan menggunakan internet yang terbanyak digunakan orang di dunia karena merupakan alat pembayaran teraman. Paypal mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti cek atau money order yang prosesnya dapat memakan waktu.

Layaknya rekening bank, pertama Anda diwajibkan membuat account, lalu mengisi account tersebut dengan dana dari kartu kredit yang dapat diterima Paypal dan Anda sudah dapat menggunakan account paypal untuk bertransaksi.

Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan Paypal menyatakan pembeli yang menggunakan Paypal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika ada hal yang kurang beres.

Paypal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasu dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayarannya, setiap pembeli yang menggunakan Paypal selalu ada catatan bukti pembayarannya di account Paypal pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang.

2.7.1.2 Keuntungan Paypal

Perusahaan yang terpercaya. PayPal.com merupakan salah satu perusahaan yang didirikan oleh Ebay.com (salah satu web lelang terbesar di internet). Hampir 90% pembayaran online di Ebay.com dilakukan menggunakan PayPal.com, selain itu pengguna PayPal lebih merasa nyaman dalam bertransaksi, karena sebagai pembeli, nomor kartu kredit anda tidak akan diketahui oleh penjual. Walaupun saat ini Indonesia masih belum bisa withdraw uang dari PayPal

2.7.1.3 Sejarah Paypal

Perusahaan Paypal (Paypal corp.) seperti yang dikenal sekarang adalah penggabungan antara perusahaan Confinity dan X.com pada tahun 2000 Confinity didirikan pada desember 1998 oleh Peter Thiel dan Max Levchin, awalnya sebagai alat pembayaran Palm Pilot dan sebagai perusahaan kriptograpi (ilmu pembacaan sandi, tulisan-tulisan atau angka-angka rahasia).

Sedangkan X.com didirikan oleh Elon Musk pada maret 1999, yaitu perusahaan penyedia jasa perencanaan keuangan. Kedua perusahaan lokasi pertamanya adalah kantor di 165 University Avenue di Palo Alto, California, rumah dari beberapa pemula di Silicon Valley
Ebay melihat perkembangan penggunaan Paypal dan menyimpulkan Paypal cocok sebagai salah satu alat pembayaran di ebay. Pada mei 1999 ebay membeli Billpoint dan menjadikan Billpoint sebagai alat pembayaran utama ebay saat itu dan membuat

Billpoint khusus hanya untuk alat pembayaran di ebay saja, karenanya Paypal hanya tampil beberapa kali sebagai pilihan alat pembayaran di ebay dibandingkan Billpoint.

Tetapi karena masyarakat lebih menyukai Paypal karena mudah dan lebih aman pada Februari 2000 rata-rata ada 200.000 penawaran barang perhari yang menggunakan Paypal sedangkan Billpoint hanya 4.000 penawaran. Pada april 2000 lebih dari 1 juta penawaran menggunakan Paypal

2.7.4 Akuisisi oleh ebay

Pada tahun 2002 ebay mengakuisisi Paypal sebesar US$ 1,5 Miliar. Paypal sebelumnya telah digunakan sebagai alat pembayaran favorit dengan lebih dari 55% pengguna ebay dan mengalahkan alat pembayaran ebay lainnya saat itu Billpoint. Ebay akhirnya menghapus layanan Billpoint untuk memperkuat Paypal brand untuk ebay. Banyak saingan utama Paypal akhirnya bangkrut atau dijual, Citibank c2it tutup pada akhir 2003, Yahoo PayDirect tutup pada akhir 2004, Western union mengumumkan menutup layanan BidPay pada 2005 dan menjualnya pada CyberSource Corporation pada tahun 2006. Saingan Paypal lainnya seperti Moneybookers dan Kagi masih bertahan hingga sekarang

Pada kuarter pertama 2006 total transaksi melalui Paypal senilai US$8 Miliar, meningkat 41% dari tahun ke tahun. Perusahaan tetap fokus kepada perkembangan

secara internasional dan kepada peningkatan pada divisi layanan merchant, dan menyediakan alat pembayaran online bagi pengguna ebay

2.8 SSL (*Secure Socket Layer*)

2.8.1 Definisi SSL

Secure Sockets Layer atau yang disingkat SSL adalah sebuah protocol keamanan data yang digunakan untuk menjaga pengiriman data antara web server dan pengguna situs web tersebut. SSL umumnya sudah terinstall didalam mayoritas browser web yang ada (IE, Netscape, Firefox, dll), sehingga pengguna situs web dapat mengidentifikasi tingkat keamanan situs web tersebut yang menggunakan protokol keamanan SSL ini.

Browser web secara otomatis akan mencek apakah sertifikat SSL dan identitas situs web valid dan situs tersebut terdaftar pada otoritas sertifikasi (CA) SSL (cth. Verisign). Dengan demikian, SSL ini menjadi sangat penting terutama untuk situs web yang menjalankan transaksi online.

Koneksi SSL akan memproteksi informasi vital dengan meng-enkripsi informasi yang dikirim dan diterima antara pc pengguna situs dan web server, sehingga informasi yang berjalan tidak mungkin dapat diambil ditengah jalan dan dibaca isinya. Hal ini berarti pengguna tidak perlu ragu untuk mengirim informasi vital seperti nomor kartu kredit kepada situs web yang telah memasang SSL tersertifikat ini.

2.9 Konsep Dasar Analisis Sistem

2.9.1 *Flowmap*

Flowmap adalah campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmapmenolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

2.9.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity relationship adalah suatu cara memodelkan suatu data ditingkat konseptual dalam perancangan basis data. Model Entity-Relationship merupakan alat modeling data yang populer dan banyak digunakan oleh para perancang database. Data model merupakan representasi abstrak dari data tentang entitas, kejadian, aktifitas dan asosiasinya dalam suatu organisasi. Tujuan dari pemodelan data adalah untuk menyajikan data dan menjadikan data mudah dimengerti, sehingga mempermudah perancangan dan pengaksesan database.

Berdasarkan tipe konsepnya, data model dibagi menjadi dua kategori yaitu Conceptual (High Level) Data Model dan Physical (Low Level) Data Model. Conceptual Data Model merupakan konsep yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data, sedangkan Physical Data Model merupakan konsep yang menerangkan detail dari bagaimana data di simpan di dalam komputer. Dalam

pandangan ini model Entity-Relationship digunakan untuk menggambarkan Conceptual Data Model (E-R).

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

a. Entiti

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999: 30). Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

c. Hubungan / Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :
Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu :

1). Satu ke satu (One to one)

Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.
2). Satu ke banyak (One to many)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.
3). Banyak ke banyak (Many to many)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.

2.9.3 Model Entity-Relationship

Model E-R diperkenalkan pertama kali oleh P.P. Chen pada tahun 1976, walau model ini sudah ketinggalan jaman akan tetapi dalam penerapannya ER masih

merupakan model yang efektif dalam upaya menggambarkan persepsi dari pemakai karena berisi objek-objek dasar yang disebut sebagai entitas dan hubungan antar entitas-entitas yang disebut relationship

Entitas Entitas/Entity adalah sesuatu yang dibedakan dalam dunia nyata, diman informasi yang berkaitan dengannya dikumpulkan. Entity set (Himpunan entitas) adalah kumpulan dari entity yang sejenis, berupa proyek, kendaraan, pegawai, konsumen, pemasok, penjualan dan lain sebagainya.

Relationship Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity. Relationship tidak mempunyai keberadaan fisik kecuali yang diwarisi dari hubungan antara entity tersebut.

Atribut Karakteristik dari entity atau relationship yang menyediakan penjelasan detail tentang entity atau relationship tersebut. Nilai atribut (Attribute value) adalah suatu data aktual atau informasi tertentu yang disimpan pada tiap atribut di dalam suatu entitas atau relationship (Nonkey attribute). Identifier (key) digunakan untuk menentukan suatu entity secara unik. Descriptor (nonkey attribute) digunakan untuk menspesifikasikan karakteristik dari suatu entity yang tidak unik.

Key Atribut (Atribut Kunci) Atribut yang digunakan untuk menentukan suatu entity secara unik. Weak Entity Lihat penjelasan tentang weak entity Identifying Relationship Lihat penjelasan tentang weak entity

Multivalued Atribut Lihat penjelasan tentang weak entity
Discriminating atribut pada weak entity Lihat penjelasan tentang weak entity

2.9.4 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dgn konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yg mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

2.10 Perangkat Lunak yang Digunakan

2.10.1 HTML

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah sebuah *bahasa markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser Internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML *(Standard Generalized Markup Language),* HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C).

HTML berupa kode-kode tag yang menginstruksikan browser untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah file yang merupakan file HTML dapat dibuka dengan menggunakan browser web seperti Mozilla Firefox

atau Microsoft Internet Explorer. HTML juga dapat dikenali oleh aplikasi pembuka email ataupun dari PDA dan program lain yang memiliki kemampuan browser.

HTML dokumen tersebut mirip dengan dokumen teks biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah teks bisa memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan TAG tertentu. Sebagai contoh jika ingin membuat teks ditampilkan menjadi tebal seperti: **TAMPIL TEBAL**, maka penulisannya dilakukan dengan cara: TAMPIL TEBAL. Tanda digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, diikuti oleh teks yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut.

Contoh HTML Sederhana

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Ilmu Kita : Belajar HTML</title>
  </head>
<body>
   <p>Belajar HTML</p>
</body>
</html>
```

2.10.2 *Cascading Style Sheet (CSS)*

Cascading Style Sheet adalah suatu teknologi yang digunakan untuk memperindah tampilan halaman website (situs). Singkatnya dengan menggunakan Methode CSS ini anda dengan mudah mengubah secara keseluruhan warna dan tampilan yang ada di situs anda, sekaligus memformat ulang situs anda (merubah secara cepat). Jelas, dengan sedikit berfikir dan menggunakan logika maka anda akan mendapatkan hasil yang memuaskan. Bagi anda yang baru dalam bidang ini jangan khawatir, karena memang tutorial ini sangat mendasar, tetapi setidaknya sudah menguasai dasar-dasar HTML.

2.10.3 PHP

PHP merupakan singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java, asp dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web untuk menulis halaman web dinamik dengan cepat

2.10.4 *Javascript*

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbasis prototipe yang berjalan disisi klien. Jika kita berbicara dalam konteks web, sederhananya, kita dapat memahami JavaScript sebagai bahasa pemrograman yang berjalan khusus untuk di browser atau halaman web agar halaman web menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya

terdiri dari dua suku kata, yaitu Java dan Script. Java adalah Bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan Script adalah serangkaian instruksi program.

Secara fungsional, JavaScript digunakan untuk menyediakan akses script pada objek yang dibenamkan (embedded). Contoh sederhana dari penggunaan JavaScript adalah membuka halaman pop up, fungsi validasi pada form sebelum data dikirimkan ke server, merubah image kursor ketika melewati objek tertentu, dan lain

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengelolaan pemrograman JavaScript, diantaranya JavaScript adalah “case sensitive”, yang artinya JavaScript membedakan huruf besar dan huruf kecil.

2.10.5 MySQL

2.10.5.1 Perintah-perintah MySQL

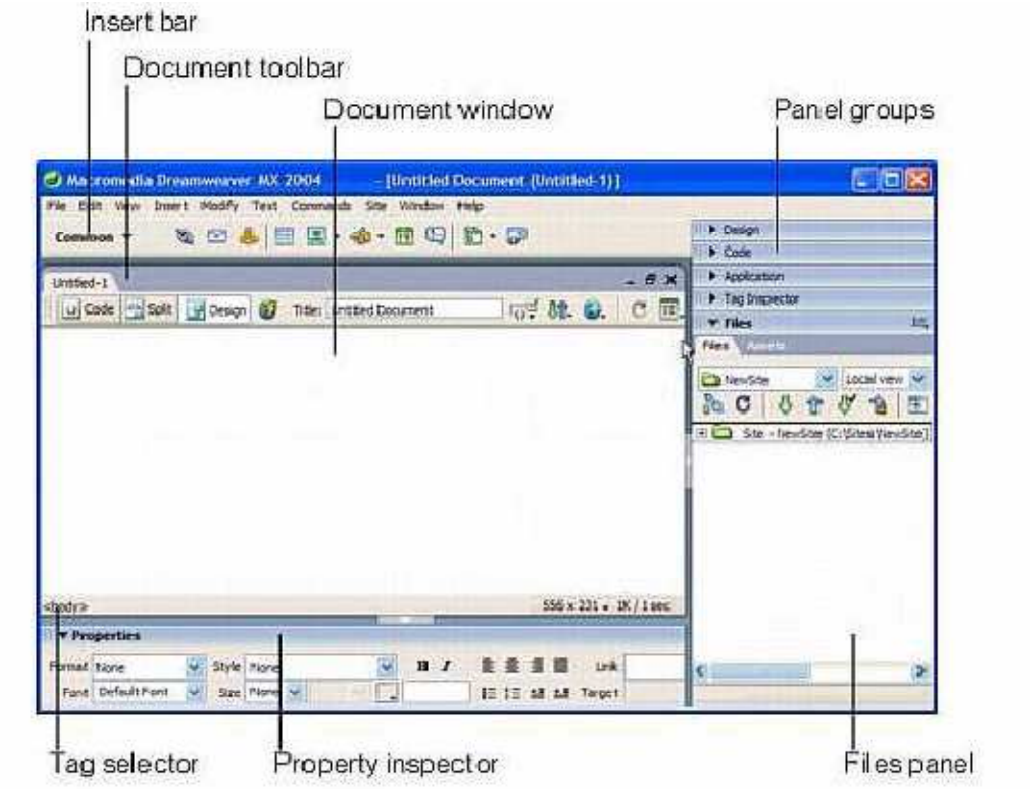
Perintah-perintah MySQL adalah perintah-perintah dalam bahasa SQL (Structured Query Language). Perintah-perintah ini semuanya dalam frase kata Bahasa Inggris yang gampang dimengerti manusia.

Perintah-perintah (SQL) ini umumnya dituliskan dalam huruf besar. Misalkan CREATE, ALTER, DROP atau SHOW

2.10.5.2 Macromedia Dreamweaver 8

Dreamweaver merupakan tool/alat untuk memanagement web site dan juga sebagai alat yang mudah sekali untuk membuat halaman web. Banyak sekali

profesional web developer yang menggunakan Dreamweaver ini untuk membangun dan mengelola suatu web site dengan hasil yang sangat memuaskan.



Gambar 2.2 : Workspace Dreamweaver

2.11 Internet

2.11.1 Sejarah Internet

Sejarah internet dimulai pada 1969 ketika Departemen Pertahanan Amerika, U.S. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) memutuskan untuk mengadakan riset tentang bagaimana caranya menghubungkan sejumlah komputer sehingga membentuk jaringan organik. Program riset ini dikenal dengan nama ARPANET. Pada 1970, sudah lebih dari 10 komputer yang berhasil dihubungkan

satu sama lain sehingga mereka bisa saling berkomunikasi dan membentuk sebuah jaringan.

Tahun 1972, Roy Tomlinson berhasil menyempurnakan program e-mail yang ia ciptakan setahun yang lalu untuk ARPANET. Program e-mail ini begitu mudah sehingga langsung menjadi populer. Pada tahun yang sama, icon @juga diperkenalkan sebagai lambang penting yang menunjukkan "at" atau "pada". Tahun 1973, jaringan komputer ARPANET mulai dikembangkan ke luar Amerika Serikat. Komputer University College di London merupakan komputer pertama yang ada di luar Amerika yang menjadi anggota jaringan Arpanet. Pada tahun yang sama, dua orang ahli komputer yakni Vinton Cerf dan Bob Kahn mempresentasikan sebuah gagasan yang lebih besar, yang menjadi cikal bakal pemikiran internet. Ide ini dipresentasikan untuk pertama kalinya di Universitas Sussex.

Hari bersejarah berikutnya adalah tanggal 26 Maret 1976, ketika Ratu Inggris berhasil mengirimkan e-mail dari Royal Signals and Radar Establishment di Malvern. Setahun kemudian, sudah lebih dari 100 komputer yang bergabung di ARPANET membentuk sebuah jaringan atau network. Pada 1979, Tom Truscott, Jim Ellis dan Steve Bellovin, menciptakan newsgroups pertama yang diberi nama USENET. Tahun 1981 France Telecom menciptakan gebrakan dengan meluncurkan telpon televisi pertama, dimana orang bisa saling menelpon sambil berhubungan dengan video link.

Karena komputer yang membentuk jaringan semakin hari semakin banyak, maka dibutuhkan sebuah protokol resmi yang diakui oleh semua jaringan. Pada tahun 1982 dibentuk Transmission Control Protocol atau TCP dan Internet Protokol atau IP yang kita kenal semua. Sementara itu di Eropa muncul jaringan komputer tandingan yang dikenal dengan Eunet, yang menyediakan jasa jaringan komputer di negara-negara Belanda, Inggris, Denmark dan Swedia. Jaringan Eunet menyediakan jasa e-mail dan newsgroup USENET.

Untuk menyeragamkan alamat di jaringan komputer yang ada, maka pada tahun 1984 diperkenalkan sistem nama domain, yang kini kita kenal dengan DNS atau Domain Name System. Komputer yang tersambung dengan jaringan yang ada sudah melebihi 1000 komputer lebih. Pada 1987 jumlah komputer yang tersambung ke jaringan melonjak 10 kali lipat menjadi 10.000 lebih.

Tahun 1988, Jarko Oikarinen dari Finland menemukan dan sekaligus memperkenalkan IRC atau Internet Relay Chat. Setahun kemudian, jumlah komputer yang saling berhubungan kembali melonjak 10 kali lipat dalam setahun. Tak kurang dari 100.000 komputer kini membentuk sebuah jaringan. Tahun 1990 adalah tahun yang paling bersejarah, ketika Tim Berners Lee menemukan program editor dan browser yang bisa menjelajah antara satu komputer dengan komputer yang lainnya, yang membentuk jaringan itu. Program inilah yang disebut www, atau Worl Wide Web.

Tahun 1992, komputer yang saling tersambung membentuk jaringan sudah melampaui sejuta komputer, dan di tahun yang sama muncul istilah surfing the internet. Tahun 1994, situs internet telah tumbuh menjadi 3000 alamat halaman, dan untuk pertama kalinya virtual-shopping atau e-retail muncul di internet. Dunia langsung berubah. Di tahun yang sama Yahoo! didirikan, yang juga sekaligus kelahiran Netscape Navigator 1.0.

2.11.2 Kegunaan Internet

Internet mempunyai banyak kegunaan yang menguntungkan dalam berbagai bidang (bisnis, akademis, pemerintahan, organisasi, dsb) antara lain :

1. Informasi yang didapatkan lebih cepat dan murah dengan menggunakan berbagai aplikasi antara lain : email, NewsGroup, www, FTP.
2. Mengurangi biaya kertas dan biaya distribusi, contoh : koran, majalah dan brosur.
3. Sebagai media promosi, contoh : pengenalan dan pemesanan produk.
4. Komunikasi interaktif, meliputi : email, dukungan pelanggan dengan www, video, conferencing, internet relay chat, internet phone.
5. Sebagai alat untuk research dan development.
6. Pertukaran data

2.11.3 Perkembangan Internet

Teknologi Informasi dan Telekomunikasi (Information and Communication Technology/ICT) merupakan tulang punggung aplikasi Web 2.0. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang fenomenal dan menjadi awal munculnya

aplikasi web adalah Internet. Internet yang berawal dari riset untuk pertahanan dan keamanan serta pendidikan berkembang menjadi perangkat pendukung bisnis yang sangat berpengaruh. Dalam kaitan dengan aplikasi Web 2.0 ini, terdapat beberapa peristiwa penting dalam sejarah internet.

Teknologi Informasi dan Telekomunikasi (Information and Communication Technology/ICT) merupakan tulang punggung aplikasi Web 2.0. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang fenomenal dan menjadi awal munculnya aplikasi web adalah Internet. Internet yang berawal dari riset untuk pertahanan dan keamanan serta pendidikan berkembang menjadi perangkat pendukung bisnis yang sangat berpengaruh. Dalam kaitan dengan aplikasi Web 2.0 ini, terdapat beberapa peristiwa penting dalam sejarah internet.

Berawal pada tahun 1957, melalui Advanced Research Projects Agency (ARPA), Amerika Serikat bertekad mengembangkan jaringan komunikasi terintegrasi yang saling menghubungkan komunitas sains dan keperluan militer. Hal ini dilatarbelakangi oleh terjadinya perang dingin antara Amerika Serikat dengan Uni Soviet (tahun 1957 Soviet meluncurkan sputnik).

Perkembangan besar Internet pertama adalah penemuan terpenting ARPA yaitu packet switching pada tahun 1960. Packet switching adalah pengiriman pesan yang dapat dipecah dalam paket-paket kecil yang masing-masing paketnya dapat melalui berbagai alternatif jalur jika salahsatu jalur rusak untuk mencapai tujuan yang telah

ditentukan. Packet switching juga memungkinkan jaringan dapat digunakan secara bersamaan untuk melakukan banyak koneksi, berbeda dengan jalur telepon yang memerlukan jalur khusus untuk melakukan koneksi. Maka ketika ARPANET menjadi jaringan komputer nasional di Amerika Serikat pada 1969, packet switching digunakan secara menyeluruh sebagai metode komunikasinya menggantikan circuit switching yang digunakan pada sambungan telepon publik.

Perkembangan besar Internet kedua yang dicatat pada sejarah internet adalah pengembangan lapisan protokol jaringan yang terkenal karena paling banyak digunakan sekarang yaitu TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol)**.** Protokol adalah suatu kumpulan aturan untuk berhubungan antarjaringan. Protokol ini dikembangkan oleh Robert Kahn dan Vinton Cerf pada tahun 1974. Dengan protokol yang standar dan disepakati secara luas, maka jaringan lokal yang tersebar di berbagai tempat dapat saling terhubung membentuk jaringan raksasa bahkan sekarang ini menjangkau seluruh dunia. Jaringan dengan menggunakan protokol internet inilah yang sering disebut sebagai jaringan internet.

Jaringan ARPANET menjadi semakin besar sejak saat itu dan mulai dikelola oleh pihak swasta pada tahun 1984, maka semakin banyak universitas tergabung dan mulailah perusahaan komersial masuk. Protokol TCP/IP menjadi protokol umum yang disepakati sehingga dapat saling berkomunikasi pada jaringan internet ini.

Perkembangan besar Internet ketiga adalah terbangunnya aplikasi World Wide Web pada tahun 1990 oleh Tim Berners-Lee. Aplikasi World Wide Web (WWW) ini menjadi konten yang dinanti semua pengguna internet. WWW membuat semua pengguna dapat saling berbagi bermacam-macam aplikasi dan konten, serta saling mengaitkan materi-materi yang tersebar di internet. Sejak saat itu pertumbuhan pengguna internet meroket

Berawal pada tahun 1957, melalui Advanced Research Projects Agency (ARPA), Amerika Serikat bertekad mengembangkan jaringan komunikasi terintegrasi yang saling menghubungkan komunitas sains dan keperluan militer. Hal ini dilatarbelakangi oleh terjadinya perang dingin antara Amerika Serikat dengan Uni Soviet (tahun 1957 Soviet meluncurkan sputnik).

Perkembangan besar Internet pertama adalah penemuan terpenting ARPA yaitu packet switching pada tahun 1960. Packet switching adalah pengiriman pesan yang dapat dipecah dalam paket-paket kecil yang masing-masing paketnya dapat melalui berbagai alternatif jalur jika salahsatu jalur rusak untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Packet switching juga memungkinkan jaringan dapat digunakan secara bersamaan untuk melakukan banyak koneksi, berbeda dengan jalur telepon yang memerlukan jalur khusus untuk melakukan koneksi. Maka ketika ARPANET menjadi jaringan komputer nasional di Amerika Serikat pada 1969, packet switching

digunakan secara menyeluruh sebagai metode komunikasinya menggantikan circuit switching yang digunakan pada sambungan telepon publik.

Perkembangan besar Internet kedua yang dicatat pada sejarah internet adalah pengembangan lapisan protokol jaringan yang terkenal karena paling banyak digunakan sekarang yaitu TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol). Protokol adalah suatu kumpulan aturan untuk berhubungan antarjaringan. Protokol ini dikembangkan oleh Robert Kahn dan Vinton Cerf pada tahun 1974. Dengan protokol yang standar dan disepakati secara luas, maka jaringan lokal yang tersebar di berbagai tempat dapat saling terhubung membentuk jaringan raksasa bahkan sekarang ini menjangkau seluruh dunia. Jaringan dengan menggunakan protokol internet inilah yang sering disebut sebagai jaringan internet.

Jaringan ARPANET menjadi semakin besar sejak saat itu dan mulai dikelola oleh pihak swasta pada tahun 1984, maka semakin banyak universitas tergabung dan mulailah perusahaan komersial masuk. Protokol TCP/IP menjadi protokol umum yang disepakati sehingga dapat saling berkomunikasi pada jaringan internet ini.

Perkembangan besar Internet ketiga adalah terbangunnya aplikasi World Wide Web pada tahun 1990 oleh Tim Berners-Lee. Aplikasi World Wide Web (WWW) ini menjadi konten yang dinanti semua pengguna internet. WWW membuat semua pengguna dapat saling berbagi bermacam-macam aplikasi dan konten, serta saling

mengaitkan materi-materi yang tersebar di internet. Sejak saat itu pertumbuhan pengguna internet meroket

2.12 *Web Browser*

Web Browser adalah suatu program yang digunakan untuk menjelajahi dunia Internet atau untuk mencari informasi tentang suatu halaman web yang tersimpan di komputer. Awalnya, web browser hanya berorientasi pada teks dan belum dapat menampilkangambar.

Namun, web browser sekarang tidak hanya menampilkan gambar dan teks saja, tetapi juga memutar file multimedia. Browser juga dapat mengirim dan menerima email, mengolah bahasa HTML sebahai input dan menjadikan halaman web sebagai output yanginformatif.

Contoh web browser antara lain : Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, netscape, dll.

Hal yang perlu diketahui dalam penjelajahan internet adalah pemahaman struktur alamat web, misalkan http://www.google.com maka alamat tersebut dapat diartikan :

1. http : service transfer web (protokol)
2. www : jaringan situs web terbesar sebagai pengelola pengalamatan situs web
3. google : nama wilayah (domain) , yaitu nama sebagai institusi sebuah web
4. com : nama akhir domain, biasanya menunjukkan bidang situs tersebut

beberapa domain name :

1. co, com : perusahaan komersial

2. net : perusahaan networking

3.org, or : organisasi nonprofit atau yayasan

4. edu, ac, sch : lembaga pendidikan

5. mil : lembaga militer

2.13 *Website*

2.13.1 Pengertian Website

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

2.13.2 Unsur-unsur dalam penyediaan website atau situs.

Untuk menyediakan sebuah website, maka kita harus menyeediakan unsure unsur penunjangnya, seperti halnya:

Nama domain (Domain name/URL - Uniform Resource Locator)

Nama domain atau biasa disebut dengan Domain Name atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website, atau dengan kata lain domain name adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah website pada dunia internet. Contoh : http://www.nama situs .com Nama domain diperjualbelikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan. Setelah Nama Domain itu terbeli di salah satu penyedia jasa pendaftaran, maka pengguna disediakan sebuah kontrol panel untuk administrasinya. Jika pengguna lupa/tidak memperpanjang masa sewanya, maka nama domain itu akan di lepas lagi ketersediaannya untuk umum. Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi/akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan website tersebut. Contoh nama domain ber-ekstensi internasional adalah com, net, org, info, biz, name, ws. Contoh nama domain ber-ekstensi lokasi Negara Indonesia adalah :

- .co.id : Untuk Badan Usaha yang mempunyai badan hukum sah
- .ac.id : Untuk Lembaga Pendidikan
- .go.id : Khusus untuk Lembaga Pemerintahan Republik Indonesia

- .mil.id : Khusus untuk Lembaga Militer Republik Indonesia
- .or.id : Untuk segala macam organisasi yand tidak termasuk dalam kategori “ac.id”,”co.id”,”go.id”,”mil.id” dan lain lain
- .war.net.id : untuk industri warung internet di Indonesia
- .sch.id : khusus untuk Lembaga Pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan seperti SD, SMP dan atau SMU
- .web.id : Ditujukan bagi badan usaha, organisasi ataupun perseorangan yang melakukan kegiatannya di World Wide Web.

2.14 *World Wide Web* (WWW)

World Wide Web adalah nama yang diberikan untuk semua bagian Internet yang dapat diakses dengan software web browser. Sampai saat ini ada beberapa software web browser yang sering digunakan antara lain Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Mozilla dan Opera. Software-software ini nanti akan dibahas secara etail dalam bagian lain di Mata Kuliah Desain Grafis Web.

World Wide Web atau WWW atau singkatnya web, terdiri dari jutaan situs web (web site) dan setiap web site terdiri banyak halaman web (web page). Halaman-halaman web ini tersebar di seluruh dunia di komputer-komputer server yang terhubung dengan Internet. Situs-situs seperti www.yahoo.com atau

www.microsoft.com adalah web site yang sudah lama ada dan menyediakan banyak sekali fasilitas sehingga halaman dalam situs ini juga sangat banyak.

2.15 Media Komunikasi

2.15.1 Email

Surat elektronik (disingkat ratel atau surel atau surat-e) atau pos elektronik (disingkat pos-el) atau nama umumnya dalam bahasa Inggris “e-mail atau email” (ejaan Indonesila: imel) adalah sarana kirim mengirim surat melalui jalur Internet. Dengan surat biasa umumnya pengirim perlu membayar per pengiriman (dengan membeli perangko), tetapi surat elektronik umumnya biaya yang dikeluarkan adalah biaya untuk membayar sambungan Internet.