BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Perusahaan

Tinjauan perusahaan adalah sebuah penelitian tentang sejarah, visi dan misi, struktur organisasi, serta deskripsi jabatan yang ada pada perusahaan yang akan menjadi tempat dibangunnya sistem penjualan berbasis *web* ini nantinya. Perusahaan yang diteliti adalah CV. Elvana, yang bergerak dalam bidang penjualan produk-produk olahraga. Kegiatan utama yang dilakukan CV. Elvana adalah melakukan penjualan produk-produk. Berikut uraian sejarah berdirinya CV. Elvana, visi dan misi, struktur organisasi serta deskripsi jabatan di CV. Elvana.

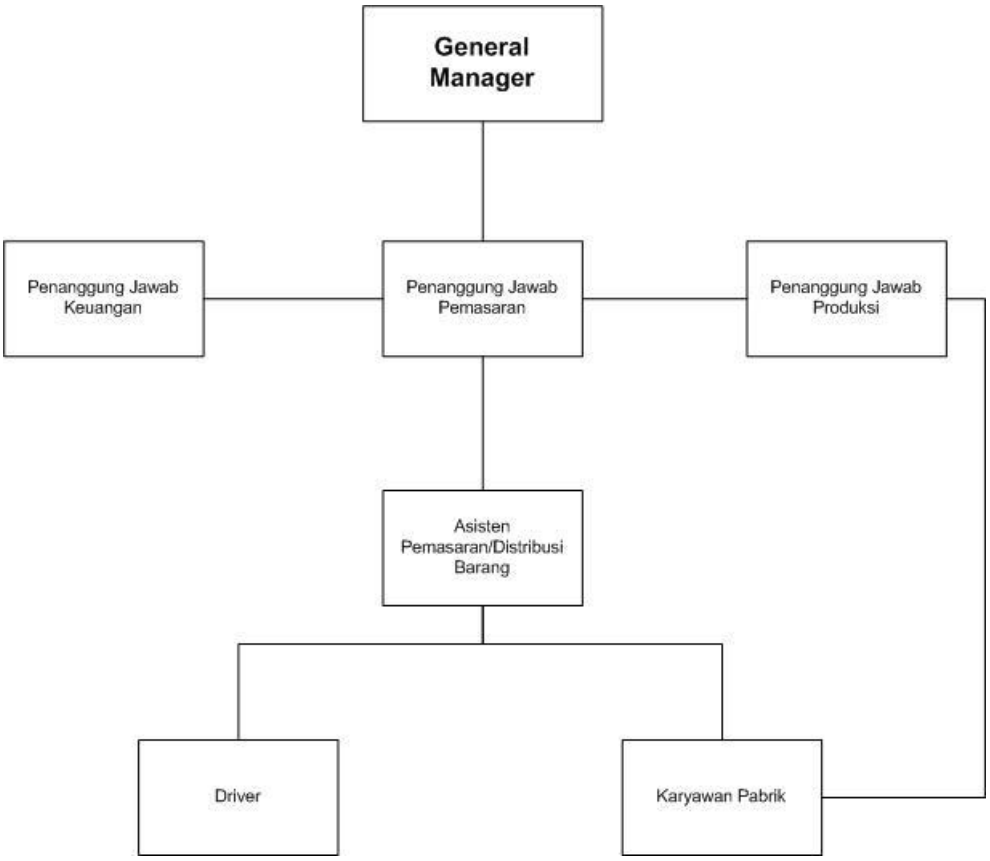
2.1.1 Sejarah Perusahaan

CV. Elvana merupakan sebuah perusahaan keluarga yang didirikan pada tahun 1983 dan berlokasi di jalan Terusan Leo No.21 Bandung. CV. Elvana didirikan oleh seorang atlit bulu tangkis pada era tahun 80-an yang kini telah menjadi mantan atlit bulu tangkis nasional yaitu Ivana Lie. Di tahun pertamanya berdiri CV. Elvana hanya memproduksi satu jenis produk. Namun seiring dengan berjalannya waktu, tepatnya pada tahun 1986 CV. Elvana mencoba mengembangkan usahanya dengan mendirikan sebuah pabrik yang berlokasi di jalan Kiaracondong Bandung. Selain mendirikan sebuah pabrik, pada tahun 1986 CV. Elvana juga memproduksi produk-produk lainnya berupa *t-shirt* dan celana panjang. Berselang tiga tahun kemudian tepatnya di tahun 1988 CV. Elvana

memproduksi *towel grip* dan tas-tas yang kini telah menjadi produk unggulannya. Seiring dengan banyaknya permintaan dari pelanggan terhadap produk-produk dari CV. Elvana, maka pada tahun 2000 CV. Elvana memindahkan pabrik ke tempat yang mempunyai lahan lebih luas. Pabrik tersebut berlokasi di jalan Kawaluyaan No.11A Bandung. Dengan berdirinya pabrik di lahan yang lebih luas, membuat pihak CV. Elvana berinisiatif untuk mendirikan sebuah sarana gor bulu tangkis di tempat yang sama.

2.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi perusahaan merupakan suatu gambaran yang menunjukkan suatu jabatan atau pekerjaan yang harus dilaksanakan oleh masing-masing bagian atau anggota dari organisasi perusahaan yang tergambar dengan struktur. Berikut adalah struktur organisasi di CV. Elvana Bandung yang dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV. Elvana

2.1.3 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian. Adapun deskripsi tugas yang ada di CV. Elvana adalah sebagai berikut.

1. General Manager
    a. Sebagai pimpinan tertinggi dan investor dalam perusahaan.
    b. Bertanggung jawab atas segala kegiatan usaha perusahaan baik teknis dan non teknis, baik ke dalam maupun keluar perusahaan.
    c. Mengevaluasi semua kegiatan yang direncanakan perusahaan.
    d. Memonitor perkembangan perusahaan.

2. Penanggung Jawab Keuangan
    a. Menerima dan mengelola nota-nota pembelian bahan baku dan alat-alat penunjang untuk produksi.
    b. Membayar nota-nota yang telah jatuh tempo.
    c. Mengelola nota penjualan dari asisten distribusi barang.
    d. Meminta nota-nota penjualan yang telah jatuh tempo dan di informasikan ke penanggung jawab pemasaran dan asisten distribusi barang.
3. Penanggung Jawab Pemasaran
    a. Menerima pemesanan produk dari pelanggan.
    b. Menawarkan produk-produk baru ke pelanggan.
4. Penanggung Jawab Produksi
    a. Menerima dan mengelola pemesanan produk yang diterima dari asisten distribusi barang.
5. Asisten Pemasaran/Distribusi Barang
    a. Menerima dan mengelola pemesanan produk yang diterima dari penanggung jawab pemasaran.
    b. Mendistribusikan produk ke pelanggan sesuai pemesanan.
    c. Membuat laporan penjualan.
6. *Driver*
    a. Mengirimkan produk pesanan pelanggan ke jasa pengiriman (luar Bandung) dan mengirmkan pesanan ke lokasi pelanggan berada (wilayah Bandung).

7. Karyawan Pabrik
    a. Mengolah barang mentah menjadi produk jadi.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Berikut ini akan dibahas mengenai teori-teori yang digunakan.

2.2.1 Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk saling memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu [3].

Ludwig Von Bartalanfy mendefinisikan sistem sebagai berikut.

> *"Sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan"*

Sedangkan menurut L. Ackof sistem didefinisikan sebagai berikut.

> *"Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya"*

Mengacu pada beberapa definisi sistem di atas, dapat juga diartikan, sistem adalah sekumpulan unsur/elemen yang saling berkaitan dan saling

mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai contoh, dalam sistem komputer terdapat *software* (perangkat lunak), *hardware* (perangkat keras), dan *brainware* (sumber daya manusia).

2.2.1.1 Karakteristik Sistem

Ada beberapa karakteristik yang membentuk sebuah sistem. Diantaranya adalah tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan [3]. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem.

1. Tujuan

   Setiap sistem memiliki tujuan (*goal*), meskipun hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi motivasi untuk mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

2. Masukan

   Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

3. Proses

   Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

4. Keluaran

   Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Batas

   Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbasatan dana.

6. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

   Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan

balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

7. Lingkungan

   Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

2.2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut ini [3].

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human machine sistem atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan

tingkah laku yang sudah diperdiksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2.2.2 Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut [6].

Sedangkan menurut Gordon B. Davis, informasi didefinisikan sebagai berikut.

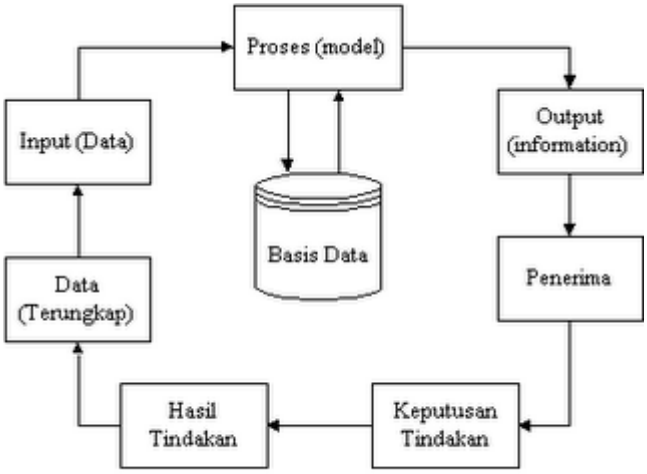
> *"Data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata yang dapat*

dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang"

Jadi, secara umum informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk lain yang lebih berguna yaitu pengetahuan atau keterangan yang ditujukan bagi penerima dalam pengambilan keputusan, baik masa sekarang atau yang akan datang.

2.2.2.1 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. Siklus informasi dapat dilihat seperti pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Siklus Informasi

2.2.3 Sistem Informasi

Menurut John F. Nash/Martin B. Robert, memberikan pengertian Sistem Informasi sebagai berikut.

> *"Sistem Informasi merupakan kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat (intelligent)"*

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

Sistem informasi berbasis internet merupakan sistem informasi yang memanfaatkan secara maksimal kegunaan dari komputer dan juga jaringan komputer. Sistem informasi berbasis internet merupakan suatu sistem dimana interaksi manusia dan komputer menjadi peranan yang sangat penting.

2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building blok*) [3].

1. *Hardware* yaitu suatu perangkat keras dalam komputer yang kita bisa sentuh dan rasakan.
2. *Software* yaitu suatu perangkat lunak di dalam komputer yang berfungsi untuk mengoperasikan suatu aplikasi di dalam sistem komputer.
3. Data yaitu sekumpulan karakter yang diterima sebagai masukan (*input*) untuk sistem informasi dan disimpan serta diolah.
4. Prosedur yaitu suatu urutan pekerjaan atau usaha yang biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu bagian atau lebih, dan disusun untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam terhadap transaksi-transaksi perusahaan yang terjadi.
5. *User* yaitu orang yang terlibat dalam sistem informasi seperti operator, pemimpin sistem informasi, dan sebagainya.

2.2.3.2 Tujuan Sistem Informasi

1. Integrasi sistem
    a. Menghubungkan sistem individu/kelompok.
    b. Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis.
    c. Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi.
2. Efisiensi pengelolaan
    a. Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data.
    b. Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik Informasi.

c. Penggunaan dan pengambilan Informasi.

3. Dukungan keputusan untuk manajemen
   a. Melengkapi Informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan.
   b. Akuisisi Informasi eksternal melalui jaringan komunikasi.
   c. Ekstraksi dari Informasi internal yang terpadu.

2.2.4 Data

Dalam situs Wikipedia disebutkan bahwa data merupakan catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra.

Beberapa definisi tentang data dari sudut pandang yang berbeda-beda.

1. Menurut berbagai kamus bahasa Inggris-Indonesia, data diterjemahkan sebagai istilah yang berasal dari kata “datum” yang berarti fakta atau bahan-bahan keterangan.
2. Dari sudut pandang bisnis, data bisnis (*business data*) adalah deskripsi organisasi tentang sesuatu*(resources)* dan kejadian *(transactions)* yang terjadi *(business data is an organization’s description of things (resources)and events (transactions) that it faces)* [9].

2.2.4.1 Model Data

Data yang disimpan menggambarkan beberapa aspek dari suatu organisasi. Model data adalah himpunan deksripsi data level tinggi yang dikonstruksi untuk menyembunyikan beberapa detail dari penyimpanan level rendah. Beberapa manajemen basis data didasarkan pada model data relasional, model data hirarkis, atau model data jaringan [5].

1. Model Data Relasional

   Model relasional adalah model data yang paling banyak digunakan saat ini. Pembahasan pokok pada model ini adalah relasi, yang dimisalkan sebagai himpunan dari *record*. Deskripsi data dalam istilah model data disebut skema. Pada model relasional, skema untuk relasi ditentukan oleh nama, nama dari tiap *field* (atribut atau kolom), dan tipe dari tiap *field*.

2. Model Data Hirarkis

   Model hirarkis biasa disebut model pohon, karena menyerupai pohon yang dibalik. Model ini menggunakan pola hubungan orang tua-anak. Setiap simpul (biasa dinyatakan dengan lingkaran atau kotak) menyatakan sekumpulan medan. Simpul yang terhubung ke simpul pada level di bawahnya disebut orang tua. Setiap orang tua bisa memiliki satu (hubungan 1:1) atau beberapa anak (hubungan 1:M), tetapi setiap anak hanya memiliki satu orang tua. Simpul–simpul yang dibawahi oleh simpul orang tua disebut anak. Simpul orang tua yang tidak memiliki orang tua disebut akar. Simpul yang tidak mempunyai anak disebut daun. Adapun hubungan antara anak dan orang tua disebut cabang.

3. Model Data Jaringan

   Model jaringan distandarisasi pada tahun 1971 oleh *Data Base Task Group* (DBTG). Itulah sebabnya disebut model DBTG. Model ini juga disebut model CODASYL (*Conference on Data System Languages*), karena DBTG adalah bagian dari CODASYL. Model ini menyerupai model hirarkis, dengan perbedaan suatu simpul anak bisa memiliki lebih dari satu orang tua. Oleh karena sifatnya demikian, model ini bias menyatakan hubungan 1:1 (satu orang tua memiliki satu anak), 1:M (satu orang tua memiliki banyak anak), maupun N:M (beberapa anak bisa 19 memiliki beberapa orangtua). Pada model jaringan, orang tua disebut pemilik dan anak disebut anggota

2.2.5 Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat didefinisikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sadangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya [2].

Sedangkan di *website* Wikipedia basis data didefinisikan sebagai berikut.

> *"Basis data (bahasa Inggris : database), atau sering pula dieja basisdata, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang*

digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (Database Management System, DBMS)"

2.2.5.1 Bahasa Basis Data (Database Language)

DBMS merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data dalam *disk*. Cara berinteraksi/berkomunikasi antara pemakai dengan basis data tersebut diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat DBMS. Bahasa itu dapat kita sebut sebagai bahasa basis data yang terdiri atas sejumlah perintah (*statement*) yang diformulasikan dan dapat diberikan *user* dan dikenali/diproses oleh DBMS untuk melakukan suatu aksi/pekerjaan tertentu. Sebuah bahasa basis data biasanya dapat dipilih dalam dua bentuk [2].

1. *Data Definition Language* (DDL)

   Struktur/skema basis data yang menggambarkan/mewakili desain basis data secara keseluruhan dispesifikasikan dengan bahasa khusus yang disebut *Data Definition Language* (DDL). Dengan bahasa inilah kita dapat membuat table baru, membuat index, merubah tabel, menetukan struktur penyimpanan tabel dan sebagainya. Hasil dari kompilasi perintah DDL adalah kumpulan tabel yang disimpan dalam *file* yang disebut Kamus Data.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

   Merupakan bentuk bahasa basis data yang berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data. Manipulasi data dapat berupa :

   a. Penyisipan/penambahan data baru ke suatu basis data.

b. Penghapusan data dari suatu basis data.

c. Merubah data di suatu basis data.

2.2.6 E-Commerce

E-commerce (*electronic commerce*) merupakan metode untuk menjual produk secara *online* melalui fasilitas internet. Transaksi bisa terjadi antara pengusaha dengan pembeli atau antarpengusaha. Untuk melakukan proses "*show, order, get, and deliver*", diperlukan sebuah *website*. *E-commerce* akan memangkas semua biaya marketing dan semua biaya *trading* yang biasa dilakukan [1].

Sedangkan di *website* Wikipedia basis data didefinisikan sebagai berikut.

> *"Perdagangan elektronik atau e-dagang (bahasa Inggris: Electronic commerce, juga e-commerce) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. E-commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis"*

Sementara itu Kalakota dan Whinston mendefinisikan *E-Commerce* dari beberapa perspektif.

1. Dari perspektif komunikasi, *E-Commerce* adalah pengiriman informasi, produk/jasa, atau pembayaran melalui jaringan telepon, atau jalur komunikasi lainnya.

2. Dari perspektif proses bisnis, *E-Commerce* adalah aplikasi teknologi menuju otomatisasi transaksi bisnis dan *work flow*.
3. Dari perspektif pelayanan, *E-Commerc*e adalah alat yang digunakan untuk mengurangi biaya dalam pemesanan dan pengiriman barang.
4. Dari perspektif *online*, *E-Commerce* menyediakan kemampuan untuk menjual dan membeli produk serta informasi melalui internet dan jaringan jasa *online* lainnya.

Menurut Gary Coulter dan John Buddemeir *e-commerce* didefinisikan sebagai berikut.

> *"E-commerce berhubungan dengan penjualan, periklanan, pemesanan produk, yang semuanya dikerjakan melalui internet. Beberapa perusahaan memilih untuk menggunakan kegiatan bisnis ini sebagai tambahan metode bisnis tradisional, sementara yang lainnya menggunakan internet secara eksklusif untuk mendapatkan para pelanggan yang berpotensi"*

2.2.6.1 Klasifikasi E-Commerce

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

   Kebanyakan *e-commerce* yang diterapkan saat ini merupakan tipe B2B. *E-Commerce* tipe ini meliputi transaksi IOS yang digambarkan tadi serta transaksi antar organisasi yang dilakukan di electronic market. 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-business* (C2B)

   Termasuk ke dalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk-produk atau layanan ke organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka, dan menyepakati suatu transaksi.

4. *Consumer-to-consumer* (C2C)

   Dalam kategori ini, seorang konsumen menjual secara langsung ke konsumen lainnya. Contohnya adalah ketika ada perorangan yang melakukan penjualan di *classifiedads* (misalnya,www.classified2000.com) dan menjual properti rumah hunian, mobil, dan sebagainya. Mengiklankan jasa pribadi di internet serta menjual pengetahuan dan keahlian merupakan contoh lain C2C. sejumlah situs pelelangan memungkinkan perorangan untuk memasukkan item-item agar disertakan dalam pelelangan. Akhirnya, banyak perseorangan yang menggunakan intranet dan jaringan organisasi untuk mengiklankan item-item yang akan dijual atau juga menawarkan aneka jasa. Contoh lain yang terkenal adalah eBay.com, yaitu perusahaan lelang.

5. *Nonbusiness E-Commerce*

   Dewasa ini makin banyak jumlah 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 (misalnya, memperbaiki *purchasing*) atau untuk meningkatkan operasi dan layanan pabrik.

2.2.6.2 Keuntungan E-Commerce

1. Meningkatkan pendapatan perusahaan dengan menggunakan fasilitas internet.
2. Mengurangi biaya-biaya teknis seperti kertas, laporan dan sebagainya.
3. Mempercepat verifikasi transaksi, karena *e-commerce* dibuat *secara real-time* dan selama 24 jam.
4. Dengan cepatnya verifikasi data dan pesanan pelanggan, akan lebih mempercepat pelayanan pengiriman produk. Hal ini akan semakin menambah kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*).

2.2.6.3 Komponen Utama E-Commerce

Berikut ini beberapa komponen utama pada *e-commerce* (Eko Priyo Utomo, 2005).

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 *element delimiter*, *element diagrams*, data *segmen terminator* dan *notes*.

c. *Transaction Set*

   Suatu *transaction set* merupakan dokumen khusus seperti dokumen pesanan pembelian. Di dalam *transaction set*, ada 3 area utama: *area header*, *area detail* dan *area 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 diantaranya :

1. *mapping elemen* dalam suatu *database*;
2. *extraction* atas data yang belum diidentifikasi dari *database*;
3. *transalation* atas data yang sudah diekstrak ke format EDI;
4. transmisi pesan dalam format EDI melalui media komunikasi.

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. Bisa disimpan dan diambil lagi. Sulit diduplikasi atau dipalsukan. Jenis-jenis *digital currency* adalah sebagai berikut.

   a. Electronic Cash

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

   b. Micropayments

   Micropayments adalah pembayaran untuk item dengan nilai relative rendah, misalnya informasi atau hiburan *online* 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 penawaran produk dan jasa. *E-catalog* umumnya

mendukung *online shopping* dan kemampuan pemesanan dan pembayaran barang. Suatu *website* bisa juga merupakan suatu koleksi *catalog*, misalnya *electronik* mal 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 *website* yang dimiliki oleh suatu kelompok (biasanya perusahaan) yang bisa diakses hanya oleh anggota kelompok tersebut. Sedangkan *extranet* merupakan area tertentu dari *intranet* yang bisa diakes oleh kelompok di luar anggota kelompok *intranet*, tapi dengan otorisasi tertentu. Fitur *intranet* standar dalam suatu organisasi memiliki 4 kemamapuan dasar : *e-mail, online publishing, online searches* dan *application distribution*. Sedangkan *extranet* memperluas fitur ini ke *partner* bisnis jika dimungkinkan. Keuntungan menggunalkan *intranet* di dalam suatu organisasi.

   a. Mempercepat proses bisnis.
   b. Memfasilitasi pertukaran informasi.
   c. Meningkatkan komunikasi dan kolaborasi.

2.2.7 Internet

Internet adalah sebuah alat jaringan komputer yang dapat menghubungkan para pemakai komputer sampai ke ujung dunia [4]. Alat ini merupakan sumber yang berfungsi sebagai informasi yang dinamis dan statis. Kata internet sendiri

berasal dari *Interconnection Networking*. Dan menurut sejarahnya, pengertian internet menurut para ahli sangatlah beragam. Dan ini tentunya merupakan pengembangan teknologi yang semakin hari semakin canggih saja.

Menurut Mac Bride yang diterjemahkan oleh Sugeng mendefinisikan internet sebagai berikut.

> *"Internet adalah jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan ribuan jaringan komputer, melalui sambungan telepon umum maupun pribadi (pemerintah maupun swasta)"*

Sedangkan menurut John December, internet didefinisikan sebagai berikut.

> *"Internet merupakan kumpulan jaringan komputer yang bekerja sama secara global mendistribusikan pertukaran informasi melalui protokol TCP/IP"*

2.2.7.1 Kegunaan Internet

1. Fungsi Komunikasi

   Internet adalah alat komunikasi, kegunaan yang sangat penting dari internet adalah pertukaran pesan dengan menggunakan *electronic mail (e-mail)*.

2. Fungsi *Resource Sharing*

   Dengan internet, kita dapat mencari *software*, *essay*, data dan program dari ribuan titik distribusi di seluruh dunia.

3. Fungsi *Resource Discovery*

   Navigasi untuk mencari *file* tertentu, dokumen, *host* atau orang diantara jutaan *host*.

4. Fungsi Komunitas

   Masyarakat pengguna internet dapat berhubungan dan membuat perkumpulan/komunitas tertentu.

2.2.8 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. Flowmap menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian [3].

2.2.9 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Model *Entity-Relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R) [2]. Notasi-notasi simbolik di dalam diagram E-R yang dapat digunakan adalah :

1. Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas.
2. Lingkaran/Elips, menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai *key*).
3. Belah Ketupat, menyatakan himpunan relasi.
4. Garis, sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

5. Kardinalitas relasi, dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 dan 1 untuk relasi satu ke satu, dan N untuk relasi satu ke banyak atau N dan N untuk relasi banyak ke banyak)

2.2.10 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem [3]. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antar sistem dengan bagian luar (kesatuan luar). Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

2.2.11 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi [3]. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran

analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Sedangkan menurut *website* Wikipedia *Data Flow Diagram* didefinisikan sebagai berikut.

> *"Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas"*

Simbol-simbol yang digunakan dalam data flow diagram menurut notasi Yourdan adalah sebagai berikut.

1. Proses

   Proses adalah simbol pertama data flow diagram. Proses dilambangkan dengan lingkaran, dimana proses ini menunjukan bagian dari sistem yang mengubah satu atau lebih input dan output. Nama proses dituliskan dengan satu kata, singkatan atau kalimat sederhana.

2. Aliran Data

   Aliran Data digambarkan dengan tanda panah. Aliran data juga digunakan untuk menunjukan bagian-bagian informasi dari satu bagian ke bagian lain. Pembagian nama untuk aliran ini menunjukan sebuah arti untuk sebuah aliran. Untuk kebanyakan sistem yang dibuat, aliran data sebenarnya mengambarkan data yakni angka, huruf, pesan, floating point, dan macam-macam informasi lainnya.

3. Simpanan Data

   Simpanan data digunakan sebagai penyimpanan bagi paket-paket data. Notasi penyimpanan data digambarkan dengan garis horizontal yang pararel. Simpanan data merupakan simpanan data dari data yang berupa suatu file atau database di sistem komputer ataupun berupa arsip atau catatan manual. Nama dari simpanan data menunjukan nama filenya.

4. Terminator

   Terminator digambarkan dengan sebuah kotak yang menggambarkan kesatuan luar (*eksternal entitty*) yang berhungan dengan sistem. Kesatuan luar merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau output dari sistem.

2.2.12 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Pada awalnya tidak untuk didistribusikan dan hanya digunakan pada *homepage* pribadinya. Pada tahun 1995 dikeluarkan versi pertama yang dapat digunakan oleh umum dengan nama *Personal Home Page Tools.* Ditulis kembali pada pertengahan 1995 dan diberi nama sebagai PHP/FI Version 2.FI berasal dari paket Rasmus yang mana merupakan *html interpreter* untuk data *form*. Pada hasil kombinasi tersebut juga ditambah dukungan terhadap SQL. PHP/FI terus berkembang dan banyak orang mulai memberikan kontribusi dalam pengembangannya. Pada tahun 1996 PHP/FI diperkirakan telah digunakan 15.000 situs *web* di dunia dan pertengahan 1997 jumlah ini berkembang melebihi 50.000. Pada pertengahan 1997 juga terjadi

perubahan pada PHP dimana berubah menjadi proyek yang didukung oleh tim yang lebih terorganisasi. Parsernya ditulis ulang oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans dan parser baru inilah yang membentuk basis untuk PHP versi 3. Banyak kode *utility* dari PHP/FI yang dimasukkan ke PHP dan banyak diantaranya telah selesai ditulis kembali. Sekarang baik PHP/FI atau PHP telah diikutsertakan dalam sejumlah produk komersil seperti C2's StrongHold *web server* dan RedHat Linux. Suatu perkiraan yang konservatif didasarkan dari hasil ekstrapolasi terhadap angka yang diperoleh dari NetCraft, PHP diperkirakan telah digunakan oleh lebih dari 150.000 situs di seluruh dunia. Dan secara perspektif, angka ini lebih besar dibandingkan dengan *server* yang menjalankan Netscape's *flagship* Enterprise *server* di internet [8].

PHP menurut website Wikipedia adalah sebagai berikut.

> *"Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS"*

2.2.13 SQL

SQL merupakan singkatan dari *Structure Query Langue.* Dalam bahasa Inggris sering dibaca sebagai SEQUEL. SQL merupakan bahasa query standar yang digunakan untuk mengakses basis data relasional. Standardisasi Internasional terhadap SQL pertama kali dilakukan oleh ANSI (American National Standar Institution), melalui publikasi Database Language SQL (ANSI

X3.136-1986). Saat ini, ANSI dan ISO (International Standard Organization) merupakan dua organisasi yang membuat standardisasi terhadap SQL.

SQL pertama kali diterapkan pada sistem R (sebuah Projection riset pada laboratorium riset San Jose, IBM). Namun kini SQL juga dijumpai pada berbagai platform, dari mikrokomputer hingga mainframe. SQL dapat digunakan baik secara berdiri sendiri maupun dilekatkan pada bahasa-bahasa lain seperti COBOL dan C, dll. SQL juga telah menjadi bagian dari sejumlah DBMS, seperti Oracle, Sybase dan Informix [5].

Pada SQL terdapat beberapa perintah. Perintah-perintah pada SQL ini hampir sama dengan perintah-perintah pada *database server* lainnya. Perintah-perintah SQL itu antara lain adalah sebagai berikut.

1. *Create database*, digunakan untuk membuat *database* pada *database server*.
   Sintaksnya adalah :
   Create database database_name
   Database_name adalah nama *database* yang akan dibuat.
2. *Use database*, digunakan untuk menunjuk *database* yang akan digunakan.
   Sintaksnya adalah :
   Use database_name
   Database_name adalah nama *database* yang akan digunakan.
3. *Create table*, digunakan untuk membuat tabel pada *database* yang digunakan.
   Sintaksnya adalah :
   Create table table_name
   (
   Column1 column_type column_attributes,
   Column2 column_type column_attributes,
   Primary_key (column_name)
   );

Table_name adalah nama tabel yang akan dibuat. *Column1* adalah nama kolom yang akan dibuat pada tabel. *Column_type* adalah tipe dari kolom tersebut , dapat berupa *char, varchar, tinytext, mediumtext, longtext, enum, int, tinyint, mediumint, bigint, float, decimal, time, date, datetime, timestamp, year.*

4. *Insert*, digunakan untuk menambahkan record pada tabel.
   Sintaksnya adalah :
   Insert into table_name(column1, column2,..) values (value1,value2,..)
   Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan ditambahkan data. *Value1,value2* adalah data yang akan ditambahkan.
5. *Update*, digunakan untuk mengubah record yang sudah ada pada tabel.
   Sintaksnya adalah :
   Update table_name set column1=value1, column2=value2 where column=value 81
   Table_name adalah nama tabel yang akan dirubah *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan dirubah data. *Value1,value2* adalah data yang akan digantikan.
6. *Drop table*, digunakan untuk menghapus tabel.
   Sintaksnya adalah :
   Drop table table_name
   Table_name adalah nama tabel yang akan dihapus.
7. *Show tables*, digunakan untuk menampilkan tabel-tabel yang telah dibuat dalam *database* yang aktif.
   Sintaksnya adalah :
   Show tables
8. *Show field*, digunakan untuk menampilkan seluruh field dalam suatu tabel.
   Sintaksnya adalah :
   Show field from table_name
   Table_name adalah nama tabel yang akan ditampilkan *field*-nya.

9. *Alter table*, digunakan untuk menambah,merubah, dan menghapus field dalam suatu tabel.

   Sintaksnya adalah :

   a. Untuk menambahkan

      Alter table_name add column column1 column_type column_attributes

      Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom yang akan ditambahkan.

   b. Untuk mengubah

      Alter table_name change column1 column2

      column_type column_attributes

      column1 adalah mana field yang akan dirubah, column2 adalah nama field baru, column_type adalah tipe kolom dan column_attributes adalah atribut kolom.

   c. Untuk menghapus

      Alter table table_name drop column column1

      Table_name adalah tabel yang akan dihapus field-nya. Column1 adalah nama field yang akan dihapus.

2.2.14 HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah file teks yang terdiri dari tag-tag *markup* yang biasa digunakan dalam semua file-file yang berjalan di atas *web browser*. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, yaitu *Standard Generalized Markup Language* (SGML). HTML dibuat pertama kali oleh Tim Beners-Lee dan dipopulerkan pertama kali oleh browser Mosaic. Selama awal tahun 1990, HTML mengalami perkembangan yang sangat pesat dan setiap pengembangannya HTML akan menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dari sebelumnya. Namun dalam

perkembangannya HTML tidak mengubah cara kerjanya. HTML 2.0 secara resmi dikeluarkan pada bulan November 1996 oleh IETF (*Internet Engineering Task Force*). Kemudian HTML 3.0 (1995) memberikan kemampuan yang lebih dari versi sebelumnya. Dengan usaha dari World Wide Web Consortium's HTML Working Group pada tahun 1996, dihasilkan HTML 3.2. HTML versi terbaru adalah HTML 4.01 yang dikeluarkan secara resmi oleh W3C pada tanggal 24 April 1998 [1].

2.2.15 CSS (*Cascanding Style Sheet*)

Cascading Style Sheet (CSS) atau yang biasa disingkat dengan CSS, merupakan suatu dokumen yang digunakan untuk melakuakan pengaturan halaman Web yang ditulis dengan HTML atau XHTML. Penggunaan CSS tidak memerlukan perangkat lunak tertentu karena CSS merupakan *script* yang telah *embedded* dengan HTML. CSS digunakan oleh *Web Designer* untuk menentukan warna, jenis, huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen (yang ditulis dengan HTML atau bahasa markup lainnya) dengan presentasi dokumen (yang ditulis dengan CSS). Pemisah ini ditujukan agar dapat mmemisahkan aksesibilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan kontrol terhadap tampilan, dan mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada strukur isi.

2.2.16 JavaScript

Javascript merupakan *cross-platform* yang dikembangkan oleh Netscape dan pertama kali digunakan dalam *browser* Netscape. Javascript dibuat agar mudah diintegrasikan kedalam program dan aplikasi lain, misalnya *browser*.

Sebagian besar *browser* saat ini sudah mendukung javascript. Oleh karena itu, *script* dari javascript biasanya dimasukkan kedalam suatu HTML dan dieksekusi di*browser* lain.

Javascript bergantung kepada *browser* (navigator) yang memanggil halaman web yang berisi skrip skrip dari Javascript dan tentu saja terselip di dalam dokumen HTML. Javascript juga tidak memerlukan kompilator atau penterjemah khusus untuk menjalankannya (pada kenyataannya kompilator Javascript sendiri sudah termasuk di dalam *browser* tersebut).

2.2.17 JQuery

JQuery merupakan suatu *framework* (*library*) Javascript yang menekankan bagaimana interaksi antara Javascript dan HTML. JQuery pertama kali dirilis pada tahun 2006 oleh John Resig. Pada perkembangannya JQuery tidak sekedar sebagai framework Javascript, namun memiliki kehandalan dan kelebihan yang cukup banyak. Hal tersebut menyebabkan banyak *developer web* menggunakannya. JQuery memiliki slogan ―*Write less, do more* yang kurang lebih maksudnya adalah kesederhanaan dalam penulisan kode, tapi dengan hasil yang lebih banyak. JQuery merupakan *library open source* dengan lisensi GNU General Public License dan MIT License. Dari sisi ukurannya, *framework* Jquery sangat ramping, hanya sekitar 20 KB dan hanya terdiri dari satu file. Namun demikian, bagi yang menginginkan fungsi lebih, JQuery memungkinkan penambahan fungsionalitas dalam bentuk plugin. Saat ini tersedia ribuan plugin yang dapat diperoleh secara gratis di internet. Manfaat Jquery antara lain sebagai berikut.

1. Mengakses bagian halaman tertentu dengan mudah

   Tanpa adanya *library* Javascript khusus, untuk mengakses suatu bagian tertentu dari halaman, harus mengikuti aturan *Document Object Model* (DOM) dan pengaksesan harus secara spesifik menyesuaikan dengan struktur HTML. Dengan kata lain, pengaksesan bagian tertentu dari halaman sangat tergantung pada struktur dari HTML. JQuery menawarkan cara yang mudah (bahkan sangat mudah) dalam mengakses bagian tertentu dari halaman. Pengaksesan juga tidak terlalu bergantung pada struktur HTML.

2. Mengubah tampilan bagian halaman tertentu

   CSS (*Cascading Style Sheet*) menawarkan metode yang cukup handal dalam mengatur dan mempercantik halaman web. Namun terkadang CSS punya kelemahan yang cukup mengganggu, yaitu beberapa perintah CSS tidak didukung oleh semua browser. Cukup merepotkan jika kita harus mendesign halaman web dengan beberapa CSS sekaligus. Sekali lagi JQuery menawarkan solusi untuk mengatasi hal tersebut. Dengan JQuery, kesenjangan yang terjadi antara *browser* dalam urusan CSS akan tertutup dengan baik.

3. Mengubah isi dari halaman

   Sebelum JQuery lahir cukup sulit jika kita akan mengubah sebagian isi dari halaman. Mengubah disini dapat berarti mengganti teks, menambahkan teks atau gambar, mengurutkan suatu daftar (*list*), menghapus baris tabel dan sebagainya. Dengan JQuery, hal tersebut dapat dilakukan dengan hanya beberapa baris perintah.

4. Merespon interaksi user dalam halaman

   Website yang baik tidak cukup digambarkan dengan *user-interface* dan tampilan yang memukau. Namun lebih dari itu, bagaimana pengunjung dapat berinteraksi dengan *website* dan dapat mengatur tampilannya sendiri. Interaktivitas sangat bergantung bagaimana pemrograman yang dipakai dalam menangani *event-handling*. Javascript sendiri memiliki beberapa *event-handling* seperti *onclick* untuk menangani *event* saat terjadi click. Namun demikian, *event handling* pada Javascript terbatas pada object-object tertentu, dan jenisnya pun terbatas. JQuery melengkapi semuanya dengan tambahan penanganan *event-handling* yang semakin mudah.

5. Menambahkan animasi ke halaman

   Animasi seringkali disertakan dalam suatu halaman *web* untuk menambah kecantikannya. Saat ini animasi masih cukup digemari oleh para peselancar situs. Animasi dapat dibuat dalam berbagai gaya, ada yang menggunakan Flash, gambar bergerak (GIF), video, dan sebagainya. Masing-masing tentu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. JQuery sendiri menawarkan konsep animasi (walaupun masih sederhana) yang cukup apik namun ramah *bandwidth* alias ringan. Salah satu animasi yang bisa dibuat dengan JQuery adalah fading jika terdapat suatu bagian dari halaman ditambahkan atau dihilangkan.

6. Mengambil informasi dari server tanpa me-refresh seluruh halaman

   Mengambil informasi dari server tanpa *refresh* halaman merupakan salah satu konsep dasar dari yang namanya AJAX (*Asynchronous Javascript and XML*). Pada penerapannya, cukup ribet jika harus membangun website dengan konsep AJAX, saat ini banyak library khusus yang berusaha mempermudahnya. JQuery merupakan salah satunya.

7. Menyederhanakan penulisan Javascript biasa

   Semboyan JQuery adalah ―*Write less, do more* atau dengan kata lain kesederhanaan dalam penulisan kode, tetapi menghasilnya tampilan yang lebih. Sebenarnya inilah yang menjadi daya tarik tersendiri buat para pengembang web untuk menggunakan Jquery.