BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Instansi

2.1.1 Riwayat Perusahaan

Wigicom merupakan toko yang bergerak di bidang penjualan produk yaitu komputer dan perlengkapan komputer. Toko wigicom didirikan di bandung oleh Wigi Indrata Hidayat. Berawal dari hobi dalam bidang komputer dan sering membeli produk-produk komputer maka munculah ide untuk membuat toko komputer sendiri. Pada awalnya Wigicom merupakan sebuah toko kecil dengan produk yang terbatas, namun seiring dengan perkembangan waktu, saat ini wigicom sudah mempunyai stok produk yang lengkap. Bahkan Wigicom saat ini juga sudah mempunyai beberapa cabang toko komputer ditempat yang lainnya.

Produk utama yang ditawarkan toko wigicom kepada konsumen adalah seperangkat komputer yang bisa disesuaikan dengan keinginan atau kebutuhan konsumen itu sendiri, selain itu toko wigicom juga menyediakan berbagai aksesoris komputer dan perlengkapan komputer itu sendiri.

Dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari toko wigicom beralamat di Jl. Ahmad Yani no. 416 Bandung. Dengan beberapa orang karyawan toko, wigicom berusaha sebaik mungkin dalam memberikan pelayanan kepada konsumen yang akan membeli produk komputer pada toko wigicom.

2.1.2 Logo Toko

Logo dari toko wigicom bandung bisa dilihat seperti pada gambar 2.1

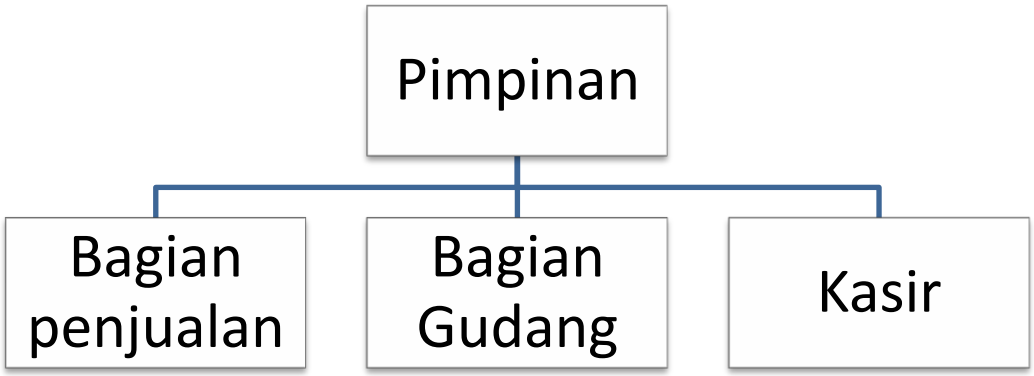


Gambar 2.1 Logo Toko Wigicom

2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Organisasi adalah sekelompok orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah di rencanakan, dari pengertian tersebut organisasi dapat di simpulkan sebagai kumpulan orang-orang yang bekerja sama dengan dasar persamaan tujuan.

Organisasi perusahaan sangatlah penting didalam menjamin kelangsungan dan kelancaran mekanisme kerja perusahaan, adanya organisasi dapat menciptakan suatu sistem pembagian kerja atau tugas yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga mempermudah kegiatan operasional perusahaan dalam mencapai tujuan. Struktur organisasi Wigicom dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Toko Wigicom

2.1.3.1 Deskripsi Kerja

Deskripsi kerja dari struktur organisasi toko Wigicom adalah sebagai berikut :

1. Pimpinan
   a. Bertanggungjawab atas kelangsungan toko
   b. Membuat perencanaan tentang sistem kerja toko
   c. Mengawasi perkembangan toko
2. Bagian Penjualan
   a. Melakukan pencatatan terhadap setiap transaksi yang terjadi di toko.
   b. Bertanggungjawab terhadap pencatatan laporan produk yang masuk dan keluar toko wigicom.
   c. Bertanggungjawab melakukan pencatatan laporan pemasukan dan pengeluaran keuangan toko Wigicom.

3. Bagian Gudang
    a. Membuat laporan atas barang yang masuk dan keluar gudang.
    b. Bertanggungjawab atas barang yang berada dalam gudang.
4. Kasir
    a. Bertanggungjawab melakukan pencatatan terhadap setiap transaksi jual-beli yang terjadi.
    b. Membuat anggaran pemasukan dan pengeluaran toko.

2.1.4 Visi dan Misi Perusahaan

Wigicom mempunyai visi dan misi dalam menjalankan tugasnya sebagai salah satu bentuk usaha yang bergerak dalam penjualan produk komputer, Wigicom sendiri selalu berusaha membalas kepercayaan konsumen dengan pelayanan yang lebih baik lagi. Adapun visi dan misi toko Wigicom adalah :

1. Visi

    Menjadi toko yang terpercaya dalam menjual produk-produk komputer dan perlengkapan komputer.

2. Misi

    Memberikan pelayanan dan produk-produk terbaik bagi konsumen, Meningkatkan kualitas baik SDM maupun elemen lain yang mendukung perkembangan toko Wigicom.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori berisi ulasan atau penjabaran kembali teori-teori yang ada yang diambil dari berbagai sumber baik dari buku-buku bacaan maupun dari internet.

2.2.1 Pengertian Basis Data

Menurut Jogiyanto H.M., (1999 : 217) basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan dalam perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi pada para pengguna atau *user*. Penerapan database dalam sistem informasi disebut dengan database sistem. Sistem basis data (*database system*) adalah suatu informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam didalam suatu organisasi.

Penyusunan basis data meliputi proses memasukkan data kedalam media penyimpanan data dan diatur dengan menggunakan perangkat Sistem Manajemen Basis Data (*Database Management System DBMS*). Manipulasi basis data meliputi pembuatan pernyataan (*query*) untuk mendapatkan informasi tertentu, melakukan pembaharuan atau penggantian (*update*) data, serta pembuatan *report* data.

2.2.1.1 Operasi Dasar Database

Operasi-operasi yang dapat dilakukan berkenaan dengan database dapat meliputi :

1. Pembuatan database baru (*create database*)
2. Penghapusan database (*drop database*)
3. Pembuatan file/tabel baru ke suatu database (*create table*)
4. Penambahan/pengisian data baru ke sebuah file/tabel (*Insert*)
5. Pengambilan data dari sebuah file/tabel (*retrieve*)
6. Pengubahan data dari file/tabel (*Update*)
7. Penghapusan data dari file/tabel (*delete*)

2.2.1.2 Objektifitas Database

Secara lebih lengkap, pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (objektif) seperti berikut:

1. Kecepatan dan kemudahan (*Speed*). Memungkinkan untuk dapat menyimpan atau memanipulasi terhadap data atau menampilkan kembali data tersebut dengan cepat dan mudah.
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*Space*). Redudansi (pengulangan) data pasti akan selalu ada. Banyaknya redudansi ini akan memperbesar ruang penyimpanan. Dengan database, efisiensi/optimalisasi penggunaan ruang penyimpanan dapat dilakukan dengan diterapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi.

3. Keakuratan (*Accurancy*). Manfaat pengkodean atau pembentukan relasi antar data dengan penerapan aturan/batasan tipe data, domain, keunikan data, dan sebagainya sangat berguna untuk menekan ketidakakuratan pemasukan/penyimpanan data.
4. Ketersediaan (*Availbility*). Jumlah data akan semakin bertambah dan tentu membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Untuk itu perlunya dapat memilah adanya data utama/master, data transaksi, dan lain-lainnya. Data yang sudah jarang digunakan dapat diatur untuk dilepaskan dari database yang aktif (*offline*).
5. Kelengkapan (*Completeness*). Lengkap atau tidaknya data yang dikelola dalam sebuah database bersifat relatif. Karena itu dalam database selain data harus juga menyimpan struktur filenya untuk mengantisipasi adanya kebutuhan kelengkapan data.
6. Keamanan (*Security*). Untuk sistem besar dan serius, aspek keamanan harus diterapkan dengan ketat supaya dapat ditentukan siapa-siapa (pemakai) yang boleh menggunakan database dan menentukan operasi-operasi apa saja yang boleh dilakukan.

2.2.1.3 Bahasa Database

DBMS merupakan perantara bagi pemakai dengan database dalam disk. Cara berinteraksi antara pemakai dengan database tersebut diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat DBMS. Bahasa tersebut dapat disebut bahasa database yang terdiri dari sejumlah perintah (*statement*) yang diformulasikan dan dapat diberikan user dan dikenali/diproses oleh DBMS untuk melakukan suatu aksi/pekerjaan tertentu.

Bahasa database dapat dipilih ke dalam 2 (dua) bentuk yaitu :

1. *Data Definition Language* (DDL) dan

   Struktur/skema database yang menggambarkan desain database secara keseluruhan. Dengan bahasa inilah dapat dibuat tabel baru, membuat indeks, mengubah tabel, menenrukan struktur penyimpanan tabel, dan sebagainya.

2. *Data Manipulation Language* (DML).

   Merupakan bentuk bahasa database yang berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu database. Manipulasi data dapat berupa penyisipan/penambahan data baru ke suatu basis data, penghapusan data, dan pengubahan data di suatu database.

2.2.1.4 Structure Query Language

DBMS umumnya menyediakan program khusus yang dapat digunakan secara interaktif untuk melakukan berbagai operasi terhadap database, seperti pembuatan tabel, penghapusan tabel, penambahan data, mengubah data dan lain-lainnya.

Karena DBMS yang digunakan untuk mengelola database dan development tool yang digunakan untuk menulis aplikasi database belum tentu dibuat dari perusahaan yang sama, maka diperlukan sebuah database yang sifatnya standar. Dengan bahasa yang standar operasi terhadap database dapat dilakukan dimanapun, tanpa peduli DBMS yang digunakan.

SQL mula-mula dibuat pada tahun 1970 dengan Sequel. Standarisasi yang pertam dibuat pada tahun 1986 oleh ANSI *(American National Standards Institute)* dan ISO *(International Standards Organization)*, yang disebut sebagai SQL-86. SQL-86 ini diperbaharui pada tahun 1989 menjadi SQL-89. Standar terakhir yang dibuat dan digunakan hingga saat ini adalah SQL-92 yang dikeluarkan pada tahun 1992.

Kendati SQL sendiri merujuk pada *Query Language*, tidak berarti perintah-perintah yang menjadi standar hanyalah perintah-perintah yang berhubungan dengan *query* data. Selain mencakup DML, SQL juga telah dilengkapi dengan berbagai perintah yang tergolong DDL dan perintah kontrol transaksi.

2.2.2 FlowMap

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. Merupakan suatu diagram yang menggambarkan sistem yang didalamnya terdapat subsistem-subsistem. Didalam subsistem-subsistem tersebut terdapat dokumen-dokumen yang mengalir yang menghubungkan antara subsistem-subsistem yang ada di sistem tersebut.

2.2.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) 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. Entitas

   Entitas merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. 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. Jenis-jenis dari atribut sendiri diantaranya adalah ; key, atribut *simple*, atribut *multivalue*, atribut

composite dan atribut *derivatif*. Gambar atribut diwakili oleh simbol berbentuk elips.

c. Relasi / Hubungan Antar Entitas

Relasi adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Sedangkan *relationship set* adalah kumpulan *relationship* yang sejenis.

2.2.4 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram tingkat atas, dan merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan yang masuk dan keluar dari entitas.

Diagram konteks menyoroti sejumlah karakteristik penting sistem, yaitu :

1. Kelompok, pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi (sebagai terminator).
2. Data masuk, yaitu data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
3. Data keluar, yaitu data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke dunia luar.
4. Penyimpanan data (*storage),* yaitu digunakan secara bersamaan antara sistem dengan terminator. Data ini dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya. Hal ini berarti pembuatan simbol *data storage* dalam diagram konteks dibenarkan, dengan syarat simbol tersebut merupakan bagian dari dunia diluar sistem.

5. Batasan, antara sistem dan lingkungan.

   Simbol yang digunakan dalam diagram konteks, antara lain :

   a. Persegi panjang**,** untuk berkomunikasi langsung dengan sistem melalui aliran data.
   b. Lingkaran**,** untuk menunjukan adanya kegiatan proses dalam sistem.

2.2.5 DFD (Data Flow Diagram)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Sedangkan arti dari DFD tersebut adalah 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, ataupun dapat diartikan sebagai penggambaran arus data dari suatu sistem informasi, baik sistem lama maupun sistem baru secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut berada.

Diagram ini menjelaskan bagaimana data masukan diubah menjadi keluaran, dimana setiap bagian pada diagram menjelaskan proses transformasi yang berbeda. DFD dapat digunakan untuk menggambarkan sistem atau perangkat lunak pada banyak tingkatan dari suatu abstraksi.

DFD dapt dibagi kedalam tingkatan-tingkatan yang menggambarkan bertambahnya atau meningkatkan aliran data dan rincian fungsional. Level-0 pada DFD, menyatakan prosedur-prosedur dari keseluruhan sistem yang digambarkan pada model konteks. Sedangkan model konteks merupakan model sistem pokok yang menggambarkan keseluruhan elemen perangkat lunak sebagai sebueh lingkaran dengan data masukan dan data keluaran dinyatakan dengan anak panah masuk atau keluar berturut-turut. Dengan kata lain model konteks menjelaskan bagaimana gambaran sistem dan hubungan dengan pihak luar.

2.2.5.1 Komponen-Komponen Dalam DFD

a. Kesatuan Luar (External entity)

   Setiap sistem pasti memiliki batas sistem (boundary) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar (external entity) merupakan kesatuan di lingkungan luar system yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada di lingkungan luarnya yang memberikan input atau menerima output dari sistem.

   Simbol :

   Terminator

b. Arus Data (Data Flow)

   Arus data di DFD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan, dan kesatuan luar.

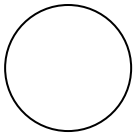
Simbol :

Alur Data

c. Proses (Process)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

Simbol :



Proses

d. Penyimpanan Data (Data Storage)

Penyimpanan data (data store) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database di komputer, suatu arsip atau catatan manual dan lain sebagainya.

Simbol :



Penyimpanan Data (Data Store)

2.2.6 Internet

Menurut Mac Bride yang diterjemahkan oleh sugeng mendefinisikan internet sebagai berikut : Internet adalah jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan ribuan jaringan computer, melalui sambungan telepon umum maupun pribadi (pemerintah maupun swasta). (Mac Bride, 1977:1)

Sedangkan menurut Hohn December, internet didefinisikan sebagai berikut : Internet merupakan kumpulan jaringan computer yang bekerja sama secara global mendistribusikan pertukaran informasi melalui protocol TCP/IP. (John December, 1977:27).

Penemuan *internet* yang telah menjadi solusi dimana memungkinkan individu-individu maupun organisasi-organisasi yang berada diseluruh penjuru dunia dapat memperoleh serta berkomunikasi tanpa harus mengeluarkan biaya yang sangat besar, seolah-olah tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Sehingga berdampak timbulnya kesan hampir setiap individu maupun organisasi tersebut telah memberlakukan informasi sebagai sesuatu yang penting dan harus ada, terutama bagi para intelektual dan profesional.

Pengertian *internet* sendiri adalah sumber daya informasi yang menjangkau seluruh dunia. *Internet* seringkali disebut *cyberspace* atau *information superhighway*, pertama kali dikembangkan dengan nama ARPANET, dikembangkan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat (*departemen of Defense) tahun 1970* yang bermula untuk keperluan riset di lembaga tersebut. Saat ini jutaan orang telah terhubung ke *internet* dan saling bertukar informasi melaui

apliksi-aplikasi seperti *e-mail, web browsing, file transfer protocol (Ftp), chatting* dan lain-lainnya.

Untuk menggunakan layanan *Internet* seseorang dengan perangkat komputer harus terhubung ke *Internet*, baik dial out yaitu menggunakan modem melalui saluran telepon menghubungi *Internet* Service Provider (ISP), atau melalui jaringan komputer lokal sudah terhubung dengan *Internet*. Kita dapat berada di rumah, sekolah atau kantor. Selanjutnya kita dapat memeriksa dan membaca mail yang masuk, berkirim email, membaca artikel-artikel dalam newsgroup, membaca web pages, atau bermain game dengan rekan-rekan di seluruh dunia.

2.2.7 Website

Menurut Mark Ade Syukur (1995:5), Pada awalnya Internet adalah sebuah proyek yang dimaksudkan untuk menghubungkan para ilmuwan dan peneliti di Amerika, namun saat ini telah tumbuh menjadi media komunikasi yang dipakai oleh seluruh umat manusia di muka bumi ini. Pertumbuhan ini membawa beberapa masalah yang mendasar, diantaranya bahwa internet tidak diciptakan pada jaman Graphical User Interface (GUI) seperti saat ini. Internet dimulai pada masa dimana orang masih menggunakan alat akses yang tidak user friendly yaitu terminal berbasis text serta perintah-perintah command line yang agak rumit untuk dihafal.

Kemudian orang mulai berpikir membuat sesuatu yang lebih baik, popularitas internet semakin berkembang pesat setelah standar baru HTTP dan

HTML diperkenalkan kepada masyarakat. HTTP (Hypertext Transfer Protocol) membuat pengaksesan informasi melalui protokol TCP/IP menjadi lebih mudah dari sebelumnya. HTML (Hypertext Markup Language) memungkinkan orang menyajikan informasi yang secara visual (tampilan) lebih menarik. Pemunculan HTTP dan HTML yang kemudain oarng-orang mengenal istilah baru dalam internet yang sekarang menjadi sangat populer, bahkan sedemikian populernya sehingga identik dengan internet itu sendiri, yaitu World Wide Web (WWW).

Secara terminologi, *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah *domain* atau *subdomain*, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format html (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari *website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah *URL* (alamat website) yang biasa disebut *Homepage*. *URL* ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, *hyperlink* yang ada dihalaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka sususan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Beberapa *website* membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para *user* bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut. Contohnya,

ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs *e-mail* gratisan, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut

2.2.8 Web Server

Web server adalah salah satu aplikasi yang dijalankan di server dan mampu melayani koneksi transfer data dalam protokol HTTP, dan protokol ini digunakan untuk mentransfer data antara web server ke web browser (Onno W.Purbo, 2001:1).

Web server adalah sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi menerima permintaan *HTTP* atau *HTTPS* dari klien yang dikenal dengan *browser web* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman *web* yang umumnya berbentuk dokumen *HTML*. *Server web* yang terkenal diantaranya adalah *Apache* dan *Microsoft Internet Information Service (IIS)*. *Apache* merupakan *server web* antar-*platform*, sedangkan IIS hanya dapat beroperasi di sistem operasi Windows.

2.2.9 MySQL

Menurut Bunafi Nugroho (2004:140), MySQL merupakan pemrograman/system manajemen database (kumpulan data yang terstruktur) yang menggunakan basis bahasa SQL (Structured Query Language). MySQL merupakan system manajemen database yang dapat diandalkan dan penggunaannya mudah untuk dipahami. MySQL didesain untuk menangani

database yang besar dengan cepat, memiliki tingkat keamanan dan konektivitas yang tinggi.

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License (GPL)*, tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

2.2.10 E-Commerce

Definisi *e-commerce* menurut Laudon & Laudon (1998), *e-comerce* adalah suatu proses membeli dan menjual produk-produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan komputer sebagai perantara transaksi bisnis.

Sedangkan *e-commerce* menurut David Baum (1999, pp. 36-34) yaitu *e-commerce is a dynamic set of technologies, applications, and bussines process that link enterprises, consumers, and communities through electronics transactions and the electronic exchange of goods, services, and informations.*

Diterjemahkan oleh Onno W. Purbo : *e-commerce* merupakan set dinamis tekhnologi, aplikasi, dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik.

Perdagangan elektronik atau e-*commerce* adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti *internet*, 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.

Industri teknologi informasi melihat kegiatan e-*commerce* ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (*e-business*) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, SCM (*supply chain management*), pemasaran secara elektronik (e-*marketing*), atau pemasaran online (*online marketing*), pemrosesan transaksi *online* (*online transaction processing*), pertukaran data elektronik (*electronic data interchange* /EDI) dan lain lain.

E-*commerce* merupakan bagian dari e-*business*, di mana cakupan dari *e-business* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dll. Selain teknologi jaringan *www*, e-*commerce* juga memerlukan teknologi basisdata atau

pangkalan data (*databases*), surat elektronik (e-*mail*), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk *e-commerce* ini.

E-commerce pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 pada saat pertama kali banner-elektronik dipakai untuk tujuan promosi dan periklanan di suatu halaman-web (*website*). Menurut Riset Forrester, perdagangan elektronik menghasilkan penjualan seharga AS$12,2 milyar pada 2003. Menurut laporan yang lain pada bulan oktober 2006 yang lalu, pendapatan ritel *online* yang bersifat *non-travel* di Amerika Serikat diramalkan akan mencapai seperempat trilyun dolar US pada tahun 2011.

2.2.10.1 Model Store Front

Store front ialah kombinasi proses transaksi, sekuriti, pembayaran secara online serta penyimpanan informasi yang memungkinkan para pedagang untuk menjual dagangannya di internet melalui website. *Store front* merupakan konsep dasar perdagangan elektronik dimana terjadi interaksi penjual dan pembeli secara langsung.

Untuk menjalankan *store front*, seseorang harus mengorganisasikan dalam bentuk katalog produk yang ditempatkan pada halaman *website*. Pemilik bisnis *online* juga harus dapat menerima pembayaran secara *online* dalam kondisi aman, mengatur pengiriman dagangan para konsumen serta mengolah data konsumen. Dalam praktiknya, para pedagang *online* menggunakan teknologi yang disebut *shopping cart* atau kereta belanja. Dengan menggunakan *shopping cart*

konsumen dapat memasukan barang barang pesanannya kedalam *shopping cart* nya.

2.2.10.2 Model Lelang

Model lain perdagangan *online* ialah model lelang, model ini berfungsi sebagai forum dimana para pengguna internet dapat memasuki *website* dengan berperan sebagai penawar atau penjual. Jika seseorang berperan sebagai penjual produk, maka yang bersangkutan dapat mencari situs situs yang menyediakan barang barang yang sedang dia cari, melihat lihat kegiatan penawaran saat itu dan memasang penawaran.

2.2.10.3 Model Portal

Model portal merupakan bentuk lain dari e-*commerce*. Portal berisi berbagai informasi meliputi mulai berita politik dan ekonomi, olahraga, teknologi, sampai dengan berita berita ringan mengenai kehidupan selebriti, gaya hidup, cerita bersambung dll.

2.2.10.4 Model Dynamic Pricing

Model *dynamic pricing* atau penetapan harga merupakan model yang mengikuti pola mekanisme bisnis, yaitu bagaimana antara bisnis berlangsung dan produk diberi harga, dengan demikian seorang konsumen dapat membeli suatu produk dengan tawaran yang paling rendah. Strategi lain ialah dengan cara menawarkan produk atau jasa tertentu secara gratis.

Model model dalam kategori ini ialah model menentukan sendiri harga produk (*your price model*), model harga perbandingan (*comparison pricing model*), model harga *sensitive* di dasarkan kebutuhan (*demand sensitive pricing model*), Model *barter*, Model *rebate* dan model penawaran produk dan jasa secara gratis.

2.2.10.5 Model Online Trading

Model *online trading* biasanya merupakan perdagangan elektronik dalam bentuk perdagangan sekuritas. Perdagangan saham secara *online* dilakukan oleh *broker* yang mendapatkan komisi karena jasa para broker dalam mengatur jalannya perdagangan saham tersebut. Melalui perdagangan saham secara *online* ini, konsumen dapat melakukan penelitian terhadap sekuritas, membeli dan menjual investasi melalui komputer yang tersambung dengan internet.

2.2.10.6 Model Online Loan

Online loan atau pinjaman secara *online* merupakan salah satu bisnis *online* yang sudah cukup popular, konsumen saat ini dapat mencari pinjaman dengan bunga rendah melalui internet. Salah satu portal yang member pinjaman secara online adalah *e-loan* dengan alamat *www.eloan.com* . situs ini menawarkan layanan kartu kredit, pinjaman pembelian rumah dan peralatan, serta kalkulator untuk membuat konsumen mahir dalam memutuskan mencari pinjaman.

2.2.10.7 Layanan Perjalanan Secara Online

Saat ini bagi orang yang senang bepergian akan lebih mudah mengaturnya karena mulai pemilihan lokasi wisata, *booking* hotel dan tiket pesawat dapat dipesan secara *online*. Para pelancong dapat memilih lokasi baik didalam maupun luar negeri. Yang bersangkutan hanya menyediakan biaya dan siap melakukan perjalanan.

2.2.10.8 Layanan Penjualan Mobil Secara Online

Banyak sekali situs penjualan mobil secara *online* dimana konsumen dapat memilih dan membeli mobil baru maupun mobil bekas. Situs ini menyediakan simulasi cara memilih mobil dan cara menghitung cicilan, jika seseorang ingin membeli mobil secara kredit dan perhitungan bunganya dilakukan jika sudah terdapat kesepakatan, dan konsumen tinggal memesan kemudian mobil akan dikirim ke alamat konsumen.

2.2.11 Jenis E-Commerce

Kegiatan E-Commerce mencakup banyak hal, untuk membedakan e-commerce dibedakan menjadi 2 berdasarkan karakteristiknya yaitu:

a. Business to Business

- Trading patners yang sudah saling mengetahui dan antara mereka sudah terjalin hubungan yang berlangsung cukup lama.
- Pertukaran data dilakukan secara berulang-ulang dan berkala dengan format data yang telah disepakati bersama.

- Salah satu pelaku tidak harus menunggu rekan mereka lainnya untuk mengirimkan data.
- Model yang umum digunakan adalah peer to peer dimana processing intelligence dapat didistribusikan dikedua pelaku bisnis.

b. Business to Costumer

- Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan secara umum pula.
- Servis yang digunakan juga bersifat umum sehingga dapat digunakan oleh banyak orang.
- Sering dilakukan sistem pendekatan client server.

2.2.12 HTML

Menurut Mark Ade Syukur (1999:9), HTML dikenal sebagai bahasa standar untuk membuat dokumen web. Sesungguhnya Hypertext Markup Language (HTML) justru tidak dibuat untuk mempublikasikan informasi di web, namun oleh karena kesederhanaan serta kemudahan penggunaannya, HTML kemudian dipilih orang untuk mendisrtibusikan informasi di web.

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah Penjelajah *web internet* dan *formating hypertext* sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan kedalam format ASCII normal sehingga menjadi home page dengan perintah-perintah HTML. 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 dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa).

Versi terakhir dari HTML adalah HTML 4.01, meskipun saat ini telah berkembang XHTML yang merupakan pengembangan dari HTML.

2.2.13 PHP

Menurut Mark Ade Syukur (2003 : 24) PHP adalah tekhnologi yang diperkenalkan tahun 1994 oleh Rusmus Lerdorf. Beberapa versi awal yang tidak dipublikasikan digunakan pada situs pribadinya untuk mencatat siapa saja yang mengakses daftar riwayat hidup onlinennya. Versi pertama digunakan oleh pihak lain pada awal tahun 1995 dan dikenal sebagai Personal Home Page Tools. Terkandung di dalamnya sebuah parser engine (mesin pengurai) yang sangat disederhanakan, yang hanya mampu mengolah macro khusus dan beberapa utilitas yang sering digunakan pada pembuatan home page, seperti buku tamu, pencacah dan hal semacamnya. Parser tersebut ditulis ulang pada pertengahan 1995 dan dinamakan PHP/FI Version 2. FI (Form Interpreter) sendiri berasal dari kode lain yang ditulis juga oleh Rasmus, yang menterjemahkan HTML dari data.

PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah phpBB dan MediaWiki (*software* di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain.

2.2.14 JavaScript

JavaScript adalah bahasa *scripting* yang popular di internet dan dapat bekerja di sebagian besar browser popular seperti Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT.

2.2.15 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman *web* keluaran Adobe Systems yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang *web* karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Systems yaitu

versi 8. Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe Systems adalah versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 4 (sering disingkat Adobe CS4).

2.2.16 *Secure Socket Layer* (SSL)

Secure Sockets Layer atau yang disingkat SSL adalah sebuah protokol 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.

2.2.17 Paypal

PayPal adalah salah satu alat pembayaran (*Payment procesors)* menggunakan internet yang terbanyak digunakan didunia dan teraman. Pengguna internet dapat membeli barang di ebay, lisensi *software* original, keanggotaan situs, urusan bisnis, mengirim dan menerima donasi/sumbangan, mengirim uang ke pengguna PayPal lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet atau mobile, PayPal mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti Cek atau *Money order* yang prosesnya dapat memakan waktu PayPal seperti rekening bank, pertama anda membuat *account*, lalu dana akan ditarik langsung dari kartu kredit anda ke account tersebut atau dengan dana dari transferan *account* PayPal orang lain ke Saldo / *Balance* PayPal anda, dan anda sudah dapat menggunakan *account* PayPal untuk bertransaksi.