BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Instansi

Disini akan dijelaskan tentang hal-hal yang berhubungan langsung dengan perusahaan tempat dilakukan penelitian.

2.1.1 Riwayat Toko

CV Prima Raya merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan barang dengan menawarkan berbagai alat medis dan kesehatan yang biasa digunakan di berbagai rumah sakit, seperti perlengkapan untuk kamar operasi, dan berbagai mesin medis lain. CV Prima Raya didirikan tahun 2008, bermula dengan usaha kecil yang hanya menawarkan produk-produk hasil produksi orang lain dan berkembang hingga kini menjadi sebuah perusahaan yang menjual dan memproduksi barang-barangnya sendiri. CV Prima Raya Bertempat di Jl. Sukasenang no 13 Cibinong Bogor dengan *owner* yaitu Tatang Iskandar.

2.1.2 Logo Toko

CV Prima Raya memiliki logo seperti yang terlihat pada Gambar 2.1.

PR PRIMA RAYA

Medical Hospital Equipment Repair & Suply

Gambar 2.1 Logo Toko CV Prima Raya

2.1.2.1 Makna Logo CV Prima Raya

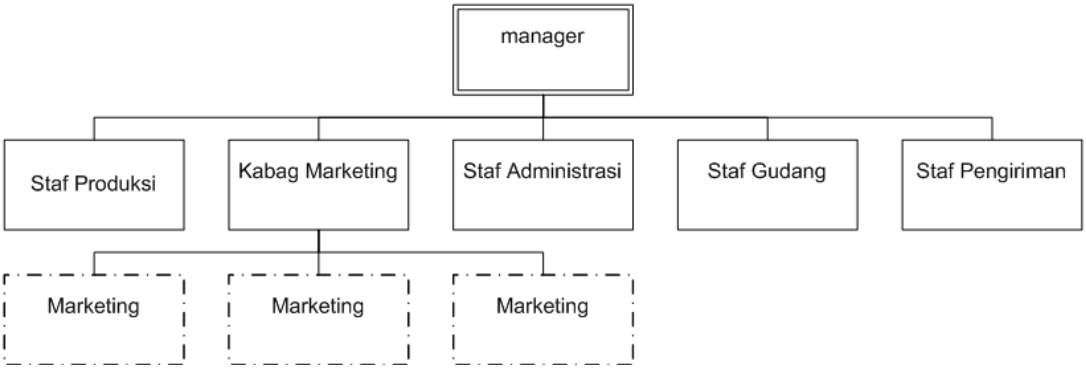
CV Prima Raya memiliki logo dengan unsur huruf yang bertuliskan nama perusahaan, singkatan dari nama perusahaan, dan bidang usaha perusahaan dengan warna hitam dan putih yang semuanya itu menggambarkan CV Prima Raya secara keseluruhan.

2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan dan Deskripsi Kerja

2.1.3.1 Struktur Organisasi

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 organisas CV Prima Raya dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2. Struktur organisasi CV Prima Raya

2.1.3.2 Deskripsi Kerja

Berikut adalah tugas pokok dari masing-masing bagian di CV Prima Raya :

Manager	: mengontrol kinerja seluruh karyawan
Staf Produksi	: memproduksi barang sesuai kebutuhan
Kabag Marketing	: mengontrol dah mengelola kinerja bagian marketing
Staf Administrasi	: Mengontrol administrasi perusahaan
Staf Gudang	: mengontrol stok produk perusahaan
Staf pengiriman	: Mengontrol jalannya pengiriman produk
Marketing	: menawarkan produk-produk ke instansi / konsumen

2.1.4 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari CV. Prima Raya adalah untuk mengembangkan usaha atau bisnis dalam bidang penjualan alat-alat medis yang dapat berimbas kepada pertumbuhan ekonomi dan dapat meningkatkan kesejahteraan orang banyak.

Misi dari CV Prima Raya adalah senantiasa berusaha memberikan pelayanan yang terbaik bagi seluruh pelanggan produk Prima Raya. Karena kepuasan pelanggan adalah kebanggaan bagi kami.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 *Internet*

Internet merupakan jaringan global yang terdiri dari berbagai komputer yang saling berhubungan dan bekerjasama dengan cara berbagai informasi dan data. Media penghubung tersebut bisa melalui kabel, kanal satelit maupun frekuensi radio. Setiap komputer yang terhubung dengan jaringan tersebut, diberikan sebuah nomor yang unik, dan berkomunikasi satu sama lainnya dengan bahasa komunikasi yang sama. Bahasa komunikasi yang sama ini disebut protokol. Protokol yang digunakan di internet adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*)[1].

2.2.2 Sejarah *Internet*

Internet pertama kali dikembangkan oleh ARPANet, suatu proyek yang dimulai dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat (*US Departement of Defense–DOD*) pada tahun 1969, suatu percobaan dalam *reliable*

networking (jaringan secara terpercaya) untuk menghubungkan antara DOD dengan kontraktor penelitian militer, termasuk sejumlah besar universitas yang melakukan penelitian dengan dana militer.

Pada konsepnya sebenarnya *internet* merupakan suatu jaringan, yang mana suatu paket informasi dapat dikirim dari suatu komputer ke komputer yang lain. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah pemindahan berbagai data penting apabila terjadi perang ARPA merupakan singkatan dari *Advanced Research Projects Agency*, cabang dari *Defence* (Pertahanan) yang mempunyai kewajiban membagi-bagikan uang grant sehingga menjadi DARPA (*Defence*-ARPA). ARPANet mulai dengan 3 komputer kecil yang dikoneksi di California digabungkan dengan satu di Utah, tetapi secara cepat berkembang di seluruh kontinen. Internet ini mulai tumbuh pesat pada dekade 1990[1].

2.2.2.1 *E-Mail*

Email atau elektronik mail adalah media surat menyurat secara online, email memungkinkan kita untuk berkirim surat melalui *internet* dengan waktu yang cepat. Dalam perkembangannya, *email* berkembang dari sekedar teks ke media yang bisa mengirimkan berbagai media seperti file dokumen dan gambar. *Email* bisa di akses dengan jasa mail *service* seperti Yahoo dan Google, alamat email biasanya akan memakai tanda @, sebagai contoh namakamu@yahoo.com atau namakamu@google.com[2].

2.2.2.2 *World Wide Web(WWW)*

Sebuah situs web adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) di *Internet*. WWW terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik. Halaman-halaman sebuah situs web diakses dari sebuah URL yang menjadi "akar" (*root*), yang disebut *homepage* (halaman induk; sering diterjemahkan menjadi "beranda", "halaman muka"), dan biasanya disimpan dalam server yang sama. Tidak semua situs web dapat diakses dengan gratis. Beberapa situs web memerlukan pembayaran agar dapat menjadi pelanggan, misalnya situs-situs yang menampilkan pornografi, situs-situs berita, layanan surat elektronik (*e-mail*), dan lain-lain.

Terminologi website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada didalam *World Wide Web* (WWW) di *Internet*. Sebuah web page 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-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar[2].

2.2.2.3 *Web Browser*

Dalam dunia web, perangkat lunak *client*, yaitu *browser web* mempunyai tugas yang sama yaitu menterjemahkan informasi yang diterima oleh server web dan menampilkannya pada layer computer pengguna, oleh karena HTTP memungkinkan server web mengirimkan beragam data, seperti teks atau gambar, browser harus bisa mengenali berbagai macam data yang akan diterimanya, dan selanjutnya harus tahu cara untuk menampilkanya dengan benar. Teks ditampilkan sebagai teks dan gambar ditampilkan sebagai gambar. Umumnya browser web menerima data dalam bentuk HTML. File HTML sebenarnya adalah file teks biasa yang selain berisi informasi yang hendak ditampilkan kepada pengguna, juga mempunyai perintah-perintah untuk mengatur tampilan data tersebut. Browserlah yang memiliki kuasa penuh dalam menterjemahkan perintah-perintah tadi. Meskipun sudah dibuat consensus untuk menstandarkan format dan elemen-elemen HTML, setiap jenis *browser* bisa menterjemahkan file HTML secara berbeda. Beberapa server web memiliki feature seperti *server side programming, security control* dan lain sebagainya. Meskipun beragam macamnya, secara fungsional semua jenis server web adalah sama saja, yaitu berfungsi melayani permintaan-permintaan dari browser web.

Banyak web browser yang bisa digunakan untuk mengakses web, diantaranya internet explorer, mozilla firefox, opera, safari, dan masih banyak lagi web browser lain yang bisa digunakan untuk mengakses web[3].

2.2.2.4 *Web Server*

Web server menurut Minoli berpendapat bahwa sebuah *web server* adalah seuatu program untuk menawarkan pelayanan yang bisa diperoleh seluruh jaringan. Web server merupakan suatu tipe server khusus yang dapat berkomunikasi langsung dengan *client* menggunakan HTTP, web server menerima permintaan dari *client* dan meresponnya, biasanya dengan mengembalikan sebuah dokumen atau gambar[3].

2.2.2.5 TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*)

Adalah suatu standar komunikasi data yang digunakan oleh komunitas *internet* dalam tukar menukar antar PC. Standar diperlukan agar antara komputer terjadi kesepakatan tentang tatacara pengiriman dan penerimaan data[3].

2.2.3 *Database* dan Sistem *Database*

2.2.3.1 Pengertian *Database*

Database (biasa disebut Basis Data) adalah kumpulan data yang diorganisasikan dalam tempat penyimpanan sekunder berdasarkan aturan tertentu[4].

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. 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.
7. Kebersamaan pemakaian (*Sharebility*). Database yang dikelola oleh sistem yang mendukung lingkungan *multiuser*, akan dapat memenuhi kebutuhan ini dengan menjaga/menghindari munculnya persoalan baru seperti *inkonsistensi* data (data yang diubah oleh pemakai pada saat yang sama) atau kondisi *deadlock* (banyak pemakai yang saling menunggu untuk menggunakan data) [4].

2.2.3.2 Pengertian Sistem *Database*

Secara umum dapat disimpulkan bahwa sistem database adalah ssebuah sistem yang terdiri atas kumpulan file (tabel) yang saling berelasi atau berhubungan dan sekumpulan program (DBMS) yang memungkinkan beberapa pemakai atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi file-file tersebut[4].

Database hanyalah sebuah objek yang pasif karena keberadaannya tidak akan berguna jika tidak ada pengelola atau penggeraknya. Yang menjadi penggeraknya secara langsung adalah program (*software*). Gabungan keduanya (*database* dan pengelolanya) menghasilkan sebuah sistem.

Operasi pada suatu sistem *database* dapat diatasi atau dikontrol sesuai dengan kebutuhan. Dalam suatu sistem database yang terpadu mutlak diperlukan empat komponen dasar, yaitu:

1. Data

   Yaitu masukan yang dibutuhkan oleh sistem *database* untuk diolah dan dimodifikasi menjadi informasi yang berguna.

2. *Hardware*

   Adalah peralatan fisik database untuk menyimpan dan mengolah data menjadi informasi.

3. Software

Diantara *database physical* dan *end user* terdapat *software database manajemen* (DBMS) yang mengatur permintaan akses ke dalam sistem. Database manajemen sistem (DBMS) adalah kumpulan file yang saling berkaitan bersama program pengelolanya.

4. User

Adalah pemakai yang berinteraksi dengan sistem database melalui pemanggilan satu program aplikasi permanen.

1. Bahasa *Database* (*Database Language*)

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).

   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[4].

2. *Structure Query Language* (SQL)

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.

3. Struktur Dasar SQL

Ekpresi SQL dasar sebenarnya hany terdiri atas 3 klausa, yaitu: ***Select, From*** dan***Where.***

1. Kalusa ***select*** digunakan untuk menetapkan daftar atribut (*field*) yang diinginkan sebagai hasil *query*.
2. Klausa ***from*** digunakan untuk menetapkan tabel yang akan ditelusuri selama *query* data dilakukan.
3. Klausa ***where***, yang sifatnya opsional, digunakan sebagai predikat (kriteria) yang harus dipenuhi dalam memperoleh hasil *query.*

Sintaks (cara penulisan) dari ekpresi SQL dasar dengan 3 klausa tersebut adalah :

```
Select A1 [ , A2,.....,An]
From T1 [, T2.....T2]
[Where P]
```

Keterangan:

1. A1, A2.....,An merupakan daftar atribut
2. T1, T2.....,Tn merupakan daftar tabel
3. P merupakan predikat *query*
4. [ ] merupakan tanda opsional (boleh digunakan boleh tidak)

2.2.4 *Hyper-Text MarkUp Language* (HTML)

HTML merupakan singkatan dari *hypertext markup language*, yang merupakan program penulisan informasi pada sebuah *hompage*. Penulisan HTML dapat dilakukan menggunakan alat bantu seperti Notepad yang terdapat pada *windows* atau *simple text* machintosh. Selain itu juga dapat digunakan editor HTML seperti Macromedia Dreamweaver dan Microsoft Frontpage yang dapat memudahkan dalam menulis HTML dan memungkinkan dokumen HTML yang dibuat dapat diakses oleh berbagai jenis Browser. HTML berupa kode-kode tag yang memberikan instruksi pada Web Browser untuk memberikan tampilan sesuai yang diinginkan[3].

2.2.5 PHP

PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 dan bersifat open source. Sampai bulan januari 2007, PHP sudah digunakan oleh kurang lebih 20 juta domain dan terus berkembang sampai saat ini. PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML[3]. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamis dengan cepat. PHP merupakan bahasa pemograman web yang *bersifat server-side* HTML=*embedded scripting*, di mana *script*-nya menyatu dengan HTML dan berada si server. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan HTML biasa. PHP

dikenal sebgai bahasa *scripting* yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti ASP (Active Server Pages) dan JSP (Java Server Pages) [3]. Seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP. Namun kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan *system database* di dalam web. Sistem database yang dapat didukung oleh PHP adalah :

1. Oracle
2. MySQL
3. Sybase
4. PostgreSQL

PHP dapat berjalan di berbagai system operasi seperti windows 98/NT, UNIX/LINUX, solaris maupun macintosh. PHP merupakan software yang open source yang dapat anda download secara gratis dari situs resminya yaitu http://www.php.net, ataupun dari situs-situs yang menyediakan software tersebut seperti di ftp://gerbang.che.itb.ac.id. Software ini juga dapat berjalan pada web server seperti PWS (Personal Web Server), Apache, IIS, AOLServer, fhttpd, phttpd dan sebagainya. PHP juga merupakan bahasa pemograman yang dapat kita kembangkan sendiri seperti menambah fungsi-fungsi baru. Keunggulan lainnya dari PHP adalah PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti *protocol* IMAP, SNMP, NNTP, POP3 bahkan HTTP. PHP dapat diinstal sebagai bagian atau modul dari apache web server atau sebagai CGI script yang mandiri. Banyak keuntungan yang dapat diperoleh jika menggunakan PHP sebagai modul dari apache di antaranya adalah:

1. Tingkat keamanan yang cukup tinggi
2. waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemograman web lainnya yang berorientasi pada *server-side scripting*.
3. Akses ke sistem database yang lebih fleksibel seperti MySQL [5].

2.2.6 *Java Script*

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 dibrowser lain [5].

2.2.7 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver 8 adalah sebuah editor HTML professional untuk perancangan (*design*), pengkodean (*coding*), dan pengembangan situs web, halaman web dan aplikasi web. Bekerja pada lingkungan visual editing, Dreamweaver menyediakan suatu tool yang sangat membantu untuk pembuatan web. Fitur-fitur visual editing di dalam Dreamweaver mengijinkan pembuatan halaman web dengan cepat tanpa menulis baris kode. Dreamweaver membantu dalam membangun aplikasi web database dinamis dengan menggunakan bahasa server seperti ASP, ASP.NET, ColdFusion Markup Language (CFML), JSP, dan PHP[2].

2.2.8 *E-commerce*

Electronic Commerce (e-commerce) merupakan konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada *World Wide Web Internet* atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet[6]. *E-Commerce* merupakan kegiatan bisnis yang dijalankan secara elektronik melalui suatu jaringan internet atau kegiatan jual beli barang atau jasa melalui jalur komunikasi digital.

2.2.8.1 Sejarah *E-commerce*

Istilah e-*commerce* telah berubah sejalan dengan waktu. Awalnya, perdagangan elektronik berarti pemanfaatan transaksi komersial, seperti penggunaan EDI untuk mengirim dokumen komersial seperti pesanan pembelian atau invoice secara elektronik. Kemudian dia berkembang menjadi suatu aktivitas yang mempunya istilah yang lebih tepat "perdagangan web" pembelian barang dan jasa melalui *World Wide Web* melalui server aman (HTTPS), protokol server khusus yang menggunakan enkripsi untuk merahasiakan data penting pelanggan[6]. Pada awalnya ketika web mulai terkenal di masyarakat pada 1994, banyak jurnalis memperkirakan bahwa *e-commerce* akan menjadi sebuah sektor ekonomi baru. Namun, baru sekitar empat tahun kemudian protokol aman seperti HTTPS memasuki tahap matang dan banyak digunakan. Antara 1998

dan 2000 banyak bisnis di AS dan Eropa mengembangkan situs web perdagangan ini.

2.2.8.2 Kelebihan *E-commerce*

1. Dapat meningkatkan *Market exposure* (pangsa pasar)

   Transaksi on-line yang membuat semua orang di seluruh dunia dapat memesan dan membeli produk yang dijual hanya dengan melalui mediacomputer dan tidak terbatas jarak dan waktu.

2. Menurunkan biaya operasional (*operating cost*).

   Transaksi E-Commerce adalah transaksi yang sebagian besar operasionalnya diprogram di dalam komputer sehingga biaya-biaya seperti showroom, beban gaji yang berlebihan, dan lain-lain tidak perlu terjadi

3. Melebarkan jangkauan (*global reach*)

   Transaksi on-line yang dapat diakses oleh semua orang di dunia tidak terbatas tempat dan waktu karena semua orang dapat mengaksesnya hanya dengan menggunakan media perantara komputer.

4. Meningkatkan *customer loyalty*

   Ini disebabkan karena sistem transaksi E-Commerce menyediakan informasi secara lengkap dan informasi tersebut dapat diakses setiap waktu selain itu dalam hal pembelian juga dapat dilakukan setiap waktu bahkan konsumen dapat memilih sendiri produk yang dia inginkan

5. Meningkatkan *supply management*

   Transaksi E-Commerce menyebabkan pengefisienan biaya operasional pada perusahaan terutama pada jumlah karyawan dan jumlah stok barang yang

tersedia sehingga untuk lebih menyempurnakan pengefisienan biaya tersebut maka sistem supply management yang baik harus ditingkatkan.

6. Meningkatkan waktu produksi

   Pada suatu perusahaan yang terdiri dari berbagai divisi atau sebuahdistributor di mana dalam pemesanan bahan baku atau produk yang akan dijual apabila kehabisan barang dapat memesannya setiap waktu karena on-line serta akan lebih cepat dan teratur karena semuanya secara langsung terprogram dalam komputer[1].

2.2.8.1 Kekurangan E-Commerce

Threats merupakan kemungkinan-kemungkinan munculnya kejadian yang dapat membahayakan asset-aset yang berharga.

Ada beberapa bentuk ancaman yang mungkin terjadi:

a) *System Penetration*

   Orang-orang yang tidak berhak melakukan akses ke system computer dapat dan diperbolehkan melakukan segala sesuatu sesuai dengan keinginannya

b) Authorization Violation

   Pelanggaran atau penyalahgunaan wewenang legal yang dimiliki seseorang yang berhak mengakses sebuah sistim.

c) *Planting*

   Memasukan sesuatu ke dalam sebuah system yang dianggap legal tetapi belum tentu legal di masa yang akan datang.

d) *Communications Monitoring*

Seseorang dapat mernantau semua infonnasi rahasia dengan melakukan monitoring komunikasi sederhana di sebuah tempat pada jaringan komunikasi.

e) *Communications Tampering*

Segala hal yang membahayakan kerahasiaan informasi seseorang tanpa melakukan penetrasi, seperti mengubah infonnasi transaksi di tengah jalan atau membuat sistim server palsu yang dapat menipu banyak orang untuk memberikan infonnasi rahasia mereka secara sukarela.

f) *Denial of service*

Menghalangi seseorang dalam mengakses informasi, sumber, dan fasilitas-fasilitas lainnya.

g) *Repudiation*

Penolakan terhadap sebuah aktivitas transaksi atau sebuah komunikasi baik secara sengaja maupun tidak disengaja[6]

2.2.8.2 Klasifikasi *E-commerce*

Penggolongan E-Commerce yang lazim dilakukan orang ialah berdasarkan sifat transaksinya, antara lain:

1. *Business to Business* (B2B)

Jenis transaksi dimana pembeli biasanya membeli dalam jumlah besar karena akan dijual kembali. Contoh penjualan grosir.

2. *Business to Consumer* (B2C)

Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan dan tidak punya tujuan untuk menjualnya kembali biasanya semacam toko online yang menjual berbagai macam barang.

3. *Consumer to Consumer* (C2C)

Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan yang tidak mempunyai tujuan untuk dijual kembali dan penjualnya juga perorangan yang tidak menyediakan bermacam-macam barang melainkan hanya beberapa barang saja. Contoh: online advertising.

4. *Consumer to Business* (C2B)

Termasuk kedalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan kepada organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka dan menyepakati suatu transaksi [6].

2.2.9 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. Februari 2010 PayPal sudah menerima 190 negara dan 23 mata uang, pengguna PayPal di Indonesia masih harus menggunakan hitungan US dollar karena rupiah belum ada di PayPal, dana yang ditarik langsung dari kartu kredit akan dikonversi ke US dollar otomatis.

eBay adalah tempat lelang / jual-beli / pasar *online* terbesar didunia, dengan pengguna lebih dari 200 juta orang di seluruh dunia (data juni 2006), anda dapat mencari dan membeli apapun, mulai dari barang elektronik, kendaraan, hingga barang-barang langka dari seluruh pengguna ebay didunia, cara pembayaran utama di eBay adalah dengan PayPal karena lebih aman dan otomatis, meskipun ada penjual yang menerima pembayaran dengan cara lain[6].

2.2.10 Flowmap

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program

Seorang analis dan programmer akan membuat flowmap ada beberapa petunjuk yang harus diperhatikan, seperti :

1. *Flowmap* digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.

2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
3. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
4. Setiap langkah dari aktivitas harus diuraikan dengan menggunakan deskripsi kata kerja, misalkan menghitung pajak penjualan.
5. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
6. Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktivitas yang sedang digambarkan tidak perlu digambarkan pada flowmap yang sama. Simbol konektor harus digunakan dan percabangannya diletakan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangannya tidak berkaitan dengan sistem.

2.2.11 *Entity Relational Diag*ram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu *entity* dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol.

Elemen-elemen *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut:

1. *Entity* (Entitas)

Pada E-R diagram, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entity adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan. Entitas diberi nama dengan kata benda dan

dapat dikelompokan dalam empat jenis nama, yaitu : orang, benda, lokasi kejadian (terdapat unsur waktu didalamnya).

2. *Relationship* (Relasi)

Pada E-R diagram, *relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Realationship* adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya *relationship* diberi nama dengan kata kerja dasar, sehinga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya.

3. Atribut

Seacara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*. Maksudnya adalah sesutau yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun *relationship*, sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan *relationship*.

4. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas yang lainnya. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan yang terjadi dari entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lainnya dan begitu juga sebaliknya. Macam-macam kardinalitas relasi, yaitu :

a. *One to one Relationship*

Tingkat hubungann satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

b. *One to many Relationship*

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

c. *Many To One Relationship*

Untuk banyak kejadian pada entitas yang pertama hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

d. *Many to many Relationship*

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

5. *Key* (Kunci)

Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam suatu entitas. Key memiliki beberapa jenis sesuai dengan *kegunaannya masing-masing, yaitu primary key (kunci utama),* foreign key (kunci tamu).

2.2.12 Diagram Konteks

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.

2.2.13 *Data Flow Diagram* (DFD)

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

2.2.13.1 Komponen Proses

Komponen proses menggambarkan transformasi input menjadi output. Penamaan proses disesuaikan dgn proses/kegiatan yang sedang dilakukan.

2.2.13.2 Komponen-Komponen dalam DFD (Data Flow Diagram)

a. *External entity* (kesatuan Luar) atau boundary (batas sistem).

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.

b. *Data Flow* (Arus Data)

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

c. *Process* (Proses)

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.

d. *Data Store* (Penyimpanan Data)

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.