BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

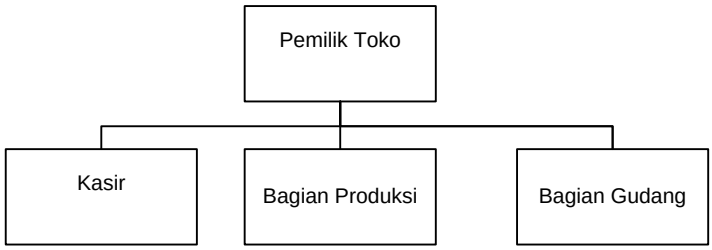
2.1.1 Sejarah Perusahaan

Toko Dewi Collection merupakan sebuah toko yang bergerak di bidang penjualan barang khususnya sepatu. Toko Dewi Collection ini berdiri pada tahun 2005 yang didirikan oleh Dewi Suhanah. Dewi Collection ini menyediakan bermacam-macam jenis sepatu, di toko dewi collection ini juga menerima pesanan berbagai jenis ukuran sepatu baik sepatu ukuran anak-anak sampai ukuran dewasa. Bahan yang digunakan untuk memproduksi sepatu tersebut berkualitas cukup bagus tidak kalah dengan produksi sepatu – sepatu ternama yang ada di Indonesia. Dewi Collection sendiri berlokasi di Jl. Ir. H. Juanda No. 3 lt. 4, Planet Dago Bandung.

2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan suatu kerangka dalam manajemen perusahaan/organisasi agar suatu perusahaan/organisasi dapat berjalan dengan sebagaimana mestinya sesuai dengan tujuan pertama kali berdirinya perusahaan/organisasi tersebut. Struktur organisasi memuat tatanan kerja yang ada di perusahaan tersebut yang menyangkut tugas, tanggung jawab dan wewenang. Semuanya ada agar tercipta hubungan yang baik yang lebih dimanis dan masing-

masing mempunyai tugas dan tanggng jawab sendiri juga mempunyai rasa hormat terhadap yang lain baik itu kedudukan diatas, dibawah atau setingkat. Tidak berjalannya struktur organisasi dengan baik akan mengarahkan perusahaan tersebut pada kehancuran maka dari itu struktur organisasi merupakan faktor penting dalam suatu perusahaan. Adapun strukutr organisasi dari toko Dewi *Collection* adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.1.3 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang, tanggung jawab dari masing-masing bagian. Definisi tugas yang ada di Toko Dewi *Collection* adalah sebagai berikut :

1. Pemilik Toko
    a. Sebagai pengambil keputusan
    b. Mengevaluasi semua data transaksi penjualan harian, mingguan, bulanan dan tahunan.
    c. Melaksanakan pemeriksaan yang meliputi seluruh aspek kegiatan manajemen keuangan dan opersional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
2. Kasir / Karyawan
    a. Mencatat data transaksi penjualan dan pembelian untuk laporan transaksi

b. Menghitung uang hasil penjulan dan bertanggung jawab atas uang yang masuk
c. Melayani konsumen pada saat terjadi jual beli

3. Bagian Produksi
   a. Membuat sepatu sesuai dengan design yang ditentukan.
   b. Memeriksa sepatu apakah ada barang yang cacat atau rusak.
4. Bagian Gudang
   a. Mempersiapkan persediaan barang yang diminta sesuai dengan dokumen/ faktur
   b. Bertanggung jawab atas tingkat persediaan yang ada
   c. Bertanggung jawab memberikan informasi secara periodik mengenai persediaan kepada pihak yang membutuhkan

2.2 Landasan Teori

2.2.1 E-Commerce

2.2.1.1 Pengertian *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. *E-Commerce* merupakan kegiatan bisnis yang dijalankan secara elektronik melalui suatu jaringan internet atau kegiatan jual beli barang atau jasa melalui jalur komunikasi digital. [3]

2.2.1.2 Kerangka Dasar *E-Commrece*

Aplikasi *Electronic Commerce (e-commerce)* disusun berdasarkan infrastruktur teknologi yang sudah ada, yaitu kombinasi antara komputer, jaringan komputer, dan software komunikasi sehingga menjadi *Information Superhighway*. Aplikasi *E-Commerce* tidak akan berjalan tanpa hal-hal yang terdapat dalam infrastruktur berikut ini:

1. Jasa bisnis umum, seperti jasa pembelian dan penjualan.
2. Distribusi pesan dan informasi sebagai sarana pengiriman dan pengambilan infomasi.
3. Isi multimedia dan publikasi jaringan untuk pembuatan produk dan sarana mengkomunikasikannya.
4. *Information Superhighway,* sebagai landasan utama penyediaan sistem *highway* (jalan utama) dimana seluruh aktivitas *E-Commerce* akan menggunakan jalan utama tersebut.

2.2.1.3 Jenis *E-Commerce*

Sebagai bagian dari *E-Business*, *E-Commerce* secara umum dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian, diantaranya adalah *Business to Business* (B2B) dan *Business to Consumer* (B2C, retail). Kedua jenis *E-Commerce* ini memiliki karakteristik yang berbeda. [3]

1. **Business To Business (B2B)**

   Business to Business (B2B) atau transaksi antar pelaku bisnis adalah mekanisme *trading* dengan *partner* yang sudah diketahui dan pada umumnya memiliki hubungan apeyang cukup lama.

Business to Business E-Commerce memiliki karakteristik :

a. *Trading partners* yang sudah saling mengetahui dan antara mereka sudah terjalin hubungan yang berlangsung di antara mereka dan karena sudah sangat mengenal, maka pertukaran informasi tersebut dilakukan atas dasar kebutuhan dan kepercayaan.
b. Pertukaran data dilakukan secara berulang-ulang dan berkala dengan format data yang telah disepakati. Jadi service yang digunakan antara kedua sistem tersebut sama dan menggunakan standar yang sama pula.
c. Salah satu pelaku tidak harus menunggu partner mereka lainnya untuk mengirim data.
d. Model yang umum digunakan adalah peer-to-peer, dmana *processing intelligence* dapat didistribusikan di kedua pelaku bisnis.

2. **Bussisnes To Consumer (B2C)**

a. Terbuka untuk umum, di mana informasi disebarkan secara umum pula.
b. Service yang dilakukan juga bersifat umum, sehingga mekanismenya dapat digunakan oleh orang banyak. Sebagai contoh, karena sistem web sudah umum di kalangan masyarakat maka sistem yang digunakan adalah sistem web pula.
c. Service yang diberikan adalah berdasarkan permintaan. Konsumen berinisiatif sedangkan produsen harus siap memberikan respon terhadap inisiatif konsumen tersebut.
d. Sering dilakukan sistem pendekatan client-server, dimana konsumen di pihak client menggunakan sistemm minimal (berbasis web) dan penyedia

barang/jasa (business procedure) berada pada pihak server. (mengenal e-commerce, Onno W.Purba , aAng Arif Wahyudi. PT elex media komputindo . Jakarta) [3]

2.2.1.4 Ruang Lingkup *E-Commerce*

Berdasarkan ruang lingkupnya *Electronic Commerce (e-commerce)* merupakan bagian dari *Electronic Business* yang merupakan ruang lingkup aktivitas perdagangan secara elektronik dalam arti luas. *E-Commerce* merupakan lingkup perdagangan yang dilakukan secara elektronik, dimana didalamnya termasuk:

1. Perdagangan via Internet (*Internet Commerce*)
2. Perdagangan dengan fasilitas Web Internet (*Web Commerce*)
3. Perdagangan dengan sistem pertukaran data terstruktur secara elektronik (*Elektronik Data Intercange*) [3]

2.2.1.5 Manfaat E-commerce

1. Manfaat e-commerce bagi organisasi/perusahaan antar lain:
    a. Kemampuan grafis internet maupun memperlihatkan produk apa adanya (natural) serta dapat membuat brosur berwarna dan menyebarkannya tanpa ongkos/biaya cetak.
    b. Lebih aman membuka toko *online* dibanding membuka toko biasa.
    c. Berjualan di dunia maya internet tidak mengenal hari libur dan hari besar, semua transaksi bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja.

d. Tanpa batas-batas wilayah dan waktu, sehingga memberikan jangkauan pemasaran yang luas dan tak terbatas oleh waktu.

e. *Revenue stream* (arus pendapatan) yang baru yang mungkin sulit atau tidak dapat diperoleh melalui cara konvensional.

f. Meningkatkan *market exposure* (pangsa pasar), dimana penggunaan *e-commerce* memungkinkan untuk meningkatkan pangsa pasar yang semula mempunyai pangsa pasar di dalam negeri saja, dengan adanya *e-commerce* maka pangsa pasar menjangkau luar negeri.

g. Menurunkan biaya operasi (*operating cost*),penggunaan teknologi internet memungkinkan kita untuk melakukan kegiatan perdagangan selama 24 jam sehari, 7 hari seminggu,akan tetapi tidak berpengaruh terhadap biaya yang dikeluarkan untuk biaya lembur karyawan atau pegawai, karena segala sesuatunya dikerjakan oleh komputer yang tidak membutuhkan operator untuk menjalankan proses perdagangan, cukup hanya dengan penggunaan *software* tertentu maka semua aktifitas dalam transaksi perdagangan dapat dilakukan.

h. Penghematan besar yang dimungkinkan melalui *e-mail.* Penghematan ini terjadi karena berkurangnya penggunaan kertas dalam segala proses transaksi, dimana segala sesuatunya didalam *e-commerce* memungkinkan data digital sehingga tidak membutuhkan kertas sebagai media yang pada akhirnya memberikan penghematan besar terhadap pengeluaran dalam proses transaksi.

2. Manfaat e-commerce bagi konsumen antara lain :
    a. E-Commerce memungkinkan pelanggan untuk berbelanja atau melakukan transaksi selama 24 jam sehari sepanjang tahun dari hampir setiap lokasi.
    b. *E-Commerce* menyediakan produk dan jasa yang tidak mahal kepada pelanggan dengan cara mengunjungi banyak tempat dan melakukan perbandingan secara cepat.
    c. E-Commerce memberikan lebih banyak pilihan kepada pelanggan, mereka bisa memilih berbagai produk dari banyak vendor.
    d. Memberikan kesempatan kepada konsumen yang berada dibelahan dunia manapun untuk dapat menggunakan sebuah produk atau mendapatkan *service* yang dihasilkan dari beberapa negara yang berbeda dengan melakukan transaksi tanpa dibatsi oleh ruang dan waktu.
    e. Memberikan kesempatan kepada para pelanggan untuk berinteraksi dengan pelanggan lain di *electronic community* dan bertukar pikiran serta pengalaman.
3. Manfaat e-commerce bagi masyarakat antara lain:
    a. Semakin banyak manusia yang bekerja dan beraktifitas dirumah dengan menggunakan internet berarti mengurangi perjalanan untuk bekerja, belanja, dan aktifitas lainnya sehingga mengurangi kemacetan jalan dan mereduksi polusi udara.
    b. Meningkatkan daya beli dan kesempatan masyarakat untuk mendapatkan produk atau *service* yang terbaik karena perusahaan yang mengeluarkan

produk atau *service* dapat menjualnya lebih murah karena biaya produksi yang rendah.

c. Mengurangi pengangguran karena masyarakat semakin bergairah untuk berbisnis karena cara kerja yang gampang dan tanpa modal yang besar.

d. Meningkatkan daya kreatifitas masyarakat, berbagai jenis produk dapat dipasarkan dengan baik, sehingga akhirnya juga membantu pemerintah untuk menggairahkan perdagangan khususnya usaha kecil menengah.[3]

2.2.1.6 Kekuranga *E-commerce*

Walaupun adanya *ecommerce* memberi banyak manfaat, masih terdapat berbagai kekurangan dari *ecommerce*, antara lain:

1. Bagi organisasi atau perusahaan

   a. Sistem rentan diserang

      Terdapat sejumlah laporan mengenai website dan basis data yang dibobol oleh *hacker* maupun *cracker* Hal ini dialami oleh sejumlah perusahaan besar seperti Microsoft dan lembaga perbankan. Masalah keamanan ini menjadi sangat penting karena bila pihak lain yang tidak berwenang bisa menembus sistem maka dapat menghancurkan bisnis yang telah berjalan.

   b. Persaingan tidak sehat

      Di bawah tekanan untuk berinovasi dan membangun bisnis untuk memanfaatkan kesempatan yang ada dapat memicu terjadinya tindakan ilegal yaitu peniruan ide dan perang harga.

c. Masalah kompabilitas teknologi lama dengan yang lebih baru

Dengan perkembangan dan inovasi yang melahirkan teknologi baru, sering muncul masalah yaitu sistem bisnis yang lama tidak dapat berkomunikasi dengan infrastruktur berbasis web dan internet. Hal ini memaksa perusahaan untuk menjalankan dua sistem independen yang tidak dapat saling berbagi, hal ini dapat mengakibatkan pembengkakan biaya.

2. Bagi konsumen

a. Perlunya pelatihan komputer

Tanpa menguasai keahlian komputer, konsumen akan kesulitan untuk berpartisipasi dalam *ecommerce*. Pengetahuan dasar komputer diperlukan, antara lain pengetahuan mengenai internet dan web.

b. Biaya peralatan komputer

Komputer diperlukan untuk mengakses internet, tentu saja dibutuhkan biaya untuk mendapatkannya. Perkembangan komputer yang sangat pesat menyarankan konsumen untuk juga mengupdate peralatannya apabila tidak ingin ketinggalan teknologi.

c. Risiko bocornya privasi dan data pribadi

Segala hal mungkin terjadi saat konsumen mangakses internet untuk menjalankan *ecommerce*, termasuk risiko bocornya data pribadi karena ada orang lain yang ingin membobol sistem tersebut.

d. Berkurangnya waktu untuk berinteraksi langsung dengan orang lain.

Transaksi *ecommerce* yang berlangsung secara *online* telah mengurangi waktu konsumen untuk dapat melakukan proses sosial dengan orang lain. Hal ini tidak baik karena dikhawatirkan akan dapat mengurangi rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitarnya.

e. Berkurangnya rasa kepercayaan konsumen

Kepercayaan konsumen berkurang karena konsumen hanya berinteraksi hanya dengan komputer.

3. Bagi masyarakat

a. Berkurangnya interaksi antar manusia

Karena masyarakat lebih sering berinteraksi secara elektronik, dimungkinkan terjadi berkurangnya kemampuan sosial dan personal manusia untuk bersosialisasi dengan orang lain secara langsung.

b. Kesenjangan sosial

Terdapat bahaya potensial karena dapat terjadi kesenjangan sosial antara orang-orang yang memiliki kemampuan teknis dalam *E-Commerce* dengan yang tidak, yang memiliki keahlian digaji lebih tinggi daripada yang tidak.

c. Adanya sumberdaya yang terbuang

Munculnya teknologi baru akan membuat teknologi lama tidak dimanfaatkan lagi. Misalnya dengan komputer model lama atau software model lama yang sudah tidak relevan untuk digunakan.

d. Sulitnya mengatur internet

Sejumlah kriminalitas telah terjadi di internet dan banyak yang tidak terdeteksi. Karena jumlah jaringan yang terus berkembang semakin luas dan jumlah pengguna yang semakin banyak, seringkali membuat pihak berwenang kesulitan dalam membuat peraturan untuk internet.[3]

2.2.2 Internet

2.2.2.1 Sejarah Internet

Internet berasal dari kata *Interconection Network* yang mempunyai arti hubungan komputer dengan berbagai tipe dan sistem yang berbeda yang membentuk sistem jairngan yang mencangkup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui telekomunikasi. Jaringan komputer ini sangat luas sehingga tidak ada satu orang, satu organisasi, atau satu negara yang menangani sendiri. Asal usul internet dari jaringan komputer yang disusun oleh APRA (*Advance Research Project Agency*) yang bernaung dibawah department pertahanan Amerika Serikat atau DoD (*Departemen of Defense*) sehingga terbentuk ARPAnet, jarungan komputer membentuk departemen pertahanan Amerika Serikat, tahun 70-an. Pada awalnya, ARPAnet hanya menghubungkan empat buah situs aja, yaitu :

1. SRI (*Stanford Research Institute*).
2. UCSB (*University of California at Santa Barbara*).
3. UCLA (*University of California at Los Angles*).
4. *University of Utah at Utah.*

Jaringan tersebut selanjutnya siperbaharui dan berkembang, dan saat ini digunakan sebagai tulang punggung jaringan informasi yang disebut dengan

internet. Penelitian di Stanford menghasilkan sebuah protokol yang disebut TCP/IP, inilah yang berkembang terus hingga sekarang dan menjadi protokol standar internet.

2.2.2.2 Pengertian Internet

Internet merupakan kata singkat dari *International Network*, dapat disimpulkan bahwa internet adalah sistem komputer yang saling berhubungan yang areanya mencakup jaringan internasional (dunia), sehingga memungkinkan desktop anda dapat bertukar data, pesan, dan file-file dengan berjuta-juta komputer lain yang terhubung dalam jaringan internet. Internet merupakan jaringan komputer besar yang menghubungkan komputer di seluruh dunia, sumber daya informasi tersebut sangat luas dan sangat besar sehingga sulit untuk ditangani oleh satu orang, satu organisasi, atau negara tanpa harus bekerjasama antara satu dan yang lainnya.

Untuk bisa saling berkomunikasi maka dibutuhkan suatu bahasa, bahasa standar yang digunakan dalam Internet adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) dengan menggunakan bahasa standar tersebut setiap komputer dapat berinteraksi antara satu dengan yang lainnya walaupun memiliki sistem operasi berbeda. Untuk mengakses Internet minimal diperlukan sebuah komputer yang terhubung ke Internet dan sebuah *web browser* yang digunakan untuk mengakses halaman Web. Di Internet disediakan banyak fasilitas layanan di mana setiap layanan tersebut diberikan oleh satu atau beberapa komputer yang berperan sebagai *server*.

2.2.2.3 Manfaat Internet

Secara umum ada banyak manfaat yang dapat diperoleh apabila seseorang mempunyai akses ke internet. Berikut ini sebagian dari apa yang tersedia di internet :

1. Informasi untuk kehidupan pribadi : kesehatan, hobby, pengembangan pribadi, sosial, rohani.
2. Informasi untuk kehidupan professional / pekerja : teknologi, sains, asosiasi bisnis, berbagai forum komunikasi.

Satu hal yang paling menarik ialah keanggotaan internet tidak mengenal batas Negara, ras, kelas ekonomi, ideologi atau faktor-faktor lain yang biasanya dapat menghambat pertukaran pikiran. Internet adalah suatu komunitas dunia yang sifatnya sangat demokratis serta memiliki kode etikyang dihormati segenap anggotanya. Manfaat internet terutama siperoleh melalui kerjasama antar pribadi atau kelompok tanpa mengenal batas jarak dan waktu.

2.2.2.4 Fasilitas Internet

Brikut adalah layanan yang disediakan oleh internet yang berbasis pada protocol TCP/IP :

1. WWW (World Wide Web)

   Layanan ini adalah layanan yang sering kita gunakan. Layanan WWW ini menggunakan protokol yang dinamakan protokol HTTP (HyperText Transfer Protocol).

2. File Transfer (Pengiriman File)

   FTP ini memungkinkan kita untuk mengirimkan atau menerima file ke atau dari komputer jaringan. Oleh karena masalah keamana data, FTP seringkali memerlukan *username* dan *password* tertentu, meskipun banyak juga FTP server yang dapat melalui *anonymous* (pengguna biasa dan tanpa *password*, permintaan *password* dapat diisi dengan alamat *email*).

3. Electronic Mail (Email)

   Layanan ini digunakan untuk mengirim dan menerima *email*. Untuk permintaan *email* digunakan protokol SMTP (Single Mail Transfer Protocol) dan untuk membaca email digunakan protokol PO3P (Post Office Protocol 3).

4. NFS (Network File System)

   Sebuah pelayanan akses file-file jarak jauh yang memungkinkan klien-klien untuk mengakses file-file pada jaringan jarak jauh.

5. Remote Login (Telnet)

   Telnet memungkinkan pengguna computer dapat melakukan login ke dalam suatu komputer didalam jaringan. Ketika kita melakukan telnet, secara tidak langsung kita telah menjadi pengguna yang sah dari komputer tersebut.

6. Remote Execution

   Memungkinkan pengguna computer untuk menjalankan suatu program di komputer yang lain.

7. Name Server

   Daftar nama alamat yang digunakan pada internet untuk menjelaskan mengenai alamat asli host internet (berupa nomor IP mesin).

2.2.3 Basis Data (Database)

Basis data terdiri atas dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan 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.[5]

Basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan sebagai berikut :

> *Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.*[5]

Prinsip utama dalam basis data adalah pengaturan data/arsip dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip yang menggunakan media penyimpanan elektronis seperti *disk* (disket atau *harddisk*). Basis data dikelola/ditangani melalui perantaraan alat/mesin pintar elektronis yang kita kenal sebagai komputer. [5]

Basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronis dengan bantuan komputer. Artinya, tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronis bisa disebut basis data. Yang sangat ditonjolkan dalam basis data adalah pengaturan/pemilahan/pengelompokkan/pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi/jenisnya. Pemilahan/pengelompokkan/pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah file/tabel terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom-kolom/*field-field* data dalam setiap file/tabel.[5]

Operasi-operasi dasar yang dapat dilakukan berkenaan dengan basis data dapat meliputi pembuatan basis data baru (*create database*), penghapusan basis data (*drop database*), pembuatan file/tabel baru ke suatu basis data (*create table*), penghapusan file/tabel dari suatu basis data (*drop table*), penambahan/pengisian data baru ke sebuah file/tabel di sebuah basis data (*insert*), pengambilan data dari sebuah file/tabel (*retrieve/search*), pengubahan data dari sebuah file/tabel (*update*), dan penghapusan data dari sebuah file/tabel (*delete*).[5]

2.3 Analisis Perancangan Sistem

2.3.1 Bagan Alir Dokumen *(Document Flowmap)*

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar *area* pertanggungjawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusur sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut dan lain-lain. Bagan alir ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.[6]

2.3.2 Diagram Konteks

Merupakan diagram tingkat atas (level tertinggi dari DFD) yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem. Diagram konteks akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya

ada satu proses. terletak di luar sistem yang mengirim data atau menerima data dari sistem tersebut. [6]

2.3.3 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. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi. [6]

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. [6]

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. [6]

1. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir.

2. Proses (*Process*)

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data keluar.

3. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data yang ada dalam sistem. Data *store* dapat disimbolkan dengan dua garis sejajar atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data ke simpanan data (*database*).

2.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) didefinisikan sebagai suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship* data. ERD memperlihatkan hubungan antar data *store* pada DFD. Hubungan ini tidak terlihat

pada DFD, karena DFD hanya memusatkan perhatian pada fungsi-fungsi sistem bukan pada data yang dibutuhkan. [6]

Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

1. Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*)
2. Relasi satu-ke-banyak (*one-to many)* atau banyak-ke-satu (*many-to-one)*
3. Relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many)*

2.3.5 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data (KD) atau *data dictionary* (DD) atau disebut juga dengan istilah *system data dictionary* adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

Salah satu komponen kunci dalam sistem manajemen *database* adalah *file* khusus yang disebut kamus data (*data dictionary*). Kamus data didefinisikan sebagai berikut :

"Katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi".

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir berisi informasi tentang struktur *database*. Untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database* seperti nomor pokok pegawai, diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program komputer yang berhubungan dan lain-lain.

2.4 Perangkat Lunak Penunjang

2.4.1 HTML (HyperText Markup Language)

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

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

2.4.2 PHP

Hypertext Preprocessing (PHP) banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded script language artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di server. [1]

Beberapa kelebihan PHP sebagai bahasa pemrograman web adalah sebagai berikut ***(Castagnetto****, 1999)* :

1. PHP berkerja cepat karena PHP adalah bahasa pemrograman yang berbasis bahasa C. Selain bekerja cepat PHP juga mudah digunakan.
2. PHP merupakan *web scripting open source*
3. PHP dapat berfungsi pada semua sistem operasi.
4. PHP dapat mengakses berbagai program (misalnya *mail server*, Oracle, DB2, dll). Hal ini karena PHP dilengkapi dengan berbagai fungsi yang dapat mengakses berbagai jenis program.
5. Kemudahan mencari informasi mengenai PHP. Banyak sekali pengembang dan pengguna PHP serta forum-forum diskusi web yang menyediakan informasi yang diperlukan mengenai PHP (baik mengenai funsi-fungsinya, maupun *error* yang terjadi pada PHP).

2.4.3 MYSQL

SQL adalah sebuah konsep pengoprasian *database*, terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Salah satu aplikasi *database* yang menggunakan bahasa SQL adalah MySQL. MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public Lisence*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source*/komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama SQL dalam *database* sejak lama. MySQL memiliki beberapa kelebihan diantaranya :

1. MySQL sebagai *Data Management System* (DBMS) dan *Relation Databese Management System* (RDBMS).
2. MySQL adalah *software database* yang *OpenSource*, artinya program ini bersifat *free* atau bebas digunakan oleh siapa saja tanpa harus membeli dan membayar lisensi kepada pembuatnya.
3. MySQL merupakan *database server*, jadi dengan menggunakan *database* ini dapat menghubungkan ke media *internet* sehingga dapat diakses jarak jauh.
4. MySQL merupakan sebuah *database* client. Selain menjadi *server* yang melayani permintaan, MySQL juga dapat melakukan *query* yang mengakses *database* pada *server*, jadi MySQL dapat juga berperan sebagai *Client*.
5. MySQL mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan atau yang disebut *Multi-Threading*.
6. MySQL merupakan sebuah *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *Gigabyte* sekalipun.
7. MySQL didukung oleh driver ODBC, artinya *database* MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti Delphi maupun Visual Basic.
8. MySQL adalah *database* menggunakan enkripsi *password*. Jadi *database* ini cukup aman karena memiliki *password* untuk mengaksesnya.
9. MySQL dapat menciptakan lebih dari 16 kunci per tabel dan dalam satu kunci memungkinkan berisi belasan *field*. Serta MySQL mendukung *field* yang dijadikan sebagai kunci *primer* dan kunci unik atau (*Unique*).

10. MySQL memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun peng-*update*-an tabel.

SQL (*Structure Query Language*) dibagi menjadi 2 bentuk *Query*, yaitu :

1. DDL (*Data Definition Language*)

DDL adalah sebuah metode *query* SQL yang berguna untuk mendefinisikan data pada sebuah *database*, adapun *query* yang dimiliki adalah :

a. *CREATE* : untuk melakukan pembuatan tabel dan *database*

b. *DROP* : untuk melakukan penghapusan tabel maupun *database*

c. *ALTER* : untuk melakukan pengubahan struktur tabel yang telahdibuat,baik menambah *field* (*add*), mengganti mana *fiel* (*change*) ataupun menamakannya kembali (*rename*), serta menghapus (*drop*).

2. DML (*Data Manipulation Language*)

DML adalah sebuah metode *query* yang dapat digunakan apabila DDL telah terjadi, sehingga fungsi dari *query* ini adalah untuk melakukan pemanipulasian *database* yang telah ada atau telah dibuat sebelumnya. Adapun *query* yang termasuk didalamnya adalah :

a. *INSERT* : untuk melakukan penginputan/pemasukan data pada tabel *database*.

b. *UPDATE* : untuk melakukan perubahan/peremajaan terhadap data yang ada pada tabel.

c. *DELETE* :untuk melakukan penghapusan data pada tabel. Penghapusan

ini dapat dilakukan secara sekaligus (seluruh isi tabel) maupun hanya beberapa *recordset*.

2.5 PAYPAL

PayPal adalah salah satu alat pembayaran (*Payment Procesors*) menggunakan internet yang terbanyak digunakan didunia dan teraman. Pengguna internet dapat membeli barang die bay, 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 datau Money order yang prosesnya dapat memakan waktu. Pelanggan anda bisa membayar dengan saldo PayPal mereka, dengan cek, atau bahkan dengan kartu kredit dan kartu debit mereka. PayPal lebih aman dari alat pembayaran online lain.

Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan PayPal menyatakan pembeli yang menggunakan PayPal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang dipesan atau jika barang yang dipesan tidak sesuai deskripsi yang diberitahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *charge back* dari perusahaan kartu kreditnya.

PayPal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayarannya. Setiap pembelian

menggunakan PayPay selalu ada catatan bukti pembayarannya di akun PayPay pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang. Dari sini bisa diambil kesimpulan menggunakan PayPal lebih aman dari alat pembayaran *online* lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan dapat melakukan komplain jika terjadi sesuatu.