BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Tinjauan perusahaan meliputi keadaan perusahaan diantaranya riwayat perusahaan, struktur organisasi.

2.1.1 Riwayat Perusahaan

New Rofina Collection Beralamatkan di Jl. Cibaduyut Raya No.43 Bandung Telp. 022-5412174, Facebook : devyrofina@yahoo.co.id. New Rofina Collection merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan sepatu. Produk-produk yang disediakan oleh New Rofina Collection tersedia untuk seluruh usia mulai dari anak-anak, remaja dan dewasa, dengan desain yang beragam, unik serta menarik dan memiliki kualitas yang sangat baik. Dalam menjalankan usahannya New Rofina Collection menjual produk-produk yang berkualitas dengan harga yang berkonpetitif dan dapat terjangkau oleh semua orang dalam pasaran local.

Produk yang dihasilkan dan disediakan oleh toko New Rofina Collection memiliki jumlah produksi yang besar, sehingga setiap konsumen tidak perlu cemas akan kebahisan stok karena toko New Rofina Collection masih memiliki stok yang besar. Produk yang diproduksi untuk memenuhi minat dari setiap konsumen agar setiap kalangan dapat menikmati produksi yang dihasilkan oleh toko New Rofina Collection, dan sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan yang sangat bervariasi.

2.1.2 Logo Toko

New Rofina Collection memiliki logo seperti pada gambar 2.1

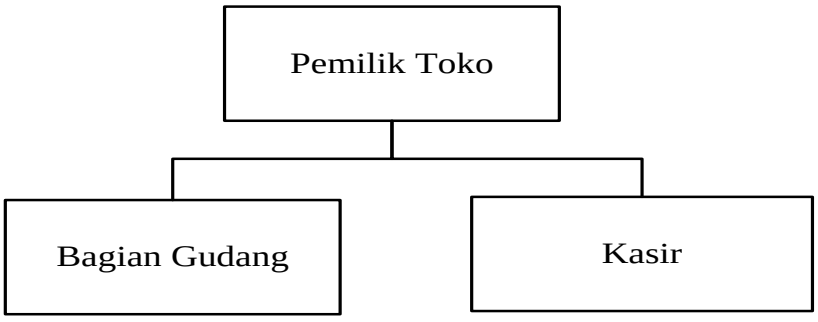


Gambar 2.1 Logo New Rofina Collection

2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Organisasi adalah sekelompok orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang terlebih dahulu direncanakan yang nantinya akan membentuk satu tujuan yang sama dari sekumpulan orang-orang yang bekerja sama dengan dasar persamaan tujuannya.

Organisasi perusahaan sangatlah penting dalam kelangsungan dan kelancaran mekanisme kerja perusahaan, dengan adanya organisasi dapat menciptakan sistem kerja yang dimana dari setiap sistem tersebut memiliki tugasnya masing-masing sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga memudahkan kegiatan operasional perusahaan dalam mencapai tujuannya. Struktur organisasi dari toko New Rofina Collection dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Toko New Rofina Collection

2.1.3.1 Deskripsi Kerja

Deskripsi kerja dari struktur organisasi toko New Rofina Collection adalah sebagai berikut :

1. Pemiliki Toko

    a. Sebagai pemilik dan pengambilan keputusan tertinggi pada toko New Rofina Collection.

    b. Sebagai coordinator semua kegiatan yang telah dilakukan dan akan dirancang toko New Rofina Collection.

    c. Mengevaluasi kinerja disetiap bagian.

    d. Menerapkan dan mengesahkan kebijakan toko New Rofina Collection.

    e. Melakukan pemeriksaan yang meliputi seluruh aspek kegiatan manajemen keuangan dan operasional agar pengelolaannya dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.

2. Bagian Gudang

    a. Bertanggung jawab atas semua produk yang masuk dan keluar dari gudang toko New Rofina Collection.

    b. Membuat laporan pengeluaran dan pemasukan akan produk yang ada di toko New Rofina Collection.

    c. Mencatat setiap transaksi penerimaan dan pengeluaran produk yang berada pada toko new rofina collection.

    d. Bertanggung jawab atas setiap laporan yang akan diterima dari bagian-bagian terkait.

    e. Menyiapkan data yang diperlukan untuk pembuatan laporan produk.

3. Kasir

   a. Melayani pelanggan dalam malakukan transaksi pembelian produk pada toko new rofina collection.
   b. Menawarkan setiap produk yang berada pada toko new rofina collection kepada pelanggan yang datang.
   c. Bertanggung jawab untuk melakukan pencatatan terhadap setiap transaksi jual-beli yang sedang dilakukan.
   d. Bertanggung jawab terhadap produk yang dibeli oleh konsumen.
   e. Membuat catatan barang yang telah dibeli oleh konsumen.
   f. Mengevaluasi pencapaian anggaran penerimaan perusahaan.
   g. Bertanggung jawab terhadap pencatatan laporan-laporan yang diterima dari bagian-bagian terkait.
   h. Bertanggung jawab terhadap penerimaan dan pengeluaran perusahaan.
   i. Membuat anggaran pemasukan dan pengeluaran toko.

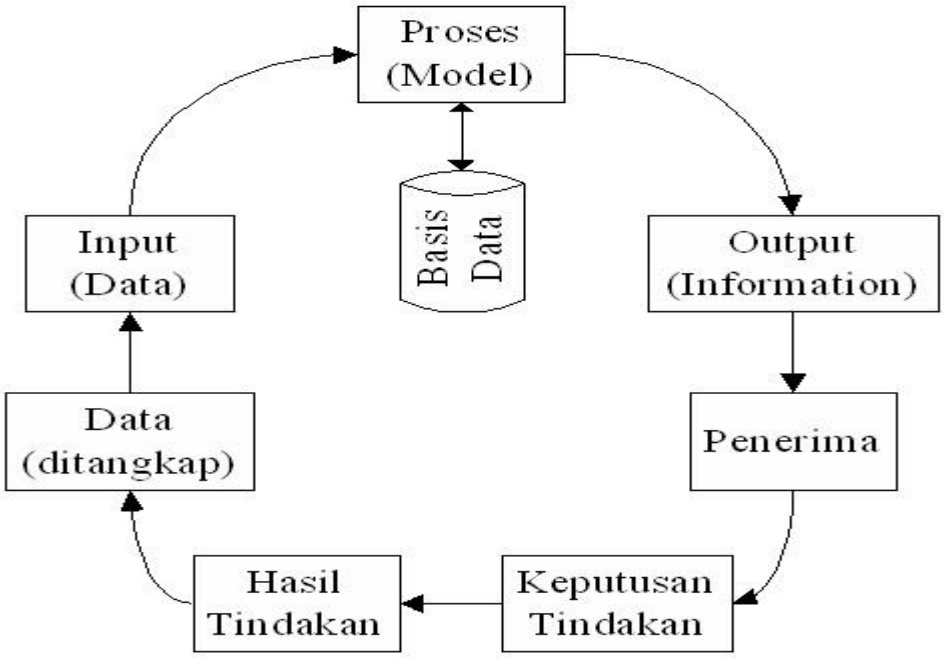
2.2 Landasan Teori

Landasan teori adalah konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik yang sedang dilakukan disebuah perusahaan, dalam hal ini yang berkaitan dengan pembangunan dan perancangan aplikasi penujualan *online* pada toko New Rofina Collection.

2.2.1 Pengertian Sistem

McFadden (1999) mendefinisikan "sistem sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut".

Davis (1999), “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan.



Gambar 2.3 Siklus Informasi

Menurut Davis (1999), informasi itu sendiri mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

1. Benar atau salah, dalan sebuah informasi berhubungan dengan kebenaran terhadap kenyataan. Jika menerima informasi yang salah mempercayainya, maka efeknya seperti kalau informasi itu benar.
2. Baru, informasi benar-benar baru bagi si penerima.
3. Tambahan, informasi dapat memperbaharui atau memberikan perubahan terhadap informasi yang telah ada.
4. Korektif, informasi dapat digunakan untuk melakukan koreksi tehadap informasi sebelumnya yang salah atau kurang benar.
5. Penegas, informasi dapat mempertegas infomasi yang telah ada sehingga keyakinan terhadap informasi semakin meningkat.

Kualitas informasi (*quality of information)* sering diukur berdasarkan : relevansi, ketepatan waktu dan keakurasian.

1. Relevansi

   Relevansi bahwa informasi benar-benar mempunyai manfaat bagi pemakai. Relevansi informasi untuk setiap pemakai berbeda-beda.

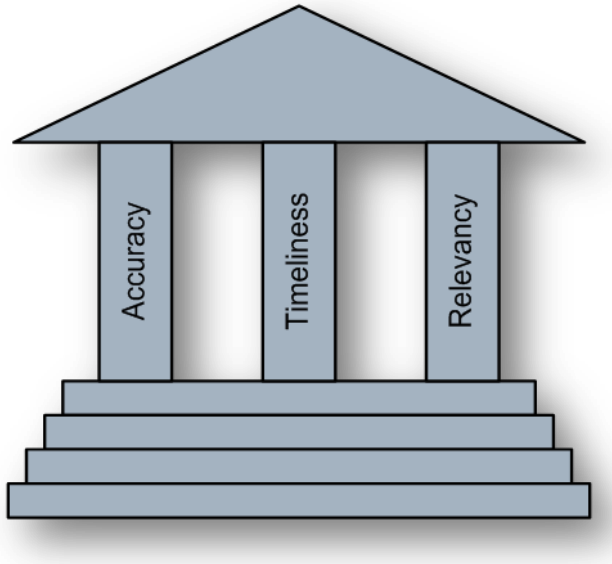
2. Ketepatan waktu

   Ketepatan waktu (*timeliness)* menyatakan usia data yang sesuai dengan upaya pengambilan keputusan. Artinya, informasi tersebut tidak usang atau kadaluwarsa ketika sampai ke penerima sehingga masih ada waktu untuk menggunakan informasi tersebut sebagai bahan pengambilan keputusan.

3. Keakurasian

   Akurasi menyatakan derajat kebenaran terhadap informasi dan menentukan kehandalan atau reliabilitas informasi.

   Menurut Bruch Grudnitski (1989), "Kualitas informasi dapat dianalogikakan sebagai pilar-pilar dalam bangunan dan menentukan baik tidaknya dalam pengambilan keputusan" [3].



Gambar 2.4 Kualitas Informasi

2.2.2 Konsep Dasar Sistem

Mendefinisikan sistem yang terdapat dua kelompok pendekatan yang dapat dilakukan oleh sebuah sistem yang lebih menekankan pada prosedur dan elemennya. Prosedur didefinisikan sebagai suatu urutan-urutan yang terdapat dari setiap tahapan intruksi yang meneranglan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjankan dan bagaimana mengerjakannya [2].

2.2.2.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik tertentu, yaitu mempunyai komponen (*components)*, batas sistem (*boundary)*, linkungan luar sistem (*environments)*, penghubung (*interface),* masukan (*input),* pengolah (*process)*, dan sasaran (*objectives)* atau tujuan (*goal)*

a. Komponen sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang asrtinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem baik besar maupun kecil, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistemnya masing-masing secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu yang lebih besar yang disebut *supra system.*

b. Batas sistem

   Merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lainnya dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (*scape)* dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem

   Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem yang dapat bersifat

menguntungkan dan dapat pula merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan sebuah energi dari sistem yang harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena akan mengganggu kelangsungan hidup sistem.

d. Penghubung sistem

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

e. Masukan sistem

   Merupakan suatu energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input)* dan masukan sinyal (*signal input). maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroprasi. Sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Keluaran sistem

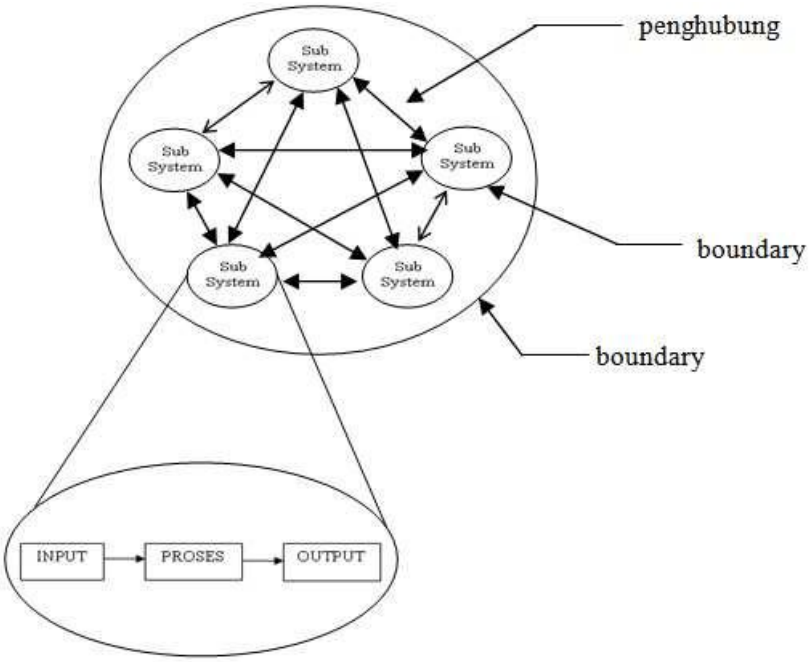
   Keluaran (*output)* merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

g. Pengolahan sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahannya, yang bertugas untuk merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem

   Suatu sistem pasti memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Suatu operasi sistem akan berguna dan berhasil apabila mencapai sasaran atau tujuannya. Sasaranakan sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.



Gambar 2.5 karakteristik sistem

2.2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sebuah sistem dapat diklasifikaskan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Sistem dapat diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system)* dan sistem phisik (*physical system).* Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem phisikm merupakan sistem yang ada secara phisik.
b. Sistem dapat diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system)* dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
c. Sistem dapat diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system)* dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi dianrtara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sedangkan sistem tak tentu

adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur-unsur probabilitas.

d. Sistem dapat diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system)* dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup adalah sebuah sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan berpengaruh dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2.3 Konasep Dasar Informasi

Konsep dasar informasi didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalamn suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi merupakan data yang diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

2.2.3.1 Kualitas Informasi

Kualitas dari sebuah informasi tergantung dari beberapa hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan :

a. Akurat, berarti informasi yang disampaikan harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan.
b. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi.
c. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya. Relevan informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.
d. Ekonomis, berarti informasi yang dihasilkan mempunya manfaat yang lebih besar dibanding dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

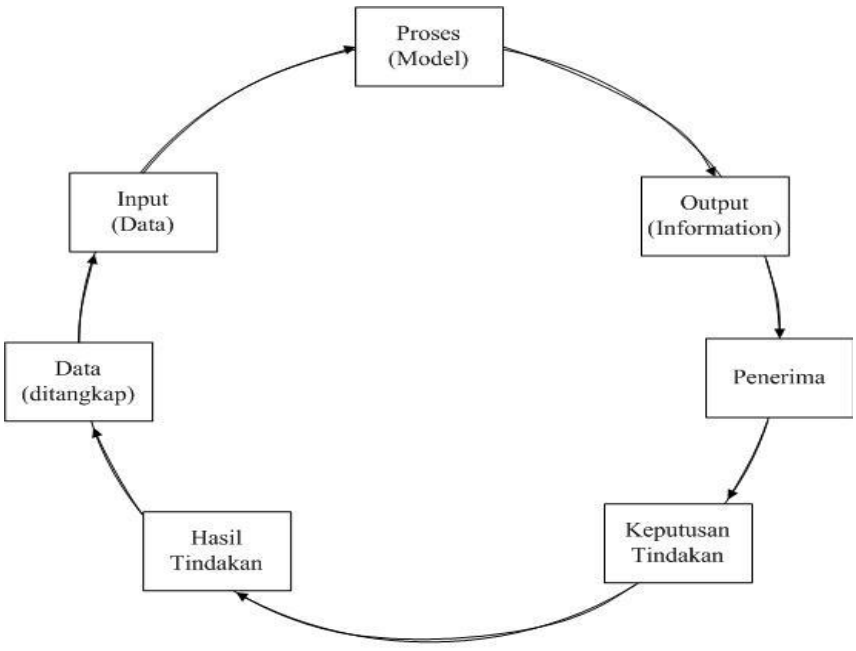
e. Mudah, berarti informasi mudah dipahami dan mudah diperoleh.

2.2.3.2 Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang sautu keadaan.

2.2.3.3 Siklus Informasi

Siklus informasi digunakan agar data menjadi lebih berarti dan berguna dalam bentuk informasi, maka perlu diolah melalui suatu model tertentu. Data yang telah diolah tersebut kemudian diterima oleh pengirim, lalu penerima membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, dan proses kembali melewati suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) atau disebut pula siklus pengolahan data (*processing cycles*).



Gambar 2.6 Siklus Informasi

2.2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang berisi sebuah jaringan sistem pengolahan data, yang dilengkapi dengan kanal-kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem informasi komunikasi data [2].

Menurut Turban, McLean dan Weterbe (1992), definisi sistem informasi adalah mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan spesifik.

Menurut Hall (2001), definisi sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai.

Menurut alter (1992), definisi sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dan sebuah organisasi.

2.2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building blok*), yang terdiri dari komponen input, model, output, teknologi, *hardware*, *software*, basis data , dan kontrol. Setiap komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

1. Komponen input

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang dimasukan yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Komponen Model

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

3. Komponen Output

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

4. Komponen teknologi

   Teknologi merupakan "*tool box"* dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima inputan, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen *Hardware*

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

6. Komponen *Software*

   Software digunakan dan berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk meciptakan suatu informasi kepada user.

7. Komponen Basis Data

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

8. Komponen Kontrol

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur suhu, air, kegagalan-kegagalan itu sendiri, ketidak

efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.2.4.2 Elemen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua element ini merupakan komponen fisik.

1. Orang

   Orang atau personil yang dimaksud yaitu operator komputer, analis sistem, *programmer*, personil data *entry,* dan manajer sistem informasi/EDP.
2. Prosedur

   Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini disebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan intruksi. Ada 3 jensi prosedur yang dibutuhkan, yaitu : intruksi untuk pemakai, intruksi untuk penyiapan masukan, intruksi pengoperasian untuk keryawan pusat komputer.
3. Perangkat Keras

   Perangkat keras bagi suatu sistem informasi teridir atas komputer (pusat pengolahan, unit masukan./keluaran), peralatan penyiapan data, dan termkinal masukan/keluaran.
4. Perangkat Lunak

   Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama :

   a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasiandan sistem menajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.
   b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
   c. Aplikasi peranhkat Lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi.

5. Basis Data

   Basis data merupakan sebuah file yang berisikan *program* dan data yang dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti *diskette*, *harddisk*, *magnetic tape*, dan sabaginya. *File* juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, dan lain sebagainya.

6. Jaringan Komputer

   Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung satu kesatuan, informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel ataupun tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data.

2.2.4.3 Tujuan Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki beberapa tujuan, yaitu :

1. Itegrasi sistem
   a. Menghubungkan sistem individu/kelompok.
   b. Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis.
   c. Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi.
2. Efisiensi pengelolaan
   a. Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data.
   b. Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik informasi.
   c. Penggunaan dan pengambilan informasi.
3. Dukungan keputusan untuk manajemen
   a. Melengkapi informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan.
   b. Akuisisi informasi eksternal melalui jaringan komunikasi .
   c. Ekstraksi dari informasi internal yang terpadu.

2.2.4.4 Manfaat Ssistem Informasi

Sistem informasi memiliki beberapa manfaat, yaitu :

1. Menghemat tenaga kerja.

2. Peningkatan efisiensi.
3. Mempercepat proses
4. Perbaikan dokumentasi
5. Pencapaian standar
6. Perbaikan keputusan.

2.2.5 Internet

Internet merupakan suatu jaringan computer global yang menghubungkan jaringan *private* dan *public* untuk berbagai informasi (antara lembaga pendidikan, penelitian, pemerintahan, bisnis, masyarakat umum), dan standar komunikasi yang berbasis protocol TCP/IP. *Web* mulai digunakan untuk komersial sejak tahun 1995 dan dikenal sebagai basis (*foundation)* dari "New D*igital Networked Economy".*[1]

Dan pengetian *internet* itu sendiri adalah sumber daya informasi yang menjangkau seluruh dunia. *Internet* selingkali disebut *cyberspace* atau *information superhighway*, pertama kali dikembangkan dengan nama APRANET, dikembangkan oleh Departement Pertahanan Amerika Serikat (*Departemen of Defense)* tahun 1970 yang bermula untuk keperluan riset disuatu lembaga. Sekarang sudah banyak orang yang telah terhubung ke *internet* dan saling bertukar informasi satu sama lain melalui aplikasi-aplikasi seperti *e-mail, web browsing, file transfer protocol (Ftp), chatting dan lain-lain.*

Untuk dapat menggunakan layanan internet seseorang harus dapat terhubung ke internet terlebih dahulu, baik dial out yaitu menggunakan modem melalui saluran telepon menghubungi *Internet Service Provider* (ISP), atau melalui jaringan computer lokal yang telah terhubung dengan internet.

2.2.5.1 Perkembangan Internet

Perkembangan internet telah mempengaruhi perkembangan ekonomi. Berbagai transaksi jual beli yang sebelumnya hanya bisa dilakukan dengan cara bertatap muka langsung, kini sangat mudah dan sering dilakukan melalui internet. Transaksi melalui internet dikenal dengan nama *e-commerce.*

2.2.5.2 Manfaat Internet

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

1. Informasi untuk kehidupan pribadi: kesehatan, rekreasi, hoby, pengembangan pribadi, rohani, social.

2. Informasi untuk kehidupan professional/pekerja : sains, teknologi, perdagangan, saham, komoditas, berita bisnis, asosiasi profesi, asosiasi bisnis, berbagai forum komunikasi. Satu hal yang paling menarik dari *internet* yaitu keanggotaannya tidak mengenal batas Negara, ras, kelas, ekonomi, ideology atau faktor-faktor lain yang dapat menghambat pertukaran informasi.

2.2.5.3 Fasilitas Internet

Berikut adalah layanan/fasilitas yang disediakan oleh *internet* yang berbasis pada protocol TCP/IP :

1. WWW (*World Wide Web)*

   Layanan ini adalah yang sering digunakan. Layanan WWW menggunakan protokol yang dinamakan HTTP (*HyperText Transfer Protocol)*.

2. Pengiriman File (*Fime Transfer)*

   FTP memungkinkan untuk dapat mengirimkan atau menerima file ke atau dari computer jaringan. Oleh karena masalah keamanan data, FTP seringkali memerlukan *username* dan *password* tertentu, meskipun banyak juga FTP *server* yang dapat melalui *anonymous (*pengguna biasadan tanpa password, permintaan password dapat diisi dengan alamat e-mail).

3. Telnet (*Remote Login)*

   Telnet memungkinkan pengguna komputer dapat melakukan login ke dalam suatu komputer di dalam jaringan.ketika melakukan telnet secara tidak langsung kita telah menjadi pengguna yang sah dari suatu komputer tersebut.

4. E-mail (*Electronic Mail)*

   Layanan yang digunakan untuk mengirim dan menerima *e-mail*. Untuk pengiriman suatu *e-mail* digunakan protocol SMTP (*Simpel Mail Transfer Protocol)* dan untuk membaca *e-mail* digunakan protokol POP3 (*Post Office Protocol 3)*

5. NFS (*Network File System)*

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

6. *Name Server*

   Daftar nama alamat yang digunakan pada *internet* untuk menjelaskan mengenai alamat asli jost *internet (Iberupa nomor IP mesin).*

7. *Remote Execution*

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

2.2.6 Domain Name Server (DNS)

Domain Name Server (DNS) adalah website database server yang digunakan untuk pencarian nama komputer (name resolution) di jaringan yang menggunakan TCP IP(Transmission Control Protocol Internet Protocol). DNS biasa digunakan pada aplikasi yang terhubunga dengan internet seperti web browser atau e-mail, dimana DNS membantu memetakan host name sebuah komputer ke IP address.[2]

Selain digunakan di internet, DNS juga dapat di implementasikan ke private network atau intranet dimana DNS memiliki keunggulan seperti :[2]

1. Mudah, DNS sangat mudah karena user tidak lagi repot untuk mengingat IP address sebuah komputer cukup host name(nama komputer).
2. Konsisten, IP address sebuah komputer bisa berubah tetapi host name tidak dapat berubah.

2.2.7 E-commerce

Electronic Commerce (EC) sering disebut juga dengan *E-commerce* yang dimana merupakan konsep baru yang bisa 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.[3]*

Electronic commerce bisa beragam bentuknya tergantung pada tingkat digitalisasi produk (layanan) yang dijual, prosesnya, serta agen-agen pengiriman (perantara). *Electronic commerce* menggunakan sejumlah teknologi yang beragam, mulai EDI (*Electronic Data Interchange)* sampai *e-mail.*

Menurut beberapa para ahli terkemuka *e-commerce* merupakan set dinamis teknologi, 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* yaitu penyebaran, pembelian, penjualan pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti *internet,* televise, situs www, atau jaringan computer lainnya. *E-commerce* dapat melibatkan transfer 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 (*Supplay 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* dimana mencakup dari *e-business* lebih luas, selain teknologi jaringan www, *e-commerce* juga memerlukan teknologi basis data atau pangkalan data (*database)*, surat elektronik (*e-mail)*, dan bentuk teknologi non komputer yang lain sepertihalnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk *e-commerce* ini.

2.2.3.1Keuntungan *E-commerce*

Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan transaksi melalui *e-commerce* bagi suatu perusahaan adalah sebagai berikut :[3]

1. Bagi organisasi/perusahaan
   a. Pasar internasional

      Dengan penerapan *E-commerce* sebuah perusahaan dapat memiliki sebuah pasar internasional. Bisnis dapat dijalankan tanpa harus terbentur pada batas negara dengan adanya teknologi digital. Pihak perusahaan dapat bertemu dengan *partner* dan kliennya dari seluruh penjuru dunia.

      Hal ini menciptakan sebuah lembaga multinasional virtual.
   b. Penghematan biaya operasional

      Biaya operasional dapat dihemat. Biaya untuk membuat, memproses, mendistribusikan, menyimpan , dan memperbaiki kembali informasi juga dapat ditekan.
   c. Berkurannya kendala inovasi

      Berkuranganya kendala inovasi disini adalah dengan *E-commerce,* dimana perusahaan dapat menghemat sumber daya karena mereka tidak dipusingkan dengan sulitnya membuat penemuan baru untuk modifikasi produk mereka.
   d. Batasan waktu kerja dapat diatasi

Bisni dapat dijalankan tanpa batasan waktu karena dijalanlkan secara online melalui internet yang selalu beroprasi tiap hari.

2. Meningkatkan pendapatan dengan menggunakan *online channel* yang biayanya lebih murah.

3. Mengurangi biaya-biaya yang berhubungan dengan kertas, seperti biaya pos surat, percetakan, report, dan sebagainya.

4. Mengurangi keterlambatan dengan menggunakan transfer elektronik/pembayaran tepat waktu dan dapat langsung dicek.

5. Mempercepat pelayanan ke pelanggan, dan pelayanan lebih responsive.

2.2.8 Pengertian Basis Data

Basis data adalah kumpulan data (*elementer)* yang secara logik berkaitan dalam mempresenrasikan fenomena/fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu. Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi. Basis data mendeskripsikan state organisasi/perusahaan/sistem. Saat satu kejadian muncul di dunia nyata mengubah state organisasi/perusahaan/sistem maka satu perubahan pun harus dilakukan terhadap data yang disimpan di basisdata. Basisdata merupakan komponen utama sistem informasi karena semua informasi untuk pengambilan keputusan berasal dari data basis data. Pengelolaan basis data yang buruk dapat mengkibatkan ketidak tersediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengembilan keputusan.[4]

Basis Data (*database)* sekumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan mengelola dan memanggil basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system.DBMS)*

Menurut Connolly (2002) basis data (*database)* merupakan kumpulan data yang berhubungan secara bersama-sama, dan gambaran data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi.

Menurut Date (1990) basis data (*database)* merupakan kumpulan terintegrasi dari file yang merupakan representasi data dari suatu model *enterprise.*

Menurut Fathansyah (1999) basis data (*database)* merupakan himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah, atau kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.[5]

Menurut JogiyantoH.M (1999)basis data (*database)* merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, yang tersimpan dalam perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasi. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan suatu 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 mengintergrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam didalam suatu organisasi.[6]

Penyusunan basis data meliputi proses memasukan data ke dalam media penyimpanan data dan diatur dengan menggunakan perangkat Sistem Manajemen Basis Data (*Data Management System* DBMS). Manipulasi basis data, melakukan pembaharuan atau penggantian (*update)* datam, serta pembuatan *report* data.

2.2.8.1 Sistem Database

Sistem database adalah kumpulan file yang saling terkait dan satu set program yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dan memodifikasi file.

Tujuan utama dari sistem database adalah untuk menyediakan pengguna dengan pandangan abstrak dari data. Artinya, sistem tertentu menyembunyikan rincian tentang bagaimana data disimpan dan dipelihara.

Untuk sistem yang akan digunakan, harus mengambilkan data secara efisien. Kebutuhan efisiensi telah menyebabkan desainer untuk menggunakan struktur data yang kompleks untuk merepresentasikan data dalam database. Karena banyak database sistem pengguna komputer belum terlatih, pengembangan menyembunyikan kompleksitas dari pengguna melalui beberapa tingkatan abstraksi, untuk menyederhanakan interaksi pengguna dengan sistem :

1. *Physical level*

   Tingkat terendah abstraksi menggambarkan bagaimana data sebenarnya disimpan. Tingkat fisik menggambarkan kompleks tingkat rendah struktur data dalam detail.

2. *Logical level*

   Tingkat lebih tinggi dari abstraksi menggambarkan data apa yang berhubungan disimpan dalam database, dan apa yang ada di antara data tersebut. Tingkat logis menggambarkan seluruh database dalam hal sejumlah kecil struktur yang relatif sederhana. Meskipun pelaksanaan struktur sederhana pada tingkat logis mungkin melibatkan fisik kompleks tingkat struktur, pengguna dari tingkat logis tidak perlu menyadari kompleksitas, basis data administrator, yang harus memutuskan informasi apa yang diperlukan oleh database, dengan menggunakan tingkat abstraksi logis.

3. *View level*

   Level tertinggi dari abstraksi menjelaskan bagian dari seluruh database. Meskipun tingkat logis menggunakan struktur sederhana, kompleksitas tetap karena berbagai informasi yang disimpan dalam database. Banyak pengguna dari sistem database tidak membutuhkan semua informasi tetapi mereka hanya perlu untuk mengakses bagian dari database. Tingkat pandangan abstraksi ada untuk menyederhanakan interaksi dengan sistem yang dimana sistem dapat memberikan banyak *views* untuk database.

2.2.8.2 Operasi Dasar Basis Data

Operasi-operasi dasar yang dapat dilakukan berkenaan dengan basis data dapat meliputi :[4]

1. Pembuatan basis data baru (*create database).*
2. Penghapusan basis data (*drop database).*
3. Pembuatan file/tabel dari suatu basis data (*create table).*
4. Penghapusan file/tabel dari suaru basis data (*drop table).*
5. Penambahan/pengisian data baru ke sebuah file/tabel di sebuah basis data(*insert)*.
6. Pengambilan data dari sebuah file/tabel (*retriever atau search).*
7. Pengubahan data dari sebuah file/tabel (*update).*
8. Penghapusan data dari sebuah file/tabel (*delete).*

2.2.8.3 Objektifitas Basis Data

Pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (*objektif)* seperti berikut :[4]

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. Banyak redudansi ini akan memperbesar ruang penyimpanan. Dengan basis data efisiensi/optimalisasi penggunaan ruang pentimpanan dapat dilakukan dengan diterapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi.
3. Keakuratan (*Accurancy).* Manfaat dari pengkodean atau pembentukan relasi antara date dengan penerapan aturan/batasan tipe data, domain, keunikan data, dan sebagainya sangat berguna untuk meneka ketidak akuratan pemasukan/peyimpanan data.
4. Ketersediaan (*Availbility).* Jumlah data akan semakin bertambah dan tentu membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Untuk itu

perlunya dapat memilih adanya data utama/master, data transaksi, dan lain-lain. Data yang sudah jarnag digunakan dapar diatur ulang untuk dilepaskan dari basis data yang aktif (*offline).*

5. Kelengkapan (*Completeness).* Lengkap atau tidak data yang dikelola dalam sebuah basis data bersifat relative. Karena itu dalam basis data selain data harus juga menyimpan struktur filenya untuk mengantisipasi adanya kebutuhan kelengkapan data.
6. Keamanan (*Security).* Sistem keamanan dipergunakan untuk sistem besar dan serius, dimana aspek keamanan harus diterapkan dengan ketat suapa dapat ditentuakn siapa-siapa (*pemakai)* yang boleh menggunakan basis data dan menentukan operasi-operasi apa saja yang boleh dilakukan.

2.2.8.4 DBMS (Database Management Sistem)

Menurut C.J.Date DBMS merupakan software yang menghandel seluruh akses pada database untuk melayani kebutuhan user.[6]

Menurut Gordon C. Everest DBMS adalah manajemen yang efektif untuk mengorganisasi sumber daya data, dimana DBMS merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data dalam disk. Untuk dapat berinteraksi anatara pemakai dengan basis data diatur dalam suatu bahasa khusus yang diterapkan oleh perusahaan pembuat DBMS. Bahasa tersebut dapat disebut bahasa basis data yang terdiri dari sejumlah perintah (*statement)* yang diformulasikan dan dapat diberikan user dan dikenali/diproses oleh DBMS untuk melakukan suatu aksi/pekerjaan tertentu.[6]

DBMS (Database Manajemen Sistem) adalah kumpulan data yang saling terkaitdan set program untuk mengakses data tersebut. Pengumpulan data, biasanya disebut sebagai database, berisi informasi yang relevan dengan perusahaan. Tujuan utama dari DBMS adalah untuk menyediakan cara untuk menyimpan dan mengambil informasi database yang baik nyaman dan efisien. Sistem database yang dirancang untuk mengelola informasi. Pengelolaan data melibatkan kedua mendefinisikan struktur untuk penyimpanan informasi dan memberikan mekanisme untuk manipulasi informasi. Selain itu, database sistem

harus menjamin keamanan informasi yang tersimpan, meskipun sistem crash atau upaya akses tidak sah.

2.2.8.5 Bahasa Basis data

Menurut Sebuah sistem database menyediakan bahasa definisi data untuk menentukan skema database dan bahasa manipulasi data untuk mengekspresikan *query database* dan *update*. Dalam perakteknya, definisi data dan bahasa manipulasi data bukan dua yang terpisah bahasa, melainkan mereka hanya membentuk bagian dari suatu bahasa database tunggal, seperti banyakj digunakan SQL.

Bahasa basis data dapat dibagi menjadi ke dalam 2 (dua) bentuk yaitu :

1. *Data Definition Language (DDL).*

   Struktur/skema basis data yang menggambarkan desain basis data secara keseluruh. Dengan bahasa inilah dapat dibuat tabel baru, membuat indeks, mengubah tabel, menentukan struktur penyimpanan tabel, dan sebagainya.

2. *Data Manipulation Language (DML)*

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

   Contoh manipulasi data sebagai berikut :

   - Penyisipan informasi baru ke dalam database.
   - Penghapusan informasi dari database.
   - Modifikasi informasi yang tersimpan dalam database

1. Procedural DMLs memerlukan user untuk menentukan data apa yang dibutuhkan dan bagaimana mendapatkan data tersebut.
2. Declarative DMLs meminta pegguna untuk menentukan data apa yang dibutukan tanpa mengspesifikasikan bagaimana untuk mendapatkan data.

2.2.5 Konsep Dasar Analisis Sistem

Analisis sistem (*system analisis)* dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang didalamnya mempunya bagian-bagian komponen

dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dalam kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem sebagai berikut :

1. *Identify*, yaitu mendefinisikan masalah.
2. *Understand*, memahami kerja dari sebuah sistem yang ada
3. *Analyze*, menganalisis sistem.
4. *Report*, membuat laporan hasil analisis.

Model analisis merupakan refresentasi teknis pertama dari sistem. Ada 2 jenis pemodelan analisis yang mendominasi landskap,yaitu :

1. Analisis terstruktur : dengan menggunakan notasi yang sesuai dengan prinsip analisis operasional kita dapat menciptakan model yang akan menggambarkan muatan dan aliran informasi, setelah itu membagi setiap sistemnya secara *fungsional* dan secara *behavioral*, dan menggambarkan esensi dari apa yang harus dibangun.
2. Analisis berorientasi objek : mendefinisikan semua kelas yang relevan terhadap suatu masalah berserta operasi-operasi dan atribut-atribut yang diasosiasikan dengan kelas itu, dan sasaran analisis berorientasi objek adalah untuk mengembangkan model yang mendeskripsikan perangkat lunak yang memenuhi sekelompok kebutuhan yang didefinisikan pemesan.

2.2.6 ERD (*Entity Relationship Diagram)*

ERD (*Entity Relationship Diagram)* adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antara relasi. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan anatara data, untuk menggambarkannya

digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :[7]

1. Entitas

   Entitas merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Simbol dari entity ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.[7]

2. Atribut

   Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang sering disebut dengan atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari sebuah atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Jenis-jenis dari atribut sendiri di antaranya adalah : key, atribut *simple,* atribut *multivalue.* atribut *composite* dan atribut *derivative.* Gambar atribut diwakili oleh simbol berbentuk elips.[7]

3. Relasi

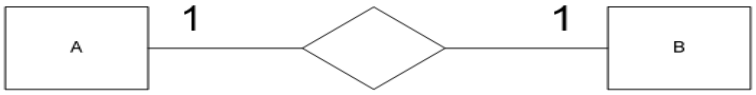
   Relasi adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas yang berasala dari himpunan entitas yang berbeda.[7].

4. Kardinalitas

   Kardinalitas adalah penentuan jumlah kejadian dari satu entitas yang dapat terhubung dengan sejumlah kejadian pada entitas lain, dan menunjukan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Terdapat tiga jenis kardinalitas, yaitu :

   a. Relasi satu ke satu (*Relationship one to one)*

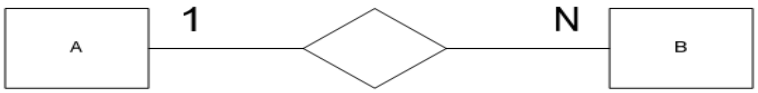
      Bahwa setiap entitas pada suatu himpunan entitas yang satu behubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas yang lainnya yang akan dihubungkan, dan juga sebaliknya, entitas yang berhubungan hanya memiliki satu hubungan dengan entitas yang menghubungkannya.



Gambar 2.7 *one to one Relationship*

b. Relasi satu ke banyak (*Relationship one to many)*

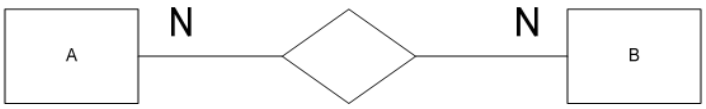
Bahwa setiap entitas pada himpunan A dapat berhubungan dengan lebih dari satu entitas pada himpunan entitas B. tetapi tidak berlaku untuk kebalikannya himpunan B hanya dapat berhubungan paling banyak satu entitas pada himpunan A.



Gambar 2.8 *one to many Relationship*

c. Relasi banyak ke banyak (*Relationship many to many)*

Bahwa setiap entitas pada himpunan A dapat berhubungan dengan lebih dari entitas pada himpunan B, begitu juga sebaliknya dimana entitas B dapat berhubungan dengan lebih dari satu entitas pada himpunan A.



Gambar 2.9 *many to many Relationship*

2.2.7 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 meliputi sejumlah karakteristik penting pada sistem, yaitu :

1. Kelompok, pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi sebagai terminator (*Kesatuan luar).*

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 (*kesatuan luar)*. 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 luar 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.

2.2.8 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 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 professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program, ataupun dapat di artikan

sebagai penggambaran arus data dari suatu sistem informasi, naik itu sistem lama ataupun sistem baru secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut berada.

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

DFD dapat dibagi kedalam tingkatan-tingkatan yang menggambarkan meningkatnya aliran data dan rincian fungsional. DFD Level 0 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 sebuah lingkaran dengan dara masukan dan data keluaran dinyatakan dengan anak panah masu dan keluaran berturut-turut. Dengan kata lain model konteks menjelaskan bagaimana gambaran sistem dan hubungan dengan pihak luar.

2.2.8.1 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 sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luar yang memberikan input atau menerima output dari sebuah sistem.

b. Arus Data (*Data Flow)*

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

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 suatu 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.

2.2.9 Kamus Data

Kamus data adalah sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang tepat dan teliti sehingga pemakai analis sistem memiliki pemahaman yang umum mengenai input, output, komponen penyimpanan, dan kalkulasi *intermediet.* Meskipun format kamus bervariasi dari penantian satu peranti yang lain, sebagian besar berisi informasi berikut ini :

1. Name, nama sebenarnya dari data atau item kontrol, penyimpanan data, atau entitas eksternal.
2. Where used/how used, suatu daftar dari proses yang menggunakan data atau item kontrol dan bagaimana dia digunakan.
3. Conten description, suatu notasi untuk mempresentasikan isi.
4. Supplementary information, informasi lain mengenai tipe data, batasan, dan lain-lain.

2.2.10 Flow Map

Flow map adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Merupakan suatu diagram yang menggambarkan sistem yang di dalamnya terdapat suatu sistem, dan di dalam sistem tersebut terdapat dokumen-dokumen yang mengalir yang menghubungkan antara sistem-sistem yang ada di sistem lainnya.

2.2.10 HTML

*Hypert Text Markup Language (*HTML) adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web,* untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajahan *web internet* dan *formatting*

hypertext sederhana yang ditulis ke dalam berkas fromat ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGL (*Standard Generalized Markup Language)*, HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman suatu web.

HTLM 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 tingi di Jenewa). Versi terakhir dari HTML adalah HTML 4.01, meskipun saat ini telah berkembang XHTML yang merupakan pengembangan dari HTML.

2.2.11 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *server-side*, bahasa pemrograman yang digunakan oleh *server web* untuk menghasilkan dokumen HTML secara *on the fly*. PHP merupakan interpreter yang dapat dieksekusi sebagai program CGI untuk *server web* atau dijadikan modul dari *server web.* PHP merupakan bahasa *script* selain paling popular dilingkungan pemrogram, pengembangan *web*, di *server web* Apacher, dan kini menjadisalah satu alternative bahasa *script* dalam lingkungan *server web* di windows.[10]

Portabilitas aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan PHP lebih mudah, dan tidak membutuhkan perubahan pada *source code* aplikasi, hanya dengan menyalinkan langsung ke dalam *server* tujuan maka aplikasi PHP dapat langsung dijalankan. Portabilitas adalah kemampuan untuk dipindahkan dari satu *platform* sistem operasi kepada *platform* sistem operasi lain, misal dari Windows ke Linux atau sebalinya.

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah phpBB dan MediaWiki (*software* dibelakang *Wikipedia)*. PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl.

2.2.12 MySQL Database

MySQL adalah *Relationship Database Management Sistem (RDBMS)* yang didistribusikan secara garis bawah lisensi GPL (*General Public License).* Dimana setiap orang bisa untuk menggunakannya namun tidak boleh dipergunakan sebagai produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial.

MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structure Query Language).* SQL adalah sebuah konsep pengoperasian suatu *database,* terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah dan secara otomatis.[9]

2.2.13 Cashcading Style Sheet (CSS)

Cashcading Style Sheet (CSS) adalah suatu bahasa *setylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang tertulis dalam bahasa *markup.* CSS bekerja sebagai pelengkap HTML. Pengguna CSS menggunakannya untuk memperluas kemampuan HTML dalam memformat dokumen *web* atau mempercantik tampilan *web*. Penulisan kode CSS disisipkan pada tag HTML. Kode CSS ditulis dalamtag <*style* >dan </*style*> dengan membuat (mendefinisikan) suatu style baru yang kemudian dapat digunakan berulang kali. Penulisan kode CSS dapat di tulis langsung pada dokumen HTML atau disimpan dalam dokumen tersendiri kemudian dipanggil untuk digunakan.[10]

2.2.14 Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver merupakan perangkat lunak yang ditunjukan untuk membuat suatu situs *web.* Versi pertama dirilis pada tahun 1997, dan sejak itu Dreamweaver menjadi *web* editor yang banyak digunakan oleh para *web developer.* Karena kemudahannya untuk digunakan dan kelengkapan fitur dan juga dukungannya terhadap teknologi terkini sangat baik untuk *web developer* untuk membangun suatu web aplikasi. Dan Macromedia Dreamweaver 8 merupakan salah satu perangkat lunakyang dikembangkan oleh Macromedia Inc.

Pada kesempatan ini Macromedia Dreamweaver akan digunakan membuat *form* yang saling terkait dengan file PHP dan MySQL.

2.2.15 PayPal

PayPal adalah salah satu alat pembayaran (*payment procesors)* menggunakan internet yang terbanyak digunakan didunia dan teraman. Pengguna internet dapat membeli barnag di *web,* 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 kekuranagn dalam pengiriman uang tradisional seperti *Cek* atau *Money order* yang prosesnya dapat memakan waktu, paypal seperti rekening bank yang harus dilakukan adalah membuat *account* setelah itu dana untuk pembuatan PayPal itu sendiri akan ditarik langsung dari kartu kredit ke account tersebut atau dengan dana transferan *account* PayPal orang lain ke *saldo/balance PayPal* anda.setelah itu anda dapat menggunaka *account PayPal* untuk bertransaksi.[11]

2.2.15.1 Keuntungan Menggunakan PayPal

Keuntungan dan keunggulan dalam menggunakan PayPal dalam bertransaksi antara lain sebagai berikut :

1. Pengguna akan merasa lebih nyaman dalam melakukan transaksi, karena sebagai pembeli, nomor kartu kredit tidak akan di ketahui oleh penjual, walaupun saat ini Indonesia belum bisa *withdraw* urang dari PayPal.

2. Pembeli yang menggunakan PayPal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika belum mendapatkan barang yang dipesan atau jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *chargeback* dari perusahaan kartu kredit.

3. Cara kerja dari PayPal itu sendiri yaitu melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasi dan pembuktian.Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual di rancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku-ngaku telah mengirimkan uang yang tidak ada catatan bukti pembayaran. Setiap pembelian menggunakan PayPal selalu ada catatan atau bukti pembayaran di *account* pengirim dan penerima uang.

2.2.15.2 Kekurangan Menggunakan PayPal

Kekurangan dengan menggunakan PayPal yaitu :

PayPal saat ini hanya menerima kartu kredit sebagai syarat utama untuk membuat *account* PayPal. *Currency rate* yang dibebankan kepada pengguna PayPal lebih tinggi dari *currency rate* normal. Hal ini merupakan kelemahan dalam penggunaan kartu kredit di *internet*, dmana *issuance (*yang mengeluarkan kartu kredit) akan membebankan rate yang lebih tinggi ke dalam tagihan kartu kredit.

2.2.16 Secure Socket Layer (SSL)

Secure Socket Layer (SSL) adalah protocol yang digunakan untuk browsing *web* secara aman. SSL bertindak sebagai protocol yang mngamankan komunikasi antara *client* dan *server*. Protocol ini memfasilitasi penggunaan enkripsi untuk data yang rahasia dan membantu menjamin integritas informasi yang dipertukarkan antara *website* dan *web browser*. Kedua pihak yang berkomunikasi saling mengirimkan data yang disamarkan dan untuk membacanya digunakan sandi dan kunci yang hanya dimiliki kedua pihak yang berkomunikasi tersebut, sehingga pihak lain tidak dapat membacanya meskipun pihak lain menyadapnya namun tidak dapat membacanya karena ada sandi dan kunci yang harus dimasukan, yang hanya dimiliki oleh kedua pihak tadi.

SSL hanya mengenkripsikan data yang dikirim lewat http. Aturan SSL di rancanga untuk melakukan hal-hal berikut :

1. *Encrtyption,* untuk mengatasi *eavesdropping.*
2. *Data integrity*, untuk mengatasi manipulasi data.
3. *Authentication,* untuk mengatasi penyamaran data.

SSL hanya akan memproteksi data pada saat transmisi saja. Dan hal ini disebut *network security*. SLL tidak akan memproteksi data sebelum maupun sesudah dilakukan komunikasi. Yang artinya pembeli harus percaya penuh bahwa penjual tidak memberikan nomor kartu kredit atau data pembeli ke orang lain pada bisnis *online.*