BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tempat Penelitian

Tinjauan tempat penelitian adalah untuk mengetahui keadaan di tempat penelitian diantaranya adalah sejarah berdirinya, struktur organisasi serta visi dan misi.

2.1.1 Sejarah Singkat Distro Fathinside

Distro Fathinside berdiri sejak 17 Agustus 2005 bertempat di Jl. Tanda Barat no. 76, Kartini, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia. Kantor yang beralamat di Jl. Bangbayang Selatan No.36/157 D, Dago, Bandung, Jawa Barat.

Pada awal berdirinya Fathinside hanya bergerak dalam bidang order atau hanya menerima pesanan *T-shirt, Jacket, Sweater* saja, namun setelah berdiri selama 2 tahun dengan banyaknya para konsumen yang turut memberikan kontribusi yang besar, yaitu tepatnya tahun 9 maret 2007 maka didirikan atau dibuat *brand local clothing* yang diberi nama Fathinside. Label distro Fathinside memproduksi pakaian jadi berupa *T-shirt, Sweater*, Topi, *Jacket, Boxer* yang berkonsep dan bersegmentasi pasar anak-anak muda yg memiliki jiwa dan pemikiran yang bebas.

Tujuan Fathinside yaitu menjadi *brand local clothing* Indonesia yang mendunia, yang membentangkan sayap ideologi kebebasan berfikir, bekreasi, dan bekerja keras untuk seluruh Bangsa dan Negara Indonesia.

2.1.2 Struktur Organisasi Distro Fathinside

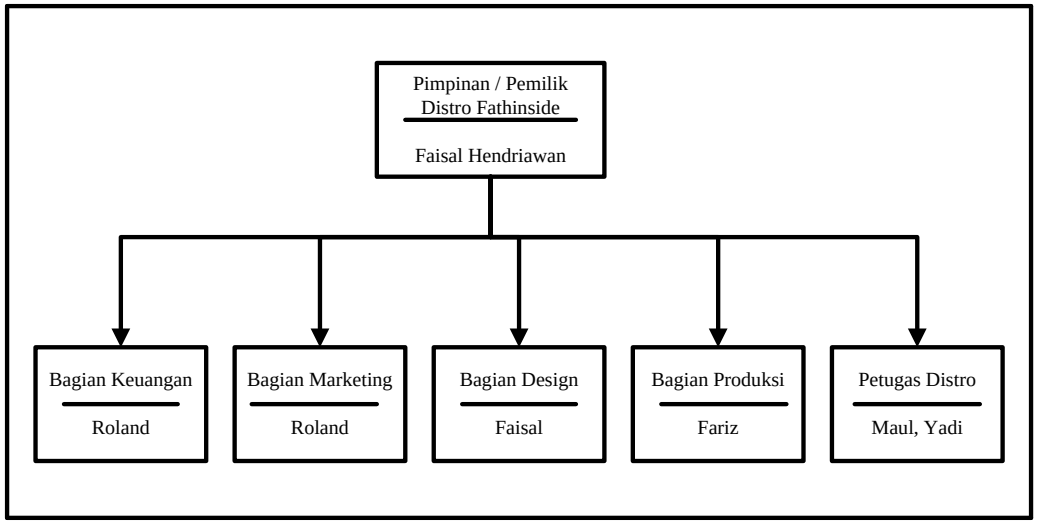
Struktur organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi.

Struktur organisasi mempunyai arti penting karena struktur organisasi merupakan bentuk formal kegiatan dan hubungan antara berbagai sub unit bagian-bagian di dalam distro tersebut, dengan mengetahui struktur organisasi dapat diperoleh suatu gambaran tentang pekerjaan dan hubungan-hubungan yang ada di dalam distro serta digunakan untuk merumuskan rencana kerja yang ideal sebagai pedoman untuk dapat mengetahui siapa bawahan dan atasannya dalam suatu organisasi distro.

Adapun bagian-bagian pekerjaan yang ada di distro Fathinside :

1. Pimpinan / pemilik distro : Faisal Hendriawan
2. Bagian Keuangan : Roland
3. Bagian Marketing : Roland, Maul, Yadi
4. Bagian Desain : Faisal Hendriawan
5. Bagian Produksi : Fariz

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini yang merupakan struktur organisasi di Distro Fathinside :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Distro Fathinside

2.1.3 Deskripsi Tugas

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

1. Pimpinan / pemilik Distro Fathinside

a. Mengawasi jalanya sistem prosedur operasional Distro Fathinside secara keseluruhan untuk menjaga konsistensi kerja dalam mencapai tujuan perusahaan secara efektif dan efisien.

b. Melaksanakan pemeriksaan yang meliputi seluruh aspek kegiatan manajemen keuangan operasional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.

2. Bagian Keuangan

Bertugas untuk mencatat segala hal yang berhubungn dengan keuangan dan membuat laporan keuangan.

3. Bagian Marketing

Bertugas untuk mengelola hal-hal yang berhubungan dengan pemasaran dan menyusun kegiatan pemasaran untuk memenuhi kegiatan dan kepuasan pelanggan.

4. Bagian Desain

Bertugas untuk mendesain produk.

5. Bagian Produksi

Bertugas untuk mengestimasi harga barang yang akan diproduksi, dan juga memeriksa barang produksi serta bertanggung jawab dalam pengiriman.

2.1.4 Visi dan Misi Distro

2.1.4.1 Visi Distro

Visi dari Fathinside untuk menghasilkan produk lokal yang berkualitas dan memiliki daya saing bisnis dengan merk dagang luar negeri.

2.1.4.2 Misi Distro

Misi Fathinside adalah menjadikan *brand local clothing* memiliki tempat khusus diseluruh hati bangsa indonesia.

2.2 Landasan Teori

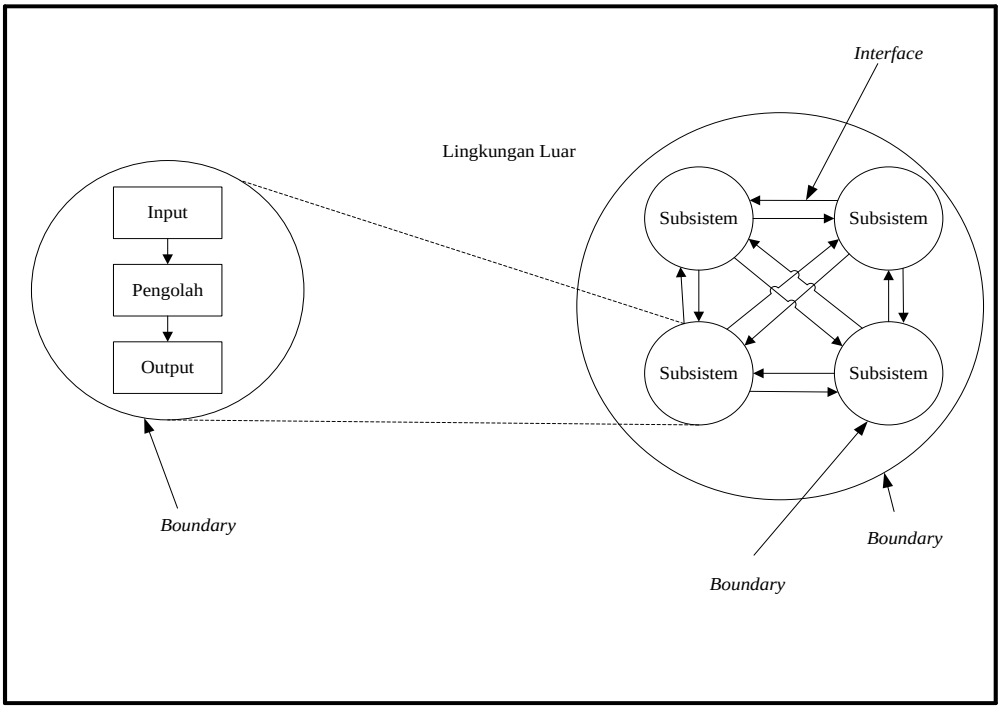
2.2.1 Konsep Dasar Sistem

"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu."[2]

Dari pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu memiliki komponen-komponen *(components)*, batas sistem *(boundary)*, lingkungan luar sistem *(environment)*, penghubung *(interprest)*, masukan *(input)*, keluaran *(output)*, pengolah *(process)* dan sasaran *(objective)* dan tujuan *(goal)*.



Gambar 2.2 Karakteristik Sistem

1. Komponen sistem

Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem baik besar maupun kecil, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu yang lebih besar yang disebut *supra system.*

2. Batas sistem (*system Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah-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 menujukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar sistem (*System Environment*)

Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan dapat pula merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem yang harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena akan mengganggu kelangsungan hidup sistem.

4. Penghubung sistem (*System Interface*)

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

penghubung akan terjadi interaksi antar subsistem, sehingga membentuk satu kesatuan.

5. Masukkan sistem (*System Input*)

Masukan adalah suatu energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Contoh *maintenance input* di dalam sistem komputer adalah program, yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Contoh *signal input* di dalam sistem komputer adalah data, yang dapat diolah menjadi Informasi.

6. Keluaran sistem (*System Output*)

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

7. Pengolah sistem (*System Process*)

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

8. Sasaran sistem (*System Objective*)

Suatu sistem pasti memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Suatu operasi sistem akan berguna dan berhasil apabila mencapai sasaran atau tujuannya. Sasaran sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.[2]

2.2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut ini :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diperdiksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem

yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.[2]

2.2.2 Konsep Dasar Data dan Informasi

2.2.2.1 Pengertian Data

"Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut." [2]

2.2.2.2 Pengertian Informasi

"Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerima dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau yang akan datang". [2]

Dalam hal ini, data bisa dianggap sebagai obyek dan informasi adalah suatu subyek yang bermanfaat bagi penerimanya. Informasi juga bisa disebut sebagai hasil pengolahan atau pemrosesan data.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata, tetapi data merupakan bentuk yang masih mentah dan belum dapat memberikan arti banyak bagi pemakai, sehingga perlu diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Dengan kata lain informasi adalah hasil dari pengolahan data.[2]

2.2.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung pada tiga hal pokok yaitu:

a. Akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan, dalam hal ini informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

b. Tepat Waktu (*time lines*)

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.

c. Relevan (*relevance*)

Informasi harus mempunyai manfaat untuk pemakainya, dimana relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan.[2]

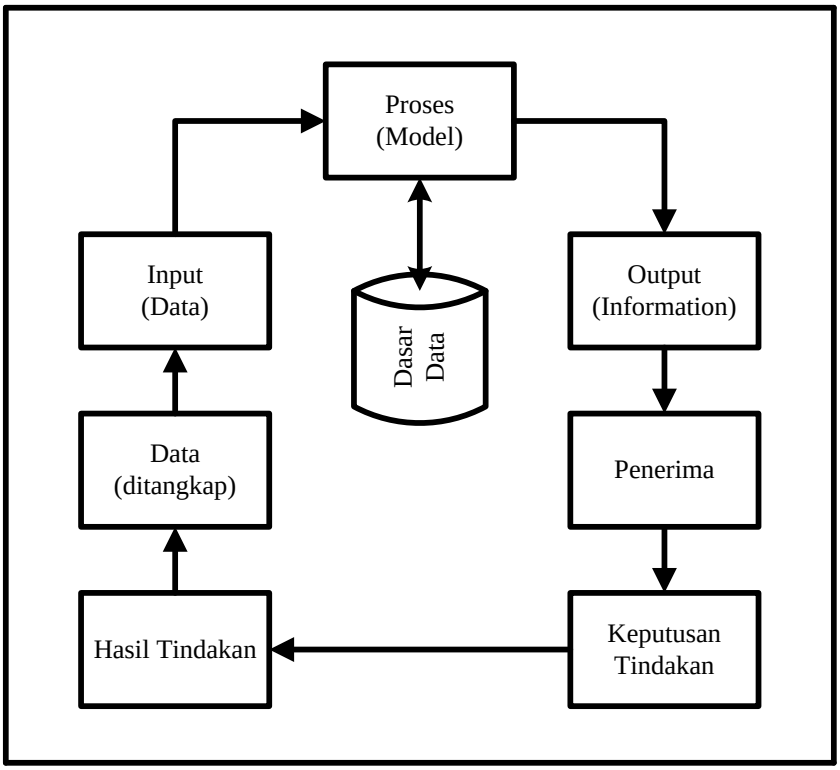
2.2.2.4 Nilai informasi

Nilai Informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efekif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. [2]

2.2.2.5 Siklus Informasi

Data agar menjadi lebih berarti dan berguna dalam bentuk Informasi, maka perlu diolah melalui suatu model tertentu. Data yang telah diolah tersebut kemudian diterima oleh penerima, 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 diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya sehingga membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut dengan siklus Informasi (*information cycle*) atau disebut pula siklus pengolahan data (*processing cycles*).[2]



Gambar 2.3 Siklus Informasi

2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan.Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi(*information system*s). Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut :

"Sistem Informasi adalah Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan". [2]

2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah bangunan (*building block*), yaitu :

a. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, mengasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan.

e. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanpulasinya. Data perlu disimpan di dalam dasar data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.

f. Blok Kendali

Untuk supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diingikan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian. Beberpa pengendali perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atapun bila terlanjur kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.[2]

2.2.4 Konsep Basis Data

"Basis data adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah".[1]

2.2.4.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah *database*. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu entitas (*entity*) dan relasi (*relation*). Kedua komponen ini dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut/properti.

1. Entitas (*Entity*)

Pada E-R diagram, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.Sederhananya entitas menunjuk pada individu suatu objek, sedang himpunan entitas menunjuk pada rumpun (*family*) dari individu tersebut.

2. *Relationship* (Relasi)

Pada E-R diagram, *relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relasi menunjukan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

3. Atribut

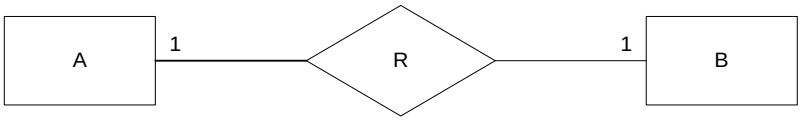
Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik (*property*) dari entitas tersebut.Penentuan/pemilihan atribut-atribut yang relevan bagi sebuah entitas merupakan hal enting lainnya dalam pembentukan model data.

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

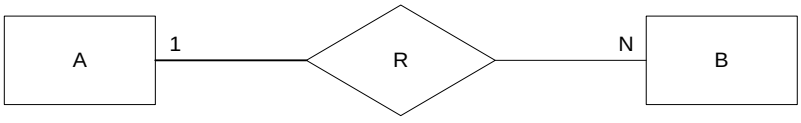
Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu juga sebaliknya.



Gambar 2.4 One to One

b. One to many

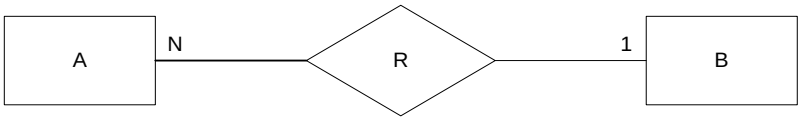
Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, di mana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.



Gambar 2.5 One to Many

c. *Many To One*

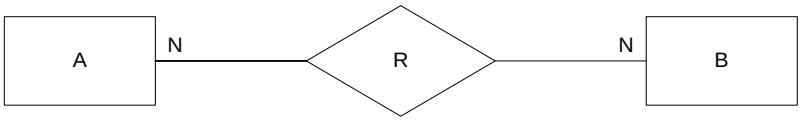
Yang berarti setiap entitas pada himpunan A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, di mana setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B.



Gambar 2.6 Many to One

d. *Many to many*

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan dmikian juga sebaliknya.[1]



Gambar 2.7 Many to Many

2.2.5 Konsep Dasar Analisis Sistem

2.2.5.1 Flowmap

Digunakan untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer) dan aliran data dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan.

2.2.5.2 Flowchart

Bagan alir atau *flowchart* adalah bagan yang menunjukan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi.[2]

2.2.5.3 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan hubungan *input/output* antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar). Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

2.2.5.4 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah diagram untuk menggambarkan arus data sistem sekarang.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telpon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya *file* kartu, *microfiche, harddisk*, tape, diskette dan lain sebagainya). DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.[2]

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* menurut notasi Yourdan adalah sebagai berikut :

1. 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.

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

2. Arus Data

Arus Data di DFD diberi simbol suatu panah dengan tanda panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

3. Simpanan Data

Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa sebagai berikut ini

a. Suatu file atau database di sistem komputer
b. Suatu arsip atau catatan manual
c. Suatu kotak tempat data di meja seseorang
d. Suatu tabel acuan manual
e. Suatu agenda atau buku.

4. Kesatuan luar

Kesatuan luar (*external entity)* merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.[2]

2.2.6 Bahasa Pemrograman, *database* dan *web server.*

2.2.6.1 HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) dikenal sebagai bahasa kode berbasis teks untuk membuat sebuah halaman web. HTML bersifat fleksibel, artinya HTML dapat disisipi kode-kode *script*.[6]

2.2.6.2 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS (*Cascading Style* Sheet) adalah sebuah fitur yang diperkenalkan sejak HTML versi 4.0 dan berfungsi untuk menangani masalah tampilan pada HTML seperti jenis, ukuran dan warna *font*, posisi teks, batas tulisan atau *margin,* warna *background,* dan sebagainya.[6]

2.2.6.3 PHP

PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994, pada awalnya tidak untuk didistribusikan dan hanya digunakan pada *homepage* pribadinya. Pada tahun 1995 dikeluarkan versi pertama dapat digunakan oleh umum dengan nama *Personal Home Page Tools.* Ditulis kembali pada pertengahan 1995dan diberi nama sebagai PHP/F1 *Version* 2.F1 berasal dari paket Rasmus yang mana merupakan html interpreter untuk data form. Pada hasil kombinasi tersebut juga ditambah dukungan terhadap SQL. PHP/F1 terus berkembang dan banyak orang mulai memberikan kontribusi dalam pengembangannya.[11]

Hampir seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP ini, namun fungsi PHP yang paling utama adalah untuk menghubungkan database dengan web. Dengan PHP, membuat aplikasi web yang terkoneksi ke database menjadi sangat mudah. Sistem database yang telah didukung oleh PHP adalah : Oracle,

Sybase, Msql, MySQL, Solid, Generic ODBC, PostgresSQL. PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protokol IMAP, SNMP, NNTP, dan POP3 atau HTTP.[8]

2.2.6.4 JavaScript

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

Beberapa hal tentang javascript:

a. JavaScript didesain untuk menambah interaktif suatu web.
b. JavaScript merupakan sebuah bahasa *scripting.*
c. Bahasa *scripting* merupakan bahasa pemrograman yang ringan.
d. JavaScript berisi baris kode yang dijalankan di komputer (*web browser*).
e. JavaScript biasanya disispkan (*embedded*) dalam halaman HTML.
f. JavaScript adalah bahas interpreter (yang berarti skrip dieksekusi tanpa proses kompilasi).
g. Setiap orang dapat menggunakan JavaScript tanpa membayar lisensi.[10]

2.2.6.5 MySQL

MySQL merupakan salah satu *software database* (basis data) *open source* yang dikembangkan sebuah komunitas bernama MySQL AB dengan tujuan membantu *user* untuk menyimpan data dalam tabel-tabel. Tabel terdiri atas *field* (kolom)yang mengelompokkan data-data berdasarkan kategori tertentu, misalnya nama, alamat, nomor telepon, dan sebagainya. Bagian lain dari tabel adalah *record* (baris) yang mencantumkan isi data yang sebenarnya.

MySQL sebagaimana *software database* lainnya, dapat menampung banyak schemata, di mana masing-masing schemata ini dapat digunakan oleh aplikasi-aplikasi yang berbeda, baim dari sisi tujuan maupun dari sisi bahasa pemrograman yang digunakan oleh masing-masing aplikasi yang bersangkutan.[7]

2.2.6.5.a Perintah-perintah MySQL

Pada MySQL terdapat beberapa perintah. Perintah-perintah pada MySQL ini hampir sama dengan perintah-perintah pada *database server* lainnya.

Perintah perintah MySQL itu antara lain adalah sebagai berikut :

1. *Create database*, digunakan untuk membuat *database* pada *database server*.

   Sintaksnya adalah :

   Create database database_name

   Database_name adalah nama *database* yang akan dibuat.

2. *Use database*, digunakan untuk menunjuk *database* yang akan digunakan.

   Sintaksnya adalah :

   Use database_name

   Database_name adalah nama *database* yang akan digunakan.

3. *Create table*, digunakan untuk membuat tabel pada *database* yang digunakan.

Sintaksnya adalah :

Create table table_name

(
Column1 column_type column_attributes,
Column2 column_type column_attributes,
Primary_key (column_name)
);

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

4. *Insert*, digunakan untuk menambahkan record pada tabel.

Sintaksnya adalah :

Insert into table_name(column1, column2,..) values (value1,value2,..)

Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan ditambahkan data. *Value1,value2* adalah data yang akan ditambahkan.

5. *Update*, digunakan untuk mengubah *record* yang sudah ada pada tabel.

Sintaksnya adalah :

Update table_name set column1=value1, column2=value2 where column=value

*Table*_name adalah nama tabel yang akan dirubah record-nya. Column1, column2 adalah kolom yang akan dirubah data. *Value1,value2* adalah data yang akan digantikan.

6. *Drop table*, digunakan untuk menghapus tabel.

Sintaksnya adalah :

Drop table table_name

Table_name adalah nama tabel yang akan dihapus.

7. *Show tables*, digunakan untuk menampilkan tabel-tabel yang telah dibuat dalam *database* yang aktif.

Sintaksnya adalah :

Show tables

8. *Show field*, digunakan untuk menampilkan seluruh *field* dalam suatu tabel.

Sintaksnya adalah :

Show field from table_name

Table_name adalah nama tabel yang akan ditampilkan *field*-nya.

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

Sintaksnya adalah :

a. Untuk menambahkan

Alter table_name add column column1 column_type column_attributes

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

b. Untuk mengubah

Alter table_name change column1 column2

column_type column_attributes

Column1 adalah nama *field* yang akan dirubah, *column2* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom.

c. Untuk menghapus

Alter table table_name drop column column1

Table_name adalah tabel yang akan dihapus *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* yang akan dihapus.[10]

2.2.6.5.b Koneksi PHP dengan MySQL

Untuk menggabungkan bahasa pemograman PHP dan MySQL dibutuhkan beberapa perintah khusus, yaitu :

1. Pembuatan koneksi antara server dari MySQL dengan *web server* tempat menyimpan halaman *web*, perintahnya :

```
<?php
Mysql_connect("string hostname","string username","string password");
?>
```

2. Setelah terbentuk koneksi selanjutnya dilakukan pemilihan terhadap *database* yang akan digunakan, perintahnya :

```
<?php
Mysql_select_db("string database, koneksi");
?>
```
[12]

2.2.6.6 Apache

Apache *web server* merupakan *server web* yang paling populer di seluruh dunia. Salah satu alasan yang utama dari terpilihnya apache *web server* adalah karena harganya. Apache *web server* bisa diperoleh secara Cuma-Cuma (gratis) dengan melakukan download di internet. Apache *web server* bersifat *open source*, para pengguna apache dapat melakukan analisis terhadap kode sumber

(*source code*) dan dapat menemukan solusi dari masalah keamanan yang dihadapinya.[7]

2.2.7 *Tools pembangun*

2.2.7.1 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver (dulunya *Macromedia Dreamweaver*) adalah pengembangan web aplikasi yang awalnya dibuat oleh *Macromedia* , dan sekarang dikembangkan oleh *Adobe Systems* , yang mengakuisisi *Macromedia* tahun 2005.

Dreamweaver tersedia untuk Mac dan Windows sistem operasi . versi terbaru telah dimasukkan dukungan untuk web teknologi seperti CSS , JavaScript, dan berbagai *server*-side scripting bahasa dan kerangka termasuk ASP, ColdFusion , dan PHP .

Dreamweaver yang WYSIWYG mode dapat menyembunyikan HTML code rincian halaman dari pengguna, sehingga memungkinkan untuk non-coders untuk membuat halaman web dan situs.

Dreamweaver memungkinkan pengguna untuk melihat situs di web browser secara lokal-instal. Ia juga memiliki alat manajemen situs seperti FTP / SFTP dan WebDAV mentransfer *file* dan fitur sinkronisasi, kemampuan untuk mencari dan mengganti baris teks atau kode oleh istilah pencarian dan ekspresi reguler di seluruh situs, dan fitur template yang memungkinkan satu sumber update kode bersama dan tata letak di seluruh situs tanpa *server-side* termasuk atau *scripting*. Panel perilaku juga memungkinkan penggunaan *JavaScript* dasar

tanpa pengetahuan *coding*, dan integrasi dengan Adobe kerangka AJAX sigap menawarkan akses mudah ke konten dinamis yang dihasilkan dan antarmuka.

Dreamweaver dapat menggunakan pihak ketiga "*Extensions*" untuk memperluas fungsi inti dari aplikasi, yang setiap pengembang web bisa menulis (terutama dalam HTML dan JavaScript). [5]

2.2.7.2 WAMP Server

Wamp *Server* merupakan lingkungan pengembangan web Windows. Hal ini memungkinkan Anda untuk membuat aplikasi web dengan Apache, PHP dan database MySQL. Hal ini juga dilengkapi dengan PHP*MyAdmin* untuk dengan mudah mengelola database .

Wamp *Server* menginstal secara otomatis (*installer*), dan penggunaannya sangat intuitif. Anda akan dapat menyetel *server* Anda tanpa menyentuh pengaturan *file*.

Wamp *Server* merupakan satu-satunya solusi paket yang akan memungkinkan untuk mereproduksi *server* produksi. Wamp *Server* juga memiliki trayicon untuk mengelola *server* dan pengaturannya ditunjukan pada Gambar 2.8.[9]



Gambar 2.8 Wamp server

2.2.8 *World Wide Web* (WWW)

World Wide Web adalah salah satu layanan global yang diperuntukkan bagi semua pengguna internet. *World wide web* dikembangkan oleh W3C (*Worl Wide Web Consortium*) yang merupakan badan resmi dalam membuat standar web. W3C (*http://www.w3.org*) yang didirikan pada tahun 1994 ini juga menjadi standar acuan dalam aturan spesifikasi, *guide line, software, dan tool* yang dibuat di seluruh dunia.[6]

2.2.9 *Electronic 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 atau bisa disebut Perdagangan elektronik atau e-dagang adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya. E-commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis."[13]

2.2.9.1 Keuntungan *E-Commerce*

Beberapa keuntungan dari E-Commerce adalah

1. Keuntungan bagi perusahaan
    a. Memperpendek jarak

       Perusahaan-perusahaan dapat lebih mendekatkan diri dengan konsumen. Dengan hanya mengklik *link-link* yang ada pada situs-situs, konsumen dapat menuju ke perusahaan dimanapun saat itu mereka berada.

    b. Perluasan pasar

       Jangkauan pemasaran menjadi semakin luas dan tidak terbatas oleh area geografis dimana perusahaan berada.

    c. Perluasan jaringan mitra bisnis

       Pada perdagangan tradisional, sangat sulit bagi suatu perusahaan untuk mengetahui posisi geografis mitra kerjanya. Dengan adanya

perdagangan elektronik lewat jaringan internet, hal tersebut bukan menjadi masalah besar lagi.

d. Efisien

Perdagangan elektronik akan sangat memangkas biaya-biaya operasional. Selain itu perdagangan elektronik juga sangat efisien dari sudut waktu yang digunakan.

2. Keuntungan bagi konsumen

a. Efektif

Konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk/jasa yang dibutuhkannya dan bertransaksi dengan cara cepat dan murah.

b. Aman secara fisik

Konsumen tidak perlu mendatangi toko tempat perusahaan menjajakan barangnya dan ini memungkinkan konsumen dapat bertransaksi dengan aman sebab di daerah-daerah tertentu mungkin sangat berbahaya jika berkendaraan dan membawa uang tunai dalam jumlah yang besar.

c. Fleksibel

Konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi, baik dari rumah, kantor, warnet, atau tempat-tempat lainnya.

3. Keuntungan bagi masyarakat umum

a. Mengurangi polusi dan pencemaran lingkungan

Dengan adanya perdgangan elektronik yang dapat dilakukan dimana saja, konsumen tidak perlu melakukan perjalanan-

perjalanan ke toko-toko, dimana hal ini pada gilirannya akan mengurangi jumlah kendaraan yang berlalu-lalang dijalanan.

b. Membuka peluang kerja baru

Era perdagangan elektronik akan membuka peluangpeluang kerja baru bagi mereka yang tidak 'buta' teknologi. Muncul pekerjaan-pekerjaan baru seperti pemrogram komputer, perancang *web,* ahli di bidang basis data, analis sistem, ahli dibidang jaringan komputer, dan sebagainya.

c. Menguntungkan dunia akademis

Berubahnya pola hidup masyarakat dengan hadirnya perdagangan elektronik, kalangan akademisi akan semakin diperkaya dengan kajian-kajian psikologis, antropologis, sosial-budaya, dan sebagainya.

d. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Perdagangan elektronis, seperti juga teknologi komputer pada umumnya, hanya bisa dilakukan oleh orang-orang yang tidak gatek (gagap teknologi), sehingga pada gilirannya akan merangasng orang-orang untuk mempelajari teknologi komputer demi kepentingan mereka sendiri.[7]

2.2.9.2 Kerugian *E-Commerce*

Walaupun adanya *e-commerce* memberi banyak keuntungan, masih terdapat berbegai kerugian dari *e-commerce* antara lain:

a. Meningkatkan Individualisme

   Pada perdagangan elektronik, seseorang dapat bertransaksi dan mendapatkan barang/jasa yang diperlukannya tanpa perlu bertemu dengan siapapun.Ini membuat beberapa orang menjadi berpusat pada diri sendiri (egois) serta individualistis.

b. Terkadang menimbulkan kekecewaan

   Apa yang dilihat pada layar monitor komputer kadang berbeda dengan apa yang dilihat secara kasat mata.

c. Tidak Manusiawi

   Sering sekali orang pergi ke toko-toko dan pusat perbelanjaan (mall) tidak sekedar ingin memuaskan kebutuhannya akan barang/jasa. Mungkin melakukan penyegaran / *refreshing*, di internet tidak dapat merasakan hal seperti itu.[7]

2.2.9.3 Klasifikasi *E-Commerce*

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

1. *Business to Business* (B2B)

B2B menyatakan bentuk jual beli produk atau jasa yang melibatkan dua atau beberapa perusahaan dan dilakukan secara elektronis. Umumnya perusahaan-perusahaan yang terlibat adalah pemasok, distributor, pabrik, toko, dan lain-lain.

Keuntungan B2B

a. Mempercepat transaksi antara penjual dan pembeli.
b. Menurunkan biaya transaksi kedua belah pihak.
c. Menciptakan pasar baru tanpa dibatasi wilayah geografis.
d. Meningkatkan komunikasi dan kolaborasi antara penjual dan pembeli.

2. *Business to Consumer* (B2C)

B2C adalah bentuk jual-beli produk yang melibatkan perusahaan penjual dan konsumen akhir yang dilakukan secara elektronis. Perusahaan-perusahaan terkenal yang melayani B2C antara lain Dell, Cisco dan Amazon.

3. *Consumer to Consumer* (C2C)

C2C menyatakan model perdagangan yang terjadi antara konsumen dengan konsumen, yang dilakukan secara elektronis.

4. *Consumer to Business* (C2B)

Beberapa situs telah berinisialisasi untuk mendukung bisnis yang berbasiskan konsumen ke pebisnis. Sebagai contoh, Priceline.com merupakan situs yang memungkinkan seseorang menjual rumah ke perusahaan ini.[4]

2.2.9.4 *Security E-Commerce*

Secara umum, keamanan merupakan salah satu komponen atau servis yang dibutuhkan untuk menjalankan *e-commerce*. Beberapa *security* di dalam *E-Commerce* adalah

1. Sistem kriptografi kunci rahasia

Kriptografi kunci rahasia menggunakan kunci rahasia simetris yang sama untuk melakukan enkripsi dan dekripsi suatu pesan.

2. Sistem Kriptografi Kunci Umum

Sistem kriptografi kunci umum menggunakan sistem asimetris, yaitu menggunakan kunci-kunci yang dihubungkan secara terbalik atau disebut kunci umum dan kunci privat.

3. SSL (*Socket Secure layer*)

SSL ialah suatu protokol yang biasanya digunakan untuk mengamankan komunikasi di internet dan melalui *web* yang dikembangkan oleh *Netscape Communication*. SSL dimasukkan ke dalam *browser* dan bekerja diantara protokol komunikasi TCP/IP di internet dan perangkat lunak aplikasi.

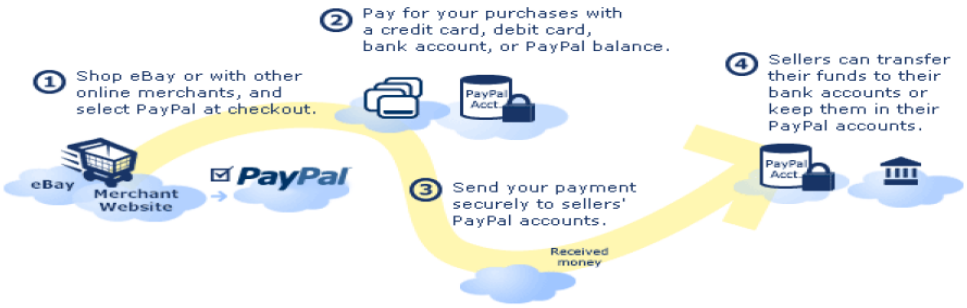
SSL menggunakan teknologi kunci umum dan sertifikat digital untuk otentifikasi *server* dalam suatu transaksi dan melindungi informasi pribadi pada saat melalui satu jaringan ke jaringan lainnya di *internet*.[11]

2.2.10 Paypal

2.2.10.1 Definisi 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 uang ke pengguna Paypal lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet, Paypal mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti Cek atau *Money order* yang prosesnya dapat memakan waktu. Pelanggan bisa membayar dengan saldo Paypal mereka, dengan cek, atau bahkan dengan kartu kredit dan kartu debit mereka.

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.



Gambar 2.9 Alur pembayaran dengan Paypal

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 Paypal selalu ada catatan bukti pembayarannya di akun Paypal 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. [14]

2.2.10.2 Perbedaan Akun Pada Paypal

Terdapat tiga buah jenis akun yang disediakan oleh PayPal untuk para konsumennya, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Akun *Personal*

Dengan akun tipe ini, pengguna sudah dapat mengirim dan menerima uang dan melakukan penjualan dengan eBay. Pada tipe ini, pengguna bisa menerima pembayaran dari akun Paypal lain, namun tidak bisa menerima 48 pembayaran dari *credit* atau *debit card*. Tidak ada biaya untuk setiap transaksi yang dilakukan pada tipe ini. Terdapat *limit* berapa banyak uang yang dapat diterima per bulannya. Tipe *personal* ini tidak cocok untuk pengguna PayPal yang merencanakan untuk berjualan produk dalam jumlah yang besar.

2. Akun *Premier*

Tipe ini hampir sama dengan akun *Personal*, bedanya pada tipe ini pengguna bisa menerima pembayaran dari *credit card*, *debit card* dan rekening bank. Pengguna juga bisa menggunakan fasilitas *shopping cart* dan fasilitas laporan pembayaran (*payment reporting tool*). Akun *Premier* cocok digunakan untuk penjual yang ingin menjual produknya secara reguler. Untuk pengguna yang memiliki akun personal, pengguna tersebut dapat melakukan *upgrade* ke akun *Premier*.

3. Akun *Business*

Tipe ini cocok digunakan untuk bisnis yang berskala besar atau *online store*. Pada tipe ini pengguna diperbolehkan menggunakan laporan dan *tool* eBay tanpa

adanya persyaratan mengenai jenis transaksi. Pengguna akan dikenakan biaya dalam menggunakan akun tipe ini. Jika saat ini pengguna memiliki akun *Personal* atau *Premier*, pengguna dapat melakukan upgrade ke akun *Business*. PayPal tidak mengenakan biaya pada pembeli dalam mengirimkan uang ke penjual. PayPal akan mengenakan biaya kepada pengguna sebagai penjual (penerima uang) sebesar 1.9% hingga 2.9% dari jumlah uang yang diterima.

2.2.10.3 Keamanan Transaksi Pada Paypal

PayPal lebih aman bila dibandingkan dengan alat pembayaran *online* yang lain. Hal ini karena pembeli yang merasa dirugikan atau tidak sesuai deskripsi yang diberitahukan, bisa meminta uang kembali kepada penjual dalam waktu maksimal 45 hari setelah terjadi pembayaran. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *chargeback* dari perusahaan kartu kreditnya. PayPal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain yang tidak benar dari pembeli sesuai pembuktian. Perlindungan untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak mempunyai catatan bukti pembayaran dan deskripsi transaksi, setiap pembelian dan pembayaran menggunakan PayPal selalu ada catatan bukti pembayarannya di *account* PayPal pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang antara keduanya. Bisa diambil kesimpulan bahwa menggunakan PayPal lebih aman dari alat pembayaran online lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan catatan deskripsi, serta dapat melakukan komplain yang benar jika terjadi sesuatu atau terhindar dari komplain yang salah.[14]