# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Tinjauan Instansi

### 2.1.1 Sekilas Instansi

Toko Wallen Cell hadir demi menunjang kebutuhan hidup masyarakat akan telekomunikasi, terutama telekominukasi berbasis *mobile*. Toko Wallen Cell terletak di Mall ITC lantai 3 blok C menjual *handphone* baik berupa GSM maupun CDMA.

### 2.1.2 Struktur Organisasi

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. Dalam struktur organisasi yang bail harus menjelaskan hubungan wewenang siapa melapor kepada siapa.

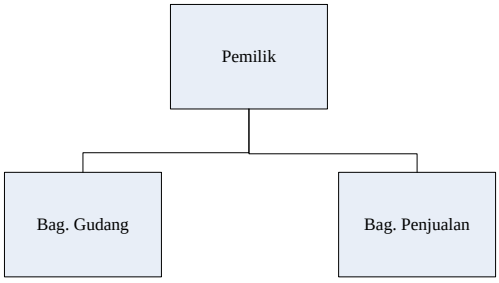
Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan bagan organisasi adalah dapat memperlihatkan karakteristik utama dari suatu perusahaan tersebut, tentang gambaran pekerjaan dan hubungan-hubungan yang ada didalam perusahaan serta digunakan untuk merumuskan rencana kerja yang ideal sebagai pedoman untuk dapat mengetahui siapa bawahan dan atasannya.

Adapun bagian-bagian pekerjaan yang ada di toko Wallen Cell :

1. Pemilik : Ogi
2. Bagian Penjualan : Deti

3. Bagian Gudang : Yadi

Untuk lebih jelasnya struktur organisasi pada toko Wallen Cell dapat dilihat pada gambar berikut ini :




Gambar 2.1 Struktur Organisasi

### 2.1.3 Deskripsi Kerja

Deskripsi kerja digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang, tanggung jawab dari masing-masing bagian. Deskripsi kerja yang ada di toko Wallen Cell adalah sebagai berikut :

1. Pemilik Toko
    a. Sebagai pengambil keputusan.
    b. Sebagai koordinator semua kegiatan yang telah dilaksanakan.
    c. Mengevaluasi semua kegiatan yang telah dilaksanakan.
    d. Menerapkan dan mengesahkan kebijakan yang menyangkut toko Wallen Cell.
    e. Melaksanakan pemeriksaan yang meliputi seluruh aspek kegiatan manajemen keuangan dan operasional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
2. Bagian Penjualan
    a. Bagian penjualan yang bertatap muka langsung dengan konsumen.

b. Menghitung uang hasil penjualan dan bertanggung jawab atas uang yang masuk.
c. Melaporkan hasil penjualan harian.
d. Bagian penjualan akan melaporkan kebagian gudang apabila stok barang di counter kurang atau habis.

3. Bagian Gudang
   a. Bertanggung jawab atas pengadaan barang apabila stok barang di bagian penjualan dan di gudang habis.
   b. Bertanggung jawab atas barang yang ada di gudang dan pengiriman barang ke bagian penjualan.
   c. Melakukan stock of name tiap hari atas barang yang masuk maupun yang keluar.
   d. Pemeliharaan atas barang.

### 2.1.4 Visi dan Misi

Visi

Menjadikan Toko Wallen Cell sebagai toko penjualan *handphone* yang memiliki kualitas pelayanan yang terbaik.

Misi

Memberikan pelayanan yang terbaik bagi konsumen.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Konsep Dasar Sistem

#### 2.2.1.1 Pengertian 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]

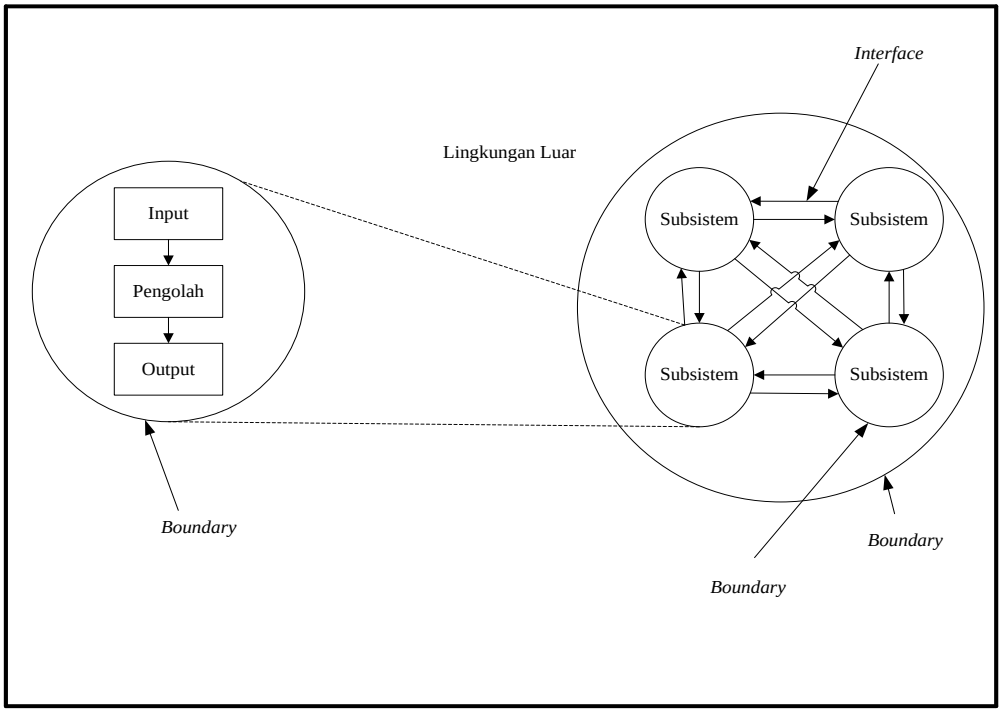
Dari pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

#### 2.2.1.2 Karakteristik Sistem

Model umum dari sebuah sistem terdiri dari *input*, proses, dan *output*. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana mengingat sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Selain itu sebuah sistem juga memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Diantaranya sebagai berikut:

1. Komponen sistem (*Components*)
2. Batasan sistem (*Boundary*)
3. Lingkungan luar sistem (*Environtment*)
4. Penghubung sistem (*Interface*)
5. Masukan Sistem (*Input*)
6. Keluaran sistem (*Output*)
7. Pengolah sistem (Proses)

8. Sasaran sistem (*Objective*)




Gambar 2.2 Karakteristik Sistem

**2.2.1.3 Klasifikasi Sistem**

Dari berbagai sudut pandang, sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide-ide. Contoh dari sistem abstrak ini adalah filsafat. Sistem fisik merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia. Contoh dari sistem fisik adalah sistem akuntansi, sistem komputer, dan sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam. Misalnya sistem rotasi bumi, sistem gravitasi dan sebagainya. Sistem buatan merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia. Misalnya, sistem pengolahan gaji.

3. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak berpengaruh oleh kondisi di luar sistem. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem.

### 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]

Secara rinci definisi dari data adalah sebagai berikut :

1. Data adalah penggambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi.
2. Data bisnis (*bussines data*) adalah penggambaran dari suatu organisasi tentang sesuatu (*resource*) dan kejadian (*transactions*) yang terjadi.
3. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Sebagai contoh, dalam dunia bisnis kejadian-kejadian nyata sering terjadi adalah perubahan dari suatu nilai yang disebut dengan transaksi. Misalnya penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Kesatuan nyata (*fact and entity*) adalah berupa

suatu obyek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.

4. Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimannya.
5. Sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajad ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian.

**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]

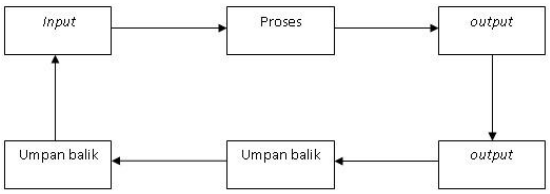
Dalam hal ini, data bisa dianggap sebagai obyek dan informasi adalah suatu subyek yang bermanfaat bagi penerimanya. Informasi juga bisa disebut sebagai hasil pengolahan atau pemrosesan data.

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]

**2.2.2.2.1 Siklus informasi**

Data yang masih merupakan bahan mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak akan berguna. Data tersebut akan berguna dan menghasilkan suatu informasi apabila diolah melalui suatu model. Model yang digunakan untuk

mengolah data tersebut disebut dengan model pengolahan data atau lebih dikenal dengan nama siklus pengolahan data.




Gambar 2.3 Siklus Informasi

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa data yang merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi dimasukan melalui elemen *input* kemudian data tersebut akan diolah dan diproses menjadi suatu *output* dan *output* tersebut adalah informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut akan diterima oleh pemakai atau penerima, kemudian penerima akan memberikan umpan balik yang berupa evaluasi terhadap informasi tersebut dan hasil umpan balik tersebut akan menjadi data yang akan dimasukan menjadi *input* kembali.

**2.2.2.2.2 Kualitas informasi**

Kualitas informasi tergantung dari 3 hal yang sangat dominan yaitu keakuratan informasi, ketepatan waktu dari informasi dan relevan.

1. Akurat

Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut. Adapun komponen akurat meliputi :

1) *Completeness; Are necessary message items present?*

Berarti informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian-sebagian

tentunya akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan atau menentukan tindakan secara keseluruhan, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuannya untuk mengontrol atau memecahkan suatu masalah dengan baik.

2) *Correctness; Are message items correct?*

3) *Security; Did the message reach all or onlu the intended systems users?*

2. Tepat waktu

Informasi yang diterima haris tepat pada waktunya, sebab kalau informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi. Informasi yang using tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau kesalahan dalam keputusan dan tindakan.

3. Relevan

Informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan.

### 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 dan tipe sistem informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

1. Blok masukan (*input block*)

*Input* yang mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Yang dimaksud dengan *input* di sini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

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

3. Blok keluaran (*output block*)

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

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi merupakan *tool box* dalam suatu sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan

mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama yaitu Teknisi, Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.

5. Blok basis data (*database block*)

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak.

6. Blok kendali (*control block*)

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dicegah dan bila terlanjur terjadi maka kesalahan-kesalahan dapat dengan cepat teratasi.

### 2.2.4 Pengertian 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]

### 2.2.5 *World Wide Web*

*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]

### 2.2.5.1 Fasilitas yang tersedia di internet

Komputer pribadi dan jaringan komputer yang terhubung ke internet semakin bertambah serta orang yang mengakses internet makin banyak pula. Oleh karena itu, para ahli terus bekerja keras untuk mengembangkan berbagai macam layanan atau aplikasi dalam internet.

1. *E-mail*

*E-mail* merupakan jenis layanan di internet yang paling populer. Dengan menggunakan layanan *e-mail*, para pengakses dapat saling berkirim atau menjawab surat atau berita dari rekan-rekan di mana pun dan kapan pun mereka berada. Layanan *e-mail* memungkinkan pula para pengakses untuk mengirimkan lampiran berupa *file* yang berisi gambar atau tulisan.

*2. Mailing List*

Penggunaan *e-mail* dapat dikembangkan menjadi layanan *mailing list* atau sering disebut milis. Layanan bermanfaat untuk berlangganan informasi dari suatu grup diskusi yang diminati atau sarana diskusi yang mengasyikan. Melalui milis, para pengakses dapat mengirimkan informasi-informasi, baik berupa laporan kejadian, berita ekonomi, politik, keamanan, maupun informasi ilmu pengetahuan dan teknologi.

3. USENET dan *Newsgroup*

USENET adalah layanan internet berupa *Bulletin Board Service* (BBS) dalam bentuk pesan. Setiap pengakses internet dapat bergabung untuk saling bertukar informasi satu sama lainnya.

Sedangkan *Newsgroup* adalah sarana konfrensi elektronik jarak jauh bagi para pengguna internet berdasarkan kompetensi atau bidang minat tertentu.

4. *File Transfer Protocol* (FTP)

FTP adalah metode dalam melakukan transfer *file* menggunakan internet. Pada umumnya, metode digunakan untuk mengupload *file* ke *server* lain. Kemudian, *server* mengirimkannya ke pengguna yang dituju.

5. Telnet

Telnet adalah fasilitas yang seolah-olah menghubungkan langsung komputer pengakses dengan komputer rekannya melalui internet.

6. *Bulletin Board Service* (BBS)

*Bulletin Board Service* adalah suatu pusat layanan informasi yang menyediakan informasi dari berbagai bidang, seperti : bidang pendidikan dan teknologi, bisnis, sosial, maupun promosi niaga.

7. *World Wide Web* (WWW)

*World Wide Web* adalah aplikasi dan layanan internet yang mencakup sumber daya multimedia. Akhir-akhir ini, layanan WWW lebih dikenal dengan sebutan *Web*.

*8. Internet Telephony*

Fasilitas yang memungkinkan para pengakses untuk berbicara melalui internet seperti layaknya menggunakan pesawat telepon. Namun, terminalnya berupa komputer yang dilengkapi alat penerima dan mikrofon.

9. Internet *Fax*

Layanan internet untuk mengirimkan faks yang biasa dilakukan melalui mesin faksimili. Aplikasi untuk pengiriman faks lewat internet mudah digunakan dan biayanya dihitung sebagai biaya local.

### 2.2.6 Paypal

#### 2.2.14.1 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 2.4 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]

### 2.2.14.2 Membuat *Account* Paypal

#### 2.2.6.2.1 Persyaratan umum

Pemegang *account* Paypal harus berusia minimal 18 tahun atau lebih dan mempunyai :

1. Alamat *e-mail* = Sebagai *username account* Paypal anda nantinya.

2. Kartu kredit = Pengguna Paypal Indonesia saat ini baru dapat menggunakan kartu kredit untuk mengisi dana *account* Paypalnya pertama kali, dan hanya kartu kredit dari bank tertentu yang diterima.

3. Kartu debit (Indonesia belum bisa)

4. Rekening bank (Indonesia belum bisa)

2. Cara pembayaran

a. Klik bacaan *SignUp Now*! untuk mendaftar

b. Selanjutnya ada pilihan negara, karena anda di Indonesia pilih Indonesia. Lalu pilih tipe *account* yang anda inginkan, untuk pendaftar baru di Indonesia disarankan memilih yang personal *account* dahulu, anda dapat meng*upgrade*nya kemudian ke tipe Premiere atau Business dengan mudah dan gratis. Setelah itu tekan *Continue*.

c. Selanjutnya masukan informasi anda seperti Nama, Alamat, Telp, *E-mail* (Pastikan Nama, Alamat, Telp yang anda isi untuk pendaftaran sama dengan data kartu kredit anda.

Untuk mata uang biarkan tetap U.S. Dollars karena Rupiah belum ada Contoh penulisan nomor Telepon yang benar : 02177755555 atau 021-77755555 Contoh penulisan nomor *Mobile phone* yang benar : 08123456789. *E-mail* yang anda masukan akan menjadi *username* Paypal anda untuk *login* atau bertransaksi menggunakan Paypal kemudian Isi *Password* anda dengan kombinasi huruf dan angka agar *password* anda lebih aman, minimal 8 karakter Pada *Password* Recovery. Plih dan isikan 2 pertanyaan dan jawaban pribadi untuk mendapatkan *password* anda kembali jika suatu saat anda lupa *password* .

Baca lagi *User Agreement* dan *Privacy Policy* jika diperlukan, lalu beri tanda centang pada Yes, dan ketikan kode pengaman yang berwarna kuning pada

kolom yang tersedia tanpa spasi. Periksa lagi dan pastikan Nama, Alamat, Telp yang anda isi sesuai dengan data kartu kredit anda, jika sudah yakin tekan *Sign Up*

Dibagian selanjutnya diinstruksikan untuk memasukan Nomor kartu kredit anda yang akan digunakan untuk memasukan dana ke *account* Paypal anda, Jika sudah klik *Add Card*. Jika anda tidak ingin memasukan data kartu kredit anda sekarang klik *Cancel*, anda dapat memasukan data kartu kredit anda kemudian setelah *login* di halaman *My Account*.

Anda akan menerima *e-mail* konfirmasi bahwa anda telah mendaftar untuk mendapatkan *account* Paypal, buka *e-mail* dari Paypal tersebut dan klik link konfirmasi yang terdapat didalamnya untuk konfirmasi bahwa anda adalah Admin *e-mail* tersebut. Setelah itu anda diinstruksikan untuk memasukan *password* anda dan klik *Submit*, lalu klik lagi *Continue*, setelah itu anda akan masuk ke halaman *My Account*.Jika ini pertama kalinya anda masuk ke halaman *My Account* akan ada bacaan Expanded option (pilihan), baca dengan teliti instruksinya, anda di instruksikan untuk menekan tombol *Get Number* untuk menjadi *Verified member Paypal* (Kebenaran alamat anda sudah di cek oleh Paypal).

**Pilihan 1 :**

Untuk mendaftar menjadi *Verified member Paypal* sekarang tekan tombol *Get Number* untuk mendapatkan 4 digit kode keamanan dari Paypal, yang akan dikirimkan kedalam *statement* bulanan kartu kredit anda selanjutnya, kartu kredit anda akan di *charge* $1.95 USD untuk keperluan ini. Tujuan mengirimkan kode keamanan Paypal ini adalah untuk memastikan bahwa alamat yang anda berikan adalah benar (bukan alamat fiksi belaka).

Jika anda sudah mendapatkan 4 digit kode keamanan tersebut dari *statement* bulanan kartu kredit anda, *login* dengan *account* Paypal anda, kemudian dihalaman *My Account* klik bagian *Activate Account - Complete Expanded Use Enrollment*, setelah anda memasukan 4 digit kode keamanan tersebut *account* paypal anda akan menjadi *Verified member* dan akan ditambahkan $1.95 USD kedalam *account* Paypal anda otomatis karena menjadi *Verified member*, jadi hitung-hitung gratis. Setelah anda mengklik tombol *Get Number* anda akan dibawa ke halaman *My Account*.

**Pilihan 2 :**

Jika anda tidak ingin menjadi *Verified member* sekarang lewatkan bagian *Expanded Version* ini, klik bagian *ACTIVATE ACCOUNT* lain waktu dihalaman *My Account* setelah *login* untuk mendaftar menjadi *Verified member* agar limit dana anda tidak dibatasi, setelah anda melewatkan bagian *Expanded Version* anda akan dibawa ke halaman *My Account*.

### 2.2.7 SSL

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]

### 2.2.8 *E-commerce*

*Electronic Commerce* (*E-commerce*) merupakan konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada World Wide *Web* Internet atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet.

"*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]

#### 2.2.11.1 Keuntungan *E-commerce*

##### 2.2.11.1.1 Keuntungan Bagi Perusahaan

1 Memperpendek jarak

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

2 Perluasan pasar

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

3 Perluasan jaringan mitra bisnis

Pada perdagangan tradisional, sangat sulit bagi suatu perusahaan untuk mengetahui posisi geografis mitra kerjanya yang berada di Negara-negara lain

atau benua lain. Bagaimana pun juga mitra kerja sama sangat penting untuk konsultasi dan kerjasama baik teknis maupun non-teknis. Dengan adanya perdagangan elektronik lewat jaringan internet, hal-hal tersebut bukan menjadi masalah yang besar lagi.

4 Efisien

Perusahaan yang berdagang secara elektronik tidak membutuhkan kantor dan toko yang besar, menghemat kertas-kertas yang digunakan untuk transaksi-transaksi, periklanan, serta pencatatan-pencatatan. Selain itu perdagangan elektronik juga sangat efisien dari sudut waktu yang digunakan. Pencarian informasi-informasi produk/jasa dan transaksi-transaksi bisa dilakukan lebih cepat serta lebih akurat.

**2.2.11.1.2 Keuntungan Bagi Konsumen**

1. Efektif

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

2. Aman secara fisik

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

3. Fleksibel

Konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi, baik dari rumah, kantor, warnet, atau tempat-tempat lainnya. Konsumen juga tidak perlu berdandan rapi seperti pada perdagangan tradisional umumnya.

**2.2.11.1.3 Keuntungan Bagi Masyarakat Umum**

1. Mengurangi polusi dan pencemaran lingkungan

Dengan adanya perdagangan 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 di jalanan. Berkurangnya kendaraan di jalanan berarti menghemat bahan bakar (BBM) dan mengurangi tingkat polusi udara sebab gas-gas buangan kendaraan bermotor dapat mencemari lingkungan.

2. Membuka peluang kerja baru

Era perdagangan elektronik akan membuka peluang-peluang 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 di bidang jaringan komputer, dan sebagainya.

3. Menguntungkan dunia akademis

Berubahnya pola hidup masyrakat dengan hadirnya perdagangan elektronik, kalangan akademisi akan semakin diperkaya dengan kajian-kajian psikologis, antropologis, sosial-budaya, dan sebagainya, yang berkaitan dengan cara dan pola hidup yang berkaitan dengan dunia maya. Selain itu dampak langsung dari hadirnya internet secara langsung akan menantang kiprah ilmuwan di bidang

teknik komputer, teknik telekomunikasi, elektronika, pengembangan perangkat lunak, dan sebagainya.

4. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia

Perdagangan elektronik, seperti juga teknologi komputer pada umumnya, hanya bisa dilakukan oleh orang-orang yang tidak gaptek (gagap teknologi), sehingga pada gilirannya akan merangsang orang-orang untuk mempelajari teknologi komputer demi kepentingan mereka sendiri. Selain itu, dalam melakukan perdagangan elektronik, seseorang suatu saat mungkin akan 'tersesat' ke situs-situs berkualitas yang akan meningkatkan pemahaman orang yang bersangkutan.

#### 2.2.11.2 Resiko dan kerugian *E-commerce*

Disamping segala hal yang menguntungkan di atas, segala sesuatu ciptaan manusia pasti memiliki sisi negatif. Namun, dari sudut pandang manapun, perdagangan elektronik memiliki segi positif lebih banyak dari sisi negatifnya.

Beberapa segi negatif perdangangan elektronik adalah :

1. Meningkatkan individualisme

Pada perdangan elektronik, seseorang dapat bertransaksi dan mendapatkan barang/jasa yang diperlukannya tenpa perlu bertemu dengan siapa pun. Ini membuat beberapa orang menjadi berpusat pada diri sendiri (egois) serta individualistis dan merasa dirinya tidak terlalu membutuhkan kehadiran orang lain dalam hidupnya.

2. Terkadang menimbulkan kekecewaan

Apa yang dilihat di layar monitor komputer kadang berbeda dengan apa yang dilihat dengan secara kasat mata. Seseorang yang membeli lukisan tidak di internet mungkin suatu saat akan mendapati lukisannya tidak memiliki warna yang sama dengan apa yang dilihatnya di layar monitor. Seseorang yang membeli sofa di internet adalah contoh yang lain. Di layar monitor sofa yang akan dibelinya terlihat begitu nyaman diduduki. Kenyataannya? Sangat mungkin, apa yang terlihat begitu lembut di layar monitor ternyata pada kenyataannya tidak begitu adanya.

3. Tidak manusiawi

Sering sekali orang pergi ke toko-toko dan pusat-pusat pebelanjaan (mall) tidak sekedar ingin memuaskan kebutuhannya akan barang/jasa tertentu. Ia mungkin melakukannya untuk penyegaran (*refreshing*) atau bersosialisasi dengan rekan-rekan atau keluargannya. Perdagangan elektronik gagal dipandang dari sudut pandang seperti ini. Di internet, meski kita dapat mengobrol (*chating*) dengan orang lain, kita mungkin tidak dapat merasakan jabat tangannya, senyuman ramahnya, atau candannya.

### 2.2.9 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]

### 2.2.10 CSS

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]

### 2.2.11 PHP

#### 2.2.14.1 Pengertian 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]

#### 2.2.14.2 Kelebihan PHP

Adapaun kelebihan-kelebihan dari PHP yaitu :

1. PHP mudah dibuat dan kecepatan akses tinggi

2. PHP dapat berjalan dalam *web server* yang berbeda dan dalam sistem operasi yang berbeda pula
3. PHP diterbitkan secara gratis
4. PHP adalah termasuk bahasa yang *embedded* (bisa ditempel atau diletakan dalam *tag* HTML)
5. PHP termasuk *server-side programming*.

### 2.2.12 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]

#### 2.2.15.1 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]

### 2.2.13 JavaScript




Gambar 2.5 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]

### 2.2.14 Apache *Web Server*




Gambar 2.6 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]

### 2.2.15 WAMP

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*.[9]

### 2.2.16 SEO (*Search Engine Optimation*)

SEO adalah cara optimasi *website* agar bisa ditampilkan di halaman utama pada sebuah situs pencarian. Intinya adalah apabila seseorang mengetikan kata pencarian pada kotak *search engine* seperti di Google, Yahoo, maupun MSN maka alamat *web* kita bisa muncul di halaman pertama pencarian sesuai dengan kata kunci yang dicari *user* tersebut.

Jika tujuan SEO terpenuhi, tentunya visi misi dari *website* tersebut akan mudah tercapai . Otomatis statistik pengunjung meningkat, interaksi dan transaksi bertambah dan kepopuleran *website* lebih cepat. Ini semua akan memberikan suntikan motivasi untuk lebih semangat dan kreatif dalam mengelola sebuat *website* untuk memuaskan semua *user* yang mengaksesnya.

### 2.2.17 Perancangan Sistem

#### 2.2.17.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

### 2.2.17.2 DFD

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]

**2.2.17.3 Diagram E-R**

*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

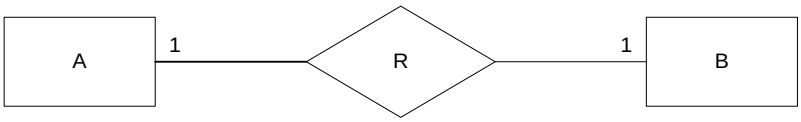
Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik (*property*) dari entitas tersebut.Penentuan/pemilihan atribut-atribut yang relevan bagi sebuah entitas merupakan hal enting lainnya dalam pembentukan model data.

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*

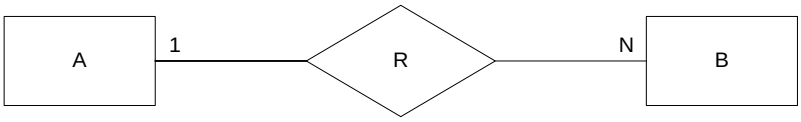
Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu juga sebaliknya.




Gambar 2.7 *One to One*

*b. One to many*

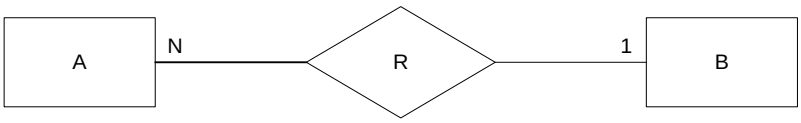
Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, di mana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.




Gambar 2.8 *One to Many*

c. *Many To One*

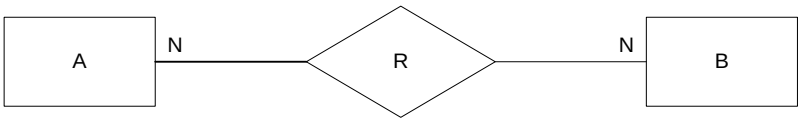
Yang berarti setiap entitas pada himpunan A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, di mana setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas B.




Gambar 2.9 *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 2.10 *Many to Many*

**2.2.17.4 Kamus Data**

Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Kamus data sering disebut juga dengan sistem data *dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data maka dalam analisis, sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir dari sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.
Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database [9].

Dalam membuat kamus data, harap diperhatikan beberapa hal yaitu :

1. Apakah semua aliran data dan penyimpanan dalam DFD sudah didefinisikan dalam kamus data?
2. Apakah semua komponen elemen data sudah didefinisikan dengan baik?
3. Adakah elemen data yang didefinisikan lebih dari satu kali?

4. Apakah semua notasi yang digunakan pada kamus data sudah dikoreksi?
5. Adakah elemen data dalam kamus data tidak menjelaskan sesuatu dalam DFD atau *Entity Relation*?