BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

2.1.1 Sekilas Ampel Computer

Ampel Computer didirikan pada awal Januari 2010. Dengan dukungan tenaga kerja yang profesional dan para staf serta teknisi ahli dalam bidang dan divisinya masing-masing, Ampel Computer siap dan akan terus membantu dalam hal pelayanan jasa dan penjualan komputer, demi terwujudnya sumber daya manusia Indonesia yang berwawasan teknologi informasi dan komputerisasi.

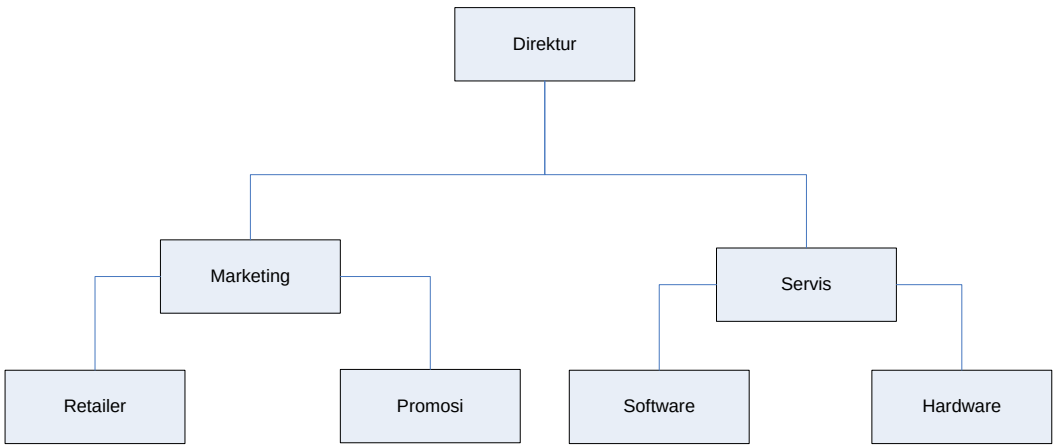
Dengan segenap kemampuan dan kemauan serta semangat kerja keras, Ampel Computer siap menjadi *leader* dalam bidang jasa dan penjualan komputer. Demi memudahkan para konsumennya, kini Ampel Computer menyediakan layanan *service* antar jemput untuk wilayah Bandung dan sekitarnya. Dengan adanya layanan ini, Ampel Computer berharap dapat membantu *client-client* yang mempunyai kesibukan yang padat, dikarenakan kesibukan tersebut sehingga tidak sempat untuk me-*maintenance* komputernya.

Ampel Computer akan terus memberikan pelayanan terbaik, baik itu dalam bidang penjualan maupun dalam hal *maintenance* komputer. Sehingga pada saatnya nanti Ampel Computer dapat menjadi *Best Leader* dalam bidang jasa dan penjualan komputer.

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 baik 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. Struktur keorganisasian pada Ampel Computer dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.1.3 **Definisi Tugas**

Definisi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang, tanggung jawab dari masing-masing bagian. Definisi tugas yang ada di Ampel Computer adalah sebagai berikut:

1. Direktur
    a. Sebagai pengambil keputusan
    b. Sebagai koordinator semua kegiatan yang telah dilaksanakan
    c. Evaluasi semua kegiatan yang telah dilaksanakan
    d. Menerapkan dan mengesahkan kebijakan yang menyangkut eksistensi Ampel Computer
    e. Melaksanakan pemeriksaan yang meliputi aspek kegiatan manajemen keuangan dan operasional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien
    f. Menerima laporan penjualan dan laporan servis dalam kegiatan yang terjadi di Ampel Computer
2. Marketing
    a. Melaksanakan penjualan di Ampel Computer
    b. Melakukan pengelolaan barang di Ampel Computer
    c. Melaporkan hasil kegiatan yang terjadi di Ampel Computer
    d. Mempromosikan Perusahaan dan Produk, baik di tempat penjualan maupun diluar
    e. Mengawasi setiap promosi yang dilakukan oleh perusahaan

3. Teknik
    a. Melakukan pelayanan mengenai servis
    b. Melakukan pengecekan barang mengenai barang yang dikembalikan (retur)

2.1.4 **Visi dan Misi**

VISI

Menjadi perusahaan jasa service dan maintenance yang bertaraf Internasional.

MISI

1. Menjadi ikon perusahaan jasa service computer baik itu dalam kualitas, kuantitas dan efektifitas waktu yang berimbas pada kepuasan konsumen.
2. Mengurangi angka tenaga kerja yang tidak efektif dengan memberikan pintu seluas – luasnya kepada setiap orang yang mau dan mampu untuk belajar memahami, memberikan pelayanan terbaik dengan dasar keikhlasan yang tulus dalam mengaplikasikan ilmu yang dimilikinya.
3. Mampu memberikan fasilitas antar jemput dalam pelayanannya demi memudahkan konsumen.
4. Senantiasa mengutamakan keinginan dan harapan konsumen.
5. Dengan dasar menjunjung tinggi kejujuran dan hati nurani yang tulus , Ampel Computer siap menjadi mitra dimana dan kapan saja.

6. Dalam mengantisipasi Bandung Metropolitan dimana waktu dan ruang tak ada lagi batasan maka pelayanan 24 jam dalam rancangan Ampel Computer **ready at 24 hour a day** tahun 2012 kedepan, the real best partner on computer services.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem adalah sekumpulan elemen atau serangkaian komponen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan yang spesifik atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Informasi adalah data yang sudah diolah sehingga mempunyai arti tertentu dan dapat menjadi dasar untuk mengambil keputusan. Data adalah representasi fisik dunia nyata, yaitu kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata.

Sistem Informasi yaitu:

1. Kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.
2. Kesatuan elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya suatu perusahaan.
3. Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian mendukung operasi yang bersifat manajerial

dan kegiatan strategi dari organisasi serta menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak tertentu.

Karakteristik Sistem.[1]

1. Komponen Sistem (*Components*)

Dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian sistem, yang mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem keseluruhan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luas Sistem (*Environment*)

Apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Dapat bersifat menguntungkan dan merugikan sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya sehingga memungkinkan sumber-sumber daya mengalir antara subsistem satu dengan yang lain.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Dapat berupa *maintenance input* (energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi) dan *signal input* (energi yang diproses untuk didapatkan keluaran).

6. Keluaran Sistem (*Output*)

   Hasil dari energi yang sudah diolah dan diklasifikasikan/dikelompokkan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

   Sistem dapat mempunyai bagian pengolah yang akan merubah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

   Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.2 **Konsep Dasar Basis Data**

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara objek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang

lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

Istilah basis data mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai sistem manajemen basis data (*database management system*/DBMS). Jika konteksnya sudah jelas, banyak *administrator* dan *programer* menggunakan istilah basis data untuk kedua arti tersebut.

Database (basisdata) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Hubungan antar data dapat ditunjukan dengan adanya *field*/kolom kunci dari tiap *file*/tabel yang ada. Prinsip utama *database* adalah pengaturan data dengan tujuan utama fleksibel dan kecepatan pada saat pengambilan data kembali. Adapun ciri - ciri basis data diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Efisiensi meliputi kecepatan, ukuran, dan ketepatan
2. Data dalam jumlah besar.
3. Berbagi pakai (dipakai bersama sama/*Sharebility*).
4. Mengurangi bahkan menghilangkan terjadinya duplikasi dan ketidakkonsistenan data.

2.2.3 **Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)**

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dan *programmer* untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam

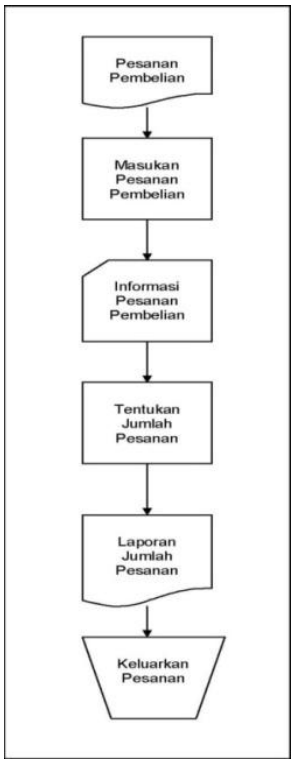
pengoperasian. *Flowchart* biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

2.2.3.1 **Komponen DFD**

1. *Flowchart* Sistem (*System Flowchart*)[2]

Flowchart Sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Dengan kata lain, *flowchart* ini merupakan deskripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem.

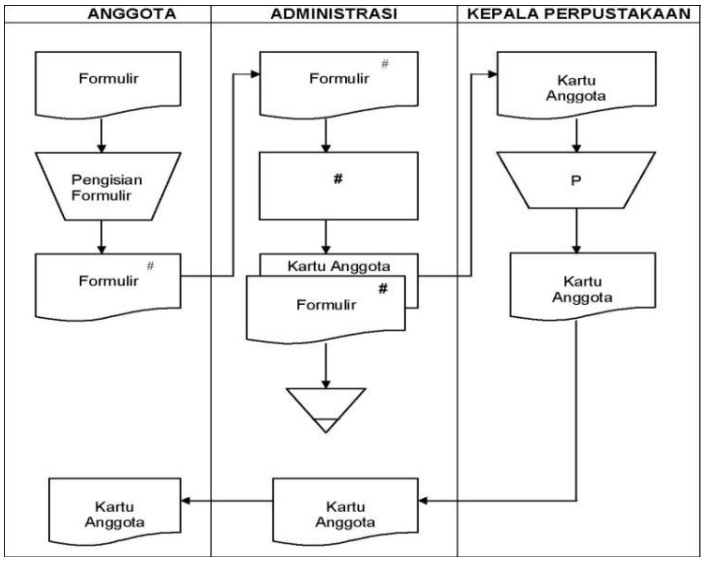
Flowchart Sistem terdiri dari data yang mengalir melalui sistem dan proses yang mentransformasikan data itu. Data dan proses dalam *flowchart* sistem dapat digambarkan secara *online* (dihubungkan langsung dengan komputer) atau *offline* (tidak dihubungkan langsung dengan komputer, misalnya mesin tik, *cash register* atau kalkulator). Contoh sederhana untuk *flowchart* sistem dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 *Flowmap* sistem

2. *Flowchart Paperwork*/*Flowchart* Dokumen (*Document Flowchart*)[2]

Flowchart Paperwork (Gambar 2.3) menelusuri alur dari data yang ditulis melalui sistem. *Flowchart Paperwork* sering disebut juga dengan *Flowchart* Dokumen. Kegunaan utamanya adalah untuk menelusuri alur *form* dan laporan sistem dari satu bagian ke bagian lain baik bagaimana alur *form* dan laporan diproses, dicatat dan disimpan.



Gambar 2.3 *Flowchart Paperwork*

KETERANGAN :

**:** Masukkan data calon anggota ke dalam komputer (proses pengisian data)

P **:** Tanda tangan dan validasi data

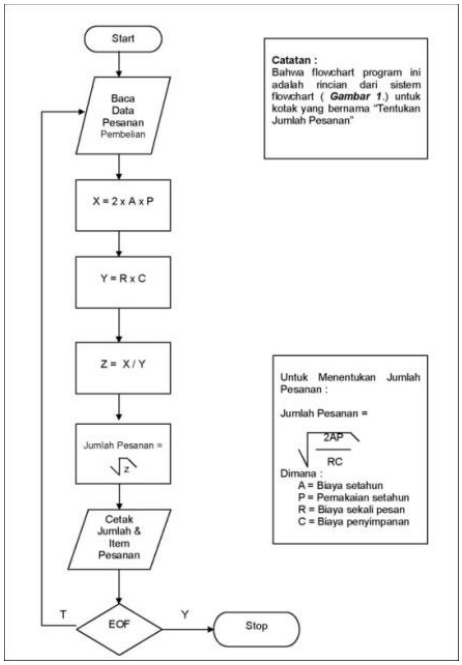
3. *Flowchart* Skematik (*Schematic Flowchart*) [2]

Flowchart Skematik mirip dengan *Flowchart* Sistem yang menggambarkan suatu sistem atau prosedur. *Flowchart* Skematik ini bukan hanya menggunakan simbol-simbol *flowchart* standar, tetapi juga menggunakan gambar-gambar komputer, *peripheral*, *form-form* atau peralatan lain yang digunakan dalam sistem.

Flowchart Skematik digunakan sebagai alat komunikasi antara analis sistem dengan seseorang yang tidak *familiar* dengan simbol-simbol *flowchart* yang konvensional. Pemakaian gambar sebagai ganti dari simbol-simbol *flowchart* akan menghemat waktu yang dibutuhkan oleh seseorang untuk mempelajari simbol abstrak sebelum dapat mengerti *flowchart*.

4. *Flowchart* Program (*Program Flowchart*) [2]

Flowchart Program dihasilkan dari *Flowchart* Sistem. *Flowchart* Program (Gambar 2.4) merupakan keterangan yang lebih rinci tentang bagaimana setiap langkah program atau prosedur sesungguhnya dilaksanakan. *Flowchart* ini menunjukkan setiap langkah program atau prosedur dalam urutan yang tepat saat terjadi. *Programmer* menggunakan *flowchart* program untuk menggambarkan urutan instruksi dari program komputer. Analis Sistem menggunakan *flowchart* program untuk menggambarkan urutan tugas-tugas pekerjaan dalam suatu prosedur atau operasi.

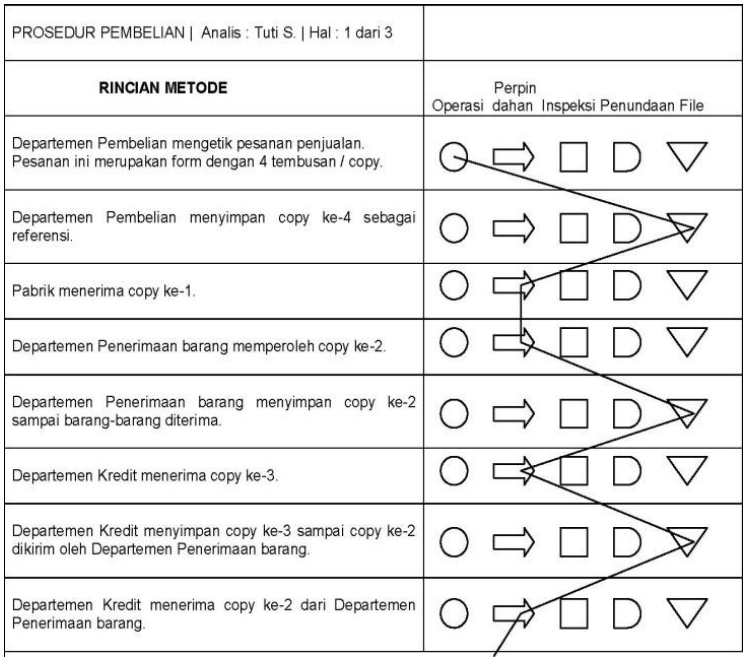


Gambar 2.4 *Flowchart* Program

5. *Flowchart* Proses (*Process Flowchart*) [2]

Flowchart Proses (Gambar 2.5) merupakan teknik penggambaran rekayasa industrial yang memecah dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem. *Flowchart* Proses digunakan oleh perekayasa

industrial dalam mempelajari dan mengembangkan proses-proses *manufacturing*. Dalam analisis sistem, *flowchart* ini digunakan secara efektif untuk menelusuri alur suatu laporan atau *form*.



Gambar 2.5 *Flowchart* Proses

2.2.4 ***Data Flow Diagram***

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama *Bubble chart, Bubble diagram,* model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD

adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

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

2.2.4.1 **Komponen DFD**

1. Komponen *Terminator*/Entitas Luar

   Terminator mewakili entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan. Biasanya *terminator* dikenal dengan nama entitas luar (*external entity*).

   Terdapat dua jenis terminator :[3]

   a. *Terminator* Sumber (*source*) merupakan terminator yang menjadi sumber.
   b. *Terminator* Tujuan (*sink*) merupakan terminator yang menjadi tujuan data/informasi sistem.

2. Komponen Proses[3]

   Komponen proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input menjadi output.

   Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan tentang proses :

   a. Proses harus memiliki *input* dan *output*.
   b. Proses dapat dihubungkan dengan komponen *terminator*, *data store* atau proses melalui alur data.

c. Sistem/bagian/divisi/*departemen* yang sedang dianalisis oleh *profesional* sistem digambarkan dengan komponen proses.

3. Komponen Data *Store*[3]

Komponen ini digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama dengan kata benda jamak, misalnya Mahasiswa.

Data *store* ini biasanya berkaitan dengan penyimpanan-penyimpanan, seperti file atau *database* yang berkaitan dengan penyimpanan secara komputerisasi, misalnya file disket, file *harddisk*, file pita magnetik.

4. Komponen *Data Flow*/Alur Data[3]

Suatu data *flow*/alur data digambarkan dengan anak panah, yang menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses. Alur data ini digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau paket data/informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya. Ada empat konsep yang perlu diperhatikan dalam penggambaran alur data yaitu:

a. Konsep Paket Data (*Packets of Data*)

Apabila dua data atau lebih mengalir dari suatu sumber yang sama menuju ke tujuan yang sama dan mempunyai hubungan, dan harus dianggap sebagai satu alur data tunggal, karena data itu mengalir bersama-sama sebagai satu paket.

b. Konsep Alur Data Menyebar (*Diverging Data Flow*)

Alur data menyebar menunjukkan sejumlah tembusan paket data yang yang berasal dari sumber yang sama menuju ke tujuan yang berbeda, atau paket data yang kompleks dibagi menjadi beberapa elemen data yang

dikirim ke tujuan yang berbeda, atau alur data ini membawa paket data yang memiliki nilai yang berbeda yang akan dikirim ke tujuan yang berbeda.

c. Konsep Alur Data Mengumpul (*Converging Data Flow*)

Beberapa alur data yang berbeda sumber bergabung bersama-sama menuju ke tujuan yang sama

d. Konsep Sumber atau Tujuan Alur Data

Semua alur data harus minimal mengandung satu proses. Maksud kalimat ini adalah :

1) Suatu alur data dihasilkan dari suatu proses dan menuju ke suatu data *store* dan/atau *terminator*.
2) Sutu alur data dihasilkan dari suatu data *store* dan/atau *terminator* dan menuju ke suatu proses
3) Suatu alur data dihasilkan dari suatu proses dan menuju ke suatu proses

2.2.4.2 **Bentuk Data *Flow Diagram***

Terdapat dua bentuk DFD, yaitu diagram alur data fisik, dan diagram alur data logika. Diagram alur data fisik lebih menekankan pada bagaimana proses dari sistem diterapkan, sedangkan diagram alur data logika lebih menekankan proses-proses apa yang terdapat di sistem.

1. Diagram Alur Data Fisik (DADF) [3]

DADF lebih tepat digunakan untuk menggambarkan sistem yang ada (sistem yang lama). Penekanan dari DADF adalah bagaimana proses-proses

dari sistem diterapkan (dengan cara apa, oleh siapa dan dimana), termasuk proses-proses manual.

2. Diagram Alur Data Logika (DADL) [3]

DADL lebih tepat digunakan untuk menggambarkan sistem yang akan diusulkan (sistem yang baru). Untuk sistem komputerisasi, penggambaran DADL hanya menunjukkan kebutuhan proses dari sistem yang diusulkan secara logika, biasanya proses-proses yang digambarkan hanya merupakan proses-proses secara komputer saja.

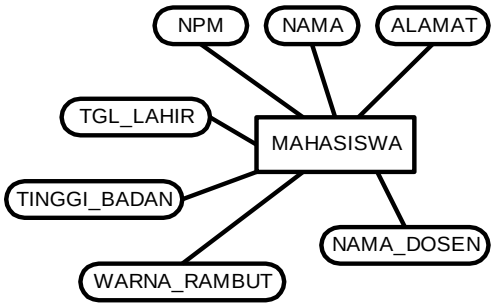
2.2.5 ***Entity Relationship Diagram (ERD)***

ERD adalah gambaran mengenai berelasinya antar entitas. Sistem adalah kumpulan elemen yang setiap elemen memiliki fungsi masing-masing dan secara bersama-sama mencapai tujuan dari sistem tersebut.

Entitas (*entity/entity set*), memiliki banyak istilah di dalam ilmu komputer, seperti tabel (*table*), berkas (*data file*), penyimpan data (*data store*), dan sebagainya. Komponen-komponen ERD dijelaskan sebagai berikut :

Entitas dan atribut.

Entitas adalah suatu objek dan memiliki nama. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa jika objek ini tidak ada di suatu *enterprise* (lingkungan tertentu), maka *enterprise* tersebut tidak dapat berjalan normal[4]. Contoh sebuah entitas dan atributnya dapat dilihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Hubungan Atribut dan Entitasnya

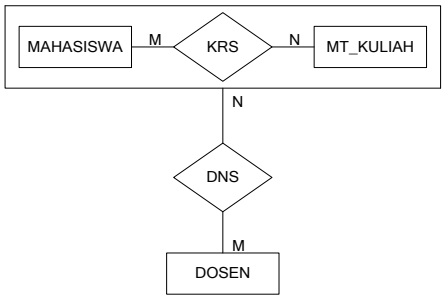
1. Relasi[4]

Relasi adalah penghubung antara satu entitas (*master file*) dengan entitas lain di dalam sebuah sistem komputer. Pada akhirnya, relasi akan menjadi *file* transaksi (*transaction file*) di komputer.

2. Derajat Kardinalitas (*Cardinality Degree*) [4]

Hubungan antarentitas ditandai pula oleh derajat kardinalitas. Fungsi dari derajat kardinalitas ini adalah untuk menentukan entitas kuat dan entitas lemah. Tiga jenis derajat kardinalitas adalah :

a. *One to one*, dilambangkan dengan 1 : 1
b. *One to many*, dan sebaliknya, yang dilambangkan dengan 1 : M dan sebaliknya
c. *Many to many*, dilambangkan dengan M : M atau M : N seperti pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7 Relasi Many to Many

2.2.6 ***Internet***

Internet adalah rangkaian hubungan jaringan komputer yang dapat diakses secara umum diseluruh dunia, yang mengirimkan data dalam bentuk paket data berdasarkan standar *internet protocol* (IP). Lebih dalam lagi, *internet* adalah kumpulan jaringan dari jaringan-jaringan komputer dunia yang terdiri dari jutaan unit-unit kecil, seperti jaringan pendidikan, jaringan bisnis, jaringan pemerintaham, dan lain-lain, yang secara bersama menyediakan layanan informasi seperti *email, online chat, transfer file* dan saling keterhubungan (*linked*) antara satu halaman web dengan sumber halaman web yang dimilikinya. [6]

Layanan utama *internet* sebagai media yaitu:

1. Menyebarkan dan memperoleh informasi, umumnya disajikan dalam bentuk *website*, informasi dapat berupa teks, grafik, suara, video, atau dalam bentuk yang dapat di *download*.
2. Berkomunikasi, baik melalui media *chating* berbasis teks (IRC), gradik (yahoo messenger), maupun berkomunikasi suara (skype), layaknya menggunakan telepon kabel.
3. Berkirim surat (*email*).

4. Bertukar data, salah satunya dengan menggunakan aplikasi FTP, *website*, maupun koneksi *peer to peer*.
5. *Remote login*, mampu mengeksekusi komputer dari jauh (telepon)

2.2.7 *Web Server*

Web server adalah *software* yang menjadi tulang belakang dari *World Wide Web* (WWW). *Web server* menunggu permintaan dari *client* yang menggunakan *browser* seperti *Google Chrome, Internet Explorer*, *Mozilla*, dan program *browser* lainnya. Jika terdapat permintaan dari *browser*, maka *web server* akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke *browser*. Data ini mempunyai format yang standar, disebut SGML kemudian akan ditampilkan oleh *browser* sesuai dengan kemampuan *browser* tersebut.

2.2.8 *Web Browser*

Pengertian *web browser* atau *internet browser* adalah sebuah aplikasi perangkat lunak untuk melintasi, mengambil, dan menyajikan sumber informasi di *world wide web*. Sumber informasi diidentifikasi dengan *Uniform Resource Identifier* (URI) termasuk sebuah halaman web, gambar, video, atau bagian lain dari konten web.

Google Chrome dan Mozilla adalah program *browser* yang banyak digunakan, selain itu terdapat juga produk microsoft yang sangat terkenal yaitu *internet explorer*. Beberapa komponen-komponen *browser*:

1. *Menu*

Terletak dibagian paling atas jendela *browser*, terdiri deretan *menu* yang mengandung perintah-perintah untuk pengaturan, memanipulasi tampilan, serta menjalankan perintah-perintah *browser*.

2. *Toolbar*

Toolbar adalah tombol-tombol navigasi yang digunakan untuk menjelajahi halaman-halaman *internet*. Tombol-tombol tersebut antara lain *forward* untuk menuju ke halaman berikutnya, *back* untuk menuju halaman sebelumnya, *stop* untuk menghentikan *download* (pengambilan data) halaman, *search* untuk menuju *search engine* (situs *web* pencari informasi), *refresh/reload* untuk men*download* (pengambilan data) ulang halaman, *home* untuk kembali ke halaman *default browser.* Selain tombol-tombol tersebut terdapat tombol-tombol lain yang bersifat spesifik untuk setiap *browser*.

3. *Bookmark* (Google Chrome dan Mozilla)/ favorites

Berisi alamat-alamat halaman *web* yang sudah disimpan agar *user* dapat langsung menuju alamat tersebut tanpa harus kesulitan dalam mengetikan atau menghafalkan lokasinya. Alamat URL disimpan agar mempermudah pengaksesan di kemudian hari.

4. *Location toolbar*

Text box ini merupakan alamat lengkap dari halaman yang sedang dilihat. Penguna browser dapat mengetikan alamat yang akan dituju baik yang berada di *internet* maupun yang ada di komputer lokal.

5. *Logo*

Berguna untuk memantau penerimaan data, saat proses *download* (pengambilan data) sedang berlangsung maka logo terlihat melakukan gerakan bila *download* (pengambilan data) halaman *web* selesai logo berupa gambar diam.

6. Layar Utama *Browser*

Layar ini merupakan tempat tampilan halaman *web*, yang berisi *text*, gambar, serta animasi, dan interaksi multimedia.

7. *Status Bar*

Terdapat pada bagian kiri bawah layar utama, terdiri bagian yang menunjukan kemajuan *download* (pengambilan data) halaman *web* dan pesan status yang menunjukan URL yang sedang ditampilkan, URL dari suatu letak (loncatan ke halaman lain) serta pesan-pesan khusus tertentu.

Dengan menggunakan *Google Chrome* atau *Mozzila Firefox* anda siap menjelajahi *internet* untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

2.2.9 ***Website***

Website dibangun oleh sebuah *file* yang didalamnya terdapat kode-kode dan berbagai informasi. Kode-kode dan informasi tersebut dibaca oleh sebuah aplikasi yang sejenisnya bernama *browser*, kode-kode dan informasi tersebut akan disajikan sebagai sebuah halaman *homepage* yang dikenal sebagai *website*. Kode-kode dan informasi yang ditulis dalam *file website* tersebut harus ditulis menurut suatu aturan tertentu yang dapat dimengerti oleh *browser*. Aturan-aturan tersebut dikenal dengan bahasa pengkodean. Untuk membuat suatu *website* bahasa yang digunakan adalah HTML (*Hyper Text Markup Language*). Dengan bahasa inilah sebuah *browser* akan menguabah isi *file homepage* menjadi sebuah *website*. Setiap

mengakses dokumen *website*, pada saat itu *browser* mengambil sebuah *file* yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*).

2.2.10 ***Electronic Commerce***

E-commerce berkaitan dengan kegiatan yang bersifat komersial di internet. Contoh paling umum dari kegiatan *e-commerce* tentu saja adalah aktifitas transaksi perdagangan melalui sarana internet. Dengan memanfaatkan *e-commerce*, para penjual dapat menawarkan produknya secara lintas negara karena sifat internet tidak mengenal batasan secara geografis. Transaksi dapat berjalan secara *real time* dari sudut mana saja di dunia asalkan terhubung dalam jaringan internet [8].

Umumnya tansaksi melalui sarana *e-commerce* dilakukan melalui sarana situs *website* yang dalam hal ini berlaku sebagai semacam ajang pamer produk yang ditawarkan. Dari situs *website* ini, para pembeli dapat melihat bentuk dan spesifik produk lengkap dengan harganya. Berikutnya apabila calon pembeli tertarik, maka pembeli dapat melakukan transaksi pembelian di situs tersebut dengan sarana kartu kredit. Berbeda dengan transaksi kartu kredit pada umumnya yang menggunakan peralatan khusus, transaksi kartu kredit di *internet* cukup dilakukan dengan memasukan nomor kartu kredit beserta waktu kadaluarsanya pada formulir yang disediakan [8].

Tahap selanjutnya, program di server *e-commerce* akan melakukan verifikasi terhadap nomor kartu kredit yang diinputkan. Apabila nomor yang diinputkan valid, maka transaksi dianggap sah dan barang yang dipesan akan dikirim ke alamat pembeli. Tentu saja sebelumnya saat mengisi formulir

pemesanan, calon pembeli telah mengisikan alamat lengkap kemana barang yang akan dibelinya harus dikirimkan. Harga barang yang dibeli kemudian akan dimasukan dalam rekening tagihan dari kartu kredit yang digunakan [8].

2.2.10.1 **Pengertian *Electronic Commerce***

Electronic commerce atau *e-commerce* pada dasarnya mempunyai makna yang berarti suatu cara bagi seorang konsumen untuk dapat membeli barang yang diinginkan secara *online* melalui jaringan *internet*. Definisi dari *E-Commerce* menurut *Kalakota* dan *Whinston* (1997) dapat ditinjau dalam 3 perspektif berikut:[5]

1. Dari perspektif komunikasi, *E-Commerce* adalah pengiriman barang, layanan, informasi, atau pembayaran melalui jaringan komputer atau melalui peralatan elektronik lainnya.
2. Dari perspektif proses bisnis, *E-Commerce* adalah aplikasi dari teknologi yang menuju otomatisasi dari transaksi bisnis dan aliran kerja.
3. Dari perspektif layanan, *E-Commerce* merupakan suatu alat untuk memenuhi keinginan perusahaan, konsumen, dan manajemen untuk memangkas biaya layanan (*servis cost)* ketika meningkatkan kualitas barang dan meningkatkan kecepatan layanan pengiriman.
4. Dari perspektif *online*, *E-Commerce* menyediakan kemampuan untuk membeli dan menjual barang ataupun informasi melalui *internet* dan sarana *online* lainnya.

2.2.10.2 **Penggolongan *E-Commerce***

Penggolongan *E-Commerce* berdasarkan sifat transaksinya, antara lain:[7]

1. *Business-to-Business (B2B)*

   Kebanyakan *e-commerce* yang diterapkan saat ini merupakan tipe B2B. *E-Commerce* tipe ini meliputi transaksi IOS, contohnya Wal-Mart dengan Warner-Lambert.

2. *Business-to-Consumer (B2C)*

   Ini merupakan transaksi eceran dengan pembeli perorangan. Pembeli khas di Amazon.com adalah seorang konsumen, atau seorang pelanggan. Contoh yang lain, misalnya Barnes & Nobles, Cisco, Dell, Compaq dan sebagainya.

3. *Consumer-to-Consumer (C2C)*

   Dalam kategori ini seorang konsumen menjual secara langsung ke konsumen lainnya. Contohnya adalah ketika seseorang memanfaatkan layanan situs iklan baris *online* untuk menjual barang yang dia miliki kepada orang lain.

4. *Consumer-to-Business (C2B)*

   Termasuk ke dalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan ke organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan organisasi atau perseorangan, dan menyepakati suatu transaksi.

5. *Nonbusiness E-Commerce*

   Dewasa ini makin banyak lembaga non-bisnis seperti lembaga akademis, organisasi nirlaba, organisasi keagamaan, organisasi sosial, dan lembaga-lembaga pemerintahan yang menggunakan berbagai tipe *e-*

commerce untuk mengurangi biaya atau untuk meningkatkan operasi dan layanan publik.

6. *Intrabusiness (Organizational) E-Commerce*

   Yang termasuk ke dalam kategori ini adalah semua aktifitas internal organisasi, biasanya dijalankan di *internet*, yang melibatkan pertukaran barang, jasa atau informasi.

2.2.10.3 **Proses dan Arsitektur *E-Commerce***

Berikut adalah urutan proses yang terjadi pada *e-commerce* sebagai aktifitas pembelian dan penjualan secara elektronik:

1. *Show*

   Penjual menunjukkan produk atau layanannya di situs yang dimiliki, lengkap dengan detail spesifikasi produk dan harganya.

2. *Order*

   Setelah konsumen memilih produk yang diinginkan, konsumen pun selanjutnya melakukan order pembelian.

3. *Verification*

   Verifikasi data konsumen sepeti data-data pembayaran (No. rekening atau kartu kredit).

4. *Payment*

   Konsumen melakukan pembayaran.

5. *Deliver*

   Produk yang dipesan pembeli kemudian dikirimkan oleh penjual ke konsumen.

Arsitektur dasar sebuah *e-commerce* adalah arsitektur *client/server*. Proses *e-commerce* akan berlangsung ketika terjadi interaksi antara komputer *client* dan *server*. Seorang pembeli akan berperan sebagai komputer *client* sedangkan pihak penjual akan berperan sebagai *server*.

2.2.10.4 **Tujuan E-Commerce**

E-commerce mampu menangani masalah sebagai berikut:

1. Otomatisasi (mengganti proses manual).
2. Integrasi (integrasi proses yang meningkatkan efisiensi dan efektifitas).
3. Interaksi (pertukaran data dan informasi yang meminimalisasi faktor *human error*).
4. Publikasi (melibatkan promosi dan komunikasi produk/jasa).
5. Transaksi.

2.2.10.5 **Manfaat E-Commerce**

Berikut adalah beberapa manfaat yang bisa diperoleh sebuah perusahaan dari dilakukannya kegiatan *e-commerce*:

1. Dapat memperluas daerah pemasaran hingga ke pasar internasional.
2. Dapat mengurangi biaya pembuatan, pemrosesan, pendistribusian, penyimpanan, dan pencarian informasi yang menggunakan kertas.
3. Dapat memperkecil biaya komunikasi.
4. Memungkinkan interaksi yang lebih dekat dengan konsumen, meskipun melalui media perantara.
5. Memungkinkan konsumen berbelanja kapan pun konsumen mau.

6. Konsumen bisa mendapakan informasi yang relevan dari detail produk yang ingin dibeli dalam hitungan detik.

2.2.11 **HTML (HyperText Markup Language)**

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

2.2.12 **PHP: Hypertext Preprocessor (PHP)**

PHP adalah bahasa pemrograman yang berjalan di sisi *server* (*server-side*) dan saat ini banyak digunakan untuk keperluan pembuatan halaman-halaman *website* yang dinamis. PHP diciptakan oleh seorang *programmer* bernama Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 dan lahir dari sebuah proyek pribadi. Pada tahun 1995 Rasmus Lerdorf membuat sebuah tool menggunakan bahasa pemrograman Perl/CGI yang bisa menghitung berapa banyak pengunjung yang sedang *online* membaca *online resume* dia, karena pada waktu itu perkembangan *internet* belum seperti sekarang dan tool semacam itu sangatlah jarang, maka mulai lah Rasmus Lerdorf menerima *email-email* dari orang-orang yang ingin memperoleh keterangan mengenai *tool* buatannya tersebut. Kemudian Rasmus Lerdorf pun mulai membagi-bagikan *tool* buatannya tersebut secara cuma-cuma dan diberi

nama *Personal Home Page* (PHP) dan sekarang dikenal dengan nama *Hypertext Preprocessor*. Karena minat publik akan *tool* buatannya tersebut begitu besar, maka Rasmus Lerdorf pun mulai mengembangkan beberapa tambahan ke dalam *tool* buatannya tersebut menggunakan bahasa pemrograman C.

2.2.12.1 **Kelebihan PHP**

Bahasa pemrograman PHP memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

1. PHP mendukung banyak sekali *database*, dari mulai *Access* hingga *Sybase*. Untuk meng-koneksikan *database* di PHP pun sangat mudah, hanya perlu memberi tahu nama *database*, lokasi, dan passwordnya, sedangkan *detail* koneksinya langsung ditangani oleh PHP.
2. PHP bisa dijalankan di sistem operasi Windows, Linux, Mac OS, dan beberapa varian UNIX.
3. PHP memiliki lisensi *open source*, artinya PHP ini bisa dimiliki dan gunakan secara gratis dan bisa digunakan secara *customize* sesuai kebutuhan.
4. Referensi-referensi mengenai PHP banyak sekali tersedia di *internet*, sehingga akan mempermudah dalam mempelajari bahasa pemrograman PHP.

2.2.13 **SQL (Structured Query Language)**

Antar muka standar untuk sistem manajemen basis data relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi. SQL memungkinkan seorang pengguna untuk mengakses informasi tanpa mengetahui dimana lokasinya atau bagaimana informasi tersebut disusun. SQL lebih mudah untuk digunakan dibandingkan dengan bahasa pemrograman tetapi lebih rumit dibanding *software* lembar kerja dan pengolah kata. Sebuah pernyataan SQL yang

sederhana dapat menghasilkan set permintaan untuk informasi yang tersimpan pada komputer yang berbeda di berbagai lokasi yang tersebar, sehingga membutuhkan waktu dan sumber daya komputasi yang banyak. SQL dapat digunakan untuk investigasi interatif atau pembuatan lapiran *ad hoc* atau disisipkan dalam program aplikasi.

Bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk mengirimkan suatu perintah *query* (pengaksesan data berdasarkan pengalamatan tertentu) terhadap sebuah *database*. Kebanyakan *software database* yang ada saat ini dapat diakses melalui SQL. Setiap aplikasi yang spesifik dapat mengimplementasikan SQL secara sedikit berbeda, tapi seluruh *database* SQL mendukung *subset* standar yang ada.

2.2.14 **CSS (Cascading Style Sheet)**

CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*. CSS adalah sebuah dokumen yang berguna untuk melakukan pengaturan pada komponen halaman *website*, inti dari dokumen ini adalah memformat halaman Web standar menjadi bentuk *website* yang memiliki kualitas yang lebih indah dan menarik. CSS biasanya digunakan untuk melakukan pengaturan global yang berkaitan dengan objek tetap, misalnya memberikan warna pada halaman *website*, pengaturan lebar dan kecil bagian *website* serta menentukan bentuk *font* jenis huruf yang digunakan secara menyeluruh dalam halaman *website* (Nugroho, 2004) CSS digunakan untuk mengorganisasikan dan mengontrol tampilan dokumen HTML secara efisien, sehingga dengan CSS dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Menambah *style* tampilan HTML,

2. Melakukan perubahan ulang *style websites* secara keseluruhan dengan hanya beberapa perubahan kode CSS,
3. Menggunakan *style* pada halaman yang diinginkan.

Style sheets dapat dan seharusnya secara penuh dipisahkan dari dokumen HTML. Pada saat memiliki masteran CSS dan HTML, dapat memisahkan perancangan dan format (CSS) halaman *website* dari *contents* (HTML).

2.2.15 **Java Script**

Javascript merupakan bahasa *script* yang digunakan dalam membuat sebuah website yang berfungsi memberi suatu *behavior* pada *tag* HTML. *Javascript* biasanya digunakan dalam merancang antarmuka halaman agar lebih interaktif. *Javascript* merupakan bahasa yang berbentuk kumpulan *script* yang pada fungsinya berjalan pada satu dokumen HTML. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengijinkan eksekusi perintah-perintah disisi pengguna, yang artinya disisi *browser* bukan disisi *server Web*. (Alamsyah, 2003) *Javascript* pertama kali diperkenalkan oleh *Netscape* pada tahun 1995. Awalnya bahasa ini dinamakan *Livescript* yang berfungsi sebagai bahasa sederhana pada *browser* Netscape Navigator 2. Kemudian sejalan dengan berkembangnya kerjasama antara Netscape dengan Sun (pengembang bahasa pemograman Java), maka Netscape memberikan nama *javascript* kepada bahasa tersebut pada tanggal 4 Desember 1995. Dan pada tahun yang sama Microsoft juga mengadaptasi teknologi ini yang disebut dengan *Jscript* pada *browser Internet Explorer* 3. Contoh skrip yang menunjukkan bahwa skrip tersebut adalah *javascript* : `<script`

`language="Javascript"> … Isi skrip disini … </script>` Beberapa dasar-dasar *javascript* yang dipakai antara lain :

1. Objek,

   Javascript selain mempunyai objek standar yang sudah dimilikinya sendiri, juga dapat dibuat objek baru sesuai dengan keinginan sendiri. Objek standar yang sudah dimiliki oleh *javascript* seperti objek *array*, *date*, *math*, *string*.

2. Variabel,

   Variabel merupakan suatu objek yang berisi data-data. Variabel ini dapat dimodifikasi selama eksekusi program.

3. *Event*,

   Event adalah aksi dari pengguna yang dapat menghasilkan interaktivitas. Contoh *event* yang ada pada *javascript* :

   a. *Mouse Click (onClick),*
   b. *Load (onLoad),*
   c. *Mouseover (onMouseover),*
   d. *Change (onChange),*
   e. *Focus (onFocus),*
   f. *Blur (onBlur).*

4. Operator,

   Operator merupakan suatu simbol yang digunakan untuk melakukan manipulasi variabel atau melakukan operasi-operasi, mengevaluasi, dan lainnya.

5. Pernyataan Kondisional,

Pernyataan kondisional merupakan instruksi-instruksi yang digunakan untuk melakukan pengujian apakah suatu kondisi benar atau salah.

6. Fungsi,

Fungsi merupakan subprogram yang menjalankan sekelompok instruksi dengan satu pemanggilan nama fungsi tersebut. Fungsi pada *javascript* ada yang mempunyai parameter dan ada juga yang tidak mempunyai parameter.

7. Metode,

Metode merupakan suatu fungsi yang diasosiasikan dengan satu objek *javascript*.

8. Kotak Dialog,

Kotak dialog adalah suatu jendela yang tampil di bagian depan (*layer* paling atas) menyusul satu *event* yang dijalankan dan memungkinkan untuk :

a. Memberikan peringatan kepada pengguna disebut juga metode peringatan,
b. Memberikan pilihan yang dipilih oleh pengguna disebut juga metode *confirm*,
c. Meminta pengguna untuk mengisi atau melengkapi isian pada suatu *field* disebut juga metode *prompt*.

2.2.16 **MYSQL**

MySQL adalah *database server* relasional gratis dibawah lisensi *General Public License* (GNU). Dengan sifatnya yang *Open Source,* memungkinkan juga user untuk melakukan modifikasi pada *source code*-nya untuk memenuhi kebutuhan spesifk mereka sendiri. MySQL merupakan database server multi-user dan *multi-threaded* yang tangguh. Dengan memiliki banyak feature MySQL bisa bersaing dengan database komersial sekalipun. Tidak mengejutkan, MySQL menjadi database pilihan untuk banyak pengguna PHP [8].

MySQL memiliki beberapa *storage engine* untuk databasenya, diantaranya InnoDB dan MyIsam. Dibandingkan dengan *engine* MyIsam, InnoDB memiliki banyak keunggulan terutama pada fitur *Sql Transaction*. Sayangnya kelebihan ini juga harus mengorbankan hal yang lain yaitu RAM. Sedangkan MyIsam adalah *default storage engine* MySQL. Tipe tabel MyIsam merupakan tipe tabel yang

sederhana, stabil dan mudah digunakan. Jika kita akan menyimpan data sederhana yang tidak terlalu rumit, maka gunakanlah tipe tabel ini.

2.2.17 **XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHPdan Perl. Program ini tersedia dalam *General Public License* (GNU) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

2.2.18 **Adobe Dreamweaver CS5**

Adobe Dreamweaver CS5 merupakan program penyunting halaman web keluaran Adobe Systems yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Program ini merupakan versi terbaru setelah Adobe Dreamweaver CS4. Dreamweaver adalah alat yang sangat berguna baik untuk pemula dan profesional web. Hal ini dikarenakan Dreamweaver mendukung berbagai teknologi web dan berbagai server-side scripting languages. Anda dapat menggunakannya sebagai sebuah program perangkat lunak yang berdiri sendiri atau menggunakannya bersama dengan web designing tools lainnya.