

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Jogianto Hartono (2005), terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu sistem yang menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada prosedur mendefinisikan suatu sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*component*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (inputan), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*).

Komponen sistem merupakan bagian-bagian dari sistem yang saling berhubungan dan menjadi satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau sub-sistem ini memiliki karakteristik tersendiri dan menjalankan suatu fungsi tersendiri. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan supra sistem (Jogianto Hartono, 2005), suatu misal sebuah perusahaan dapat disebut sebagai sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut sebagai supra sistem.

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

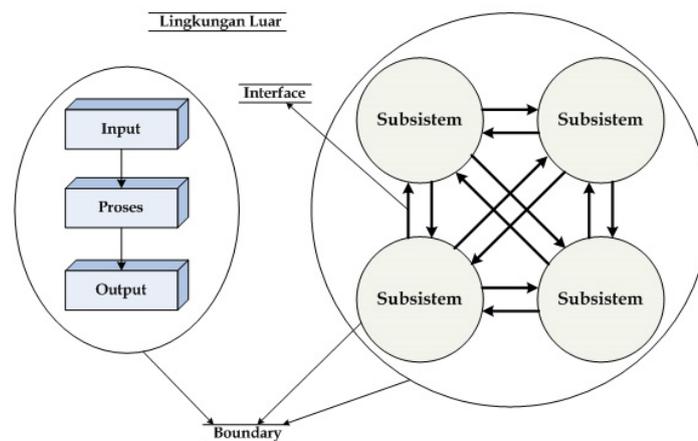
Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kehidupan dari sistem itu sendiri (Jogianto Hartono, 2005).

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu sub-sistem dengan sub-sistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya-sumber daya mengalir dari suatu sub-sistem ke sub-sistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari suatu sub-sistem akan menjadi masukan (*input*) untuk sub-sistem yang lainnya melalui penghubung (*interface*). Dengan penghubung (*interface*), suatu sub-sistem dapat berintegrasi dengan sub sistem lainnya untuk membentuk suatu kesatuan.

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa sinyal atau berupa masukan perawatan. Masukan sinyal adalah energi yang dimasukkan yang nantinya akan diolah dan menghasilkan sesuatu. Sedangkan masukan perawatan adalah energi yang digunakan untuk melakukan suatu proses atau dengan kata lain energi yang menjamin suatu proses dapat berjalan. Keluaran sistem dapat dibedakan menjadi dua yaitu keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat dijadikan sebagai masukan dari sub-sistem yang lainnya.

Pengolah sistem (*process*) adalah bagian dari setiap sistem dan sub-sistem yang akan mengolah masukan sehingga menjadi keluaran (*output*), baik yang berguna maupun menjadi sisa. Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) ataupun sasaran (*objective*) yang ingin dicapai. Jika suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran sistem sangat menentukan apa yang diperlukan serta keluaran apa yang dihasilkan. Suatu sistem dikatakan berhasil jika mengenai sasaran yang ingin dicapai.

Karakteristik dari suatu sistem dapat digambarkan dalam bagan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Karakteristik suatu sistem

Informasi dapat diibaratkan sebagai darah dalam suatu makhluk hidup. Informasi memberi suatu semangat, motivasi, dan gairah dalam suatu organisasi. Tanpa adanya informasi, organisasi tersebut akan lesu, kerdil, dan akhirnya akan berhenti. Menurut Jogianto Hartono, informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi itu sendiri adalah data, yang merupakan jamak dari bentuk tunggal datum. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu keadaan nyata. Data juga merupakan bentuk yang masih mentah dan belum dapat bercerita banyak, sehingga membutuhkan pengolahan yang lebih lanjut.

3.2 Konsep Dasar Persediaan

3.2.1 Pengertian Persediaan

Menurut Standar Akuntansi Keuangan (PSAK No.14, hal 14.1 s/d 14.2 & 14.9 – IAI, 2002), persediaan adalah aktiva :

- a. Yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal.
- b. Dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan; atau
- c. Dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam proses atau pembelian jasa.

Persediaan meliputi barang yang dibeli dan disimpan untuk dijual kembali, misalnya barang dagangan oleh pengecer untuk dijual kembali, atau pengadaan tanah dan properti lainnya untuk dijual kembali. Persediaan juga mencakup barang jadi yang telah diproduksi, atau barang dalam penyelesaian yang sedang diproduksi perusahaan, dan termasuk bahan serta perlengkapan yang akan digunakan dalam proses produksi.

Biaya persediaan harus meliputi semua biaya pembelian, biaya konversi, dan biaya lain yang timbul sampai persediaan berada dalam kondisi dan tempat yang siap untuk dijual atau dipakai. Persediaan juga harus diukur berdasarkan biaya atau nilai realisasi, mana yang lebih rendah (*the lower of cost and net reliable value*)

Contoh dari perkiraan-perkiraan yang biasa digolongkan sebagai persediaan adalah :

- a. Bahan baku (*raw material*)
- b. Barang dalam proses (*work in process*)
- c. Barang jadi (*finished goods*)
- d. Suku cadang (*spare-part*)
- e. Bahan pembantu
- f. Barang dalam perjalanan (*goods in transit*), yaitu barang yang sudah dikirim oleh supplier tetapi belum sampai di gudang perusahaan.
- g. Barang konsinyasi : *consignment out* (barang perusahaan yang dititip jual pada perusahaan lain). Sedangkan *consignment in* (barang perusahaan lain yang dititip jual di perusahaan) tidak boleh dilaporkan/dicatat sebagai persediaan perusahaan

3.2.2 Fungsi-fungsi Persediaan

Beberapa fungsi penting yang dikandung oleh persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, sebagai berikut (Eddy herjanto, 2008) :

1. Menghilangkan resiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Menghilangkan resiko terhadap kenaikan harga atau inflasi.
4. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan jika bahan baku itu tidak tersedia di pasaran.
5. Mendapatkan keuntungan dari pembelian berdasarkan diskon kuantitas.
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya barang yang diperlukan.

3.2.3 Metode Penilaian Persediaan

Metode penilaian persediaan diperlukan untuk menghitung persediaan akhir yang dilaporkan di neraca dan harga pokok penjualan yang akan dilaporkan dalam laporan laba rugi. Dalam konsep akuntansi, penilaian persediaan dibahas dalam pengakuan dan pengukuran (*recognition and measurement*).

Beberapa metode penilaian persediaan yang ada dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Metode LIFO (*Last In First Out*)

Metode LIFO didasarkan pada anggapan bahwa barang yang dibeli lebih akhir akan dijual atau dikeluarkan lebih dahulu. Dengan demikian harga perolehan barang yang dibeli lebih akhir akan dialokasikan lebih dahulu sebagai harga pokok penjualan.

Metode LIFO diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia sebagai metode masuk terakhir, keluar pertama (MTKP). Metode ini biasanya tidak sejalan dengan aliran fisik barang. Pada metode ini, persediaan akhir ditentukan dengan mengambil harga perolehan per unit dari barang-barang yang dibeli paling awal dan kemudian bergerak maju, sampai semua unit yang ada dalam persediaan mendapatkan harga perolehan.

b. Metode FIFO (*First In First Out*)

Metode FIFO menganggap bahwa barang yang pertama kali dibeli, akan dijual lebih dahulu. Dengan demikian harga perolehan barang yang lebih dulu dibeli, dianggap akan menjadi harga pokok penjualan lebih dulu juga .

Metode ini seringkali sejalan dengan aliran fisik barang dagangan, karena dalam manajemen yang baik biasanya barang yang paling lama dijual lebih dahulu. Pada metode FIFO, persediaan akhir ditentukan dengan mengambil harga perolehan per unit dari pembelian paling akhir

dan bergerak mundur sampai semua unit dalam persediaan mendapat harga perolehan.

c. Metode rata-rata (*Average*)

Metode rata-rata didasarkan pada anggapan bahwa barang tersedia untuk dijual adalah homogin. Pada metode ini, pengalokasian harga perolehan barang yang tersedia untuk dijual dilakukan atas dasar harga perolehan rata-rata tertimbang.

Metode rata-rata sederhana mempunyai dua kelemahan pokok, yakni (1) tidak memperhitungkan jumlah unit yang dibeli, dan (2) bisa dipengaruhi oleh harga beli per unit yang ekstrim tinggi atau ekstrim rendah.

3.3 Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis sistem merupakan tahap yang paling penting dari suatu pengembangan sistem karena merupakan tahap awal untuk melakukan evaluasi permasalahan yang terjadi serta kendala-kendala yang dihadapi dari sebuah sistem yang telah berjalan.

Analisis sistem itu sendiri dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluai permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Jogianto, 2005).

Analisis yang efektif akan memudahkan pekerjaan penyusunan rencana yang baik di tahap berikutnya. Sebaliknya, kesalahan yang terjadi pada tahap analisis ini akan menyebabkan kesulitan yang lebih besar, bahkan menyebabkan gagalnya penyusunan sebuah sistem (Jogianto, 2005).

Untuk itu, diperlukan ketelitian dalam mengerjakan, sehingga tidak dapat kesalahan dalam tahap selanjutnya, yaitu tahap perancangan sistem. Langkah-langkah yang diperlukan di dalam menganalisa sistem adalah:

1. Tahap perencanaan sistem
2. Tahap analisis sistem
3. Tahap perancangan sistem
4. Tahap penerapan sistem
5. Membuat laporan dari hasil analisa

Pada tahap perancangan, dilakukan identifikasi masalah serta diperlukan adanya analisa yang digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang menjadi permasalahan dalam sistem yang telah ada atau digunakan.

Data-data yang baik yang berasal dari sumber-sumber internal seperti misalnya laporan-laporan, dokumen observasi, maupun sumber-sumber di luar lingkungan sistem seperti pemakai sistem, dikumpulkan sebagai bahan pertimbangan analisa. Jika semua permasalahan sudah diidentifikasi, dilanjutkan dengan mempelajari dan memahami alur kerja dari sistem yang digunakan.

Kemudian diteruskan dengan menganalisa dan membandingkan sistem yang terbentuk dengan sistem yang sebelumnya di gunakan. Dengan adanya perubahan tersebut, maka langkah selanjutnya adalah membuat laporan-laporan hasil analisa sebelumnya dan sistem yang akan diterapkan. Perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan sistem informasi yang baru. Dalam tahap ini, harus dipastikan bahwa semua persyaratan untuk menghasilkan informasi dapat terpenuhi.

Hasil sistem yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan pemakai, karena rancangan tersebut meliputi perancangan mulai dari sistem yang umum hingga diperoleh sistem yang lebih spesifik. Dari hasil rancangan tersebut, dibentuk pula rancangan database disertai dengan struktur file antara sistem yang satu dengan sistem yang lainnya. Selain itu, dibentuk pula rancangan input dan output system, misalnya menentukan berbagai bentuk input data dan isi laporan.

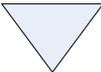
Apabila di dalam perancangan sistem terdapat kesalahan maka kita perlu melihat kembali dari analisa sistem yang telah dibuat. Sehingga dapat di ambil kesimpulan bahwa analisa sistem mempunyai hubungan erat dengan perancangan sebuah sistem.

3.4 Sistem Flow

System Flow adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem dan biasanya dalam membuat *system flow* sebaiknya ditentukan pula fungsi-fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub-sistem yang ada (Jogianto, 1998:10).

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart dapat dilihat pada Tabel 3.1 Simbol System Flow.

Simbol	Keterangan
	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.

	<p>Proses Manual</p>
	<p>Proses yang dilakukan oleh computer</p>
	<p>Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).</p>
	<p>Data penyimpanan (data storage)</p>
	<p>Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.</p>
	<p>Terminasi yang mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.</p>
	<p>Terminasi mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.</p>
	<p>Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.</p>
	<p>Pengambilan keputusan (decision).</p>

	Layar peraga (monitor).
	Pemasukan data secara manual.

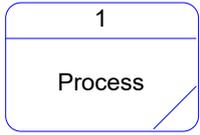
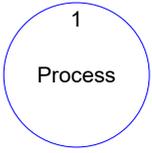
3.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah “Sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari masukan (*input*) ke keluaran (*output*)” (Pressman, 2002).

DFD terbagi atas beberapa level yang menggambarkan peningkatan aliran informasi dan detail fungsional. Arus data yang ditunjukkan pada suatu level harus sama dengan level sebelumnya.

Di dalam data flow diagram terdapat empat simbol yang digunakan yaitu *process*, *external entity*, *data store*, dan *data flow*. Dua kelompok notasi yang sering digunakan dalam *Data Flow Diagram* adalah *Gane and Sarson Symbol Set* dan *Yourdon Symbol Set* Seperti yang terlihat pada Gambar 3.2. Nama dan notasi-notasi tersebut direpresentasikan dengan huruf-huruf kapital.

Process adalah suatu pekerjaan yang dilakukan oleh sistem sebagai respon dari data yang aliran data yang masuk ke dalam sistem. *Data Flow* adalah data yang masuk ke atau keluar dari suatu proses. *Data Store* seringkali disebut *database*, adalah tempat penyimpanan data sementara. *External Agent (Entity)* adalah obyek yang berinteraksi dengan sistem.

Gane and Sarson Symbol Set	Symbol Name	Yourdon Symbol Set
	Process	
	External Entity	
	Data Store	
	Data Flow	

Gambar 3.2 Notasi *Data Flow Diagram*

Data Flow yang dibuat dalam *Data Flow Diagram* memiliki beberapa aturan (Menggunakan *Gane and Sarson Symbol Set*), yaitu :

1. Tidak ada *Data Flow* dari suatu *External Entity* ke *External Entity* lainnya. Untuk menghubungkan suatu *External Entity* ke *External Entity* lainnya harus melewati sebuah proses.
2. Tidak ada *Data Flow* dari suatu *External Entity* ke suatu *Data Store* maupun sebaliknya. Untuk menghubungkan suatu *External Entity* ke suatu *Data Store* harus melalui sebuah proses.

3. Tidak ada *Data Flow* dari suatu *Data Store* ke *External Entity* maupun sebaliknya. Untuk menghubungkan suatu *Data Store* ke suatu *External Entity* harus melalui sebuah proses.
4. Tidak ada *Data Flow* dari suatu *Data Store* ke suatu *Data Store* Lainnya. Untuk menghubungkan suatu *Data Store* ke suatu *Data Store* lainnya harus melalui sebuah proses.

3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Proses *reverse engineering* terhadap suatu basis data menjadi suatu kebutuhan bagi perancang basis data untuk mengetahui struktur dari sebuah basis data. Struktur tersebut biasanya dimodelkan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD).

ERD dibagi menjadi dua macam yaitu: *Conceptual Data Model* (CDM), dan *Physical Data Model* (PDM). Simbol-simbol yang sering digunakan adalah:

1. Entity

Entity merupakan sesuatu yang mudah diidentifikasi. Sebuah *entity* bisa berupa obyek, tempat, orang, konsep, atau aktivitas. *Entity* dinyatakan dalam simbol persegi panjang. Simbol *entity* pada gambar 3.3.

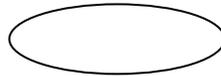


Gambar 3.3 *Entity*.

2. Atribut

Atribut merupakan penjelasan-penjelasan dari *entity* yang membedakan *entity*

satu dengan yang lain. Sebuah atribut juga merupakan sifat-sifat dari sebuah *entity*. Atribut dinyatakan dalam simbol ellips. Simbol atribut pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 *Atribut*.

3. *Relationship*

Relationship adalah penghubung antara suatu *entity* dengan *entity* yang lain dan merupakan bagian yang sangat penting di dalam mendesain *database*. Ada tiga tipe *relationship* yang dikenal yaitu :

a. *One-to-One Relationship*

Jenis hubungan antar tabel yang menggunakan secara bersama sebuah kolom *primary key*. Jenis hubungan ini tergolong jarang digunakan, kecuali untuk alasan keamanan atau kecepatan akses data. Seperti departemen hanya mengerjakan satu jenis pekerjaan saja dan satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.

b. *One-to-Many Relationship*

Jenis hubungan antar tabel dimana satu *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Jenis hubungan ini yang paling sering digunakan. Misalnya satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja, namun satu departemen dapat mengerjakan beberapa macam pekerjaan sekaligus.

c. *Many-to-Many Relationship*

Jenis hubungan antar tabel dimana beberapa *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Misalnya satu departemen mampu mengerjakan banyak pekerjaan, juga satu pekerjaan dapat ditangani oleh banyak

departemen.

d. *Many-to-One Relationship*

Jenis hubungan antar tabel dimana beberapa *record* pada satu tabel terhubung dengan satu *record* pada tabel lain. Misalnya satu departemen mampu mengerjakan banyak pekerjaan, namun satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.

ERD dapat digambarkan menggunakan salah satu dari pilihan di atas, namun penggunaannya harus konsisten. Jika menggunakan simbol pilihan 1, maka untuk seluruh bagian ERD harus menggunakan simbol kelompok pilihan 1.

3. Kunci relasi

Kunci relasi atau *key* adalah suatu properti yang menentukan apakah suatu kolom pada table sangat penting atau tidak. Berdasarkan macamnya, kunci relasi terdiri dari:

a. Kunci kandidat

Yaitu satu atau atau gabungan minimal atribut yang bersifat unik yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi setiap *record* dalam relasi.

b. Kunci primer

Yaitu bagian atau salah satu dari kunci kandidat yang digunakan sebagai kunci utama untuk membedakan setiap *record* dalam relasi. Kunci primer biasa disebut sebagai *primary key*.

c. Kunci alternatif

Yaitu bagian dari kunci kandidat yang tidak digunakan sebagai kunci utama.

d. Kunci penghubung

Kunci penghubung atau *foreign key* yaitu satu atau gabungan sembarang

atribut yang menjadi kunci utama dalam relasi lain yang mempunyai hubungan secara logik. Kunci penghubung dan kunci utama harus memiliki tipe dan ukuran data yang sama.

3.7 Kebutuhan Aplikasi dan Bahasa Pemrograman

3.7.1 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan para *web developer* untuk membuat aplikasi web yang dinamis dengan cepat dan mudah. PHP merupakan singkatan dari “PHP : *Hypertext Preprocessor*”. PHP dirintis dan diperkenalkan pertama kali sekitar tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf melalui situsnya untuk mengetahui siapa saja yang telah mengakses ringkasan *online*-nya.

PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang bisa menyatu dengan tag-tag HTML. *Server-side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang dijalankan pada server dan disertakan pada dokumen HTML pada suatu halaman *web* dinamis, PHP berfungsi sebagai bahasa pemrograman yang menjalankan suatu perintah tertentu, sedangkan HTML berfungsi sebagai struktur dari desain halaman *web*. Ketika sebuah halaman *web* dinamis dibuka pada *web browser*, pertama kali yang terjadi adalah server memproses semua perintah PHP yang ada kemudian menampilkan hasilnya pada format HTML ke *web browser*, sehingga yang ditampilkan ke *web browser* hanya tampilan desain dari HTML, sedangkan script PHP bekerja di belakang layar.

PHP merupakan *software open source*, jadi PHP bisa digunakan oleh siapa saja secara bebas tanpa harus membayar, dengan kata lain PHP adalah gratis. PHP

juga merupakan *software cross platform*, jadi bisa berjalan dengan baik pada windows maupun (linux).

Kelebihan utama dari PHP adalah konektivitasnya dengan database PHP maupun mengolah data pada berbagai *platform database* misalnya MySQL yang merupakan *database yang open source*.

3.7.2 MySQL

MySQL adalah sistem untuk mengelola *database* atau manajemen data. Untuk menyimpan data dan informasi ke *computer* kita menggunakan data, contoh kita menyimpan data karyawan pada suatu perusahaan dan memasukkan suatu file. File data yang dikelompokkan inilah yang disebut *database*, dan MySQL bertugas mengatur dan mengelola data-data pada *database*. Dalam mengelola database MySQL menggunakan struktur atau kerangka yang berbentuk *table*. Dalam table-table itulah data di atur dan dikelompokkan.

Keunggulan MySQL adalah termasuk *open source*, dikenal sebagai sistem *database* yang efisien dan *reliable*, proses *query* cepat dan mudah. MySQL juga mudah dihubungkan dengan berbagai bahasa pemrograman dan aplikasi, sehingga tingkat kompatibilitasnya tinggi disamping itu kode-kode perintah MySQL sederhana sehingga dapat mudah dipahami.

3.7.3 HTML

HTML adalah, (*HyperText Markup Language*) sebuah bahasa standar yang digunakan oleh *browser* Internet untuk membuat halaman dan dokumen

pada sebuah *Web* yang kemudian dapat diakses dan dibaca layaknya sebuah artikel.

HTML juga dapat digunakan sebagai link link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan *localhost*, atau *link* yang menghubungkan antar situs dalam dunia *internet*.

3.7.4 Web Server

Dalam pembuatan *web* secara *offline* dibutuhkan sebuah *web server local* (*localhost*). Hal ini berguna untuk mensimulasikan sebuah *server* sebenarnya (*online*). Pada *web server* akan diletakkan file beserta databasenya.

Web *server* yang digunakan kali ini adalah XAMPP, di dalamnya sudah berisi MySQL, Apache dan phpadmin yang merupakan komponen-komponen utama untuk *server local*.

