BAB II

LAPORAN PERUSAHAAN

2.1 Profil Tempat Kerja Paktek

2.1.1 Sejarah Instansi

Bermula dari Kantor Pengolahan Data Elektronik *(KPDE)* Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat yang merupakan kelanjutan dari organisasi sejenis yang semula sudah ada di lingkungan Pemerintah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dengan nama Pusat Pengolahan Data *(PUSLAHTA)* Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat.

Keberadaan PUSLAHTA di Jawa Barat dimulai pada tahun 1977, yaitu dengan adanya Proyek Pembangunan Komputer Pemerintah Provinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat. Proyek tersebut dimaksudkan untuk mempersiapkan sarana prasarana dalam rangka memasuki era computer. Dalam perkembangan selanjutnya, pada tanggal 8 April 1978 dengan Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 294/Ok.200-Oka/SK/78 diresmikan pembentukan/pendirian ***Kantor Pusat Pengolahan Data (PUSLAHTA)*** Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat yang berkedudukan di jalan Tamansari No. 57 Bandung.

Sebagai tindak lanjut dari Surat Keputusan Gubernur Nomor : 294/Ok.200-Oka/SK/78, maka pada tanggal 29 Juni 1981 pendirian Kantor PUSLAHTA dikukuhkan dengan Peraturan Daerah Nomor : 2 Tahun 1981 tentang Pembentukan Pusat Pengolahan Data *(PUSLAHTA)* Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dan Peraturan Daerah Nomor : 3 Tahun 1981 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Pusat Pengolahan Data Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat. Dengan kedua Peraturan Daerah tersebut keberadaan PUSLAHTA di lingkungan Pemerintah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat semakin berperan, khususnya dalam melaksanakan kebijaksanaan Gubernur Kepala Daerah di bidang komputerisasi. Akan tetapi keberadaan kedua Peraturan Daerah tersebut tidak mendapat pengesahan dari pejabat yang berwenang dalam hal ini Menteri Dalam Negeri, sehingga keberadaan PUSLAHTA di lingkungan Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Barat kedududkan organisasi menjadi non structural. Akan tetapi dengan keberadaan PUSLAHTA Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat pada masa itu telah banyak dirasakan manfaatnya selain oleh lingkungan Pemerintah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat juga oleh instansi lain dalam bentuk kerja sama penggunaan mesin Komputer IBM S-370/125 seperti : IPTN, PJKA, ITB, dan swasta lainnya.

Dalam perjalanan waktu yang cukup panjang, yaitu lebih kurang 14 tahun sejak PUSLAHTA didirikan, pada tanggal 27 Juni 1992 dengan Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 21 Tahun 1992 Organisasi PUSLAHTA Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dibubarkan. Di dalam salah satu pasal Surat Keputusan Gubernur No. 21 tahun 1992 dinyatakan bahwa tugas dan wewenang PUSLAHTA dialihkan ke Kantor Bappeda Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat.

Pada tanggal yang sama dengan terbitnya Surat Keputusan Gubernur No. 21 tahun 1992 tentang Pembubaran PUSLAHTA Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat, keluar Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 22 Tahun 1992 tentang Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik *(KPDE)* Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat sebagai pelaksana dari Instruksi Menteri Dalam negeri **Nomor : 5 tahun 1992 tentang Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik Pemerintah Daerah di seluruh Indonesia.**

Sebagai tindak lanjut dari Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor : 5 Tahun 1992 tentang Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik, pada tanggal 30 Juni 1993 keluar persetujuan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara ***(Menpan)*** dengan Nomor : B-606/I/93 perihal Persetujuan Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik untuk Propinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Selatan, Jawa Barat, Sumatera Barat dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dengan keluarnya Surat Persetujuan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara ***(Menpan)*** tersebut, maka untuk mengukuhkan Keputusan Gubernur Nomor 22 Tahun 1992 diajukan Rancangan Peraturan Daerahnya, dan akhirnya pada tanggal 21 Juni 1994 berhasil ditetapkan Peraturan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat Nomor : 4 tahun 1994 tentang Pengukuhan Dasar Hukum Pembentukan Kantor Pengolahan Data Elektronik Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat dan Nomor 5 tahun 1994 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Pengolahan Data Elektronik Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat.

Selanjutnya kedua Peraturan Daerah tersebut diajukan ke Menteri Dalam Negeri untuk mendapat pengesahan, dan pada tanggal 10 Juli 1995 keluar Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : 59 Tahun 1995 tentang Pengesahan Peraturan Daerah Nomor : 4 dan Nomor : 5 Tahun 1994, dengan demikian KPDE Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat secara resmi menjadi salah satu ***Unit Pelaksana Daerah yang struktural.***

Berdasarkan Peraturan Daerah Propinsi Jawa Barat Nomor : 16 Tahun 2000 tanggal 12 Desember 2000 tentang Lembaga Teknis Daerah Propinsi Jawa Barat telah ditetapkan ***Badan Pengembangan Sistem Informasi dan Telematika Daerah*** disingkat ***BAPESITELDA*** sebagai pengembangan dari Kantor Pengolahan Data Elektronik yang dibentuk berdasarkan Keputusan Gubernur Nomor : 22 Tahun 1992 dan dikukuhkan dengan Peraturan Daerah Nomor : 5 Tahun 1994.

a. Dasar Hukum :

1. Keputusan Presiden RI Nomor 50 Tahun 2000 tentang Tim Koordinasi Telematika Indonesia.
2. Peraturan Daerah Propinsi Jawa Barat No. 16 Tahun 2000 tentang Lembaga Teknis Daerah Propinsi Jawa Barat.

b. Nomenklatur :

BAPESITELDA adalah singkatan dari Badan Pengembangan Sistem Informasi dan Telematika Daerah. ***Telematika*** singkatan dari Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika.

Selanjutnya, berdasarkan ***Perda Nomor 21 Tahun 2008*** tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Provinsi Jawa Barat**,** maka Bapesitelda Prov. Jabar diganti menjadi ***Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Barat (DISKOMINFO).***

Perubahan ini merupakan kenaikan tingkat dan memiliki ruang lingkup serta cakupan kerja lebih luas. Sasarannya tidak hanya persoalan teknis, tapi juga kebijakan, baik hubungannya kedalam maupun menyentuh kepentingan public khususnya dibidang teknologi informasi. Dengan platform dinas, maka Diskominfo dapat mengeluarkan regulasi mengenai teknologi informasi dalam kepentingan Provinsi Jawa Barat, terutama pencapaian Jabar Cyber Provinsi Tahun 2012.

2.1.2 Logo Instansi

Logo instansi untuk Dinas Komunikasi dan Informatika provinsi Jawa barat dapat dilihat di bawah ini pada gambar 2.**1 Dinas Komunikasi dan Informatika provinsi Jawa Barat**



Gambar 2.1 Logo DISKOMINFO

2.1.3 Visi dan Misi DISKOMINFO

Visi dan misi Diskominfo seperti yang dijelaskan dibawah :

1. Visi

   "Terwujudnya masyarakat InformasiJawa Barat melalui penyelenggaran komunikasidan Informatika yang efektif dan efisien

2. Misi

   c. Meningkatkan sarana dan prasana dan profesionalismesumber daya aparatur bidang Komunikasi dan Informatika

   d. Mengoptimalkan pengelolaan pos dantelekomunikasi

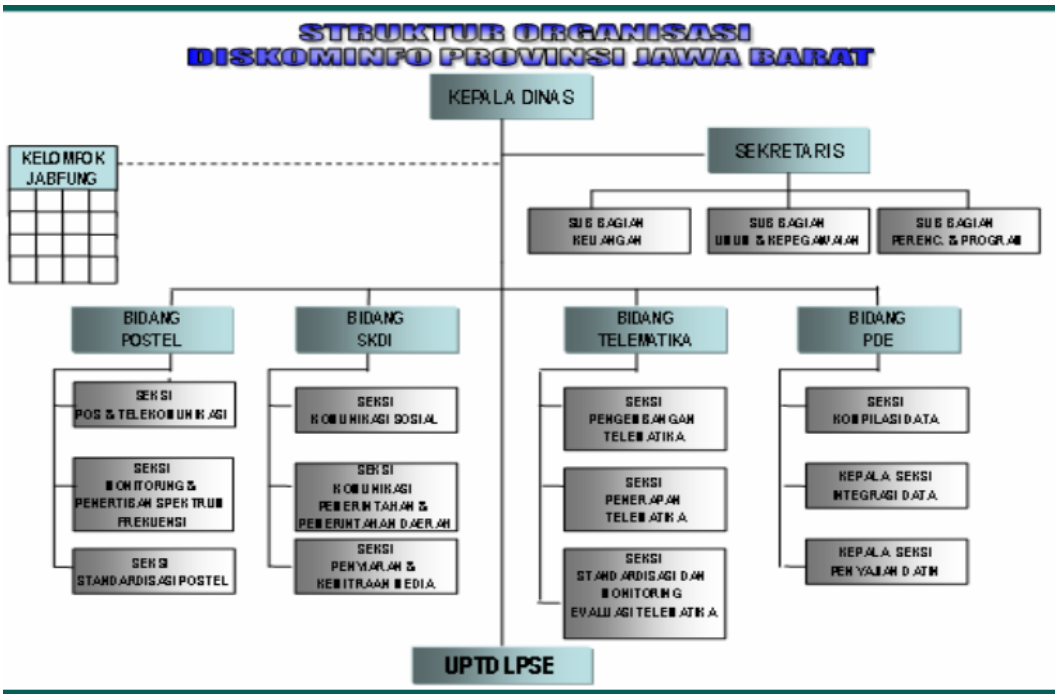
   e. Mengoptimalkan pemanfaatan saranaKomunikasi dan Informasi pemerintah dan masyarakat, serta melaksanakandiseminasi informasi

   f. Mewujudkan layanan online dalampenyelenggaraan pemerintah berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi

   g. Mewujudkanpengelolaan data menuju satu data pembangunan untuk Jawa barat.

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description

Adapun struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi DISKOMINFO

Adapun Job Discription dari setiap struktur Organisasi diatas adalah :

1. Kepala Dinas

Mengepalai semua Sub bagian yang ada di Diskominfo dan bertanggung jawab atas semua kegiatan dan pekerjaan yang dilakukan oleh semua bagian instansi yang berada di bawah naungan Diskominfo.

2. Sekretariat

Sekretariat mempunyai tugas melaksanakan urusan kepegawaian, keuangan, surat menyurat, perlengkapan dan rumah tangga, perundang-undangan serta memberikan pelayanan administrasi kepada semua unit di lingkungan Dinas Komunikasi dan Informatika. Sekretariat, membawahi :

a. Sub.Bagian Perencanaan dan Program
b. Subbagian Keuangan
c. Subbagian Kepegawaian dan Umum

2 Bidang Pos Dan Telekomunikasi

Bidang Pos dan Telekomunikasi dipimpin oleh seorang Kepala Bidang merupakan unsur pelaksana yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas.Bidang Pos dan Telekomunikasi mempunyai tugas mengelola urusan pemerintahan daerah di bidang pos dan telekomunikasi.

Bidang Pos dan Telekomunikasi membawahi :

a. Seksi Pos Dan Telekomunikasi
b. Seksi Monitoring dan Penetiban Spektrum Frekuensi
c. Seksi Standarisasi Pos Dan Telekomunikasi;

3 Bidang sarana Komunikasi Dan Diseminasi Informasi

Bidang Sarana Komunikasi dan Diseminasi Informasi dipimpin oleh seorang Kepala Bidang merupakan unsur pelaksana yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas.Bidang Sarana Komunikasi dan Diseminasi Informasi mempunyai tugas mengelola urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang sarana komunikasi dan diseminasi informasi.Bidang sarana Komunikasi Dan Diseminasi Informasi membawahi :

a. Seksi Komunikasi Sosial
b. Seksi Komunikasi Pemerintah Dan Pemerintah dareah
c. Seksi Penyiaran Dan Kemitraan Media;

4 Bidang Telematika

Bidang Telematika dipimpin oleh seorang Kepala Bidang merupakan unsur pelaksana yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Dinas. Bidang Aplikasi Telematika mempunyai tugas mengelola urusan pemerintahan daerah di bidang aplikasi telematika.Bidang Telematika membawahi :

a. Seksi Pengembangan Telematika
b. Seksi Penerapan telematika

c. Seksi Standarisasi dan Monitoring Evaluasi Telematika

6. Bidang Pengolahan Data Elektronik

Adapun Tugas dari PDE adalah pengumpulan dan administrasi data, pengolahan dan analisa data, dokumentasi dan informasi. Disamping itu, juga melakukan pengembangan dan pengendalian serta pemeliharaan sarana dan prasarana Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bidang Pengolahan Data Elektronik membawahi :

a. Seksi Kompilasi DataSeksi
b. Integrasi Data Seksi
c. Penyajian Data dan Informasi.

7. Balai LPSE

LPSE adalah unit kerja yang dibentuk di berbagai instansi dan pemerintah daerah untuk melayani Unit Layanan Pengadaan (ULP) atau Panitia Pengadaan yang akan melaksanakan pengadaan secara elektronik. LPSE melayani registrasi penyedia barang dan jasa yang berdomisili di wilayah kerja LPSE yang bersangkutan. Bidang LPSE membawahi :

a. Tata Usaha LPSE
b. Layanan Informasi LPSE
c. Dukungan dan Pendayagunaan TIK LPSE

2.1 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Untuk lebih memahami tentang sistem informasi hendaknya terlebih dahulu mengerti arti dari sistem dan informasi. Dengan memahami definisi sistem dan informasi akan dapat diperoleh penjelasan yang baik tentang sistem informasi.

2.2.1.1 Konsep Dasar Sistem

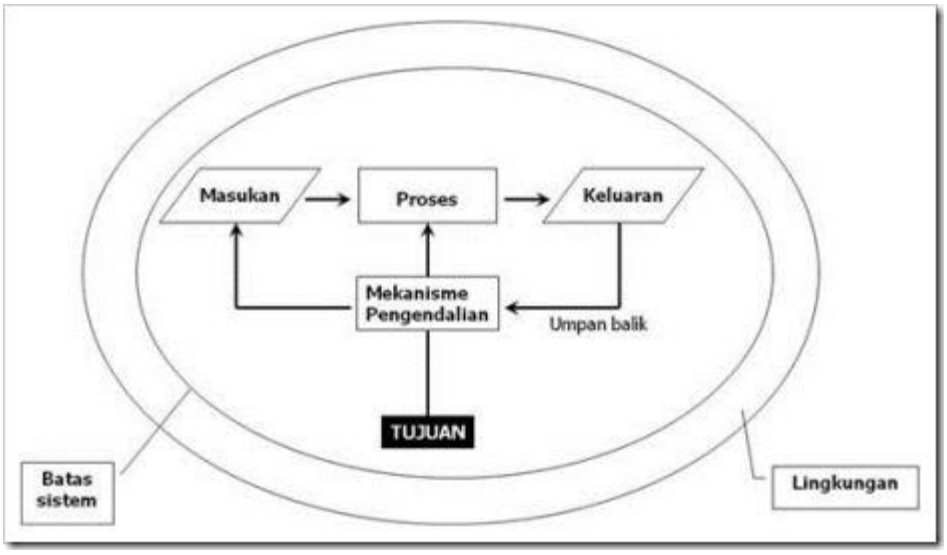
Sistem adalah Kumpulan dari elemen –elemen tertentu untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Jerry Fith Gerald, sistem adalah suatu jaringan kerja dari

prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Elemen atau karakteristik dari sistem adalah memiliki komponen, batas sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environment), penghubung sistem (interface), masukan sistem (input), keluaran sistem (output), pengolah sistem (process), dan sasaran sistem. Sistem juga memiliki beberapa Klasifikasi serta pelaku Sistem, hal tersebut akan dijelaskan lebih detail dibawah ini :

1. karakteristik Sistem

Karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini yang merupakan karakteristik sistem.



Gambar 2.3 Karakteristik Sistem

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa karakteristik sistem dapat dibagi menjadi 8 bagian, yaitu :

a. Memiliki Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Sistem tidak peduli

berapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem.

Setiap subsistem memiliki sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas Sistem (Boundary)

Batas sistem merupakan 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 menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut

c. Lingkungan Luar Sistem

Adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

d. Penghubung Sistem (Interface)

Merupakan media penghubungantara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

e. Masukan Sistem (Input)

Merupakan energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (meintenance input) yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi masukan dan juga masukan berupa signal (signal input) yaitu energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh dalam sistem program adalah meintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya, dan data adalahsignal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem (Output)

Merupakan hasil energi yang diolah oleh sistem

g. Pengolahan Sistem (Proses)

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

h. Sasaran Sistem

Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya.

2. Klasifikasi Sistem

a. Sistem abstrak

Sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik (sistem teologia).

Sistem fisik : merupakan sistem yang ada secara fisik (sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dll.)

b. Sistem alamiah

Sistem yang terjadi melalui proses alam. (sistem matahari, sistem luar angkasa, sistem reproduksi dll.)

Sistem buatan manusia : sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut humanmachine system (contoh ; sistem informasi)

c. Sistem Tertentu (deterministic system)

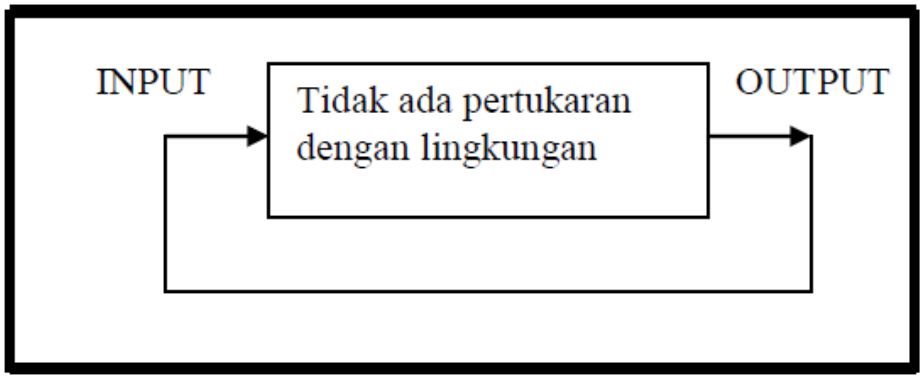
Beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan (contoh ; sistem komputer)

Sistem tak tentu (probabilistic system) : sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

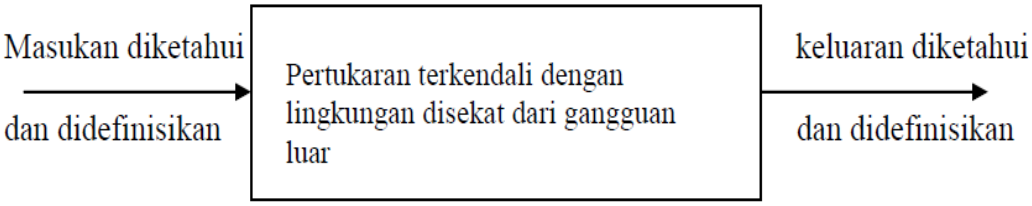
d. Sistem tertutup (close system)

Sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan sistem luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah relatively closed system (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

Adapun konsep sistem tertutup yaitu sebagai berikut :



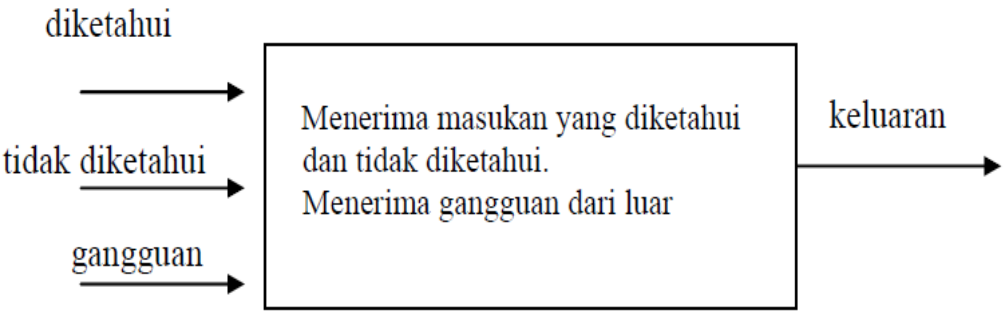
Gambar 2.4 Sistem Tertutup



Gambar 2.5 Sistem Relatif Tertutup

Sistem terbuka (open system) : sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

Adapun konsep sistem terbuka yaitu sebagai berikut :



Gambar 2.6 Sistem Terbuka

3. Pelaku Sistem

a. Pemakai

Pada umumnya 3 ada jenis pemakai, yaitu operasional, pengawas dan eksekutif.

b. Manajemen

Umumnya terdiri dari 3 jenis manajemen, yaitu manajemen pemakai yang bertugas menangani pemakaian dimana sistem baru diterapkan, manajemen sistem yang terlibat dalam pengembangan sistem itu sendiri dan manajemen umum yang terlibat dalam strategi perencanaan sistem dan sistem pendukung pengambilan keputusan. Kelompok manajemen biasanya terlibat dengan keputusan yang berhubungan dengan orang, waktu dan uang, misalnya ; " sistem tersebut harus mampu melakukan fungsi x,y,z, selain itu harus dikembangkan dalam waktu enam bulan dengan melibatkan programmer dari departemen w, dengan biaya sebesar x".

c. Pemeriksa

Ukuran dan kerumitan sistem yang dikerjakan dan bentuk alami organisasi dimana sistem tersebut diimplementasikan dapat menentukan kesimpulan perlu tidaknya pemeriksa. Pemeriksa biasanya menentukan segala sesuatunya berdasarkan ukuran-ukuran standar yang dikembangkan pada banyak perusahaan sejenis.

d. Penganalisa sistem

Fungsi-fungsinya antara lain sebagai :

- **Arkeolog** : yaitu yang menelusuri bagaimana sebenarnya sistem lama berjalan, bagaimana sistem tersebut dijalankan dan segala hal yang menyangkut sistem lama.

- **Inovator** : yaitu yang membantu mengembangkan dan membuka wawasan pemakai bagi kemungkinan-kemungkinan lain.

- **Mediator** : yaitu yang menjalankan fungsi komunikasi dari semua level, antara lain pemakai, manajer, programmer, pemeriksa dan pelaku sistem yang lainnya yang mungkin belum punya sikap dan cara pandang yang sama.

- **Pimpinan proyek** : Penganalisa sistem haruslah personil yang lebih berpengalaman dari programmer atau desainer. Selain itu mengingat penganalisa sistem umumnya ditetapkan terlebih dahulu dalam suatu pekerjaan sebelum yang lain bekerja, adalah hal yang wajar jika penanggung jawab pekerjaan menjadi porsi penganalisa sistem.

e. Pendesain sistem

Pendesain sistem menerima hasil penganalisa sistem berupa kebutuhan pemakai yang tidak berorientasi pada teknologi tertentu, yang kemudian ditransformasikan ke desain arsitektur tingkat tinggi dan dapat diformulasikan oleh programmer.

f. Programmer

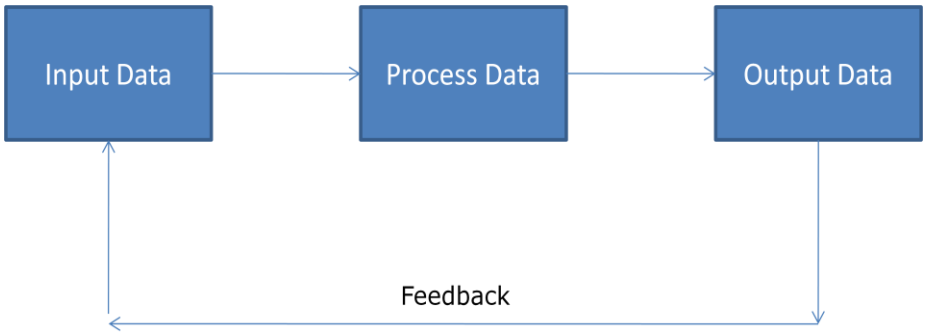
Mengerjakan dalam bentuk program dari hasil desain yang telah diterima dari pendesain.

g. Personel pengoperasian

Bertugas dan bertanggungjawab di pusat komputer misalnya jaringan, keamanan perangkat keras, keamanan perangkat lunak, pencetakan dan backup. Pelaku ini mungkin tidak diperlukan bila sistem yang berjalan tidak besar dan tidak membutuhkan klasifikasi khusus untuk menjalankan sistem.

2.2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima, dapat berupa fakta dan suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi, yaitu input - proses – output.



Gambar 2.7 Arus Input Output dalam Sistem Informasi

Data merupakan *raw material* untuk suatu informasi. Perbedaan informasi dan data sangat relatif tergantung pada nilai gunanya bagi manajemen yang memerlukan. Suatu informasi bagi *level* manajemen tertentu bisa menjadi data bagi manajemen *level* di atasnya, atau sebaliknya. Beberapa hal yang terkait dengan informasi itu sendiri yaitu:

a) Representasi Informasi : pelambangan informasi, misalnya; representasi biner.
b) Kuantitas Informasi : bias terhadap error, karena kesalahan cara pengukuran dan pengumpulan, kegagalan mengikuti prosedur pemrosesan, dll.
c) ***Kualitas informasi***: bias terhadap error, karena: kesalahan cara pengukuran dan pengumpulan, kegagalan mengikuti prosedur prmrosesan, kehilangan atau data tidak terproses, kesalahan perekaman atau koreksi data, kesalahan file histori/master, kesalahan prosedur pemrosesan ketidak berfungsian sistem.
d) ***Umur informasi:*** kapan atau sampai kapan sebuah informasi memiliki nilai/arti bagi penggunanya. Ada *condition informasion* (mengacu pada titik waktu tertentu) dan *operating information* (menyatakan suatu perubahan pada suatu range waktu).

Kualitas Informasi ; tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus :

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan masudnya.
2. Tetap pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan, berarti informasi tersebut menpunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi

Informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.Nilai Informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis cost effectiveness atau cost benefit.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi Penggunanya Atau Sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data. Dari definisi di atas terdapat beberapa kata kunci :

1. *Berbasis komputer dan Sistem Manusia/Mesin*

Berbasis komputer: perancang harus memahami **pengetahuan komputer** dan **pemrosesan informasi.** Sistem manusia mesin: ada **interaksi** antara manusia sebagai pengelola dan mesin sebagai alat untuk memroses informasi. Ada proses manual yang harus dilakukan manusia dan ada proses yang terotomasi oleh mesin. Oleh karena itu diperlukan suatu prosedur/manual sistem.

2. *Sistem basis data terintegrasi*

Adanya penggunaan basis data secara bersama-sama (sharing) dalam sebuah *data base manajemen system.*

3. *Mendukung Operasi*

Informasi yang diolah dan di hasilkan digunakan untuk mendukung operasi organisasi.

Adapun menurut beberapa pendapat ahli tentang Sistem Informasi :

a. Alter (1992)

Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi

b. Hall (2001)

Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai

c. Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)

Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik

Beberapa Komponen Fisik Sistem Informasi meliputi :

a. Perangkat keras komputer: CPU, Storage, perangkat Input/Output, Terminal untuk interaksi, Media komunikasi data

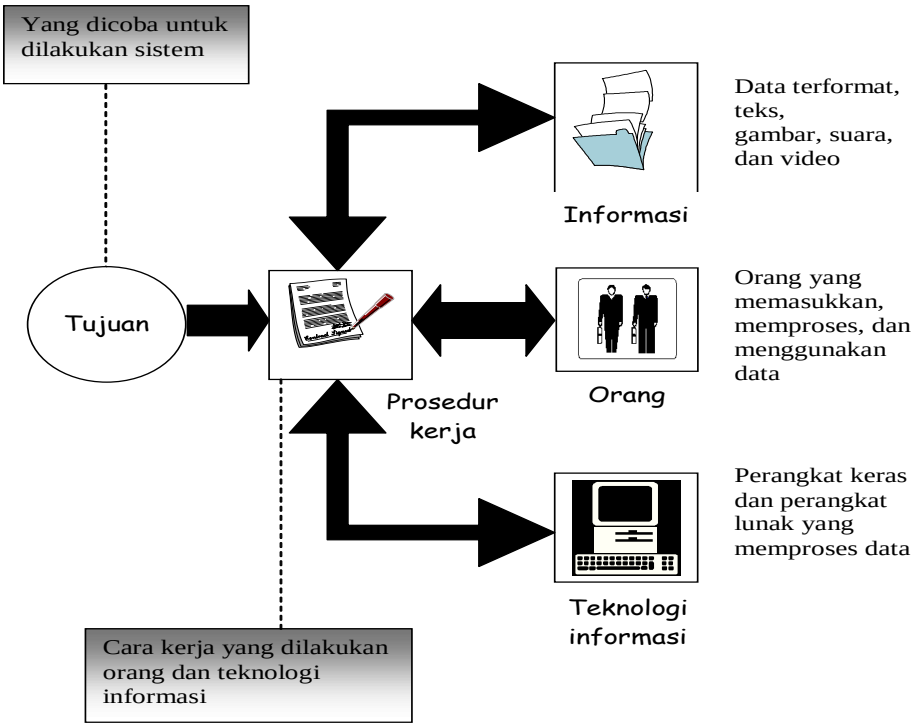
b. Perangkat lunak komputer: perangkat lunak sistem (sistem operasi dan utilitinya), perangkat lunak umum aplikasi (bahasa pemrograman), perangkat lunak aplikasi (aplikasi akuntansi dll).

c. Basis data: penyimpanan data pada media penyimpan komputer.

d. Prosedur: langkah-langkah penggunaan sistem

e. Personil untuk pengelolaan operasi (SDM)

f. Jaringan Komputer.



Gambar 2.8 Bagaimana Sistem Informasi Bekerja

Dari defenisi sistem dan informasi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu sistem organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik.

2.2.4 Pengenalan PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) yang merupakan bahasa pemrograman berbasis *web* memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh *server* tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server*. (PHP dan MySQL Untuk Pemula, MADCOMS).

Pada prinsipnya *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini *client* menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke *server*. Ketika menggunakan PHP sebagai *server-side embedded script language* maka *server* akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

a. Membaca permintaan dari *client* / *browser*.
b. Mencari halaman / *page* di *server*.
c. Melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman / *page*.
d. Mengirim kembali halaman tersebut kepada *client* melalui internet atau intranet.

2.2.5 Sejarah PHP

PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP bernama FI (Form Interpreted). Pada saat tersebut PHP adalah sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data *form* dari *web*.

Perkembangan selanjutnya adalah Rasmus melepaskan kode sumber tersebut dan menamakannya PHP/FI, pada saat tersebut kepanjangan dari PHP/FI adalah Personal Home Page/Form Interpreter. Dengan pelepasan kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini *interpreter* sudah diimplementasikan dalam C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend, menulis ulang *interpreter* PHP menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998 perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk PHP dan meresmikan nama rilis tersebut menjadi PHP 3.0.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis *interpreter* PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai. Versi ini banyak dipakai sebab versi ini mampu dipakai untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan proses dan stabilitas yang tinggi. Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Versi ini adalah versi mutakhir dari PHP. Dalam versi ini, inti dari *interpreter* PHP mengalami perubahan besar. Dalam versi ini juga dikenalkan model pemrograman berorientasi objek baru untuk menjawab perkembangan bahas pemrograman kearah pemrograman berorientasi objek.

2.2.6 Kelebihan PHP

PHP memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan bahasa pemrograman lain, yaitu :

a. Mudah dibuat dan berkecepatan tinggi.
b. PHP dapat berjalan lintas *platform*, yaitu dapat berjalan dalam sistem operasi dan *web server* apapun.
c. Dapat digunakan secara gratis.
d. Termasuk bahasa yang *embedded*, yakni dapat diletakkan dalam *tag* HTML.
e. Termasuk *server side programming*, sehingga kode asli / *source code* PHP tidak dapat dilihat di *browser* pengguna, yang terlihat hanya code HTML.
f. Dapat memanfaatkan sumber-sumber aplikasi yang dimiliki oleh server, seperti misalnya untuk keperluan *database connection*. PHP dapat melakukan koneksi dengan berbagai *database* seperti MySQL, Oracle, Sybase, mSQL, Solid, Generic ODBC, Postgres SQL, dBase, Direct MS-SQL, Velocis, IBM DB2, Interbase, Frontbase, Empress, dan semua *database* yang mempunyai profider ODBC seperti MS Access dan lain-lain.
g. PHP dapat melakukan semua aplikasi program CGI, seperti mengambil nilai *form*, menghasilkan halaman *web* yang dinamis, mengirimkan dan menerima *cookies*.
h. PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protokol IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, dan lainnya.

2.2.7 Database

Database sangat dibutuhkan dalam pembuatan sebuah *website*. Selanjutnya akan penulis bahas pengertian database, komponen-komponen *database*, serta pengenalan MySQL sebagai database yang digunakan dalam kajian ini.

2.2.7.1 Pengertian Database

Database merupakan kumpulan dari yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di pernagkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memenipulasinya. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan database dalam sistem informasi disebut dengan database sistem. Untuk mengelola database diperlukan suatu perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*). DBMS merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan

user (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses database secara praktis dan efisien. Dengan DBMS, user akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada.

Sedangkan RDBMS atau *Relationship Database Management System* merupakan salah satu jenis DBMS yang mendukung adanya *relationship* atau hubungan antar tabel. Disamping RDBMS, terdapat jenis DBMS lain, misalnya *Hierarchy* DBMS, *Object Oriented* DBMS, dsb.

Beberapa *software* atau perangkat lunak DBMS yang sering digunakan dalam aplikasi program antara lain :

a. DB2
b. Microsoft SQL Server
c. Oracle
d. Sybase
e. Interbase
f. Teradata
g. Firebird
h. MySQL
i. PostgreSQL

2.2.7.2 Komponen Database

Apabila kita lihat dari komponen di dalam database, maka kita dapat menyebutkan bahwa :

a. Database terdiri dari beberapa *file*
b. *File* terdiri dari beberapa *record*
c. *Record* terdiri dari beberapa *field*
d. *Field* terdiri dari beberapa karakter

Karakter merupakan bagian data yang terkecil dapat berupa karakter *numeric*, huruf maupun karakter khusus yang memebentuk suatu data item (field). *Field* adalah sekumpulan data data *record* yang sejenis, yang merupakan kumpulan data untuk mewakili suatu *entity* data *record*.

Record merupakan kumpulan dari *field* membentuk *record*. *Record* manggambarkan unit dari data individu tertentu. *File* merupakan kumpulan dari *record-record* yang sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda data *value*-nya. *File* terdiri dari *record-record* yang menggambarkan suatu kesatuan data yang sejenis.

Dengan menggunakan sistem database masalah pada manajemen database dapat dikurangi. Dengan sistem database juga dapat mengurangi duplikasi data dengan tujuan untuk mengurangi biaya manajemen. Database dapat dibuat cukup fleksibel dalam arti mudah ditambah atau dikurangi bahkan dimodifikasi, dan sistem database dapat menghubungkan data dengan data lainnya.

2.2.8 Pengenalan MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen database SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user,* dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak seperti Apache yang merupakan *software* yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah : David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

MySQL memiliki beberapa kelebihan, antara lain :

a. *Free* (bebas didownload)
b. Stabil dan tangguh
c. Fleksibel dengan berbagai pemrograman
d. *Security* yang baik
e. Dukungan dari banyak komunitas
f. Kemudahan *management* database.
g. Mendukung transaksi
h. Perkembangan *software* yang cukup cepat.

Terdapat 3 jenis perintah SQL yaitu DDL, DML, dan DCL. DDL merupakan perintah MySQL yang berhubungan dengan pendefenisian suatu struktur *database,* dalam hal ini database dan *table*. DML merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan manipulasi atau pengolahan data atau *record* dalam *table*. DCL merupakan perintah SQL yang berhubungan dengan pengaturan hak akses *user* MySQL, baik terhadap *server*, database, tabel maupun *field*.

2.2.8.1 Perintah perintah Dasar MySql

Untuk memulai sebuah MySql bisa dengan menggunakan perintah misalnya:

[root@localhost]# mysql –u root mysql
Welcome to the MySql monitor. Commands emd with ; or \g.
Your MySql connection id is 2

Type ‘help;’ or ‘\h’ for help. Type ‘\c’ to clear the buffer.
Mysql>

Setelah masuk kedalam Mysql yang pertama dilakukan adalah membuat password user untuk security pada database MySql anda

Mysql> SET PASSWORD=PASSWORD(‘passwordanda’)
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Untuk memulai penggunaan Database MySql harus membuat database terlabih dahulu perintah yang digunakan untuk membuat database adalah

Mysql> CREATE DATABASE mahasiswa;
Query OK, row affected (0.00 sec)

Pesan “Query OK, 1 row affected (0.00 sec)” menandakan bahwa database mahasiswa telah di buat. Setelah itu untuk menggunakan mahasiswa sebagai database maka tinggal memasukkan perintah

Mysql> use mahasiswa;
Database changed

Selanjutnya membuat table pada database mahasiswa dan table diberi nama data_mhs ini terdiri dari id_mhs, nama, nim menggunakan perintah sebagai berikut:

Mysql> CREATE TABLE data_mhs(id_mhs INT(4),nama VARCHAR(30),nim VARCHAR(8),thn_masuk INT(4));
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Selanjutnya untuk memasukkan data pada tabel dengan menggunakan INSERT,

Mysql> INSERT INTO data_mhs(id_mhs,nama,nim,thn_masuk)
VALUES(1,’Adi’,10107001,2008);

Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

Untuk mendapatkan informasi atas data yang telah diinputkan menggunakan SELECT dengan cara

Mysql> SELECT * FROM data_mhs;

Perubahan terhhadap data dapat dilakukan dengan cara dengan melakukan perintah UPDATE

Mysql> UPDATE dta_mhs SET thn_masuk = 2007 WHERE id_mhs=1;

Lalu untuk penghapusan terhadap record menggunakan perintah DELETE

Mysql> DELETE FORM data_mhs WHERE id_mhs = 1;

Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

Untuk menghapus sebuah table atau sebuah Database dengan menggunakan perintah DROP

Contoh nya

Mysql> CREATE TABLE coba (id VARCHAR(10));

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

Mysql> DROP TABLE coba;

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Sedangkan untuk Database

Mysql> CREATE DATABASE coba;

Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

Mysql> DROP DATABASE coba;

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

2.2.9 Web Server

Dalam Website Berita Diskominfo penulis menggunakan web server ***Apache***, dimana apache sudah berkembang sejak versi pertamanya. Sampai saat ini versi terakhirnya yang ada yaitu Apache ver 2.0.54. Apache bersifat open source, artinya setiap orang boleh menggunakannya, mengambil dan bahkan mengubah kode programnya.

Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada server, berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka suatu database dapat diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk menghasilkan halaman web yang dihasilkan.

2.2.10 Mengenai Aplikasi PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah suatu alat bantu open source yang ditulis dalam PHP yang digunakan untuk menangani administrasi basis data MySQL yang diakses melalui web browser (internet explorer, fireFox dan opera, dll). Fasilitas yang tersedia saat ini dapat membuat dan menghapus database, membuat, menghapus dan menambah tabel, menghapus, mengedit dan menambah field, melakukan berbagai macam perintah SQL, mengatur kunci pada field, mengatur akses (privileges), mengekspor data ke berbagai format dan tersedia dalam 50 bahasa.