BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Pengembangan

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Proses pengembangan suatu sistem terjadi apabila terjadi suatu permasalahan-permasalan didalam sistem yang lama, sama halnya seperti membangun sebuah sistem yang baru, pengembangan sistem pun melewati beberapa tahapan mulai dari sistem tersebut direncanakan sampai diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Jogiyanto (2005 : 35)

2.2 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan dengan dua pendekatan yaitu sistem yang menekankan pada prosedur dan sistem yang menekankan pada elemen atau komponennya. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu, pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan pada urutan-urutan operasi di dalam sistem. Jogiyanto (2005 : 1)

Sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponennya didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Kedua sistem dengan dua definisi ini tidak bertentangan, yang berbeda hanyalah cara pendekatannya.

Pendekatan sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau sub-subsistem, karena pada kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem. Komponen-komponen atau subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu, ada yang menyebutkan maksud dari sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai suatu sasaran (*objectives*). Tujuan (*goal*) biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas sedangkan sasaran (*objectives*) dalam ruang lingkup yang lebih sempit, misalnya bila suatu sistem merupakan sistem utama maka istilah *goal* (tujuan) lebih tepat untuk diterapkan, sedangkan untuk sistem yang merupakan bagian atau subsistem istilah *objectives* (sasaran) yang lebih tepat. Jadi untuk maksud dari suatu sistem tergantung dari ruang lingkup darimana memandang sistem tersebut dan sering kali tujuan (*goal*) dan sasaran (*objectives*) digunakan bergantian dan tidak dibedakan.

2.3 Pengertian Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Jogiyanto (2005:8)

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.

Kualitas dari suatu informasi *(quality of information)* tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat *(accurate)*, tepat pada waktunya *(timelines)* dan relevan *(relevance)*. Jogiyanto (2005:10)

Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat Karen adari sember informasi sampai ke peneriman informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan *(noice)* yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

Tepat pada waktunya, berarti informasi yang dating pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organsasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Jogiyanto (2005:11)

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan *(building block)*, yaitu blok masukan *(input block)*, blok model *(model block)*, blok keluaran *(output block)*, blok teknologi *(technology block)*, blok basis data *(databse block)*, dan blok kendali *(controls block)*. Keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. **Blok Masukan**

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

2. **Blok Model**

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data

dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. **Blok Keluaran**

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

4. **Blok Teknologi**

   Teknologi merupakan "kotak alat" *(tool box)* dalam system informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. **Blok Basis Data**

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

6. **Blok Kendali**

   Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal ynag dapat merusak system dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapt langsung diatasi.

2.5 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Radiant dan Bernard (2006 : 2**)** yang dimaksud dengan basis data (*database*) adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan di tempat penyimpanan dan dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur, dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan.

Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi pada para pengguna. Penyusunan basis data meliputi proses memasukkan data kedalam media penyimpanan data, dan diatur dengan menggunakan perangkat basis data (*Database Management System*–DBMS). Manipulasi basis data meliputi pembuatan pernyataan (*query*) untuk mendapatkan informasi tertentu, melakukan pembaharuan atau penggantian (*update*) data, serta pembuatan *report* dari data. Tujuan utama DBMS adalah untuk menyediakan tinjauan abstrak dari data bagi user. Jadi sistem menyembunyikan informasi mengenai bagaimana data disimpan dan dirawat, tetapi data tetap dapat diambil dengan efisien. Pertimbangan efisiensi yang digunakan adalah bagaimana merancang struktur data yang kompleks, tetapi tetap dapat digunakan oleh pengguna yang masih awam, tanpa mengetahui kompleksitas struktur data.

Basis data menjadi penting karena munculnya beberapa masalah bila tidak menggunakan data yang terpusat, seperti adanya duplikasi data, hubungan antar data tidak jelas, organisasi data dan *update* data menjadi rumit.

Jadi tujuan dari pengaturan data dengan menggunakan basis data adalah :

1. Menyediakan penyimpanan data untuk dapat digunakan oleh organisasi/perusahaan saat sekarang dan masa yang akan datang.
2. Cara pemasukkan data sehingga memudahkan tugas operator dan menyangkut pula waktu yang diperlukan oleh pemakai untuk mendapatkan data serta hak-hak yang dimiliki terhadap data yang ditangani.
3. Pengendalian data untuk setiap siklus agar data selalu *up-to-date* dan dapat mencerminkan perubahan spesifik yang terjadi disetiap sistem.
4. Pengamanan data terhadap kemungkinan penambahan, modifikasi, pencurian dan gangguan-gangguan lain

2.6. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut (Buddhi Irawan : 2005) adalah “himpunan “interkoneksi” antara dua komputer *autonomous* atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (wireless)”. Bila sebuah komputer dapat membuat komputer lainnya restart, shutdown, atau melakukan control lainnya, maka komputer-komputer tersebut bukan *autonomous* (tidak melakukan control terhadap computer lain dengan akses penuh).

Dua unit computer dikatakan terkoneksi apabila keduanya bias saling bertukar data atau informasi, berbagai resource yang dimilki, seperti file, printer, media penyimpanan (hardisk, floppy disk, cd-rom, flash disk).

2.6.1. Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Berdasarkan luasnya jangkauan, jaringan komputer terdiri dari:

1. Work Group

Yaitu jaringan yang menghubungkan beberapa komputer dalam jumlah sedikit dalam sebuah ruangan.

2. Local Area Network (LAN)

   Yaitu jaringan komunikasi data yang luas jangkauannya meliputi suatu area lokal tertentu.

   Keuntungan LAN :

   a. Memungkinkan pemakaian sumber daya secara bersama-sama.
   b. Meningkatkan produktifitas serta melindungi investasi yang ada.
   c. Memungkinkan pengiriman data yang lebih banyak dan kompleks serta pertukaran informasi yang lebih baik.

   Kerugian LAN :

   a. Pembuatan instalasi jaringan tidak sederhana.
   b. Perlunya software khusus yang dirncang untuk *multi user*.
   c. Perlunya pengaturan dan keamanan data di dalam jaringan/*network*.
   d. Virus dapat menyebar ke seluruh jaringan.

3. Metropolitan Area Network (MAN)

   Yaitu jaringan komunikasi data yang luas jangkauannya meliputi area dalam satu kota.

4. *Wide Area Network* (WAN)

   Yaitu jaringan komunikasi data yang luas jangkauannya meliputi antar kota atau antar negara.

2.6.2. Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan adalah gambaran perencanaan hubungan antar komputer dalam Local Area Network yang umumnya menggunakan kabel (sebagai media transmisi), dengan konektor, ethetnet card, dan perangkat pendukung lainnya.

Ada beberapa jenis topologi yang terdapat pada hubungan komputer pada jaringan local area, seperti :

1. Topologi Bus

   Topologi bus merupakan jenis arsitektur yang paling sederhana. Dalam penerapannya, topologi ini sering digunakan untuk membangun jaringan yang hanya terdiri dari beberapa unit komputer, misalnya 2 sampai 4 unit komputer.

   Topologi ini disebut topologi bus karena jenis arsitekturnya menyerupai bus (kendaraan umum). Hal tersebut didasarkan pada setiap *node* (workstation) yang diibaratkan seperti kursi yang ada pada bus kota.

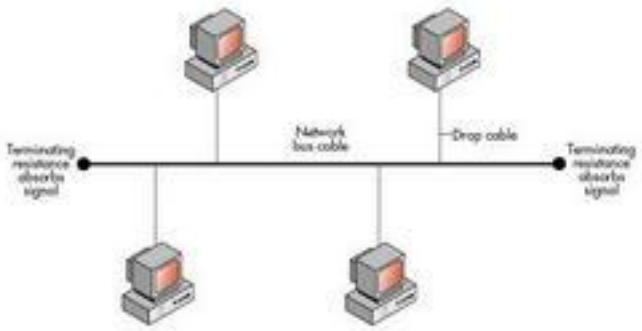
   Beberapa kelebihan dari topologi bus :

   a. Topologi bus merupakan arsitektur jaringan yang paling sederhana dibanding jenis arsitektur lainnya.
   b. Dikatakan sangat sederhana karena hanya memiliki anggota workstation yang sedikit.
   c. Biaya yang dikeluarkan sangat murah karena media transmisi yang digunakan adalah kabel coaxial.
   d. Karena menggunakan satu kabel yang menjadi pusat, pengiriman data pun lebih cepat.

Sedangkan kekurangan pada topologi bus, yaitu :

a. Karena menggunakan satu kabel yang dijadikan pusat, akibatnya sering terjadi tabrakan data.
b. Apabila ada salah satu workstation *error*, maka akan mengakibatkan kerusakan pengiriman data dari komputer lain.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Topologi Bus

Sumber : http://kardiasa.wordpress.com/2008/06/24/topologi-jaringan

2. Topologi Cincin (Ring)

Topologi cincin merupakan desain jaringan yang dapat dikatakan cukup sederhana dibandingkan dengan bintang. Dalam pemasangan jaringan, arsitektur ini akan menggunakan kabel yang dipasang melingkar dengan sistem tertutup. Kabel yang sering digunakan pada jenis topologi ini adalah kabel coaxial. Keuntungan yang didapat dari topologi cincin :

a. Implementasinya sangat sederhana karena arsitektur ini merupakan bentuk pengembangan dari topologi bus.

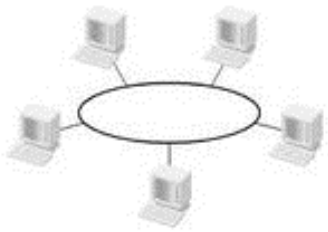
b. Peralatan yang digunakan sama seperti topologi bus, yaitu menggunakan media transmisi kabel coaxial.

c. Pada jenis ini anda tidak lagi memerlukan terminator karena kedua ujung kabel akan disambungkan dengan ujung kabel yang lain.

d. Transfer data dilakukan dalam satu arah, sehingga kemungkinan terjadi tabrakan sangat jarang.

   Kerugian yang mungkin akan didapat adalah kegagalan pengiriman data karena topologi jenis ini sangat dipengaruhi oleh *node* (workstation) yang lain. Pengiriman data dilakukan dalam satu arah. Apabila ada salah satu workstation yang rusak, proses pengiriman data akan terputus atau gagal.

   Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.2 Topologi Ring

Sumber : http://kardiasa.wordpress.com/2008/06/24/topologi-jaringan

3. Topologi Star (Bintang)

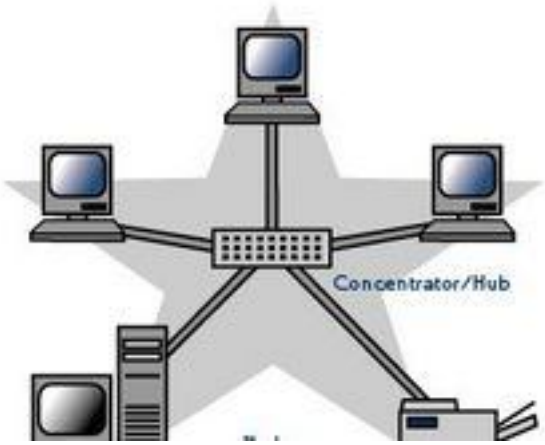
   Topologi ini dinamakan topologi bintang karena bentuk arsitekturnya dapat dianalogikan seperti bentuk bintang. Tentu saja bentuk bintang yang dimaksud tidak seperti bentuk bintang yang anda ketahui selama ini.

   Bentuknya seperti bintang karena pada perancangannya arsitekturnya memiliki *node* (titik) terpusat, yang kemudian dihubungkan dengan *node-node* atau workstation yang lain. Dalam implementasinya, pengembangan arsitektur jaringan ini akan selalu memerlukan sebuah peralatan yang dijadikan sebagai terminal yang menghubungkan antara komputer satu dengan komputer yang lain. Terminal yang dipakai dapat berupa *hub* atau *switch.* Banyak keuntungan yang akan didapat dari topologi star, diantaranya :

   a. Sanggup memuat banyak workstation dalam satu jaringan LAN.
   b. Sangat jarang terjadi tabrakan data.
   c. Karena jarang terjadi tabrakan data, transfer data akan lebih cepat.
   d. Apabila salah satu workstation terputus atau rusak, workstation lain tidak akan mengalami gangguan.
   e. Kerusakan kabel, misalnya putusnya transmisi kabel pada salah satu workstation, tidak akan mengakibatkan kerusakan jaringan secara menyeluruh.
   f. Memiliki teknik kerja yang terpusat, maksudnya semua workstation yang melakukan pengiriman data akan dikirimkan melalui media

transmisi menuju terminal. Selanjutnya data tersebut akan diforward oleh terminal ke alamat tujuan pengiriman.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.3 Topologi Star

Sumber : http://kardiasa.wordpress.com/2008/06/24/topologi-jaringan

Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat yang didapat dari membangaun jaringan computer menurut (Buddhi Irawan : 2005) adalah sebagai berikut :

1. Sharing Resources

   Sharing Resources bertujuan agar seluruh program, peralatan/ peripheral lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai. Dengan kata lain, seoranng pemakai yang letaknya jauh sekalipun dapat memanfaatkan data maupun informasi yang lainnya tanpa mengalami kesulitan.

2. Media Komunikasi

Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antara pengguna, baik untuk *teleconference* maupun untuk mengirim pesan/informasi lainnya.

3. Integrasi Data

Pembangunan jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat. Setiap proses data tidak harus dilakukan satu computer saja, melainkan dapat didistribusikan ke tempat lainnya oleh sebab inilah maka dapat terbentuk data yang terintegrasi sehingga dengan demikian memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat.

4. Pengembangan dan Pemeliharaan

Dengan adanya jaringan komputer ini, maka perkembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya. Jaringan komputer bisa memudahkan pemakai dalam merawat *hardisk* dan peralatan lainnya. Misalnya untuk memberikan perlindungan serangan virus maka pemakai cukup memusatkan perhatian pada hardisk yang ada di komputer pusat.

5. Keamanan Data

Sistem jaringan komputer memberikan perlindungan terhadap data jaminan keamanan data tersebut diberikan melalui pengaturan hak akses para pemakai dan password, serta teknik perlindungan terhadap hardisk sehingga data mendpatkan perlindungan yang efektif.

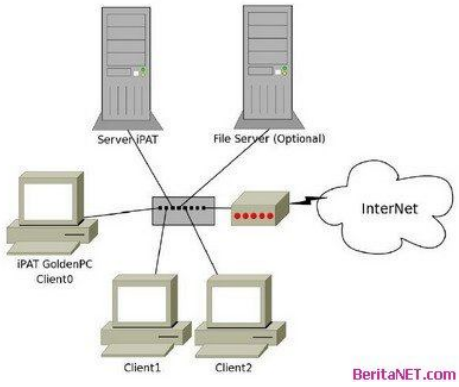
6. Sumber Daya Lebih Efisien dan Informasi Terkini

   Dengan adanya pemakaian sumber daya secara bersama-sama maka pemakai bisa mendapatkan hasil dengan maksimal dan kualitas yang tinggi. Selain itu data atau informasi yang di akses terlalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat secara langsung di ketahui oleh setiap pemakai.

2.6.3. Pengertian Client/Server

Model hubungan Client-Server memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua *dedicated* file server. Sebuah file server menjadi jantung dari keseluruhan sistem, memungkinkan untuk mengakses sumber daya, dan menyediakan keamanan. Workstation yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber daya yang ada pada file server. Model hubungan ini menyediakan mekanisme untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada di jaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada file server.

Di dalam jenis ini, klien dan server akan sangat berhubungan erat. Apabila ada sebuah komputer yang selalu menyediakan sumber daya dan digunakan oleh komputer lain, komputer tadi disebut komputer server.



Gambar 2.4 Model Hubungan Client Server

Sumber : http://henzoanima.blogspot.com/2009_11_26_archive.html

2.7. Konsep Dasar Website

Adapun konsep dasar website dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini.

2.7.1. Sekilas Mengenai Website

Situs Web (Website) adalah kesatuan dari dokumen-dokumen yang terhubung dengan atribut yang sama misalnya topik, fungsi maupun desain yang sama. Jadi sebuah situs web memiliki beberapa dokumen yang biasanya disebut dengan halaman web, serta komponen-komponennnya. Untuk membuat atau mendesain situs web, yang pertama harus dilakukan adalah membuat rumusan-rumusan yang diperlukan.

2.7.2. Tujuan Pembuatan Website

Prioritas utama membuat situs web adalah merumuskan suatu tujuan, untuk apa situs web tersebut dibuat. Sebagai contoh, instansi atau lembaga yang bergerak dibidang pendidikan membuat suatu website dengan tujuan untuk memperkenalkan dan mempromosikan lembaga pendidikan tersebut.

Dari contoh di atas dapat diambil kesimpulan bahwa website yang akan dibuat adalah website yang dapat memberikan suatu informasi yang lengkap dan akurat tentang sistem pendidikan yang ditawarkan oleh instansi atau lembaga pendidikan tersebut. Maksudnya adalah agar masyarakat yang melihat website tersebut dapat mengenal dengan baik dan berminat untuk mendaftarkan diri ke lembaga pendidikan tersebut.

2.7.3. Menentukan Isi Website

Dengan target yang jelas kita dapat mempersiapkan isi yang nantinya akan dimasukkan atau didesain dalam halaman web, sehingga kita dapat memperkirakan isi dari website seperti profil dan sejarah singkat dari lembaga atau instansi, struktur orgsnisasi lembaga, visi dan misi lembaga, serta gambaran umum tentang sistem.

2.7.4. Menentukan Struktur Website

Struktur suatu situs web memegang peranan penting dalam kemudahan memanajemen situs yang akan dibangun. Struktur yang baik memudahkan web master untuk mengelola situs web tersebut dan tentunya struktur yang kurang baik akan menyusahkan web master untuk mengelolanya.

Struktur sebuah website juga harus disesuaikan dengan isi situs web tersebut. Situs web yang komplit harus memiliki manajemen yang baik karena struktur yang tidak baik akan membingungkan pengunjung.

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Adapun perangkat lunak yang digunakan penulis, diantaranya:

2.8.1. PHP

PHP yang merupakan singkatan dari PHP : *Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman yang mana file dan seluruh prosesnya dikerjakan di server, kemudian hasilnyalah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser* (lebih dikenal dengan istilah *server-side scripting*).

PHP bekerja di dalam sebuah dokumen HTML (*Hypertext Markup Language*) untuk dapat menghasilkan isi dari sebuah halaman web sesuai permintaan.

Dengan PHP kita dapat merubah situs kita menjadi sebuah aplikasi berbasis web, tidak lagi hanya sekedar sekumpulan halaman statis yang jarang diperbaharui.

Mengapa PHP, Karena PHP bersifat tidak memiliki ketergantungan terhadap berbagai platform, jadi PHP dapat dijalankan dalam platform apapun, baik itu *Unix*, Windows ataupun *Macintosh*.

Kelebihan lain dari PHP adalah kemudahan melakukan pengkodean, karena perintah-perintah PHP mirip dengan perintah-perintah C. Selain itu kemudahan dari PHP adalah dapat dengan mudah dihubungkan dengan aplikasi database (melakukan *query*), seperti MySQL dan PostgreSQL.

PHP bersifat *free* (bebas dipakai). Kita tidak perlu membayar apapun untuk menggunakan perangkat lunak ini. Untuk versi Windows, kita dapat memperoleh kode binernya, dan untuk versi Linux, kita mendapatkan kode sumbernya secara lengkap.

Kelahiran PHP bemula saat Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut "*Personal Home Page*". Kumpulan tool inilah yang nantinya menjadi cikal-bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI versi 2. Pada versi inilah pemrogram dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan.

Pada awalnya, PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan webserver Apache. Namun belakangan ini, PHP juga dapat bekerja dengan webserver seperti PWS (*Personal Web Server*), IIS (*Internet Information Server*) dan *Xitami*.

Yang membedakan PHP dengan bahasa pemrograman lain adalah adanya tag penentu, yaitu diawali dengan "<?" atau "<?php" dan diakhiri dengan "?>". Jadi kita bebas menempatkan skrip PHP dimanapun dalam dokumen HTML yang telah kita buat.

Kelebihan lain dari PHP adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai database yang terkenal. Dengan demikian, menampilkan data yang bersifat dinamis, yang diambil dari database, merupakan hal yang mudah untuk diimplementasikan. Itulah sebabnya sering dikatakan bahwa PHP sangat cocok untuk membangun halaman-halaman web dinamis.

Pada saat ini PHP sudah dapat berkomunikasi dengan berbagai database, meskipun dengan kelengkapan yang berbeda-beda, beberapa diantaranya adalah :

1. DBASE

2. DBM
3. FilePro (Personix, Inc)
4. Informix
5. Interbase
6. Microsoft Access
7. MSQL
8. MySQL
9. Oracle
10. PostgreSQL
11. Sybase

2.8.2. Database MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL menjadi sangat populer karena MySQL bersifat *free* (tidak perlu membayar dalam menggunakannya) pada berbagai jenis platform (*unix*/*windows*).

MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

Pada saat instalasi, secara *default* MySQL akan membuat sebuah database bernama mysql. Salah satu isi dari database ini adalah tabel user, tabel ini berisi nama dan password user yang dapat mengakses data pada database yang dibuat di mysql. Database ini juga berisi hak-hak yang diberikan pada setiap user.

MySQL menerima berbagai macam tipe data, tipe-tipe data ini dibagi menjadi 3, yaitu tipe data untuk bilangan, tipe data untuk tanggal dan jam, dan tipe data untuk karakter

2.8.3. Web Server Apache

Apache merupakan turunan dari web server yang dikeluarkan oleh NSCA yaitu NSCA HTTPD sekitar tahun 1995-an. Pada dasarnya apache adalah "*Apatchy* (*patch*)" dan pengganti dari NSCA HTTPD. Apache web server merupakan tulang punggung dari *Word Wide Web* (www). Web server menunggu permintaan dari klien yang menggunakan browser seperti *Netscape Navigato, Modzila, Lynk* dan lain-lain. Web server dalam berkomunikasi dengan kliennya, menggunakan protokol HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*).

Apache berada di bawah GNU general public license yang bersifat gratis Saat ini apache banyak digunakan sebagai web server untuk portal-portal besar.

Ada beberapa ciri khas apache, yaitu:

1. Apache sangat cepat dalam merespon klien melebihi server NSCA.
2. Apache mempunyai komponen dasar yang banyak dibandingkan dengan web server lain.
3. Performansi dan konsumsi sumber daya dari web server apache tidak terlalu banyak.
4. Mendukung transaksi yang aman (*secure tranmision*) menggunakan SSL (*Secure Socket layer*)
5. Kompabilitas yang tinggi.

Apache merupakan produk yang istimewa karena berisi hal-hal yang diperlukan oleh sebuah web, dapat diakses, dapat diandalkan dan gratis. Apache merupakan web server yang *open source*.

Ini berarti setiap yang menggunakan produk ini mempunyai akses ke sumber kode (*source code*). Jika ingin menambahkan sesuatu tinggal dituliskan ke dalam sumber kode dan menjalankanya. Apabila ditemukan kesalahan (*bug*) dapat segera diperbaiki atau segera dilaporkan.

Menurut *Netcraft* apache web server telah banyak digunakan melebihi web server lainnya. Dari sekitar tujuh juta website dalam dunia web sekitar empat juta (55%) diantaranya menggunakan apache web server.

2.8.4. Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah software perancangan web (*web design*) yang menawarkan cara merancang situs dengan dua langkah sekaligus dalam satu waktu, yaitu merancang dan memprogram.

Dreamweaver memiliki jendela mini yang disebut sumber HTML (HTML *source*) tempat kode situs-situs web seperti menulis kata-kata, meletakkan gambar, membuat tabel dan proses lainnya. Tag-tag HTML akan tertulis secara langsung mengiringi proses pengaturan situs web artinya pengguna memiliki kesempatan untuk merancang web sekaligus mengenal tag-tag HTML yang membangun situs web.

Dreamweaver juga menyediakan desain tingkat seperti animasi layer dan *behaviors* tanpa perlu menulis kode program. Dreamweaver juga mampu

mengenal tag-tag lain di luar HTML sepertu *couldfusion* dan ASP serta mendukung naskah-naskah dinamis HTML dan CSS *Style*.

2.9 Pengertian Akademik

Akademik berasal dari bahasa yunani yakni *academos* yang berarti sebuah taman umum (plasa) disebelah barat laut kota Athena. Tempat ini menjadi tempat Plato melakukan dialog dan mengajarkan pikiran-pikiran filosofisnya kepada orang yang datang, sesudah itu kata *academos* berubah menjadi kata akademik yaitu semacam tempat perguruan. Berdasarkan hal inilah akademik dapat diartikan sebagai keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka dan leluasa. http://pdfDatabase.com/pengenalan-nilai-budaya-dan-etika-bagi-mahasiswa/29 Juli 2009

Sekolah merupakan lingkungan pendidikan dan bukan merupakan lingkungan yang eksklusif. Di dalam sekolah terdapat kegiatan-kegiatan dan tata aturan yang lain dari yang lain, oleh karena itu, sekolah menjadi semacam lembaga akademik dan jalinan antar sekolah memiliki suasana yang khas, yaitu suasana akademik (academic atmosphere).

Pendidikan akademik adalah pendidikan tinggi yang diarahkan pada penguasaan ilmu pengetahuan dan pengembangannya. Dimana setiap kegiatan pendidikan yang dilakukan tidak hanya kegiatan tatap muka yang terjadwal saja tetapi juga kegiatan yang direncanakan (terstruktur) dan yang dilakukan secara mandiri

2.10 Pengertian Sekolah

Kata sekolah atau *School* berakar dari bahasa Yunani, tepatnya kata *Schole* Yang berarti Waktu Luang. Permasalahannya,pemahaman akan makna waktu luang telah mengalami distorsi. Waktu luang diartikan sebagai waktu santai setelah beraktivitas seharian penuh. Waktu luang diartikan bila seseorang tidak memiliki aktivitas apapun sehingga ia bisa baca koran,ngerumpi,nonton TV,jalan ke Mall,ngobrol bersama keluarga,dan berbagai aktivitas lainnya di luar aktivitas rutin. http://radixhidayat.net/*ternyata-arti-kata-sekolah-adalah*/02 Juli 2009

Inilah pengertian sekolah sesungguhnya. Sekolah bukan hanya tempat untuk memperoleh pengetahuan atau informasi sebanyak-banyaknya tetapi yang jauh lebih penting dari semua itu adalah sebagai wadah bagi guru dan siswa untuk sama-sama belajar,dan mengamati apa saja yang terjadi di sekitar kita. Kesemua itu harus terjadi pada saat batin tenang dan itulah makna senggang sesungguhnya. Belajar dapat berlangsung dengan sempurna pada saat batin tenang tanpa tekanan.

Di dalam kamus besar Bahasa Indonesia, sekolah diartikan sebagai;

1) bangunan atau lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran,
2) waktu pertemuan ketika murid diberi pelajaran,
3) usaha menuntut kepandaian (ilmu pengetahuan), pelajaran, pengajaran.

Dari pengertian tersebut, walaupun secara sederhana, kita bisa memaknai bahwa sekolah merupakan sebuah usaha menuju perbaikan. Sekolah merupakan suatu proses dari tiada menjadi ada. Sekolah merupakan sebuah proses

pengejawantahan ketidaktahuan menjadi tahu. Sekolah merupakan proses perwujudan dari ketidakmampuan menjadi mampu. Sekolah merupakan sebuahpendidikan yang didalamnya terdapat sebuah esensi pendewasaan yang pada dasarnya esensi dari sekolah adalah adanya pengajaran. Adanya pembelajaran. Terlepas apakah bentuknya sekolah formal, informal, nonformal, bahkan sekolah yang diselenggarakan dirumah sekalipun diamana kedua orangtua bertindak sebagai guru utama.

Lembaga pendidikan/sekolah sekarang sudah menjadi komoditas neoliberalisme. bagaimanapun objek dari pendidikan di arahkan pada persaingan pasar bebas dunia. masyarakat mengenyam pendidikan dengan satu tujuan mereka bisa survive dengan masyarakat lain dalam hidupnya. esensi dan substansi dari pendidikan itu sendiri adalah memanusiakan manusia, pendidikan itu seumur hidup kita. seperti dalam sebuah hadits bahwa pendidikan itu dimulai sejak kita lahir hingga masuk kubur.

Setiap orang yang bersekolah pasti mmempunyai tujuan di dalamnya, dan setiap jawaban dari pertanyaan tersebut pastilah setiap orang berseolah karena ingin belajar dan memiliki masa depan yang cerah, namu sebenarnya hal tesebut hanyalah sebagian kecil dari tujuan bersekolah, Adapun tujuan sebenarnya adalah untuk menaikkan derajat hidup manusia dibandingkan dengan makhluk lain, pengembangan karakter manusia itu sendiri dan dalam rangka penciptaan budaya hidup manusia. Kita harus mengembangkan kelebihan akal dan pikiran yang tidak dimiliki oleh tumbuhan dan hewan.

Mengembangkan derajat hidup manusia itu maksudnya adalah supaya kita bisa menciptakan sesuatu. Misal dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi manusia sangat mudah berkomunikasi seperti pada zaman sekarang ini.contohnya dengan menggunkan fasilitas intenet, telepon, email dan lain-lain, dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut kini setiap orang dapat memdapatkan berbagai informasi yang diinginkandengan mudah, kapaun dan dimanapun mereka berada.

Intinya adalah tujuan bersekolah hingga Perguruan Tinggi adalah supaya kita semakin bisa membedakan antara baik dan benar. Baik mengacu kepada karakter/*attitude*, sedangkan benar mengacu kepada kompetensi/*skill* kita.

Oleh karena itu manusia tak mungkin terlepas dari proses pembelajaran. Hidup manusia adalah belajar. Hidup manusia adalah sekolah. Sekolah masa depan. Sekolah sepanjang hayat.

2.11 Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang khusus di rancang guna mempermudah guru, siswa, walikelas, Bag.penjadwalan, kepala sekolah, dan orang tua siswa, untuk memperoleh data-data akademik yang mereka inginkan secara cepat dan akurat.