BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut Dr. Azhar Susanto, Mbus, Ak dalam bukunya yang berjudul **Sistem Informasi Manajemen "Konsep dan Pengembangan" (2004 : 18), "**Sistem adalah kumpulan/group dari subsistem/bagian/komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan atau sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu". Sedangkan menurut Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul **Analisis Dan Desain Sistem Informasi (2001 : 2),** Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dari defnisi teori-teori yang sudah dikemukakan, penulis menarik kesimpulan bahwa sistem adalah seperangkat elemen - elemen yang saling terhubung dan saling berinteraksi untuk mencapai tujuan yang sama.

2.1.1 Pengertian Sistem

"Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama utuk mencapai suatu tujuan ." Menurut McLeod dalam Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 3)**. Sedangkan menurut Davis (1985) yang di kutip oleh Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 :3)**

yang mendefinisikan sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

Dari defnisi teori-teori yang sudah dikemukakan penulis menyimpulkan bahwa pengertian sistem adalah seperangkat elemen - elemen yang saling terhubung dan saling berinteraksi untuk mencapai tujuan yang sama..

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, Al-bahran bin ladjamudin, **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 3)** menyebutkan bahwa karakteristik sistem yaitu:

1. **Komponen Sistem**

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari subsistem.

2. **Batasan 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 dari sistem tersebut.

3. **Lingkungan Luar Sistem**

   Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat

menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem .

4. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa *maintenance input* dan *sinyal input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 6),** Sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang. Sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang berifat deterministic, serta sistem yang bersifat terbukandan tertutup. Berikut penjelasan lebih detail dan rinci akan di paparkan di bawah ini.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan dan sebagainya.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dengan malam, sistem kehidupan umat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system.* Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*. karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabbilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan. Sehingga dapat dikatakan sistem yang deterministik adalah sistem yang tidak pernah mengenal dan menganut prinsip demokrasi, karena dalam sistem komputer misalnya seberapa banyaknya data yang salah yang dimasukan, maka hasilnya akan tetap salah, sebaliknya satu saja data yang benar dimasukan diantara jutaan data yang salah, maka hasilnya satu data tersebut akan menjadi benar. Sistem tak tentu adalah

sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh lingkungan luar, maka suatu sistem harus mempunyai suatu pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

2.2 Konsep Dasar Informasi

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 jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item. Data adalah kenyataan yang

menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. (Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D, **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 8)**)

Sedangkan menurut Jhon Burch dan Gary Grundnitski yang di kutip oleh Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang **berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 : 9)**, informasi diperoleh setelah data-data diproses atau diolah. Agar informasi yang dihasilkan lebih berharga, maka harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
2. Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
3. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat yang dibutuhkan.

Dari defnisi teori-teori yang sudah dikemukakan penulis menyimpulkan bahwa pengertian konsep dasar informasi adalah data yang telah diproses yang mempunyai arti dan nilai nyata, sehingga dapat dipakai sebagai dasar untuk mengambil keputusan.

2.2.1 Pengertian Informasi

Definisi informasi menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 8)** Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermanfaat bagi penerimanya".

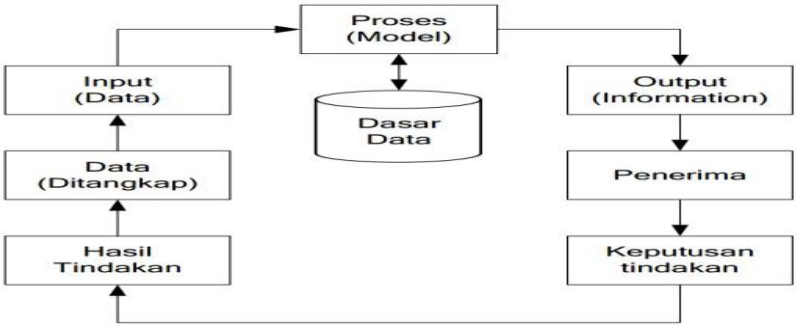
Sedangkan menurut Gordon B. Davis (1985) yang di kutip oleh Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005 :8)** mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang.

Dari defnisi teori-teori yang sudah dikemukakan, penulis menyimpulkan bahwa pengertian informasi adalah sekumpulan data-data yang diolah untuk menghasilkan sesuatu yang lebih berguna bagi penerimanya.

2.2.2 Siklus Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 8)** data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain. Yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan siklus informasi (information cycle).



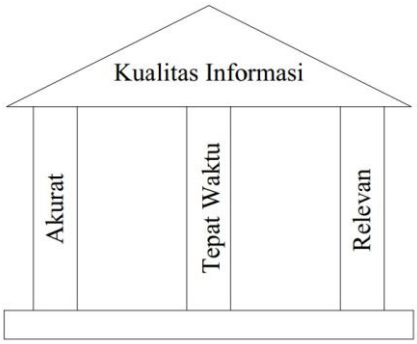
Gambar 2.1 *Siklus informasi*

[Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, Analisis & Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

2.2.3 Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 10)** kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu :

1. Akurat (*accurate*), berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan, dalam hal ini informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu (*Time Lines*), berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap individu berbeda tergantung pada yang menerima dan yang membutuhkan.



Gambar 2.2 *Kualitas Informasi*

[Sumber : Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D., 2001, Analisis & Desain Sistem, Andi Yogyakarta, Yogyakarta.]

2.2.4 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 : 11)** nilai dari informasi (value of sistem) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan dalam suatu sistem dimungkinkan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya satu pihak di dalam perusahaan. Lebih lanjut sebagian informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi menejemen di dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (1983) yang di kutip oleh Jogiyanto dalam bukunya yang berjudul **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2001 :11),** bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporanyang diperlukan.

Secara sepintas sistem informasi dapat diartikan sebuah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian atas kegiatan-kegiatan tertentu yang menghasilkan sebuah informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pemakainya.

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam pengambilan keputusan, permasalahannya adalah dimana informasi tersebut didapat. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi.

Robert A Leitch dan K. Roscoe Davis mendefinisikan sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Jogianto **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005:11).**

Menurut Hall dalam buku **Pengenalan Sistem Informasi (2003 : 11)** yang ditulis oleh Abdul Kadir mendefinisikan sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses, menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

Dari defnisi teori-teori yang sudah dikemukakan, penulis menyimpulkan bahwa pengertian sistem informasi adalah mencakup sejumlah komponen ada sesuatu yang diproses dan dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski dalam buku **Analisis dan Desain Sistem Informasi (2005:12)** yang ditulis oleh Jogianto mengemukakan bahwa sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya 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 (*database block*), dan blok kendali (*controls block*).

Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok masukan merupakan input, mewakili data yang masuk kedalam sistem Informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen.

2. Blok keluaran adalah produk sistem informasi berupa keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta pemakai sistem.
3. Blok model, blok ini merupakan kombinasi prosedur dan logika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan didalam basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
4. Blok teknologi, blok ini merupakan kotak alat dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan data mengakses data, menghasilkan data mengirimkan keluaran, dan membantu sistem secara keseluruhan. Teknologi ini terdiri dari tiga bagian yaitu, teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*sofware*), dan perangkat keras((*hardware*).
5. Blok basis data, basis data (*database*), merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.
6. Blok kendali, digunakan untuk menghindari kerusakan sistem informasi seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan sistem itu sendiri dan sebagainya.

2.4 Definisi Dari Kasus Yang Dianalisis

Penulis akan mendefinisikan beberapa kasus yang dianalisis sebagai berikut :

2.4.1 Absensi

Berdasarkan kamus Bahasa Indonesia, absen adalah tidak bekerjanya seorang pegawai pada saat hari kerja, karena sakit, izin, alpa atau cuti. Absensi adalah daftar administrasi ketidakhadiran pegawai. Dimana pegawai yang tidak hadir akan tercatat di daftar abensi kepegawaian dan kapan saja bisaa di cek oleh atasan perusahaan

(Sumber: http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/33822/4/Chapter%20II.pdf / 05 Juni 2013, 23:18)

2.4.2 Gaji

Menurut Pasal 1 ayat 30 UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, Upah adalah hak pekerja/buruh yang diterima dan dinyatakan dalam bentuk uang sebagai imbalan dari pengusaha atau pemberi kerja kepada pekerja/buruh yang ditetapkan dan dibayarkan menurut suatu perjanjian kerja, kesepakatan, atau peraturan perundang-undangan, termasuk tunjangan bagi pekerja atau buruh dan keluarganya atas suatu pekerjaan atau jasa yang telah atau akan dilakukan.

Namun, dalam menetapkan besarnya upah, pengusaha dilarang membayar lebih rendah dari ketentuan upah minimum yang telah ditetapkan pemerintah setempat (Pasal 90 ayat 1 UU No. 13/ 2003). Apabila pengusaha memperjanjikan pembayaran upah yang lebih rendah dari upah minimum, maka kesepakatan tersebut batal demi hukum (Pasal 91 ayat 2 UU No. 13/2003)

Setiap pekerja atau buruh berhak memperoleh penghasilan yang memenuhi penghidupan yang layak bagi kemanusiaan (Pasal 88 ayat 1 No.13/2003). Kebijakan pemerintah mengenai pengupahan yang melindungi pekerja/buruh meliputi:

1. Upah minimun
2. Upah kerja lembur
3. Upah tidak masuk kerja karena berhalangan
4. Upah tidak masuk kerja karena melakukan kegiatan lain diluar pekerjaannya
5. Bentuk dan cara pembayaran upah
6. Denda dan potongan upah
7. Hal-hal yang dapat diperhitungkan dengan upah
8. Struktur dan skala pengupahan yang proposional
9. Upah untuk pembayaran pesangon, dan
10. Upah untuk perhitungan pajak penghasilan

Komponen upah sendiri terdiri dari upah pokok dan tunjangan tetap, maka besarnya upah pokok sedikit-dikitnya 75% dari jumlah upah pokok dan tunjangan tetap (Pasal 94 UU No. 13/2003).

(Sumber : http://m.gajimu.com/main/pekerjaan-yanglayak/pekerjaan-yang-layak/upah-kerja / 05 Juni 2013, 23:45)

2.4.3 Pegawai

Dalam pasal 1 angka 2 **Undang-Undang No. 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan** disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja, guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun masyarakat.

Definisi Tenaga Kerja Menurut Para Ahli, Tenaga kerja merupakan modal utama serta pelaksanaan dari pembangunan masyarakat pancasila. Tujuan terpenting dari pembangunan masyarakat tersebut adalah kesejahteraan rakyat termasuk tenaga kerja. Tenaga kerja sebagai pelaksana pembangunan harus di jamin haknya, diatur kewajibannya dan dikembangkan daya gunanya. Dalam peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: PER-04/MEN/1994 pengertian tenaga kerja adalah setiap orang yang bekerja pada perusahaan yang belum wajib mengikuti program jaminan social tenaga kerja karena adanya pentahapan kepesertaan.

(Sumber : http://www.sarjanaku.com/2012/06/pengertian-tenaga-kerja-undang-undang.html / 05 Juni 2013, 23:59)

2.5 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah NetBeans IDE 7.3 dan XAMPP menngunakan PhpMyAdmin dan MySQL untuk mengelola database.

2.5.1 NetBeans IDE

NetBeans (tepatnya NetBeans IDE) adalah sebuah paket terintegrasi untuk membangun berbagai aplikasi berbasis bahasa Java, C/C++, PHP, JavaScript dan Groovy. Alat atau tools ini diperuntukkan bagi para pengembang perangkat lunak. Termasuk bagi mereka yang baru mulai belajar. NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra (dan terus bertambah!). Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama.

Saat ini terdapat dua produk : NetBeans IDE dan NetBeans Platform. NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Java - namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbeans IDE. Netbeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan.

Tersedia juga NetBeans Platform, sebuah pondasi yang modular dan dapat diperluas yang dapat digunakan sebagai perangkat lunak dasar untuk membuat aplikasi desktop yang besar. Mitra ISV menyediakan plug-in bernilai tambah yang dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam Platform dan dapat juga digunakan untuk membuat kakas dan solusi sendiri.

Kedua produk adalah kode terbuka (*open source*) dan bebas (*free*) untuk penggunaan komersial dan non komersial. Kode sumber tersedia untuk guna ulang dengan lisensi *Common Development and Distribution License* (CDDL).

(Sumber : http://netbeans.org/*index_id*.html 05 Juni 2013 pukul 00:20)

2.5.2 XAMPP

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan project *non-profit* yang di kembangkan oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan pengunaan Apache web server.

XAMPP merupakan salah satu paket installasi Apache, PHP dan MySQL instant yang dapat kita gunakan untuk membantu proses installasi ketiga produk tersebut. Selain paket installasi instant XAMPP juga memberikan fasiltias pilihan pengunaan PHP4 atau PHP5. Untuk berpindah versi PHP yang ingin digunakan juga sangat mudah dilakukan dengan mengunakan bantuan PHP-*Switch* yang telah disertakan oleh XAMPP, dan yang terpenting XAMPP bersifat free atau gratis untuk digunakan.

(Sumber : http://www.slideshare.net/herusuhadi/xampp-2946828 / 05 Juni 2013 pukul 00:35)

2.5.3 PhpMyAdmin

Menurut Sugiri, Haris Saputro dalam bukunya yang berjudul **Pengelolaan Database MySQL dengan PhpMyAdmin (**2008:4**)** Php My Admin merupakan aplikasi berbasiskan web yang dikembangkan menggunakan bahasa pemograman

PHP. Melalui Php My Admin, user dapat melakukan query tanpa harus mengetikkan seperti pada MS DOS.

2.5.4 MySQL

Menurut Sugiri, Haris Saputro dalam bukunya yang berjudul **Pengelolaan Database MySQL dengan PhpMyAdmin (2008:1)** mendefinisikan MySQL merupakan database yang bersift *client server,* dimana data diletakan di *server* yang bisa diakses melalui *clien*t. Pengaksesan dapat dilakukan apabila komputer telah terhubung dengan *server*.

MySQL merupakan salah satu perangkat lunak sistem pengelola basis data *DBMS (Data Base Management System).* MySQL merupakan sebuah hubungan *Data Base Management System* (DBMS) yang membantu sebuah model data yang terdiri atas kumpulan hubungan nama *(named relation). Database* MySQL adalah salah satu *database* yang *open source*. MySQL juga merupakan *server multithreaded*, sehingga memungkinkan daemon untuk meng*handle* permintaan layanan secara simultan. Penyebab utama MySQL begitu populer dan digunakan oleh banyak orang diantaranya ialah:

1. MySQL tersedia di berbagai *platform* dan kompatibel dalam berbagai sistem operasi.
2. MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protocol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT).
3. MySQL memiliki *overhead* koneksi yang rendah, sehingga kecepatan koneksi relatif tinggi.

4. MySQL dapat menangani database dengan skala besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta, 60 ribu tabel, dan bisa menampung 5 miliyar baris data. Selain itu, pada MySQL versi 4.1.2 , batas indeks pada tiap tabel dapat menampung sampai 64 index.

Security database MySQL terkenal baik, karena memiliki lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host dan izin akses user dengan sistem perizinan khusus serta password yang dimiliki setiap user dalam bentuk data terenkripsi.