# BAB II

# LANDASAN TEORI

## 2.1 Konsep Dasar Sistem

Keunggulan kompetitif dengan menggunakan teknologi sistem informasi sebagai acuan bagaimana suatu data dan informasi terdistribusi secara cepat dan tepat, dengan memfasilitasi sistem informasi yang akurat dan handal.

Menurut Aji Supriyanto (2005:238) yang dimaksud dengan sistem adalah kumpulan elemen, komponen, atau subsistem yang saling berintegrasi dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Jaadi setiap sistem memiliki subsistem-subsistem, dan subsistem terdiri atas komponen-komponen atau elemen-elemen.

Selain dari pengertian tersebut diatas, terdapat dua kelompok di dalam mendefinisikan suatu sistem, yaitu dengan mendefinisikan sistem pada prosedurnya dan mendefinisikan sistem pada komponen atau elemennya.

Menurut Jogiyanto (2005:1) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Menurut Jogiyanto (2005:2) definisi sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya, yaitu sistem merupakan kumpulan elemen- elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Kesimpulan dari definisi sistem adalah kumpulan dari bagian atau komponen atau subsistem baik phisik ataupun non -phisik yang saling berhubungan satu

sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu (goal) atau untuk mencapai suatu sasaran (objective).

Model umum suatu sistem adalah terdiri atas masukan (input), proses (process), keluaran (output). Jogiyanto (2005:3), sebagaimana ditunjukan oleh gambar 2.1.




**Gambar 2.1 Model umum suatu sistem**

(Sumber: HM. jogiyanto.2001.Sistem Teknologi Informasi)

### 2.1.1 Karakteristik sistem

Menurut Jogiyanto (2005:3) suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, antara lain sebagai berikut :

1. Komponen Sistem *(Component*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan.

2. Batas Sistem *(Boundary)*

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lain atau dengan lingkungan luar.

3. Lingkungan Luar Sistem *(Envirovment)*

   Lingkungan luar sistem dari satu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem *(interface)*

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lain.

5. Masukan Sistem (*Input)*

   Masukan (*input)* adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input). Maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem *(Output)*

   Keluaran *(output)* adalah hasil dari energi yang diolah dan diklarifikasi menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolah Sistem *(Process)*

   Suatu sistem bias mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* dan sasaran *(objective)*. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan dari sistem tersebut.

### 2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:6) sistem dapat dikelompokan atau diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok karena sistem bersifat umum.

Maka ada baiknya untuk memahami berbagai konsep kategori sistem melalui identifikasi terhadap sistem yang dimaksud untuk menyajikan perilaku dan karakteristiknya.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem Abstrak *(abstract system)* dan sistem Fisik *(physical system).*

Sistem abstrak adalah suatu susunan yang teratur dari gagasan atau konsepsi yang saling tergantung satu sama lain. Sistem fisik adalah kumpulan elemen-elemen yang beroperasi secara bersama-sama untuk mencapai tujuannya.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alam dan buatan.

Sistem alamiah adalah sistem yang terbentuk dengan sendirinya yang dapat ditemui di alam bebas. Sedangkan sistem buatan adalah sistem yang diciptakan untuk mencapai tujuan tertentu.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem Terbuka dan Tertutup.

Sistem terbuka adalah sistem yang mampu berinteraksi dengan lingkungannya dimana dimungkinkan adanya pertukaran materi, energi, maupun informasi dengan lingkungannya. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak mempunyai relasi atau interaksi terhadap lingkungannya.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem Permanen dan Sementara

Semua sistem yang berlaku untuk rentang waktu yang cukup panjang, dibandingkan dengan kegiatan manusia dalam sistem tersebut, dapat digolongkan sebagai sistem permanent. Sedangkansistem yang bersifat sementara diadakan untuk jangka waktu tertentu saja dan sesudahnya dihapuskan atau dimodifikasi kembali dapat digolongkan sebagai sistem sementara.

## 2.2 Konsep Dasar Informasi

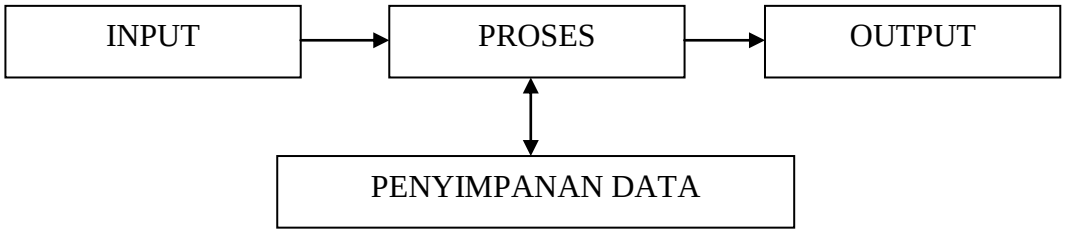
Menurut Aji Supriyanto (2005:243) yang dimaksud dengan sistem adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

Menurut Jogiyanto (2005:8), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Dari pengertian diatas, yang dimaksud dengan data adalah bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta-gfakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak yang menunjukan jumlah, tindakan, atau hal. Data dapat berupa catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai file dalam basis data. Data kan menjadi bahan dalam proses pengolah data.

Transformasi data menjadi informasi dapat digambarkan sebagaimana ditunjukan oleh gambar 2.2. Dalam gambar tersebut, input adalah data yang akan diolah oleh unit pengolahan dan output adalah informasi sebagai pengolahan data

yang telah diinputkan. Suatu unit penyimpana diperlukan sebagai alat simpana data, pengolahan, maupun informasi.

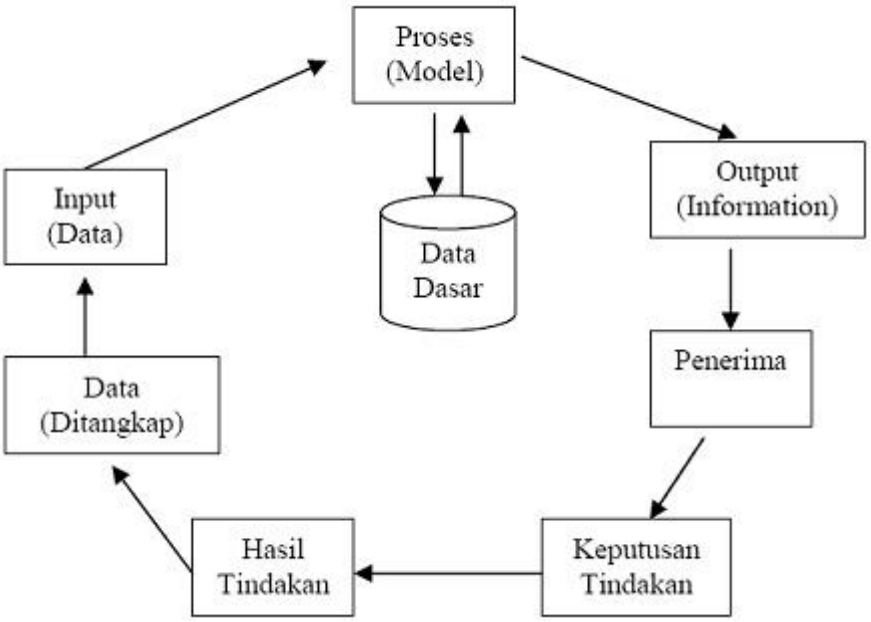



**Gambar 2.2 Transformasi data menjadi informasi**

(Sumber: Aji Supriyanto.2005.Pengantar sistem informasi)

### 2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk menghasilkan informasi, informasi sendiri merupakan suatu proses perubahan data menjadi informasi. Data yang diolah melaui 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 sehingga membentuk suatu siklus.




**Gambar 2.3 Siklus informasi**

(Sumber: HM. jogiyanto.2001.Sistem Teknologi Informasi)

### 2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas informasi merupakan salah satu yang benar-benar diperhatikan karena tingkat nilai suatu informasi ditentukan oleh kualitas informasi itu sendiri, kualitas informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu :

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan

sehingga apabila keputusan terlambat dapat berakibat fatal pada perusahaan.

3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakai. Relevan informasi untuk tiap-tiap orang antara satu dengan yang lain bisa berbeda.

## 2.3 Konsep dasar sistem informasi

Menurut Jogiyanto (2005:11) , sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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.

Sistem informasi adalah kumpulan dari berbagai atau komponen atau subsistem baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu, yaitu mengolah data menjadi informasi.

Kesimpulan dari definisi sistem informasi adalah komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan.

Dalam membangun suatu sistem informasi diperlukan penggabungan elemen-elemen pendukung tersebut antara lain :

a) ***Software,*** merupakan suatu program komputer, struktur data, dan dokumen- dokumen yang saling berhubungan yang digunakan dalam metode logika dan prosedur yang dibutuhkan.

b) ***Hardware,*** merupakan perangkat elektronik yang memiliki kemampuan untuk melakukan proses komputerisasi.

c) ***User,*** adalah orang orang yang akan memakai atau mengoperasikan sistem tersebut.

d) ***Data,*** berupa salinan-salinan manual dan deskripsi informasi yang menggambarkan operasi sistem.

e) ***Prosedure atau kebijakan*** yaitu kebijakan baik manual maupun komputerisasi.

### 2.3.1 Komponen sistem informasi

Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok. Blok tersebut masing masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran, blok tersebut adalah:

a) Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem Informasi.

b) Blok Model

Terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input sdan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c) 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.

d) Blok Teknologi

Teknologi merupakan kotak alat dalam sistem informasi.

e) Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f) Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang agar hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun jika terlanjur terjadi dapat diatasi.

### 2.3.2 Elemen sistem informasi

Dalam suatu sistem informasi terdapat elemen-elemen, diantaranya :

Dalam suatu sistem informasi terdapat elemen-elemen, diantaranya :

1. Perangkat keras (hardware)

   Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.

2. Perangkat lunak (software)

   Sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.

3. Prosedur

   Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki

4. Orang

   Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi

5. Basis data (database)

   Sekumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data. File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti diskette, hard disk,

magnetic tape, dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain diatas kertas, mikro film, dan lain sebagainya.

6. Jaringan komputer dan komunikasi data

   Sistem penghubung yang memungkinkan sesumber (resources) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

## 2.4 Konsep dasar database (basis data)

Database merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan. Data tersebut diorganisasikan sedemikian rupa agar tidak terjadi duplikasi yang tidak perlu, sehingga dapat diolah atau dieksplorasi secara cepat dan mudah untuk menghasilkan informasi.

Data dalam database disusun berdasakan sistem hierarki yang unik, yaitu:

1. Database

   Database merupakan kumpulan file yang saling terkait satu sama lain.

2. File

   File yaitu kumpulan dari record yang saling terkait dan memiliki format field yang sama dan sejenis.

3. Record

   Record adalah kumpulan field yang menggambarkan suatu unit data individu terkait.

4. Field

   Field yaitu atribut dari record yang menunjukan suatu item dari data seperti nama, alamat, dan sebagainya.

5. Byte

   Byte yaitu atribut dari field yang berupa huruf yang membentuk nilai dari sebuah field.

6. Bit

   Bit yaitu bagian terkecil dari data secara keseluruhan.

DBMS (Database Management Systems) perangkat lunak yang menangani semua pengaksesan ke database. DBMS merupakan antarmuka bagi pemakai dalam mengorganisasikan database yang disusunnya.

Sistem basis data (database system) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi. Selain itu dapat dikatakan bahwa Sistem Basis Data ialah DBMS ditambah dengan basis data.

## 2.5 Pengertian Pendidikan

Menurut kamus Bahasa Indonesia Kata pendidikan berasal dari kata ‘didik’ dan mendapat imbuhan ‘pe’ dan akhiran ‘an’, maka kata ini mempunyai arti proses atau cara atau perbuatan mendidik. Secara bahasa definisi pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusiamelalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Menurut Ki Hajar Dewantara (Bapak Pendidikan Nasional Indonesia) menjelaskan tentang pengertian pendidikan yaitu: Pendidikan yaitu tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya, pendidikan yaitu menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya.

Sedangkan **pengertian pendidikan** menurut H. Horne, adalah proses yang terus menerus (abadi) dari penyesuaian yang lebih tinggi bagi makhluk manusia yang telah berkembang secara fisik dan mental, yang bebas dan sadar kepada vtuhan, seperti termanifestasi dalam alam sekitar intelektual, emosional dan kemanusiaan dari manusia.

(sumber: http://belajarpsikologi.com/pengertian-pendidikan-menurut-ahli)

### 2.5.1 Peran teknologi dalam dunia pendidikan

Teknologi informasi dapat melahirkan fitur-fitur baru dalam dunia pendidikan. Sistem pengajaran berbasis multimedia (teknologi yang melibatkan teks, gambar, suara, dan video) dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton, dan memudahkan penyampaian. Murid atau mahasiswa dapat mempelajari materi tertentu secara mandiri dengan menggunakan komputer yang dilengkapi program berbasis multimedia. Kini telah banyak perangkat lunak yang tergolong sebagai *edutainment* yang merupakan perpaduan antara *education (*pendidikan) *entertainment* (hiburan).

Teknologi internet ikut berperan dalam menciptakan *e-learning* atau pendidikan jarak jauh. Kuliah tidak lagi harus dilakukan dengan suasana kelas dimana mahasiswa dan dosen bertemu. Kuliah dapat dilaksanakan dengan mengakses modul-modul kuliah jarak jauh. Begitu pula untuk pengiriman tugas dan berdiskusi. Para mahasiswa dengan leluasa dapat mengatur waktu untuk belajar, kapan saja dan dimana saja.

### 2.5.2 Pengertian bimbingan belajar

Tidak setiap siswa memiliki kemampuan untuk mengatasi persoalan yang terkait dengan belajar. Seringkali kemampuan itu mesti difasilitasi oleh guru dan guru pembimbing untuk dapat direalisasikan. Walaupun mungkin seorang siswa memiliki potensi yang baik, namun yang bersangkutan kurang punya kemampuan untuk mengembangkannya, sudah barang tentu hasil belajarnya kurang baik. Di sisi lain menunjukan bahwa kehadiran orang lain dalam hal ini para guru dan guru pembimbing menjadi amat penting untuk membantu mengembangkan potensi siswa dan dalam menghadapi masalah-masalah yang berkait dengan belajar. Guru dan guru pembimbing memiliki kesempatan yang luas untuk secara bersama dengan siswanya mengembangkan berbagai kemampuan potensial yang diharapkan menunjang kegiatan belajarnya.

Dengan demikian, bimbingan belajar adalah suatu proses pemberian bantuan dari guru/guru pembimbing kepada siswa dengan cara mengembangkan suasana belajar yang kondusif dan menumbuhkan kemampuan agar siswa terhindar dari dan atau dapat mengatasi kesulitan belajar yang mungkin

dihadapinya sehingga mencapai hasil belajar yang optimal. Hal ini mengandung arti bahwa para guru/guru pembimbing berupaya untuk memfasilitasi agar siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya dan sampai ada tujuan yang diharapkan.

## 2.6 Teori tentang permasalahan

Setelah membahas mengenai sistem, informasi, dan sistem informasi, maka selanjutnya pembahasan mengenai teori tentang permasalahan, yaitu menerangkan definisi tentang system informsi akademik.

### 2.6..1 Sistem informasi akademik

Sistem informasi akademik dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan Akademik yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya.

### 2.6..2 Komponen Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik mempunyai komponen yang sama dengan sistem informasi secara umum, yaitu: komponen input, komponen model, komponen basis data, dan komponen output. Perbedaan komponen-komponen ini antar sistem-sistem informasi lainnya adalah konteks letak dari sistem informasinya.

a) Komponen Input Akademik

Sistem informasi akademik mengumpulkan data yang berkaitan dengan pengelolaan data misalnya nilai mahasiswa, mata kuliah, data staf pengajar (dosen) serta administrasi fakultas/jurusan, dll.

b) Komponen Model Akademik

Model digunakan untuk menghasilkan informasi yang relevan yang sesuai dengan kebutuhan pemakai sistemnya. Model merupakan cetakan yang merubah bentuk input menjadi output. Model di sistem informasi akademik banyak digunakan untuk menghasilkan informasi – informasi tentang pengelolaan data mahasiswa, dosen, dll.

c) Komponen Basis Data Akademik

Data yang digunakan untuk output berasal dari data base.

d) Komponen Output Akademik

Tiap subsistem output menyediakan informasi tentang subsistem itu sebagai bagian dari bauran. Subsistem jurusan menyediakan informasi mengenai jurusan. Subsistem fakultas menyediakan informasi mengenai fakutlasnya.

## 2.7 Peninjauan Java

Dalam merancang sistem ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman JAVA, yang mana sistem yang dibuat adalah produk dekstop. Sehingga peneliti menggunakan bahasa pemrograman JAVA.

**Pengertian Java**

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer dan juga telepon genggam. Dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana.

Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (general purpose), dan didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan, aplikasi java mampu berjalan di beberapa platform sistem operasi yang berbeda. Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi ataupun aplikasi berbasis web.

## 2.8 Perangkat lunak pendukung

Dalam merancang pembangunan sistem informasi akademik bimbingan belajar rumah terang bandung ini menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung diantaranya NetBeans 6.9.1, XAMPP,  PhpMyadmin, iReport 4.0.2

### 2.8.1 NetBeans IDE 6.9.1

NetBeans merupakan sebuah proyek kode bebas dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hamper 100 mitra. 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.

The NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan - sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam bahasa pemograman 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.

NetBeans Platform, sebuah fondasi 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.

### 2.8.2 XAMPP

Xampp merupakan singkatan dari X (empat operasi sistem), Apache, MYSQL PHP, Perl. Xampp merupakan tool yang meyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (web server), MYSQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server,

phpMyadmin, dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstall Xampp maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP, MYSQL secara manual. Xampp akan menginstalasi dan mengkonfigurasinya secara otomatis

### 2.8.3 PhpMyadmin

Phpmyadmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman php yang digunakan untuk menangani administrasi MYSQL melalui jejaringan jagat jembar ( World Wide Web). Phpmyadmin mendukung berbagai aplikasi mysql, diantaranya (mengelola basis data, table- table, bidang, relasi, indeks, pengguna, perizinan, dll)

### 2.8.4 iReport 4.0.2

iReport-4.0.2adalah Report Engine yang bekerja dalam dalam lingkungan java, aplikasi ini berguna dalam pembuatan report atau laporan yang dihasilkan dalam sebuah aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman java. iReport-4.0.2 merupakan aplikasi yang banyak digunakan para developer java, hal ini dikarenakan iReport-4.0.2merupakan salah satu Report Engine yang terbaik.