BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Pada dasarnya setiap kegiatan dalam suatu organisasi mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Suatu kegiatan dapat berjalan karena adanya sistem. Menurut Jogiyanto [2005:1] terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"*Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu*".

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"*Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu*."

Secara garis besar Sistem merupakan suatu komponen-komponen dari beberapa prosedur yang saling bekerja sama dan saling terhubung untuk melakukan kegiatan tertentu dan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Karakteristik menurut Jogiyanto [2005:3], suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu:

1. Komponen Sistem (*Components*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berintegrasi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sitem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem (Boundary)

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

3. Lingkungan luar Sistem (*environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*interface*)

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesa tuan.

5. Masukan Sistem (*input*)

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem diproses dan akhirnya dikeluarkan berupa informsi yang dibutuhkan.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi informasi yang berguna.

7. Pengolahan Sistem (*process*)

   Pengolah sistem merupakan suatu bagian yang mengolah masukan (input) dan memprosesnya agar menjadi output informasi yang berguna.

8. Sasaran Sistem (*object*)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Jika suatu tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak akan berguna. Sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2. Konsep Dasar Informasi

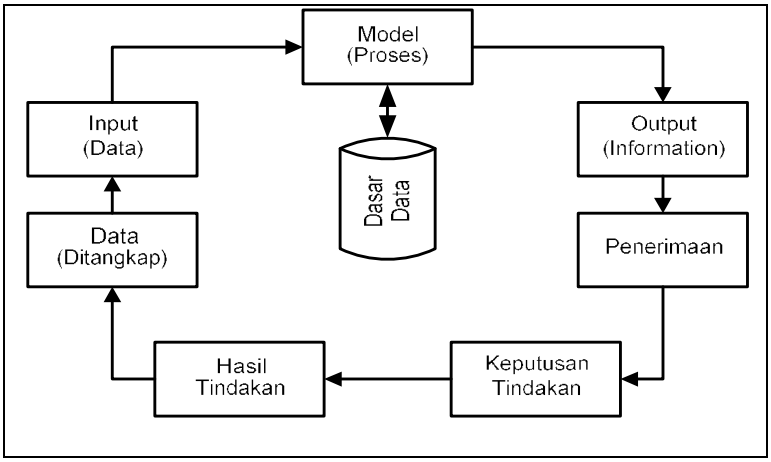
Banyak orang mengartikan istilah informasi dan data adalah sama, tetapi sebenarnya berbeda, data terdiri dari gambar dan kenyataan secara relatif tak

mempunyai arti bagi pemakai karena data adalah fakta atau gambar dalam bentuk mentah, sedangkan informasi adalah data yang diproses, data yang mempunyai arti, atau data yang disajikan dalam bentuk yang berguna untuk membuat keputusan karena informasi menurukan ketidakpastian (meningkat pengetahuan) tentang hal yang sedang dipikirkan.

2.2.1. Siklus Informasi

Siklus informasi [http://blog.re.or.id/*siklus-informasi*/17 Maret 2010] adalah gambaran secara umum mengenai proses terhadap data sehi ngga menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna. Informasi yang menghasilkan informasi berikutnya. Demikian seterusnya proses pengolahan data menjadi informasi.

Data merupakan bentuk mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebi h lanjut. Data ditangkap sebagai *input*, diproses melalui suatu model membentuk informasi. Pemakai kemudian menerima informasi tersebut sebagai landasan untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan operasional yang akan membuat sejumlah data baru. Data baru tersebut selanjutnya menjadi *input* pada proses berikutnya, begitu seterusnya sehingga membentuk suatu siklus informasi/ *Information Cycle* (Tata Sutabri, 2004: 17).



Gambar 2.1 Siklus Informasi

[Sumber : Jogiyanto Hartanto 2005 : 9]

2.2.2. Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto [2005 : 10] kualitas dari suatu informasi *(quality of information)* tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat *(accurate)*, tepat pada waktunya *(timeliness)*, dan relevan *(relevance)*. John Burch dan Grudnitski menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar.

1. Akurat (*Accurate*)

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak bias atau menyesatkan dan harus jelas mencerminkan maksud nya. Informasi harus akurat, karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Waktu (*Timelines*)

   Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, dikarenakan informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Jika pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal bagi organisasi. Mahalnya informasi disebabkan pula karena harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutahir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan (*Relevance*)

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang antara satu dengan yang yang lainnya berbeda.

2.2.3. Nilai Informasi

Nilai informasi dibedakan menjadi dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Jogiyanto [2005 : 11]

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem in formasi. Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis:

“ Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organi sasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.Jogiyanto [2005:11].

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto [2005:12] sistem informasi dapat terdiri dari kompunen – komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building blok*), yaitu blok masukan (*input blok*), blok model (*model blok*), blok dasar data (*database blok*) dan blok kendali (*control blok*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing- masing saling berintegrasi satu sama lainnya membentuk sat u kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi, termasuk metode dan media untuk memperoleh data yang dimasukan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok Model

   Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi/mentransformasi data masukan dan data yang tersimpan dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

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

4. Blok Teknologi

   Merupakan kotak alat *(tool-box)* dalam sistem informasi. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu teknisi *(brainware)*, perangkat lunak *(software)*, dan perangkat keras *(hardware)*. Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya beroperasi (operator komputer, pemrogram, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analis sistem). Teknologi perangkat lunak berupa aplikasi-aplikasi perangkat lunak (program).

5. Blok Basis Data

   Merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali

   Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

2.4. Pengertian Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru

Si PSB [http://pusatict.com/sistem-informasi-penerimaan-siswa-baru-psb/ Maret 22, 2010] adalah Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru yang sangat sesuai bahkan direkomendasikan untuk membantu kelancaran dan ketertiban pengelolaan data dalam Penerimaan Siswa Baru. Hal ini karena SI PSB ini sudah didesain dan dilengkapi dengan sistem yang canggih dan handal.

Kalau pada jaman dahulu sekolah mengarsip semua data Pendaftaran Siswa Baru dalam bentuk kertas, maka akan timbul pertanyaan " berapa ribu lembar kertas yang diperlukan untuk mengarsip semua data tersebut?, l alu berapa besar ruang yang diperlukan untuk menyimpan arsip tersebut?". Lalu saat data itu akan digunakan lagi, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mencari satu data siswa dalam tumpukan data sebanyak itu?, dan masih banyak lagi pertanyaan lainnya.

Saat ini telah hadir Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru (si psb) yang sudah dilengkapi dengan sistem dan pengelolaan data yang canggih, handal dan teruji. Dengan menggunakan SI PSB maka semua data akan dapat disimpan dengan mudah, cepat, rapi, efisien, mudah untuk dicari kembali, dan dapat dengan mudah dipertanggung jawabkan. Semua data dalam Pendaftaran Siswa Baru dapat dimasukkan melalui website SI PSB ini. Mulai dari data Siswa pendaftar, data siswa yang diterima, data proses seleksi pendaftaran siswa baru, pembayaran (pembayaran daftar ulang, pembayaran pembelian formulir pendaftaran, pembayaran uang gedung, dan pembayaran administrasi lainnya). Tersedia juga laporan – laporan yang dapat di cetak, sehingga dapat diketahui oleh semua pihak.

Sehingga proses pendaftaran siswa baru akan lebih transparan. Menu yang digunakan dalam Sistem Pendaftaran Siswa Baru:

1. Menu Master digunakan untuk memasukkan identitas sekolah, setting pelajaran yang akan diujikan pada proses seleksi siswa baru, setting pembayaran yang berisi item - item pembayaran yang harus dibayar oleh calon siswa maupun siswa yang telah diterima oleh sekolah.
2. Menu Pendaftaran adalah menu yang digunakan untuk proses memasukkan data calon siswa yang mendaftar di sekolah, lengkap dengan foto siswa, kartu ujian jika seleksi dilakukan dengan sistem ujian.
3. Menu Penerimaan adalah menu yang digunakan untuk memproses seleksi siswa yang masuk yang bisa dipilih berdasarkan Nilai Ujian Akhir Nasional (uan) atau test/ujian, jika terdapat nilai yang sama maka yang diterima adalah nomor urut yang awal.
4. Menu Daftar Ulang, digunakan untuk memasukkan pembayaran yang harus dibayar oleh siswa yang diterima.

2.4.1. Pengertian Sistem Informasi Penilaian Siswa

Seorang guru [http://edukasi.kompasiana.com/2009/10/26/penilaian-siswa/maret 22, 2010] dituntut untuk menguasai kemampuan memberikan penilaian kepada peserta didiknya. Kemampuan ini adalah kemampuan terpenting dalam evaluasi pembelajaran. Dari penilaian itulah seorang guru dapat mengetahui kemampuan yang telah dikuasai oleh para peserta didiknya. Mengetahui kompetensi dasar (KD) apa saja yang telah dikuasai oleh peserta

didik dan segera mengambil tindakan perbaikan ketika terjadi nilai peserta didiknya lemah atau kurang sesuai dengan harapan. Dari penilaian yang dil akukan oleh guru itulah, guru melakukan perenungan diri dari apa yang telah dilakukan. Prof. Dr. H. Arief Rachman pernah mengatakan kepada kami para guru di Labschool bahwa ada 4 kesadaran yang penting bagi seorang guru atau pendidik dalam memberikan penil aian. Keempat kesadaran itu adalah:

1. Sense of goal (tujuan)
2. sense of regulation (keteraturan)
3. sense of achievement (berprestasi)
4. sense of harmony (keselarasan)

Berangkat dari keempat kesadaran itulah seharusnya seorang guru melakukan penilaian. Pendidik har us sudah tahu tujuan penilaian itu adalah mengukur kemampuan atau kompetensi siswa setelah dilaksanakannya proses pembelajaran. Setelah guru melakukan penilaian akan terlihat nanti kemampuan setiap siswa setelah guru melaksanakan test atau ujian dan kemudi an melakukan penilaian. Ketika guru telah memahami benar tujuan pembuatan soal yang sesuai dengan indikator dalam standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) yang harus dikuasai oleh siswa, maka guru yang bersangkutan akan dengan mudah membuat soal-soal test yang akan diujikan. Dari situlah guru melakukan bobot penilaian yang telah ditentukan lebih dahulu dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Bila semua itu telah direncanakan dengan baik, maka tujuan pembelajaran akan tercapai. Hal ini terliha t dari prestasi siswa yang menggembirakan.

Dalam melakukan penilaian, seorang guru harus menyadari adanya *sense of regulation* (keteraturan). Guru harus membuat soal yang penuh dengan keteraturan dan sesuai dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat sebelumnya. Ketika keteraturan telah menjadi kesadaran guru bahwa soal dibuat dalam rangka mengetahui kemampuan siswa, maka harus sesuai dengan aturan sekolah. Apakah dibuat dalam bentuk *multiply chois* atau berbentuk *essay.* Semua itu bergantung dari kesepakatan di antara sesama dewan guru dalam menentukan bentuk soal dan sistem penilaian.

Penilaian yang dilakukan oleh guru harus mampu membuat setiap siswa berprestasi dan menemukan potensi unik yang dimiliki oleh setiap siswa. Akan terlihat nantinya, siswa mana yang unggul di bidang MIPA (matematika dan Ilmu Pengetahuan alam), olahraga, art (seni), dan lain sebagainya. Di sinilah peran guru yang memiliki kesadaran *sense of achiement*. Ketika terlihat ada siswa yang mengalami masalah dalam pembelajarannya, maka guru perlu melakukan *Achievement Motivation Training (*AMT) untuk memberikan motivasi dan semangat kepada siswa bahwa mereka sebenarnya bisa. Hanya mungkin faktor kemalasan yang membuat siswa yang bersangkutan mendapatkan nilai rendah.

Dalam blog akhmad sudrajat yang merupakan teman sejawat penulis, dituliskan bahwa banyak orang mencampuradukkan pengertian antara evaluasi, pengukuran (*measurement*), tes, dan penilaian (*assessmen*t), padahal keempatnya memiliki pengertian yang berbeda.

Evaluasi adalah kegiatan identifikasi untuk melihat apakah suatu program yang telah direncanakan telah tercapai atau belum, berharga atau tidak, dan dapat

pula untuk melihat tingkat efisiensi pelaksanaannya. Evaluasi berhubungan dengan keputusan nilai (*value judgement).* Stufflebeam (Abin Syamsuddin Makmun, 1996) mengemukakan bahwa : *educational evaluation is the process of delineating, obtaining,and providing useful, information for judging decision alternatif* . Dari pandangan Stufflebeam, kita dapat melihat bahwa esensi dari evaluasi yakni memberikan informasi bagi kepentingan pengambilan keputusan. Di bidang pendidikan, kita dapat melakukan evaluasi terhadap kurikul um baru, suatu kebijakan pendidikan, sumber belajar tertentu, atau etos kerja guru.

Pengukuran *(measurement)* adalah proses pemberian angka atau usaha memperoleh deskripsi numerik dari suatu tingkatan di mana seorang peserta didik telah mencapai karakteristik tertentu.

Sedangkan penilaian *(assessment)* adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar peserta didik atau ketercapaian kompetensi (rangkaian kemampuan) peserta didik. Penilaian menjawab pertanyaan tentang sebaik apa hasil atau prestasi belajar seorang peserta didik. Hasil penilaian dapat berupa nilai kualitatif (pernyataan naratif dalam kata-kata) dan nilai kuantitatif (berupa angka). Pengukuran berhubungan dengan proses pencarian atau penentuan nilai kuantitatif tersebut.

Tes adalah cara penilaian yang dirancang oleh guru, dan dilaksanakan kepada peserta didik pada waktu dan tempat tertentu serta dalam kondisi yang memenuhi syarat-syarat tertentu yang jelas.

Secara khusus, dalam konteks pembelajaran di kelas, penilaian dilakukan untuk mengetahui kemajuan dan hasil belajar peserta didik, mendiagnosa kesulitan belajar, memberikan umpan balik/perbaikan proses belajar mengajar, dan penentuan kenaikan kelas. Melalui penilaian dapat diperoleh informasi yang akurat tentang penyelenggaraan pembelajaran dan keberhasilan belajar peserta didik, guru, serta proses pembelajaran itu sendiri. Berdasarkan informasi itu, dapat dibuat keputusan tentang pembelajaran, kesulitan peserta didik dan upaya bimbingan yang diperlukan serta keberadaan kurikukulum itu sendiri.

Dari definisi di atas sangat jelaslah pengertian dari Evaluasi, Pengukuran, Tes dan Penilaian (*Assessment*)**.** Namun demikian, pastilah terjadi perbedaan dalam menguraikan defenisi di atas. Semua itu berpulang dari sudut mana kita melihatnya**.**

Oleh karena itu penilaian siswa harus memenuhi *sense of harmony* dimana terjadi keselarasan, keserasian, dan keseimbangan. Ketika itu telah terjadi dalam standar penilaian kita di sekolah, maka siswa akan merasakan keadilan dari nilai yang diberikan oleh guru. Guru dan siswa merasakan bahwa sistem penilaian yang diberikan sama-sama menguntungkan kedua belah pihak. dimana guru bisa melihat kemapuan setiap peserta didik, dan peserta didikpun merasa kan kemampuan apa yang telah dikuasainya.

Akhirnya, penilaian siswa yang dilakukan oleh guru dalam mengetahui kemampuan akademik dan non akademik haruslah mengacu kepada kesadaran yang bertujuan, keteraturan, berprestasi, dan menjadi alunan harmony yang

selaras, serasi, dan seimbang. Guru harus bisa menentukan model penilaian apa yang harus diputuskan.

2.5. Konsep Basis Data

Menurut Fathansyah (2002 : 2). Basis data terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis Data merupakan kumpulan data yang terorganisasi untuk melayani berbagai aplikasi pada saat bersamaan dengan melakukan penyimpanan dan pengelolaan data sehingga data tersebut terlihat di satu lokasi.

Prinsip utama basis data adalah pengaturan data atau arsip dengan tujuan utama untuk kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data atau arsip. Dapat disimpulkan bahwa Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya.

Database merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. 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.

2.6. internet

Internet adalah sebuah solusi jaringan yang dapat menghubungkan beberapa jaringan local yang ada pada suatu daerah, kota, bahkan pada sebuah Negara. Dengan adanya internet kita dapat menghubungkan beberapa jaringan local yang ada pada setiap tempat. Tidak hanya itu, j uga dengan adanya internet setiap orang dapat melakukan kegiatan apa saja, mulai dari sekedar mengirim informasi secara internal, atau bahkan melakukan pembelanjaan pada took on -line antar negara.

Internet memasuki daerah era baru dengan digunakan WWW atau yang sering disebut ***World Wide Web*** (Jaringan Dunia Luas) yaitu sebuah bagian dari internet yang sangat dikenal dalam dunia internet, sehingga memungkinkan setiap orang atau organisasi yang mempunyai alamat di internet dapat berhubungan dengan komputer lain dengan tidak memandang lokasi, jenis komputer, serta system operasi yang digunakan, dengan adanya WWW seorang pengguna dapat menampilkan halaman virtual yang disebut dengan website. Fathansyah (2002:2).

2.6.1. World Wide Web (WWW)

World Wide Web (WWW) atau bisa disebut dengan Web merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Saat ini, informasi web didistribusikan melaluipendekatan *hyperlink*, yang memungkinkan suatu teks,

gambar, ataupun objek yang lain menjadi acuan untuk membuka hala ma-halaman web yang lain.

Berkaitan dengan web, terdapat beberapa istilah penting seperti situs web (*web site)*, *homepage*, halaman web (*web page*), dan URL.

2.6.2. HTML

HTML dalah Hyper Text Markup Language yang merupakan sebuah bahasa scripting berguna untuk menuliskan halaman web. Pada web, HTML dijadikan sebagai Bahasa Script dasar yang berjalan bersama berbagai bahasa scripting pemrograman lainnya. Semua tag-tag HTML bersifat dinamis artinya kode HTML tidak dapat dijadikan sebagai file executable program . Hal tersebut disebabkan, HTML hanyalah sebuah bahasa scripting yang dapat berjalan apabila dijalankan di dalam browser (pengakses web). Browser-browser yang mendukung HTML antara lain Internet Explorer, Netscape Navigator, Operasi, Mozilla, dan lain-lain. Nugroho (2004:2)

Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen yang dinyatakan dengan tag <html>, <head>, dan <body>, dimana standar penulisannya:

```
<html>
<head>
      <!-informasi tentang dokumen HTML->
</head>
<body>
      <!-informasi yang ditampilkan di browser web->
</body>
```

```
</html>
```

Keterangan:

a. Bagian HTML

<html> ini memberitahu browser, bahwa itu merupakan awal dari sebuah dokumen yang diakhiri dengan </html>.

b. Bagian Head

Melingkupi bagian kepala dokumen HTML di dalamnya berisi informasi - informasi tentang judul page, basis URL, identifikasi indeks, link, header, http dan nama pengenal. Block ini dimulai dengan <head> dan diakhiri dengan </head>

c. Bagian Body

Bagian body merupakan isi dokumen html. Pada tag ini, semua informasi baik itu teks, gambar, sound maupun yang lainnya dapat ditampilkan pada halaman ini. Teks yang terdapat di antara tag <body> dan </body> merupakan teks atau informasi yang akan ditampilkan pada browser anda.

2.7. Javascript

Java adalah suatu bahasa pemrograman (seperti Pascal, Cobol, C+ +, dan lainnya). Bahasa pemrogramannya terbuka *(Platform Independent)* yang menerapkan *Open System* dan *Open Architecture* sehingga mampu dibuat dan dibaca oleh semua jenis komputer.

Script adalah serangkaian instruksi program yang dijalankan satu per satu dan semua statement yang terdapat didalamnya akan dikerjakan.

Javascript disebut bahasa program. Perbedaan Java dan Javascript adalah Java sebagai bahasa pemrograman dan dikembangkan untuk membuat program - program besar. Sedangkan Javascript adalah semi bahasa pemrograman dan khusus dibuat untuk halaman Web agar menjadi lebig hidup. Prasetyo (2006:241).

2.8. MySQL

Menurut Bunafit Nugroho (2008 : 29) MySQL merupakan *database* yang berbasis *server.* Anda bisa menggunakan *database* MySQL apabila memiliki izin hak akses didalamnya. Hal ini seperti halnya pada saat anda hendak menggunakan klien MySQL untuk masuk pada *server* MySQL.

Keunggulan dari MySQL adalah :

1. Bersifat *open source.*
2. Sistem *software*-nya tidak memberatkan kerja *server* atau komputer karena dapat bekerja di *background*.

2.9. Jaringan Komputer

Yang disebut jaringan komputer *(computer network)* atau sering disingkat jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. D alam prakteknya, jaringan komputer memungkinkan untuk melakukan berbagai perangakat lunak, perangkat keras, bahkan berbagi kekuatan proses. Abdul Kadir (2003 : 346).

2.9.1. Jenis- Jenis Jaringan Komputer

Jaringan yang secara umum yang kita kenal dibagi m enjadi empat jenis, yaitu:

1. **LAN (*Local Area Network)***

   LAN adalah jaringan komputer yang mencangkup area dalam satu ruang, satu gedung, atau beberapa gedung yang berdekatan. Sebagai contoh, jaringan dalam satu kampus yang terpadu atau di sebuah lokasi perusa haan tergolong sebagai LAN. LAN umumnya menggunakan mesia transmisi berupa kabel. Namun ada juga yang tidak menggunkan kabel atau disebut wireless LAN atau LAN tanpa kabel. Kecepatan LAN berkisar dari 10 Mbps sampai 1 Gbps.

2. **MAN (*Metropolitan Area Network*)**

   MAN adalah jaringan yang mencangkup area satu kota dengan rentan sekitar 10-45 Km. Jaringan yang menghubungkan bank yang terl etak dalam satu kota atau kampus yang tersebar dalam beberapa lokasi tergolong termasuk MAN. Jaringan seperti ini umunya mengguna kan media transmisi dengan mikrogelombang atau gelombang radio, Namun ada juga yang menggunkan jalur sewa *(leased line).*

3. **WAN (*Wide Area Network*)**

   Jaringan yang mencangkup antar kota, antar provinsi, antar Negara, dan bahkan antar benua disebut dengan WAN. M isalnya, jaringan yang menghubungkan ATM, Internet.

4. Internet

Internet merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia (internasional), yang berinteraksi dan berbagi informasi.

2.10. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dal am merancang sistem dari mulai coding sampai implementasinya.

2.10.1. PHP

Menurut M.Syafii (2004:1) PHP merupakan bahasa pemograman *web* yang bersifat *server-side HTML=embedded scripting*, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada si *server*. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan *tag* HTML, dieksekusi di *server* dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis seperti ASP (*Active Server Pages*) dan JSP (*Java Server Pages*).

Banyak keuntungan yang dapat diperoleh jika menggunakan PHP sebagai modul dari apache di antaranya adalah :

1. Tingkat keamanan yang cukup tinggi.
2. waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemograman web lainnya yang berorientasi pada *server-side scripting*.

Akses ke sistem *database* yang lebih fleksibel seperti MySQL.

2.10.2. XAMPP

Menurut Bunafit Nugroho (2008 : 2) XAMPP adalah suatu bundel *web server* yang populer digunakan untuk coba-coba di *Windows* karena kemudahan instalasinya. Bundel program *open source* tersebut berisi antara lain server web Apache, interpreter PHP, dan basis data MySQL. Setelah menginstall XAMPP, kita bisa memulai pemrograman PHP di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi web.

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 versi 1.6.4 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.

Sejarah singkat XAMPP, XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan *project nonprofit* 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.*

Detail paket pada XAMPP Berikut detail paket *installasi* yang disertakan pada XAMPP 1.6.4 yang digunakan pada artikel ini:

a. Apache 2.2.6
b. MySQL 5.0.45
c. PHP 5.2.4 + PHP 4.4.7 + PEAR
d. PHP Switch win32 1.0
e. XAMPP *Control Version* 2.5
f. XAMPP *Security* 1.0
g. SQLite 2.8.15
h. OpenSSL 0.9.8e
i. phpMyAdmin 2.11.1
j. ADOdb 4.95
k. Mercury Mail Transport System v4.01b
l. FileZilla FTP Server 0.9.23
m. Webalizer 2.01.10

2.10.3. Macromedia Dreamweaver 8

Menurut dominikus juju (2002:1) Macromedia Dreamweaver 8 adalah sebuah editor HTML professional untuk perancangan (*design*), pengkodean (*coding*), dan pengembangan situs *web*, halaman *web* dan aplikasi *web*. Bekerja pada lingkungan visual editing, Dreamweaver menyediakan suatu tool yang sangat membantu untuk pembuatan *web*. Fitur-fitur *visual editing* di dalam Dreamweaver mengijinkan pembuatan halaman *web* dengan cepat tanpa menulis baris kode. Selain itu macromedia dreamweaver 8 juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada

dalam situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas browser, maupun perkiraan waktu download halaman web.