BAB II

LANDASAN TEORI

Untuk melakukan analisis terhadap permasalahan dan perancangan perangkat lunak, diperlukan pemahaman – pemahaman terhadap sejumlah teori yang mendukung terhadap aktifitas – aktifitas tersebut. Penulis mengkaji sejumlah teori yang akan berguna untuk melakukan analisis dan perancangan perangkat lunak. Berikut adalah teori – teori yang mendasari dari Sistem Informasi Kepegawaian pada PT. Nusantara Card Semesta Bandung berbasis *Web.*

2.1. Konsep Dasar Sistem

Dalam mendefinisikan sistem, terdapat dua kelompok pendekatan yaitu yang menekankan pada komponen atau elemennya dan yang menekankan pada prosedur.

Definisi sistem yang menekankan pada prosedur yang didefinisikan oleh Richard F. Neuschel adalah sebagai berikut:

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama - sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Jogiyanto (2005:1) 10

Definisi sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya adalah sebagai berikut :

Menurut Jogiyanto (2005:2) Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut Lucas (1989) yang dikutip oleh Al – Bahra bin Ladjamudin (2005:3) dalam bukunya yang berjudul Analasis Sistem dan Desain Sistem Informasi adalah :

”Sistem merupakan sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung, satu sama lain dan terpadu”.

Suatu sistem sangatlah dibutuhkan dalam suatu perusahaan atau instansi pemerintahan, karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan atau instansi pemerintah, baik yang berskala kecil maupun besar. Supaya dapat berjalan dengan baik diperlukan kerjasama diantara unsur-unsur yang terkait dalam sistem tersebut.

Maksud Sistem dibuat untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) dan sasaran (*objective*). Tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran biasanya dalam ruang lingkup yang lebih sempit.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:3) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen – komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Sedangkan suatu sistem yang mempunyai sistem yang lebih besar disebut *supra sistem*. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem

   Batas Sistem (*boundary)* 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 menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan

dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu sub sistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam 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 didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan sisa hasil pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

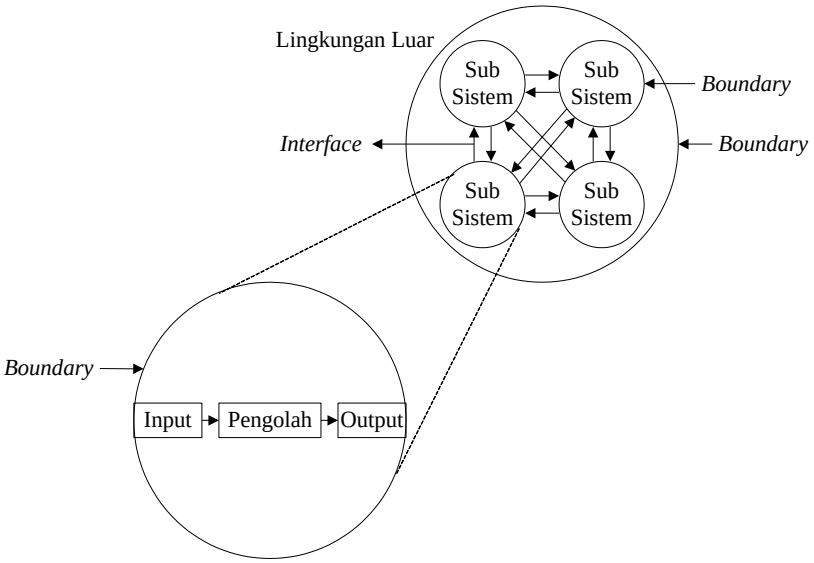
7. Pengolahan Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian 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. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran Sistem

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

Gambar dibawah ini adalah gambar dari karakteristik sistem.



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

(Sumber : Jogiyanto HM, 2005 : 6)

2.1.2. **Klasifikasi Sistem**

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:6) dalam bukunya yang berjudul Analasis Sistem dan Desain Sistem Informasi adalah :

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

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 teknologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan sebagainya.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic 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-program yang dijalankan. 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 yang tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relative tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran

untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relative tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

2.2. Konsep Dasar Informasi

B.Davis (1985) yang dikutip oleh Al – Bahra (2005:8) pengertian Informasi adalah Informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang.

Menurut Jogiyanto (2005:7) Informasi adalah suatu hal yang penting dalam suatu sistem. Sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi kurang berguna dan mungkin berakhir. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Misalnya penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Kesatuan nyata adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Menurut Jogiyanto (2005:8) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan desain sistem informasi adalah :

"Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".

2.2.1. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut menjadi suatu model untuk dihasilkan informasi. Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, melakukan keputusan berdasarkan informasi tersebut dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap kembali sebagai *input*, diproses kembali melalui suatu model dan seterusnya yang merupakan suatu siklus.

2.2.2. Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:10) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan desain sistem informasi adalah :

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu:

1. Akurat (*accurate*)

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi

sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Waktu *(timelines)*

   Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah rusak akan tidak bernilai lagi. Karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan *(relevance)*

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.

2.2.3. Nilai Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:12) dalam bukunya yang berjudul Analasis Sistem dan Desain Sistem Informasi adalah :

Nilai informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Sebagian besar informasi

dinikmati oleh lebih dari satu pihak sehingga sulit untuk menghubungkan suatu informasi dengan biaya untuk memperolehnya dan sebagian besar informasi tidak dapat ditaksirkan keuntungannya dengan satuan uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:11) 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.

Menurut Al-bahra Bin Ladjamudin (2005:13) dalam bukunya yang berjudul Analasis Sistem dan Desain Sistem Informasi adalah Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau mengndalikan organisasi.

c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan

kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.3.1. Komponen- Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski yang ada pada Jogiyanto (2005:12) mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building blok*), yaitu :

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam 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 procedure, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk manghasilkan 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 sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model,

menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (software) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

   Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari 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 penyedia informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas dan untuk mengefisiensikan kapasitas penyimpanan. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan prangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Manajemen System*).

6. Blok Kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan - kegagalan sistem, kesalahan-kesalahan, ketidakefisienan, sabotese dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4. Pengertian Kepegawaian

Kepegawaian yang berasal dari kata pegawai memperoleh awalan ke- dan akhiran –an yang memiliki arti atau aktifitas , yaitu aktivitas memanfaatkan , memberdayakan dan lain-lain bermakna segala sesuatu yang berhubungan dengan pegawai yang dimanfaatkan ole suatu instansi dan menjadi tanggung jawab instansi tersebut.

Menurut Harsono (2006 : 7) dalam bukunya manajemen kepegawaian mengatakan bahwa istilah kepegawaian dapat dilihat dari 2(dua) pengertian yaitu

a. Menunjukan pada semua pegawai suatu perusahaan (lembaga, badan, kantor, dan lain-lain sebagai organisasi kerja).

b. Melukiskan prosedur-prosedur administrative mengenai pengupahan, pengaturan, dan penggantian pegawai-pegawai.

Sedangkan perbedaan antara buruh, karyawan dan pegawai yang dikutip dalam buku manajemen kepegawaian (Harsono 2006 : 9) yaitu

1) Buruh, adalah mereka yang bekerja pada usaha perorangan yang biasanya dalam jangka waktu pendek (tidak tetap) yang diberi imbalan berupa upah secara harian, mingguan atau borongan sesuai kesepakatan kedua belah pihak.

2) Karyawan, adalah mereka yang bekerja pada suatu badan usaha atau perusahaan baik milik swasta ataupun pemerintahan, dalam jangka waktu cukup lama yang diberi imbalan kerja berupa gaji yang diatur sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

3) Pegawai, adalah setiap warga Negara republik Indonesia yang telah memenuhi syarat yang ditentukan, diangkat oleh pejabat yang berwenang dan diserahi tugas dalam jabatan negeri atau diserahi tugas Negara lainnya, dan gaji berdasarkan perundang-undangan yang berlaku.

2.4.1 Jenis Jabatan

Jabatan terbagi menjadi jabatan strruktural dan jabatan fungsional . Menurut Harsono (2006 : 75) dalam bukunya Manajemen Kepegawaian, Jabatan struktural yaitu jabatan yang secara tegas disebutkan dalam struktur organisasi . Adapun tingkatan yang ada pada jabatan struktural dinamakan eselon yang disusun berdasarkan berat dan ringannya tugas , tanggung jawab ,wewenang dan hak.

Definisi Jabatan Fungsional menurut Harsono (2006 : 76) yaitu jabatan yang tidak secara tegas digambarkan dalam struktur organisasi, namun jika ditinjau dari segi fungsinya sangat diperlukan dalam organisasi

2.4.2 Pengertian Mutasi / Rotasi

Dalam bukunya Manajemen Kepegawaian, Harsono (2006 : 74) mengartikan mutasi sebagai perpindahan pegawai dari satu jabatan ke jabatan lainnya baik yang sejajar (rotasi) maupun meningkatkan lebih tinggi, intern atau ke luar organisasi.

2.4.3 Tunjangan

Harsono (2006 : 72) dalam bukunya Manajemen Kepegawaian, mendefinisikan tunjangan sebagai imbalan tidak langsung yang diberikan kepada seorang karyawan atau sekelompok karyawan sebagai bagian dari keanggotaannya di perusahaan. Tunjangan yang diberikan organisasi/perusahaan dapat berbeda-beda jenisnya dan jumlahnya, dan oleh para ahli tunjangan ini diklasifikasikan secara berbeda. Antara lain :

1. Jaminan terhadap resiko kerja, bentuknya seperti asuransi, dana pensiun, jamsostek dan sejenisnya.
2. Pembayaran upah tidak bekerja dengan alasan tertentu, yaitu pembayaran upah kepada pegawai meskipun pegawai tersebut tidak bekerja. Untuk itu tentu saja perusahaan akan menentukan alasan-alasan yang dapat diterima kesepakatan kerja bersama dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

3. Program peningkatan kesehatan dan kesehjahteraan, bisa berupa penyediaan berbagai macam fasilitas seperti penyediaan tempat ibadah, fasilitas olahraga, fasilitas pengobatan, fasilitas transportasi, dan lain-lain.

4. Program yang berkaitan dengan pengembangan diri karyawan, Menyangkut program-program pengembangan pegawai berupa pemberian beasiswa, program kursus singkat dan lain-lain.

5. Tunjangan yang diharuskan undang-undang, program-program yang diharuskan oleh undang-undang, yaitu beberapa bentuk pembayaran, penyedia fasilitas, yang diharuskan pemerintah untuk diberikan.

2.4.4 Jaminan Sosial dan Kesejahteraan

Definisi pemberian jaminan sosial dan kesejahteraan adalah jaminan yang diberikan kepada pegawai sebagai upaya perusahaan dalam meningkatkan kehidupan sosial dan kesejahteraan seluruh pegawai di PT Nusantara Card Semesta Bandung.

Pemberian jaminan sosial dan kesejahteraan merupakan salah satu tugas pada bagian personalia dengan maksud menciptakan keseimbangan antara perusahaan dengan pegawai sebagai dasar guna membangun hubungan yang baik sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Selain

suatu kewajiban perusahaan terhadap pegawai, pemberian jaminan sosial dan kesejahteraan juga merupakan timbal balik perusahaan kepada pegawai atas pekerjaan nya, baik itu material ataupun non material.

Jaminan sosial salah satunya adalah pemberian pelayanan kesehatan, dimana pelayanan kesehatan tersebut diberikan kepada pegawai dan keluarga pegawai dengan menyediakan sebuah poliklinik kesehatan . Jaminan kesejahteraan meliputi pemberian uang suka dan uang duka.

2.5. Konsep Pemograman Web

Web adalah suatu metode baru yang berjalan didunia internet yang akhir – akhir ini berkembang dengan cepat. Dengan adanya media ini, seseorang dapat menciptakan puluhan bahkan ratusan aplikasi yang berjalan dibawah web. Dalam proses pembuatan dan pengoprasian program web, didukung oleh beberapa faktor utama antara lain internet.

2.5.1 Pengenalan Internet

Internet (*Interconnected Network)* adalah sumber daya informasi yang dapat menjangkau dunia, jadi antara satu komputer dengan komputer lain di dunia bisa saling berkomunikasi. Internet sebenarnya adalah jaringan antara komputer yang saling terhubung dengan media penghubung (misalnya satelit atau frekuwensi radio) sehingga dapat saling berkomunikasi.

Awal mula internet dimulai pada tahun 1969 ketika Departemen Pertahanan Amerika, U.S. *Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA)* memutuskan untuk mengadakan riset tentang bagaimana caranya menghubungkan sejumlah komputer sehingga membentuk jaringan organik. Program riset ini dikenal dengan nama ARPANET. Pada 1970, sudah lebih dari 10 komputer yang berhasil dihubungkan satu sama lain sehingga mereka bisa saling berkomunikasi dan membentuk sebuah jaringan.

Karena komputer yang membentuk jaringan semakin hari semakin banyak, maka dibutuhkan sebuah protokol resmi yang diakui oleh semua jaringan. Pada tahun 1982 dibentuk *Transmission Control Protocol* atau TCP dan Internet Protokol atau IP yang menjadi protocol penghubung antara jaringan-jaringan beragam di seluruh dunia agar dapat berkomunikasi.

2.5.1.1 Fasilitas di Internet

Fasilitas-Fasilitas yang dapat Anda manfaatkan dengan menggunakan internet, diantaranya :

1. World Wide Web (WWW)

World Wide Web (WWW) adalah fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, bunyi, animasi dan data

multimedia lainnya, yang diantara data tersebut saling berhubungan satu sama lain.

2. E-Mail (Electronic Mail)

Dengan fasilitas ini anda dapat mengirim dan menerima surat elektronik *(e-mail)* pada/dari pemakai komputer lain yang terhubung di internet, dan dapat menyertakan file sebagai lampiran *(attachment).*

3. Newsgroup

Fasilitas ini digunakan untuk mendistribusikan artikel, berita, tanggapan, surat, penawaran ataupun file ke pemakai internet lain yang tergabung dengan kelompok diskusi untuk topik tertentu. Dengan fasilitas ini pula Anda dapat melakukan diskusi, seminar ataupun konferensi dengan cara elektronik tanpa terikat waktu, ruang dan tempat.

4. File Transfer Protocol (FTP)

Fasilitas ini digunakan untuk menghubungkan ke server komputer tertentu dan bila perlu menyalin file yang anda butuhkan dari server tersebut dan menyimpannya di komputer anda.

5. Chatting

Fasilitas ini digunakan untuk berkomunikasi secara langsung dengan pengguna internet lain dalam internet dengan kata lain ngobrol lewat internet.

2.5.1.2 Keunggulan dan kelemahan Internet

Keunggulan dari internet yaitu :

1. Konektivitas dan jangkauan global. Dalam internet, jaringan yang terjalin bersifat global tanpa mengenal batas batas ruang dan waktu.
2. Akses 24 jam, akses internet tidak dibatasi dengan waktu karena dunia maya tidak pernah tidur.
3. Lautan informasi, dengan internet kita dapat dengan mudah mencari informasi apa saja.
4. Interaktifitas, dengan internet kita dapat berkomunikasi dengan orang lain misalnya fasilitas *chatting.*

Kelemahan dari internet yaitu ancaman virus, dalam dunia internet ancaman virus selalu berkembang seiring perkembangan komputer.

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung sangatlah dibutuhkan dalam membangun sistem aplikasi ini, karena sistem aplikasi ini membutuhkan beberapa

program aplikasi yang akan digunakan untuk menghasilkan program aplikasi yang lengkap sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna.

2.6.1 Pengertian PHP

Menurut Abdul kadir (2008:2) PHP adalah bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan didalam server dan diproses diserver. PHP dapat dijabarkan juga dengan bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs *web* dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

PHP dibuat pertama kali oleh satu orang yaitu Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada homepagenya. Diawal Januari 2001, PHP telah dipakai lebih dari 5 juta domain diseluruh dunia, dan akan terus bertambah karena kemudahan aplikasi PHP ini dibandingkan dengan bahasa Server side yang lain.

Kelebihan PHP Dari Bahasa Pemrograman Lain:

Pemrograman yang berjalan pada server banyak sekali. Setiap program mempunyai kelebihan dan kekurangan. Saat ini banyak website yang menggunakan program PHP sebagai dasar pengolahan data. Beberapa keunggulan yang dimiliki program PHP adalah :

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.

2. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat dan bersifat free atau gratis

3. PHP mampu berjalan di beberapa server yang ada, misalnya Apache, Microsoft IIS, PWS, AOLserver, phtpd, fhttpd, dan Xitami.

4. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis – milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.

5. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena referensi yang banyak.

6. PHP juga mendukung akses ke beberapa database yang sudah ada, baik yang sifatnya free/gratis ataupun komersial. Database itu antara lain MySQL,PosgreSQL, mSQL, Informix, dan microsoftSQL server.

7. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin *(linux, unix, windows)* dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.6.2 XAMPP

Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public

License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Setelah menginstall xampp, kita bisa memulai pemrograman PHP dikomputer sendiri maupun mencoba menginstal aplikasi-aplikasi web.

2.6.3 MySQL

Abdul Kadir (2008:348), menyebutkan MySQL sebagai salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*nya. Selain itu, ia bersifat *open source* pada berbagai platform kecuali untuk jenis enterprise yang bersifat komersial.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relation Database management Sistem*). Itulah sebabnya istilah seperti table, baris, dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL sebuah database mengandung salah satu atau sejumlah tabel.

2.6.4 **Macromedia Dreamweaver**

Menurut Andi Publisher (2007) dalam buku *Seri Panduan Lengkap Macromedia* disebutkan bahwa macromedia Dreamweaver adalah sebuah editor web profesional yang digunakan untuk mendesain dan mengelola situs *Web* atau halaman *Web.*

Dreamweaver paling sering digunakan oleh *Web* desainer atau *Web programmer* dalam mengembangkan suatu situs *Web*. Hal ini disebabkan area kerja, fasilitas, dan kemampuan *Dreamweaver* yang makin powerful dan menunjang peningkatan produktifitas dan efektifitas untuk mendesain atau membangun situs *web*. *Dreamweaver* juga dilengkapi dengan fasilitas untuk manajemen situs yang cukup lengkap.

Dreamweaver memudahkan user untuk bekerja dalam lingkungan editing yang visual yang tentunya dilengkapi dengan control hand-coding HTML-nya. Dreamweaver juga dapat mengembangkan animasi dari Flash kedalamnya. Selain itu dreamweaver menyediakan interface yang *full-featured codding* yang termasuk *tools code-editing* dan materi CSS, Javascript, CFML, dan bahasa lainnya.

Aplikasi yang dibangun dapat berupa aplikasi dinamis, dimana dreamweaver kmpatibel dengan teknologi server seperti CFML, ASP, NET, JSP dan PHP. Selain itu juga kompatibel dengan XML, data yang disediakan tools untuk membuat halaman XSLT, menyertakan file XML, dan memajangnya dihalaman *web*.