BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Terdapat beberapa pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, salah satunya pendekatan yang menekankan pada prosedurnya yang 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." Jogiyanto (2005:1).

Dari definisi diatas bisa disimpulkan bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah suatu kumpulan dari komponen yang saling memiliki keterkaitan satu sama lain yang memiliki tujuan dan sasaran tertentu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Dalam penggunaannya, suatu sistem memiliki tujuan dan maksud tertentu. Maksud dari sistem adalah untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah disepakati bersama. Untuk mencapai tujuan dan sasaran tersebut, menurut Jogiyanto (2001:8) suatu sistem haruslah memiliki karakteristik dan sifat-sifat tertentu yang saling berhubungan, antara lain sebagai berikut :

1. Komponen-komponen (*Components*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling berkerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen – komponen sistem atau elemen dapat berupa suatu sistem atau bagian-bagian sistem yang saling berkerja sama sehingga tersipta suatu kesatuan dari fungsi sistem. Sehingga sistem tersebut mencapai tujuannya.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

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

3. Lingkungan Luar (*Environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun yang ada diluar batas dari system, yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut, karena adanya ketidakserasian antara lingkungan luar sistem dapat menyebabkan terganggunya fungsi sistem. Oleh karena itu lingkungan luar yang menguntungkan harus tetap dipelihara dan dijaga.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu sistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

Sehingga terjadi kerja sama dan dapat membentuk sutu kesatuan fungsi dari sistem.

5. Masukan Sistem (*Input Sistem*)

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

6. Keluaran Sistem (*Sistem Output*)

   Keluaran (*output*) 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. Pengolah Sistem (*Sistem Processing*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Pengolah sistem memiliki peranan yang penting, karena disinilah proses perubahan yang sesuai dengan tujuan sistem.

8. Sasaran dan Tujuan Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran (*objective*). Jika tidak suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak berguna. Tujuan inilah yang menjadi motivasi yang mengarahkan

sistem, tanpa tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (2001 : 2), Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya yaitu :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract sistem*) dan sistem fisik (*physical sistem*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide – ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural sistem*) dan sistem buatan manusia (*human made sistem*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic sistem*) dan sistem tak tentu (*probabilistic sistem*). Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur *probabilitas*.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*close sistem*) dan sistem terbuka (*open sistem*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini

berkerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangang dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem lainnya.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi sangatlah penting bagi sebuah organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi tidak akan bekerja dengan baik sehingga sistem tersebut bisa menjadi lemah.

"*Informasi adalah Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya*." Jogiyanto (2001 : 8)

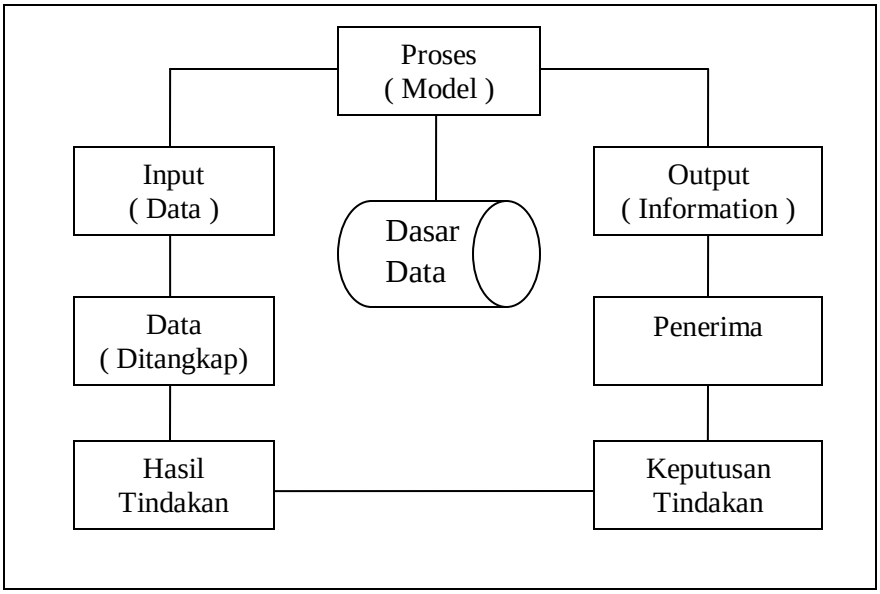
Sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau *data-item*. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu.

2.2.1. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum tergambarkan secara detail, sehingga perlu diolah lebih lanjut menjadi suatu model untuk dihasilkan informasi.

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.



Gambar 2.1 Siklus Informasi

(Sumber : Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*.Graha Ilmu.Yogyakarta)

2.2.2. Kualitas Informasi

Menurut Azhar Susanto (2000 : 46), kualitas dari suatu Informasi dapat dikatakan baik jika memiliki kriteria dan karakteristik sebagai berikut:

a. Informasi harus akurat (*Accurancy*)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak memiliki bisa atau menyesatkan. Informasi yang dihasilkan harus mencerminkan maksudnya. Keakuratan informasi seringkali bergantung pada keadaan.

b. Informasi harus tepat waktu (*Timeliness*).

Informasi harus ada ketika dibutuhkan. Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

c. Relevan (*Relevancy*)

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang yang satu dengan yang lainnya pasti berbeda.

d. Lengkap

Informasi tersebut harus diberikan secara lengkap.

e. Efisien

Informasi yang berkualitas memiliki sintak ataupun kalimat yang sederhana (tidak bernelit- belit, tidak juga puitis, bahkan romantis), namun memberikan makna dan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.

f. Dapat dipercaya

Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya, sumber tersebut telah teruji tingkat kejujuranya.

2.2.3. Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan

dengan biaya untuk mendapatkannya. Sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir secara pasti nilai keuntungannya (dalam satuan uang), tetapi kita dapat menaksir nilai efektifitas dari informasi tersebut. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit.*

Nilai dari informasi pun dapat berupa dua nilai yakni Nilai Ekspetasi Informasi Sempurna (NEIS) yang berarti informasi yang dapat menghilangkan seluruh ketidakpastian yang melingkupi hasil kejadian tersebut serta Nilai Ekspetasi Tidak Sempurna (NEITS) yang berarti ketidaksempurnaan informasi yang di dapat biasanya dinyatakan dalam tingkat keandalan.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Al–Bahra (2005 : 13) *"Sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk pengendali informasi".*

Sistem informasi dalam sebuah organisasi dapat dikatakan sebagai sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengubah,

mengambil, mengolah serta mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

Sistem informasi akan bekerja pada fungsi-fungsi organisasi sesuai dengan derajat kebutuhan informasi pada tingkatan manajemen dalam organisasi. Karakteristik dan tipe-tipe informasi akan terkait dengan kebutuhan informasi pada tingkatan manajemen dalam organisasi. Sistem informasi berfungsi mengtransformasikan data menjadi informasi yang bernilai bagi tingkatan tiap manajemen. Sistem informasi mendukung pembuatan keputusan sesuai tahap-tahap pembuatan keputusan manajemen dalam organisasi.

2.3.1. Sifat Sistem Informasi

Sistem informasi harus mempunyai beberapa sifat seperti:

a. Pemrosesan informasi yang efektif. Hal ini berhubungan dengan pengujian terhadap data yang masuk, pemakaian perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai.

b. Manajemen informasi yang efektif. Dengan kata lain, operasi manajemen, keamanan dan keutuhan data yang ada harus diperhatikan.

c. Keluwesan. Sistem informasi hendaknya cukup luwes untuk menangani suatu macam operasi.

d. Kepuasan pemakai. Hal yang paling penting adalah pemakai mendapatkan manfaat dan puas terhadap sistem informasi.

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk membentuk suatu kesatuan guna mencapai sebuah tujuan atau sasaran. Berikut beberapa komponen sistem informasi :

1. Komponen *Input*

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumendokumen dasar.

2. Komponen Model

   Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yag sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen *Output*

   Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Komponen Teknologi

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

5. Komponen *Hardware*

   Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi.Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

6. Komponen *Software*

   Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk menciptakan suatu informasi.

7. Komponen Basis Data

   Basis data *(database)* merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya.

8. Komponen *Control*

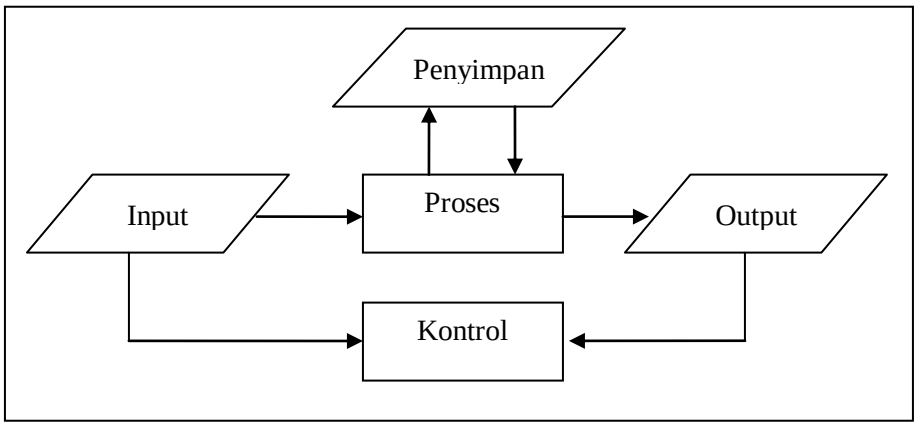
   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa

hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.3.3. Kegiatan Sistem Informasi

Kegiatan yang terdapat dalam sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. *Input*, menggambarkan bagaimana suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. *Output*, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses tersebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu kegiatan untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.



Gambar 2.2. Kegiatan Sistem Informasi

(Sumber : Susanto Azhar . 2000. *Sistem Informasi Manajemen : Konsep dan pengembanganny.* Lingga Jaya Bandung. Bandung)

2.4. Perancangan Basis Data

Menurut Fathansyah (2007 : 2), basis data adalah :

a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
c. Kumpulan *file* / tabel/ arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Menurut Fathansyah (2007 : 10), komponen-komponen yang terdapat didalam Basis Data adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
2. Sistem Operasi (*Operating System*)
3. Basis Data (*Database*)
4. Sistem (Aplikasi / Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data (*DBMS*)
5. Pemakai (*User*)
6. Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opersional)

2.5. Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan komputer merupakan tata cara penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak dalam jaringan agar satu komputer dengan komputer lainnya dapat melakukan komunikasi dan pertukaran data.

Keamanan sistem jaringan komputer adalah bagian tak terpisahkan dari keamanan sistem komputer sebuah organisasi secara keseluruhan, terutama dengan semakin berkembangnya Internet. Semakin banyak aplikasi pengguna yang berbasiskan pada jaringan komputer. Jika sebuah jaringan komputer tidak aman, maka sistem komputer pada organisasi tersebut juga tidak aman.

2.5.1. Jaringan Komputer

Jaringan Komputer merupakan kumpulan dari komputer, perangkat komputer (baik *software* maupun *hardware*) serta perangkat lainnya yang saling terhubung satu sama lain. Dalam sebuah jaringan memungkinkan sebuah komputer dapat berinteraksi atau berkomunikasi dengan komputer lainnya, dan juga memungkinkan adanya interaksi antara komputer dengan perangkat yang ada di jaringan komputer tersebut.

2.5.2. Jenis Jaringan Komputer

Secara garis besar jaringan komputer terbagi dalam 5 jenis, yakni sebagai berikut :

1. LAN (*Local Area Network*)

   Merupakan jaringan internal di dalam sebuah gedung atau kampus. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor suatu organisasi, perusahaan atau pabrik-

pabrik untuk memakai bersama sumberdaya misalnya printer, media penyimpanan (storage) serta saling bertukar informasi.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   Merupakan versi LAN yang dengan cakupan / area lebih luas dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan bisa berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   Memiliki jangkauan geografis yang lebih luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

4. Internet

   Orang yang terhubung kejaringan sering berharap untuk bisa berkomunikasi dengan orang lain yang terhubung ke jaringan lainnya. Keinginan seperti ini memerlukan hubungan antar jaringan yang seringkali tidak kompatibel dan berbeda. Kumpulan jaringan yang saling terhubung (terinterkoneksi) inilah yang disebut dengan Internet.

5. Jaringan Tanpa Kabel

   Atau yang biasa lebih dikenal dengan *Wireless* merupakan sebuah solusi terhadap komunikasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan yang

menggunakan kabel. Jaringan tanpa kabel memiliki kelebihan karena lebih leluasa bergerak (mobile) dalam melakukan aktifitas komunikasi.

2.5.3. Manfaat Jaringan Komputer

Beberapa manfaat yang di dapat dari jaringan komputer adalah sebagai berikut :

1.) Membagi sumber daya

Jaringan komputer dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk membagi sumber daya yang ada. Sumber daya tersebut dapat berupa perlengkapan komputer, seperti printer, maupun sumber daya yang berupa data-data, file-file,dan program-program. Dengan adanya jaringan komputer maka sumber daya yang harus disediakan dapat dikurangi.

2.) Reliabilitas tinggi

Jaringan komputer memungkinkan kita untuk membagikan data-data ke dua atau tiga komputer, bahkan lebih. Dengan demikian,apa bila salah satu komputer rusak dan data-data yang disimpan didalamnya hilang,kita masih dapat menggunakan data yang disimpan di komputer lain. Hal ini akan menguntungkan karena kita terhamabat, meskipun ada komputer yang rusak ataupun data-data yang hilang.

3.) Menghemat biaya

Dengan menggunakan jaringan, perusahaan dapat menghemat peralatan yang harus digunakan, misalnya printer. Dengan adanya jaringan komputer, satu buah printer dapat digunakan oleh beberapa orang, sehingga perusahaan tidak perlu membeli printer untuk setiap Pegawai.

Dengan demikian, jaringan komputer yang dibangun dapat menghemat biaya yang dikeluarkan.

4.) Sarana komunikasi

Jaringan komputer dapat dimanfaatkan oleh perusahaan atau organisasi. Misalnya, ketika memberikan pengumuman rapat, pemimpin perusahaan tidak perlu mengirim surat kepada seluruh stafnya. Pemimpin perusahaan cukup mengirim undangan jaringan komputer yang ada.

5.) Keamanan data

Sistem Jaringan Komputer dapat memberikan perlindungan terhadap data. Karena pemberian dan pengaturan hak akses kepada para pemakai, serta teknik perlindungan terhadap harddisk sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

2.6. Definisi – Definisi Kasus yang di Analisis

Definisi kasus yang di analisis yaitu apa saja pengertian yang terkait dengan masalah ini.

2.6.1. Pegawai

Pegawai adalah orang yang melakukan pekerjaan atau bekerja untuk suatu perusahaan atau instansi tertentu dengan mendapatkan gaji atau upah. pegawai yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pegawai yang melakukan suatu pekerjaan tertentu di PT Nikkatsu Electric Works.

Kepegawaian merupakan suatu bidang pengolahan data suatu perusahaan yang berhubungan dengan pegawai, seperti keharian jam kerja, absensi, cuti, penggajian dan hal lain yang berhubungan dengan pegawai.

2.6.2. Absensi

Absensi adalah bukti kehadiran pegawai ditempat kerja. Pegawai diwajibkan untuk melaksanakan sendiri pencatatan waktu hadirnya pada mesin kartu *check-clock* baik pada saat masuk kerja dan meninggalkan tempat kerja.

Absensi akan menghasilkan laporan-laporan yang terkait dengan hal jam masuk dan keluar kerja serta dapat membantu menghasilkan laporan kehadiran pegawai setiap harinya.

2.6.3. Cuti

Cuti menurut bahasa adalah ketidakhadiran sementara, misalnya dari tugas angkatan bersenjata. Dalam kasus itu, cuti adalah liburan. Di beberapa negara Persemakmuran (seperti Australia dan Selandia Baru), cuti adalah kepentingan pegawai.

Prosedur cuti yang diterapkan pada PT. Nikkatsu ini yaitu terbagi atas 2 kategori yaitu cuti tahunan, cuti ini dikenakan waktu 12 hari per tahun dan cuti hamil bagi pegawai wanita yang ditetapkan selama 90 hari, jika cuti hamil sudah digunakan maka pegawai wanita tidak bisa mengambil lagi cuti tahunannya.

Bila ada pegawai yang akan mengambil cuti, pegawai diwajibkan untuk melakukan permohonan cuti terlebih dahulu, yakni 3 hari sebelum waktu cuti yang akan diambil pegawai sudah harus melakukan permohonan dengan melampirkan surat permohonan cuti yang sudah disetujui dan di tanda tangani oleh kepala bagian dan kepala departemen tempat pegawai tersebut dipekerjakan.

2.6.4. Gaji

Gaji merupakan sesuatu yang sangat penting bagi pegawai. Karena gaji merupakan balas jasa dari tenaga, waktu, serta pikiran yang telah mereka berikan bagi perusahaan.

Prosedur penggajian yang diterapkan di PT Nikkatsu Electic Works yakni gaji akan diberikan setiap tanggal 1 di tiap bulannya atau setiap awal bulan. Daftar gaji akan dikumpulkan di kepala departemen masing-masing, kemudian akan dibagikan ke kepala bagian dan dibagikan ke pegawai. Data gaji pegawai diambil dari gaji pokok yang ditentukan sesuai jabatan pegawai, premi hadir, tunjangan transport dan makan serta jumlah lembur pegawai yang akan dihitung dan dikurangi oleh potongan gaji yang terdiri dari jamsostek serta askes.

2.6.5. Intranet

Sebuah *intranet* adalah sebuah jaringan *privat* (*private network*) yang menggunakan protokol-protokol *Internet* (TCP/IP), untuk membagi informasi

rahasia perusahaan atau operasi dalam perusahaan tersebut kepada karyawannya. Kadang-kadang, istilah *intranet* hanya merujuk kepada layanan yang terlihat, yakni situs *web internal* perusahaan. Untuk membangun sebuah *intranet*, maka sebuah jaringan haruslah memiliki beberapa komponen yang membangun *Internet*, yakni protokol *Internet* (Protokol TCP/IP, alamat IP, dan protokol lainnya), klien dan juga server.

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan program aplikasi ini, perangkat lunak yang digunakan penulis dalam pembuatan program aplikasi berbasis web based, yaitu sebagai berikut :

2.7.1. MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) atau biasa dibaca mai-se-kuel adalah sebuah pemogrman pembuat dan pengolah *database* atau yang sering disebut DBMS (*Data Base Management System*), sifat dari DBMS ini adalah open source. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada *faltform* linux, dengan adanya perkembangan dan banyaknya pengguna, serta lisensi dari *database* ini adalah *open source*, maka para pengembang kemudian merilis versi Windows.

Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User*.

Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan bahasa *query* (permintaan) standar SQL (*Structured Query language*).

2.7.2. *Web Server* dan *Browser*

Adalah suatu program (dan juga mesin yang menjalankan program) yang mengerti *protocol* HTTP dan dapat menanggapi permintaan-permintaan dari *web browser* yang menggunakan protokol.

Web *browser* seperti *Explorer* atau *navigator* berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan *internet*) dengan *web server*, menggunakan HTTP. *Browser* akan mengirimkan permintaan kepada *server* untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh *server*. *Server* memberikan dokumen atau layanannya.

Untuk menjalankan PHP dan MySQL, kita membutuhkan sebuah *web server*, apache merupakan salah satu *web browser* yang ketangguhanya telah teruji serta sifat dari apache yang *free* dan *open source*. *Web server* adalah suatu program melihat hubungan dengan internet dan menunggu perintah atau permintaan dari *web browser* akan HTML atau dokumen.

2.7.3. PHP

Php merupakan bahasa skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya yang dikirimkan ke client, tempat pemakaian menggunakan browser. Secara khusus, php dirancang untuk membuat *web* dinamis. Artinya ia dapat membantuk suatu tampilan berdasarkan permintaan

terkini. Misalnya anda bisa menampilkan isi *database* ke halaman web. Pada dasarnya php mempunyai fungsi yang sama dengan skrip2 ASP (*Active Server Page*), *Cold Fungsion*, ataupun *Perl*.

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Ledrof membuat sejumlah skrip *Perl* yangdapat mengamati siapa saja yang melihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Selanjutnya skrip - skrip dikemas menjadi *tool*. Paket inilah yang menjadi cikal –bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI versi 2. Pada versi inilah pemograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML, yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks.

Keunggunlan PHP dan sifat *server side* antara lain:

1.) Tidak perlu kompabilitas *browser* atau harus menggunakan *browser* tertentu, karena *server*lah yang mengerjakan skrip PHP.
2.) Dapat memanfaatkan sumber - sumber aplikasi yang dimiliki oleh *server*, misalnya koneksi *database*.
3.) Skrip tidak dapat dilihat dengan fasilitas *view sorce* HMTL.

2.7.4. Adobe Dreamweaver CS5.5

Merupakan salah satu software yang Digunakan untuk perancangan program aplikasi berbasis web.software ini dapat membantu dalam mengatur halaman dan file-file sehingga memungkinkan program yang dibuat dapat dikerjakan dengan lebih sempurna.