BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada kmponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut.

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

Prosedur merupakan suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang ditetapkan untk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut.

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

Kedua kelomok definisi ini adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya. Suatu sistem mempunyai maksud dan tujuan tertentu. Ada yang menyebutkan masksud dari suatu sistem adalah untuk

mencapai suatu tujuan (*goal*) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai susatu sasaran (*objectives*). *Goal* biasanya dihubungkan dengan ruang lingkuup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Bila merupakan susatu sistem utama, seperti misalnya sistem bisnis, maka istolah *goal* lebih tepat diterapkan. Untuk sistem akuntansi atau sistem-sitem yang lainnya yang merupakan bagian atau subsistem dari sistem bisnis, maka istilah *objectives* yang lebih tepat. Jadi tergantung ruang lingkup mana memandang sistem tersebut. Seringkali tujuan (*goal*) dan sasaran (*objectives*) digunakan bergantian dan tidak dibedakan.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan lluar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*).

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling beerkerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsitem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fingsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut dengan *supra system*. Misalnya suatu perusahaan dapat dsebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan *supra system*. Jika dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsustem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsitemnya. Jika sistem akuntansi dipandang sebagai suatu sistem, maka perusahaan adalah *supra* system dan industri adalah *supra* dari *supra system*.

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 Luat Sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga dapat 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, jika tidak makam akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem 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 lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

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 dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem

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

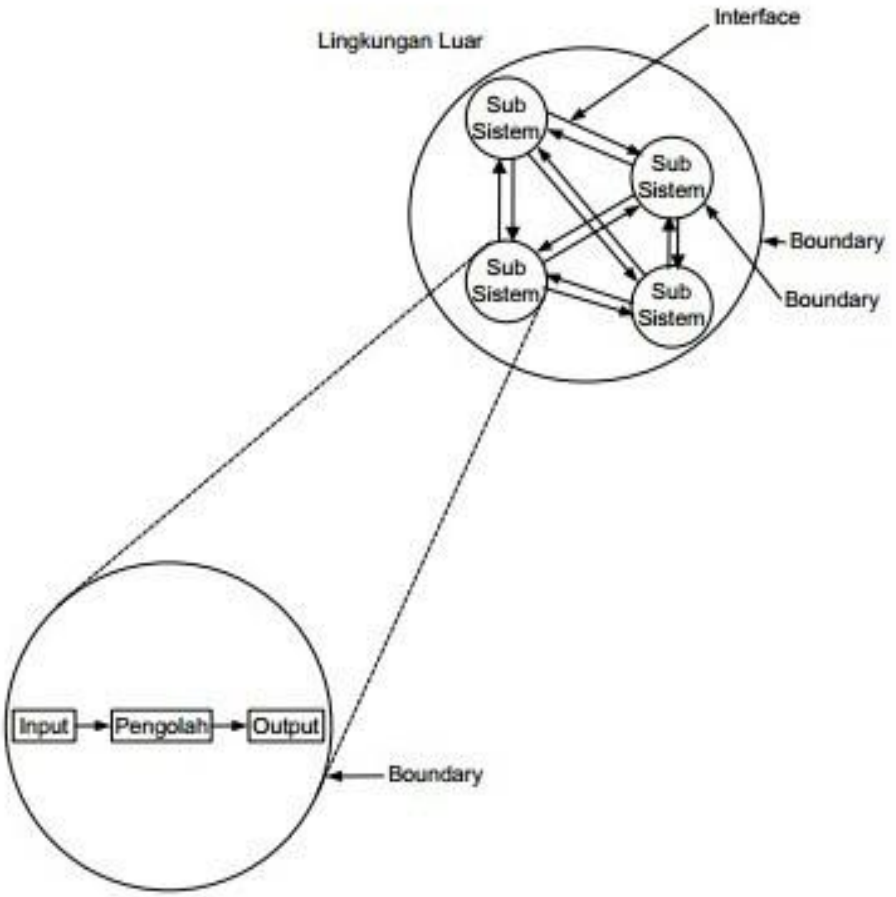
dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil dari sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah 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 (*objectives*). Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.



Gambar 2.1. Karakteristik Suatu Sistem

Sumber: Analisis dan Desain. Jogianto (2005: 6)

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai beerikut ini.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).
    a. Sistem abstrak adalah sistem yaang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu

sistem yang berupapemikira-pemikiran hubungan antar manusia dengan Tuhan.

b. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).
    a. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi.
    b. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*, karenamenyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).
    a. 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.

b. Sistem tak tentu adalah sistem sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).

   a. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak dilluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataanya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

   b. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar dan subsistem yang lainnya. Karena sistem sisfatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir.

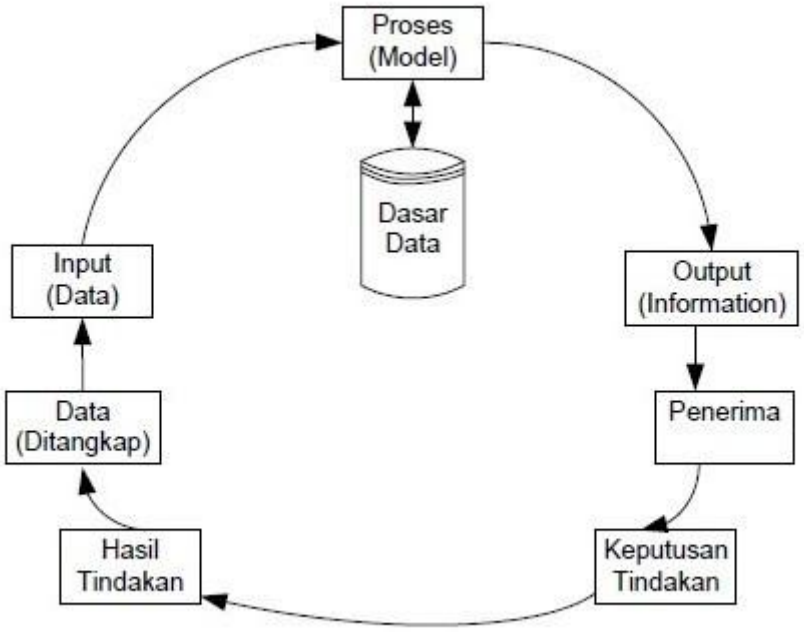
Menurut Jogiyanto (2005: 8), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. Kesatuan nyata (*fact* dan *entity*) adalah berupa objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul ada dan terjadi.

2.2.1. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data yang diolah untuk menghasilkan suatu informasi dengan menggunakan suatu model proses yang tertentu. Misalnya data temperatur ruangan yang didapat adalah dalam satuan derajat *fahrenheit* dan data ini masih dalam bentuk yang kurang berarti bagi penerimanya yang terbiasa dengan satuan derajat *celcius*. Supaya dapat lebih berarti dan berguna dalam bentuk informasi, maka perlu diolah dengan melalui suatu model tertentu. Dalam hal ini digunakan model matematik yang berupa rumus konversi dari satuan derajat *fahrenheit* menjadi satuan *celcius*.

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



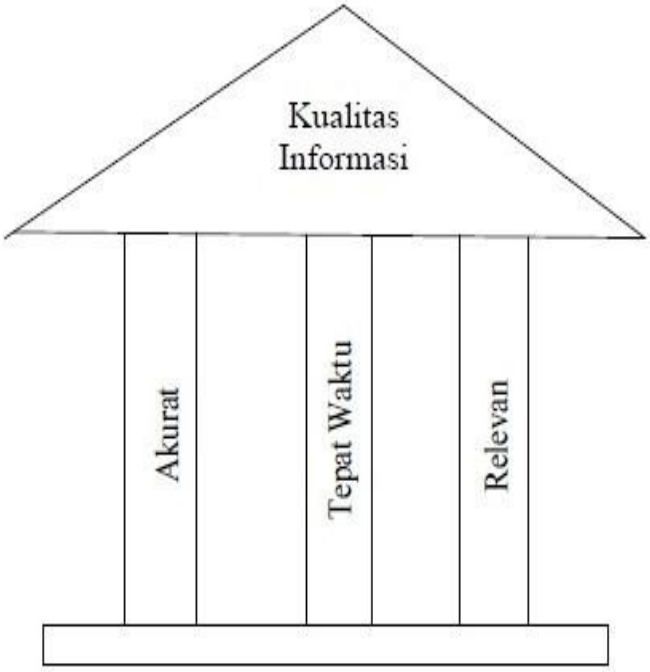
Gambar 2.2. Siklus Informasi

Sumber: Analisis dan Desain. Jogianto (2005: 9)

2.2.2. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktunya (*timeliness*) dan

relevan (*relevance*). Berikut adalah gambar yang menggambarkan kualitas dari informasi denga bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar.



Gambar 2.3. Pilar kualitas informasi

Sumber: Analisis dan Desain. Jogianto (2005: 10)

Berikut adalah penjelasan mengenai tiga pilar kualitas informasi.

1. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampei ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Waktu

   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. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat.sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan

   Informasi mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-sebab kerusakan mesin produksi ditanyakan kepada penjualan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

2.2.3. Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehinga tidak memungkinkan dan sulit untuk menggabungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam perusahaan. Lebih

lanjut sebagian informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost* effectiveness atau *cost-benefit.*

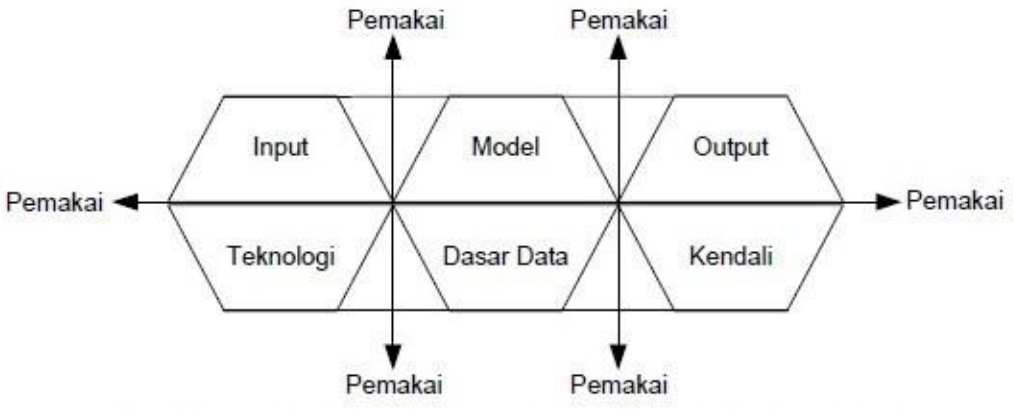
2.3. Pengertian Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information systems*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing systems* atau *information-generating systems*.

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.

2.1.3. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*controls block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.



Gambar 2.4. Blok Sistem Informasi yang Berinteraksi

Sumber: Analisis dan Desain. Jogianto (2005: 12)

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokmen-dokumen dasar.

2. Blok Model

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan 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 indormasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan dan membantu pengendaliaan dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 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 di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, 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.

2.4. Koperasi

Di dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 25 tahun 1992 tentang Perkoperasian dijelaskan bahwa koperasi sebagai gerakan rakyat maupun sebagai badan usahan berperan serta untuk mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur berlandaskan Pancasila dan UUD 1945 dalam tata perekonomian nasional yang disusun sebagai usaha bersama berdasar atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

2.4.1. Pengertian Koperasi

Koperasi secara harfiah berasal dari bahasa Inggris yaitu *Cooperation*. Kata *cooperation* terdiri dari dua suku kata, yang pertama adalah *co* yang berarti bersama dan *operation* yang berarti bekerja. *Cooperation* dapat diartikan sebagai bekerja sama.

Koperasi dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 1992 tantang Perkoperasian menyebutkan bahwa koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan.

2.4.2. Fungsi dan Peran Koperasi

Fungsi dan peran koperasi adalah sebagai berikut:

1. Membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya, untuk meningkatkan kesjateraan ekonomi dan sosialnya.

2. Berperan serta scara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat.
3. Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan Kopereasi sebagai sokogurunya.
4. Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional yang merupakan usaha bersama atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

2.4.3. Prinsip Koperasi

1. Koperasi melaksanakan prinsip Koperasi sebagai berikut:
    a. Keanggotaan bersifat sukarela dan terbuka.
    b. Pengelolaan dilakukan secara dmokratis.
    c. Pembagiaan sisa hasil usaha dilakukan secara adil sebanding dengan besarnya jasa hasil usaha masing-masing anggota.
    d. Pemberian balas jasa yang terbatas terhadap modal.
2. Dalam mengembangkan Koperasi, maka koperasi melaksanakan pula prinsip Koperasi sebagai berikut:
    a. Pendidikan perkoperasiaan.
    b. Kerjasama antar koperasi.

2.4.4. Jenis-Jenis Koperasi

Koperasi secara umum dikelompokan berdasarkan sektor usaha sebagai berikut:

1. Koperasi Simpan Pinjam adalah koperasi yang bergerak di bidang simpanan dan pinjaman.

2. Koperasi Konsumen adalah koperasi yang beranggotakan para konsumen dengan menjalankan kegiatannya menjual barang konsumsi.
3. Koperasi Produsen adalah koperasi beranggotakan para pengusaha kecil menengah dengan menjalankan pengadaan bahan baku dan penolong untuk anggotanya.
4. Koperasi Pemasaran adalah koperasi yang menjalankan kegiatan penjualan produk atau jasa keperasinya atau anggota.
5. Koperasi Jasa adalah koperasi yang bergerak di bidang usaha jasa lainnya.

2.4.5. Sumber Modal Koperasi

Modal koperasi terdiri dari modal sendiri dan modal pinjaman.

1. Modal Sendiri
    a. Simpanan Pokok

        Simpanan pokok adalah sejumlah uang yang wajib dibayarkan oleh anggota kepada koperasi pada saat masuk menjadi anggota. Simpanan pokok tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota koperasi. Simpanan pokok jumlahnya sama untuk setiap anggota berdasarkan golongan.

    b. Simpanan Wajib

        Simpanan wajib adalah jumlah simpanan tertentu yang harus dibayarkan oleh anggota kepada koperasi dalam waktu dan kesempatan tertentu, misalnya tiap bulan dengan jumlah simpanan yang sama untuk setiap bulannya. Simpanan wajib tidak dapat

diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota koperasi.

c. Simpanan Khusus

Simpanan khusus atau lain-lain adalah simpanan yang besarnya tidak ditentukan, tetapi bergantung kepada kemampuan anggota.

d. Dana Cadangan

Dana cadangan adalah sejumlah uang yang diperoleh dari penyisihan SHU (Sisa Hasil Usaha) yang dimaksudkan untuk pemupukan midal sendiri, pembagian kepada anggota yang keluar dari keanggotaan koperasi, dan untuk menutup kerugian koperasi.

e. Hibah

Hibah adalah sejumlah uang atau barang modal yang dapat dinilai dengan uang yang diterima dari pihak lain yang bersifat pemberian dan tidak mengikat.

2. Modal Pinjaman

a. Anggota dan calon anggota.

b. Koperasi lainnya dan atau anggotanya yang didasari dengan perjanjian kerjasama antar koperasi.

c. Bank dan Lembaga keungan bukan bank yang dilakukan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

d. Penerbitan obligasi dan surat utang lainnya yang ilakukan berdasarkan ketentuan peraturan perundangan-undangan yang berlaku.
e. Sumber lain yang sah.

2.5. Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sekumpulan komputer yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya menggunakan protokol komunikasi sehingga dapat saling bertukar data dan informasi serta dapat menggunakan perangkat keras secara bersama. Selain itu jaringan komputer dapat diartikan sebagai sekumpulan terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi berbeda yang terdiri dari dua komputer atau lebih yang saling berhubungan (Budi Irawan, 2005: 6).

Berdasarkan kriterianya, jaringan komputer dibedakan menjadi 4 yaitu:

1. Berdasarkan distribusi sumber informasi/data
    a. Jaringan terpusat

        Jaringan ini terdiri dari komputer klient dan server yang mana komputer klient yang berfungsi sebagai perantara untuk mengakses sumber informasi/data yang berasal dari satu komputer server

    b. Jaringan terdistribusi

        Merupakan perpaduan beberapa jaringan terpusat sehingga terdapat beberapa komputer server yang saling berhubungan dengan klien membentuk sistem jaringan tertentu.

2. Berdasarkan jangkauan geografis dibedakan menjadi:

    a. Jaringan LAN

        Merupakan jaringan yang menghubungkan 2 komputer atau lebih dalam cakupan seperti laboratorium, kantor, serta dalam 1 warnet.

    b. Jaringan MAN

        Merupakan jaringan yang mencakup satu kota besar beserta daerah setempat. Contohnya jaringan telepon lokal, sistem telepon seluler, serta jaringan relay beberapa ISP internet.

    c. Jaringan WAN

        Merupakan jaringan dengan cakupan seluruh dunia. Contohnya jaringan PT. Telkom, PT. Indosat, serta jaringan GSM Seluler seperti Satelindo, Telkomsel, dan masih banyak lagi.

3. Berdasarkan peranan dan hubungan tiap komputer dalam memproses data.

    a. Jaringan Client-Server

        Pada jaringan ini terdapat 1 atau beberapa komputer server dan komputer client. Komputer yang akan menjadi komputer server maupun menjadi komputer client dan diubah-ubah melalui software jaringan pada protokolnya. Komputer client sebagai perantara untuk dapat mengakses data pada komputer server sedangkan komputer server menyediakan informasi yang diperlukan oleh komputer client.

b. Jaringan Peer-to-peer

Pada jaringan ini tidak ada komputer client maupun komputer server karena semua komputer dapat melakukan pengiriman maupun penerimaan informasi sehingga semua komputer berfungsi sebagai client sekaligus sebagai server.

4. Berdasarkan media transmisi data:

a. Jaringan Berkabel (*Wired Network*)

Pada jaringan ini, untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer lain diperlukan penghubung berupa kabel jaringan. Kabel jaringan berfungsi dalam mengirim informasi dalam bentuk sinyal listrik antar komputer jaringan.

b. Jaringan Nirkabel (*Wireless Network*)

Merupakan jaringan dengan medium berupa gelombang elektromagnetik. Pada jaringan ini tidak diperlukan kabel untuk menghubungkan antar komputer karena menggunakan gelombang elektromagnetik yang akan mengirimkan sinyal informasi antar komputer jaringan.

2.6. Pengertian *Website*

Website dan Internet adalah salah satu alat utama yang digunakan pada penelitian ini. Berikut adalah pengertian dari *website* dan *internet.*

2.6.1. Pengertian *Website* dan Internet

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada didalam World Wide Web (WWW) di Internet. World wide web mendapat perhatian publik yang sangat besar yang tidak dapat disamai oleh aplikasi internet lainnya. Web telah menjadi sedemikian terkenalnya sehingga kadang dicampuradukkan dengan istilah internet itu sendiri meskipun pengertian "di Web" dan "di Internet" sebenarnya tidaklah sama.

2.6.2. Internet

Secara harfiah, internet (kependekan dari interconnected-networking) ialah rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian. Manakala Internet ialah sistem komputer umum, yang berhubung secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai protokol pertukaran paket (packet switching communication protocol). Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet.

Di Indonesia, seperti negara berkembang dimana akses Internet dan penetrasi PC masih juga rendah, lainnya sekitar 42% dari akses Internet melalui fasilitas Public Internet akses seperti warnet , cybercafe, hotspot dll. Tempat umum lainnya yang sering dipakai untuk akses internet adalah di kampus dan di kantor. Tempat umum lainnya yang sering dipakai untuk akses internet adalah di kampus dan di kantor. Disamping menggunakan PC (Personal Computer), kita juga bisa mengakses Internet melalui Handphone (HP) menggunakan Fasilitas yang disebut GPRS (General Packet Radio Service).

GPRS merupakan salah satu standar komunikasi wireless (nirkabel) yang memiliki kecepatan koneksi 115 kbps dan mendukung aplikasi yang lebih luas (grafis dan multimedia). Teknologi GPRS dapat diakses yang mendukung fasilitas tersebut. Proses setting GPRS pada ponsel Tergantung dari operator (Telkomsel, Indosat, XL, 3) yang digunakan. Biaya akses Internet dihitung melalui besarnya kapasitas (per-kilobite) yang didownload.

2.7. *Software* Pendukung

Perlunya menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk pengembangan sistem, maka dibawah ini akan dijelaskan perangkat-perangkat lunak yang penulis gunakan.

2.7.1. *Hyper Text Markup Language* (HTML)

Semua informasi yang akan diletakkan di web menggunakan format penulisan HTML. File HTML adalah file teks yang dilengkapi simbol-simbol untuk keperluan display. Simbol-simbol tadi disebut tag. HTML kependekan dari Hyper Text Markup Languange. Dokumen HTML adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai webpage. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam browser web surfer. Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. Elemen merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen pembentuk HTML. Beberapa contoh HTML adalah: head, body, table, paragraf, dan list. Untuk menandai berbagai elemen dalam suatu dokumen HTML, dapat menggunakan

tag. Tag HTML terdiri atas sebuah kurung sudut kiri (<. Tanda lebih kecil), sebuah nama tag, dan sebuah kurung sudut kanan (>, tanda lebih besar).

2.7.2. *PHP*: *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk scripting, sistem kerja program ini adalah sebagai Interpreter bukan sebagai Compiler.PHP menurut Syafii (2004 : V) merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang terbukti sangat reliable penggunaannya dan mempunyai dukungan yang kuat.

2.7.3. 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.

XAMPP adalah kepanjangan yang masing-masing hurufnya adalah :

X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan juga Solaris.

A :**Apache**, merupakan aplikasi web server. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP

yang dituliskan oleh pembuat web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.

M : **MySQL**, merupakan aplikasi database server. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.

P : **PHP**, bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQl. namun PHP juga mendukung sistem manajement database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya.

P : **Perl** adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin Unix. Perl dirilis pertama kali pada tanggal 18 Desember 1987 ditandai dengan keluarnya Perl 1. Pada versi-versi selanjutnya, Perl tersedia pula untuk berbagai sistem operasi varian Unix (SunOS, Linux, BSD, HP-UX), juga tersedia untuk sistem operasi seperti DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC, dan PocketPC.

2.7.4. MYSQL *Database*

MySQL merupakan salah satu perangkat lunak sistem pengelola basis data DBMS (Data Base Management System). MySQL merupakan sebuah hubungan Data Base Management System (DBMS) yang membantu sebuah model data yang terdiri atas kumpulan hubungan nama (named relation). Database MySQL adalah salah satu database yang open source. Database ini banyak dipasangkan dengan script PHP. Penyebab utama MySQL begitu populer di kalangan Web karena cocok bekerja di lingkungan tersebut, selain itu karena :

1. MySQL tersedia di berbagai platform dan kompatibel dalam berbagai sistem operasi.
2. Fitur-fitur yang dimiliki MySQL merupakan fitur-fitur yang biasanya banyak dibutuhkan dalam aplikasi web.
3. MySQL memiliki overhead koneksi yang rendah, sehingga kecepatan koneksi relatif tinggi.

2.7.5. *Adobe Dreamwever*

Dreamweaver merupakan perangkat lunak yang ditujukan untuk membuat suatu situs web. Versi pertama dirilis pada tahun 1997, dan sejak itu Dreamweaver menjadi web editor yang banyak digunakan oleh para web developer. Hal itu antara lain karena kemudahan dalam penggunaannya, kelengkapan fiturnya dan juga dukungannya terhadap teknologi terkini. Dreamweaver merupakan salah satu perangkat lunak yang dikembangkan oleh Macromedia Inc. Dan sekarang resmi Milik Adobe.