BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan di bahas ke dalam semua kegiatan yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibuat.

2.1 Pengertian Sistem

Pada dasarnya setiap kegiatan dalam suatu organisasi mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Suatu kegiatan dapat berjalan karena adanya sistem.

Menurut Tara Sutabri (2003:9), Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai berikut :

” suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi , saling berinteraksi , saling tergantung satu sama lain dan terpadu.”

Teori sistem secara umum pertama kali di uraikan oleh kenneth boulding, terutama menekankan pentingnya perhatian terhadap setiap bagian yang membentuk sebuah sistem.

Secara garis besar,sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.1 Elemen Sistem

Elemen sistem menurut Abdul Kadir (2002:54), membentuk sebuah sistem yaitu :

a. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (goal). Begitu pula yang berlaku pada sistem informasi. Setiap sistem informasi memiliki suatu tujuan,tetapi dengan tujuan yang berbeda-beda.

b. Masukan

Masukan (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk di proses.masukan dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak.

c. Keluaran

Keluaran merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan dsb.

d. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna. Pada sistem informasi, proses dapat berupa suatu tindakan yang bermacam-macam. contohnya melakukan perhitungan ,mengurutkan data.

e. Mekanisme pengendalian dan Umpan balik

Mekanisme pengendalian diwuudkan dengan menggunakan umpan balik yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

2.1.2 Karakterisitik Sistem

Karakteristik menurut Tara Sutabri (2003:12), suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu:

a. Komponen sistem

   Sustu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk sub-sistem. Subsistem memiliki sifat-sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batasan sistem

   Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem di pandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat di pisah-pisahkan.

c. Lingkungan Luar sistem

   Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkaran luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian lingkungan luar tersebut harus selalu dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus di

kendalikan, karena kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

d. Penghubung sistem

Sebagai media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain di sebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

e. Masukan sistem

Energi yang dimasukan kedalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan dan sinyal.

f. Keluaran sistem

Hasil dari energi yang di olah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi sistem yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain.

g. Pengolah sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suau sistem tidak memiliki sasaran , maka operasi sistem

tidak ada gunanya . suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah di rencanakan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut Tara Sutabri (2003:14), Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan,yaitu :

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia yaitu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan tuhan. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Contohnya sistem komputer.

b. Sistem alamiah dan sifat buatan manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin yang disebut human machine system.

c. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

   Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat di prediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasrkan program-program komputer yang dijalankan. Sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

d. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengauh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya. Yang menerima masukan dan menghasilka keluaran untuk subsistem lainnya.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut Tata Sutabri (2003:17), informasi adalah proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Informasi dapat dikelompokan menjadi tiga bagian yaitu :

1. Informasi strategis, informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal,rencana perluasan perusahaan.
2. Informasi taktis, informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah,seperti informasi trend penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
3. Informasi teknis, informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stock.

2.2.1 kualitas Informasi

Menurut Tata Sutabri (2003:30) kualitas dari sistem informasi tergantung dari tiga hal yaitu :

1. akurat (accurate)

   informasi harus bebas dari kesalahan atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat mungkin banyak mengalami gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

2. tepat waktu (timelines)

   informasi yang sampai pasa si penerima tidak boleh terlambat.informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

3. relevan (relevanced)

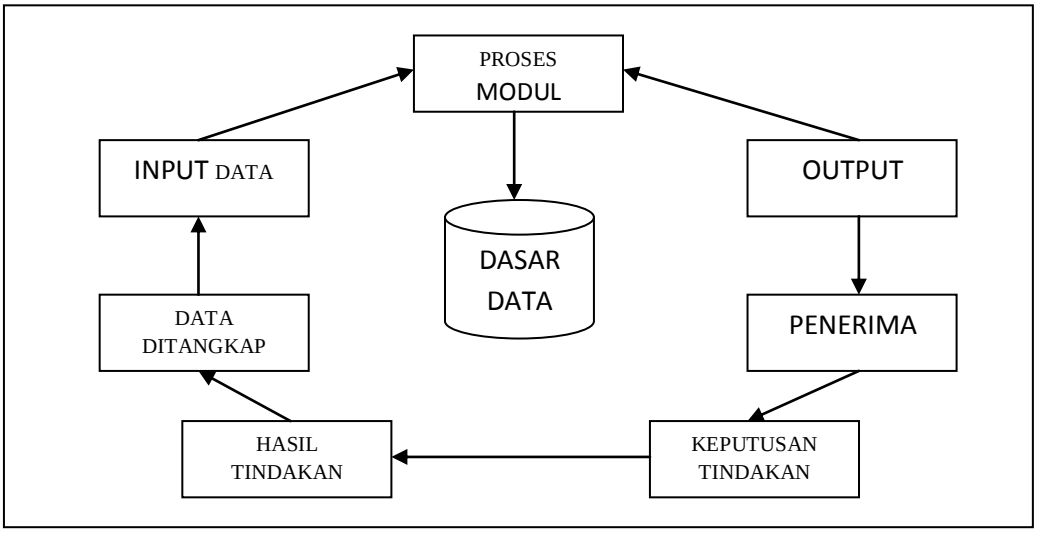
   informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya. Relevansi informasi untuk setiap orang, satu dengan lainnya adalah berbeda.

2.2.2 Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya

2.2.3 Siklus informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah dan belum begitu berguna, sehingga diperlukan proses yang lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.



Gambar 2.1 Siklus Informasi

Sumber : Tata Sutabri (2003:21)

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data (*input*) kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, dan hasil informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu *input* dan seterusnyasehunnga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut

Menurut Tata Sutabri (2003:36), sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang di perlukan.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah sebagai berikut blok bangunan yang terdiri dari :

a. Blok masukan

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

b. Blok model

   Block ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok keluaran

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

d. Blok teknologi

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

e. Blok basis data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

f. Blok kendali.

Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dicegah dan bila terlanjur terjadi maka kesalahan – kesalahan dapat dengan cepat diatasi.

2.4 Konfigurasi Jaringan

Konfigurasi jaringan terdiri dari pengertian jaringan komputer, jenis-jenis jaringan komputer, serta topologi jaringan komputer.Berikut adalah definisi-definisi dari konfigurasi jaringan tersebut.

2.4.1 Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Budhi Irawan (2005:5) Jaringan Komputer adalah sebuah system yang terdiri atas computer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

Pengertian jaringan komputer secara umum merupakan sekelompok komputer otonom/pribadi yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya dengan menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti

printer, harddisk dan sebagainya. Selain itu juga jaringan computer bisa diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan.Dalam sebuah jaringan komputer biasanya terhubung sejumlah komputer atau beberapa Server.

Server adalah komputer yang difungsikan sebagai pelayanan pengiriman data dan penerima data diantara komputer-komputer yang tersambung. Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim (transmisi) menuju ke sisi penerima (receiver) melalui media komunikasi.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) merupakan protokol standard internet yang digunakan untuk melakukan koneksi ke internet protokol. TCP/IP memiliki beberapa subyek protokol yang berbeda yang beroperasi pada lapisan yang berbeda dan mempunyai tugas masing-masing. Berkat adanya protokol ini setiap komputer dapat berhubungan secara fleksibel dengan host-host yang terkoneksi.

2.4.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Menurut Budhi Irawan (2005) Secara umum jaringan komputer ada 5 jenis yang terdiri dari :

1) Local Area Network (LAN)

Local Area Network (LAN), merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (misalnya printer) dan saling bertukar informasi.

2) Metropolitan Area Network (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar 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 dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

3) Wide Area Network (WAN)

Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

4) Internet

Sebenarnya terdapat banyak jaringan didunia ini, seringkali menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda-beda. Orang yang terhubung ke jaringan sering berharap untuk bisa berkomunikasi dengan orang lain yang terhubung ke jaringan lainnya. Keinginan seperti ini memerlukan hubungan antar jaringan yang seringkali tidak kampatibel dan berbeda. Biasanya untuk melakukan hal ini diperlukan sebuah mesin yang disebut gateway guna melakukan hubungan dan melaksanakan terjemahan yang diperlukan, baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Kumpulan jaringan yang terinterkoneksi inilah yang disebut dengan internet.

5) Jaringan Tanpa Kabel

Jaringan tanpa kabel merupakan suatu solusi terhadap komunikasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan yang menggunakan kabel. Misalnya orang yang ingin mendapat informasi atau melakukan komunikasi walaupun sedang berada diatas mobil atau pesawat terbang, maka mutlak jaringan tanpa kabel diperlukan karena koneksi kabel tidaklah mungkin dibuat di dalam mobil atau pesawat. Saat ini jaringan tanpa kabel sudah marak digunakan dengan memanfaatkan jasa satelit dan mampu memberikan kecepatan akses yang lebih cepat dibandingkan dengan jaringan yang menggunakan kabel.

2.4.3 Topologi Jaringan Komputer

Menurut Budhi Irawan (2005:25) Topologi secara fisik dari suatu jaringan local adalah merujuk kepada konfigurasi kabel,computer,dan perangkat lainnya.

Adapun bentuk dari topologi fisik dari jaringan komputer adalah sebagai berikut :

1. Topologi Linear Bus

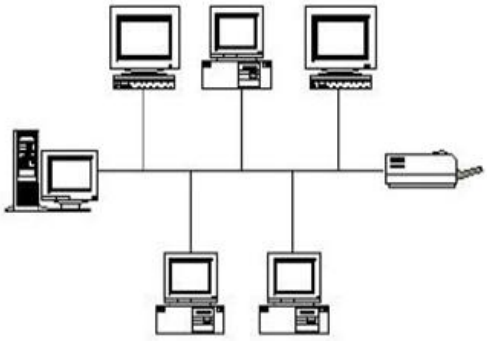
Topologi bus terlihat pada skema di atas. Terdapat keuntungan dan kerugian dari tipe ini yaitu:

Keuntungan:

- Hemat kabel
- Layout kabel sederhana
- Mudah dikembangkan

Kerugian:

- Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil
- Kepadatan lalu lintas
- Bila salah satu client rusak, maka jaringan tidak bisa berfungsi.
- Diperlukan repeater untuk jarak jauh



Gambar 2.2 Topologi Linear Bus

[Sumber : Budhi Irawan,2005:26]

2. Topologi Token RING

Topologi TokenRING terlihat pada skema di atas. Metode token-ring (sering disebut ring saja) adalah cara menghubungkan komputer sehingga berbentuk ring (lingkaran). Setiap simpul mempunyai tingkatan yang sama. Jaringan akan disebut sebagai loop, data dikirimkan kesetiap simpul dan setiap

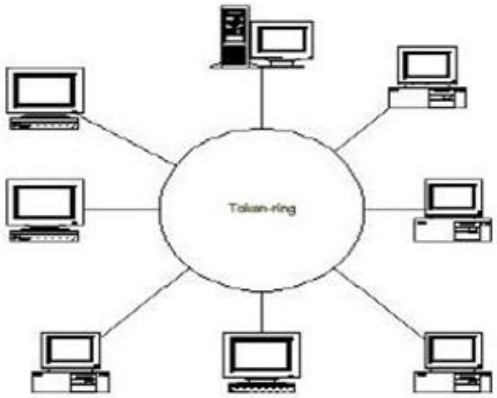
informasi yang diterima simpul diperiksa alamatnya apakah data itu untuknya atau bukan. Terdapat keuntungan dan kerugian dari tipe ini yaitu:

Keuntungan :

- Hemat kabel

Kerugian:

- Peka kesalahan
- Pengembangan jaringan lebih kaku



Gambar 2.3 Topologi TokenRing

[Sumber : Budhi Irawan,2005:28]

3. Topologi STAR

Merupakan kontrol terpusat, semua link harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut kesemua simpul atau client yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan stasium primer atau server dan lainnya dinamakan stasiun sekunder atau client server. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh server maka setiap client server sewaktu-waktu dapat menggunakan hubungan jaringan tersebut tanpa menunggu perintah dari server. Terdapat keuntungan dan kerugian dari tipe ini yaitu:

Keuntungan:

- Paling fleksibel
- Pemasangan/perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain

– Kontrol terpusat

– Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan/kerusakan

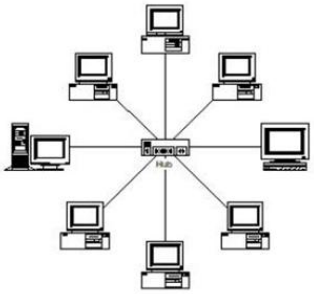
– Kemudahaan pengelolaan jaringan

Kerugian:

– Boros kabel

– Perlu penanganan khusus

– Kontrol terpusat (HUB) jadi elemen kritis



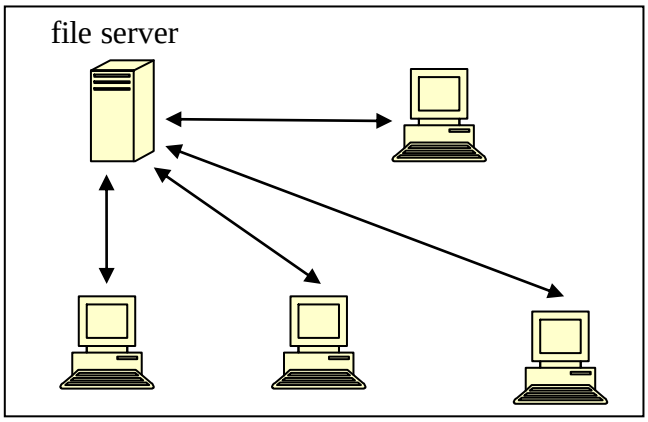
Gambar 2.4 Topologi Star

[Sumber : Budhi Irawan,2005:27]

2.5 Pengertian Client-Server

Menurut Budhi Irawan (2005:30).Model Hubungan Client Server memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua dedicated file server.Sebuah file server menjadi jantung dari keseluruhan system,memungkinkan untuk mengakses sumber daya,dan meyediakan keamanan.Workstation yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber daya yang ada pada file server.Model hubungan ini menyediakan mekanisme untuk

mengintegrasikan seluruh komponen yang ada di jaingan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada file server.



Gambar 2. 5 Sistem Jaringan *Client Server*

[Sumber : Budhi Irawan ,2005:30]

Kelebihan Model hubungan Client server :

1) Terpusat (sumber daya dan keamanan data dikontrol melalui server).
2) Skalabilitas.
3) Fleksibel.
4) Teknologi baru dengan mudah terintegrasi ke dalam system.
5) Keseluruhan komponen (client/network/server) dapat bekerja bersama.

Kekurangan model hubungan Client Server :

1) Mahal
2) Membutuhkan investasi untuk dedicated file server.
3) Perbaikan (Jaringan besar membutuhkan seorang staff untuk mengatur agar system berjalan secara efisien).
4) Berketergantungan.

5) Ketika server jatuh,mengakibatkan keseluruhan operasi pada network akan jatuh pula.

2.6 Pengertian dan istilah perpustakaan

2.6.1 Pengertian perpustakaan

Kata perpustakaan berasal dari bahasa latin yaitu ”Luber” yaitu buku, sedangkan dari bahasa inggris yaitu ”Library” yang artinya perpustakaan.

Pengertian perpustakaan menurut (Sulistyo, Basuki ; 1991) Perpustakaan merupakan sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu yang digunakan pembaca bukan untuk dijual.

2.6.2 Istilah – istilah perpustakaan

a. Kepustakawanan adalah ilmu atau profesi di bidang pembinaan & pengembangan serta penyelenggaraan perpustakaan , dokumentasi &informasi
b. Pustakawan adalah seorang yang mempunyai tugas tanggung jawab , wewenang dan hak secara penuh untuk melaksanakan kegiatan kepustakawanan yang di tujukan untuk memberikan layanan kepada masyarakat sesuai dengan tugas lembaga induknya berdasarkan ilmu perpustakaan ,dokumentasi dan informasi yang dimilikinya melalui pendidikan.
c. Kepustakaan adalah Bahan – bahan yang menjadi acuan atau bacaaan dalam menghasilkan atau menyusun tulisan baik berupa artikel, karangan, buku, laporan, dan sejenisnya.

2.6.3 Fungsi perpustakaan

Adapun fungsi perpustakaan meliputi pendidikan , penelitian,informasi sebagai berikut :

a. Fungsi pendidikan

Perpustakaan harus mampu membangkitkan minat baca parasiswa, mengembangkan daya ekspresi, megembangkan kecakapan berbahasa, mengembangkan daya pikir yang rasional & kritis serta mampu membimbing & membina para siswa dalam rangka menggunakan bahan pustaka dengan baik.

b. Fungsi penelitian

Perpustakaan harus mampu menyediakan buku-buku untuk menunjang dalam melakukan penelitian, riset, survey.

c. Fungsi informasi

Perpustakaan harus mampu menyediakan bahan-bahan yang beraneka ragam,bermutu, up to date, yang disusun secara teratur dan sistematis untuk memudahkan para petugas & para pemakainya dalam mencari informasi yang diperlukan.

2.6.4 Tujuan perpustakaan

Tujuan perpustakaan tergantung kepada jenis perpustakaannya serta tugas dan fungsi,sedangkan penyusun dapat dapat menyimpulkan tujuan dari perpustakaan sbb :

a. Pengembangan sistem, sarana, prasarana belajar sepanjang hayat,penelitian & pengkajian ,hiburan bagi masyarakat untuk mewujudkan salah satu tujuan nasional.

b. Pengembangan sistem, sarana, pasarana pusat informasi ilmu pengetahuan , teknologi seni & kebudayaan untuk memnuhi kebutuhan dan hak asasi masyarakat akan informasi ilmu pengetahuan,teknologi,seni dan budaya.

2.6.5 Jenis-jenis perpustakaan

Adapun jenis-jenis dari perpustakaan sebagai berikut :

1. Perpustakaan Nasional adalah Lembaga Pemerintah Non Departemen (LPND) yang melaksanakan tugas pemerintahan di bidang perpustakaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, yang berkedudukan di Ibukota Negara.
2. Perpustakaan provinsi adalah Lembaga Teknis Daerah Bidang Perpustakaan yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah Provinsi yang mempunyai tugas pokok melaksanakan pengembangan perpustakaan di wilayah provinsi serta melaksanakan layanan perpustakaan kepada masyarakat.
3. Perpustakaan kabupaten/kota adalah adalah Lembaga Teknis Daerah Bidang Perpustakaan yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota, yang mempunyai tugas pokok melaksanakan pengembangan perpustakaan di wilayah Kabupaten/Kota serta melaksanakan layanan perpustakaan kepada masyarakat umum

4. Perpustakaan kecamatan/desa adalah Perpustakaan yang berada di Kecamatan sebagai cabang layanan Perpustakaan Kabupaten/Kota yang layanannya diperuntukkan bagi masyarakat di wilayah masing-masing.
5. Perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang memiliki ciri cirri berada di lingkungan sekolah, dikelola oleh sekolah dengan penanggungjawab kepala sekolah yang bersangkutan, diperuntukkan bagi masyarakat sekolah (guru, pelajar, tenaga staf, dan orang tua/wali murid, komite sekolah dan dewan pendidikan),tugas dan fungsinya adalah untuk menunjang dan memfasilitasi proses pembelajaran di sekolah tersebut, pembiayaan berasal dari dana sekolah atau dana lain yang sah dan tidak mengikat
6. Perpustakaan perguruan tinggi adalah Perpustakaan yang mempunyai ciri ciri berada di lingkungan perguruan tinggi yang bersangkutan, penyelenggaranya adalah suatu universitas/perguruan tinggi tertentu, pemakainya adalah sivitas akademika yang meliputi staf pengajar, mahasiswa, peneliti, staf administrasi dan pemakai atas izin perguruan tinggi yang bersangkutan.
7. Perpustakaan khusus adalah Perpustakaan yang diperuntukkan untuk koleksi- koleksi tokoh terkenal. Contohnya : Perpustakaan Bung Hatta
8. Perpustakaan Digital adalah Perpustakaan yang berbasis teknologi digital atau mendapat bantuan komputer dalam seluruh aktifitas di perpustakaannya secara menyeluruh.

2.6.6 Sirkulasi buku

Kata sirkulasi berasal dari bahasa inggris *"circulation"* yang mempunyai arti perputaran, peredaran. Sedangkan dalam ilmu perpustakaan, kata sirkulasi sering dikenal dengan pemanfaatan bahan pustaka. Menurut Bafadal-Ibrahim (2000:24), "Pelayanan sirkulasi adalah kegiatan kerja yang berupa pemberian bantuan kepada pemakai perpustakaan dalam proses peminjaman dan pengembaliaan bahan pustaka." Menurut Sjahrial-Pamuntjak (2000:97), "Sirkulasi adalah kegiatan peredaran koleksi perpustakaan, baik untuk dibaca didalam perpustakaan maupun dibawah keluar perpustakaan."

2.6.6.1 Sistem pelayanan sirkulasi

Menurut Sjahrial-Pamuntjak (2000:101), "Sistem pelayanan pemakai pada perpustakaan umunya dapat dilaksanakan melalui dua cara diantaranya, pelayanan dengan sistem terbuka (*opened cccess*) dan pelayanan dengan sistem tertutup (*closed access).*"

Sistem layanan terbuka merupakan cara yang dapat membantu pengguna perpustakaan untuk mecari informasi yang dibutuhkan secara langsung ke rak. Pada perpustakaan tinggi yang melayanai civitas akademika dan koleksi yang banyak biasanaya menggunakan sistem layanan terbuka

Tujuan sistem pelayanan tertutup dan sistem pelayanan terbuka adalah.

a. Mengamankan koleksi perpustakan serta menghindari dan menekan terjadinya kehilangan koleksi perpustakaan.

b. Mengetahui siapa peminjam koleksi perpustakaan dan berapa yang sedang dipinjam.

c. Mengetahui batas waktu pengembalian buku yang sedang dipinjam.

Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan sistem layanan terbuka adalah:

a. Kartu katalog tidak segera rusak, karena sedikit yang menggunakanya.

b. Menghemat tenaga. Sebab dalam sistem ini petugas tidak perlu mengembalikan pustakawan hanya mencatat kemudian mengembalikan buku-buku yang telah dibaca ditempat maupun yang dikembalikan hari itu juga.

c. Judul-judul buku yang diketahui lebih banyak.

d. Akan segera diketahui judul buku yang dipinjam, nama dan alamat peminjam.

e. Apabila calon peminjam tidak menemukan buku tertentu yang dicari maka saat itu pula dapat memilih judul buku yang relevan.

f. Kecil sekali kemungkinan terjadi salah paham.

Kerugian atau kelemahan dari sistem layanan terbuka adalah:

a. Frekwensi kerusakan lebih besar.

b. Memerlukan ruangan yang lebih luas. Sebab letak rak satu dengan yang lain memerlukan jarak yang longgar.

c. Susunan buku menjadi tidak teratur. Oleh karena itu pustakawan harus sering menyusun buku.

d. Pengguna yang pertama kali datang keperpustakaan itu sering bingung. (Perpustakaan Nasional RI; 1999:33)

Keuntungan menggunakan sistem layanan tertutup adalah:

a. Susunan koleksi akan tetap rapi karena hanya petugas perpustakaan yang dapat masuk kejajaran koleksi.

b. Terjadinya kehilangan dan kerusakan bahan perpustakaan dapat diperkecil.

c. Ruangan perpustakaan yang disediakan tidak perlu luas.

d. Untuk koleksi yang sangat rentan terhadap kerusakan maka sistem ini sangat sesuai.

Kerugian menggunakan sistem layanan tertutup :

a. Dalam menemukan bahan pustaka pengguna hanya dapat mengetahui ciri-ciri kepengarangan dan ciri-ciri fisik bahan pustaka yaitu judul, pengarang, ukuran buku dan jumlah halaman.

b. Judul buku yang dipilih melalui katalog kartu maupun *online* tidak selalu menggunakan buku yang dimaksud.

c. Pengguna tidak dapat melakukan *browsing* dijajaran rak.

d. Jika peminjam banyak, dan tugas perpustakaan relativ terbatas hal ini membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup banyak, sehingga pemakai harus menunggu lebih lama. (Perpustakaan Nasionla RI; 1999:33

2.7 Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem Informasi Perpustakaan adalah proses komputerisasi untuk mengolah data suatu perpustakaan. Mulai dari katalogisasi koleksi, pengolahan data anggota,

sampai proses peminjaman dan pengembalian beserta aturan-aturannya seperti lamanya peminjaman dan penghitungan denda keterlambatan.

2.8 Perangkat lunak pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan program,penulis menggunakan aplikasi Microsoft Visual Basic 6.0 dengan sistem operasi Windows XP/2000, Data Base yang digunakan adalah SQL Server 2000 serta Crystal Reports 8.5 yang digunakan sebagai bentuk laporan dari sistem informasi yang penulis buat.

2.8.1 Sekilas Tentang Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft visual basic 6.0 berawal dari bahasa pemograman BASIC (beginners all purpose symbolic instruction code). Tahun 1980-an sistem opersi DOS cukup populer di kalangan pemakai PC karena di dalamnya disertakan bahasa BASIC yang dikenal dengan QBASIC (quick basic). Sistem tersebut sekarang sudah jarang digunakan. Di era windows, Microsoft menciptakan Visual Basic yang terus mengalami penyempurnaan hingga Visual basic ini.

Visual Basic pada dasarnya adalah sebuah bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugastugas tertentu. Visual Basic kini seakan-akan menjadi kiblat bagi para Software Developer, dan menjadi salah satu bahasa yang wajib dipelajari oleh berbagai kalangan. Visual Basic (yang sering juga disebut

dengan VB) selain disebut sebagai sebuah bahasa pemrograman, juga sering disebut sebagai sarana (Tool) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasiskan Windows. Beberapa kemampuan atau manfaat dari Visual Basic diantaranya seperti:

1) Untuk membuat program aplikasi berbasis Windows.
2) Untuk membuat objek-objek pembantu program seperti misalnya control ActiveX, file Help, aplikasi Internet dan sebagainya.
3) Menguji program (Debugging) dan menghasilkan program akhir
4) berakhiran EXE yang bersifat executeble, atau dapat langsung dijalankan.

Jadi Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan bahasa pemrograman yang cukup populer dan sangat mudah untuk dipelajari. Kita dapat membuat bahasa pemrograman dengan aplikasi GUI (Graphical User Interface) atau pemrograman yang memungkinkan pemakai komputer berkomunikasi dengan computer tersebut.

[Sumber: http://www.visualbasicindonesia.com/*sejarah-visual-basic*/ 8 Maret 2011]

2.8.2 Database SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 adalah perangkat lunak Relation Database Management System (RDBMS) yang handal. Di desain untuk mendukung proses transaksi yang besar seperti order online, inventory, akuntansi atau manufaktur. Microsoft SQL Server 2000 dapat dijalankan pada NT 4.0 Server atau Microsoft Windows 2000 Server, selain itu dapat pula di install pada personal desktop di Windows 2000 Profesional dan Windows Millenium.

Sistem akan dipergunakan oleh beberapa komputer (client-server) maka database yang dibangun adalah merupakan database yang berfungsi untuk menunjang hal tersebut, untuk itu dalam penulisan ini dipakai database Microsoft SQL Server 2000, selain itu database ini juga compatible dengan bahasa pemrograman Visual Basic yang digunakan.

Secara teoritis, program SQL yang sudah terinstal pada komputer dapat menampung 32.767 database dan terdapat lebih dari 2 billion object. Kelebihan Microsoft SQL Server 2000 dalam pembuatan database adalah sebagai berikut :

1) Mempunyai transaction log tersendiri dan mengatur transaksi dalam database.
2) Data dapat berkisar antara 1 MB sampai 1.048.516 MB.
3) Dapat menambah ukuran data secara manual atau otomatis.
4) Dapat diset sesuai dengan keinginan, misal sebuah database hanya dapat dibaca tetapi tidak bisa diedit.
5) Mendukung Web Database melalui IIS.

[http://id.wikipedia.org */Microsoft_SQL_Server*/8 Maret 2011]

2.8.3 Crystal Report

Crystal Reports dirancang untuk membuat laporan yang dapat digunakan dengan bahasa pemrograman berbasis Windows, seperti Borland Delphi, Visual Basic, Visual C/C++, dan Visual Interdev.

Ada beberapa kelebihan dari Crystal Reports ini adalah :

1) Dari segi pembuatan laporan, tidak terlalu rumit yang memungkinkan para programmer pemula sekalipun dapat membuat laporan yang sederhana tanpa melibatkan banyak kode pemrograman.
2) Integrasi dengan bahasa-bahasa pemrograman lain yang memungkinkan dapat digunakan oleh banyak programmer dengan masing-masing keahlian.
3) Fasilitas impor hasil laporan yang mendukung format-format populer seperti Microsoft Word, Excel, Access, Adobe Acrobat Reader, HTML dan sebagainya.[http://ratnasaridewi4244.files.wordpress.com/ 8 Maret 2011]