BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah seperangkat komponen, yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, yang memiliki batas yang menseleksi macamnya maupun banyaknya *input* yang masuk dan *output* yang keluar dari sistem tersebut. Sistem terdiri dari komponen-komponen, yaitu pekerjaan, kegiatan, misi, atau bagian-bagian sistem yang dibentuk untuk mewujudkan tujuan.

Pengertian sistem menurut beberapa pakar antara lain sebagai berikut: Pengertian sistem menurut Raymond McLeod (2013): "Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan". Dari pengertian beberapa pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan sekelompok elemen yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu".

Pengertian sistem menurut Andri Kristanto (2008):

"adalah Sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan yaitu untuk mencapai tujuan dibutuhkan komponen atau elemen yang mendukung sehingga dapat mencapai sasaran dan tujuan yang ingin dicapai".

2.1.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem informasi dibentuk oleh dua unsur yaitu sistem dan informasi. Untuk lebih memahami mengenai Sistem Informasi, maka definisi mengenai sistem informasi akan diuraikan sebagai berikut :

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005): mengemukakan sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni:

1. Komponen

   Suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang salingberinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem

2. Batasan Sistem

   Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar *(evinronment)* dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dana dapat juga bersifat menguntungkan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan berupa energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung *(interfance)* 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. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Masukan *(input)* sistem adalah energi yang masukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)*, dan masukan sinyal *(signal input)*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam komputer dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran *(output)* sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengelolaan 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.

8. Sasaran Sistem

   Sebuah sistem sudah tentu mempunyai sasaran ataupun tujuan. Dengan adanya sasaran sistem, maka kita dapat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran apa yang akan dihasilkan sistem tersebut dapat dikatakan berhasil apabila mencapai/mengenai sasaran atau pun tujuan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005): mengemukakan sistem mempunyai klasifikasi sistem, yakni:

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 teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dengan malam, sistem kehidupan umat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *humanmachine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine*

system. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*. Karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroprasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tertentu relatif stabil/ konstan dalam jangka waktu yang lama. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yangtingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. 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 luarnya.

2.2. Pengertian Informasi

Pengertian sistem menurut Tata Sutabri (2005):

"Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada piahak luar dengan lapora-laporan yang diperlukan".

2.2.1. Pengertian Sistem Informasi Manajemen.

Sistem informasi manajemen (*management information system atau sering dikenal dengan MIS*) merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan

manajemen. SIM (sistem informasu manajemen) dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari interaksi dan mengolah data untuk menyediakan informasi yang beruna untk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian. SIM selalu berhubungan dengan pengolahan informasi yang didasarkan pada computer (*computer-based information processing*)

2.2.2. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe dalam buku Jogiyanto.HM (2005) didefinisikan sebagai berikut :

> "Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakn pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan",

Tujuan utama dibuatnya sistem informasi adalah untuk mendukung tercapainya tujuan manajemen suatu organisasi. Dari definisi diatas dapat disimpulakn bahwa kegiatan sistem informasi adalah sebagai berikut :

a. Sistem manajemen dalam organisasi.
b. Menyediakan kebutuhan transaksional (pengolahan data berupa hasil pada level manajerial operasionak dan strategi. Sehingga harus ada pengolahan data dari sebuah transaksi.
c. Mampu melayani kebutuhan bagi siapapun yang membutuhkan.

2.2.3. Elemen sistem

Sistem terdiri dari elemen – elemen yang saling berkaitan, elemen tersebut dapat menyusun sebuah sistem yang terdiri dari :

1. Tujuan, merupakan tujuan dari sistem tersebut.
2. Batasan, ,merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem.
3. Kontrol, merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut.
4. *Input*, merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data.
5. Proses, merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.
6. *Output*, merupakan hasil dari *input* yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem.
7. Umpan balik, merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem.

2.3 Sistem Informasi Perpustakaan

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan adalah proses komputerisasi untuk mengolah data suatu perpustakaan. Mulai katalogisasi koleksi, pengolahan data anggota, sampai proses peminjaman dan pengembalian koleksi beserta aturan-aturannya seperti lamanya peminjaman dan penghitungan denda keterlamabatan.

2.3.2 Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan adalah institusi/lembaga yang menyediakan koleksi bahan perpustakaan tertulis, tecetak dan terekam sebagai pusat sumber informasi yang diatur menurut sistem dan aturan yang baku dan didayakan untuk keperluan pendidikan, penelitian dan rekreasi ontelektual bagi masyarakat. Perpustakaan secara umum bertujuan untuk melakukan layanan informasi literal kepada masyarakat. Tujuan khusus dibedakan oleh jenis perpustakaanya. Karena tujuannya member layanan informasi literal kepada masyarakat maka tugas pokok adalah:

a. Menghimpun bahan pustaka yang meliputi buku dan nonbuku sebagai sumber informasi.
b. Mengolah dan merawat pustaka.
c. Memberikan layanan bahan pustaka.

Perpustakaan menurut Darmono (2001);

> "mengemukakan bahwa Perpustakaan pada hakekatnya adalah pusat sumber belajar dan sumber informasi bagi pemakainya. Perpustakaan dapat pula diartikan sebagai tempat kumpulan buku-buku atau tempat buku-buku dihimpun dan diorganisasikan sebagai media belajar siswa.".

2.3.3. Jenis-jenis Perpustakaan

Berdasarkan keputusan mendikbud no. 0103/0/1981 tanggal 11 maret 1981 tentang pokok-pokok kebijakan pembinaan dan pengembangan perpustaaan di Indonesia ada eberapa jenis perpustakaan antara lain:

1. Perpustakaan nasional
2. Perpustakaan wilayah
3. Perpustakaan umum
4. Perpustakaan sekolah
5. Perpustakaan perguruan tinggi
6. Perpustakaan khusus
7. Perpustakaan keliling

Sejak diterbitkan kepres no.11 tahun 1989 nama jenis perpustakaan mengalami perubahan, yakni menjadi:

Perpustakaan nasional

1. Perpustakaan wilayah
2. Perpustakaan umum
3. Perpustakaan sekolah
4. Perpustakaan perguruan tinggi
5. Perpustakaan khusus
6. Perpustakaan keliling
8. Perpustakaan tempat ibadah
9. Perbedaan utama dari masing-asing jenis perpustakaan tersebut terutama pada hal tujuan, tugas dan fungsi serta masyarakat yang dilayaninya.

Misal tugas pokok perpustakaan nasional adalah menyelenggarakan pengembangaan, pembinaan dan pendayagunaan semua jenis

perpustakaan, Sedangakan perpustakaan umum adalah untuk meningkatkan pengetahuan serta mencerdaskanmasyarakat umum.

2.3.4 Fungsi Perpustakaan

Perpustakaan sebagai salah satu lembaga yang berperan aktif dalampeningkatan sumber informasi dan peningkatan sumberdaya alam, sngatlah penting artinya dalam usaha mencerdaskan kepentingan bangsa. Perpustakaan dilambangkan sebagai tenpat bertanya dalam sumber informasi tentang ilmu pengetahuan yang sifatnya khusus maupun umum.

Jadi secara umum tujun perpustakaan pada waktu sekarang ini ialah agarsetiap orang yang dating ke perpustaakaan mencari informasi dan kebutuhan-kebutuhan ilmu pengetahuan tidaka akan pulang dengan tangan hampa, tetapi pasti akan mendapat segala apa yang dibutuhkan.

Secara global perpustakaan pada umumnya mempunyai fungsi-fungsi sebagai berikut:

1. Sebagai sumber informasi
2. Sebagai media dan alat pendidikan
3. Sebagai tempat penelitian
4. Sebagai tempat untuk kebutuhan kultur dan spiritual masyarakat

2.3.5 Sistem Kerjasama Perpustakaan

Sebagai pusat informasi dan sumber belajar perpustakaan hendaknya mampu enyediakan informasi cepat dan mutakhir bagi para pemakainya,

Berbagai cara dapat dilakukan misalnya dengan membeli, mengkopi,meminta sumbernya dan sebagainya. Hal tersebut tidak

mungkin dapat berjalan dengan baik apabila tiak ada hubungan dengan pihak lain.oleh karna itu jalinan kerjasama dan komunikasi dengan lembaga atau instansi lain mutlak dilakukan, dengan demikian proses tukar menukar informasi dan kegiatan dapat berjalan.

Selain itu kerjasama dapat juga menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan pustakawan perguruan tinggi, lebih-ebih diera globalisasi dan informasi dewasa ini, perpustakaan akan tertinggal jauh dan tidak mau membuka atau mengembangkan cakrawala pandangan kedunia luar.

2.3.6. Sistem Peminjaman Perpustakaan

Menurut pustakawan N.R Tienny Suetienny (2002): Sistem peminjaman yang digunakan di perpustakaan ada beerapa macam. Berikut beberapa sistem peminjaman baan pustaka:

1. Sistem peminjaman menggunakan buku cataatan.

   Sistem peminjaman yang menggunakan buku catatan sebagai media untuk mencatat data peminjaman.

2. Sistem peminjaman menggunakan tiket.

   Sistem peminjaman yang menggunakan tiket sebagai alat peminjaman.

3. Sistem peminjaman menggunakan formulir.

   Sistem peminjaman yang menggunakan formulir sebagai media peminjaman.

4. Sistem peminjaman menggunakan kartu pinjam.

   Sistem peminjaman yang menggunakan kartu pinjam sebagai alat peminjaman.

2.4. Definisi Judul

Dalam hal ini, penulis medefinisakan arti kata dari judul skirpsi yang diambil dari judul " Sistem Informasi Peminjaman & Pengembalian di Perpustakaan SMAN 1 LEUWIMUNDING ". Dengan adanya definisi ini diharapkan penulis lebih mengerti dan memahami maksud penelitian ini.

2.4.1. Definisi Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan

Berdasarkan undang undang No. 43 Tahun 2007 mendefinisikan mengenai Perpustakaan adalah pengelola karya tulis, karya cetak,dan/atau karya rekam secara professional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi para pemustaka [Sumber : http://www. pnri.go.id /docs/perpustakaan.pdf/ 10 April 2014]

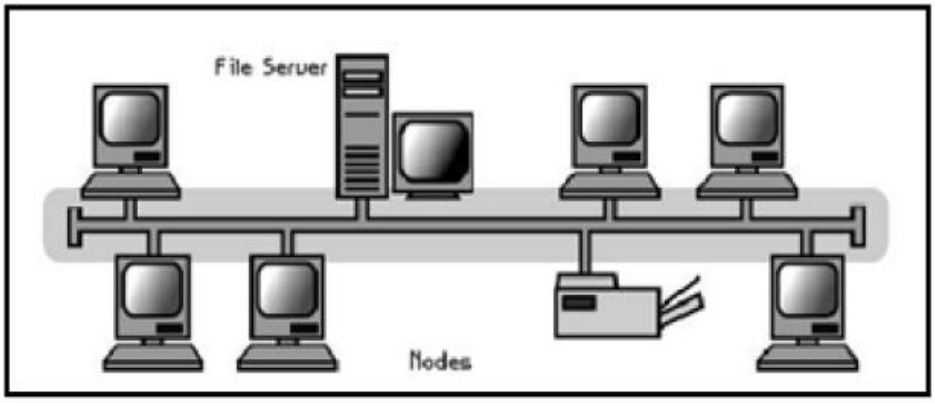
2.5. Topologi Jaringan

Topologi pada dasarnya adalah peta dari sebuah jaringan. Topologi jaringan terbagi lagi menjadi dua, yaitu topologi secara fisik (*physical topology)* dan topologi secara logika (logical topology). Topologi secara fisik menjelaskan bagaimana susunan dari kabel dan komputer dan lokasi dari semua komponen jaringan. Sedangkan topologi secara logika menetapkan bagaimana informasi atau aliran data dalam jaringan.

2.5.1. Topologi Bus

Topologi ini mempunyai bentuk, satu kabel utama menghubungkan ke tiap saluran tunggal komputer (membentuk huruf T), kecuali simpul

disalah satu ujung kabel utama, yang hanya terhubung ke saluran komputer dan terminator sebagai penutup.

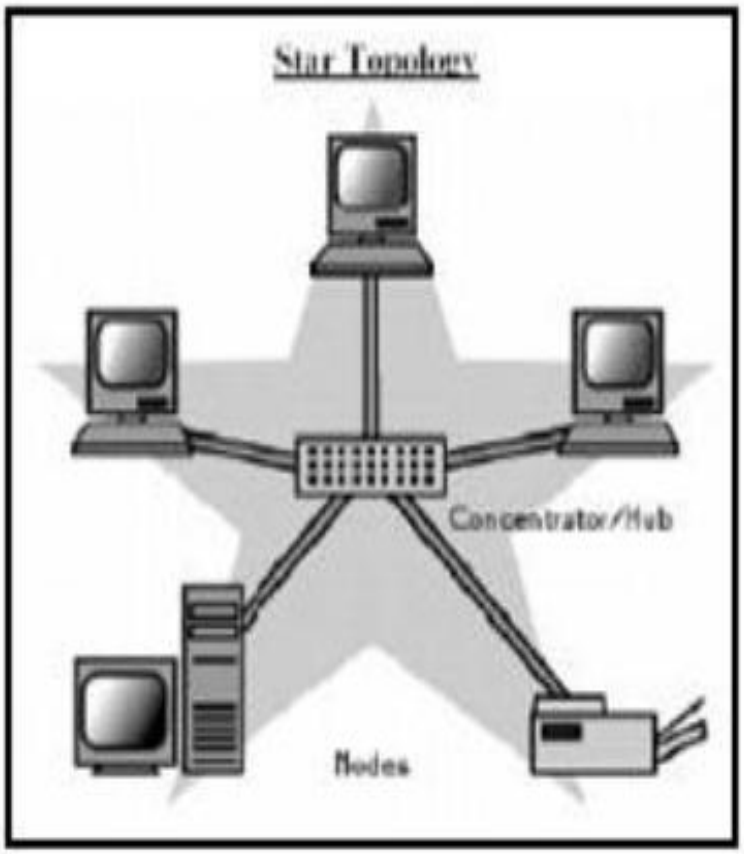


Gambar 2.1 Topologi Bus

[Sumber : http://nic.unud.ac.id/*Topologi Jaringan*/26 Maret 2014]

2.5.2. Topologi Star

Tiap simpul pada masing-masing terminal terhubung ke file server tunggal terpusat, dengan menggunakan segmen kabel sendiri. Keunggulan topologi ini adalah didapatkannya kinerja yang optimal karena lintas kabel dari terminal ke server yang pendek.

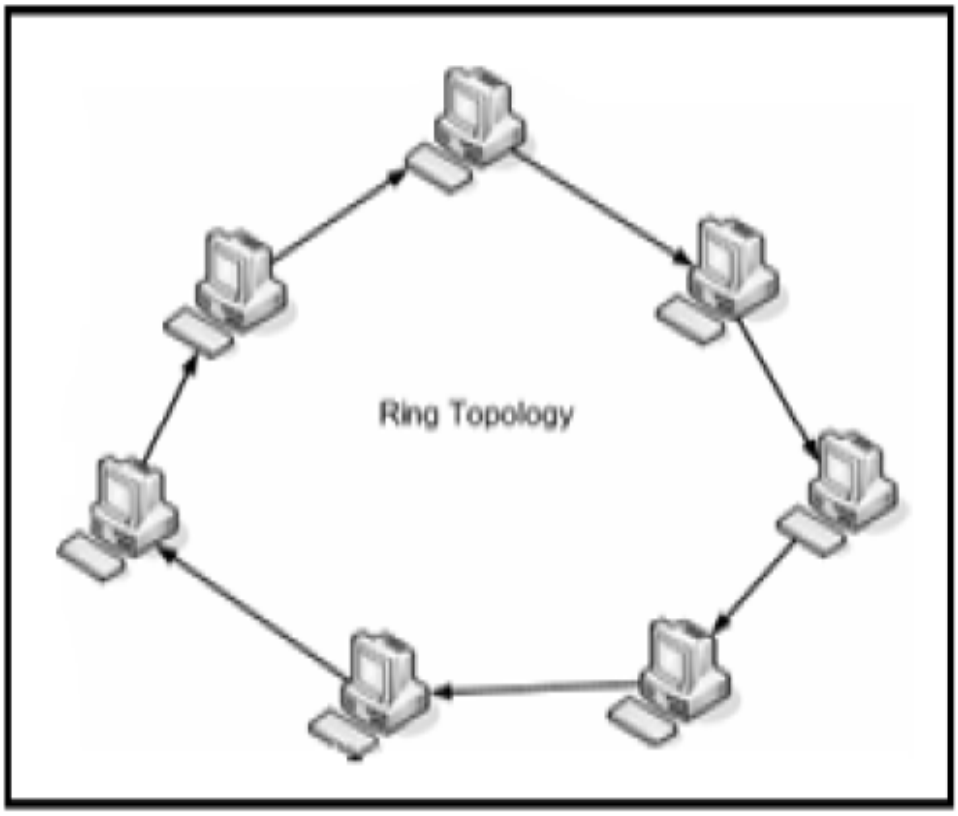


Gambar 2.2 Topologi Star

[Sumber : http://nic.unud.ac.id/*Topologi Jaringan*/24 Maret 2014]

2.5.3. Topologi Ring

Setiap komputer terhubung ke komputer selanjutnya dalam ring, dan setiap komputer mengirim apa yang diterima dari computer sebelumnya. Pesanpesan mengalir melalui ring dalam satu arah. Setiap komputer yang mengirimkan apa yang diterimanya, ring adalah jaringan yang aktif. Tidak ada akhir pada ring. Layout ini serupa dengan linear bus, kecuali simpul pada ujung kabel utama yang saling terhubung, sehingga membentuk suatu lingkaran dengan penghubungnya menggunakan segmen kabel.

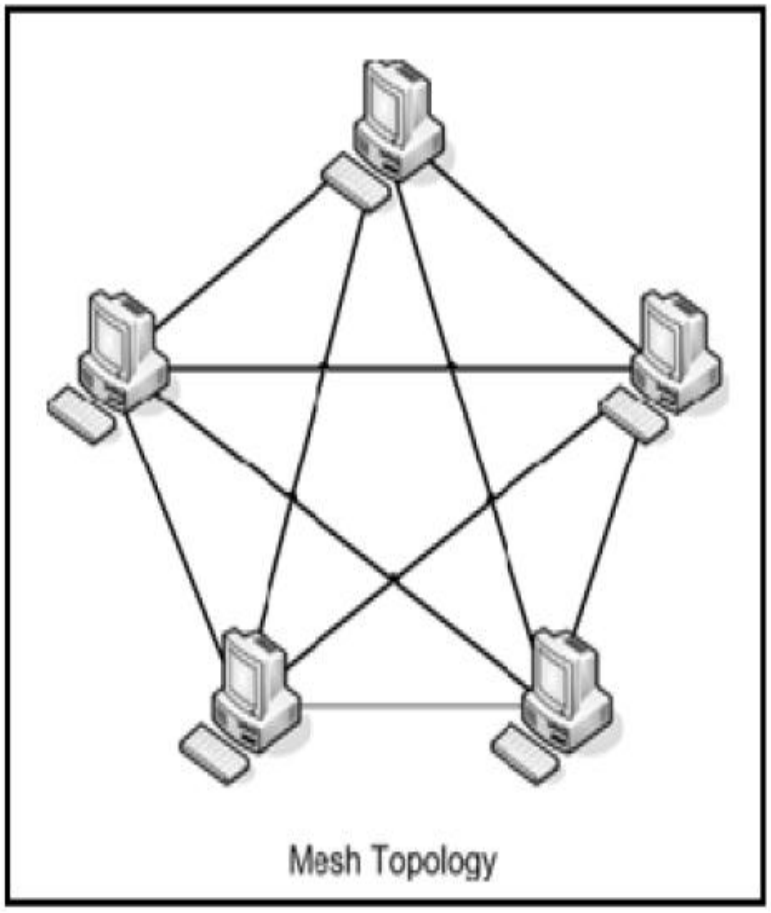


Gambar 2.3 Topologi Ring

[Sumber : http://nic.unud.ac.id/*Topologi Jaringan*/24 Maret 2012]

2.5.4. Topologi Mesh

Topologi mesh memiliki hubungan yang berlebihan antara peralatan-peralatan yang ada. Susunannya pada setiap peralatan yang ada didalam jaringan saling terhubung satu sama lain.

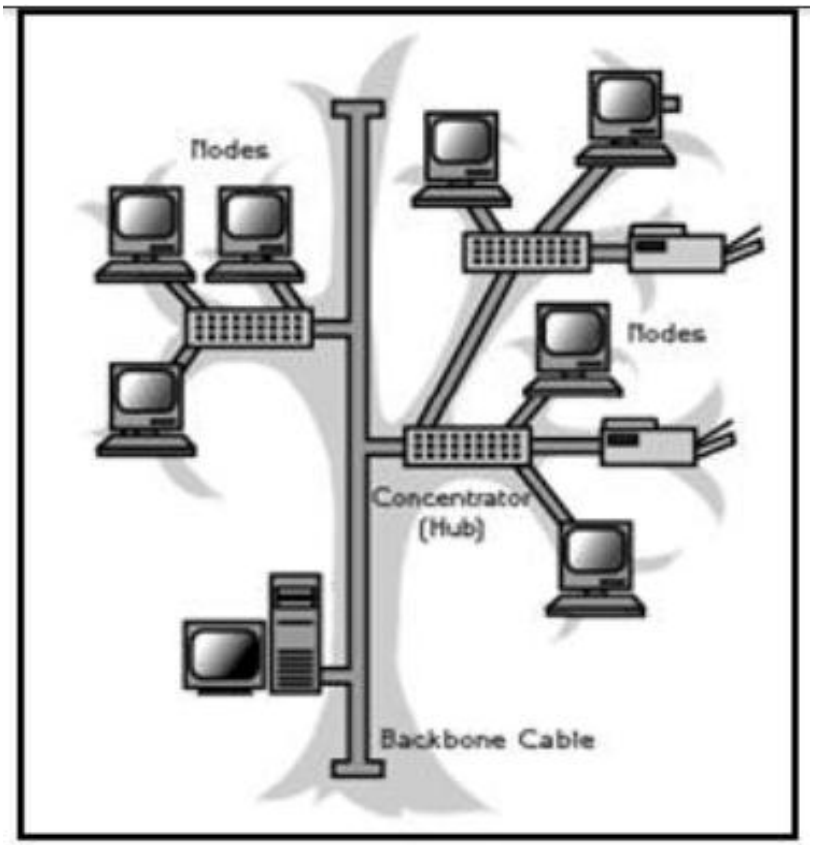


Gambar 2.4 Topologi Mesh

[Sumber : http://nic.unud.ac.id/*Topologi Jaringan*/25 Maret 2014]

2.5.5. Topologi Tree

Topologi jaringan ini disebut juga sebagai topologi jaringan bertingkat. Topologi ini biasanya digunakan untuk interkoneksi antar sentral dengan hirarki yang berbeda. Untuk hirarki yang lebih rendah digambarkan pada lokasi yang rendah dan semakin keatas mempunyai hirarki semakin tinggi. Topologi jaringan jenis ini cocok digunakan pada sistem jaringan komputer.



Gambar 2.5 Topologi Tree

[Sumber : http://www.google.co.id/*Topologi Jaringan*/26 Juni 2012]

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang system dari mulai coding sampai implementasinya.

2.6.1 NeatBeans IDE 7.1.2

NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra. *Sun Microsystems* mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama.

The NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan - sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Java - namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbeans IDE. Netbeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan. [Sumber http://neatbeans.org/index_id.html/ 10 April 2014]

2.6.2 Sekilas Tentang MYSQl 5.1.6-win32

Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; 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. [Sumber : http://www.eduformatika.com/2013/04/mysql-sekilas-tentang-mysql-bagian-1.html 10 April 2014]

2.6.3 Sekilas Tentang XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan pengembangan dari LAMP (Linux Apache, MySQL, PHP and PERL), XAMPP ini merupakan project non-profit yang di kembangkan

oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, project mereka ini bertujuan mempromosikan pengunaan Apache web server.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQLdatabase, 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. [Sumber : http://blog.duniascript.com/pengertian-tentang-xampp.html/ 10 April 2014]

2.6.4 Sekilas Tentang I Report & Java

I Report / laporan sangat diperlukan dalam suatu aplikasi sistem informasi. Tools yang cukup dikenal untuk membuat laporan yaitu *Crystal Report* dan biasanya digabungkan dengan Visual Basic, namun untuk menggunakan *Crystal Report* harus mengeluarkan sejumlah uang untuk lisensinya. Sebagai alternatif, terdapat tools iReport (dengan *library JasperReport*) yang dapat pula membantu kita dalam pembuatan laporan. *Library JasperRepor*t sendiri merupakan *Java Library* (JAR) yang bersifat open dan dirancang untuk menambahkan kemampuan pelaporan (*reporting capabilities*) pada aplikasi java.

JasperReport memiliki sejumlah fitur, antara lain :

1. Layout dan desain laporan yang fleksibel.
2. Dapat menampilkan laporan dalam bentuk teks maupun gambar.
3. Dapat menghasilkan report dalam berbagai format : html, pdf, rtf, xls.
4. Dapat menerima data dari berbagai sumber data : JDBC, Bean Collection, ResultSet, CSV, XML, Hibernate.

   [Sumber : http://fahmijafar.net/wp-content/uploads/2008/12/membuat-report-dengan-ireport.doc / 10 April 2014]