BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Pengertian suatu sistem tentu mempunyai beberapa persyaratan umum, persyaratan umum tersebut adalah bahwa sistem harus mempunyai unsur lingkungan, interaksi unsur dengan suatu tujuan yang akan dicapai.

Menurut Raymond McLeod (2004 : 9) yang dimaksud dengan sistem adalah sekelompok elemen – elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurt Jogiyanto (2001 : 1) yang dimaksud dengan sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Dan definisi lainnya yang dimaksud dengan sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sedangkan pendekatan yang lebih menekankan kepada elemen atau komponennya.

Tidak jauh beda dengan pendapat sebelumnya Sutabri (2004 : 3) menyimpulkan bahwa Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang saling berorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Model umum sebuah sistem terdiri dari input, proses dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana mengingat sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Selain itu sebuah sistem juga memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 4) Suatu sistem mempunyai karateristik atau sifat-sifat tertentu yaitu :

1. Komponen Sistem

   Segala sesuatu yang menjadi bagian penyusun sistem. Komponen system dapat berupa nyata ataupun abstrak. Komponen sistem disebut sebagai subsistem, dapat berupa hal atau kejadian yang terlibat didalam sistem.

2. Batasan Sistem

   Batasan sistem diperlukan untuk membedakan satu sistem dengan sistem yang lain. Tanpa adanya batas sistem, maka sangat sulit untuk menjelaskan suatu sistem, batas sistem akan memberikan scope tinjauan terhadap sistem.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Adanya apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung sistem merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang bertugas menjembatani hubungan antar komponen dalam sistem.

5. Masukan Sistem

   Masukan merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang perlu dimasukkan kedalam sistem sebagai bahan yang akan diolah lebih lanjut untuk menghasilkan keluaran yang berguna.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran merupakan komponen sistem yang berupa berbagai macam bentuk keluaran yang dihasilkan oleh komponen pengolahan.

7. Pengolahan Sistem

   Pengolahan merupakan komponen sistem yang mempunyai peran utama mengolah masukan agar menghasilkan keluaran yang berguna bagi para pemakainya.

8. Sasaran sistem

   Setiap komponen dalam sistem perlu dijaga agar saling bekerja sama dengan harapan agar mampu mencapai sasaran.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 6) Sistem merupakan bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda-beda untuk setiap kasus. Oleh karena itu sistem diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang sebagai berikut :

1. Klasifikasi Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem hubungan manusia dengan Tuhan. Sistem Fisik adalah sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer.

2. Klasifikasi Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia, misalnya sistem komputer.

3. Klasifikasi Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

   Klasifikasi sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksikan. Klasifikasi sistem tidak tentu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem polotik, masyarakat dan sebagainya.

2.1.3. Konsep Dasar Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 8) Sumber informasi adalah data. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan suatu kenyataan. Kejadian adalah suatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah.

Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi digunakan di dalam sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Informasi

digunakan tidak hanya oleh satu orang pihak didalam organisasi. Nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

2.2. Konsep Dasar Informasi

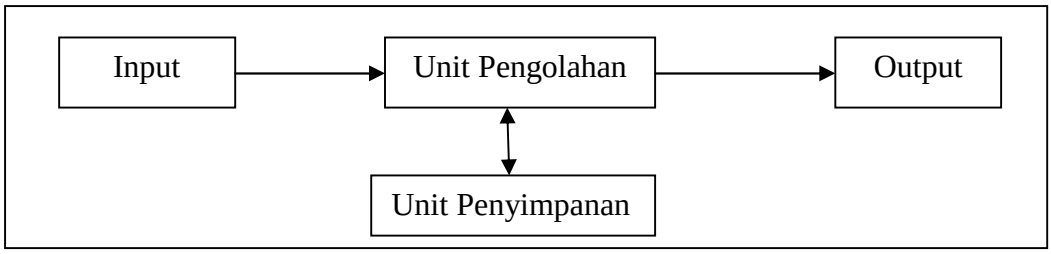
Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 8) Sumber informasi adalah data. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan suatu kenyataan. Kejadian adalah suatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah.

Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi digunakan di dalam sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Informasi digunakan tidak hanya oleh satu orang pihak didalam organisasi. Nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

Menurut Jogiyanto (2001 : 8) yang dimaksud dengan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya.

2.2.1. Siklus Informasi

Siklus informasi untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi.



Gambar 2.1 *Transformasi data menjadi informasi*

(Sumber : Edhy Sutanta, 2003)

2.2.2. Kualitas dan Nilai Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi yang harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). Menurut Jogiyanto (2001 : 10) :

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada waktunya,bearti informasi yang dating pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi.
3. Relevan, bearti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap – tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.2.3. Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:) pengertian nilai informasi adalah :

”Nilai informasi (value of information) ditentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi bernilai jika manfaat lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkanya”.

Nilai informasi ini didasarkan atas 10 (sepuluh) sifat, yaitu :

1. Mudah diperoleh

   Sifat ini menunjukan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh informasi. Kecepatannya dapat diukur, misalnya 1 menit versus 24 jam. Akan tetapi berapa nilainya bagi pemakai informasi sulit untuk mengukurnya.

2. Luas dan lengkap

   Sifat ini menunjukan kelengkapan isi informasi. Hal ini tidak hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai keluaran informasinya. Sifat ini sangat kabur dank arena itu sulit untuk mengukurnya.

3. Ketelitian

   Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dar kesalahan keluaran informasi. Pada volume data yang besar biasanya terdapat dua jenis kesalahan, yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.

4. Kecocokan

   Sifat ini menunjukan seberapa baik keluaran informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi sedangkan semua keluaran yang lainnya tidak berguna. Sifat ini sulit mengukurnya.

5. Ketepatan waktu

   Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui, ya ng lebih pendel dari siklus untuk mendapatkan informasi. Masukan, pengolahan dan pelaporan

keluaran kepada para pemakai, biasanya tepat waktu. Dalam beberapa hal, ketepatan waktu dapat diukur. Misalnya beberapa banyak penjualan dapat ditingkatkan dengan menanggapi permintaan pelanggan mengenai ketersediaan barang-barang inventaris.

6. Kejelasan

   Sifat ini menunjukkan tingkat kejelasan informasi. Informasi hendaknya terbebas dari istilah-istilah yang tidak jelas.

7. Keluwesan

   Sifat ini berhubungan apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi juga apakah dapat digunakan untuk lebih dari seorang pengambil keputusan. Sifat ini sulit mengukurnya, akan tetapi dalam beberapa hal dapat diukur dengan suatu nilai tertentu.

8. Dapat dibuktikan

   Sifat ini menunjukkan sejauh mana informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapat kesimpulan yang sama.

9. Tidak ada prasangka

   Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya keinginan untuk mengubah informasi tersebut guna mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya.

10. Dapat diukur

    Sifat ini menunjukkan hakikat informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi formal.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah sistem manusia atau mesin yang saling berkaitan untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi .

Menurut Jogiyanto (2001 : 11) yang dimaksud Sistem Informasi adalah suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:13) definisi sistem informasi sebagai berikut.

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menghasilkan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi
3. Sekumpulan sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan

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

Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen, antara lain :

1. Hardware : CPU, disk, terminal, printer.
2. Software : sistem operasi, Sistem Basis Data, program pengontrol komunikasi, program aplikasi.
3. Personal : yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan, mengkonsumsi keluaran dan melakukan aktivitas manual yang mendukung sistem. data yang tersimpan dalam jangka waktu tertentu.

Suatu sistem informasi dapat digerakkan oleh elemen – elemen berikut :

1. Perangkat keras (hardware) yaitu komputer yang berperan sebagai media masukan, proses dan keluaran.
2. Perangkat lunak (software) yaitu alat yang digunakan untuk menjalankan perangkat keras yang dapat berupa sistem operasi atau program aplikasi.
3. Data yaitu fakta–fakta dari suatu kejadian yang dapat diolah untuk menghasilkan suatu informasi.
4. Prosedur yaitu urutan kerja secara sistematis agar suatu pekerjaan dapat dilaksanakan secara teratur sesuai dengan rencana.
5. Pengguna komputer (*user*) adalah manusia yang merupakan bagian terpenting yang dapat menangani semua elemen penggerak dari sistem informasi.

2.4. Perancangan Basis Data

Pengertian *database* atau basisdata menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:129) sebagai berikut :

1. Database adalah sekumpulan data *store* (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk, optic disk, magnetic drum*, atau media penyimpanan yang lainya.
2. Database adalah sekumpulan program-program aplikasi umum yang bersifat "*batch*" yang mengeksekusi dan memproses data secara umum (seperti pencarian, peremajaan, penambahan, dan penghapusan terhadap data).

Database atau basisdata yang merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan dengan yang lainya, tersimpan dalam simpanan luar komputer dan membutuhkan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasi atau menghubungkanya. Kumpulan *database* dengan perangkat lunak aplikasi yang berbasis *database* tersebut dinamakan *Database Management Sistem (DBMS).* DBMS merupakan koleksi terpadu dari *database* dan program-program komputer yang digunakan untuk mengakses dan memelihara *database*.

Tujuan pengolahan data dalam *database* adalah agar dapat memperoleh atau menemukan kembali data yang ingin dicari dengan cepat mudah selain itu juga pengolahan data dan tujuan tujuan yang lainya.

2.5. Jaringan Komputer

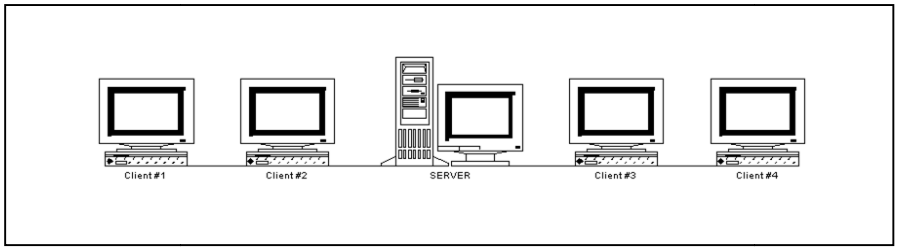
Jaringan komputer menurut Riesya (http://ilmukomputer.org/belajar jaringan komputer/30 Mei 2009) adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan yang sama. Tujuan dari jaringan komputer adalah Membagi sumber daya: contohnya berbagi pemakaian printer, CPU, *memory*, *harddisk*. Komunikasi: contohnya *e-mail*/ surat elektronik, *instans messaging*, *chatting*. Agar dapat mencapai tujuan yang sama, setiap bagian dari jaringan komputer meminta dan memberikan layanan (*service*). Pihak yang meminta layanan disebut klien (*client*) dan yang memberikan layanan disebut pelayan (*server*).

2.5.1. Jenis-jenis jaringan komputer

Jenis jaringan komputer dapat dibedakan menurut ukuran wilayah kerajanya, diantaranya yaitu :

1. *Local Area Network* (LAN)

   LAN adalah jaringan yang dibatasi oleh area yang relatif kecil, umumnya dibatasi oleh area lingkungan, seperti sebuah kantor pada sebuah gedung.

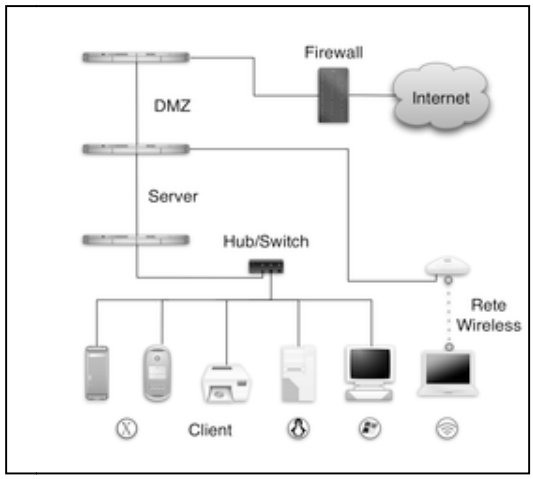


Gambar 2.2 *Local Area Network (LAN)*

(Sumber : Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer, 2005, Andi)

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

MAN merupakan pengembangan dari jaringan LAN yang memiliki jangkauan lebih luas tidak terbatas pada suatu lokasi gedung saja tetapi juga dapat menjangkau antar kota. Contohnya jaringan beberapa kantor cabang sebuah bank di dalam sebuah kota besar yang dihubungkan antara satu dengan lainnya.

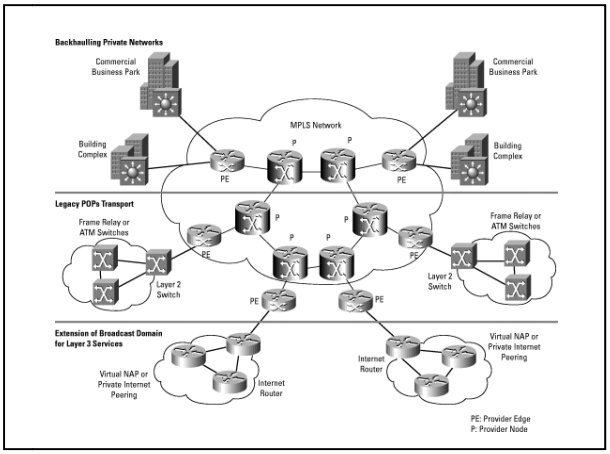


Gambar 2.3 *Metropolitan Area Network (MAN)*

(Sumber : Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer, 2005, Andi)

3. *Wide Area Network* (WAN)

WAN adalah jaringan yang biasanya sudah menggunakan media *wireless*, sarana satelit, taupun kabel serat optik, karena jangkaunnya yang lebih luas, bukan hanya meliputi satu kota atau antar kota dalam satu wilayah, akan tetapi mulai menjangkau area/wilayah otoritas negara lain.



Gambar 2.4 Wide Area Network (WAN)

(Sumber : Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer, 2005, Andi)

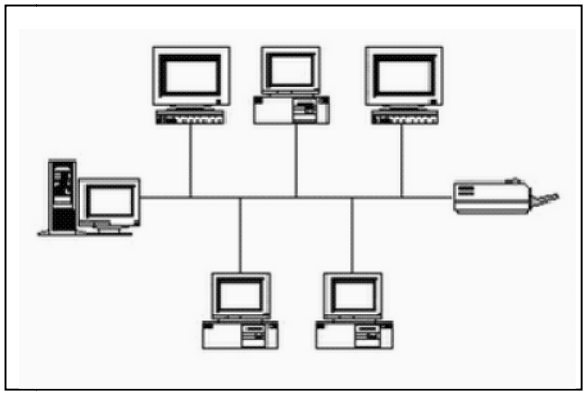
2.5.2. Topologi jaringan

Topologi jaringan atau arsitektur jaringan adalah gambaran perencanaan hubungan antar komputer dalam *Local Area Network* yang umumnyan menggunakan kabel (sebagai media transmisi), dengan konektor, *Ethernet card*, dan perangkat pendukung lainnya.

Ada beberapa jenis topologi yang terdapat pada hubungan komputer pada jaringan lokal area, seperti :

1. Topologi *Bus*

   Topologi ini merupakan bentangan satu kabel yang kedua ujungnya ditutup, dimana di sepanjang kabel terdapat node-node. *Signal* dalam kabel dengan topologi ini dilewati satu arah sehingga memungkinkan sebuah *collision* terjadi.

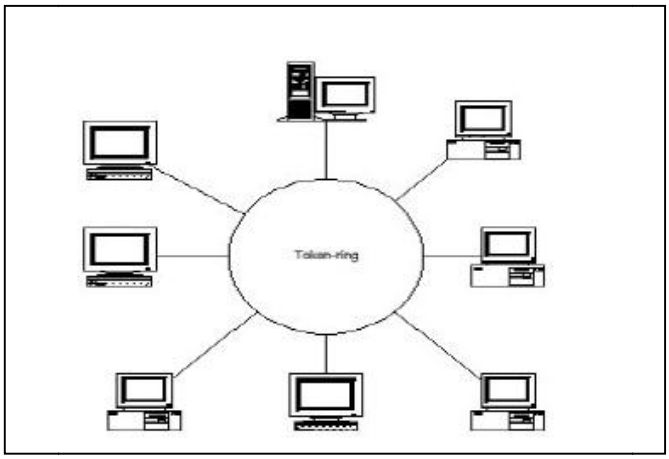


Gambar 2.5 Topologi *bus*

(Sumber : Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer, 2005, Andi)

2. Topologi *Ring*

Topologi jaringan yang berupa lingkaran tertutup yang berisi node-node. Signal mengalir dalam dua arah sehingga dapat menghindarkan terjadinya collision sehingga memungkinkan terjadinya pergerakandata yang sangat cepat. Semua komputer saling tersambung membentuk lingkaran seperti bus tetapi ujung-ujung bus disambung. Data yang dikirim diberi address tujuan sehungga dapat menuju komputer yang dituju.

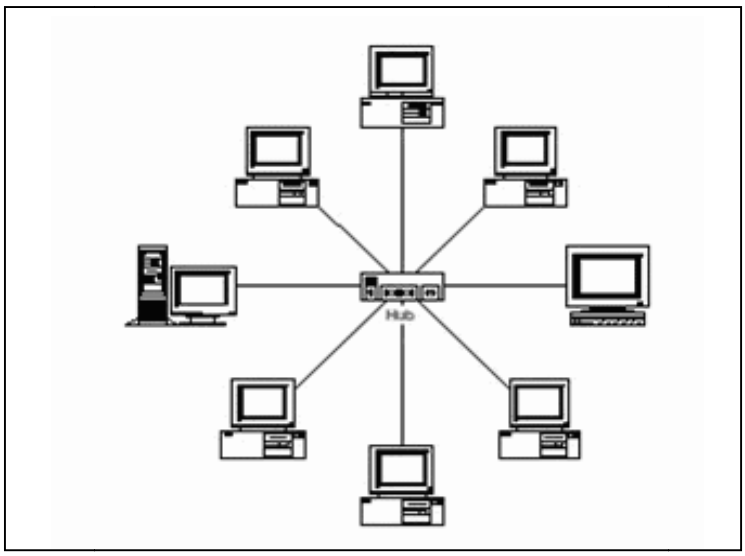


Gambar 2.6 Topologi *Ring*

(Sumber : Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer, 2005, Andi)

3. Topologi *Star*

Karakteristik dari topologi jaringan ini adalah node (*station*) berkomunikasi langsung dengan *station* lain melalui central node (*hub/switch*), *traffic* data mengalir dari node ke *central* node dan diteruskan ke node (*station*) tujuan. Jika salah satu segmen kabel putus, jaringan lain tidak akan putus.

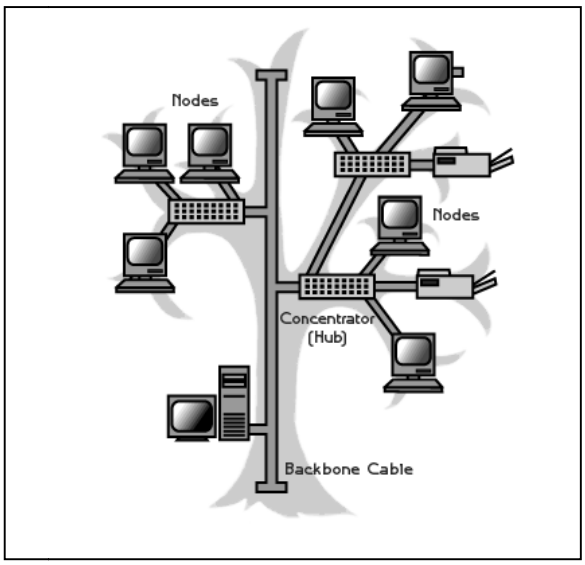


Gambar 2.7 Topologi *Star*

(Sumber : Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer, 2005, Andi)

4. Topologi *Tree* / *Hierarchical*

Tidak semua stasiun mempunyai kedudukan yang sama. Stasiun yang kedudukannya lebih tinggi menguasai stasiun dibawahnya, sehingga jaringan sangat tergantung pada stasiun yang kedudukannya lebuh tinggi (*Hierathical topology*) dan kedudukan stasiun yang sama disebut *peer topology.*

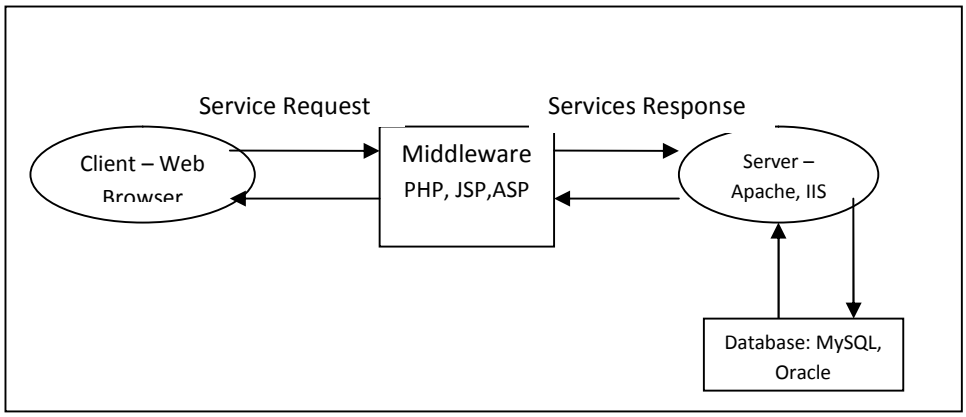


Gambar 2.8 Topologi *Tree* / *Hierarchical*

(Sumber : Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer, 2005, Andi)

2.5.3. Pengertian *Client Server*

Client Server dapat diartikan sebagai kemampuan komputer untuk meminta layanan *request* data kepada komputer lain. Komputer yang meminta layanan disebut sebagai *client*, sedangkan yang menyediakan layanan disebut sebagai *server*. Pengertian lain, *client* melakukan permintaan suatu informasi atau mengirim perintah ke *server*. *Server* akan menerima permintaan dan perintah *client.* Kemudian *server* akan memproses memproses berdasarkan permintaan tersebut, dan mengembalikan kepada *client* sebagai hasil pemrosesan yang sudah dilakukan.



Gambar 2.9 Arsitektur Model *Client Server*

(Sumber : Antonius Rachmat C, S.Kom, Pemograman Jaringan Modul 21.)

2.5.4. Manfaat jaringan computer

Jaringan komputer memberikan banyak manfaat yang dapat diperoleh diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data (data sharing). Transfer data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.
2. Jaringan membantu usaha dalam melayani klien mereka secara lebih efektif. Akses jarak-jauh ke data terpusat memungkinkan karyawan dapat melayani klien di lapangan dan klien dapat langsung berkomunikasi dengan pemasok.
3. Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien. Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi printer tunggal dengan kualitas tinggi, dibandingkan memakai printer kualitas rendah di masing-masing meja kerja.
4. Jaringan memungkinkan kelompok-kerja berkomunikasi dengan lebih efisien. Surat dan penyampaian pesan elektronik merupakan substansi sebagian besar sistem jaringan, disamping sistem penjadwalan, pemantauan proyek,

konferensi online dan groupware, dimana semuanya membantu team bekerja lebih produktif.

5. Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien. Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi printer tunggal dengan kualitas tinggi, dibandingkan memakai printer kualitas rendah di masing-masing meja kerja.

2.6. Sekilas Tentang Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Bahan Baku

2.6.1. Persediaan

Persediaan menurut Zulidamel Badri, S.kom (http://zulidamel.wordpress.com/ persediaan/ 2 Januari 2008) adalah barang yang dimiliki untuk dijual atau untuk diproses selanjutnya dijual. Berdasarkan pengertian di atas maka perusahaan jasa tidak memiliki persediaan, hanya perusahaan dagang yang memiliki persediaan barang dagang, sedangkan perusahaan industri memiliki 3 jenis persediaan yaitu persediaan bahan baku, persediaan barang dalam proses dan persediaan barang jadi (siap untuk dijual).

2.6.1.1. Laporan Persediaan

Laporan persediaan barang adalah suatu laporan yang menyajikan tentang data-data barang yang masuk, barang yang keluar, dan stok pada perusahaan. Laporan persediaan barang sangat penting untuk melakukan pengecekan barang dan untuk mengetahui jumlah barang yang ada.

Tujuan :

1. Memberikan informasi tentang data persediaan brang yang ada di perusahaan
2. Memberikan info tentang jumlah barang-barang yang ada ataupun barang yang tidak terjual.
3. Mempermudah pimpinan dalam mengambil kebijaksanaan berkaitan dengan persediaan. (Asep:2010)

2.6.2. Bahan Baku Sepatu

Bahan baku sepatu adalah benda dalam berbagai bentuk dan uraian, yang berguna sebagai dasar pembuatan sepatu, dan merupakan hal yang paling dasar dalam proses produksi sepatu dalam sebuah organisasi/perusahaan yang bergerak di bidang pemnbuatan sepatu. (Asep: 2010)

Jadi Pengertian sistem informasi persediaan dan penjualan bahan baku sepatu adalah sistem yang mampu memberikan layanan tentang informasi yang berupa data, diamana dalam hal ini yang berhubungan dengan persediaan barang, penjualan dan pembelian barang, laporan penjualan, laporan pembelian, dan laporan persediaan bahan baku sepatu.