BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2001 : 683) yang dimaksud dengan sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan

2.1.1 Elemen Sistem

Menurut Abdul Kadir (2003 : 54) dalam bukunya pengenalan sistem informasi, ada beberapa elemen yang membentuk suatu sistem, yaitu:

1. *Hardware (*Perangkat Keras*)*

   Hardware/Perangkat keras adalah peralatan di sistem komputer yang secara fisik terlihat dan dapat dijamah.

2. *Software(*Perangkat Lunak*)*

   Software/Perangkat lunak adalah program yang berisi perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data.

3. *Brainware*

   Manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer.

4. Basis Data *(DataBase)*

   Basis Data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data.Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul.Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang

mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

2.1.2 Karakteristik Sistem

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

1. Komponen sistem *(component)*

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, 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 sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsitem-subsitem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas sistem *(boundary)*

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem *(environment)*

   Lingkungan luar dari sistem adalah apapun yang terdapat diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem.Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

4. Penghubung sistem *(interface)*

   Penghubung sistem 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 subsitem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem *(input)*

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

6. Keluaran sistem *(output)*

   Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolahan sistem *(process)*

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Tujuan *(goal)*

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran *(objective)*. 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.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak *(abstract system)* dari sistem fisik *(physical system)*. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah *(natural system)* dan sistem buatan manusia *(human made system)*. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system)* dan sistem tak tentu *(probabilistic system)*. Sistem tertentu beroperasi dengan

tingkah laku yang sudah dapat di prediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup *(closed system)* dan sistem terbuka *(open system)*. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Tetapi pada kenyataanya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (sistem relative tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem lainnya.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Menurut Jogiyanto (2004 : 8) yang dimaksud dengan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerima.

Secara umum informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Dengan kata lain, menurut Zulkifli (2005:289) informasi adalah bahan yang dihasilkan dari pengolahan data.

Sumber dari informasi adalah data.Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data-item.Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu

kejadian dan kesatuan nyata.Kejadian-kejadian *(event)* adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. Kesatuan nyata*(fact)* adalah berupa suatu obyek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu diantaranya :

1. Akurat, berarti 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 sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan *(noise)* yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.
2. Tepat pada waktunya**,** berarti 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.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada ahli teknik perusahaan akan lebih relevan bila dibandingkan kepada akuntan perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk akuntan bila dibandingkan dengan meminta informasi kepada ahli teknik.
4. Ekonomis (*economic*) informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi

tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi teknologi informasi.

5. Efisien (*efficiency*) infomasi yang berkualitas memiliki sintak ataupun kalimat yang sederhana (tidak berbelit belit, tidak juga puitis, bahkan romantic), namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.
6. Dapat dipercaya (*reability*) informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya dan sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujuranya.

2.3 Definisi Persediaan

Barang dagang yang disimpan untuk kemudian dijual dalam operasi normal perusahaan.Dan Bahan baku yang terdapat dalam proses produksi atau yang disimpan untuk tujuan proses produksi.

2.4 Definisi Pengeluaran

Pembayaran dari kas atau setara kas untuk barang atau jasa , atau biayaterhadapdana yang tersedia dalam penyelesaian suatu kewajiban yang dibuktikan dengan faktur , kwitansi , voucher , atau seperti lainnya dokumen . Lihat juga pengeluaran pendapatan , belanja modal .

2.5 Definisi Bulog

Perusahaan milik negara (BUMN) yang didirikan melalui Peraturan Pemerintah (PP) No 7 / 2003 untuk menggantikan Badan Logistik Makanan

Nasional (BULOG). Tujuan utama dalam mendirikan entitas ini adalah untuk mengelola pasokan dan logistik bahan makanan pokok, khususnya beras untuk memenuhi permintaan orang. Perum BULOG juga wewenang untuk mengelola bisnis lain sesuai dengan peraturan yang relevan. Selanjutnya, Perum BULOG melaksanakan tugas dari Pemerintah juga, dalam rangka untuk mengamankan harga pangan, untuk mengelola Cadangan Beras Pemerintah, dan untuk mendistribusikan makanan untuk kelompok tertentu dari masyarakat, khususnya beras dan bahan makanan lain yang ditetapkan oleh Pemerintah di bawah kerangka ketahananpangan.

2.6 Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 adalah bahasa pemrograman untuk pembuatan aplikasi Visual yang berdasarkan pada bahasa pemrograman BASIC (Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code) yang bekerja dalam lingkungan sistem operasi Windows. Visual Basic 6.0 memungkinkan untuk membuat Graphical User Interface (GUI), pemrograman yang menggunakan tampilan grafis sebagai alat komunikasi dengan pemakainya, sehingga dengan cara ini, kita dapat dengan mudah melakukan *drag and drop* objek-objek yang akan digunakan.

2.7 SQL Connector ODBC

Open Database Connectivity (disingkat menjadi ODBC) adalah sebuah standar terbuka untuk konektivitas antar mesin basis data. Standar ini

menyediakan API yang dapat digunakan untuk menjalankan dan mengoneksikan sebuah aplikasi dengan sebuah sistem manajemen basis data (SMBD). Para desainer ODBC membuatnya dengan tujuan agar ODBC terbebas dari penggunaan bahasa pemrograman tertentu, sistem manajemen basis data tertentu

ODBC memiliki beberapa komponen utama, yakni sebagai berikut:

1. ODBC API: sekumpulan panggilan fungsi, kode-kode kesalahan dan sintaksis SQL yang mendefinisikan bagaimana data dalam sebuah DBMS diakses.
2. Driver basis data ODBC: driver (yang berupa dynamic link library) yang mampu memproses panggilan fungsi ODBC untuk sebuah DBMS tertentu.
3. ODBC Driver Manager: yang bertugas untuk memuat driver basis data ODBC yang dibutuhkan oleh aplikasi. [www.wikipedia.org/ OPEN DATABASE CONNECTIVITY/ 13 juni 2011]

2.8 XAMPP

Menurut http://kihendriku.wordpress.com/2009/03/09/pengertian-xampp/ 13 juni 2011. Xampp merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi

XAMPP terdiri atas:

1. APACHE

   Tugas utama apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada peminta, berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman 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.

2. PHP

   Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting. Sistem manajemen database yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL. Namun PHP juga mendukung system manajemen Database Oracle, Microsoft Acces, Interbase, d-Base, PostgreSQL dan sebagainya.

3. MySQL

   Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia.

2.9 Tipe-Tipe Jaringan Komputer

Menurut Abdul Kadir (2003 : 346), jaringan komputer *(computer network)* atau sering juga disebut jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data.

Jaringan menurut rentang geografis dibagi menjadi 3 macam, yaitu :

a. Local Area Network (LAN)

LAN adalah jaringan komputer mencangkup area dalam satu ruang, satu gedung, atau beberapa gedung yang berdekatan.Sebagai contoh, jaringan dalam satu kampus yang terpadu atau di sebuah lokasi perusahaan tergolong sebagai LAN.LAN pada umumnya menggunakan media transmisi berupa kabel.Namun, ada juga yang tidak menggunakan kabel dan disebut *wireless* LAN atau LAN tanpa kabel.Kecepatan LAN berkisar dari 10 Mbps sampai 1 Gbps.

b. Metropolitan Area Network (MAN)

MAN adalah jaringan yang mencangkup area satu kota atau dengan rentang sekitar 10-45 km. jqringan yang menghubungkan beberapa bank yang terletak dalam satu kota atau kampus yang tersebar dalam beberapa lokasi tergolong termasuk sebagai MAN. Jaringan seperti ini umumnya menggunakan media transmisi dengan mikrogelombang atau gelombang radio. Namun ada juga yang menggunakan jalur sewa *(leased line).*

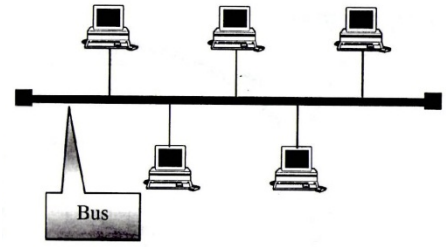
c. Wide Area Network (WAN)

Jaringan yang mencangkup antarkota. Antarprovinsi, antarnegara, dan bahkan antarbenua disebut dengan WAN. Misalnya jaringan yang menghubungkan ATM, internet.

2.9.1 Topologi Jaringan

1. Topologi Bus

Topologi bus semua simpul dihubungkan melalui kabel yang disebut bus.Kabel yang digunakan adalah kabel koaksial.

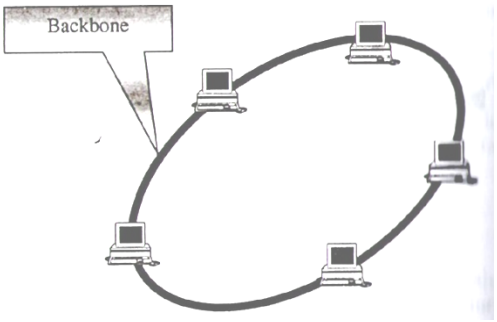


Gambar 2.2 Topologi Bus

[Sumber : Abdul Kadir : "Sistem Informasi", Tahun 2003 hal:353]

2. Topologi Ring

   Topologi ini mirip dengan topologi bus. Informasi dikirim oleh sebuah komputer akan dilewatkan ke media transmisi, melewati satu komputer ke komputer berikutnya

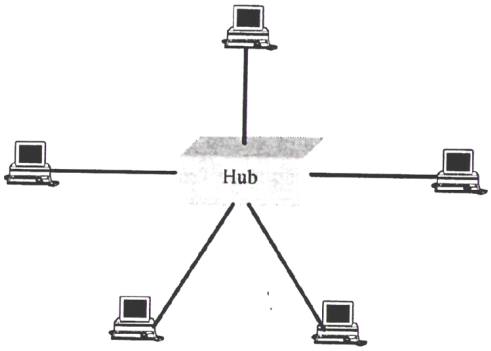


Gambar 2.3 Topologi Ring

[Sumber : Abdul Kadir : "Sistem Informasi", Tahun 2003 hal:354]

3. Topologi Star atau Hub

   Topologi ini terdapat komponen yang bertindak sebagai pusat pengontrol.Semua simpul yang hendak berkomunikasi selalu melalui pusat pengontrol tersebut.Dalam hal ini, pusat pengontrol berupa hub atau switch.

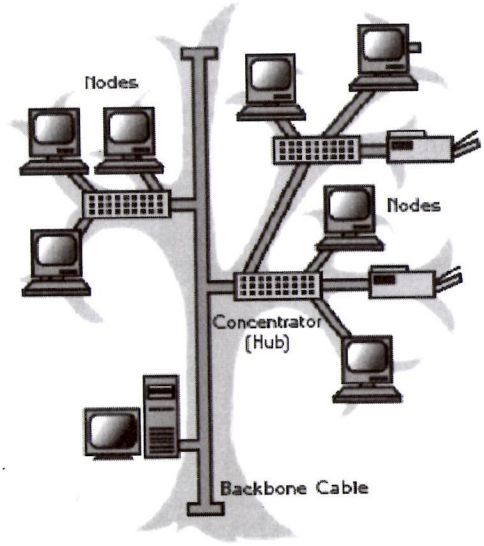


Gambar 2.4 Topologi Star

[Sumber : Abdul Kadir : "Sistem Informasi", Tahun 2003 hal:355]

4. Topologi Hybrid

Topologi hybrid adalah pada initinya bahwa sebuah jaringan bisa jadi merupakan kombinasi dari dua atau tiga topologi diatas. Topologi ini disebut juga *tree topology.*



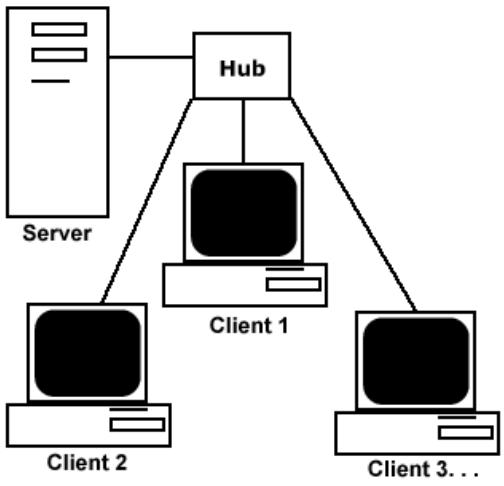
Gambar 2.5 Topologi Hybrid

[Sumber : Dede Sopandi : "Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer", Tahun 2008 hal:32]

2.9.2 Pengertian *Client/Server*

Sistem *client/server* mempunyai dua komponen utama yaitu komputer *client* dan komputer *server*.Server merupakan komputer induk yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer *client* dan bertindak sebagai *server database* yang menyimpan data.*Client* yaitu komputer atau *workstasion* yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada *server* kemudian menampilkan data tersebut pada *interface* aplikasi yang dimilikinya. Selain itu *client* juga mempunyai kemampuan untuk mengubah atau menghapus data itu.

Beberapa komputer diset-up sebagai *server* yang memberikan sumber daya (*resource*) dari jaringan : printer, modem dan saluran lainnya kepada komputer lain yang dikoneksi ke jaringan yang berfungsi sebagai *client.*



Gambar 2.6*Client Server*

[Sumber :http://dwexxuty.blogspot.com/2011/04/client-server.html]