BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2004 : 683) Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

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

Menurut Jogiyanto (2004 : 683) yang di maksud sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur *(procedure)* didefinisikan oleh Richard F. Neuschel sebagai berikut:

> *"Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi"*

2.1.1. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto Hartono (2005 : 1) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen

(components), batas sistem *(boundary)*, lingkungan luar sistem *(environment)*, penghubung *(interface)*, masukan *(input)*, keluaran *(output)*, pengolah *(proses)*, dan sasaran *(objective*) atau tujuan *(goal).* dari sistem itu sendiri, dimana karekteristik atau sifat-sifat sistem seperti berikut :

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut *supra system*.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan merupakan energi dari sistem sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

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

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau pada supra sistem.

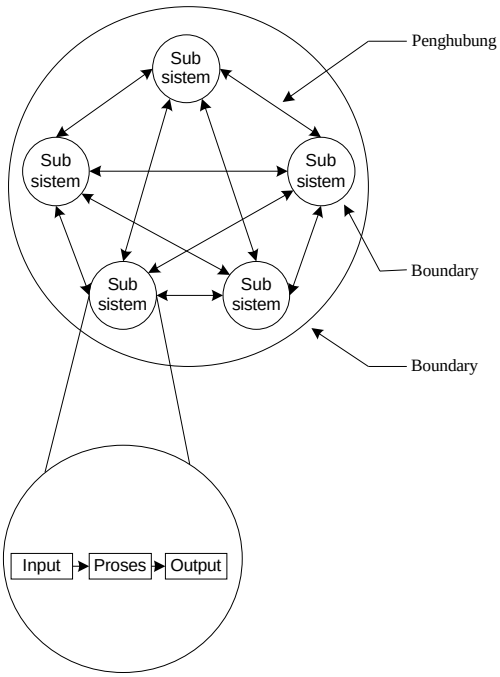
7. Pengolah Sistem (*process*)

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

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran

yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.



Gambar 2.1 Karakteristik Suatu Sistem
[Sumber : Jogiyanto (2004 : 686)]

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto (2004 : 687) Sistem dapat diidentifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak *(abstract system)* dan sistem phisik *(physical system).* Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara phisik. Sistem phisik merupakan sistem yang ada secara phisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah *(natural system)* dan sistem buatan manusia *(human mode system).* Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi

melalui proses alam. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia .

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu *(deterministic sistem)* dan sistem tak tentu *(probabilistic system).* Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depanya tidak dapat diprediksi kerena mengandung unsure probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup *(close 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 luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistemnya yang lainnya.

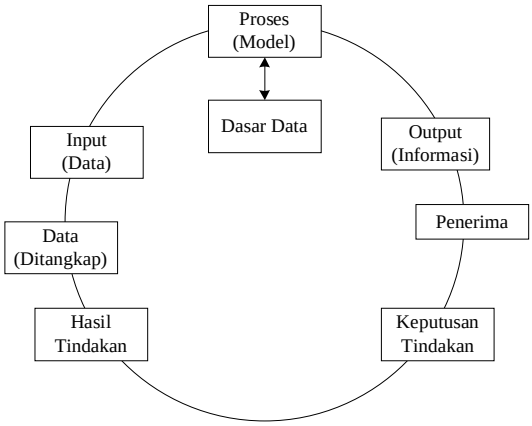
2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat didefiisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti begi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Jogiyanto Hartono (2004 : 692).

2.2.1. Siklus Informasi

Menurut Tata Sutabri (2004 : 17) Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data yang diolah untuk

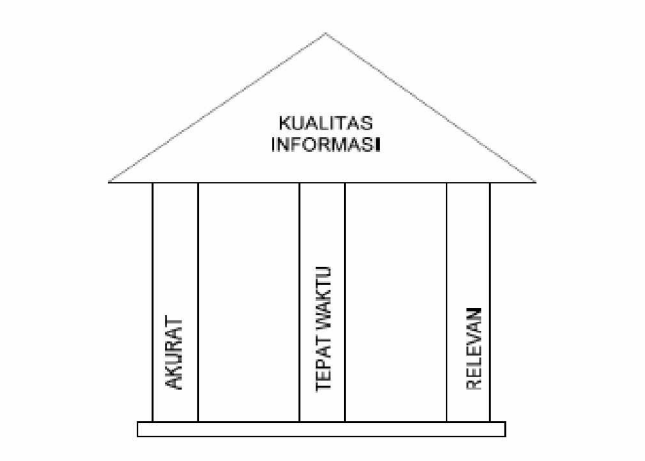
menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali.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



Gambar 2.2 Siklus Informasi
[Sumber : Jogiyanto (2004 : 695)]

2.2.2. Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 10) Kualitas dari suatu informasi *(quality of information)* tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat *(accurate)*, tepat pada waktunya *(timeliness)*, dan relevan *(relevance)*. John Burch dan Grudnitski [Jog05] menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar.



Gambar 2.3 Pilar kualitas informasi
[Sumber : Jogiyanto (2005 : 10)]

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.

2.2.3. Nilai Informasi

Nilai dari informasi *(value of information)* ditentukan dari dua hal, yaitu menfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila

menfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkanya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan nilai analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*. Jogiyanto Hartono (2005 : 11).

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

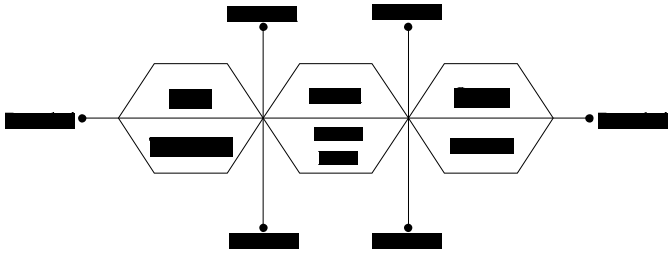
Menurut Robert A Leitch and K. Roscoe David (2005 : 11) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi dapat mendefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang di tunjukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memperoses tipe transaksi rutin tertentu, member sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambil keputusan cerdik. Jogiyanto Hartono (2004 : 697).

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Menurut John Burch and Gary Grudnitski [Jog04 : 697] mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan

istilah blok bangunan *(build block)*, yaitu blok masukan *(input block)*, blok model *(model block*), blok keluaran *(output block)*, block teknologi *(technology block*), blok basis data *(database block)* dan blok kendali *(control block).* Berikut penjelasan dari blok tersebut :



Gambar 2.4. Blok sistem informasi yang berinteraksi
[Sumber : Jogiyanto (2005 : 12)]

1. Blok masukan *(input block)*

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

2. Blok model *(model block)*

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matamtik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan dibasis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran *(output block)*

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

4. Blok teknologi *(technology block)*

   Teknologi merupakan kotak alat (tool-box) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (humanware atau brainware), perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya dapat beroperasi.

5. Blok basis data *(database block)*

   Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keprluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganissikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (Database Management Systems).

6. Blok kendali *(controls block)*

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, temperatur, api, air, debu, kecurangan-kecurangan,

kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila berlanjut terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4. Definisi Judul

Dalam hal ini, penulis mendefinisikan arti kata dari judul skripsi yang diambil dari judul Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pengadaan Bahan Makanan, Dengan adanya definisi-definisi ini diharapkan penulis lebih mengerti dan memahami maksud penelitian ini.

2.4.1. Definisi Pengelolaan

Pembelian adalah proses penemuan sumber dan pemesanan bahan, jasa, dan perlengkapan. Kegiatan tersebut terkadang disebut Pengadaan barang. Tujuan utamanya adalah memperoleh bahan dengan biaya serendah mungkin yang konsisten dengan kualitas dan jasa yang dipersyaratkan. Terlepas dari memastikan bahwa perusahaan mempunyai persediaan bahan tanpa henti, adalah fungsi dari pembelian untuk memastikan bahwa ada keseimbangan antara persediaan bahan dengan tingkat inventaris sehingga perusahaan dapat mempertahankan posisi labanya sepanjang menyangkut biaya bahan.

2.4.2. Prosedur pembelian yang efektif

Prosedur pembelian yang efektif bisa menguntungkan perusahaan dan Prosedur pembelian dibahas di bawah:

Langkah 1 - Tanda terima dan analisis *Daftar Permintaan Pembelian (Purchase Requisition - PR)*

Bagian pembelian menerima dan menganalisis kebutuhan bahan atau persediaan dari bagian yang mengajukan permintaan. Permintaan seperti itu ditemukan pada formulir Daftar Permintaan Pembelian memuat perincian permintaan seperti kuantitas dan spesifikasi produk.

Langkah 2 - Pemilihan sumber persediaan yang potensial

Jika bahan atau persediaan yang sedang dimintakan bukan barang yang baru, maka karyawan pembelian akan memeriksa file atau catatan mereka tentang semua pemasok berkenaan dengan permintaan seperti itu, kalau tidak, mereka perlu memeriksa halaman kuning atau internet atau beberapa kemungkinan sumber lain untuk mencari pemasok baru.

Langkah 3 - Pengajuan Permintaan Penawaran Harga

Jika tidak ada pemasok tetap untuk bahan atau persediaan yang sedang diminta dan tidak ada hasrat untuk mencari pemasok baru, maka pemasok

yang ada akan dihubungi. Namun demikian, pemasok baru atau potensial akan diminta untuk mengirimkan penawaran harga untuk keperluan evaluasi oleh bagian pembelian.

Langkah 4 - Pemilihan Sumber yang Tepat

Begitu penawaran harga diterima, para pemasok kemudian akan dievaluasi. Kriteria evaluasi mencakup sebagai berikut:

1. Penawaran harga
2. Spesifikasi
3. Kemampuan pengiriman
4. Sifat bisa dipercaya dan diandalkan pemasok
5. Reputasi pemasok
6. Kemungkinan potongan partai besar
7. Kemungkinan menjalin hubungan jangka panjang dengan pemasok.

Pemilihan pemasok yang layak bergantung kepada jenis barang dan pentingnya barang yang sedang diusahakan.

Langkah 5 – Penetapan Harga yang Tepat

Begitu pemasok terpilih, maka kedua pihak perlu menyepakati harga yang tepat. Negosiasi harga atau potongan harga partai besar dan pengaturan lainnya dapat terjadi pada langkah ini.

Langkah 6 - Pengeluaran Pesanan Pembelian (Purchase Order - PO)

Begitu harga telah disepakati dan disetujui, maka Pesanan Pembelian akan dikeluarkan kepada pemasok menegaskan perincian yang disajikan pada foormulir Permintaan Pembelian. Bagian pembelian berfungsi menindaklanjuti pemasok tidak hanya untuk pemenuhan is Pesanan Pembelian tetapi juga untuk pelaksanaan jadwal pengiriman yang telah disepakati.

Langkah 7 - Analisis ***Laporan Penerimaan*** dan Persetujuan ***Faktur*** Penjaja/Vendor bagi pembayaran

Sebelum pembayaran dari faktur vendor disetujui, maka Bagian Pembelian bertanggung jawab melalui Bagian Penerimaannya untuk mengevaluasi muatan pengiriman sebagaimana disajikan pada Laporan Penerimaan untuk dicocokkan dengan Pesanan Pembelian (PO) dan Daftar Permintaan Pembelian (PR). Pengambilan contoh secara acak dari barang-barang bisa dilakukan untuk menentukan kejujuran muatan yang dilaporkan dalam Laporan Penerimaan. Pemantauan kualitas yang ketat adalah hal yang penting pada tahap ini.Nilai Produk Menyeluruh

Keterangan mengenai beberapa pendekatan pembelian yang berbeda diuraikan dibawah:

Tabel 2.1 : Nilai produk

No	Barang-barang	Penggolongan barang	Keterangan	Pendekatan Pembelian
1	Barang-barang Rutin	Nilai Rendah, Barang-barang yang Berdampak Rendah terhadap Bisnis	Barang-barang yang bisa diperoleh dari mana saja seperti persediaan kantor,	Pembelian barang dagangan
2	Barang yang berpengaruh	Nilai Rendah, Barang-barang yang Berdampak Tinggi terhadap Bisnis	Barang-barang bernilai rendah tetapi perlu ditambah terus menerus.	Pembelian Berdasarkan Biaya
3	Kemacetan	Nilai Tinggi, Barang-barang yang Berdampak Rendah terhadap Bisnis	Barang-barang yang tidak berdampak langsung terhadap jalan perusahaan tetapi merupakan barang-barang berharga mahal (mobil, komputer)	Proses tawar menawar; program akreditasi pemasok
4	Barang-barang sangat penting	Nilai Tinggi, Barang-barang yang Berdampak Tinggi terhadap Bisnis	Barang-barang yang sangat penting untuk operasional bisnis dalam hal dampak dan nilai produk.	kemitraan pemasok / perjanjian pembelian

(Sumber :http://www.google.co.id/*pengelolaan*/17 November 2009)

2.4.2. Definisi Pengadaan Bahan Makanan

Pengadaan bahan makanan merupakan salah satu fungsi utama perusahaan yang berperan dalam menjadi penyedia bahan makanan terhadap konsumen guna memelihara kelancaran kegiatan perusahaan agar dapat menunjang organisasi

mencapai tujuan dengan cara efisien dan efektif. (tepat kualitas,kuantitas,waktu dan harga)

Pengadaan bahan makanan di CV. Mulya Jaya terdiri atas :

1. Sayur – Mayur
2. Buah – Buahan
3. Bumbu dasar dll.

2.4.3. Definisi Pembelian

Pembelian merupakan salah satu kegiatan dari pembelanjaan. Pembelian juga mempunyai peranan yang penting, sama halnya dengan penjualan yaitu untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.

Pembelian adalah proses penemuan sumber dan pemesanan bahan, jasa, dan perlengkapan. Kegiatan tersebut terkadang disebut Pengadaan barang. Tujuan utamanya adalah memperoleh bahan dengan biaya serendah mungkin yang konsisten dengan kualitas dan jasa yang dipersyaratkan.

[http://indonesia. smetoolkit.org/Pengelolaan-Bahan-Anda/27 Juni 2009].

2.5. Basis Data

Menurut (Fathansyah, 2007 : 2). Basis data terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis Data merupakan kumpulan data yang terorganisasi untuk melayani berbagai aplikasi pada saat bersamaan dengan melakukan penyimpanan dan pengelolaan data sehingga data tersebut terlihat di satu lokasi.

Prinsip utama basis data adalah pengaturan data atau arsip dengan tujuan utama untuk kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data atau arsip. Dapat disimpulkan bahwa Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya.

Database merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Sistem basis data (*database system*) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

2.6. Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan dapat diartikan sebagai sebuah desain atau rangkaian komputer atau komponen-komponen beberapa perangkat keras komputer yang terhubung menjadi sebuah jaringan komputer. Jaringan komputer memiliki banyak desain atau arsitektur diantaranya adalah LAN (Local Area Network), MAN (Metropolitan area Network), dan Wan (Wide Area Network).

2.6.1. Pengertian Jaringan Komputer

Yang disebut jaringan komputer *(computer network)* atau sering disingkat jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau

lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Dalam prakteknya, jaringan komputer memungkinkan untuk melakukan berbagai perangakat lunak, perangkat keras, bahkan berbagi kekuatan proses. Abdul Kadir (2003 : 346).

2.6.2. Jenis-jenis Jaringan Komputer

Jaringan yang secara umum yang kita kenal dibagi menjadi 4 jenis, yaitu:

1. Local Area Network

LAN adalah jaringan komputer yang 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 umumnya menggunakan mesia transmisi berupa kabel. Namun ada juga yang tidak menggunkan kabel atau disebut wireless LAN atau LAN tanpa kabel. Kecepatan LAN berkisar dari 10 Mbps sampai 1 Gbps.

2. Metropolitan Area Network

MAN adalah jaringan yang mencangkup area satu kota dengan rentan sekitar 10-45 Km. Jaringan yang menghubungkan bank yang terltak dalam satu kota atau kampus yang tersebar dalam beberapa lokasi tergolong termasuk MAN. Jaringan seperti ini umunya menggunakan media transmisi dengan mikrogelombang atau gelombang radio, Namun ada juga yang menggunkan jalur sewa *(leased line)*.

3. Wide Area Network

Jaringan yang mencangkup antar kota, antar provinsi, antar Negara, dan bahkan antar benua disebut dengan WAN. Misalnya, jaringan yang menghubungkan ATM, Internet.

4. Internet

Internet merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia (internasional), yang berinteraksi dan berbagi informasi.

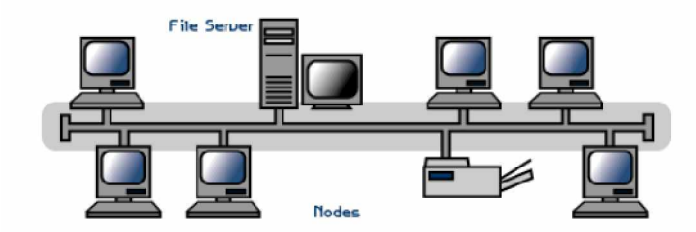
2.6.3. Topologi Jaringan

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.

1. Topologi Bus

Pada topologi ini semua sentral dihubungkan secara langsung pada medium transmisi dengan konfigurasi yang disebut Bus. Transmisi sinyal dari suatu sentral tidak dialirkan secara bersamaan dalam dua arah. Hal ini berbeda sekali dengan yang terjadi pada topologi jaringan mesh atau bintang, yang pada kedua sistem tersebut dapat dilakukan komunikasi atau interkoneksi antar sentral secara bersamaan. Topologi jaringan bus tidak umum digunakan untuk

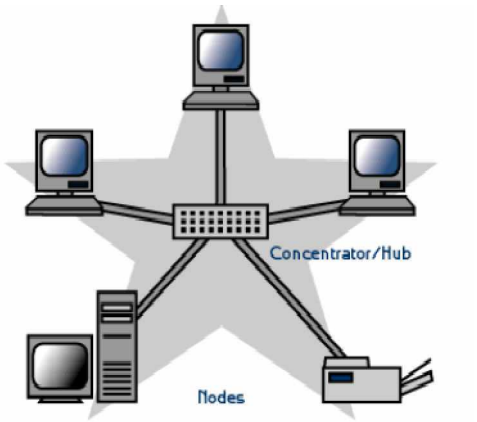
interkoneksi antar sentral, tetapi biasanya digunakan pada sistem jaringan komputer.



Gambar 2.5 Topologi Bus
[Sumber : http://www.google.co.id/ topologi jaringan/3 April 2009].

2. Topologi Star

Dalam topologi jaringan bintang, salah satu sentral dibuat sebagai sentral pusat. Bila dibandingkan dengan sistem mesh, sistem ini mempunyai tingkat kerumitan jaringan yang lebih sederhana sehingga sistem menjadi lebih ekonomis, tetapi beban yang dipikul sentral pusat cukup berat. Dengan demikian kemungkinan tingkat kerusakan atau gangguan dari sentral ini lebih besar.

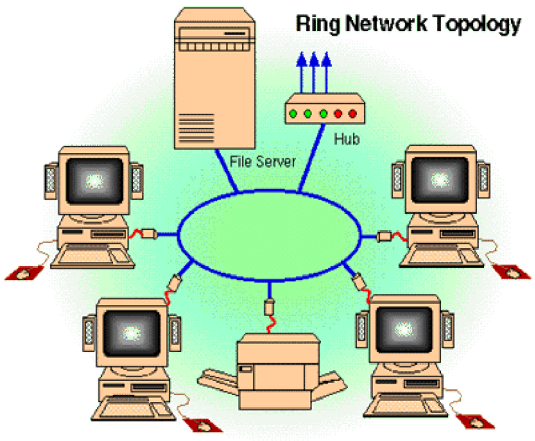


Gambar 2.6 Topologi Star
[Sumber : http://www.google.co.id/ topologi jaringan/3 April 2009]

3. Topologi Ring

Untuk membentuk jaringan cincin, setiap sentral harus dihubungkan seri satu dengan yang lain dan hubungan ini akan membentuk loop tertutup. Dalam sistem ini setiap sentral harus dirancang agar dapat berinteraksi dengan sentral yang berdekatan maupun berjauhan. Dengan demikian kemampuan melakukan switching ke berbagai arah sentral.

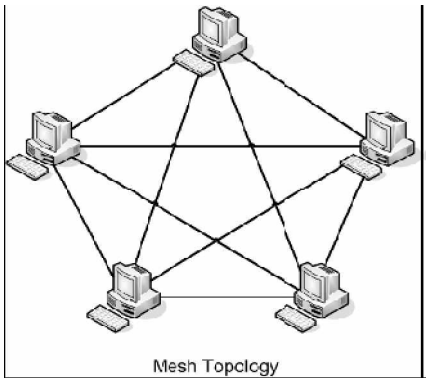
Keuntungan dari topologi jaringan ini antara lain : tingkat kerumitan jaringan rendah (sederhana), juga bila ada gangguan atau kerusakan pada suatu sentral maka aliran trafik dapat dilewatkan pada arah lain dalam sistem.Yang paling banyak digunakan dalam jaringan komputer adalah jaringan bertipe bus dan pohon (tree), hal ini karena alasan kerumitan, kemudahan instalasi dan pemeliharaan serta harga yang harus dibayar. Tapi hanya jaringan bertipe pohon (tree) saja yang diakui kehandalannya karena putusnya salah satu kabel pada client, tidak akan mempengaruhi hubungan client yang lain.



Gambar 2.7 Topologi Ring
[Sumber : http://www.google.co.id/ topologi jaringan/3 April 2009]

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.

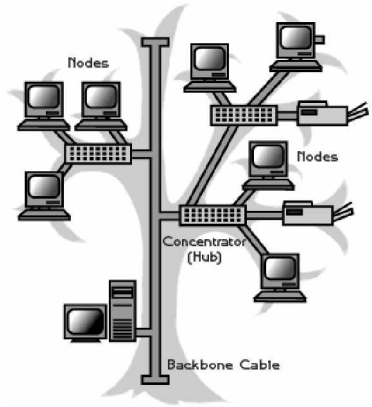


Gambar 2.8 Topologi Mesh

[Sumber : http://www.google.co.id/ topologi jaringan/3 April 2009]

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 2.9 Topologi Tree

[Sumber : http://www.google.co.id/ topologi jaringan/3 April 2009]

2.6.4. Manfaat Jaringan

Banyak sekali manfaat jaringan yang dapat kita rasakan jika kita menggunakannya. Berikut adalah manfaat-manfaat jaringan didalam kehidupan sehari-hari dalam mengerjakan suatu pekerjaan dengan komputer jaringan :

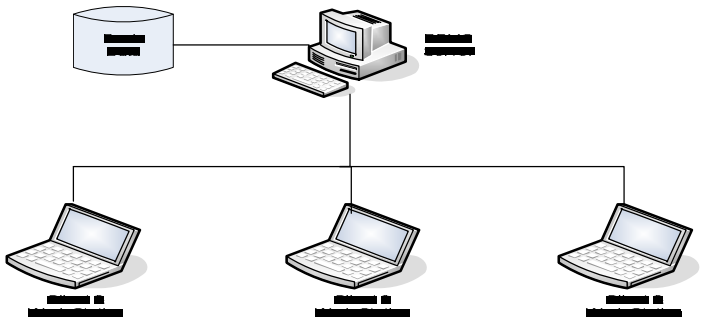
1. Membagi pekerjaan antara 1 pegawai dengan pegawai lainya.
2. Men-*sharing* data tanpa harus menggunkan perangkat eksternal memori. Seperti : flashdisk, CD/DVD, maupun floppy disk.
3. Bermain game dengan 2 komputer atau lebih.
4. Berkomunikasi jarak jauh tanpa harus menggunakan perangkat lain. Seperti : handphone.

2.7. Pengertian *Client-Server*

Klien-server atau client-server [http://id.wikipedia.org/*Klien-Server*/22 Maret 2009] merupakan sebuah paradigma dalam teknologi informasi yang merujuk kepada cara untuk mendistribusikan aplikasi ke dalam dua pihak yaitu pihak klien dan pihak server.

Dalam model klien/server, sebuah aplikasi dibagi menjadi dua bagian yang terpisah, tapi masih merupakan sebuah kesatuan yakni komponen klien dan komponen server. Komponen klien juga sering disebut sebagai *front-end*, sementara komponen server disebut sebagai *back-end*. Komponen klien dari aplikasi tersebut dijalankan dalam sebuah workstation dan menerima masukan data dari pengguna. Komponen klien tersebut akan menyiapkan data yang dimasukkan oleh pengguna dengan menggunakan teknologi pemrosesan tertentu

dan mengirimkannya kepada komponen server yang dijalankan di atas mesin server, umumnya dalam bentuk *request* terhadap beberapa layanan yang dimiliki oleh server. Komponen server akan menerima request dari klien, dan langsung memprosesnya dan mengembalikan hasil pemrosesan tersebut kepada klien. Klien pun menerima informasi hasil pemrosesan data yang dilakukan server dan menampilkannya kepada pengguna, dengan menggunakan aplikasi yang berinteraksi dengan pengguna



Gambar 2.10 Sistem *Client Server*
[Sumber : Fathansyah (2007 : 154)]

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung adalah perangkat lunak yang digunakan dalam merancang sistem dari mulai coding sampai implementasinya. Pada perancangan aplikasi pelayanan service, penjualan dan pembelian ini perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Delphi 7.0 dan *SQL Server* 7.0. berikut adalah definisi dari perangkat lunak pendukung tersebut :

2.8.1. Sekilas Tentang Visual Basic 6

Visual Basic 6 diluncurkan pada tahun 1998 dan terdiri dari tiga versi yaitu Learning Edition, Professional Edition, dan Enterprise Edition.Adapun

peningkatan yang terdapat pada VB 6 dibandingkan dengan versi sebelumnya adalah peningkatan akses data, penambahan *tools*, dan control baru untuk mengakses *database* misalnya control ADODC.

Awal sejarah Visual Basic dimulai pada pertengahan tahun1991 dengan diluncurkannya VB versi 1.0. itu sendiri merupakan pengembangan dari Quick Basic, yaitu pemrograman Basic yang dimiliki Microsoft untuk penulisan program pada sistem operasi DOS. Quick Basic masih bersifat text program, dan belum bersifat grafik. Singkatnya, piranti mouse belum dapat digunakan dalam kaitan dengan interaksi antara pengguna dengan aplikasi program. Harip (2006 :4)

2.8.2. Sekilas Tentang SQL Server 2000

SQL Server adalah produk aplikasi database yang dikeluarkan oleh Microsoft. SQL Server dapat digunakan pada pembuatan aplikasi mulai dari aplikasi kecil sampai dengan aplikasi yang besar. Pada waktu SQL Server diinstal, otomatis sudah terdapat enam buah database, yaitu master, model, tempdb, pubs, Northwind dan msdb.

Database pada SQL Server dibagi menjadi 2 bagian, yaitu database sistem dan database user. Database sistem adalah database yang ada pada waktu database diinstal, yaitu database master, model, msdb dan tempdb. Sedangkan database user adalah database yang diciptakan sendiri oleh user. Database dari sistem tidak boleh dihapus atau diubah, karena jalannya sistem dari SQL Server terdapat pada database-database tersebut.

Keterangan dari masing-masing database sistem adalah sebagai berikut:

1.Master

Database master menyimpan informasi semua level sistem dari SQL Server. Jadi, semua yang berhubungan dengan sistem dari SQL Server seperti semua account login, setting konfigurasi sistem, informasi inisialisasi dari SQL Server dan informasi dari database-database yang ada.

2.Model

Database model adalah template dari semua database yang dibuat. Saat membuat database baru, database baru tersebut akan diisi dengan kopian dari database model.

3.Msdb

Database Msdb digunakan oleh SQL Server Agent untuk menjadwalkan aktivitas-aktivitas yang ada.

4.Tempdb

Database tempdb adalah database yang berfungsi menyimpan dan menangani tabel-tabel dan stored prosedure-stored prosedure sementara dari semua user yang masuk atau terhubung dengan sistem. Database tempdb dibuat setiap kali SQL Server dijalankan. Itu disebabkan pada waktu SQL Server berhenti atau sistem dimatikan, semua tabel dan stored prosedure semetara secara otomatis dihapus.

[http://yakubmind.wordpress.com/2008/12/30/sekilas-tentang-sql-server-2000/9 April 2009]