BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information sistem*) atau disebut juga dengan *processing sistem* atau *information-generating sistem*.

Sistem Informasi dibangun oleh dua unsur yaitu sistem dan informasi. Untuk lebih jelas mengenai Sistem Informasi maka akan diuraikan lebih jelas definisi sistem, informasi, dan sistem informasi.

2.1.1 Pengertian Sistem

Mempelajari suatu sistem informasi akan lebih baik apabila kita mengetahui terlebih dahulu mengenai sistem. Adapun beberapa definisi sistem antara lain :

Menurut Dr. Azhar Susanto (2007 : 18) adalah :

"Sistem adalah kumpulan atau grup dari bagian atau komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu".

Menurut Jogiyanto (2005 : 1) pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai :

"Kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu".

Menurut Zulkifli Amsyah (2005 : 27) adalah :

“Sistem adalah elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan atau organisasi”.

Menurut Raymond McLeod, Jr dan George Schell (2004 : 9) adalah :

“Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama mencapai suatu tujuan”.

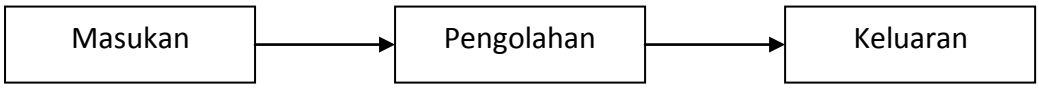
Menurut Abdul Kadir (2003 : 54) adalah :

“Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang di maksudkan untuk mencapai suatu tujuan”.

2.1.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari sistem terdiri dari atas masukan (input), proses, dan keluaran (output). Dalam bentuk umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya.

Gambaran umum mengenai sistem ditunjukan pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem

Sumber : (Zulkifli Amsyah, 2005, Manajemen Sistem Informasi, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.)

2.1.3 Karakteritik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:3), suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu sebagai berikut :

1. Komponen Sistem (Components)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang selalu saling berinteraksi atau bekerjasama membentuk suatu kesatuan yang dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem atau sering kali disebut sebagai proses.

2. Batasan Sistem (Boundary)

   Batasan Sistem (*Boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan lingkungan luarnya (*Eksternal Entity*) yang menunjukan ruang lingkup (*Scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (Environments)

   Komponen yang berada diluar batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem, bisa sebagai sumber jika memberikan inputan kedalam sistem atau sebagai tujuan jika mendapatkan outputan.

4. Penghubung Sistem (Interface)

   Penghubung merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem yang lain.

5. Masukan Sistem (Input)

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan 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)

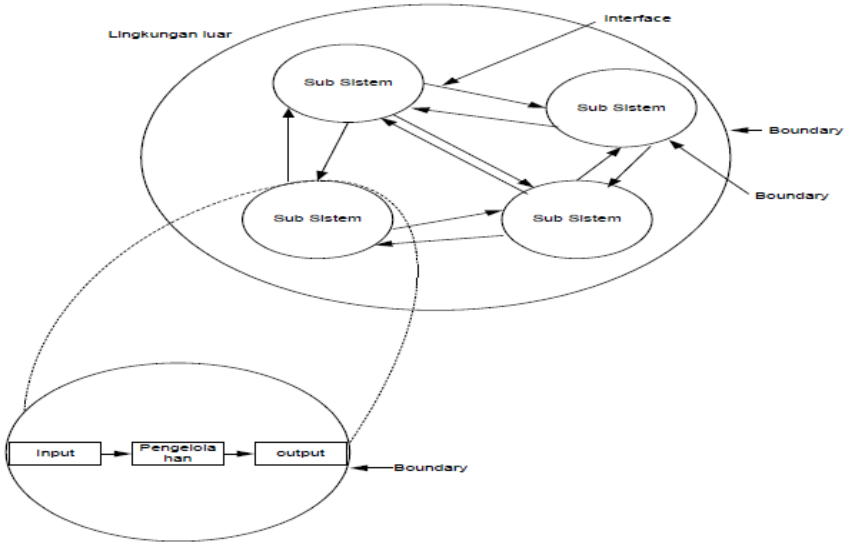
   Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Misalkan untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem (Proses)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (Objek)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objektif) yang dapat menentukan atau mengidentifikasikan inputan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.



Gambar 2.2 Karakteristik Sistem

Sumber : [Jogiyanto,2005:6]

2.1.4 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto, HM (2005), Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, di antaranya adalah sebagai berikut :

a. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan 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.

b. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak hasil buatan manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system*.

c. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi di antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.

d. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak di luarnya.

   Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan

keluaran untuk lingkungan luar atau sub-sistem lainnya. Karena keterbukaan sistem ini, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Pada konsep dasar informasi akan menjelaskan mengenai definisi informasi, siklus informasi dan kualitas informasi.

Dalam bentuk suatu sistem informasi, di perlukan komponen masukan berupa data-data, yang di perlukan sebagai komponen pembangunan sistem tersebut.

2.2.1 Pengertian Informasi

Informasi merupakan salah satu unsur yang sangat penting di dalam organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, sehingga informasi tersebut sangat penting artinya bagi suatu organisasi.

Menurut Azhar Susanto (2004 : 18) adalah :

“Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat”.

Menurut Jogiyanto (2005 : 8) adalah :

“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah suatu hasil yang di peroleh dari proses pengolahan data sehingga bermanfaat bagi seseorang (pengguna informasi).

2.2.2 Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:10) Kualitas Informasi terdiri dari 3 (tiga) hal yaitu:

1. Akurat

   Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, 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 waktu

   Tepat waktu 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

   Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

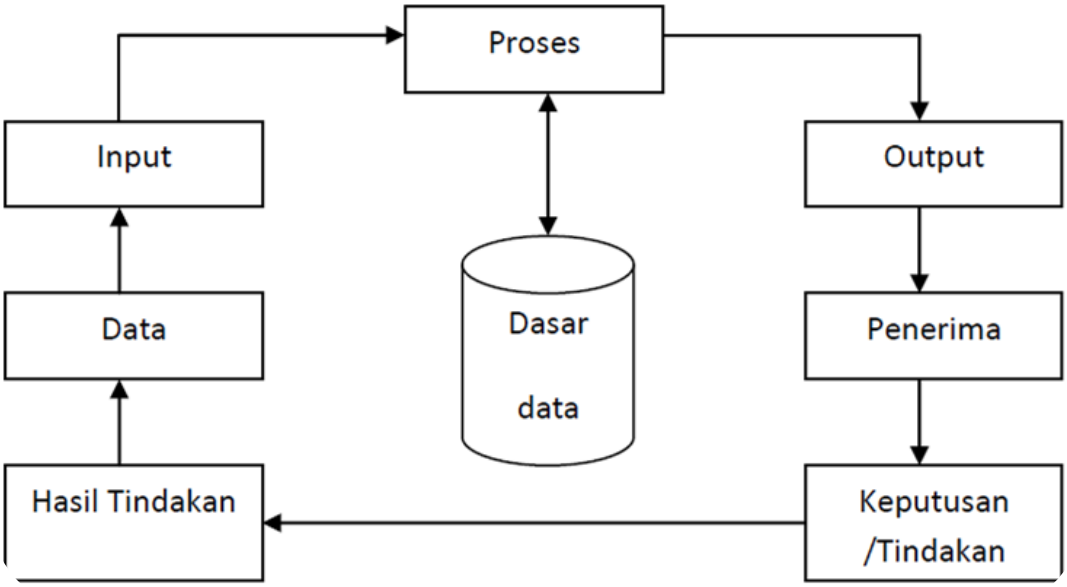
2.2.3 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:11) Nilai dari informasi *(value of information)* ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu

informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

2.2.4 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang masih harus diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi, dengan menggunakan model-model tertentu. Pengolahan data membentuk suatu siklus. Oleh John Burch siklus ini disebut siklus informasi (*information cycle*).



Gambar 2.3 Siklus Informasi

Sumber:[Jogiyanto, 2005:9]

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi telah menjadi sumber daya bagi suatu organisasi dalam pengambilan keputusan. Informasi tersebut dapat diperoleh dari sistem informasi (*Information Systems*) atau disebut juga *Processing System*.

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto (2004 : 55) adalah :

"Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna".

Menurut Jogiyanto (2005 : 11) adalah :

"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi sari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas didalam perusahaan.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 12) Komponen sistem informasi terdiri dari beberapa hal sebagai berikut :

1. Blok Masukan

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

2. Blok Model

   Blok ini terdiri dari kombinasi procedure, logika dam model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

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

4. Blok Teknologi

   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 pengendalikan dari sistem secara keseluruhan.

5. Blok Basis Data

   Basis Data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali

   Agar sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian di dalamnya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-

hal yang merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4 Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Dikutip dari http://mas-devid.blogspot.com/2009/02/pengertian-sisteminformasi-manajemen.html. Sistem informasi Manajemen yaitu serangkaian sub sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional terpadu yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi lewat serangkaian cara guna meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan.

Sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang sama. Para pemakai biasanya membentuk suatu entitas organisasi formal, perusahaan atau sub unit dibawahnya. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang terjadi di masa lalu, apa yang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi di masa yang akan datang. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus dan ouput dari model matematika. Output informasi digunakan oleh manajer maupun non manajer dalam perusahaan saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah.

2.5 Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi yang dibuat oleh penulis adalah arsitektur aplikasi yang terintegrasi atau disebut juga aplikasi yang berbasis *client server*.

2.5.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah himpunan interkoneksi antar 2 komputer *autonomous* atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (*wireless*). Bila sebuah komputer dapat membuat komputer lainnya *restart*, *shutdown* atau melakukan *control* lainnya, maka komputer-komputer tersebut bukan *autonomous* (tidak melakukan *control* terhadap komputer lain dengan akses penuh).

Dua unit komputer dikatakan terkoneksi apabila keduanya bisa saling bertukar data atau informasi, berbagi *resource* yang dimiliki, seperti *file*, printer, media penyimpanan (*hardisk, floppy disk, cd-room, flask disk*). Data yang berupa *teks, audio*, maupun *video* bergerak melalui media kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna komputer dalam jaringan komputer dapat saling bertukar *file* atau data mencetak pada printer yang sama dan menggunakan *hardware* atau *software* yang terhubung dalam jaringan secara bersama-bersama. (Sumber : http://computer-help-center.com/computer-networking)

2.5.2 Jenis-jenis Jaringan Komputer

Menurut Azhar Susanto (2004 : 242) Ada empat kategori utama jaringan komputer yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada di dalam suatu area kecil, misalnya di dalam suatu gedung atau kampus. Jarak antara komputer yang dihubungkan bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps sampai 100 Mbps.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus km. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km sampai 1000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps.

4. GAN (*Global Area Network*)

   GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara di seluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai dengan 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer.

(Sumber : http://fadel05.tripod.com/network/jaringan.html).

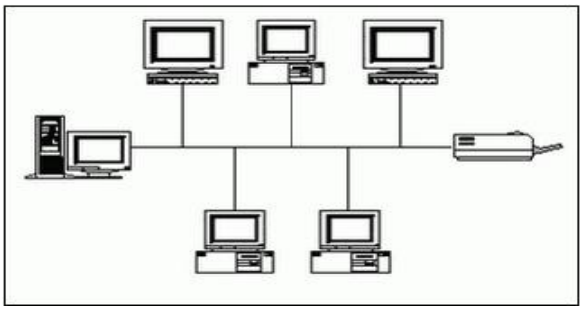
2.5.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi adalah suatu cara menghubungkan komputer yang satu dengan yang lainnya sehingga membentuk jaringan. Cara yang saat ini banyak digunakan adalah *bus*, *token-ring*, *star*, dan *peer to peer network*. Masing-masing topologi ini mempunyai ciri khas, dengan kelebihan dan kekurangannya sendiri. Topologi jaringan dapat menyatakan susunan komputer secara fisik dalam suatu jaringan.

Topologi jaringan secara garis besar dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Topologi *Bus*

   Topologi *bus* biasa digunakan untuk LAN (*Local Area Network*) dengan jumlah komputer yang terhubung sedikit. Topologi jaringan bus (*Bus Network*) menghubungkan beberapa *node* dalam jalur data (*bus*). Masing-masing *node* dapat melakukan tugas-tugas pengoperasian yang berbeda-beda. *Bus network* tidak mempunyai *central node* dan semua *node* mempunyai status yang sama, kecuali satu *node* yang dapat ditentukan sebagai *server* dalam jaringan.

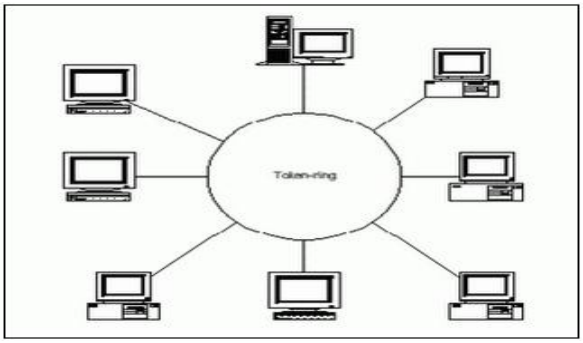


Gambar 2.4 Topologi *Bus*

[Sumber : Prima Kurniawan, Topologi Jaringan,2009]

2. Topologi *Star*

   Topologi *star network* menghubungkan jaringan pada *node* pusat (*central node* atau *host node*) yang membentuk jaringan seperti bentuk bintang (*star*). Jalur komunikasi diatur langsung oleh *central node* dan melakukan semua tanggung jawab mengatur jalur atau arus informasi antara *node* satu dengan *node* lain. *Central node* biasa dalam bentuk komputer besar (*large computer*) atau *mainframe computer* yang dihubungkan dengan *node* lain yang berupa beberapa terminal atau komputer mini atau komputer mikro melalui satu *link*.

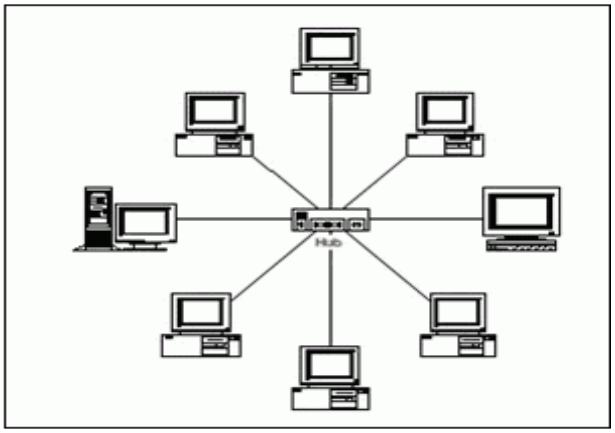


Gambar 2.5 Topologi *Star*

[Sumber : Prima Kurniawan, Topologi Jaringan,2009]

3. Topologi *Ring*

   Topologi *Ring* (cincin) menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi *star* tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran tertutup menyerupai cincin (lingkaran), sehingga diberi nama topologi bintang dalam lingkaran atau *star-wired ring.*



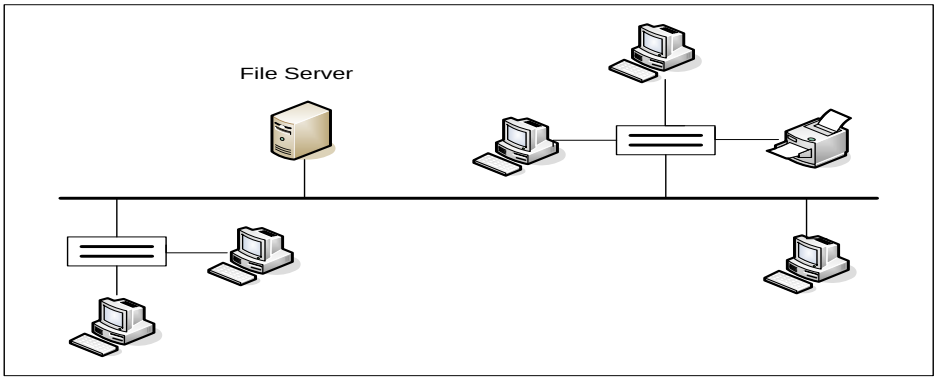
Gambar 2.6 Topologi *Ring*

[Sumber : Prima Kurniawan, Topologi Jaringan,2009]

4. Topologi *Tree*

   Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi *Linear Bus* dan *Star*, yang mana terdiri dari kelompok-kelompok dari workstasion denagn

konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *Linear Bus*. Topologi ini memungkinkan untuk pengembangan jaringan yang telah ada, dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2.7 Topologi *Tree*

[Sumber : Prima Kurniawan, Topologi Jaringan,2009]

2.5.4 Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat yang didapat dalam membangun jaringan komputer, yaitu :

1. *Sharing resources*

   Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan atau peripheral lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai.

2. Media Komunikasi

   Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antar pengguna, baik untuk teleconference maupun untuk mengirim pesan atau informasi yang penting lainnya.

3. Integrasi Data

   Jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat, karena setiap proses data tidak harus dilakukan pada satu komputer saja, melainkan dapat didistribusikan ke tempat lainnya. Oleh sebab inilah maka dapat terbentuk data yang terintegrasi yang memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat.

4. Pengembangan dan Pemeliharaan

   Pengembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya, karena setiap pembelian komponen seperti printer, maka tidak perlu membeli printer sejumlah komputer yang ada tetapi cukup satu buah karena printer itu dapat digunakan secara bersama – sama. Jaringan komputer juga memudahkan pemakai dalam merawat harddisk dan peralatan lainnya, misalnya untuk memberikan perlindungan terhadap serangan virus maka pemakai cukup memusatkan perhatian pada *harddisk* yang ada pada komputer pusat.

5. Keamanan Data

   Sistem Jaringan Komputer dapat memberikan perlindungan terhadap data. Karena pemberian dan pengaturan hak akses kepada para pemakai, serta teknik perlindungan terhadap harddisk sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

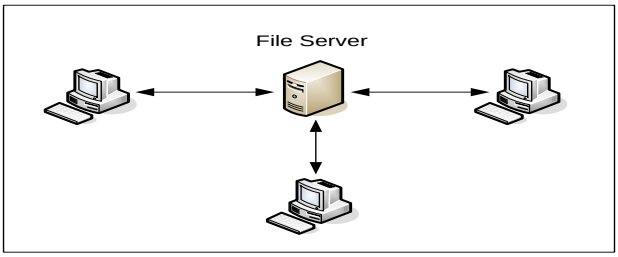
6. Sumber Daya Lebih Efisien dan Informasi Terkini

   Dengan pemakaian sumber daya secara bersama-sama, akan mendapatkan hasil yang maksimal dan kualitas yang tinggi. Selain itu data atau

informasi yang diakses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat segera langsung diketahui oleh setiap pemakai.

2.6 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 *workstation* yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada *server* kemudian menampilkan data tersebut pada *interface* aplikasi yang dimiliki. Selain itu *client* komputer yang melibatkan proses-proses *client* yang meminta suatu pelayanan data kepada komputer *server* yang menyediakan layanan data tersebut. Sehingga *client* maupun *server* sama-sama melakukan pekerjaan. Dengan kombinasi *client* (*front-end*) dan *server* (*back-end*), maka kumpulan dari modul-modul tidak dieksekusi dalam memori yang sama namun terbagi dalam komputer *client-server*. Dengan arsitektur *client/server*, modul yang memanggil menjadi *client* yang meminta suatu layanan data dan modul yang dipanggil menjadi *server* yang menyediakan layanan data.



Gambar 2.8 Client Server

(Sumber : Budhi Irawan, ”Jaringan komputer”, 2005)

Hal ini menjadi konfigurasi bagi komputer *client* dan komputer *server* bisa berbeda seperti kapasitas memori, kecepatan prosesor atau alat masukan dan keluaran yang disesuaikan dengan fungsi kerja dari elemen-elemen tersebut. Bagi *server* yang menjalankan tugas pengelolaan suatu *database* digunakan suatu konfigurasi yang khusus menangani tugasnya tersebut dengan sistem operasi yang dikhususkan bagi *server* seperti windows NT server, windows 2000 server, sedangkan komputer *client* menggunakan konfigurasi yang umum bagi sebuah komputer *desktop* yang terhubung ke jaringan dengan sistem operasi seperti windows 98, windows XP, dan lain-lain.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang penulis gunakan dalam membuat program aplikasi ini adalah MySql sebagai pengolah *database* dan pembuatan program aplikasi dengan menggunakan Visual Basic 6.0.

2.7.1 Visual Basic 6.0

Menurut Taryana Suryana(2009 : 1) *Microsoft Visual Basic* adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk pengembangan dengan memanfaatkan keistimewaan konsep-konsep antar muka grafis dalam *Microsoft Windows*. Aplikasi yang dihasilkan *Visual Basic* berkaitan erat dengan *windows* itu sendiri sehingga dibutuhkan pengetahuan bagaimana cara kerja *windows*.

Dalam pemrograman *visual* banyak istilah dan konsep untuk menyebut sesuatu yang membentuk sebuah aplikasi. Istilah-istilah tersebut memiliki arti

yang sama dalam lingkungan pemrograman visual lainya, seperti misalnya *objek*, *property*, dan *event*.

1. Pengertian dari objek.

   Definisi dari sebuah objek adalah suatu yang dapat melakukan hal-hal tertentu. Di dalam Visual Basic contoh dari objek misalnya, *Command Button, Label, List Box, Check Box*, dan lain-lain. Objek adalah komponen-komponen yang membuat aplikasi.

2. *Property*

   Selain mempunyai kemampuan untuk menanggapi event, objek memiliki *property*. Dalam *property* antara lain didapatkan informasi mengenai warna, tinggi, lebar, dan posisi sebuah objek. Nilai pada tiap *property* dapat mempengaruhi cara objek di tampilkan atau cara objek bekerja.

3. *Event*

   Semua aplikasi *windows* memakai metode event driven untuk mengelola interaksi antar program dan pemakainya. Semua *event* yang muncul ditimbulkan oleh pemakai atau oleh suatu aplikasi dalam sistem *windows* sendiri. Kebanyakan kode program yang akan anda tulis dalam *Visual Basic* digunakan untuk menangani event dari pemakai atau dari sistem. Dalam *Visual Basic* prosedur untuk menangani event disebut sebagai prosedur penanganan event (*event handle*).

2.7.2 SQL Server 2000

SQL Server adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur *client/server*



Gambar 2.9 Tampilan Microsoft SQL Server 2000

SQL Server adalah server basisdata yang secara fungsional adalah proses atau aplikasi yang menyediakan layanan basisdata. Client berinteraksi dengan layanan basisdata melalui antar muka komunikasi tertentu yang bertujuan untuk pengendalian dan keamanan. Client tidak mempunya akses langsung kedata, tetapi selalu berkomunikasi dengan server basisdata. (Marcus Teddy.2004).

SQL Server menggunakan tipe dari database yang disebut database relasional. Database relasional adalah database yang digunakan sebuah data untuk mengatur atau mengorganisasikan kedalam tabel. Tabel-tabel adalah alat bantu untuk mengatur atau mengelompokan data mengenai subyek yang sama dan mengandung informasi dan kolom dan baris. Tabel-tabel saling berhubungan dengan mesin database ketika dibutuhkan.

SQL Server mendukung beberapa tipe data yang berbeda, termasuk untuk karakter, angka, tanggal (datetime) dan uang (money), SQL Server digunakan untuk menggambarkan model dan implementasi pada database. Keuntungan menggunakan SQL Server dapat didefinisikan menjadi dua bagian yaitu satu bagian untuk menjalankan pada server dan bagian lain untuk client.

(Sumber : *http://andrisfaesal.wordpress.com/2009/02/17/sqlserver2000/04 April 2010)*

2.7.3 Crystal Report

Crystal Report adalah sebuah software yang digunakan dalam pembuatan laporan yang dapat dipadukan dengan visual basic. Crystal Report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic 6.0, tetapi keduanya dapat dihubungkan (*Linkage*). Mencetak dengan crystal report hasilnya lebih baik dan lebih mudah, karena pada Crystal Report banyak tersedia objek-objek maupun komponen yang mudah digunakan.