BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dua atau lebih komponen atau subsistem-subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Zulkifli (2001 : 27) ada beberapa definisi mengenai sistem, tetapi definisi dari kamus *Webster's Unabridged* lebih mendekati dengan keperluan. Definisi tersebut adalah sebagai berikut : "Sistem adalah elemen-elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan atau organisasi".

Sedangkan Menurut Al-Bahra (2004 : 2) "Sistem (dipandang dari PDE) adalah sekumpulan manusia, mesin, dan metode yang teroganisir untuk mencapai suatu sasaran yang spesifik".

Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen-elemen yang saling berkaitan dan saling ketergantungan dalam melaksanakan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Suatu sistem dibangun dengan maksud untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) atau mencapai suatu sasaran (*objectives*). Tujuan meliputi ruang lingkup yang luas, sedangkan sasaran meliputi ruang lingkup yang sempit.

2.1.2 Karakteristik Sistem

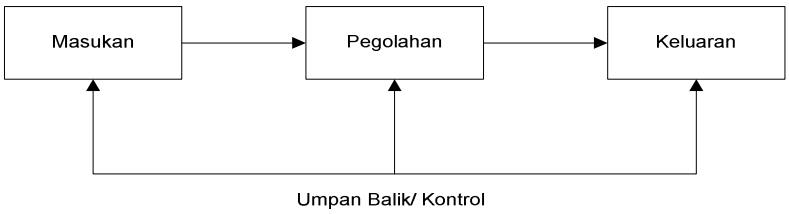
Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

1. Komponen (*components*)

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. Suatu sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem.

Modul sistem terdiri dari empat elemen subsistem, yaitu :

1. Masukan
2. Pengolahan
3. Keluaran
4. Umpan balik/Kontrol.



Gambar 2.1. Modul Sistem

(Sumber : Zulkifli Amsyah. 2001 : 27)

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 suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*environments*)

   Lingkungan dari luar suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem, lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan harus tetap dijaga, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan.

4. Penghubung (*interface*)

   Penghubung sistem media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung.

5. Masukan (*input*)

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

6. Keluaran (*output*)

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

7. Pengolah (*process*)

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

8. Sasaran (*objectives*)

   Sasaran suatu 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 pandang, salah satu diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem terbuka

   Sistem terbuka adalah sistem yang bekerjanya dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor luar. Sistem terbuka memungkinkan terjadinya pertukaran bahan, informasi atau energi dengan lingkungan.

2. Sistem tertutup

   Sistem tertutup adalah sistem yang bekerjanya tidak dipengaruhi faktor-faktor luar. Dalam sistem tertutup tidak terjadi pertukaran bahan, informasi atau energi dengan lingkungan.

Menurut Zulkifli (2001 : 29) “Penyebutan adanya sistem tertutup itu kurang tepat, karena sistem yang namanya tertutup itu pun tetap dapat dipengaruhi faktor luar. Sudah sifat sistem, yaitu saling berkaitan, saling ketergantungan, saling berhubungan, dan saling isi mengisi, baik sesama unsur dalam sistem yang

sama maupun dengan sistem lain yang lazim disebut makro sistem, ataupun antara sesame subsistem dengan subsistem lainnya dalam suatu sistem".

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah bahan yang dihasilkan dari pengolahan data. Berikut akan dijelaskan mengenai informasi.

2.2.1 Pengertian Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Menurut Zulkifli (2001 : 2) "Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu".

Sedangkan menurut Gordon B. Davis dalam bukunya yang berjudul *Management Information Sistem*, "Informasi adalah data yang sudah diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai pikir yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk prospek masa depan". Zulkifli (2001 : 289)

Sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau *data-item.* data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu.

Menurut Zulkifli (2001 : 83) “Data adalah fakta yang terjadi karena adanya kegiatan organisasi yang terjadi pada lini transaksi, manajemen lini bawah, lini tengah, dan lini atas”.

2.2.2 Nilai Informasi

Manfaat informasi adalah untuk membantu memberi kejelasan dari sesuatu ketidakpastian atau untuk mengurangi ketidakpastian tersebut, sehingga manuasia membuat sesuatu keputusan dengan kepastian yang lebih baik dan menguntungkan.

Menurut Zulkifli (2001 : 316) nilai informasi ditentukan oleh lima karakteristiknya, yaitu :

1. Ketelitian

   Ketelitian atau akurasi didefinisikan sebagai perbandingan dari informasi yang benar dengan jumlah seluruh informasi yang dihasilkan pada suatu proses pengolahan data tertentu.

2. Ketepatan Waktu

   Ketepatan waktu merupakan karakteristik informasi yang penting. Bukan hanya bernilai baru atau lama, tetapi tepat waktu atau setidaknya saat informasi diperlukan.

   Bila informasi diperlukan sewaktu-waktu maka diharapkan informasi tersebut dapat disediakan secepat waktu yang diperlukan.

3. Kelengkapan

Kelengkapan sangat penting dalam pengambilan keputusan. Sering kali kegiatan bisnis yang memerlukan pengambilan keputusan secara cepat menjadi tertunda hanya karena kurang lengkapnya informasi yang ada.

4. Ringkas

Informasi yang bernilai lebih cenderung bersifat seperti suatu kesimpulan, dan akan lebih jelas dan bernilai tinggi bila dapat disertai dengan bagan, gambar, grafik, tabel, dan bentuk statistik lainnya.

5. Kesesuaian (*Relevan*)

Informasi yang bernilai tinggi tentu saja mempersyaratkan pula unsur yang kelima yaitu sesuai (*relevan*). Informasi hendakalah sesuai dengan keperluan pekerjaan atau manajemen dan sesuai (*relevan*) pula dengan tujuan yang akan dicapai.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi tersebut bisa didapatkan dari suatu sistem informasi.

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Zulkifli (2001 : 4) “Sistem informasi, yaitu suatu rangkaian informasi yang di dalamnya terdapat bagian-bagian yang berhubungan dan saling berketergantungan satu sama lain, mulai dari bagian besar ke bagian yang lebih kecil, yaitu dari sub, subsub, subsubsub, dan seterusnya sampai yang terkecil”.

Hubungan tersebut berupa hubungan-hubungan arus informasi yang mewakili tingkat-tingkat sistem keorganisasian. Dalam suatu organisasi hubungan-hubungan tersebut lazim disebut hubungan-hubungan antarunit kerja.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (1999 : 698) Sistem informasi dapat terdiri dari komponen-komponen yang dikenal dengan istilah blok bangunan (*building block*), komponen tersebut adalah sebagai berikut :

1. Blok Masukan (*input block*)

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Blok masukan merupakan metode-metode untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*model block*)

   Blok model terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data nput dan data yang tersimpan di dasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*output block*)

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

4. Blok Teknologi (*technology block*)

   Teknologi merupakan kotak alat dari pekerjaan sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model,

menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem kesaluruhan. Teknologi terdiri dari 2 bagian utama, yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

Perangkat lunak berupa program yang membuat perangkat keras dapat bekerja dengan mengintruksikannya untuk memproses sesuai dengan model yang ditetapkan. Sedangkan perangkat keras merupakan alat dukungan berbentuk phisik.

5. Blok Basis Data (*database block*)

   Basis data 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 (*control block*)

   Blok kendali berfungsi untuk mencegah sistem dari hal-hal yang dapat merusak, apabila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4 Koperasi

Koperasi adalah jenis badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum. Koperasi melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan. Menurut UUD (1945 : 33 ayat 1) “Koperasi merupakan usaha kekeluargaan dengan tujuan mensejahterakan anggotanya”.

2.4.1 Anggota koperasi:

a. Perorangan, yaitu orang yang secara sukarela menjadi anggota koperasi;
b. Badan hukum koperasi, yaitu suatu koperasi yang menjadi anggota koperasi yang memiliki lingkup lebih luas.

Pada Pernyataan Standard Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 27 (Revisi 1998), disebutkan bahwa karateristik utama koperasi yang membedakan dengan badan usaha lain, yaitu anggota koperasi memiliki identitas ganda.fact Identitas ganda maksudnya anggota koperasi merupakan pemilik sekaligus pengguna jasa koperasi.

Umumnya koperasi dikendalikan secara bersama oleh seluruh anggotanya, di mana setiap anggota memiliki hak suara yang sama dalam setiap keputusan yang diambil koperasi.fact Pembagian keuntungan koperasi (biasa disebut *Sisa Hasil Usaha* atau SHU biasanya dihitung berdasarkan andil anggota tersebut dalam koperasi, misalnya dengan melakukan pembagian dividen berdasarkan besar pembelian atau penjualan yang dilakukan oleh anggota.

Koperasi bertujuan memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya, serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional, dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945.ref Sito, Arifin. Tamba, Halomoan Koperasi teori dan peraktek.

2.4.2 Fungsi dan peran koperasi

Menurut Undang-undang No. 25 tahun 1992 Pasal 4 dijelaskan bahwa fungsi dan peran koperasi sebagai berikut:

a. Membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosialnya.
b. Berperan serta secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat.
c. Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai soko-gurunya.
d. Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional, yang merupakan usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.
e. Mengembangkan kreativitas dan membangun jiwa berorganisasi bagi para pelajar bangsa.

2.4.3 Prinsip koperasi

Menurut UU No. 25 tahun 1992 Pasal 5 disebutkan prinsip koperasi, yaitu:

a. Keanggotaan bersifat sukarela dan terbuka.
b. Pengelolaan dilakukan secara demokratis.
c. Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU) dilakukan secara adil sebanding dengan besarnya jasa usaha masing-masing anggota (andil anggota tersebut dalam koperasi).

d. Pemberian balas jasa yang terbatas terhadap modal.

e. Kemandirian.

f. Pendidikan perkoprasian.

g. kerjasama antar koperasi.

2.4.4 Jenis-jenis koperasi

Koperasi secara umum dapat dikelompokkan menjadi koperasi konsumen, koperasi produsen dan koperasi kredit (jasa keuangan). Koperasi dapat pula dikelompokkan berdasarkan sektor usahanya.

a. Koperasi Simpan Pinjam

b. Koperasi Konsumen

c. Koperasi Produsen

d. Koperasi Pemasaran

e. Koperasi Jasa

Koperasi Simpan Pinjam adalah koperasi yang bergerak di bidang simpanan dan pinjaman.

Koperasi Konsumen adalah koperasi beranggotakan para konsumen dengan menjalankan kegiatannya jual beli menjual barang konsumsi.

Koperasi Produsen adalah koperasi beranggotakan para pengusaha kecil menengah(UKM) dengan menjalankan kegiatan pengadaan bahan baku dan penolong untuk anggotanya.

Koperasi Pemasaran adalah koperasi yang menjalankan kegiatan penjualan produk/jasa koperasinya atau anggotanya.

Koperasi Jasa adalah koperasi yang bergerak di bidang usaha jasa lainnya.

2.4.5 Sumber modal koperasi

Seperti halnya bentuk badan usaha yang lain, untuk menjalankan kegiatan usahanya koperasi memerlukan modal. Adapun modal koperasi terdiri atas modal sendiri dan modal pinjaman.

Modal sendiri meliputi sumber modal sebagai berikut:

a. Simpanan Pokok

Simpanan pokok adalah sejumlah uang yang wajib dibayarkan oleh anggota kepada koperasi pada saat masuk menjadi anggota. Simpanan pokok tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota koperasi. Simpanan pokok jumlahnya sama untuk setiap anggota.

b. Simpanan Wajib

Simpanan wajib adalah jumlah simpanan tertentu yang harus dibayarkan oleh anggota kepada koperasi dalam waktu dan kesempatan tertentu, misalnya tiap bulan dengan jumlah simpanan yang sama untuk setiap bulannya. Simpanan wajib tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota koperasi.

c. Simpanan khusus/lain-lain

Misalnya : Simpanan sukarela (simpanan yang dapat diambil kapan saja), Simpanan Qurba, dan Deposito Berjangka.

d. Dana Cadangan

Dana cadangan adalah sejumlah uang yang diperoleh dari penyisihan Sisa Hasil usaha, yang dimaksudkan untuk pemupukan modal sendiri, pembagian

kepada anggota yang keluar dari keanggotaan koperasi, dan untuk menutup kerugian koperasi bila diperlukan.

e. Hibah

Hibah adalah sejumlah uang atau barang modal yang dapat dinilai dengan uang yang diterima dari pihak lain yang bersifat hibah/pemberian dan tidak mengikat.

adapun modal pinjaman koperasi berasal dari pihak-pihak sebagai berikut:

a. Anggota dan calon anggota
b. Koperasi lainnya dan/atau anggotanya yang didasari dengan perjanjian kerjasama antarkoperasi
c. Bank dan Lembaga keuangan bukan banklembaga keuangan lainnya yang dilakukan berdasarkan ketentuan peraturan perudang-undangan yang berlaku
d. Penerbitan obligasi dan surat utang lainnya yang dilakukan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku
e. Sumber lain yang sah

2.4.6 Perangkat organisasi koperasi

1. Rapat Anggota

Rapat anggota adalah wadah aspirasi anggota dan pemegang kekuasaan tertinggi dalam koperasi. Sebagai pemegang kekuasaan tertinggi, maka segala kebijakan yang berlaku dalam koperasi harus melewati persetujuan rapat anggota terlebih dahulu, termasuk pemilihan, pengangkatan dan pemberhentian personalia pengurus dan pengawas.

2. Pengurus

Pengurus adalah badan yang dibentuk oleh rapat anggota dan disertai dan diserahi mandat untuk melaksanakan kepemimpinan koperasi, baik dibidang organisasi maupun usaha. Anggota pengurus dipilih dari dan oleh anggota koperasi dalam rapat anggota. Dalam menjalankan tugasnya, pengurus bertanggung jawab terhadap rapat anggota. Atas persetujuan rapat anggota pengurus dapat mengangkat manajer untuk mengelola koperasi. Namun pengurus tetap bertanggung jawab pada rapat anggota.

3. Pengawas

Pengawas adalah suatu badan yang dibentuk untuk melaksanakan pengawasan terhadap kinerja pengurus. Anggota pengawas dipilih oleh anggota koperasi di rapat anggota. Dalam pelaksanaannya, pengawas berhak mendapatkan setiap laporan pengurus, tetapi merahasiakannya kepada pihak ketiga. Pengawas bertanggung jawab kepada rapat anggota.

Tugas dan wewenang perangkat organisasi koperasi diatur oleh AD/ART koperasi yang disesuaikan dengan idiologi koperasi. Dalam manajemen koperasi perangkat organisasi koperasi juga disebut sebagai tim manajemen

2.5 Jaringan Komputer

Definisi Jaringan Komputer menurut Nana (2007 : 11)

"Jaringan komputer yaitu kumpulan dari beberapa komputer, baik jaringan komputer yang berskala kecil seperi dirumah atau di kantor atau jaringan yang berskala besar seperti antarkota dan provinsi, atau jaringan komputer yang mendunia (internsional) seperti antarbenua atau antardunia, dimana komputer-komputer tersebut saling berhubungan dan teorganisir (berintegrasi) antara

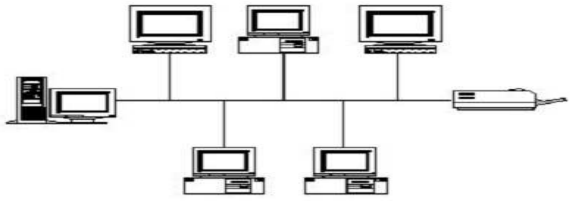
komputer server (sebagai induknya) dengan komputer terminal/ Client (sebagai anaknya)".

2.5.1 Topologi Jaringan Komputer

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

1. Topologi *BUS*

Pada tipe topologi *BUS*, masing-masing *server* dan *workstation*dihubungkan pada sebuah kabel yang disebut *BUS.*



Gambar 2.2. Gambar *Topologi BUS*

(Sumber : http://lauthfi.wordpress.com/2009/11/. Topologi Fisik Jejaring Komputer)

Keuntungan dan kerugian dari jaringan dengan topologi *BUS* adalah sebagai berikut :

Keuntungan :

a) Hemat kabel
b) Layout kabel sederhana
c) Mudah dikembangkan

Kerugian :

a) Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil

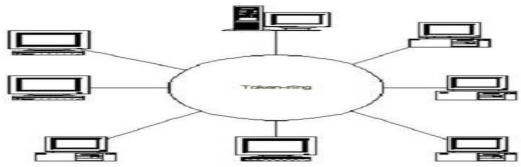
b) Kepadatan lalu lintas

c) Bila salah satu *client* rusak, maka jaringan tidak bisa berfungsi.

d) Diperlukan repeater untuk jarak jauh

2. Topologi *Token RING*

Metode *token-ring* (sering disebut *ring* saja) adalah cara menghubungkan komputer sehingga berbentuk *ring* (lingkaran). Setiap simpul mempunyai tingkatan yang sama. Jaringan akan disebut sebagai *loop*, data dikirimkan kesetiap simpul dan setiap informasi yang diterima simpul diperiksa alamatnya apakah data itu untuknya atau bukan .



Gambar 2.3. Gambar Topologi *Token RING*

(Sumber : http://guntur-13.blogspot.com/2009/04/. Konsep Dasar Jaringan LAN)

Keuntungan dan kerugian dari jaringan dengan topologi *Token RING* adalah sebagai berikut :

Keuntungan :

a) Hemat Kabel

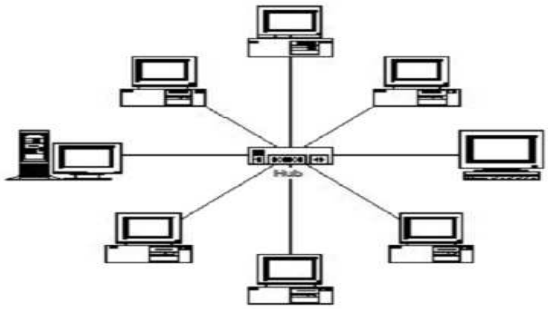
Kerugian :

a) Peka kesalahan

b) Pengembangan jaringan lebih kaku.

3. Topologi *STAR*

Kontrol terpusat, semua link harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut kesemua simpul atau *client* yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan *stasiun primer* atau *server* dan lainnya dinamakan *stasiun sekunder* atau *client server*. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh *server* maka setiap *client server* sewaktu-waktu dapat menggunakan hubungan jaringan tersebut tanpa menunggu perintah dari *server*.



Gambar 2.4. Gambar Topologi *STAR*

(Sumber : http://ngawurist.blogspot.com/2008/09/. Jaringan Komputer)

Keuntungan dan kerugian dari jaringan dengan topologi *STAR* adalah sebagai berikut :

Keuntungan :

a) Paling fleksibel
b) Pemasangan/perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain
c) Kontrol terpusat
d) Kemudahan deteksi dan isolasi kesalahan/kerusakan
e) Kemudahaan pengelolaan jaringan

Kerugian :

a) Boros kabel

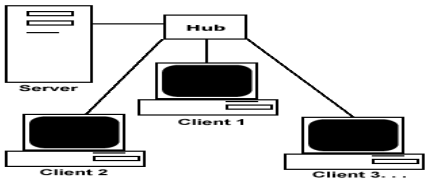
b) Perlu penanganan khusus

c) Kontrol terpusat (HUB) jadi elemen kritis

2.5.2 *Client-Server*

Server yaitu komputer yang menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer lain, sedangkan *Client* yaitu komputer-komputer yang menerima atau menggunakan fasilitas yang disediakan oleh *server*. *Server* dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu:

1. ***Dedicated server***, yaitu *server* yang hanya berfungsi khusus sebagai pusat (*central*) pengendali jaringan.
2. ***Non Dedicated***, yaitu komputer yang dapat berfungsi sebagai server juga sebagai *client* (*workstation*).



Gambar 2.5. Gambar Skema Jaringan *Client-Server*

(Sumber : http://denny-gamebreaker.blogspot.com/. Client Server)

Keunggulan dan kelemahan dari jaringan *Client-Server* adalah sebagai berikut :

1. Keunggulan :

a) Kecepatan aksesnya tinggi

b) Sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik

c) Sistem backup data lebih baik.

2. Kelemahan :

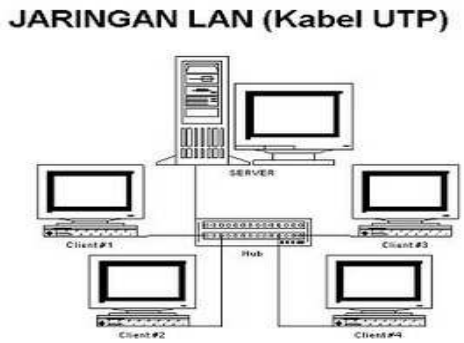
a) Biaya operasional lebih mahal

b) Dibutuhkan satu komputer khusus yang berkemampuan lebih untuk ditugaskan sebagai server

c) Sangat ketergantungan pada server, karena jika server mengalami gangguan atau masalah, maka secara keseluruhan jaringan akan terganggu.

2.5.3 LAN (*Local Area Network*)

LAN yaitu suatu sistem jaringan dimana setiap komputer atau perangkat keras dan perangkat lunak digabungkan agar dapat saling berkomunikasi dalam area kerja tertentu dengan menggunakan data dan program yang sama, juga mempunyai kecepatan *transfer* data lebih cepat. LAN mempunyai jangkauan maksimal 100m.



Gambar 2.6. Gambar Skema Jaringan LAN

(Sumber : http://kelvin-tirta.blogspot.com/. Jaringan)

Beberapa keuntungan menggunakan LAN adalah :

a) Dapat mengubungkan komputer dalam jumlah banyak.

b) Akses antar kokmputer, baik untuk tukar menukar data atau yang lain, berlangasung dengan cepat dan mudah.

c) Dapat saling bertukar informasi dengan pengguna di luar area apabil terhubung dengan internet.

d) Dapat membackup data pada komputer lain tanpa membongkar harddisk.

e) Hemat waktu dan biaya dalam pengiriman paket data.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung merupakan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan desain program , *database*, serta koneksi *database. P*erangkat yang digunakan adalah *Visual Basic 6.0* dan SQL Server 2000.

2.6.1 *Visual Basic 6.0*

Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman *Visual Basic*, yang dikembangkan oleh Microsoft sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman BASIC (*Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code*) yang dikembangkan pada era 1950-an. *Visual Basic* merupakan salah satu *Development Tool* yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi Windows.

Menurut Widodo (2004 : 86) "Visual Basic ialah bahasa pemrograman *event-driven* yang berasal dari BASIC. *Event driven* artinya program menunggu

sampai adanya respon dari pemakai berupa kejadian tertentu, misalnya tombol diklik, atau menu dipilih."

2.6.2 SQL Server 2000

SQL Server 2000 adalah suatu Perangkat lunak *Relational Database Mangement system* (*RDBMS*) yang handal. Didesain untuk mendukung proses transaksi yang besar (seperti order *entri* yang online, inventori, akuntansi atau manufaktur). SQL Server akan secara otomatis menginstal enam database utama, yaitu master, model, tempdb, pubs, Northwind, dan Msdb. Berikut penjelasan masing-masing database :

1. Master

   Master database ialah gabungan dari tabel-tabel sistem yang mencatat instalasi server secara keseluruhan dan seluruh database yang dibuat secara subsekuen.

2. Model

   Model database ialah template database. Setiap kali anda membuat database , SQL server membuat sebuah kopi dari model untuk membentuk basis dari database baru.

3. Tempdb

   Tempdb ialah database temepat menampung data sementara untuk wadah kerja kita. Database ini akan dibuat setiap SQL server di start ulang. Seluruh pengguna mempunyai hak untuk membuat dan menggunakan tabel *private* dan *global*.

4. Pubs

   Database ini adalah database contoh yang sering digunakan untuk panduan belajar SQL Server.

5. Northwind

   Database Northwind ialah contoh database yang awalnya dibangun untuk digunakan di Microsoft Acces. Database Northwind dapat dibuat dengan cara yang sama seperti mengintasl **instwnd.sql** di subdirektori\install.

6. Msdb

   Database MSDB digunkan oleh SQL Server Agent Service, yang membentuk aktivitas terjadwal seperti backup dan tugas-tugas replikasi. Seluruh informasi di dalam MSDB dapat diakses dari SQL Server Enterprise Manager.

SQL server memiliki fasilitas-fasilitas penting yang dapat mempermudah pengguna menangani database dintaranya :

1. Web Assistant Wizard

   SQL Server menyediaklan cara untuk bekerja dengan internet menggunakan Web Assistant Wizard dan interoperability dengn *Microsoft Internet Information Services* (IIS). Meskipun Web Assistant Wizard dan IIS memungkinkan SQL Server data untuk digunakan dengan web page. Web Assistant Wizard membuat file HTML dari query SQL server, sehingga membuat kita mudah untuk mempublikasi data SQL server di Internet.

2. SQL Server Profiler

   SQL profiler ialah utility graphis yang mengizinkan administrator database dan pengembang aplikasi untuk memonitor dan merekam aktivitas database. SQL server dapat menampilkan seluruh aktifitas server secara real time, atau dapat membuat filter yang terfokus pada aksi dari pengguna tertentu, aplikasi atau tipe-tipe perintah.

3. SQL Server Manager

   SQL Server Service manager mengatur seluruh objek dari SQLServer, SQL Agent dan MS DTC. Ia menyediakan cara yang mudah untuk memulai, berhenti atau mencek keadaan dari layanan yang ada.

4. SQL Query Analyzer

   Ini tool yang paling penting untuk belajar SQL Fungsi Query Analyzer ialah memasukan perintah query untuk melihat data. Secara default kita tidak perlu memasukan password, oleh karena itu cukup tekan tombol OK. Pada ruang yang tersedia, disitulah kita mengetik *script* yang kita inginkan.