BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Untuk memahami lebih jelas dari definisi Sistem Informasi, kita harus lebih memahami terlebih dahulu dari definisi susunan Sistem Informasi. Sistem Informasi tersusun dari 2 kata yaitu sistem dan informasi. Masing-masing kata tersebut memiliki pengertian tersendiri yang akan dijelaskan secara terperinci di sub bab Definisi Sistem dan Informasi.

2.1.1 Definisi Sistem

Inti dari sebuah sistem adalah adanya bagian-bagian yang saling berkaitan dan bekerjasama untuk menghasilkan tujuan. Keberadaan dan keterkaitan antar komponen atau bagian tersebut mutlak diperlukan dalam membentuk sebuah sistem. Karena semua sistem baik itu sistem besar yang kompleks maupun sistem kecil yang sederhana pasti memiliki subsistem yang terbentuk dari beberapa bagian atau elemen atau komponen yang saling bekerjasama.

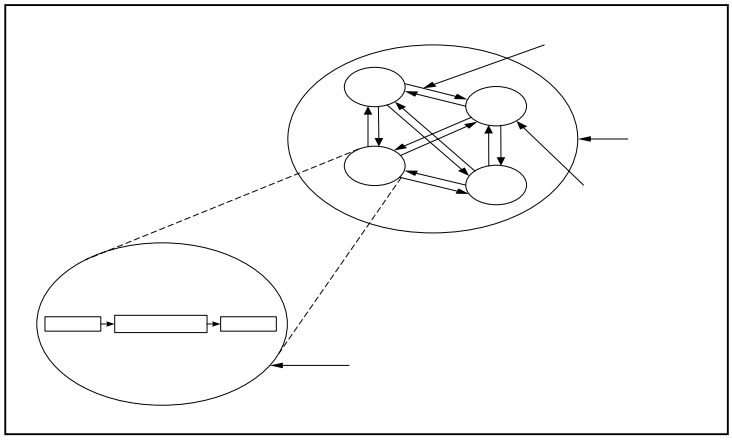
Definisi sistem menurut [Har02], “Sistem sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan”.

Pengertian sistem dibagi menjadi dua yaitu dari segi pendekatan yang menekankan pada prosedur dan elemen. Menurut [Har01] pengertian sistem yang menekankan pada pendekatan prosedur, “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari

prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan sasaran tertentu".

Menurut [Har01] pengertian sistem yang menekankan pada pendekatan elemen, "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".

Karakteristik atau sifat-sifat suatu sistem dapat kita lihat seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

Sumber : [Har01]

Adapun karakteristik ataupun sifat-sifat dari sistem tertentu yaitu :

1. Komponen Sistem (*Components*)

   Komponen-komponen ini saling berhubungan dan bekerja sama sehingga tercipta satu kesatuan fungsi dari sistem. Sehingga sistem dapat mencapai tujuannya.

Lingkungan Luar

2. Batas Sistem (*Bundary*)

   Daerah pemisah antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan sistem lingkungan luarnya. Batasan sistem, maka kita dapat memisahkan dan

membedakan satu sistem dengan sistem yang lainnya maupun sistem dengan lingkungan luar.

3. Lingkungan Luar (*Environment*)

   Segala sesuatu yang berada diluar batas sistem, namun jika terdapat ketidak-serasian antara lingkungan luar sistem dengan sistem maka dapat menyebabkan terganggunya fungsi sistem tersebut. Oleh karena itu haruslah senantiasa tercipta keharmonisan antara sistem dengan lingkungan luarnya

4. Penghubung Sistem (*System Interface)*

   Media perantara antara subsistem yang satu dengan subsistem yang lain. Melalui penghubung sistem ini, maka dapat saling memberi dan menerima sumber daya sehingga terjalin kerja sama dan dapat membentuk satu kesatuan fungsi dari sistem.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Bahan atau energi yang dimasukan kedalam sistem. Energi ini dimasukan kedalam sistem untuk diproses oleh sistem sesuai dengan fungsi dari sistem agar dapat menghasilkan proses keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

   Hasil dari proses pengolahan input. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolahan Sistem (*Proces*)

   Mesin yang digunakan secara mekanisme ataupun manual untuk mengubah masukan menjadi keluaran/ data menjadi informasi.

8. Sasaran dan Tujuan

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran, yang harus dicapai oleh sistem. Suatu sistem dapat diakatakan berhasil menjalankan fungsinya jika berhasil mencapai sasaran dan tujuan sistem tersebut.

Sistem juga dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan menusia adalah sistem yang dirancang manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human machine system* atau ada yang menyebut dengan *machine system.*

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tidak Tentu

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku dengan tingkah laku yang sudah banyak diprediksi. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luar.

2.1.2 Definisi Informasi

Definisi lain informasi menurut [Har02], “Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan”.

Beberapa hal yang mempengaruhi kualitas informasi, yaitu:

a) Akurat *(accuracy).*

   Dikatakan bekualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*Completeness*), seluruh pesan telah benar/sesuai (*Correctness*), serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh user (*Security*).

b) Tepat waktu *(timelines).*

   Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

c) Ekonomis (*Economy*).

   Informasi yang dihasilkan memiliki daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.

d) Efisien (*Efficiency*).

Informasi yang berkualitas memiliki sintaks atau kalimat yang sederhana, namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam.

e) Dapat dipercaya (*Reliability*).

Informasi berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut telah teruji tingkat kejujurannya.

f) Kesesuaian *(relevancy).*

Informasi yang berkualitas akan mampu memberikan manfaat bagi pemakainya.

2.1.3 Definisi Sistem Informasi

Beberapa pengertian Sistem Informasi menurut [Lad05] antara lain :

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem didalam sistem organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem Informasi yang menggunakan komputer merupakan alat kebutuhan utama organisasi untuk mencapai kemajuan. Tanpa menggunakan pemakaian komputer, organisasi akan kalah bersaing pada semua sektor kegiatan karena keterlambatan-keterlambatan yang terjadi pada kegiatan informasi.

Selain itu, keuntungan pemakaian alat pengolah komputer dalam organisasi antara lain tingkat efisiensi lebih tinggi, pengawasan kegiatan dapat dilakukan dengan tertib, biaya lebih rendah, kesalahan lebih sedikit dan meningkatkan pelayanan pelanggan.

Komponen-komponen dari sistem informasi :

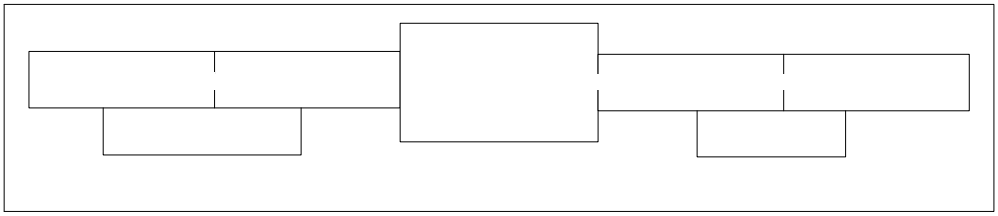
1. Perangkat Keras (*hardware*) dan perangkat Lunak (*software*).

   Software merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu. Hardware adalah peralatan di sistem komputer yang secara phisik terlihat dan dapat dijamah.

2. *People* dan *procedures*.

   People adalah orang-orang yang terlibat dalam kegiatan sistem informasi. *Procedures* berupa dokumen uang didokumentasikan yang dapat menghubungkan berbagai perintah, dan aturan yang akan menentukan rancangan dan penggunaan sistem informasi.

3. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar tejadi suatu proses pengolahan data.



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi
Sumber : [Lad05]

Sedangkan komponen sistem informasi terdiri dari : Hardware Software

1. Perangkat keras *(hardware)*, terdiri dari komputer, printer, jaringan.
2. Perangkat lunak *(software).*
3. Data, merupakan komponen dasar informasi. Mesin
4. Manusia *(user).*

2.2 Definisi Dari Kasus Yang Di Analisis

2.2.1 Definisi Administrasi

Administrasi pada umumnya dan administrasi pada khususnya dengan inti manajemen berupaya untuk menciptakan suasana yang menyenangkan dan produktifitas yang tinggi. Dengan adanya administrasi yang berintikan manajemen pada lembaga pendidikan bertujuan agar lembaga pendidikan dapat dikelola secara profesional.

Pengertian administrasi menurut TAR [2] adalah :

“Kegiatan catat mencatat tentang suatu masalah atau pekerjaan baik yang sudah dilakukan, yang sedang dilakukan, atau yang akan dilakukan.”

Tujuan administrasi :

1. Untuk memenuhi target waktu agar sesuai dengan yang ditentukan.
2. Memperkecil kemungkinan penyimpangan pelaksanaan dari perencanaan.

2.2.2 Definisi SPP

Pengertian SPP menurut TAR [2]:

SPP merupakan iuran rutin sekolah yang mana pembayarannya dilakukan setiap sebulan sekali. SPP merupakan salah satu bentuk kewajiban setiap siswa yang masih aktif disekolah tersebut.

Dana iuran bulanan tersebut akan dialokasikan oleh sekolah yang bersangkutan untuk membiayai berbagai keperluan atau kebutuhan sekolah supaya kegiatan belajar mengajar disekolah dapat berjalan lancar dengan adanya bantuan dari dana iuran tersebut.

2.2.3 Definisi DSP

Pengertian DSP menurut TAR [2]:

“Dana sumbangan pembangunan adalah iuran wajib yang harus dibayar oleh setiap siswa pada saat registrasi ulang penerimaan siswa baru.”

2.3 Arsitektur Jaringan

Arsitektur fisik jaringan identik dengan topologi yang akan digunakan dalam jaringan tersebut. Hal ini bertujuan agar apabila suatu saat jaringan tersebut ingin kita kembangkan menjadi suatu jaringan dengan skala yang lebih besar dan

luas maka pemasangan maupun perawatan jaringan menjadi lebih mudah. Dengan arsitektur fisik jaringan, pengguna jarinngan dapat menentukan topologi mana saja yang cocok untuk digunakan dalam jaringan.

Arsitektur aplikasi terdiri dari pengertian jaringan komputer, Jenis-jenis jaringan komputer, topologi jaringan komputer, dan manfaat jaringan komputer.

2.3.1 Definisi Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sekumpulan komputer autonomous berjumlah banyak yang terpisah-pisah akan tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya. Secara sederhana, jaringan komputer dapat didefinisikan sebagai hubungan yang terintegrasi secara share antara dua komputer atau lebih.

Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim (*transmisi*) menuju ke sisi penerima (*receiver*) melalui media komunikasi.

TCP/ IP (*Trasmission Control Protocol/ Internet Protocol*) merupakan protokol standard internet yang digunakan untuk melakukan koneksi ke internet protokol. TCP/ IP memiliki beberapa subyek protocol yang berbeda yang beroperasi pada lapisan yang berbeda dan mempunyai tugas masing-masing.

2.3.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

1. LAN

   LAN (*Local Area Network*) merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer.

2. MAN

   MAN (*Metropolitan Area Network*) merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanyamemakai teknologi yang sama dengan LAN.

3. WAN

   WAN (*Widel Area Network*) merupakan sebuah jaringan yang memiliki jarak yang sangat luas, karena radiusnya mencakup sebuah negara dan benua.

4. Jaringan tanpa kabel.

2.3.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi Jaringan adalah gambaran secara fisik dari pola hubungan antara komponen-komponen jaringan, yang meliputi *server, workstation, hub* dan pengkabelannnya. Terdapat tiga macam topologi jaringan umum digunakan, yaitu Bus, Star dan Ring.

1. Topologi Bus

   Pada tipe ini, masing-masing server dan workstation dihubungkan pada sebuah kabel yang disebut bus. Kabel untuk menghubungkan jaringan ini biasanya menggunakan kabel coaxial. Setiap server dan workstation yang disambungkan pada bus menggunakan konektor T.

   Pada kedua ujung dari kabel diberi terminator berupa resistor yang memiliki resistansi khusus sebesar 50 ohm yang berwujud sebuah konektor. Jika resistansi kabel dibawah 50 ohm, maka server tidak akan

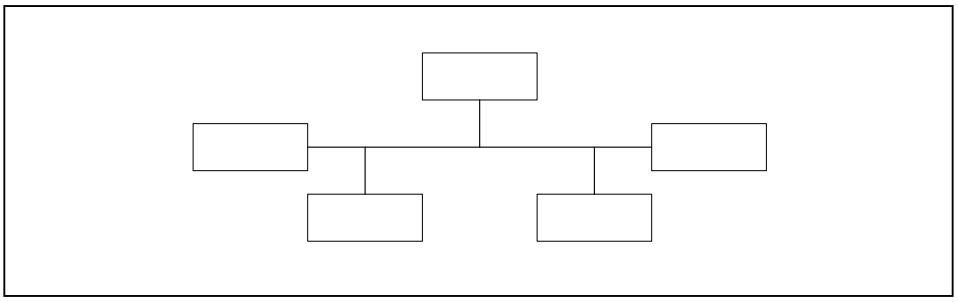
bekerja secara maksimal dalam melayani jaringan sehingga akses client menjadi menurun.

Kelebihan :

1. Penggunaan kabel yang sedikit sehingga terlihat lebih sederhana
2. Pengembangan jaringannya mudah

Kekurangan :

1. Membutuhkan *repeater* untuk jarak jaringan yang terlalu jauh.
2. Jaringan akan terganggu apabila salah satu komputer mengalami kerusakan.
3. Apabila terjadi gangguan yang serius maka jaringan tidak dapat digunakan dan pengaruhnya adalah proses pengiriman data akan lambat dikarenakan lalu lintas jaringan penuh dan padat akibat tidak adanya pengontrolan user.
4. Deteksi kesalahan sangat kecil sehingga apabila terjadi gangguan akan sangat sulit mendeteksi kesalahan.



Gambar 2.3 Topologi Bus

Sumber : [Kur07]

2. Topologi Star

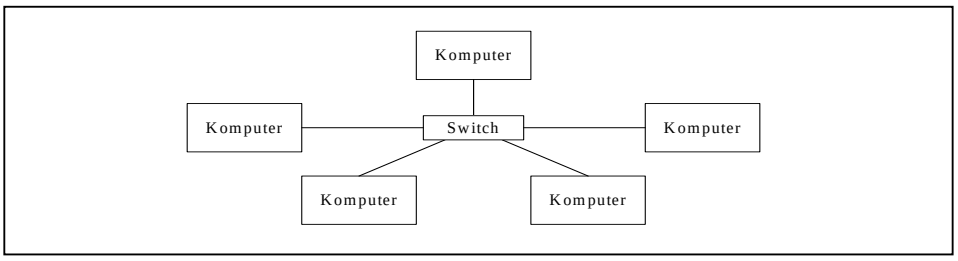
Pada tipe jaringan ini workstation dihubungkan ke server menggunakan suatu konsentrator. Masing-masing *workstation* tidak saling berhubungan. Jadi setiap user yang terhubung ke server tidak akan dapat berinteraksi dan melakukan apa-apa sebelum komputer server dihidupkan.

Kelebihan :

1. Mudah dalam mendeteksi jaringan karena kontrol jaringan terpusat.
2. Fleksibel dalam hal pemasangan jaringan baru tanpa mempengaruhi jaringan yang lain.
3. Apabila salah satu kabel koneksi terputus, maka hanya user yang bersangkutan saja yang tidak akan berfungsi.

Kekurangan :

1. Boros dalam pemakaian kabel jika kita hubungkan dengan jaringan yang lebih besar dan luas.
2. Kontrol hanya terpusat pada hub/switch sehingga operasionalnya perlu ditangani secara khusus.



Gambar 2.4 Topologi Star
Sumber : [Kur07]

3. Topologi Ring

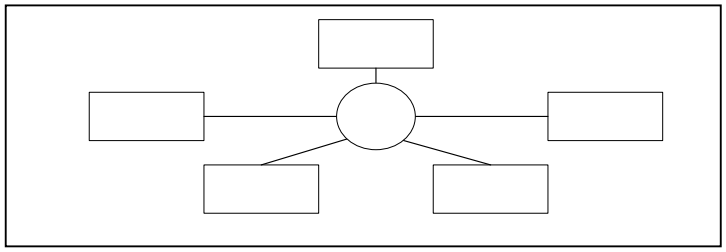
Pada tipe ini semua jaringan yang terhubung dari satu komputer ke komputer lain berkeliling membentuk suatu lingkaran(*loop*). Pada topologi ini komputer server dapat diletakkan sesuai keinginan. Apabila kabel jaringan disalah satu komputer terputus maka hubungan dalam jaringan topologi ring tidak akan berfungsi. Hal ini dapat diatasi dengan *Multistation Access Unit* (MAU). MAU yaitu sebuah perangkat yang berfungsi menutup hubungan jaringan secara otomatis apabila hubungan kabel jaringan terputus pada suatu workstation.

Kelebihan :

1. Hemat kabel
2. Dapat mengisolasi kesalahan dari suatu workstation.

Kekurangan :

1. Sangat peka terhadap kesalahan jaringan walaupun sekecil apapun.
2. Sukar untuk mengembangkan jaringan sehingga jaringan tersebut menjadi terlihat kaku.
3. Biaya pemasangan lebih besar.



Gambar 2.5 Topologi Ring

Sumber : [Kur07]

Adapun metode yang saat ini digunakan adalah topologi star dimana topologi ini mempunyai ciri yaitu control terpusat, semua *link* harus melewati pusat yang menyalurkan data tersebut kesemua simpul/ *client* yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan stasiub 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.*

2.3.4 Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat yang didapat dari membangun jaringan komputer adalah sebagai berikut:

1. *Sharing Resources*

   Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan/ periperal lainnya dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai. Dengan kata lain, seorang pemakai yang letaknya jauh sekalipun dapat memanfaatkan data maupun informasi yang lainnya tanpa mengalami kesulitan.

2. Media Komunikasi

   Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antara pengguna, baik untuk *teleconference* maupun untuk mengirim pesan/ informasi yang penting lainnya.

3. Integrasi Data

   Pembangunan jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat. Setiap proses data tidak harus dilakukan satu komputer saja, melainkan dapat didistribusikan ke tempat lainnya oleh sebab inilah maka dapat terbentuk data yang terintegrasi sehingga dengan demikian memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat.

4. Pengembangan dan Pemeliharaan

   Dengan adanya jaringan komputer ini, maka perkembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya. Jaringan komputer bisa memudahkan pemakai dalam merawat *harddisk* dan peralatan lainnya. Misalnya untuk memberikan perlindungan serangan *virus* maka pemakai cukup memusatkan perhatian pada *harddisk* yang ada di komputer pusat.

5. Keamanan Data

   Sistem jaringan komputer memberikan perlindungan terhadap data jaminan keamanan data tersebut di berikan melalui pengaturan hak akses para pemakai dan password, serta teknik perlindungan terhadap harddisk sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

6. Sumber Daya Lebih Efisien dan Informasi Terkini

   Dengan adanya pemakaian sumber daya secara bersama-sama maka pemakai bisa mendapatkan hasil dengan maksimal informasi yang di akses selalu terbaru, karena setiap ada perubahan yang terjadi dapat secara langsung di ketahui oleh setiap pemakai.

2.4 Definisi *Client Server*

Istilah *client / server* dapat digunakan untuk merunjuk kepada konsep yang sangat umum atau hal spesifik dari perangkat keras atau perangkat lunak. Pada level yang sangat umum, sebuah *client* adalah setiap komponen dari sebuah sistem yang meminta layanan atau sumber daya *(resources)* dari komponen sistem lainnya. Sedangkan sebuah *server* adalah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau simber daya ke komponen sistem lainnya. Sistem *client/ server* dirancang untuk memisahkan layanan *database* dari *client*, dengan penghubungnya menggunakan jalur komunikasi data. Layanan *database* di implementasikan pada sebuah computer yang berdaya guna, yang memungkinkan manajemen tersentralisasi, keamanan dan berbagi sumber daya. Oleh karena itu, *server* dalam *client/ server* adalah *database* dan layanannya. Aplikasi-aplikasi *client* di implementasikan pada berbagai platform menggunakan berbagai kakas pemrograman.

2.4.1 Definisi *Client*

Pengertian *client* menurut FAT : "*Client* adalah komputer-komputer yang menerima atau menggunakan fasilitas yang disediakan oleh *server*".

Selain dari pengertian diatas *client* dapat didefinikan sebagai komputer yang menginduk pada komputer *server*.

Pada mulanya c*lient* dirancang untuk mengasilkan kinerja yang lebih besar dan hanya mengubah sedikit biaya, dengan cara memindahkan sebagian tugas pemprosesan dari komputer *client* ke komputer s*erver*.

2.4.2 Definisi *Server*

Pengertian *server* menurut FAT :

"*Server* adalah komputer yang menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer lain didalam jaringan dan Server dijaringan tipe client-server disebut dengan Dedicated Server karena murni berperan sebagai server yang menyediakan fasilitas kepada workstation dan server tersebut tidak dapat berperan sebagai workstation".

Sistem *client-server* biasanya berjalan pada setidaknya dua sistem yang berbeda. Satu komputer bertindak sebagai *client* dan lainnya sebagai *server*, tetapi *client* dan *server* juga bisa berada pada satu sistem computer. Biasanya sebuah *server* melayani beberapa komputer *client* walaupun mungkin juga hanya melayani satu *client.*

Fungsi *client* / *server* biasanya dilakukan oleh file *server*, kecuali apabila dibutuhkan kinerja yang maksimal maka digunakanlah server yang khusus. *Client* biasanya berupa komputer dekstop yang terhubung dalam jaringan. Apabila pemakai ingin mengambil atau menyimpan informasi bagian aplikasi *client* akan mengeluarkan permintaan yang akan dikirim ke *server*, *server* kemudian menjalankan permintaan dan mengirimkan informasi kepada *client.*

Keunggulan :

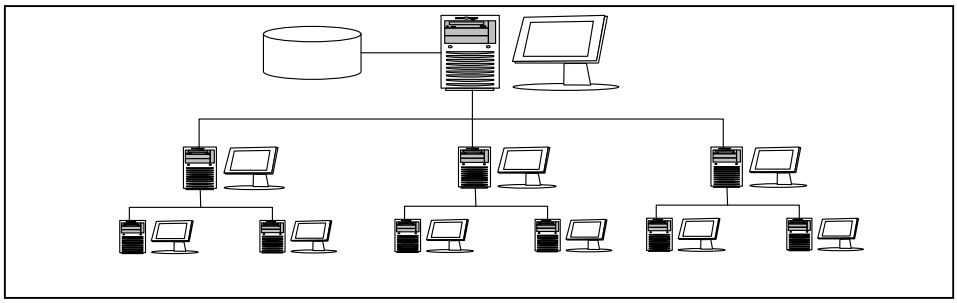
1. Kecepatan akses lebih tinggi karena penyediaan fasilitas jaringan dan pengelolaannya dilakukan secara khusus oleh satu komputer *(server)* yang tidak dibebani dengan tugas lain sebagai workstation.

2. Sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik, karena terdapat seorang pemakai yang bertugas sebagai administrator jaringan, yang mengelola administrasi dan sistem keamanan jaringan.
3. Sistem *back-up* data lebih baik, karena pada jaringan *client-server back-up* dilakukan terpusat di *server*, yang akan melakukan *back-up* seluruh data yang digunakan di dalam jaringan.

Kelemahan :

1. Biaya operasional relatif lebih mahal.
2. Diperlukan adanya satu komputer khusus yang berkemampuan lebih untuk ditugaskan sebagai *server*.

3 Kelangsungan jaringan sangat tergantung pada *server*. Bila *server* mengalami gangguan maka secara keseluruhan jaringan akan terganggu.



Gambar 2.6 Sistem Jaringan *Client-Server*
Sumber :[FAT]

2.5 Perangkat Lunak pendukung untuk Analisis dan Perancangan Sistem

Database yang telah tesedia dalam suatu media penyimpanan tidak akan pernah bisa diakses tanpa adanya suatu perangkat lunak apliksi yang familiar dengan database. Oleh karena itu, penulis menggunakan Microsoft SQL Server sebagai database relationalnya. Dan perangkat lunak yang digunakan untuk

aplikasi dalam yang menyediakan fasilitas operasi untuk memasukan, melacak, dan memodifikasi data kedalam database, mendefinisikan data baru, serta mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan, penulis menggunakan Visual Basic 6.0, sebagai program aplikasinya.

2.5.1 Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server merupakan salah satu database relational yang banyak digunakan oleh dunia baik perusahaan besar maupun menengah. SQL Server mendukung penggunaan perintah SQL *(Structur Query Language).* SQL Server dirancang untuk penggunaan *client-server*.

Microsoft SQL Server memiliki 3 interface utama, masing-masing sebagai berikut :

1. *Service Manager*

   Merupakan salah satu group program yang berfungsi untuk mengatur service-service yang terdapat pada SQL Server.

2. *Enterpise Manager*

   Merupakan program utama dari Microsoft SQL Server. Enterpise Manager memiliki beberapa *Tools* dan fungsi-fungsi pokok dalam mengelola database server.

3. *Query Manager*

   Merupakan layar editor untuk menuliskan perintah-perintah yang berhubungan dengan query atau program *Transact-SQL*.

Tabel 2.1 Komponen Microsoft SQL Server

No	Komponen	Keterangan
1	*Database*	Mengandung objek-objek yang digunakan untuk mewakili, menyimpan, pengelolaan dan pengaksesan data.
2	Tabel	Untuk menyimpan record-record data.
3	*Database* Diagram	Untuk menampilkan relasi struktur tabel secara grafis.
4	Indeks	Untuk menambahkan file-file yang berfungsi menambah kecepatan akses dari tabel.
5	*View*	Tabel virtual yang isinya diambil dari perintah query, sehingga dapat menampilkan data dari beberapa tabel.
6	*Stored Procedure*	Perintah-perintah transact-SQL yang tersimpan pada *server* berfungsi untuk menjalankan perintah Transact-SQL.
7	*Trigger*	Jenis prosedur tersimpan yang secara otomatis dijalankan, apabila operasi *insert*, *delete*, dan *update* didalam tabel.
8	*Full Text Indeks*	*File* indeks khusus yang membuat pencarian data menjadi lebih mudah kedalam tabel dengan tipe data varchar dan *text*.

2.5.2 Sekilas Tentang Visual Basic 6

Microsoft Visual Basic 6 atau yang sering disebut dengan Visual Basic adalah sebuah aplikasi pemograman, selain itu Visual Basic sering disebut juga sebagai sarana (Tool) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasiskan windows. Bahasa Visual Basic cukup sederhana dan menggunakan kata-kata bahasa inggris yang umum digunakan, sehingga bagi penggunanya tidak perlu lagi menghapalkan sintaks-sintaks maupun format-format bahasa yang bermacam-macam, didalam Visual Basic objek-objek dalam pemograman semuanya sudah disediakan dalam pilihan-pilihan yang dapat diambil sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Selain itu, sarana untuk perkembangannya yang bersifat Visual memudahkan penggunaannya untuk mengembangkan program aplikasi berbasis windows. Visual Basic juga bersifat Mouse-Driver (Digerakan dengan mouse) dan berdaya guna tinggi.

Bahasa pemograman VB merupakan bagian dari bahasa BASIC (*Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code*). Sebuah bahasa pemograman yang penulisan sintaknya menggunakan bahasa yang umum digunakan (dalam bahasa inggris) sehingga bagi para programmer yang masih dalam tahap belajar dapat lebih mudah mempelajarinya. Kesimpulannya bahwa VB adalah sebuah sarana pembuat program yang lengkap namun mudah bagi siapa pun yang bisa menggunakan windows dipastikan bisa membuat program dengan VB. Hanya dengan menggunakan mouse, memanipulasi jendela, serta logika pemograman untuk membuat sebuah aplikasi VB.

VB 6 juga merupakan sebuah program aplikasi yang berbasis windows. Didalam VB terdapat objek-objek yang digunakan untuk membantu penggunanya dalam membuat suatu program aplikasi. Onjek-objek tersebut diantaranya adalah:

1. Form

   Form merupakan sebuah objek di dalam aplikasi VB. Form ini biasa disebut dengan objek ayah (Parent Object) karena form tempat untuk meletakan objek-objek lainnya dalam aplikasi, form inilah yang nantinya akan menjadi latar belakang dari program aplikasi yang dibuat oleh pengguna (user).

2. Label

   Label berfungsi untuk menampilkan text pada program aplikasi yang akan dibuat. Label biasa digunakan untuk menampilkan judul text, penjelas disebelah kotak teks (text box) keterangan dan sebagainya.

3. Command Button

   Tombol perintah dalam penampilannya tampak seperti sebuah segi empat dengan teks diatasnya. Fungsi dari tombol biasanya untuk mengeksekusi perintah tertentu seperti :

   1. Menyetujui atau menjalankan suatu perintah (Tombol Ok).
   2. Keluar dari aplikasi (Tombol Exit).
   3. Membatalkan perintah (Tombol Cancel).
   4. Membatalkan File (Tombol Open) dan lain sebagainya.

4. Text Box

   Kotak Teks (Text Box) adalah sebuah objek kontrol yang menerima input dari pengguna (User) dalam bentuk teks yang ketik didalam kotak teks. Biasanya

objek ini digunakan untuk memasukan informasi-informasi tertulis seperti misalnya : nama, alamat, kota.

5. Combo Box

   Sebagian kotak combo merupakan daftar terbuka (Drop down list) yang baru akan menampilkan daftar nilainya apabila di klik, tombol panah bawah yang terdapat disebelah kanan daftar tersebut.

6. Ficture

   Ficture berfungsi menampilkan file gambar pada pembuatan sebuah aplikasi seperti misalnya untuk tujuan hiasan, logo, perlengkapan data dan sebagainya. File-file gambar yang dapat ditampilkan picture adalah file-file yang mempunyai format BMP, CUR, EMF, GIF, ICO, JPG, WMF.

7. Data Control

   Data control dapat digunakan untuk menampilkan record-record database pada sebuah program aplikasi yang dibuat. Data control menyediakan tombol penggulung yang dapat membantu pengguna melewati record didalam sebuah file database. Data control biasa menampilkan atau memunculkan database yang mempunyai format file selain format file Visual Basic misalnya : Access (mdb), Dbase (dbi), Foxpro (dbf), Excel (xls), Lotus (wh*), Paradox (db) dan Dbase berbasis teks (txt).

8. Frame

   Frame berupa bingkai segi empat yang berfungsi mengakomodasi (menjadi tempat meletakkan) kontrol-kontrol yang lain. Semua kontrol-kontrol yang diletakkan didalam frame ini dianggap sebagai satu kelompok.

9. Menu Editor

   Menu Editor adalah kontrol yang membuat serangkaian pilihan-pilihan yang dapat dipilih atau diklik untuk melakukan tugas tertentu. Menu ini biasanya terdapat dibagian atas suatu program aplikasi yang dibuat.

10. Status Bar

    Status Bar adalah baris status yang biasanya terdapat dibawah program aplikasi yang dibuat yang berfungsi memberikan keterangan. Pada status bar akan muncul teks yang menyatakan keterangan yang dapat berisikan tanggal, jam, tombol-tombol keyboard yang ditekan (Tombol caps, Num, Insert) dan lain sebagainya.

11. DB Combo

    DB Combo adalah kontrol data bound dengan sebuah daftar drop down yang secara otomatis di isikan dengan suatu field yang diambil dari suatu database. DB combo mendukung untuk pencarian otomatis untuk mendapatkan item dari daftar tanpa menambahkan sedikitpun kode pencarian.

12. DB Grid

    DB Grid adalah objek kontrol data bound yang dapat menampilkan field-field sebuah database kedalam bentuk tabel. Pada Db Grid pengguna dapat membaca dan juga dapat menuliskan teks pada kolom atau baris kabel. DB Grid ini menghubungkan tampilan dari tempat penyimpanannya, sehingga isi dari tabel tersebut secara otomatis dapat di Update.