BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Defisini Awal Judul

Sistem informasi pelayanan kesehatan pada polikilinik PT Dirgantara Indonesia merupakan solusi dari masalah kesehatan para karyawannya. Dimana sistem informasi pelayanan kesehatan ini meliputi pengobatan umum bagi kesehatan para karyawan. Tetapi sistem yang berjalan di poliklinik PT Dirgantara Indonesia belum efektif dan efisien. Dengan pembangunan sistem informasi ini diharapkan fasilitas-fasilitas yang terdapat di poliklinik dapat berjalan kembali.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

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

2.2.1 Definisi Sistem

Menurut [Jog89] Terdapat dua kelompok pendekatan didalam 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:

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk malakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”.

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan operasi dalam sistem. Menurut Richard F.Nueschel dalam [Jog89] Prosedur didefinisikan sebagai berikut :

“Prosedur adalah suatu 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”.

Menurut [Jog89] Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

“Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen akan lebih mudah di dalam mempelajari suatu sistem untuk tujuan analisis dan perancangan suatu sistem. Untuk menganalisis dan merencanakan suatu sistem, analisis dan perancangan sistem harus mengerti terlebih dahulu mengenai komponen-komponen atau elemen-elemen atau subsistem dari sistem tersebut.

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai tujuan dan ada juga yang menyebutkan untuk mencapai suatu sasaran.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Menurut [Jog89] Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

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

4. Penghubung Sistem

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari suatu sitem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan signal (*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

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

7. Pengolah Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan-masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.3 Konsep Dasar Informasi

Menurut [Jog89] Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk yang masih mentah, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk menghasilkan informasi. Data dapat berbentuk simbol-simbol seperti huruf-huruf alphabet atau angka-angka, bentuk-bentuk suara, gambar-gambar dan sebagainya.

Hubungan data dan informasi didefinisikan sebagai bahan baku dan produk jadi. Data sebagai bahan baku, diolah melalui suatu proses transformasi atau pengolahan data menjadi informasi. Dengan kata lain bahwa informasi merupakan keluaran-keluaran (*outputs*) dari proses transformasi, dimana data berfungsi sebagai masukan-masukannya (*inputs*).

Jadi jika ditinjau sebagai suatu sistem, maka sistem informasi akan menerima masukan-masukan yang berupa data dan instruksi, mengolah data sesuai dengan instruksi-instruksi, dan mengeluarkan hasilnya berupa informasi.

2.2.4 Kualitas Informasi

Menurut [Jog89] kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu :

1. Informasi harus akurat (*accurate*)

   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 (*timelines*)

   Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimnya.

3. Relevan (*relevance*)

   Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan adalah jurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi

untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.

2.2.5 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting didalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information systems*). Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam [Jog89] Sistem informasi didefisikan sebagai berikut :

"Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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".

Pengertian Sistem Informasi menurut [Jog89] adalah "Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi, dengan komponen : Hardware, Software, Brainware, Data dan Prosedur / Instruksi".

2.2.6 Komponen Sistem Informasi

Menurut John Burch dan Gary Grudnitski dalam [Jog89] mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*) dan masing-masing saling berinteraksi, yaitu :

1. Blok Masukan

   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

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan dibasis 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 inbox*) 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.

5. Blok Basis Data

   Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lajut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi

yang dihasilkan berkualitas. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management System*).

6. Blok Kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat cepat langsung diatasi.

2.3 Definisi Pelayanan dan Kesehatan

Berikut adalah definisi tentang pelayanan dan kesehatan :

2.3.1 Pelayanan

Pelayanan merupakan suatu hal yang sangat penting untuk suatu instansi atau suatu lembaga dalam melaksanakan kegiatannya. Suatu instansi atau lembaga harus memberikan pelayanan yang efektif dan optimal agar konsumen bisa mantap terhadap pelayanan tersebut.

Pelayanan adalah suatu usaha untuk memenuhi kebutuhan konsumen baik secara prosedur atau atas permintaan konsumen itu sendiri, penilaian seseorang atau konsumen akan sangat dipengaruhi oleh pelaksanaan pelayanan, sehingga konsumen bisa menetukan baik atau tidaknya pelayanan tersebut [DBGM96].

2.3.2 Kesehatan

Batasan tentang kesehatan secara gamblang adalah keadaan atau kondisi fisik yang baik dan seimbang dalam artian bahwa semua organ tubuh berfungsi dengan baik sesuai apa adanya. Seperti istilah "*mensana incorpare sano"* yang mengatakan bahwa didalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang sehat, namun istilah itu sekarang kurang berlaku karena kadang kondisi psikis (jiwa) sangat mempengaruhi kondisi fisik seseorang walaupun orang itu mempunyai tubuh yang kuat atau sehat namun jika jiwanya kurang baik akan mempengaruhi kondisi fisiknya [Direktorat Bina Gizi Masyarakat, DEPKES RI.Pedoman Praktis Memantau Status Gizi Orang Dewasa, Jakarta 1996].

2.4 Arsitektur Aplikasi

2.4.1 Pengertian Jaringan Komputer

Menurut [Bud05] Jaringan komputer merupakan kumpulan dari beberapa komputer yang dihubungkan satu sama lain dengan menggunakan media transmisi, untuk berbagai tujuan antara lain dan yang terpenting adalah komunikasi. Komunikasi dapat diartikan sebagai proses menampilkan, mengubah, menginterpretasikan, atau mengolah informasi antara manusia atau mesin. Proses ini melibatkan suatu pengirim (*trasmitter*), penerima (*receiver*), dan sebuah medium transmisi untuk tempat mengalirkan informasinya.

Suatu bentuk telekomunikasi yang paling pertama muncul adalah telepon. Komunikasi lewat telepon menggunakan arus listrik yang dialirkan melalui kabel yang memungkinkan transfer informasi pada jarak yang berjauhan. Kebutuhan ini melahirkan apa yang disebut jaringan komunikasi.

2.4.2 Definisi Jaringan Komunikasi

Jaringan komunikasi menurut [Bud05] dapat diartikan sebagai suatu sistem yang terbentuk dari interkoneksi fasilitas-fasilitas yang dirancang untuk membawa trafik dari beragam sumber telekomunikasi.

Suatu jaringan kominikasi merupakan sumber daya yang dapat dipakai secara bersama (*shared*) oleh sejumlah *end user* untuk berkomunikasi dengan *user* lain yang lokasinya berjauhan. Tidak semua *user* menggunakan jaringan pada waktu yang bersamaan, oleh karena itu merupakan suatu hal logis apabila sumber daya jaringan yang sangat penting ini dipakai secara bersama-sama.

2.4.3 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Jaringan komputer menurut [Bud05] dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Ada empat katagori utama jaringan komputer yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berbeda didalam suatu area yang kecil, misalnya didalam suatu gedung perkantoran atau kampus. Jarak antar komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 km, suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps sampai 100

Mbps. LAN menjadi populer karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya yang dapat digunakan itu misalnya suatu *mainframe, file server,* printer dsb.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. 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, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain didalam suatu negara. Cakupan WAN bisa meliputi 100 km sampai 1000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1.5 Mbps sampai 2.5 Gbps. Dalam WAN, biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan biasanya jaringan WAN dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.

4. GAN (*Global Area Network*)

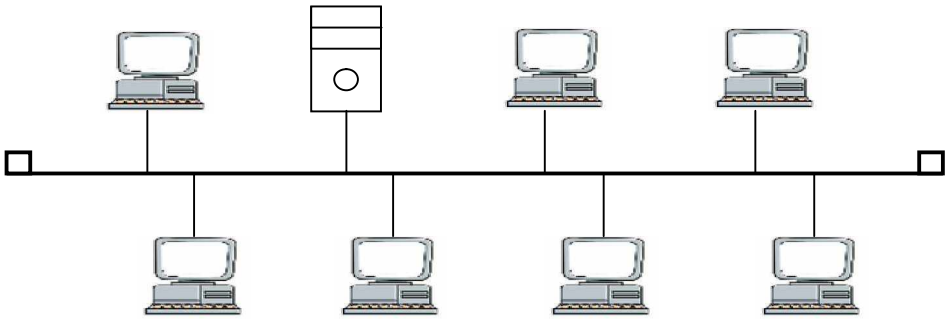
   GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara di seluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1.5 Mbps sampai dengan 100 Gbps an cakupannya mencakupi ribuan kilometer. Contoh yang sangat baik dari GAN adalah *internet.*

2.4.4 Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan menurut [Bud05] adalah bagaimana cara dan bentuk secara fisik untuk menghubungkan antar komputer. Topologi secara fisik dari suatu jaringan lokal adalah merujuk kepada konfigurasi kabel, komputer, dan perangkat lainnya.Tipe-tipe utama topologi fisik yaitu :

1. Linear Bus (Garis lurus)

   Topologi linear bus terdiri dari satu jalur kabel utama dimana pada masing-masing ujungnya diberikan sebuah *terminator*. Semua *nodes* pada jaringan terkoneksi sebuah kabel utama. Jaringan-jaringan *Ethernet* dan *Local Talk* menggunakan topologi linear ini.

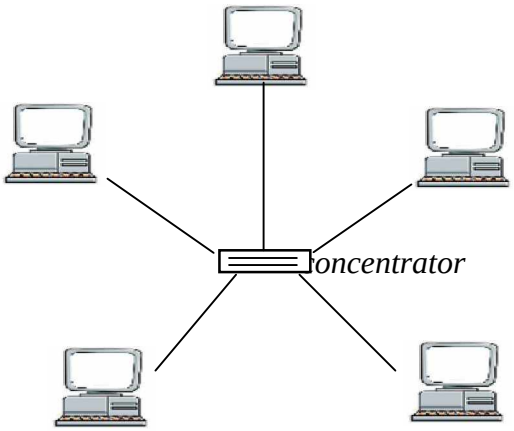


Gambar 2.1 Topologi Linear Bus (Garis lurus)

2. *Star* (Bintang)

   Topologi model ini dirancang, yang mana setiap *nodes* (*file server*, *workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melewati sebuah *concentrator*. Data yang dikirim ke jaringan local akan melewati *concentrator* sebelum melanjutkan ke tempat tujuannya. *Concentrator* akan mengatur dan mengendalikan keseluruhan fungsi jaringan, dan juga bertindak sebagai *repeater* (penguat aliran data). Konfigurasi pada jaringan model ini

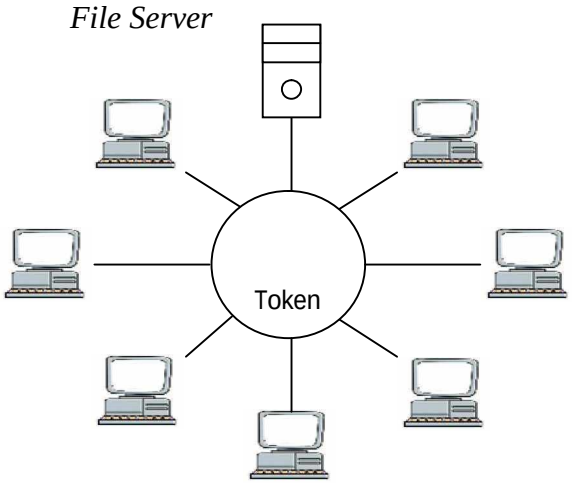
menggunakan kabel *twisted pair*, dan dapat digunakan pula kabel *coaxial* atau kabel *fibre optic*.



Gambar 2.2 Topologi Star (Bintang)

3. *Ring* (Cincin)

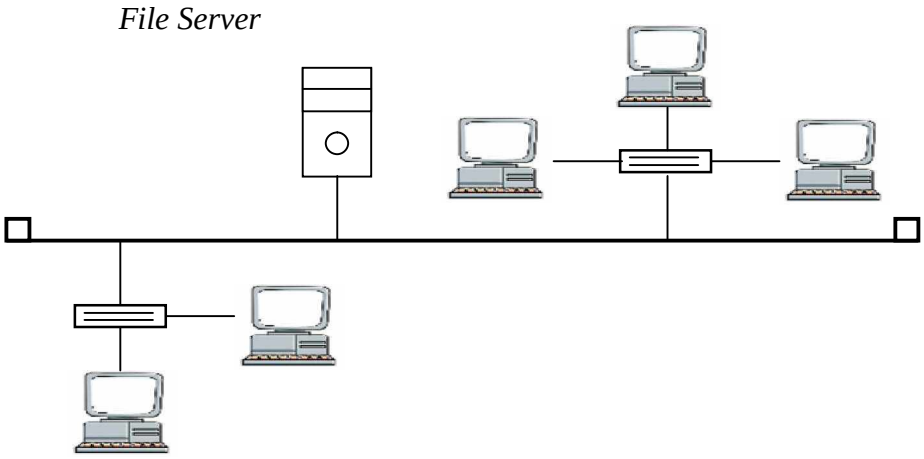
   Topologi Ring menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi *star* tetapi topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran tetutup menyerupai cincin, sehingga diberi nama topologi bintang dalam lingkaran atau *star-wired ring*.



Gambar 2.3 Topologi Ring (Cincin)

4. *Tree* (Pohon)

   Topologi ini merupakan perpaduan antara topologi *linear bus* dan *star*, yang mana terdiri dari kelompok-kelompok dari workstation dengan konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *linear bus.*



Gambar 2.4 Topologi Tree (Pohon)

2.4.5 Manfaat Jaringan Komputer

Beberapa manfaat jaringan komputer menurut [Bud05], antara lain adalah :

1. *Resource Sharing,* yaitu dapat menggunakan sumber daya yang ada secara bersama-sama. Misal seorang pengguna yang berada 100 km jauhnya dari suatu data, tidak mendapatkan kesulitan dalam menggunakan data tersebut, seolah-olah data tersebut berada didekatnya. Hal ini sering diartikan bahwa jaringan komputer mangatasi masalah jarak.
2. Reliabilitas tinggi, dimana dengan jaringan komputer kita akan mendapatkan reliabilitas yang tinggi dengan memiliki sumber-sumber

alternatif persediaan. Misalnya, semua file dapat disimpan atau dicopy ke dua, tiga atau lebih komputer yang terkoneksi kejaringan. Sehingga bila salah satu mesin rusak, maka salinan dimesin yang lain bisa digunakan.

3. Menghemat uang, komputer berukuran kecil mempunyai rasio harga/kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan komputer yang besar. Komputer besar seperti mainframe memiliki kecepatan kira-kira sepuluh kali lipat kecepatan komputer kecil/pribadi. Akan tetapi, harga mainframe seribu kali lebih mahal dari komputer pribadi. Ketidakseimbangan rasio harga/kinerja dan kecepatan inilah membuat para perancang sistem untuk membangun sistem yang terdiri dari komputer-komputer pribadi.

2.5 Definisi *Client Server*

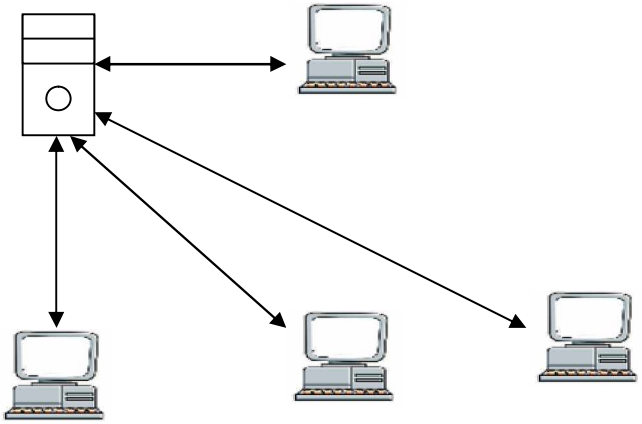
Menurut [Bud05] Model hubungan *Client Server* memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua *dedicated file server*. Sebuah file server menjadi jantung dari keseluruhan sistem, memungkinkan untuk mengakses sumber daya, dan menyediakan keamanan. Workstation yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber daya yang ada pada *file server*. Model hubungan ini, menyediakan mekanisme untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada dijaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada *file server*.

Sistem *Client Server* terdiri atas dua komponen (mesin) utama yaitu *Client* dan *Server*. Setiap aktivitas yang dikehendaki para pemakai akan lebih dahulu ditangani oleh *client*. *Client* menangani proses yang menjadi tanggung jawabnya, jika

ada proses yang harus melibatkan data yang tersimpan pada basis data yang terletak di *server*, barulah *client* mengadakan hubungan dengan *server*. Pada bentuk siste*m client server* untuk memenuhi kebutuhan *client* akan mengirimkan pesan atau perintah *query* pengambilan data, selanjutnya *server* yang menerima pesan tersebut akan menjalankan *query* tersebut dan hasilnya akan dikirim kembali ke *client*. Dengan begitu transfer datanya jauh lebih efisien.

Client server merupakan model hubungan pada LAN (*Local Area Network*) yang memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua *dedicated file server*. Sebuah *file server* menjadi jantung dari keseluruhan sistem, memungkinkan untuk mengakses sumber daya, dan menyediakan keamanan. Workstation yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber daya yang ada dijaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumber daya pada *file server*.

file server.



Gambar 2.5 Model Hubungan Client Server

Kelebihan model hubungan *client server* menurut [Bud05] :

1. Terpusat (sumber daya dan kemanan data dikontrol melalui *server*)

2. Skalabilitas
3. Fleksibel
4. Teknologi baru dengan mudah terintegrasi ke dalam sistem
5. Keseluruhan komponen (client/network/server) dapat bekerja bersama

Kekurangan model hubungan *client server* menurut [Bud05] :

1. Mahal
2. Membutuhkan investasi untuk *dedicated file server*
3. Perbaikan (Jaringan besar membutuhkan seorang staff untuk mengatur agar sistem berjalan secara efisien)
4. Berketergantungan
5. Ketika server jatuh, mengakibatkan keseluruhan operasi pada network akan jatuh pula.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Software aplikasi merupakan suatu perangkat yang memungkinkan pemakai (*user*) memahami sistem komputer. Berikut beberapa contoh dari *software* aplikasi :

2.6.1 Visual Basic 6.0

Menurut [And07] *"Visual basic adalah program untuk membuat apikasi berbasis Microsoft Windows secara cepat dan mudah"*.

"*Visual*" dalam hal ini merupakan bahasa pemrograman yang menyerahkan berbagai desain dengan model GUI (*Graphical User Interface*).

"*Basic*" menunjukan bahasa pemrograman BASIC (*Biginner All-Purpose Symbolic Intruction Code*). Visual basic dikembangkan dari bahasa BASIC yang ditambah ratusan perintah tambahan, *function*, *keyword*, dan banyak berhubungan langsung dengan GUI Windows.

2.6.2 Kemampuan *Visual Basic 6.0*

Kemampuan Visual Basic 6.0 antara lain menurut [And07] :

1. Data Acces, digunakan untuk membuat aplikasi database dan aplikasi *front-end*, baik untuk database *standalone* maupun *Client Server*.
2. Teknologi ActiveX, berguna untuk membuat fungsi yang dapat digunakan untuk aplikasi seperti Microsoft Word prosessor, Microsoft Excel spreadsheet, dan aplikasi Windows lainnya.
3. Internet, digunakan untuk membuat aplikasi berbasis internet yang mampu mengintegrasi dokumen, baik dari aplikasi Anda ke internet maupun dari internet ke aplikasi Anda.
4. *Finishing* aplikasi, digunakan untuk kompilasi aplikasi menjadi *file.exe.* Kemudian dengan menggunakan *Virtual Basic Machine*, aplikasi siap didistribusikan.

2.6.3 IDE *Visual Basic 6.0*

Menurut [And07] Lingkungan pengembangan terpadu atau *Integrated Development Environment* (IDE) dalam program *Visual Basic* terbagi menjadi sembilan bagian yaitu :

a. *Control Menu*

Control Menu adalah menu yang digunakan terutama untuk memanipulasi jendela *Visual Basic*. Dari menu ini kita bisa mengubah ukuran, memindahkan atau menutup jendela *Visual Basic* atau jendela *Windows* lainnya.

b. *Menu*

Menu *Visual Basic* berisi semua perintah *Visual Basic* yang dapat kita pilih untuk melakukan tugas tertentu. Isi dari menu ini sebagian hampir sama dengan program-program *Windows* pada umumnya.

c. *Toolbar*

Toolbar adalah tombol-tombol yang mewakili suatu perintah tertentu dari *Visual Basic*. Setiap tombol tersebut dapat langsung diklik untuk melakukan perintah tertentu. Biasanya tombol-tombol ini merupakan perintah-perintah yang sering digunakan dan terdapat pula pada menu *Visual Basic*.

d. *Form Windows*

Form Windows atau jendela *form* adalah daerah kerja utama, dimana kita akan memuat program-program aplikasi *Visual Basic*. Pada *form* ini, kita akan meletakkan berbagai macam objek interaktif seperti misalnya teks, gambar, tombol-tombol perintah, *scrollbar*, dan sebagainya. Jendela *form* ini pada awalnya kelihatannya kecil, tetapi ukurannya bisa diubah-ubah sesuai dengan kebutuhan aplikasi kita.

e. *Toolbox*

Toolbox adalah “kotak peranti” yang mengandung semua objek atau kontrol yang dibutuhkan untuk membentuk suatu program aplikasi. *Control* adalah

suatu objek yang akan menjadi *interface* (penghubung) antara program aplikasi dan *user*-nya, dan kesemuanya harus diletakkan didalam jendela *form.*

f. Project Explorer

Jendela *Project Explorer* adalah jendela yang mengandung semua *file* di dalam aplikasi *Visual Basic*. Setiap aplikasi dalam *Visual Basic* disebut dengan istilah *project* (proyek), dan setiap proyek bisa mengandung lebih dari satu *file*. Pada *Project Explorer* ditampilkan semua *file* yang terdapat pada aplikasi kita, misalnya *form, modul, clas,* dan sebagainya.

g. Jendela Properties

Jendela *Properties* adalah jendela yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdapat pada aplikasi *Visual Basic*. *Property* adalah sifat dari sebuah objek, misalnya seperti namanya, warna, ukuran, posisi, dan sebagainya. Setiap objek sebagian besar memiliki jenis *property* yang sama, tetapi ada pula yang berbeda.

h. Form Layout Windows

Form Layout Windows adalah jendela yang menggambarkan posisi dari *form* yang ditampilkan pada layer monitor. Posisi *form* pada *form layout windows* inilah yang merupakan petunjuk dimana aplikasi kita akan ditampilkan pada layer monitor saat menjalankan program aplikasi nanti.

i. *Jendela Code*

Jendela Code adalah suatu jendela yang penting didalam *Visual Basic*. Jendela ini berisi kode-kode program yang merupakan instruksi-instruksi

untuk aplikasi *Visual Basic*. Setiap objek pada *Visual Basic* dapat kita tambah dengan kode-kode program untuk melakukan tugas-tugas tertentu, misalnya menutup aplikasi, membatalkan perintah, dan sebagainya.

2.6.4 Server dengan Windows 2000 Server

Microsoft SQL Server 2000 menurut [And07] adalah salah satu produk andalan Microsoft untuk *database server*. Kemampuan dalam manajemen data dan kemudahan pengoperasian membuat DBMS (*Database Management System*) menjadi pilihan para *database administrator*.

2.6.4.1 Tipe Data

Menurut [And07] *Type* data digunakan untuk mendefinisikan tipe data yang dimiliki oleh objek server seperti variable, parameter, kolom (*field*). Data yang dapat dimasukkan ke dalam database Anda tentunya bermacam-macam. Dalam MS-SQL Server 2000 mendukung berbagai macam tipe data.

2.6.4.2 SQL (*Structured Query Language*)

SQL menurut [And07] adalah bahasa yang dikhususkan untuk operasi database. Perintah-perintah dasar bahasa SQL ada yang standar, tapi banyak pula yang tidak standar tergantung software DBMS (*Database Management System*) yang dugunakan.