Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem informasi merupakan suatu sistem,oleh karena itu pemahaman suatu sistem terlebih dahulu akan sangat membantu di dalam pemahaman sistem informasi.

2.1.1 Pengertian Sistem

Ada dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya menurut [Jog03]. Pendekatan sistem yang lebih menekankan sistem pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut :

suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Sedangkan 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.

Kedua kelompok definisi ini adalah benar dan tidak saling bertentangan, yang berbeda adalah pendekatannya. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas. Definisi ini lebih banyak diterima,

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

karena pada kenyataannya suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau sistem-sistem bagian.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut [Jog03] suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu sebagai berikut ini.

1. Komponen-Komponen Sistem (*Components*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi atau bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

   Batas Sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luar. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas dari suatu sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

   Lingkungan Luar Sistem dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luarsistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistemtersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dandengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luarsistem yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

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

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Merupakan 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 tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

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

7. Pengolah Sistem (*Process*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah 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.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

8 Sasaran Sistem (*Objectives*)

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

2.2 Konsep Dasar Informasi

Data yang di olah saja tidak cukup menjadi sebuah informasi. Untukmenjadi informasi,maka data yang diolah tersebut harus berguna bagi pemakainya.

2.2.1 Pengertian Informasi

Dalam buku [Jog03] informasi dapat didefinisikan sebagai berikut

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

Menurut [Dav85] informasi didefinisikan sebagai berikut:

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

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

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

2.2.2 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat berceritera banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan siklus informasi. Siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data.

Hal yang terpenting untuk membedakan informasi dengan data, informasi itu mempunyai kandungan “makna”, data tidak. Pengertian makna disini merupakan hal yang sangat penting, karena berdasarkan maknalah si penerima dapat memahami informasi tersebut dan secara lebih jauh dapat menggunakannya untuk menarik suatu kesimpulan atau bahkan mengambil keputusan.

2.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya, dan relevan.

1. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidakbias atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksud. Informasi harus akurat karena dari sumberinformasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merusak informasi tersebut.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

2. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.
3. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan,tetapi relevan untuk akuntan.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi atau disebut juga dengan proses sistem.

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan oleh oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis dalam buku [Jog03] sebagai berikut ini.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi,

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut [Oet02] sistem informasi didefinisikan sebagai berikut ini.

Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

2.3.2 Tujuan Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi,media,prosedur dan pengendalian yang bermaksud untuk menata jaringan komunikasi yang penting,pengolahan atas interaksi-interaksi tertentu dan rutin,membantu manajemen dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat

Adapun informasi yang dihasilkan dari suatu sistem informasi bertujuan untuk

1. Menyediakan informasi untuk membantu dalam pengambilan keputusan oleh pihak yang berwenang.
2. Membantu petugas di dalam melaksanakan proses pengambilan data.
3. Memberikan informasi yang layak dan dapat dipertanggungjawabkan kepada pihak di luar organisasi.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

2.3.3 Komponen Sistem Informasi

Menurut [Jog03] dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti **:**

1. Perangkat keras (*hardware*) : mencakup peranti-peranti seperti komputer dan printer.
2. Perangkat Lunak (*software*) : sekumpulan intruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Prosedur : sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang (*Brainware*): semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi,pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. Basis data (*database)* : sekumpulan tabel,hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data : sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resource*) dipakai secara bersamaan atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.4 Konsep Dasar Pengolahan Data

Pengertian penolahan data adalah proses pengumpulan data sebelum diolah menjadi suatu data yang berguna

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

2.4.1 Pengertian Data

Menurut [Eko01] data adalah

kumpulan kejadian ang diambil dari suatu fakta dan data,dapat berupa angka-angka,huruf-huruf atau simbol-simbol khusus atau gabungan dari keseluruhan.

Suatu data mentah merupakan data yang belum dapat memberikan informasi yang banyak dan lengkap sehingga perlu di olah terlebih dahulu.

Dalam arti sesungguhnya data dapat diartikan segala bentuk informasi kasar yang disampaikan pada komputer untuk diproses lebih lanjut untuk menghasilkan sesuatu yang lebih berguna .Sedangkan dalam pengertian yang luas,data dapatdiartikan sebagai enis informasi yang berbeda dibawah kontrol sistem komputer.

2.4.2 Pengertian Pengolahan Data

Menurut [Nic03] pengolahan data adalah

Manipulasi dari kumpulan data-data ked dalam bentuk yang lebih berarti ,informasi yang dihasilkan harus bersifat komunikatif dan interaktif atau dengan kata lain bahwa informasi harus dapat dimengerti secara jelas dan lengkap oleh penerima informasi.

Pengolahan data dapat diartikan pengumpulan,penyusunan dan pengaturan data menjadi bentuk yang dapat digunakan melalui komputer dan dengan demikian dapat mencapai hasil tertentu.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

2.5 Puskesmas

Puskesmas merupakan pusat pengembangan,pembinaan dan pelayanan sekaligus pos terpadu pembangunan kesehatan masyarakat. Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan berperan dominan di dalam menentukan keberhasilan pelayanan kesehatan sesuai kondisi di wilayah kerja.Supaya puskesmas hadir sebagai salah satu penentu pembangunan kesehatan dan dirasakan manfaatnya oleh seluruh lapisan masyarakat,perlu ditingkatkan kualitas pelayanannya,baik secara fisik,sistem dan peralatannya sesuai dengan perkembangan dan tuntunan masyarakat modern.

2.6 Arsitektur Aplikasi

Tujuan dibangun Jaringan Komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim (*transmitte*r) menuju ke sisi penerima (receiver) melalui media komunikasi.

2.6.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagi informasi,program-program,penggunaan bersama perangkat keras seperti printer,harddisk dan sebagainya.selain itu jaringan komputer dapat diartikan sebagai sekumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri dari lebih satu komputer yang saling berhubungan.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

2.6.2 Manfaat Jaringan Komputer

Dalam membangun jaringan komputer di perusahaan atau organisasi,ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh :

1. *Resource sharing*

   Resource sharing bertujuan agar seluruh program,peralatan,khususnya data dapat digunakan oleh setiap orang yang ada pada jaringan tanpa terpengaruh oleh lokasi resource dan pemakai.Jadi *resource sharing* adalah suatu usaha untuk menghilangkan kendala jarak

2. Reliabilitas Tinggi

   Dengan menggunakan jaringan komputer akan memberikan reliabilitas tinggi yaitu adanya sumber-sumber alternative pengganti jika terjadi masalah pada salah satu perangkat mengalami masalah,maka perangkat yang lain dapat menggantikannya.

3 Lebih Ekonomis

   Komputer yang kecil memiliki rasio harga atau kinerja yang lebih baik dibanding dengan komputer besar.komnputer mainframe memiliki kecepatan sepuluh kali lipat kecepatan komputer pribadi,akan tetapi harga mainframe seribu kali lebih mahal.dengan selisih rasio harga/kinerja yang cukup besar ini menyebabkan perancang sistem memilih membangun sistem yang terdiri dsari komputer-komputer pribadi disbanding menggunakan *mainframe*

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

4 Skalabilitas

Skalabilitas merupakan kemampuan untuk meningkatkan kinerja sistem secara berangsur-angsur sesuai dengan beban pekerjaan dengan hanya menambahkan sejumlah prosessor.

5 Media Komunikasi

Sebuah jaringan komputer mampu bertindak sebagai media komunikasi yang baik bagi para pegawai yang terpisah jauh. Dengan menggunakan jaringan,dua orang atau lebih yang tinggal berjauhan akan lebih mudah bekerja sama dalam menyusun laporan.

2.6.3 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Secara umum bentuk/jenis jaringan komputer berdasarkan area kerja dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu :

1. *Local Area Network* (LAN)

   LAN adalah jaringan komputer yang mencakup area dalam satu ruang, satu gedung, atau beberapa gedung yang berdekatan. LAN umumnya menggunakan media transmisi berupa kabel. Namun, ada juga yang tidak menggunakan kabel dan disebut sebagai wireless LAN atau LAN tanpa kabel. Kecepatan LAN berkisar dari 10 Mbps sampai 1 Gbps.

2. *Metropolitan Area Network* (MAN)

   MAN adalah jaringan yang mencakup area satu kota atau dengan rentang sekitar 10-45 km. Jaringan ini umumnya menggunakan media transmisi dengan mikro gelombang atau gelombang radio. Namun, ada juga yang menggunakan jalur sewa (*leased line*).

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

3. *Wide Area Network* (WAN)

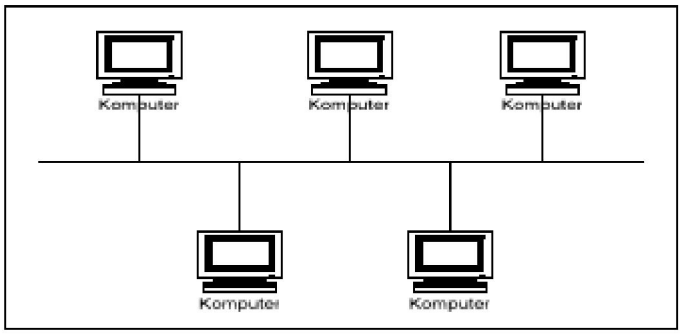
   WAN adalah jaringan yang mencakup antarkota, antarprovinsi, antarnegara, dan bahkan antar benua. WAN ini mempunyai kecepatan data dibawah 1 Mbps.

2.6.4 Topologi Jaringan Komputer

Menurut [Sop05] topologi jaringan menyatakan suasana komputer secara fisik dalam suatu jaringan.. Ada beberapa macam topologi yang dapat digunakan, yaitu :

1. Topologi *Bus*

   Pada topologi ini semua simpul (umumnya komputer) dihubungkan melalui kabel yang disebut bus. Kabel yang digunakan adalah kabel koaksial. Topologi bus mempunyai kelebihan yaitu instalasinya mudah dan biayanya pun murah.



Gambar 2.1 Topologi Bus

(Sumber [Sop05])

Topologi bus juga mempunyai kelemahan yaitu sebagai berikut :

a. Jika kabel utama *(bus*) putus, maka semua komputer tidak bisa saling berhubungan.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

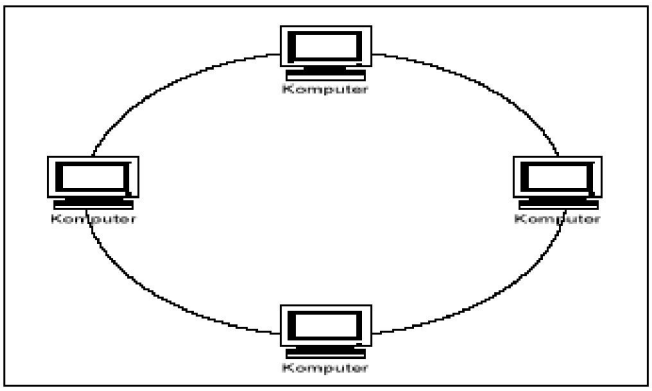
b. Jika kabel utama sangat panjang dan terdapat gangguan, pencarian penyebab masalah menjadi sangat sulit.

c. Jika banyak komputer yang aktif (mengirim pesan) akan sering terjadi tabrakan sehingga mengakibatkan kecepatan pengiriman data menjadi pelan.

Topologi bus biasa digunakan untuk LAN dengan jumlah komputer yang sedikit, misalnya dapat digunakan pada warnet.

2. Topologi Cincin (*Ring*)

Topologi cincin mirip dengan topologi bus, tetapi kedua terminal yang berada diujung saling dihubungkan sehingga menyerupai lingkaran. Informasi dikirim oleh sebuah komputer akan dilewatkan ke media transmisi, melewati satu komputer ke komputer berikutnya. Kelemahan topologi cincin terletak pada kegagalan pada salah satu simpul. Jika ada satu saja simpul yang mengalami kegagalan, maka semua hubungan terputus. Topologi ini biasa digunakan pada LAN.



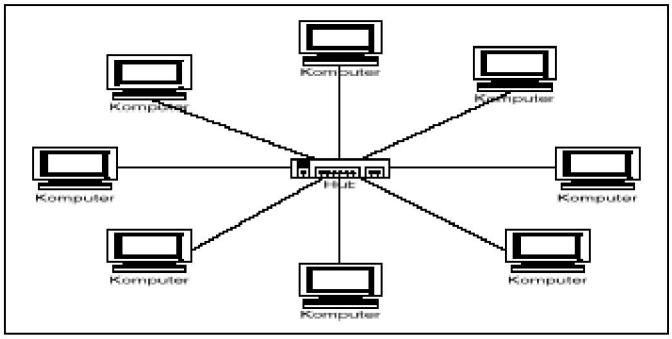
Gambar 2.2 Topologi Cincin (*Ring*)
(Sumber [Sop05])

3. Topologi Bintang (Star)

Pada topologi ini terdapat komponen yang bertindak sebagai pusat pengontrol. Semua simpul yang hendak berkomunikasi selalu melalui

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

pusat pengontrolan tersebut. Dalam hal ini, pusat pengontrolan berupa Hub atau Switch.



Gambar 2.3 Topologi Bintang (*Star*)
(Sumber [Sop05])

Kelebihan topologi bintang adalah sebagai berikut :

a. Mudah dikelola dan dihubungkan (penyebab kegagalan mudah diketahui).

b. Kegagalan pada sebuah komputer tidak berpengaruh pada kegagalan seluruh jaringan .

Kelemahan topologi bintang adalah sebagai berikut :

a. Kegagalan pada pusat pengontrol akan menyebabkan kegagalan jaringan secara keseluruhan.

b. Jika pusat pengontrolan berupa hub (bukan berupa switch), kecepatan transmisi menjadi lambat.

Topologi ini bisa digunakan untuk LAN, MAN, ataupun WAN.

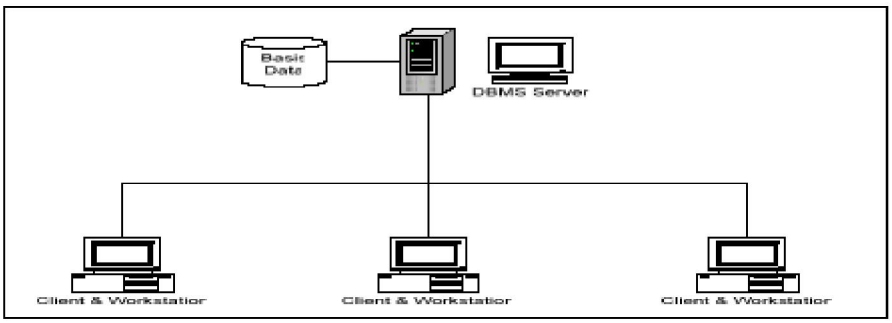
2.7 *Client Server*

Client Server merupakan model konektivitas pada LAN yang mengenal adanya server dan client, dimana masing-masing memiliki fungsi yang berbeda antara satu dengan yang lain.Pada sistem ini terdapat node khusus yang dapat

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

melayani sampai pelayanan komputasi. Sistem *Client Server* atau disebut juga sistem tersentralisasi diterapkan pada sebuah sistem jaringan. Sistem *Client Server* ini ditujukan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem sebelumnya. Sistem *Client Server* terdiri dari dua komponen utama yaitu *client* dan *server*. *Client* berisi aplikasi basis data dan *server* berisi DBMS dan basis data. Setiap aktivitas yang dikehendaki para pemakai akan lebih dulu ditangani oleh *client*. *Client* selanjutnya mengupayakan agar semua proses "sebisa mungkin" ditangani sendiri. Bila ada proses yang harus melibatkan data yang tersimpan pada basis data barulah *client* mengadakan hubungan dengan *server*.

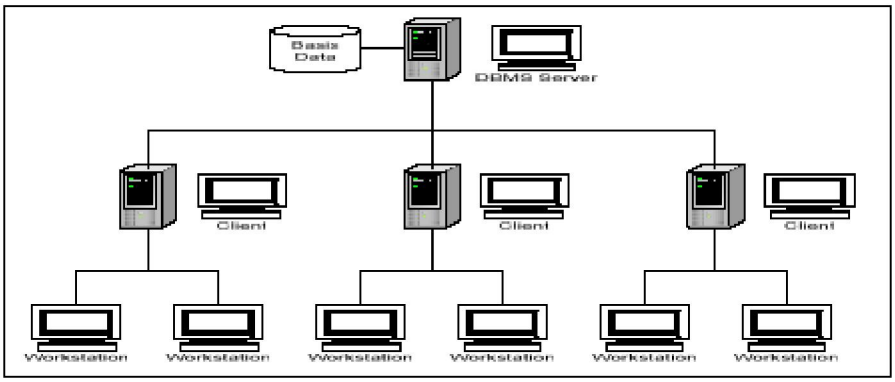
Server dapat men-sharing-kan data,aplikasi dan resources seperti harddisk,printer,modem dan lain-lain.Client tidak dapat berfungsi sebagai server,tetapi server dapat berfungsi sebagai client. Server akan menunggu permintaan dari client, memproses dan memberikan hasilnya kepada client. Sedangkan client akan mengirimkan permintaan ke server,menunggu proses dan meliht visualisasi prosesnya.Adapun bentuk dari Sistem *Client Server* yang sederhana adalah sebagai berikut :



Gambar 2.4 *Client Server* Sederhana
(Sumber [Sop05])

Disamping bentuk *client server* sederhan terdapat pula bentuk *client server* yang lebih komplek yang digambarkan sebagai berikut :

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.



Gambar 2.5 *Client Server* Kompleks
(Sumber [Sop05])

Dari kedua gambar diatas, dapat dilihat adanya dua macam implementasi sistem *client server*. Bentuk yang sederhana dapat diterapkan pada sebuah jaringan komputer lokal (LAN) dimana fungsi *client* (untuk menangani sebagian besar proses pengolahan data seperti perhitungan, perulangan, pembandingan, dan lain-lain.) dan fungsi *work station* (untuk menangani interaksi dengan pemakai, menerima data masukan dan menayangkan hasil pengolahan) disatukan.

Adanya pemisahan fungsi *client* dan fungsi *server*, disamping meningkatkan kompleksitas tersendiri dalam pembangunan aplikasi secara keseluruhan, juga menimbulkan kelemahan lain, yaitu aktivitas pemasangan aplikasi yang tidak praktis. Bila terdapat perubahan / perbaikan aplikasi basis data maka harus mengulangi pekerjaan instalasi disemua mesin *client* yang digunakan. Karena itu pekerjaan ini sangat cocok diterapkan pada sistem jaringan yang lebar (WAN). Sedangkan pada varian sistem *client server* yang lebih kompleks, aplikasi basis data tidak ditempatkan disetiap *work station*, tetapi dipasang pada setiap *client* yang jumlahnya jauh lebih sedikit. Jadi setiap *client* dan sejumlah *work station* membentuk sebuah LAN tersendiri. Karena *client-client* ini merupakan basis tempat aplikasi basis data disimpan dan turut menangani proses-proses dalam aplikasi, maka bagi *work station*, *client* ini dapat dipandang sebagai *server*

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

aplikasi. Tidak bagaimana *work station* yang diaktifkan dan dinonaktifkan oleh para pemakai, *client-client* tersebut (sebagaimana juga DBMS *server)* harus selalu dalam keadaan aktif dan terkoneksi dalam sebuah jaringan yang lebih besar (WAN). Dengan begitu tahap instalasi aplikasi dapat dilakukan secara jarak jauh (*remote)* dari lokasi lain, sehingga kelemahan dari sisi instalasi dapat diatasi.

2.8 Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembutan aplikasi/program penulis menggunakan perangkat lunak pendukung yaitu *Delphi* 6 dan aplikasi database yang digunakan adalah *SQL Server* 2000

2.8.1 Delphi 6

Tahun 2001 *Borland* meluncurkan kembali versi terbaru dari bahasa pemograman yang sangat diidamkan pemograman professional, yaitu *Borland Delphi* merupakan bahasa pemograman yang mempunyai cakupan kemampuan yang luas dan sangat canggih. Berbagai jenis aplikasi dapat anda buat dengan *Delphi*, termasuk aplikasi untuk mengolah text, grafik, angka, database dan aplikasi Web.

Delphi merupakan perangkat pengembangan aplikasi yang sangat terkenal dilingkungan Window. Dengan menggunkan perangkat lunak ini kita dapat membangun berbagai aplikasi Windows dengan cepat dan mudah. Dengan pendekatan visual, kita dapat menciptakan aplikasi yang canggih tanpa banyak menuliskan kode.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Delphi menggunakan bahasa Objek Pascal sebagai dasar. Jika kita telah menguasai Pascal, kita dapat lebih mudah memahami program Delphi.

Untuk mempermudah pemograman dalam membuat program aplikasi, Delphi menyediakan fasilitas pemograman yang sangat lengkap. Khusus untuk pemograman database, *Delphi* menyediakan objek yang sangat kuat, canggih dan lengkap, sehingga memudahkan pemograman dalam merancang, membuat dan menyelesaikan aplikasi database yang diinginkan. Selain itu Delphi juga dapat menangani data dalam berbagai format database, misalnya *MS.Accses, SyBase, Oracle, FoxPro, Informix, InterBase, SQL Server* dll. Format database yang dianggap asli dari Delphi adalah Paradox dan dBase.

2.8.2 SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 adalah perangkat lunak Relational Database Management Sistem (RDBMS) yang handal. Didesain untuk mendukung proses transaksi yang besar (seperti order entri yang online, inventori, akuntansi atau manufaktur). SQL Server 2000 yang sudah terinstal pada komputer dapat menampung 32.767 database dan terdapat lebih dari 2 billion objek.

Kelebihan microsoft SQL Server 2000 dalam pembuatan database adalah sebagai berikut :

1. Mempunyai *Transaction Log* tersendiri dan mengatur transaksi dalam database.
2. Data dapat berkisar antara 1 MB sampai 1. 048. 516 TB.
3. Dapat menambah ukuran data secara manual atau otomatis.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

4. Dapat diset sesuai dengan keinginan, misalnya sebuah database hanya dapat dibaca tetapi tidak bisa diedit.
5. Mendukung web database melalui IIS.