BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Kosep dasar sistem dalam perancangan sistem yang akan dibuat, agar dapat mengambil keputusan,adapun tahapan rincian kosep sistem informasi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.1.1. Definisi Sistem

Sistem menurut Jogiyanto [Jog99] “jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau melakukan sasaran tertentu”.

Sistem dapat didefinisikan dalam 2 kelompok pendekatan.didalam pendefinisian sistem yaitu menekankan procedurnya dan menekankan pada komputernya atau elemennya. Pendekatan yang lebih menekan pada procedurnya [Jog99] mendefinisikan sebagai berikut :

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari procedur-procedur yang saling berhubungan, berkimpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau melakukan sasaran tertentu”.

Selain itu menurut [Jog99] definisi system yang lebih menekan pada elemen atau komponen, yaitu :“Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Jadi system adalah “Kumpulan dari bagian atau komponen atau subsistem baik phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara hamonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu”

2.1.2. Definisi Informasi

Informasi adalah suatu hal yang penting dalam suatu system. Sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi kurang berguna dan mungkin berakhir. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya [Jog99]. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan sustu kejadian – kejadian dan kesatuan nyata.

2.1.3. Definisi Sistem Informasi

“Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan [Jog99].”

Sedangkan dari tujuan Sistem Dari Keberadaan sistem informasi adalah :

1) Untuk menyajikan sistem informasi sebagai pendukung pengambilan keputusan
2) Untuk menyajikan informasi sebagai pendukung kegitan operasional sehari hari
3) Untuk menyajikan informasi yang berkenaan dengan kepengurusan/struktur

manajemen

Sementara Fungsi Utama sistem adalah:

a) Fungsi pengumpulan data *(Data Collection)*

   Originating -> input -> data store(documentation)

b) Fungsi Pemrosesan Data *(Data Processing)*

   Validation -> Clasification -> Collect/Documentation ->Summary -> Sortir ->Calculating(for quantitative's data)

c) Fungsi manajemen data *(Data management)*

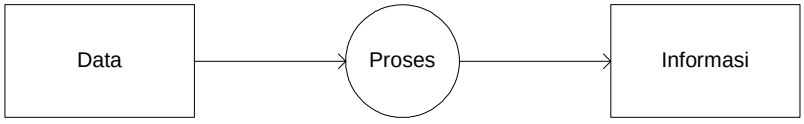
   - Storing
   - Updating
   - Retrieving

d) Fungsi pengendalian dan keamanan data *(entry barrier)*

e) Fungsi Penyedia Informasi *(Reporting)* sebagai *main function*

2.1.4. Bentuk umum system

Bentuk umum sistem dari suatu sistem terdiri dari Masukan *(Input)*, Proses dan Keluaran *(Output)*. Dalam bentuk umum sistem ini terdapat satu atau lebih masukan yang akan diproses dan akan menghasilkan suatu keluaran.



Gambar 2.1 Bentuk umum sistem

2.1.5. Elemen / Komponen Sistem

Menurut [Jg99], suatu sistem mempunyai elemen/komponen sistem, yaitu :

1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang salng berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen – komponen atau elemen – elemen dapat berupa subsistem atau bagian – bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

Batas sistem *(boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara sustu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari sustu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan demikian harus tetap di jaga dan di pelihara, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus di tahan dan di kendalikan kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber – sumber data dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran *(output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan

melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenace input adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluar.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembangunan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolahan Sistem

Sustu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Sustu sistem produksi kan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan – bahan lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran (*objective*). Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.6. Manfaat Sistem Informasi

a. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah

satu atau pelayanan mereka.

b. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening Koran dan transaksi.

c. Perusahaan menggunakan system informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia

2.1.7. Klasifikasi Sistem

Menurut [Jg99] sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Abstrak *(abstract system*) dan Fisik (*physical system*)

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide – ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia yaitu sistem yang berupa pemikiran – pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan sebagainya.

2. Alamiah (*natural system*) dan Buatan manusia (*human made system*)

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak di buat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang di rancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin di sebut *human machine system* atau da yang menyebut dengan *man-machine system.*

3. Tertentu (*deterministic system*) dan tak tentu (*probabilistic system*)

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian – bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program – program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Tertutup (*closed system*) dan terbuka (*open system*)

   Sistem yang tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak di luarnya. Secara teoritis sistem ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar – benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relative tertututp, tidak benar – benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2. Pengiriman Barang

2.2.1. Pengertian Pengiriman

Pengiriman adalah sebuah kegiatan untuk mengantarkan barang atau bdokumen dari tempat satu ketempat lainnya yang berbeda,pengiriman ini berupa barang atau kendaraan yang akan dikirimkan ke tempat tujuan sesuai

Dengan demikian sistem informasi pengiriman barang adalah Jasa pengiriman adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengiriman barang atau dokumen yang telah memiliki aturan-aturan sendiri dan atau yang telah

memiliki sop *(standar operating procedure)* dan telah mempunyai kepercayaan di masyarakat

Dengan demikian Pengertian Sistem Informasi Pengiriman Barang adalah Sebuah sistem yang menyatukan setiap elemen - elemen kerja yang memiliki hubungan dengan pengiriman barang untuk mencapai tujuan agar standar operasi prosedur kerja tercapai dengan minimal 98%

2.3. Arsitektur Aplikasi

2.3.1. Database yang digunakan dalam membangun sistem

Database yang digunakan dalam pembuatan program ini yaitu Sql server 2000 Dan aplikasi koneksi Database menggunakan ADOBC.

2.3.2. Software yang digunakan dalam memebangun sistem

Adapun Software yang membangun program ini sebagai berikut :

1. Visual Basic 6.0,
2. Crystal Report 8.5 untuk membuat laporan
3. Sql Server 2000

2.3.3. Hardware yang digunakan dalam memebangun sistem

1) Monitor.
2) Minimum processor intel Pentium 4 2,26 GHz.
3) Minimum RAM 128 Mb jika menggunakan windows 95 / 98 atau RAM 256 Mb jika menggunakan windows XP.

4) Agar aplikasi terlihat lebih bagus dan menarik digunakan VGA dengan resolusi video adapter yang kompatibel.

5) Switch Hub untuk menghubungkan jaringan.

2.3.4. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Wiharsono Kurniawan [WK07],jaringan computer adalah kumpulan sejumlah pheriperal yang terdiri dari bebrapa computer, printer, LAN Card, dan peralatan lain yang saling terintegrasi satu sama lain

2.3.5. Jenis – Jenis Jaringan Komputer

Dari sisi luas area network cakupan yang dimiliki, jaringan computer dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Local Area Network

Menurut Wiharsono Kurniawan[WK07], Merupakan suatu jaringan komputer yang masih berada di dalam gedung atau ruangan. computer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama resource (misalnya printer, scanner) dan saling bertukar informasi.

LAN merupakan ukuran yang terbatas, yang berarti bahwa waktu transaksi pada keadaan terburuknya terbatas dan dapat diketahui sebelumnya

2. Metropolitan Area Network (MAN)

Metropolitan Area Network (MAN) pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya memakai teknologi yang sama dengan LAN.

MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang berdekatan dan dapat memanfaatkan untuk keperluan pribadi swasta atau umum. MAN biasanya mampu menunjang data dan suara, dan bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televise kabel. MAN hanya memiliki sebuah atau dua buah kabel dan tidak mempunyai elemen switching, yang berfungsi untuk mengatur paket melalui beberapa output kabel adanya elemen switching m,embuat rancangan menjadi lebih sederhana.

3. Wide Area Network (WAN)

Menurut Wiharsono Kurniawan[Wk07], Wide Area Network adalah sebuah jaringan yang memiliki jarak yang sangat luas, karena radiusnya mencakup sebuah negarabenua. Pada sebagian besar WAN, komponen yang dipakai dalam berkomunikasi biasanya terdiri dari dua komponen, yaitu: Kabel transmisi dan elemen swithing.

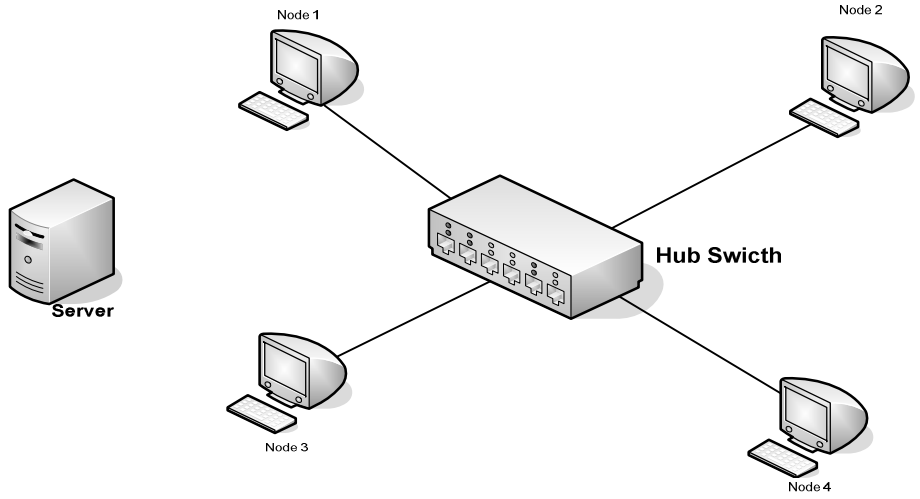
Kabel transmisi berfungsi untuk memindahkan bit-bit dari satu computer ke computer lainnya, sedangkan elemen swithing disini adalah sebuah computer khusus yang digunakan untuk menghubungkan dua buah kabel trasmisi atau lebih.

2.3.6. Topologi Jaringan

Topologi jaringan merupakan cara menghubungkan komputer atau terminal-terminal dalam satu jaringan. Dari sisi bentuk dan model hubungan antar komputer dapat berbentuk sebagai topologi Star Network, loop Network, Ring Network, Bus Network dan Web Network.

a. Topologi Star Network

Pada Topologi ini Locala Area Network terdiri dari sebuah central node yang berfungsi sebagai pengaturan arus informasi dan penanggung jawab komunikasi dalam suatu jaringan



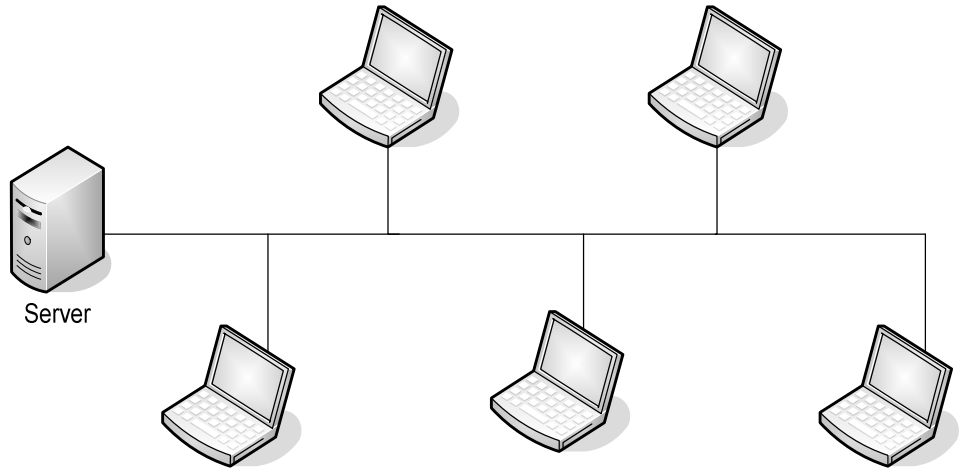
Gambar 2.2 Topologi Star Network

Sumber : Wiharsono Kurniawan [Wk07]

Mengingat pentingnya fungsi dari central node, maka dalam sistem ini biasanya komputer yang digunakan sebagai central node merupakan komputer besar atau mainframe komputer yang memiliki kemampuan dan kecepatan tinggi.

b. Topologi Bus Network

Pada topologi ini, node yang satu dengan node yang lain di hubungkan dengan suatu jalur data atau bus. system topologi bus tidak memiliki central node dan semua node memiliki status yang sama antara satu dengan yang lainnya.



Gambar 2.3 Topologi Bus Network

Sumber : Wiharsono Kurniawan [WK07]

2.3.1. Manfaat Jaringan Komputer

Menurut Wiarsono Kurniawan[WK07], dapat saling berbagi file data *(Sharing Data)* dengan komputer rekan, tukar menukar data antar komputer dapat dilakukan secara cepat memungkinkan kita untuk menggunakan satu printer yang terhubung dengan jaringan secara bersama-sama dalam area jaringan.

2.3.6.1. Jaringan untuk Perusahaan atau Organisasi

Dalam membangun jaringan computer diperusahaan atau organisasi, ada berapa keuntungan yang dapat diperoleh dalam hal-hal *resource sharing*, reliabilitas tinggi, lebih ekonomis, *skalabilitas*, dan media komunikasi.

Resource sharing bertujuan agar seluruh program, peralatan, khususnya data dapat digunakan oleh setiap orang yang ada pada jaringan tanpa terpengaruh oleh setiap orang yang ada pada jaringan tanpa terpengaruhi oleh lokal *resource* dan pemakai.

Yang dimaksud dengan *skabilitas* yaitu kemampuan untuk meningkatkan kinerja system secara bersangsur-angsur sesuai prosesor.

2.3.6.2. Jaringan Untuk Umum

Apa yang telah di ulas diatas bahwa minat untuk membangun jaringan computer semata-mata hanya didasarkan pada alasan ekonomi dan teknologi saja. Bila computer mainframe yang besar dan dan baik dapat diperoleh dengan harga murah, maka akan banyak perusahaan atau organisasi yang menggunakan

Jaringan computer akan memberikan layanan yang berbeda kepada perorangan dirumah-rumah di badingkan dengan layanan yang diberikan pada perusahaan seperti apa yang telah diulas diatas.

Terdapat tiga hal pokok myang menjadi daya tarik jaringan computer pada perorangan yaitu:

1. Akses ke informasi yang berada ditempat yang jauh
2. Komunikasi orang keorang
3. Hiburan interaktif

2.3.3.3 Pengertian Client/Server

Client server menurut Wiharsono Kurniawan [Wk07], merupakan jaringan yang didesain untuk mengatur beberapa komputer seacara bersamaan melalui sebuah server. Semua komputer client yang terhubung dengan komputer server selluruhnya harus patuh pada kehendak server. Semua kokmputer dalam

mengakses data , memakai program aplikasi, dan lain-lain yang berhubungan dengan komputer server harus terlebih dahulu mendapatkan ijin atau hak akses dari komputer server.

2.4. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak *(software)* pendukung sangatlah dibutuhkan dalam membangun sistem aplikasi ini, karena sistem aplikasi yang akan dibangun ini membutuhkan beberapa program aplikasi yang digunakan untuk menghasilkan program aplikasi yang lengkap yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna. Adapun program aplikasi yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah *Visual Basic 6.0 & SQL Server 2000.*

2.4.1. Tinjauan software Visual Basic 6.0

Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahama pemrograman ddalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahama pemrograman Visual Basic, yang dikembangkan oleh Microsoft sejak tahun 1991, mempakan pengembangan dari pendahulunya, yaitu bahasa pemograman BASIC *(Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)* yang dikembangkan pada era 1950-an, Visual Basic merupakan salah satu *development tool,* yaiiu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khuwsnya yang menggunakan sistem operas! Windows, Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer yang mendukung pemrogiaman berorientasi objek *(Object Oriented Programming,* OOP).

Agar dapat menggunakan Visual Basic, Anda hatus memahami IDE *(Integrated Development Environment)* atas lingkungan kerja dari Visual Basic 6.0 itu sendiri. Tampilan IDE Visual Basic 6.0 IDE Visual BVasic 6.0 dibagi menjadi delapan bagian besar, yaitu menu. loolbar, toolbox, project explorer, properties window, form layout window, form, dan kode editor. Unt.uk melihat IDE Visual Basic 6.0, dari menu Start - Programs - Microsoft Visual Basic 6_rQ dan pilih Microsoft Visual Basic 6.0.

1. Menu

Pada bagian menu terdapat 13 menu utama, yaitu menu File, Edit,View, Projecr, Format, Debug, Rim, Query, Diagram, Tools, Add-ins, Windows, dan Help. Unluk menggunakan menu itu Anda tinggal mengklik pada menu utuma dan kemudian memilih submenunya.

2. Toolbar memiliki fungsi yang sama dengan menu, hanya saja piJihannya berbenruk ikon. Umuk memilih suatu proses yang akan dilakukan. Anda tinggal mcngklik ikon yang sesuai dengan proses yang Anda inginkan.

3. Tool box

Toolbox adalah tempat dimana control-kontrol diletakan. Control-kontrol yang terdapat pada toolbox dipakai dalam pembuatan program aplikasi. Objek control yang dibuat pada form aplikasi diambil dari kontrolkontrol yang ada pada toolbox.

4 Project Explorer

Adalah tempat untuk melihat daftar form dan modul yang digunakan dalam project dalam project explorer anda juga dapat memilih form yang di pakai

5 Properties Window

Properties window adalah tempat properti setiap objek kanlrol. Properties window juga dipakai untuk mengatur properti dari objek kontrol yang dipakai Dengan properties window Anda dapat mengubah properti yarg nantinya akan dipakai sebagai default objek kontrol pada waktu program pertama kali dieksekusi

6. Form Layout Window

Form layout window berfungsi unkuk melihat posisi form pada layar monitor pada waktu program dieksekusi. Untuk menggeser form, klik dan geser forrn pada form layout window sesuai yang Anda inginka

7. Form

Form adalah tempat unluk membuat tampilan *(user interface)* bagi program aplikasi Anda. Pada form Anda dapat melelakkan atau menambahkan objek konlrol.

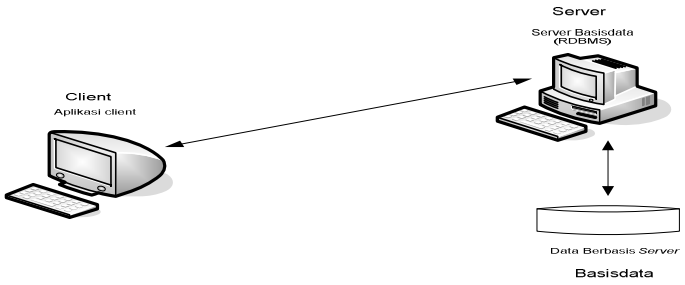
8. Kode Editor

Kode editor adalah tempat di mana Anda meletakkan atau menulis-kan kode program dari program aptikasi Anda

2.5. SQL Server 2000

SQL Server adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi arsitektur *client/server*. Istilah *client*, *server* dan *client/server* dapat digunakan untuk merujuk 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 sumber daya ke komponen sistem lainnya.



Gambar 2.4 Sistem *Client/Server*

Sumber: [Wk07]

Sistem *client/server* dirancang untuk memisahkan layanan basisdata dari *client*, dengan penghubungnya menggunakan jalur komunikasi data. Layanan basisdata diimplementasikan pada sebuah komputer yang berdaya guna, yang memungkinkan manajemen tersentralisasi, keamanan, dan berbagi sumber daya. Oleh karena itu, *server* dalam *client/server* adalah basisdata layanannya. Aplikasi-aplikasi *client* diimplementasikan pada berbagai platform, menggunakan berbagai kakas pemrograman.