2.1.1 Ciri-ciri sistem.

Sebuah sistem ditandai dengan adanya :

1. Tujuan sistem

   Merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem.

2. Batas sistem

   Batas Sistem yaitu daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau lingkungan luarnya.

3. Subsistem

   Subsistem merupakan komponen atau bagian dari suatu sistem, subsistem ini bisa berupa phisik atau non phisik.

4. Hubungan sistem

   Hubungan vertikal, merupakan hubungan yang terjadi antara subsistem dengan subsistem yang lebih besar dan hubungan horizontal menunjukan hubungan antara subsistem dengan subsistem yang setingkat.

5. Input – proses – output

   Input merupakan segala sesuatu yang masuk kedalam sistem, proses merupakan perubahan input menjadi output dan output merupakan hasil dari suatu proses yang merupakan tujuan dari keberadaan sistem.

6. Lingkungan sistem

   Merupakan faktor-faktor diluar sistem yang mempengaruhi sistem, terdapat dua lingkungan sistem yaitu lingkungan eksternal dan internal.

2.1.2 Klasifikasi sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sebuah sistem abstrak adalah suatu susunan teratur gagasan atau konsepsi yang saling tergantung. Sistem fisik lebih dari sekedar bentuk konseptual, karena dapat memperlihatkan kegiatan atau perilaku.

2. Sistem tertentu *(deterministic system)* dan sistem tak tentu (*probabilistic system*)

   Sebuah sistem tetentu beroperasi dalam cara yang dapat diramalkan secara tepat, interaksi antar bagian-bagian diketahui dengan pasti sedangkan sistem tak tentu dapat diuraikan dalam istilah perilaku yang mungkin, tetapi selalu ada sedikit kesalahan atas ramalan terhadap jalannya sistem.

3. Sistem tertutup (closed system) dan sistem terbuka (open system).

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terpengaruh oleh gejolak dari luar sistem. Sistem terbuka mengadakan pertukaran informasi, materi atau energi dengan lingkungannya.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi erat kaitannya dengan “data” yang merupakan bahan baku informasi, menurut Dr. Azhar Susanto (2007 : 21)

”*system informasi manajemen*: *konsep dan pengembangannya*. Lingga Jaya Bandung. data adalah “*fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi*”.

2.2.1 Definisi informasi

Menurut Jogianto HM (2001 : 24) *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta. informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

"informasi sebagai data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga memiliki makna tertentu bagi pengguna".

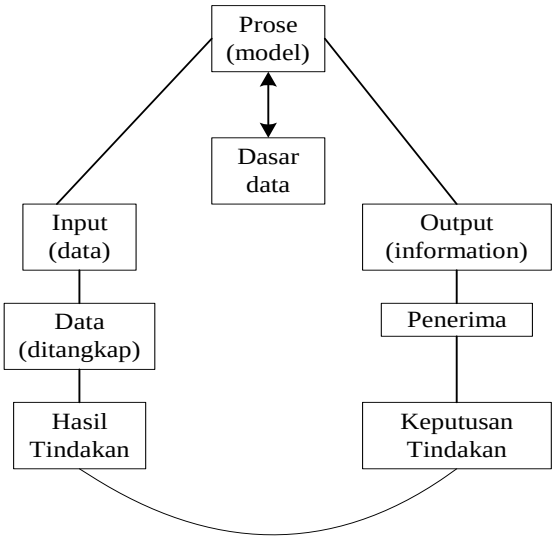
Dr. Azhar Susanto (2007 : 54) *Sistem Informasi Manajemen :Konsep dan Pengembangannya*. Lingga Jaya. Bandung mendefinisikan

"*informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang dapat memberikan arti dan manfaat*".

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa ada tiga hal penting yang harus diperhatikan dalam informasi yaitu informasi harus merupakan hasil pengolahan data, memberikan makna atau arti serta berguna dan bermanfaat.

2.2.2 Siklus informasi (information cycle)

Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi, data dapat berbentuk simbol-simbol semacam huruf-huruf atau alphabet, angka-angka, bentuk-bentuk suara dan gambar-gambar. Dibawah ini adalah siklus dari suatu informasi.



Gambar 2.1 Siklus Informasi

(Sumber Dr. Azhar Susanto)

2.2.3 Kualitas informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan.

1. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat pada waktunya

   Informasi tidak boleh terlambat, informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi.

3. Relevan

   Informasi mempunyai manfaat untuk pemakainya dan perlu diingat bahwa relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Dr. Azhar Susanto (2007 : 67) adalah

"*Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna*"

Sistem informasi menerima masukan data dan intruksi, mengolah data sesuai intruksi dan mengeluarkan hasilnya. Fungsi pengolahan informasi dalam sistem informasi sering membutuhkan data yang telah dikumpulkan dan diolah

dalam waktu sebelumnya, karena itu ditambahkan sebuah penyimpanan data file *(data file storage)* ke dalam model sistem informasi.

2.4 Analisis dan Perancangan Terstruktur

Analisis sistem merupakan penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru dan perancangan sistem merupakan tahap setelah analisis sistem dengan menentukan proses dan data yang diperlukan oleh sistem yang baru dengan menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang digunakan meliputi diagram prosedur sistem (*flowmap*), diagram konteks (*context diagram*), diagram alir data (*data flow diagram*), *Entity Relational Diagram* (ERD), kamus data (*data dictionary*), berikut ini penjelasan mengenai peralatan-peralatan tersebut :

2.4.1 Diagram prosedur sistem (*flowmap*)

Flowmap merupakan data yang mendefinisikan hubungan antara bagian, proses (baik manual atau berbasis komputer) dan aliran data dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan. Beberapa simbol yang digunakan dalam *flowmap* adalah sebagai berikut :

1. Dokumen, menunjukan dokumen input dan output baik untuk proses manual maupun komputer.
2. Kegiatan manual, menunjukan pekerjaan manual yang dilakukan.
3. Simpanan offline, menunjukan file non komputer yang diarsipkan.
4. Proses, menunjukan kegiatan proses dari operasi program komputer.
5. Simpanan data, menunujukan tempat penyimpanan data.

6. Penghubung, menunjukan penghubung kehalaman yang sama atau ke halaman lain.

2.4.2 Diagram konteks (*context diagram*)

Diagram konteks merupakan gambaran secara umum mengenai sebuah sistem yang dirancang secara global yaitu suatu diagram yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan lingkungan luar sistem yang mempengaruhi operasi sistem, diagram konteks terdiri dari sebuah simbol proses tunggal yang mneggambarkan keseluruhan proses dalam sistem dan hubungannya dengan entitas lain. Diagram konteks dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses, dengan kata lain diagram konteks digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum atau global dari keseluruhan sistem yang ada.

2.4.3 Diagram alir data *(data flow diagram*)

Menurut Sutabri (2004 : 23) "*Analisis & Desain Sistem Informasi*", Andi offset, Yogyakarta *Data Flow Diagram* (DFD) adalah

"suatu jaringan yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan".

DFD mempunyai empat simbol atau lambang yang dapat digunakan, yaitu :

1. Kesatuan luar (*external entity*)

   Kesatuan diluar sistem dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lain yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem

2. Proses

   Suatu proses dapat ditunjukan dengan simbol lingkaran, proses merupakan pengolahan yang dilakukan dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

3. Aliran data (*data flow*)

   Aliran data diberi simbol panah, digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan menunjukan aliran data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil dari suatu proses.

4. Simpanan data (*data store*)

   Digunakan untuk mengambarkan *data flow* yang sudah disimpan atau diarsipkan.

Berikut ini adalah aturan yang harus di perhatikan dalam membuat DFD sehingga dalam penggambarannya tidak terjadi kesalahan :

1. Di dalam DFD tidak boleh menghubungkan antara *external entity* dengan *external entity* lainnya secara langsung.
2. Di dalam DFD tidak boleh menghubungkan *data store* yang satu dengan *data store* yang lainnya secara langsung.
3. Di dalam DFD tidak boleh menghubungkan *data store* dengan dengan *external entity* secara langsung.
4. Setiap proses harus memiliki *data flow* yang masuk dan *data flow* yang keluar.

Adapun teknik atau cara yang digunakan dalam membuat DFD menurut Sutabri (2004 : 37) "*Analisis & Desain Sistem Informasi*", Andi offset, Yogyakarta. adalah sebagai berikut :

a. Mulai dari tingkatan yang lebih tinggi diuraikan sampai tingkatan yang lebih rendah.

b. Jabarkan proses yang terjadi didalam DFD sedetail mungkin sampai tidak dapat diuraikan lagi.

c. Pelihara konsistensi proses yang terjadi didalam DFD.

d. Berikan label yang bermakna untuk setiap simbol yang di gunakan.

2.4.4 Kamus data (*data dictionary*)

Menurut Nugroho (2004 : 30) *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data.* adalah

"suatu himpunan dari Meta Data artinya suatu data yang menerangkan data yang lainnya. Kamus data merupakan salah satu bagian yang terintegrasi pada DBMS bertipe relasional yang menyimpan informasi-informasi mengenai basis data termasuk di dalamnya nama-nama dan definisi-definisi untuk setiap tabel dalam basis data, kamus data biasanya bagian dari katalog sistem yang dibentuk untuk setiap basis data dengan kata lain kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi".

2.5 Basis Data (*Data Base*)

Basis data merupakan koleksi dari data-data yang terorganisir dengan cara sedemikian rupa sehingga data mudah disimpan, diperbaharui, dicari, diolah dan dihapus oleh pengguna. Contohnya SMA Negeri 26 Bandung "database tidak hanya sebatas masalah penyimpanan saja, namun juga terdapat mesin pemilah data yang merupakan suatu bahasa yang disebut dengan *structured query language* (SQL). Secara umum basis data bertujuan untuk menyimpan informasi serta untuk mengambilnya dengan cepat.

2.5.1 Perancangan Basis Data

Aplikasi dan tempat penyimpanan data merupakan hal yang sangat vital, perancangan basis data sebagai tempat penyimpanan harus mampu mengeliminasi redudansi data untuk meningkatkan akurasi data. Dalam merancang basis data ini bersifat konseptual dengan model basis data relasional yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan tabel yang satu dengan yang lain, menggambarkan relasi antar entitas.

2.5.2 Alat perancangan basis data

Alat perancangan basis data yaitu sekumpulan cara/peralatan/kakas (*tool*) untuk mendeskripsikan data-data, hubungannya satu sama lain dan batasannya. Berikut ini merupakan alat perancangan basis data yang digunakan :

2.5.2.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Memperlihatkan himpunan hubungan (*relationship*) entitas-entitas dan hubungannya satu sama lain. ERD memiliki komponen-komponen utama sebagai berikut :

1. Entitas

   Entitas merupakan sesuatu (orang, tempat, kejadian, objek, konsep) di dunia nyata yang dapat dibedakan dari objek yang lainnya.

2. Atribut

   Properti deskriptif yang dimiliki oleh setiap anggota dari entitas, dimana properti itu bisa beramakna.

3. Kardinalitas

merupakan model data yang mempersentasikan jumlah peristiwa dari objek didalam hubungan, kardinalitas dapat bersifat :

a. Relasi satu ke satu (*one to one relationship*)

hubungan antar tabel dalam setiap baris yang dihubungkan hanya ke satu baris pada tabel lain.

b. Relasi satu ke banyak (*one to many relationship*)

Baris data pada tabel pertama dapat dihubungkan ke satu tabel atau baris data pada tabel kedua tetapi sebuah baris data pada tabel kedua hanya bisa dihubungkan dengan satu baris pada tabel pertama.

c. Relasi banyak ke banyak (*many to many relationship*)

menunjukan satu atau lebih baris data pada tabel pertama dapat dihubungkan dengan satu atau lebih baris data pada tabel kedua.

2.5.2.2 Normalisasi

Menurut Nugraho(2004: 19). *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*.

"normalisasi merupakan langkah yang sangat penting untuk mendapatkan relasi-relasi yang baik, efisiensi dan efektivitas penambahan, penghapusan dan modifikasi serta kemudahan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan pada proses query"

Normalisasi bertujuan untuk meminimalisasi redudansi dan meningkatkan derajad konsistensi data dengan pemeliharaan integritas data, salah satu pendekatan yang digunakan adalah merancang bentuk normal sebagai berikut :

1. Bentuk normal pertama (*first normal form/1NF*)

   Merupakan bentuk relasi dimana atribut bernilai banyak (*multivalues attribute*) telah dihilangkan sehingga mendapatkan nilai tunggal pada perpotongan setiap baris dan kolom pada tabel.

2. Bentuk normal kedua (*second normal form/2NF*)

   Berada dalam bentuk normal pertama dan setiap atribut bukan kunci bergantung sepenuhnya pada kunci primer, kebergantungan fungsional yang bersifat sebagian (*partial functional dependency*) telah dihilangkan. Relasi yang berada dalam bentuk normal pertama akan menjadi bentuk normal kedua jika salah satu kondisi di bawah ini terpenuhi :

   1. Kunci perimer hanya mengandung satu atribut.
   2. Tidak ada atribut bukan kunci hadir pada relasi.
   3. Setiap atribut bukan kunci bergantung penuh pada kunci primer.

4. Bentuk normal ketiga (*thrid normal form/3NF*)

   Jika telah berada dalam bentuk normal kedua dan kebergantungan transitif (*transitive dependency*) telah dihilangkan.

2.5.2.3 Relasi Tabel

Inti dari model basis data relasional adalah relasi tabel atau hubungan antar tabel. Hubungan antar tabel dilakukan setelah informasi dipecah-pecah secara logika ke dalam tabel-tabel yang terpisah, dalam relasi tabel di sebuah basis data terdapat atribut kunci bersifat unik yaitu kunci primer (*primary key*) sebagai penghubung antar tabel yang menggambarkan hubungan antar tabel berdasarkan

tabel yang sudah normal. "*Menguasai Pemrograman Database Dengan Visual Basic*", PT Elex Media Komputindo, Jakarta. "di dalam sebuah database setiap tabel memiliki sebuah field yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. Field ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya".

2.5.2.4 Struktur file

Merupakan urutan data-data yang terdapat dalam sebuah record, disusun untuk memudahkan dalam penyimpanan.

2.5.3 Sistem pengelola basis data (*database management system*)

Sistem pengelola basis data atau *database management system* (DBMS) merupakan sebuah program yang bertugas mengelola semua informasi di dalam *database*, informasi secara fisik disimpan dan diambil oleh DBMS dari *database*. Secara khusus DBMS menyediakan fungsi-fungsi sebagai berikut :

1. DBMS mengizinkan aplikasi mendefinisikan struktur dari *database* dengan pernyataan SQL. Subbagian dari pernyataan SQL yang mendefinisikan atau mengedit struktur disebut dengan *Data Definition Language* (DDL).
2. DBMS mengizinkan aplikasi memanipulasi informasi yang disimpan di dalam databse dengan pernyataan SQL. Subbagian dari pernyataan SQL yang memanipulasi (penyisipan, modifikasi, penghapusan, pengambilan) informasi disebut dengan Data Manipulation Language (DML).
3. DBMS bertanggung jawab atas keamanan *database*, melindungi *database* dari akses pengguna yang tidak berhak.

2.6 Arsitektur Aplikasi

Untuk membentuk hubungan antar komputer dan peralatan-peralatan serta proses komunikasi data maka dibutuhkan adanya jaringan komputer. Hubungan antar komputer dalam jaringan komputer menggunakan perangkat jaringan seperti ethernet card, token ring, bridge, modem dan jaringan komputer dihubungkan dengan media berupa kabel RG8, RG58, coaxial, UTP, STP, fiber optik dan non kabel (*microwave*).

2.6.1 Pengertian jaringan komputer

Jaringan komputer (*computer network*) menurut Sutanta(2005: 27). *Pengantar Teknologi Informasi*.

”merupakan interkoneksi sejumlah komputer dan peralatan (peripheral) yang di hubungkan dengan jalur transmisi dan alat komunikasi membentuk suatu sistem sehingga dapat saling bertukar data, informasi atau menggunakan peralatan secara bersama-sama untuk melaksanakan tugas pengolahan data”.

Jaringan komputer juga merupakan sekumpulan komputer autonomous (tidak tergantung dari jenis hardware atau software) berjumlah banyak yang terpisah pisah akan tetapi saling berhubunganm dala m melaksanakan tugasnya

2.6.2 Manfaat jaringan komputer

Keuntungan atau manfaat yang diperoleh dari penerapan jaringan komputer menurut Sutanta (2003 : 12) *Pengantar Teknologi Informasi*. adalah :

1. *Resource sharing*, yaitu dapat berbagi sumber daya, misalnya pemakaian satu printer untuk beberapa komputer yang terhubung dalam jaringan komputer .

2. *File sharing*, antar komputer dapat melakukan pertukaran data atau file.
3. Realibilitas tinggi**,** dengan menggunakan jaringan komputer maka akan memiliki sumber-sumber alternatif, misalnya semua file dapat disimpan atau dicopy dalam dua, tiga atau lebih komputer yang terhubung dalam jaringan sehingga jika salah satu komputer mengalamai kerusakan, maka masih ada salinan yang bisa digunakan ditempat lain.
4. Menghemat biaya, penghematan biaya terjadi karena komputer berukuran kecil atau pc mempunyai rasio harga atau kinrrja yang lebih baik dibandingkan dengan komputer besar seperti mainframe memiliki kecepatan sekitar sepuluh kali lipat kecepatan komputer kecil atau pc, tetapi harga sebuah main frame bisa mencapai ratusan bahkan ribuan kali lebih mahal dibanding pc.
5. Kemudahan komunikasi, komunikasi antar komputer dalam suatu lingkungan kerja dapat dilakukan dengan mudah misalnya dengan adanya program E-mail atau chating.
6. Apabila salah satu unit komputer terhubung ke internet melalui modem/LAN, maka semua atau sebagian unit komputer pada jaringan juga dapat mengakses internet dengan metode sharing connection.
7. Fasilitas mapping, mapping berfungsi untuk memetakan suatu directory pada server atau work station yang terhubung dalam jaringan sedemikian sehingga directory tersebut seolah-olah menjadi drive lokal.

Macam-macam jaringan komputer berdasarkan area dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu :

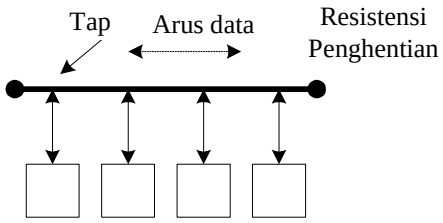
1. *Local Area Network* (LAN), suatu jaringan komunikasi data yang luas jangkauannya meliputi suatu area lokal tertentu, misalnya suatu bangunan atau suatu gedung dengan radius maksimum 10 kilometer.
2. *Metropolitan Area Network* (MAN), yaitu jaringan komputer yang secara geografis terpisah jarah yang jauh dan dihubungkan dengan saluran telepon atau gelombnag radio. Dalam cakupan jarak, MAN bisa mencapai jarak/radius 10-50 kilometer.
3. Wide Area Network (WAN), adalah sebuah jaringan yang memiliki jarak yang sangat luas, karena radiusnya mencakup sebuah negara dan benua.

2.6.3 Topologi jaringan

Pola menghubungkan komputer ke dalam jaringan dinamakan topologi atau struktur jaringan, macam-macam topologi diantaranya adalah :

1. Bus

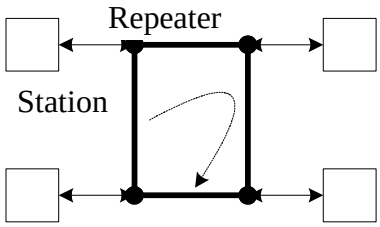
   Seluruh stasiun terhubung melalui suatu hardware interface yang tepat yang disebut Tap, secara langsung terhubung ke media transmisi. Pada masing-masing ujung Bus terdapat terminator yang menyerap sinyal dan kemudian mengeluarkannya dari Bus.



Gambar 2.2 Bus

2. Cincin

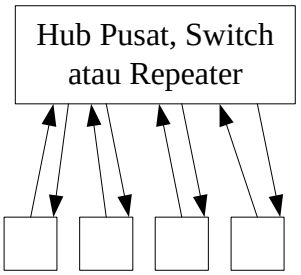
Jaringan terdiri dari serangkaian repeater yang bersama-sama dengan jalur ujung ke ujung berada dalam suatu loop tertutup. Repeater merupakan suatu pernagkat yang mampu menerima data pada salah satu jalur kemudian mentransmisikannya pada jalur yang lain secepat ketika menerima.



Gambar 2.3 Cincin

3. Bintang

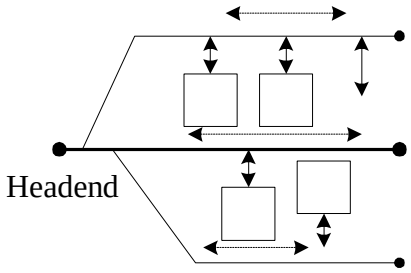
Masing-msing stasiun secara langsung terhubung ke simpul pusat umum, biasanya setiap stasiun terhubung ke sebuah simpul pusat melalui dua jalur ujung ke ujung , satu untuk mentransmisikan dan satu lagi untuk menerima.



Gambar 2.4 Bintang

4. Pohon

Media transmisi merupakan suatu kabel yang bercabang tanpa loop tertutup . layout pohon dimulai dari titik yang disebut headend, satu kabel atau lebih bermula dari headend ini memiliki cabang, cabang-cabang tersebut sebaliknya memilik cabang-cabang tambahan sehingga layoutnya semakin rumit.



Gambar 2.5 Pohon

2.6.4 Pengertian klien server

Sistem klien server beroperasi pada lingkup jaringan komputer, menurut Nugroho, 2004, *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Informatika Bandung. klien-klien dan server dapat berada pada komputer yang sama, atau mereka dapat juga berada pada komputer yang berbeda yang saling terhubung satu sama lain dalam sarana jaringan komputer-komputer. Komputer disebut klien jika ia menerima layanan tertentu dari server dan suatu komputer dinamakan server jika ia memberi layanan tertentu pada klien.

Untuk saling terhubung dan berkomunikasi antara klien dan server diperlukan pelantara yang disebut dengan middleware, dengan adanya middleware maka klien dapat mengirimkan pesan atau permintaan kepada server, menerjemahkan pesan dari klien agar dapat dimengerti oleh server, menerjemahkan hasil proses dari server agar dapat dipahami oleh klien dan mengirimkan hasil proses yang telah diterjemahkan kembali ke klien.

Arsitektur klien server memungkinkan pemrosesan aplikasi pada beberapa komputer, berikut adalah keuntungan dari penggunaan arsitektur klien server :

1. Antarmuka grafis (GUI-*Graphical User Interface*) yang umum pada sistem memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan secara maksimal fungsionalitas program aplikasi.
2. Fungsionalitas dapat disampaikan pada setiap tahap ke pengguna.
3. Arsitektur klien server memungkinkan seluruh komponen dalam organisasi untuk berkomunikasi secara internal dengan cara yang lebih efektif dan sekaligus dapat berhubungan dengan dunia luar lewat internet.
4. Lebih banyak pemrosesan dapat dilakukan terpisah dengan cara bagaimana data diproses sehingga memperbaiki waktu tanggap (*response time*) dan mengurangi lalu lintas data pada jaringan.

2.7 Perangkat lunak pendukung

Untuk menghasilkan program aplikasi yang sesuai keinginan, diperlukan adanya perangkat lunak pendukung. Perangkat lunak pendukung dipakai untuk kelengkapan apikasi yang akan dibangun, adapun perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 6.0, HaidiSQL Server.

2.7.1 Sekilas tentang visual basic

Visual basic merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi windows yang berbasis grafis (GUI - *Graphikal Interface User*). Salahsatu kelebihan dari Viusal Basic adalah kemampuannya untuk mengkompilasi program dalam bentuk *Native Code* yaitu optimisasi pada saat

prosesor mengkompilasi dan menjalankan program, selain itu visual basic juga menyediakan fasilitas antarmuka penulisan kode program yang mudah dimengerti dan dipakai sehingga berbagai tipe program dapat dikembangkan didalamnya.

Format tampilan visual basic 6.0 terdiri dari enam komponen, yaitu :

1. Jendela utama (*main windows*) yang terdiri dari :

a. *Title bar*, berisi judul nama proyek, mode operasi visual basic sekarang dan form yang aktif.

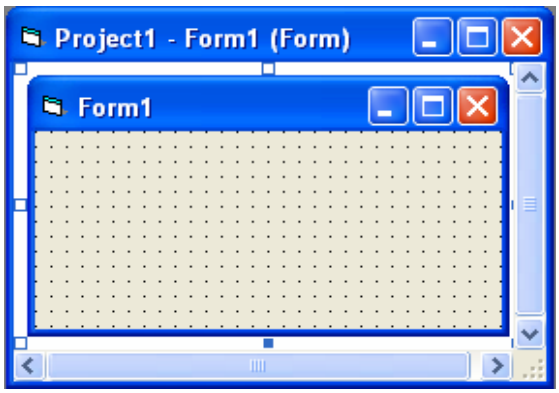
b. *Menu bar*, merupakan menu drop-down dimana kita dapat mengontrol operasi dari lingkungan visual basic.

c. *Toolbar*, merupakan sebuah balok beisi kumpulan gambar yang mewakili perintah yang ada dimenu.



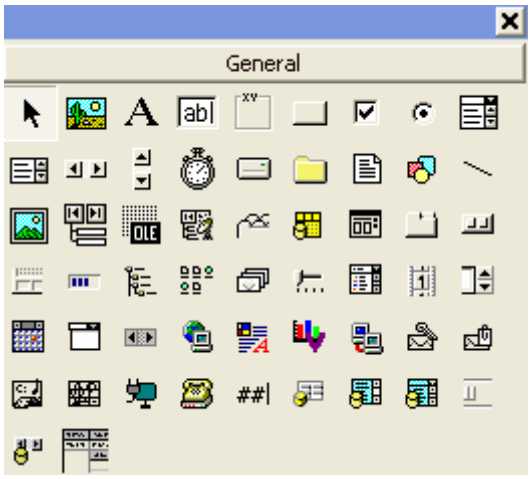
Gambar 2.6 Jendela utama visual basic 6.0

2. Jendela form (*form windows*) adalah pusat dari pengembangan aplikasi Visual bsuk yang merupakan temapt desain interface dari aplikasi yang dibuat.



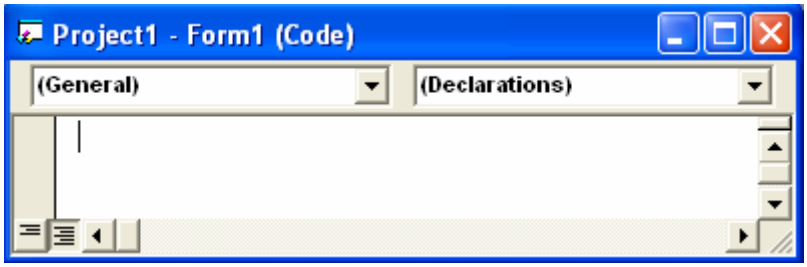
Gambar 2.7 Jendela form visual baic 6.0

3 *Toolbox* adalah kumpulan dari objek yang digunakan unutk membuat user interface serta control bagi program aplikasi.



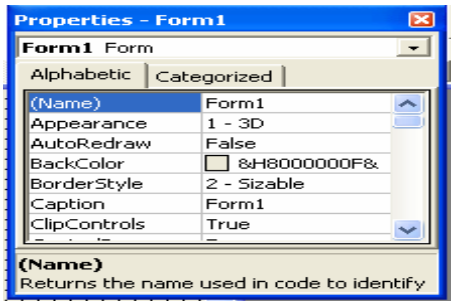
Gambar 2.8 Toolbox visual baic 6.0

3. *Code editor* adalah jendela pada visual basic yang digunakan untuk menempatkan atau menulis sebagai penentu mekanisme kerja program.



Gambar 2.9 Code editor visual baic 6.0

4. Jendela properties menampilkan atribut dari objek yang sedang disorot.



Gambar 2.10 Jendela properties visual baic 6.0

5. Form layout adalah jendela pada visual basic yang menampilkan posisi form aplikasi ketika program dijalankan.



Gamabr 2 .11 Form layout visual basic 6.0

2.7.1.1 Kontrol dasar visual basic

Untuk membangun tampilan antar muka, ada beberapa kontrol yang digunakan, antara lain label, textbox, frame, commandbutton, checkbox dan optionbox, listbox dan combobox, timer serta shape dan line.

1. Label

   Merupakan kontrol untuk menampilkan teks pada form, memberi infomasi kepada pemakai berupa tanggal, waktu, kalimat pendek bahkan paragraf.

2. Textbox

   Berfungsi sebagai inputan suatu nilai pada program yang dibangun, umumnya properti text harus dikosongkan nilainya.

3. Frame

   Dalam visual basic, frame digunakan sebagai kontainer untuk menampung beberapa control lain didalamnya.

4. Commandbutton

   Kontrol ini berfungsi untuk mengeksekusi perintah-perintah, kontrol ini wajib dalam aplikasi-aplikasi berbasis windows.

5. Checkbox dan optionbox

Berfungsi menampilkan beberapa pilihan kepada pemakai, fasilitas checkbox memungkinkan pemakai untuk memilih beberapa pilihan dan dalam optionbox pemakai hany dapat memilih satu pilihan saja.

6. Listbox dan combobox

   Kontol ini digunakan untuk menampilkan pilihan yang berjumlah puluhan bahkan ratusan.

7. Timer

   Timer merupakan prosedur untuk melakukan kontrol terhadap suatu kejadian dan menampilkan waktu.

8. Shape dan line

   Kedua control ini digunakan dalam pemrograman berbasis grafis serta mempercantik tampilan form dan kontrol.