BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Istilah "Sistem" sekarang ini banyak dipakai, konsep-konsep yang berhubungan dengan sistem telah diterapkan dalam berbagai rancangan sistem terhadap pemecahan masalah dan manajemen. Sebuah sistem terdiri atas bagian-bagian yang bergabung untuk satu tujuan. Model dasarnya adalah masukan, pengolahan dan keluaran.

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan dengan dua pendekatan, yaitu sistem yang menekankan pada prosedur dan sistem yang menekankan pada elemen atau komponennya. Menurut **[JOG05]**:

"*Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau penyelesaian suatu sasaran tertentu*".

Sedangkan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem yaitu. Menurut **[KAD03]**:

"Sistem adalah Sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan tertentu".

Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem ialah jaringan kerja yang saling berhubungan yang terdiri dari bagian-bagian atau elemen-elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu.

Suatu sistem mempunyai elemen-elemen penyusun, antara lain **[KAD03]** :

a. Tujuan

Sasaran atau tujuan dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem.

b. Masukan

Masukan merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan dimana data dapat berupa asal masukan, frekuansi masukan data dan jenis masukan data.

c. Keluaran

Keluaran merupakan keluaran atau tujuan dari sistem yang didapat dari input dan proses yang dilakuakan.

d. Proses

Proses merupakan bagian yang mengolah data menjadi informasi sesuai dengan keinginan pemakai.

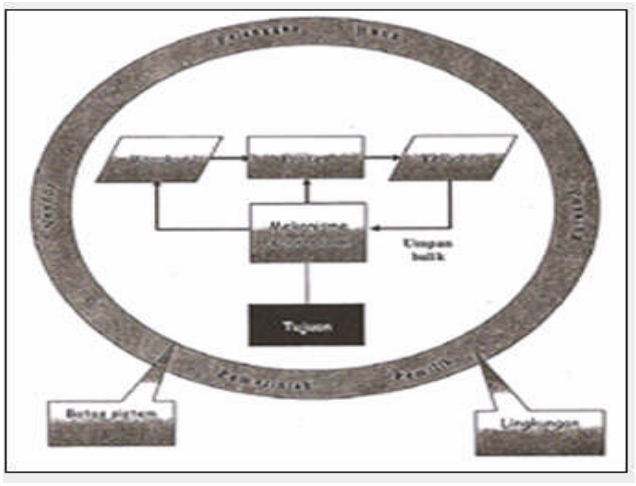
e. Mekanisme pengendalian

Mekanisme pengendalian diwujudkan dengan menggunakan umpan balik, yang mencuplik keluaran.

f. Umpan Balik

Dalam suatu sistem yang baik dibutuhkan adanya umpan balik yang tujuannya sebagai perbaikan dan pemeliharaan.

Selain itu, sistem juga berinteraksi dengan lingkungan dan memiliki batas. Gambar 2.1 memperlihatkan hubungan antara elemen dan juga kaitannya dengan lingkungan.



Gambar 2.1 Sistem Perusahaan dan Elemen-elemennya [KAD03]

Menurut **[KAD03]** Dalam sebuah sistem mempunyai klasifikasi yaitu:

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat.

b. Sistem Deterministik dan Probabilitas

Sistem deterministik adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksikan secara tepat. Sedangkan sistem probabilistik adalah sistem yang tak dapat di-ramalkan dengan pasti karena mengandung unsur sistem probabilistik.

c. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena alam. Sedangkan system buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia.

2.2 Definisi Informasi

Beberapa ahli mengemukakan pendapatnya tentang pengertian informasi, diantaranya:

Menurut **[JOG05]** berpendapat bahwa:

"Informasi yaitu hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian(events) yang nyata(fact) yang berguna untuk para pengambil keputusan."

Menurut McFadden,dkk (1999), yang dikutip **[KAD03]** :

" Informasi adalah sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut " .

Menurut Davis, (1999), yang dikutip **[KAD03]** berpendapat bahwa:

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

Jadi, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan keputusan.

2. 2.1 Kualitas dan Nilai Informasi

Menurut **[KAD03]** istilah Kualitas informasi terkadang dipakai untuk menyatakan informasi yang baik. Kualitas informasi juga sering diukur berdasarkan

1. Keakurasiaan

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang biasanya terjasi dan selain itu harus jelas maksud dan tujuannya, sehingga output (keluaran) bisa dipertanggungjawabkan.

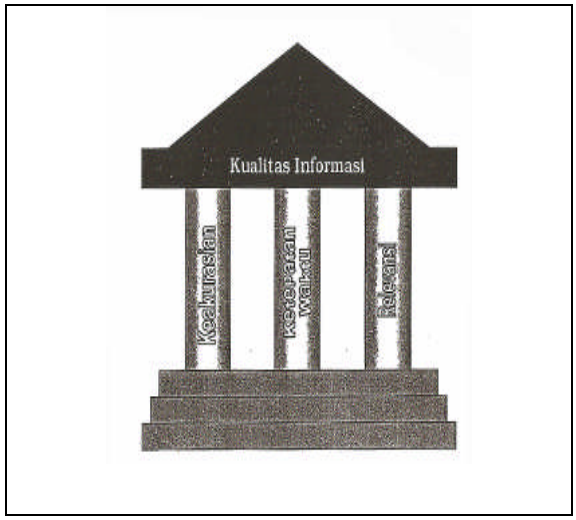
2. Ketepatan Waktu

   Informasi yang datang pada si pemakai tidak boleh terlambat karena informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai lagi didalam pengambilan suatu keputusan.

3. Relevansi

   Informasi tersebut mempunyai menfaat dan informasi yang diterima si pemakai dengan lainnya bisa berbeda-beda.

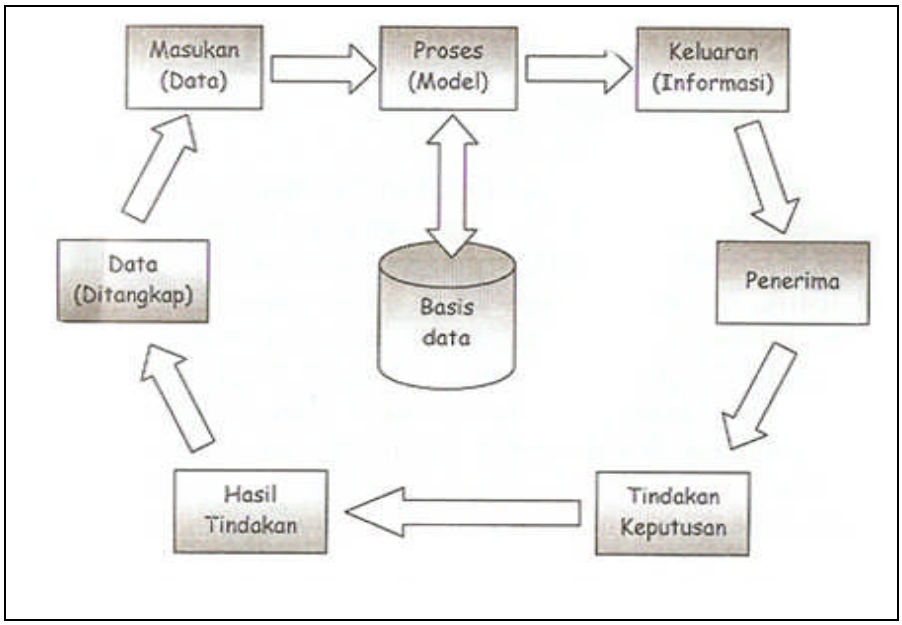
Kualitas informasi dapat dianalogikan sebagai pilar-pilar dalam bangunan (Burch dan Grundnitski, 1998) dan menentukan baik tidaknya pengambilan keputusan.



Gambar 2.2 Kualitas Informasi
[KAD03]

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 untuk dihasilkan informasi.



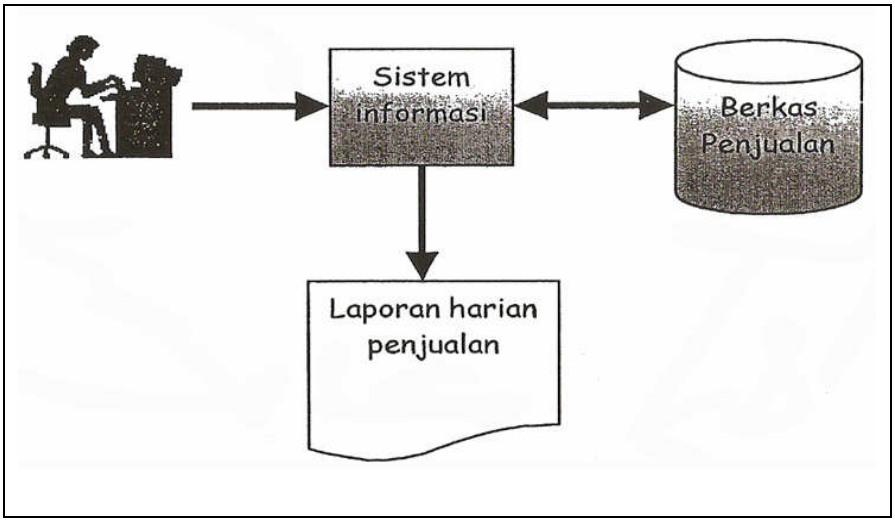
Gambar 2.3 Siklus Informasi
[KAD03]

Gambar 2.3 memperlihatkan siklus informasi yang dikemukakan oleh John Burch dan Grudnitski tahun1989. Data diinputkan dan diolah dengan menggunakan suatu model proses tertentu sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh penerima. Informasi tersebut kemudian dipakai atau digunakan dalam pengambilan keputusan, hingga akhirnya dari tindakan hasil pengambilan keputusan tersebut dihasilkan data kembali. Data tersebut kemudian akan ditangkap lagi sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut **[KAD03]** Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

Perlu diketahui bahwa sistem informasi tidak harus selalu berbentuk kompleks. Gambar 2.4 memperlihatkan sebuah sistem informasi yang sangat sederhana. Sistem tersebut hanya digunakan untuk mencatat transaksi penjualan dan melibatkan satu orang saja. Melalui sebuah komputer, pemakai memasukan data penjualan dan saat setelah toko ditutup, laporan harian penjualan dicetak. Selanjutnya, laporan digunakan untuk melakukan analisis tentang barang-barang yang laku, yang berguna untuk pengambilan keputusan pembelian barang.



Gambar 2.4 Konsep Dasa Sistem Informasi
[KAD03]

2.3.1 Definisi Sistem Informasi

Ada beragam definisi sistem informasi,sebagaimana yang tercantum seperti di bawah ini:

Menurut Alter (1992), yang dikutip **[KAD03]** berpendapat bahwa:

"Sistem informasi adalah kombinasi anatara prosedur kerja,informasi,orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi " .

Menurut Hall (2001), yang dikutip **[KAD03]** berpendapat bahwa:

" Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai " .

Menurut Robert A. Leith dan K. Roscoe Davis, yang dikutip **[JOG05]**

" 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 ".

Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang di proses (data menjadi informasi), ada dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut **[KAD03]** Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti:

1. Perangkat Keras *(Hardware)*

Mencakup peranti-peranti fisik seperti computer dan printer.

2. Perangkat Lunak *(Software)* atau Program

Sekumpulan intruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.

3. Prosedur

Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemprosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.

4. Orang *(Brainware)*

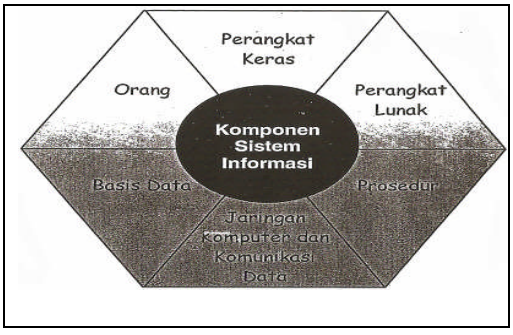
Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan system informasi, pemprosesan, dan penggunaan keluaran system informasi.

5. Basis Data *(database)*Prosedur

Sekumpulan tabel, hubungan, dan laian-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.

6. Jaringan Komputer dan Komunikasi Data

Sistem penghubung yang memungkinkan sesumber *(resources)* dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.



Gambar 2.5 Komponen Sistem Informasi
[KAD03]

2.4 GSM (*Global System for Mobile Communication*)

Menurut **[TJ06]** GSM pertama kali diperkenalkan di benua Eropa tahun 1991. menjelang akhir tahun 1993, beberapa negara non-eropa di Amerika Selatan, Asia, dan Australia telah mengadopsi GSM dan turunannya secara teknis : DCS 1800, yang menangani layanan komunikasi personal, disebut *Personal Communication Service* (PCS) di pita 1,8 GHz sampai 2,0 GHz. Di Indonesia sendiri, sampai saat ini *operator* GSM di pita 900 MHz ada tiga, yakni PT.Telkomsel, PT.Satelindo dan PT. Excelcomindo Pratama, sedangkan pita 1800 MHz adalah PT. Indosat dengan IM3-nya *(Indosat MultiMedia Mobile).*

GSM adalah sistem komunikasi seluler standar generasi kedua yang dikembangkan untuk mengatasi masalah sistem yang terpisah-pisah pada sistem seluler generasi pertama di Eropa. GSM merupakan sistem seluler pertama di dunia yang memiliki rincian modulasi digital dan arsitektur di tingkat jaringan serta layanan. Awalnya, GSM dikembangkan dengan tujuan supaya dapat berfungsi sebagai layanan seluler di seluruh wilayah Eropa, dan menjanjikan layanan jaringan yang merentang luas melalui penggunaan ISDN.

2.4.1 Layanan GSM (*Global System for Mobile Communication*)

Menurut **[ROS04]** secara umum layanan *mobile* data pada GSM dibedakan menjadi dua jenis :

1. *Message Service*
    a. *Short Message Service* (SMS) merupakan fasilitas untuk mengirim dan menerima pesan singkat dalam bentuk teks dalam jaringan ponsel.

b. *Enhanced Message Service* (EMS) merupakan fasilitas pengirim pesan yang dapat berupa bentuk teks biasa, gambar dan suara pada ponsel.

c. *Multimedia Message Service* (MMS) merupakan fasilitas pengiriman pesan berupa teks biasa, foto, suara, gambar bergerak (animasi multimedia), gambar berwarna bahkan klip audio video pada jaringan ponsel.

2. *Mobile Internet*, layanan-layanan yang ditawarkan antara lain *Mobile Chatting, e-mail Browsing* dengan metode *connect* WAP, GPRS dan *Dial Up.*

2.4.2 SMS Premium

Menurut **[ROS04]** SMS Premium merupakan bisnis SMS yang mempunyai tariff minimal Rp. 2000,00 dengan menggunakan *short number*. Secara singkat proses SMS premium dari pihak-pihak yang terlibat yaitu pelanggan mengirimkan SMS ke sebuah nomor pendek (*short number*) empat digit, yang dikenal juga dengan istilah AND (*abbreviated dialing number*), SMS tersebut diterima oleh SMS center milik operator, oleh operator SMS tersebut akan diarahkan ke CP. SMS tersebut diolah oleh CP sesuai dengan jenis layanan yang diminta, dan selanjutnya dikirim kembali ke operator. Kemudian, operator meneruskan hasil dari CP kepada pelanggan.

Model layanan untuk SMS premium dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu :

1. SMS *pull*

   Jenis layanan ini identik dengan konten atas dasar permintaan pelanggan secara tidak berlangganan. Contohnya, info kerja, info kelulusan SPMB, dan info lain yang sejenisnya. Pelanggan yang menggunakan metode ini setiap ingin dikirim konten diharuskan mengirimkan *keyword.*

2. SMS *push*

   Jenis layanan ini identik dengan konten berlangganan seperti mengetik "REG LUCU" yang dikirimkan ke *short number* tertentu, maka *subscriber* akan dikirimi konten SMS secara rutin entah satu hari sekali, dua hari sekali tergantung layanan yang disediakan oleh CP. Pernyataan berhenti bisa dengan mengirim *keyword* semisal "UNREG LUCU" dikirim ke *short number* yang sama ketika menyatakan berlangganan.

2.5 Pengertian Polling

Polling adalah cara mendapatkan informasi atau opini publik lewat sejumlah pertanyaan susunan dan pilihan kata untuk pertanyaan harus jelas dan tidak mengarahkan jawaban**. [http://id.wikipedia.org/wiki/Polling]**

2.6 Pengertian Acara

Acara adalah hal yang pokok di bicarakan di peruntukan, disiarkan, atau diperlombakan dalam televsi dan radio. **[kamus B.Indonesia]**

2.7 Pengertian Favorit

Favorit adalah Orang (sesuatu) yang diharapkan (dijagokan, diunggulkan) untuk menjadi juara. **[kamus B.Indonesia]**

2.8 Pengertian Radio

Radio adalah tekhnologi yang digunakan untuk pengiriman sinyal dengan cara modulasi dan radiasi elektro magnetic (gelombang elektromagnetik). Gelombang ini melintas dan merambat lewat udara dan bisa juga merambat lewat ruang angkasa yang hampa udara, karena gelombang ini tidak memerlukan medium pengangkut (seperti molekul udara).

Frekuensi yang terdapat pada gelombang radio dalam suatu spectrum elekro magnetic berada pada jangkauan frekuensi 10 Hertz (HZ) sampai beberapa Gigahertz (GHZ).

Gelombang elektromagnetik lainnya, yang memeiliki frekuensi diatas gelombang radio meliputi, Sinar Gamma, Sinar Nar-X, Infra Merah kemudian Ultra Violet dan Cahaya. . **[http://id.wikipedia.org/wiki/Radio]**

2.9 Pengertian Penyiar

Penyiar dalam bahasa Inggris disebut announcer atau broadcaster yaitu orang yang menyampaikan sesuatu pada banyak orang. Jadi, penyiar adalah orang yang tugasnya menyampaikan sesuatu kepada public atau pendengar, untuk penyiar radio bertugas menyampaikan sesuatu kepada pendengar. . **[http://id.wikipedia.org/wiki/Penyiar]**

Klasifikasi atau persyaratan untuk menjadi seorang penyiar :

1. Bisa berbicara

Berbicara sebagai seorang penyiar bertujuan untuk berkomunikasi dan tidak selalu bertugas untuk menyenangkan orang lain, siaran yang mengkomunikasikan sesuatu namun penyiar harus selalu berusaha menyenangkan dan menghibur orang lain.

2. Cerdas dan Pintar

Cerdas adalah berfikir taktis, luwes dan strategis. Ini sangat diperlukan sebagai seorang penyiar. Pada saat siaran harus berinteraksi dengan pendengar. Segala kemungkinan bisa terjadi untuk menghadapinya diperlukan langkah-langkah taktis, strategis dan luwes.

3. Memiliki Wawasan

Penyiar harus berusaha menjadi *agent of enlightment* (agen pencerahan), yaitu penyiar harus berusaha agar kata-kata yang dia ucapkan bermanfaat bagi pendengar, dan bukan sekedar penghibur saja.

2.10 Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembuatan sistem aplikasi polling ini, menggunakan software atau perangkat lunak yaitu : Microsoft Visual Basic 6.0 Enterprise Edition, Microsoft Access 2003, Komponen *Active-X Control* Mobile FBUS Lite Version, Komponen Active Skin 4.0 dan Crystal Report 8.5.

2.10.1 Microsoft Visual Basic 6.0 Enterprise Edition

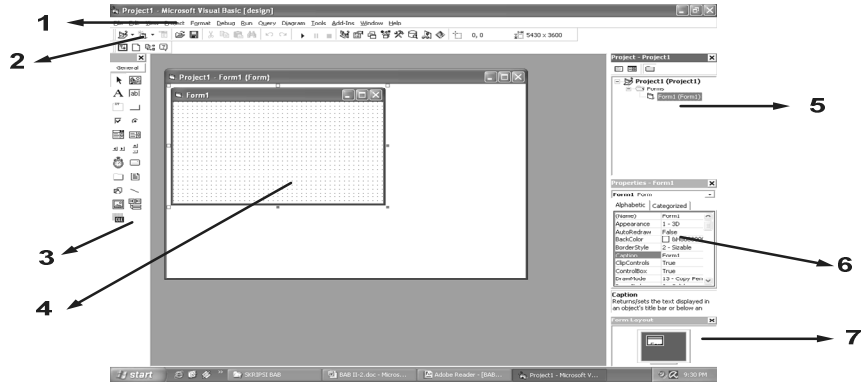
Menurut **[SUP08]** berpendapat bahwa:

"*Program ialah kumpulan pernyataan-pernyataan yang disusun dan disimpan dalam suatu dokumen agar dapat dijalankan dalam satu kesatuan waktu (bersamaan).*

"*Sedangkan Visual Basic adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program aplikasi berbasis orientasi objek atau object oriented program (OOP). Visual Basic merupakan pengembangan dari bahasa BASIC yang pernah poluper* ".

Dengan *Visual Basic* versi terbaru 6.0 ini perancangan sebuah program akan lebih mudah karena didukung oleh komponen-komponen pelengkap yang memiliki standar sistem operasi *Windows.*

Lingkungan kerja Visual Basic 6.0 adalah sebagai berikut :



Gambar 2.6 Lingkungan kerja visual basic 6.0
[SUP08]

Keterangan Gambar :

1. *Menu bar* berfungsi sebagai perintah untuk menjalankan tugas tertentu. Misalnya kalau menyimpan suatu *project* maka bisa memilih menu *file* dan memilih *save project.*

2. *Toolbar* adalah tombol-tombol yang mewakili suatu perintah tertentu, dalam *toolbar* ini terdapat *icon-icon* (perintah bergambar).
3. *Toolbox* berisi *icon-icon* yang nantinya akan dipakai dalam pembangunan program aplikasi.
4. *Form Window* merupakan suatu objek yang dipakai sebagai tempat bekerja program aplikasi. *Form window* secara otomatis akan tersediakan oleh *visual basic 6.0* secara bersamaan ketika akan membuat sebuat *project* baru. Melalui *form window* ini dapat meletakkan berbagai macam objek interaktif, misalnya teks, gambar, tombol dan sebagainya.
5. *Project Explorer* adalah jendela yang mengandung semua *file* di dalam aplikasi *visual basic*. Setiap aplikasi *visual basic* disebut dengan istilah *project,* dan setiap *project* dapat mengandung lebih satu *file* misalnya *form, modul, class* dan sebagainya.
6. *Jendela Properties* adalah jendela yang mengandung semua informasi tentang objek yang terdapat pada aplikasi *visual basic.* Fungsi *properties* ini sebagai pengatur dan karakteristik dari suatu objek misalnya untuk merubah tinggi objek, warna objek dan sebagainya.
7. *Form Layout Window* berfungsi untuk menggambarkan posisi *form* terhadap layar monitor ketika sedang di jalankan (*run).*

Dalam pemrograman berbasis obyek (OOP), khususnya dalam *visual basic* ada beberapa istilah yaitu :

1. *Object* ialah komponen di dalam sebuah program.
2. *Property* ialah karakteristik yang dimiliki objek.

3. *Method* ialah aksi yang dapat dilakukan oleh objek.
4. *Event* ialah kejadian yang dapat dialami oleh objek.

2.10.2 Microsoft Access 2003

Microsoft Acces menurut **[SUP08]** merupakan DBMS (*database management system*) bertipe relasional untuk *platform* sistem operasi *windows. "Ms.Access adalah RDBMS (relational database management system) yang cukup baik digunakan untuk aplikasi-aplikasi berukuran kecil hingga menengah"*.

2.10.3 Komponen Active-X Controll Mobile FBUS 1.5 Lite Version

Menurut **[NOV04]** berpendapat bahwa:

"Active-X Control adalah objek-objek control yang disertakan pada visual basic seperti textbox, label, picturebox, command button dan lainnya. Mobile FBUS 1.5 Lite Version merupakan suatu komponen Active-X Control yang dibuat oleh softwarecave yang berfungsi untuk menghubungkan konfigurasi ponsel dengan computer".

Active-X Control ini di *download* secara gratis dari www.softwarecave.com dan ada juga yang versi professional yang harus bayar apabila ingin di *download.*

Cara menginstalasi *Active-X Control* cukup mudah dengan cara meng-*copy* semua komponennya ke windows\system32, yaitu :

1. gjfbus15.dll
2. MFBUS15.ocx
3. MFBUS15.oca

4. REGSVR32.EXE
5. Setelah itu, buka Menu Run terus ketikkan regsvr32 MFBUS15.ocx lalu klik OK. Setelah itu, akan muncul pesan seperti bahwa MFBUS15 telah terdaftar di server.

2.10.4 Komponen Active Skin 4.0

Komponen Active Skin 4.0 merupakan software yang dapat memperindah tampilan form dengan cara meletakkan skin kedalam form. Cara menginstalasi Active Skin cukup mudah dengan cara meng-*copy* semua komponennya ke windows atau system32, yaitu :

1. actskin4.ocx
2. green.skn

Setelah itu, buka Menu Run terus ketikkan actskin4.ocx lalu klik OK. Setelah itu, akan muncul pesan bahwa ActiveSkin telah terdaftar di server.

2.10.5 Crystal Report 8.5

Menurut **[IMA00]** berpendapat bahwa:

"Crystal Report adalah salah satu software yang handal dari Seagate dalam hal pembuatan laporan. Dengan memanfaatkan tools yang dimiliki crystal report dapat dihasilkan laporan yang bervariasi hasilnya".

Jadi, pemilihan dalam pembuatan laporan hasil polling SMS menggunakan Crystal Report 8.5 karena pencetakan hasil laporan sangatlah bervariasi tergantung keinginan pengguna.