BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Dari segi etimologi, kata sistem berasal dari Bahasa Yunani yaitu "*Systemo*", sedangkan dalam Bahasa Inggris dikenal dengan "*System*" yang mempunyai satu pengertian yaitu sehimpunan komponen atau bagian yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan satu keseluruhan yang tidak terpisahkan.

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

> "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedure – prosedure yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu." Jogianto (2005:1)

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

> “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” Jogianto (2005:2)

Dari dua pendekatan definisi sistem diatas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem adalah “sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen atau elemen-elemen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran tertentu”.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem menurut Tata Sutabri dalam bukunya yang berjudul analisa sistem informasi antara lain sebagai berikut:

a. Komponen Sistem (*components*)

   Suatu sistem terdiri dari komponen komponen yang saling berinteraksi, komponen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian dari sistem itu sendiri. Setiap sub sistem memiliki sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan memepengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan suatu daerah yang membatasi antara sistem yang satu dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luar dari pada sistem. Batasan sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*)

Lingkungan luar sistem merupakan suatu daerah yang berada diluar daripada sistem, lingkungan luar yang menguntungkan sistem harus dijaga dan dipelihara, sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan terhadap sistem harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu stabilitas sistem.

d. Penghubung Sistem (*System Interface*)

Penghubung merupakan suatu media yang menghubungkan sub sistem yang satu dengan sub sistem yang lain untuk membentuk satu kesatuan daripada sistem.

e. Masukan Sistem (*System Input*)

Masukan sebuah sistem merupakan suatu proses yang masuk kedalam suatu sistem untuk diproses dan akhirnya dikeluarkan berupa informsi yang dibutuhkan.

f. Keluaran Sistem (*System Output*)

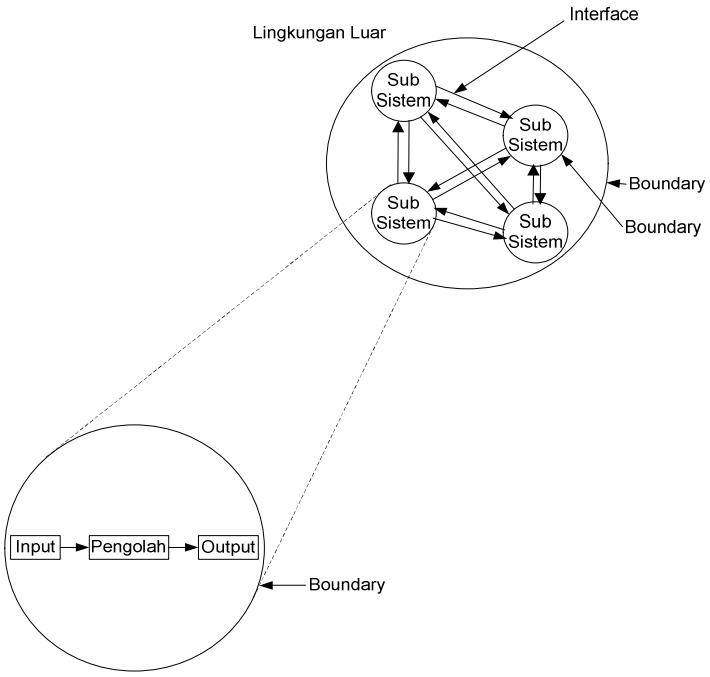
Keluaran sistem merupakan suatu proses yang telah diolah dan diklasifikasikan agar menjadi informasi yang berguna.

g. Pengolah Sistem (*System Processing*)

Pengolah sistem merupakan suatu bagian yang mengolah masukan (input) dan memprosesnya agar menjadi output informasi yang berguna.

h. Sasaran Sistem (*Objectives System*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak akan berguna. Sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.



Gambar 2.1. Karakteristik suatu sistem

Sumber : *Analisis dan Design*. Jogiyanto (2008 : 6)

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya :

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang tampak secara fisik.

b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang manusia. Sistem buatan manusia melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut *human machine system.*

c. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diprediksi. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

d. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Menurut Tata Sutabri dalam bukunya yang berjudul Analisa Sistem Informasi bahwa Informasi dapat dikelompokan menjadi tiga bagian, yaitu:

a. Informasi Strategis. Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi ekternal,rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.

b. Informasi Taktis. Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi trend penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.

c. Informasi Teknis. Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stock retur penjualan dan laporan kas harian.

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau di interprestasikan untuk digunakan dalam proses pengamilan keputusan.

Definisi informasi dari berbagai sumber sebagai berikut [http://ikc.depsos.go.id/berseri/teguh-cbis/index.php]

1. Menurut Gordon B. Davis dalam bukunya *Management Informations System : Conceptual Foundations, Structures, and Development* Menyebutkan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk

yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami didalam keputusan sekarang maupun masa depan.

2. Menurut Barry E. Cushing dalam buku *Accounting Information System and Bussiness Organization,* dikatakan bahwa informasi merupakan sesuatu yang menunjukan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada orang yang menerimanya.
3. Menurut Stephen A. Moscove dan Mark G. Simkin dalam bukunya *Accounting Information System : Concept and Practise* mengatakan informasi sebagai kenyataan atau bentuk-bentuk yang berguna yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis.

Dari ketiga definisi dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan pada saat ini maupun masa depan.

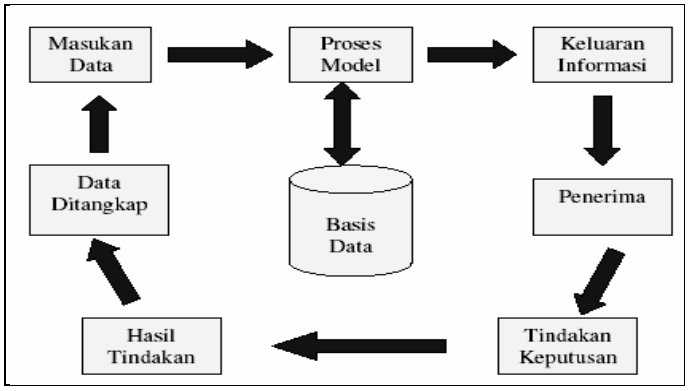
2.2.1. Siklus Informasi

Untuk memeperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu dijelaskan bagian siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi.

Pertama-tama data dimasukan kedalam model yang umunya memiliki urutan proses tertentu dan pasti, setelah diproses akan dihasilkan informasi

tertentu yang bermanfaat bagi penerima (*level management)* sebagai dasar untuk membuat suatu keputusan atau membuat tindakan tertentu. Dari tindakan atau keputusan tersebut akan menghasilkan kejadian-kejadian tertentu yang akan digunakan kembali sebagai data yang nantinya akan dimasukan kedalam model (proses), begitu seterusnya.

Dengan demikian akan membentuk sebuah siklus informasi (*Information Cycle)* atau siklus pengolahan data *(data processing cycle*s), seperti gambar berikut :



Gambar 2.2 Siklus Informasi

[Sumber: Tata Sutabri, "*Analisa Sistem Informasi "*, Andi Yogyakarta, 2004]

2.2.2. Kualitas Informasi

Menurut Tata sutabri, kualitas informasi bergantung kepada tiga hal, yaitu :

1. Akurat (*Accurate*)

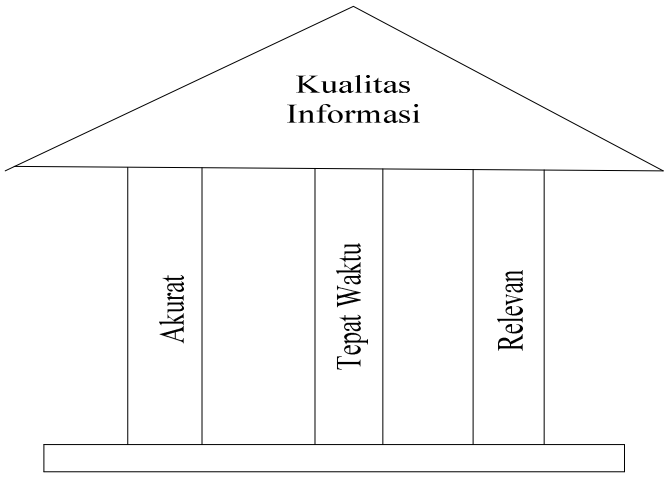
   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan, tidak bias atau menyesatkan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat, karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Waktu (*Timelines*)

   Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, dikarenakan informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Jika pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal bagi organisasi. Mahalnya informasi disebabkan pula karena harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutahir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan (*Relevance*)

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang antara satu dengan yang yang lainnya berbeda.



Gambar 2.3. Kualitas Informasi

Sumber : *Analisis dan Design.* Jogiyanto (2008 : 10)

2.2.3. Nilai Informasi

Nilai informasi dibedakan menjadi dua hal, yaitu menfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi bukan merupakan hal yang baru. Yang baru adalah komputerisasinya.

Menurut Tata sutabri “Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Menurut [Sus00] ”Sistem Informasi adalah kumpulan dari bagian atau komponen baik pisik ataupun non pisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu yaitu mengolah data menjadi suatu informasi yang lebih berarti dan berguna bagi *user*.

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi dapat diartikan sebagai kumpulan dari berbagai komponen pisik atau non pisik yang saling berintegrasi satu sama lain dan mempunyai tujuan yaitu memproses ataupun menyimpan data menjadi suatu informasi yang lebih berarti dan berguna bagi *user*.

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

Komponen-komponen sistem informasi yang dikenal dengan istilah blok bangunan *(building block)* menurut John Burch & Gary Grudnitski

Jogianto (2005:12) adalah :

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi, termasuk metode dan media untuk memperoleh data yang dimasukan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok Model

   Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi/mentransformasi data masukan dan data yang tersimpan dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran berupa informasi yang berkualitas.

4. Blok Teknologi

   Merupakan kotak alat *(tool-box)* dalam sistem informasi. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama yaitu teknisi *(brainware),* perangkat lunak *(software),* dan perangkat keras *(hardware).* Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya beroperasi (operator komputer, pemrogram, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analis sistem). Teknologi perangkat lunak berupa aplikasi-aplikasi perangkat lunak (program). Teknologi perangkat keras berupa teknologi masukan (semua perangkat yang digunakan untuk menangkap data seperti : keyboard, scanner, barcode), teknologi keluaran (perangkat yang dapat menyajikan informsai yang dihasilkan seperti : monitor, printer), teknologi pemroses (komponen CPU), teknologi penyimpanan (semua peralatan yang digunakan untuk

menyimpan data seperti : magnetik tape, magnetik disk, CD), dan teknologi komunikasi (teknologi yang memungkinkan hibungan jarak jauh seperti internet, ATM).

5. Blok Basis Data

   Merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

6. Blok Kendali

   Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

2.4. Pengertian Sistem Informasi pelayanan pasien

Sistem Informasi pelayanan pasien adalah sesuatu yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal ini yang berhubungan dengan pelayanan pasien seperti pendaftaran, pemeriksaan dan pengambilan obat.

Proses pendaftaran, pemeriksaan dan pengambilan obat dapat diselenggarakan dengan baik. Untuk itu diperlukan sistem yang terintegrasi dengan baik dengan dukungan komputer guna mempercepat proses pendaftaran, pemeriksaan dan pengambilan obat.

2.5 Pengertian Puskesmas

Puskesmas adalah sarana pelayanan kesehatan yang mutlak dibutuhkan dalam upaya peningkatan derajat kesehatan, baik individu maupun masyarakat.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka Puskesmas dituntut untuk memberikan pelayanan yang memadai dan memuaskan. Oleh karena itu Puskesmas harus meningkatkan kualitas pelayanannya terutama di bidang pelayanan pasien (Shofari, 1998).

Puskesmas adalah unit pelaksana tekhnis Dinas kesehatan kabupaten atau kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja.

puskesmas adalah instansi pemerintah yang wajib bertanggung jawab atas kesejahteraan kesehatan masyarakat terutama ibu dan anak di setiap kecamatannya, terlebih lagi pada daerah-daerah pedalaman yang sulit untuk menjangkau rumah sakit dikarenakan akses terhadap infrastruktur desa yang masih sangat kurang.

Puskesmas **(**Pusat Kesehatan Masyarakat**)** adalah unit fungsional pelayanan kesehatan terdepan sebagai unit pelaksana teknis dinas kesehatan kota atau kabupaten yang melaksanakan upaya penyuluhan, pencegahan dan penanganan kasus-kasus penyakit di wilayah kerjanya, secara terpadu dan terkoordinasi.

Puskesmas Keliling **(**Puskel**)** adalah program pelayanan kesehatan terpadu keluar gedung puskesmas yang menjangkau daerah terpencil, tempat tinggal masyarakat yang sulit mendapatkan akses pelayanan kesehatan terdekat.

Fungsi puskesmas:

1. Pusat penggerak pembangunan berwawasan Kesehatan
2. Pusat pemberdayaan Masyarakat

Pusat pelayanan kesehatan strata pertama meliputi pelayanan kesehatan perorangan, dan pelayanan kesehatan masyarakat.

[Sumber : *http*://en.wikipedia.org/wiki/Petra_Christian_University]

2.6 Pengertian Rekam Medis

Rekam medis adalah keterangan baik yang tertulis maupun terekam tentang identitas , anamnesa,penentuan fisik , laboratorium, diagnosa segala pelayanan dan tindakan medik yang diberikan kepada pasien dan pengobatan baik yang dirawat inap , rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat.

Rekam medis mempunyai pengertian yang sangat luas , tidak hanya sekedar kegiatan pencatatan, akan tetapi mempunyai pengertian sebagai suatu sistem penyelenggaraan rekam medis yaitu mulai pencatatan selama pasien mendapatkan pelayanan medik , dilanjutkan dengan penanganan berkas rekam medis yang meliputi penyelenggaraan penyimpanan serta pengeluaran berkas dari tempat penyimpanan untuk melayani permintaan/peminjaman apabila dari pasien atau untuk keperluan lainnya.

[sumber:http://resources.unpad.ac.id/unpadcontent/uploads/publikasi_dosen/Rekam%20Medis%20dan%20SIK.PDF/18/Juni/2010]

2.7 Pengertian Obat

Menurut PerMenKes 917/Menkes/Per/x/1993, obat (jadi) adalah sediaan atau paduan-paduan yang siap digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki secara

fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosa, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi.

Menurut Ansel (1985), obat adalah zat yang digunakan untuk diagnosis, mengurangi rasa sakit, serta mengobati atau mencegah penyakit pada manusia atau hewan.

Obat dalam arti luas ialah setiap zat kimia yang dapat mempengaruhi proses hidup, maka farmakologi merupakan ilmu yang sangat luas cakupannya. Namun untuk seorang dokter, ilmu ini dibatasi tujuannya yaitu agar dapat menggunakan obat untuk maksud pencegahan, diagnosis, dan pengobatan penyakit. Selain itu, agar mengerti bahwa penggunaan obat dapat mengakibatkan berbagai gejala penyakit. (Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia)

Obat merupakan sediaan atau paduan bahan-bahan yang siap untuk digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan, kesehatan dan kontrasepsi (Kebijakan Obat Nasional, Departemen Kesehatan RI, 2005).

Obat merupakan benda yang dapat digunakan untuk merawat penyakit, membebaskan gejala, atau memodifikasi proses kimia dalam tubuh.

Obat merupakan senyawa kimia selain makanan yang bisa mempengaruhi organisme hidup, yang pemanfaatannya bisa untuk mendiagnosis, menyembuhkan, mencegah suatu penyakit.

[sumber : http://www.yoyoke.web.ugm.ac.id/18/Juni/2010]

2.8 Perangkat Lunak Pendukung

1. Microsoft Visual Basic

Visual Basic adalah salah suatu *development tools* untuk membangun aplikasi dalam lingkungan Windows. Visual Basic menggunakan pendekatan Visual untuk merancang user interface dalam bentuk form, sedangkan untuk kodingnya menggunakan dialek bahasa Basic yang cenderung mudah dipelajari.

Pada pemrograman Visual, pengembangan aplikasi dimulai dengan pembentukan *user interface*, kemudian *mengatur properti dari objek-objek* yang digunakan dalam *user interface*, dan baru dilakukan *penulisan kode program* untuk menangani kejadian-kejadian (event). Tahap pengembangan aplikasi demikian dikenal dengan istilah pengembangan aplikasi dengan pendekatan *Bottom Up*.

1.1 Menjalankan Visual Basic

Cara untuk mengaktifkan Visual Basic adalah menjalankannya dari Menu **Start**, pilih **Program**, dan pilih **Microsoft Visual Basic 6.0**.

1.2 Jendela IDE

IDE Visual Basic 6 menggunakan model MDI (Multiple Document Interface). Berikut ini adalah gambar yang menunjukan bagian-bagian dan nama-nama jendela yang dapat tampil pada IDE Visual Basic.

Adapun jendela-jendela yang perlu anda perhatikan adalah sebagai berikut :

a. *Menu Bar*, digunakan untuk memilih tugas-tugas tertentu seperti menyimpan project, membuka project, dll

b. *Main Toolbar*, digunakan untuk melakukan tugas-tugas tertentu dengan cepat.
c. *Jendela Project*, jendela ini berisi gambaran dari semua modul yang terdapat dalam aplikasi anda. Anda dapat menggunakan icon Toggle Folders untuk menampilkan modul-modul dalam jendela tersebut secara di group atau berurut berdasarkan nama. Anda dapat menggunakan Ctrl+R untuk menampilkan jendela project, ataupun menggunakan icon Project Explorer.
d. *Jendela Form Designer*, jendela ini merupakan tempat anda untuk merancang user interface dari aplikasi anda. Jadi jendela ini menyerupai kanvas bagi seorang pelukis.
e. *Jendela Toolbox*, jendela ini berisi komponen-komponen yang dapat anda gunakan untuk mengembangkan user interface.
f. *Jendela Code*, merupakan tempat bagi anda untuk menulis koding. Anda dapat menampilkan jendela ini dengan menggunakan kombinasi Shift-F7.
g. *Jendela Properties*, merupakan daftar properti-properti object yang sedang terpilih. Sebagai contohnya anda dapat mengubah warna tulisan (foreground) dan warna latarbelakang (background). Anda dapat menggunakan F4 untuk menampilkan jendela properti.
h. *Jendela Color Palette*, adalah fasilitas cepat untuk mengubah warna suatu object.
i. *Jendela Form Layout*, akan menunjukan bagaimana form bersangkutan ditampilkan ketika runtime.

2 Microsoft SQL Server 2000

SQL Server adalah produk aplikasi pengolah *database* yang sudah mendukung konsep Client/Server. SQL Server dapat digunakan pada pembuatan aplikasi mulai dari aplikasi kecil sampai dengan aplikasi yang besar sekalipun. Kelebihan menggunakan *database* SQL Server adalah SQL Server mampu mengolah *database* dalam jumlah besar serta mampu menangani beberapa pengguna secara simultan. SQL Server memiliki sistem berarsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi-fungsi kedalam *database* tersebut.

2.1 Keuntungan Client :

1. Mudah digunakan
2. Mendukung berbagai perangkat keras
3. Mendukung berbagai *aplikas*i perangkat lunak

2.1 Keuntungan *Server* :

1. Dapat diandalkan (*Reliable*)
2. Toleransi kesalahan (*Fault Tolerant*)
3. Konkurensi (*Concurrent*)
4. Performa tingggi dalam perangkat keras (*High-performance Hardware*)
5. Pengendalian terpusat (*Centralized Control*)

6. Penguncian yang canggih (*Sophisticated Locking*)

(http://www.andrisfaesal.wordpress.com/*sqlserver2000/* 21 April 2010)