BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Definisi sistem menurut buku analisis desain dan informasi dapat dilihat dari dua kelompok pendekatan yaitu yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

1. Berdasarkan Penekanan Prosedur

   Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Jogiyanto (2008 : 1)

2. Berdasarkan Penekanan Komponen

   Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Jogiyanto (2008 : 2)

2.1.1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*). Jogiyanto (2008 : 3)

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sub-sub sistem mempunyai sifat-sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Jogiyanto (2008 : 4)

2. Batas Sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup *(scope)* dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dengan demikian harus dijaga dan dipelihara, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) pada sistem lainnya dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan. Jogiyanto (2008 : 5)

5. Masukan Sistem

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

6. Keluaran Sistem

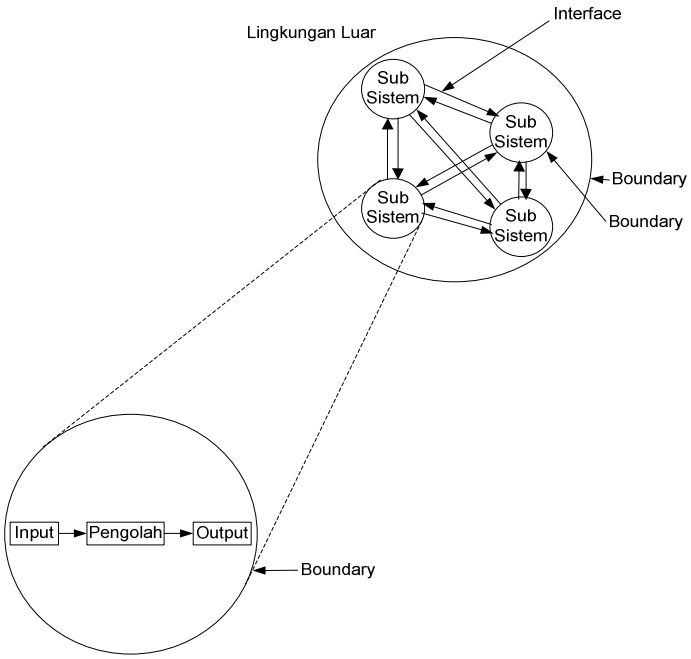
Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada *supra* sistem.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran *(objektif).* Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran aturan tertentu.



Gambar 2.1. Karakteristik suatu sistem

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

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Suatu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut ini. Jogiyanto (2008 : 6)

a. Sistem menurut bentuk fisiknya :

1. Sistem Abstrak (*abstract system*)

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

Contoh : Sistem *teologia* adalah sebuah susunan gagasan mengenai Tuhan, manusia dan alam. Jogiyanto (2008 : 7)

2. Sistem Fisik (*physical system*)

Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

Contoh : Sistem peredaran darah, sistem sekolah, sistem transportasi, sistem komputer.

b. Sistem menurut terjadinya sistem :

1. Sistem Alamiah (*natural system*)

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia.

Contohnya : pergantian siang dan malam, erosi dan bencana alam.

2. Sistem Buatan Manusia (*human made system*)

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

Contohnya : Sistem Komputer dan sistem irigasi.

c. Sistem menurut kejadian masa depan

1. Sistem Tertentu (*deterministic system*)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat di *prediksi*.

Contoh : Hasil pertadingan sepak bola, dan prestasi.

2. Sistem Tak Tentu (*probabilistic system*)

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di *prediksi* karena mengandung unsur *probabilitas*.

Contoh : Sistem kematian.

d. Sistem menurut sifatnya

1. Sistem Tertutup (*closed system*)

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

Contoh : Sistem adat masyarakat baduy.

2. Sistem Terbuka (*open system*)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem lainnya.

Contoh : Sistem musyawarah. Jogiyanto (2008 : 7)

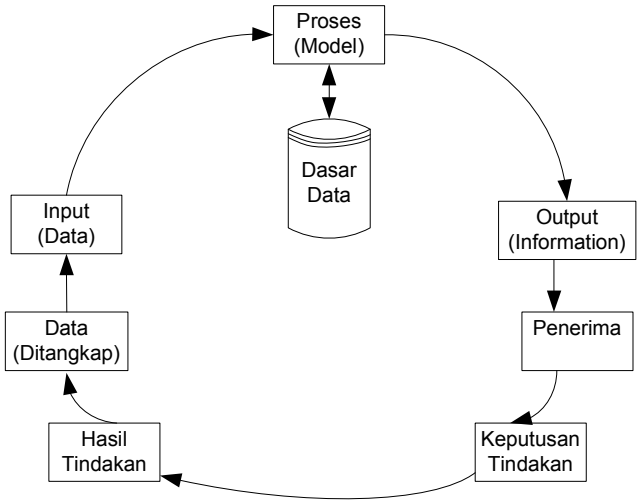
2.2. Konsep Dasar Informasi

2.2.1. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi menurut Robert N. Anthony *and* John Dearden adalah suatu data yang diolah manjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Jogiyanto (2008 : 8)

2.2.2. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi. Data tersebut akan ditangkap sebagai *input*, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.



Gambar 2.2. Siklus Informasi

Sumber : *Analisis dan Design.* Jogiyanto (2008 : 9)

2.2.3. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi menurut buku analisis desain dan informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan *relevan*. Jogiyanto (2008 : 10)

1. Akurat

Informasi harus akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan *(noise)* yang dapat merubah atau dapat merusak informasi tersebut.

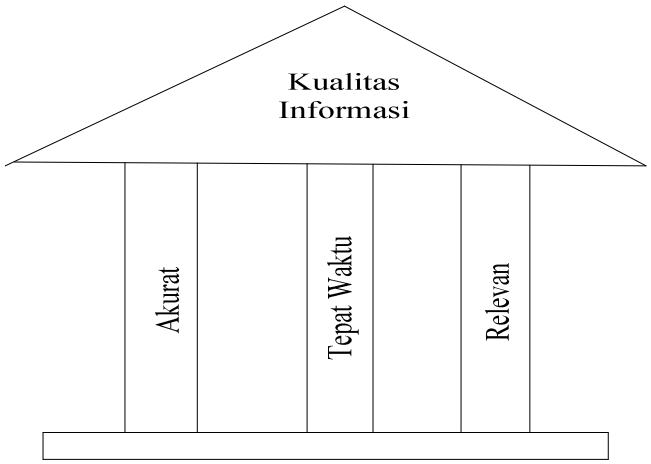
2. Tepat Pada Waktunya

Informasi harus tepat pada waktunya berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah *usang* tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat *fatal* untuk organisasi.

3. Relevan

Informasi harus *relevan* berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. *Relevansi* informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

John Burch dan Gary Grudnitski menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga pilar.



Gambar 2.3. Kualitas Informasi

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

2.2.4. Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai bila informasi lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Nilai dari Informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem, informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Pengukuran suatu nilai informasi biasanya dihubungkan dengan *analisis cost effectivennes* atau *cost benefit. Jogiyanto (2008 : 11)*

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

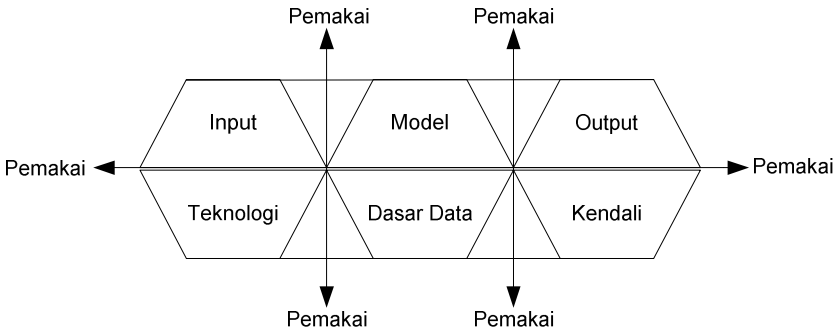
Suatu informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing* atau *information-generating systems*.

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis adalah suatu sistem di dalam 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. Jogiyanto (2008 : 11)

2.3.1. Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah *building block* yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok

teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran. Jogiyanto (2008 : 12)



Gambar 2.4. Blok sistem informasi yang berinteraksi

Sumber *: Analisis dan Design*. Jogiyanto (2008 : 12)

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

Blok model ini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model *matematik* yang akan *memanipulasi* data *input* dan data yang tersimpan didasar data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan. Jogiyanto (2008 : 13)

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan "kotak alat" *(toolbox)* dari pekerjaan sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendaliaan dari sistem keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak *(software)* dan perangkat keras *(hardware).*

5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk *efisiensi* kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau *dimanipulasi* dengan menggunakan perangkat yang disebut dengan *DBMS (Data Base Management Sistem).*

6. Blok Kendali

Supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian didalamnya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung cepat diatasi. Jogiyanto (2008 : 13)

2.3.2. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen (*management information system)* atau sering dikenal dengan singkatan (*MIS*) merupakan penerapan sistem informasi di dalam organisasi untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen. *SIM* (*system informasi manajemen*) didefinisikan oleh beberapa para ahli. Jogiyanto (2008 : 14)

Menurut para ahli :

1. Menurut George M. Scott

Suatu sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari interaksi-interaksi sistem informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan *manajerial* maupun *operasional*.

2. Menurut Barry E. Cushing

Suatu SIM adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

3. Menurut Frederick H. Wu

Sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari sistem-sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung manajemen.

4. Menurut Gordon B. Davis

Sistem informasi manajemen adalah sistem manusia atau mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen adalah:

1. Kumpulan dari interaksi sistem-sistem informasi.
2. Menghasilkan informasi yang berguna bagi semua tingkatan.

Jadi sistem informasi manajemen adalah seperangkat alat yang digunakan oleh para pengambil keputusan dalam membuat suatu keputusan dalam rangka melaksanakan kegiatan-kegiatan manajemen dengan cara memberikan informasi yang didasarkan oleh pandangan secara sistem sehingga mencapai tindakan optimal. Jogiyanto (2008 : 15)

2.4. Pengertian Usaha Bengkel Motor

Usaha bengkel sepeda motor adalah usaha yang melakukan perbaikan sepeda motor agar dapat kembali berjalan dengan baik sesuai dengan keinginan pemilik atau bentuk asli dari sepeda motor tersebut. Dalam usaha ini, sepeda motor yang diperbaiki dapat menggunakan bahan (spare parts) baru atau bahan yang ada dengan melakukan penyesuaian agar sepeda motor dapat berjalan dengan baik.

*(*http://www.infobisnis.net*/bengkel/artikel2.html/* 21 April 2010*)*

2.4.1. Jenis Bengkel

Jenis bengkel dibagi menjadi 2:

1. Bengkel Umum

Bengkel Umum adalah bengkel umum kendaraan bermotor yang berfungsi untuk membetulkan, memperbaiki dan merawat kendaraan bermotor agar tetap memenuhi persyaratan teknis dan layak jalan.

2. Bengkel Resmi

Bengkel Resmi yaitu bengkel *Dealer* yang hanya melayani perawatan (*service*) untuk merek motor tertentu sesuai dengan *rekomendasi* dari pembuat kendaraan bermotor (pabrikan).

(http://www.docstoc.com/docs/21926814/*KETENTUAN-DAN-TATA-CARA-SERTIFIKASI-BENGKEL-UMUM-KENDARAAN*/ 21 April 2010)

2.4.2. Pengertian Kendaraan Bermotor

Kendaraan bermotor adalah “Kendaraan yang digerakkan oleh peralatan teknik untuk pergerakkannya, dan digunakan untuk transportasi darat. Umumnya kendaraan bermotor menggunakan mesin pembakaran dalam, namun mesin listrik dan mesin lainnya juga dapat digunakan. Kendaraan bermotor memiliki roda, dan biasanya berjalan diatas jalanan”.

(http://www.id.wikipedia.org/wiki/*Kendaraan_bermotor*/ 21 April 2010*)*

2.4.3. Pengertian *Service*

Kata *service* pada sumber internet artinya yaitu memperbaiki, kesimpulannya bahwa memperbaiki disini adalah membuat sepeda motor yang tadinya rusak atau tidak berfungsi menjadi baik atau kembali berfungsi.

(http://www.translate.google.com/#en|id|*service/* 21 April 2010*)*

2.4.4. Pengertian *Spare Parts*

Kata *spare parts* pada sumber internet artinya *suku cadang*, kesimpulannya bahwa *suku cadang* disini adalah komponen-komponen yang ada pada sepeda motor.

(http://www.translate.google.com/#en|id|*spareparts/* 21 April 2010)

2.4.5. Pengertian Supplier

Kata *Supplier* pada sumber internet artinya Pemasok. Kesimpulannya bahwa Pemasok disini adalah seseorang yang menawarkan atau memasarkan sesuatu barang (*produk*) tertentu kepada bengkel dalam jangka waktu tertentu.

(http://www.translate.google.com/#en|id|*supplier/* 21 April 2010)

2.4.6. Pengertian Customer

Kata *Customer* pada sumber internet artinya pelanggan. Kesimpulannya bahwa pelanggan disini adalah seseorang yang datang ke bengkel untuk membenarkan sepeda motornya.

(http://www.translate.google.com/#en/id/*customer*/21 April 2010)

2.4.7. Pengertian Pembelian

Pembelian adalah proses penemuan sumber dan pemesanan bahan, jasa, dan perlengkapan. Kegiatan tersebut terkadang disebut Pengadaan barang. Tujuan utamanya adalah memperoleh bahan dengan biaya serendah mungkin yang konsisten dengan kualitas dan jasa yang dipersyaratkan. (http://manager.smetoolkit.org/indonesia/en/content/id/435/*Managing-Your-Materials/* 21 April 2010)

2.4.8. Pengertian Penjualan

Penjualan adalah Penerimaan yang diperoleh dari pengiriman barang dagangan atau dari penyerahan pelayanan dalam bursa sebagai barang pertimbangan. Pertimbangan ini dapat dalam bentuk tunai peralatan kas atau harta lainnya. Pendapatan dapat diperoleh pada saat penjualan, karena terjadi pertukaran, harga jual dapat ditetapkan dan bebannya diketahui. (http://www.scribd.com/doc/11320689/*Definisi-Penjualan*/ 21 April 2010)

2.4.9. Pengertian Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic sering disebut sebagai (VB) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat *event driven* dan menawarkan *Integrated Development Environment* (*IDE*) visual untuk membuat program *aplikasi* berbasis sistem operasi *Microsoft Windows* dengan menggunakan model pemrograman *Common Object Model (COM)*. *Visual Basic* merupakan turunan bahasa *BASIC* dan menawarkan pengembangan *aplikasi* komputer

berbasis grafik dengan cepat, akses ke basis data menggunakan *Data Access Objects (DAO), Remote Data Objects (RDO),* atau *ActiveX Data Object (ADO),* serta menawarkan pembuatan *kontrol ActiveX dan objek ActiveX*. Beberapa bahasa skrip seperti *Visual Basic for Applications (VBA)* dan *Visual Basic Scripting Edition (VBScript),* mirip seperti halnya *Visual Basic,* tetapi cara kerjanya yang berbeda.

Para programmer dapat membangun aplikasi dengan menggunakan komponen-komponen yang disediakan oleh *Microsoft Visual Basic* Program-program yang ditulis dengan *Visual Basic* juga dapat menggunakan *Windows API,* tapi membutuhkan deklarasi fungsi *eksternal* tambahan. Dalam pemrograman untuk bisnis, *Visual Basic* memiliki pangsa pasar yang sangat luas. Dalam sebuah *survey* yang dilakukan pada tahun 2005, 62% pengembang perangkat lunak dilaporkan menggunakan berbagai bentuk *Visual Basic*, yang diikuti oleh *C++*, *JavaScript*, *C#*, dan *Java*. (http://www.herupras.wordpress.com*/pengertian-visual-basic-60/* 21 April 2010)

2.4.10. Pengertian Sql Server 2000

SQL Server adalah sistem manajemen *database relasional* (*RDBMS*) yang dirancang untuk *aplikasi* dengan arsitektur *client/server*. Istilah *client, server* dapat digunakan untuk merujuk kepada konsep yang sangat umum atau hal yang 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 (*resource*) dari komponen sistem lainnya. Sedangkan sebuah *server* adalah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau sumber daya ke komponen sistem lainnya.

Sistem *client/server* adalah dirancang untuk memisah 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 berbagai sumber daya. Oleh karena itu, *server* dalam *client/server* adalah basisdata dan layanannya. *Aplikasi-aplikasi client* diimplementasikan pada berbagai *flatform*, menggunakan berbagai pekakas pemrograman.

SQL Server adalah *server* basisdata yang secara fungsional adalah proses atau *aplikasi* yang menyediakan layanan basisdata. *Client* berinteraksi dengan layanan basisdata melalui antar muka komunikasi tertentu yang bertujuan untuk pengendalian dan keamanan. *Client* tidak mempunyai akses langsung ke data, tetapi selalu berkomunikasi dengan *server* basisdata. *SQL Server* menggunakan tipe dari *database* yang disebut *database relasional. Database relasional* adalah *database* yang digunakan sebuah data untuk mengatur atau mengorganisasikan kedalam tabel. Tabel-tabel adalah alat bantu untuk mengatur atau mengelompokan data mengenai subyek yang sama dan mengandung informasi dan kolom dan baris. Tabel-tabel saling

berhubungan dengan mesin *database* ketika dibutuhkan. *SQL Server* mendukung beberapa tipe data yang berbeda, termasuk untuk karakter, tanggal (*datetime*) dan uang (*money*), *SQL Server* digunakan untuk menggambarkan model dan implementasi pada *database*. Keuntungan menggunakan *SQL Server* dapat didefinisikan menjadi dua bagian yaitu satu bagian untuk menjalankan pada *server* dan bagian lain untuk *client.*

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