BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Definisi sistem menurut [Azh04]:

"Sistem adalah kumpulan dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik phisik atau pun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu".

Definisi sistem menurut [Jog99]:

"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukkan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu".

Definisi sistem menurut [Edd05] "Sistem adalah sebagai sekumpulan objek, ide yang saling berhubungan dalam mencapai suatu tujuan atau sasaran bersama".

Ketiga pendapat diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan suatau kumpulan dari sub sistem atau jaringan kerja yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan terrtentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karateristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*proses*) dan sasaran atau tujuan.

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem

atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat jaga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya dengan malalui penghubung.

5. Masukan Sistem

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem.masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan

masukan sinyal (*signal input*). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

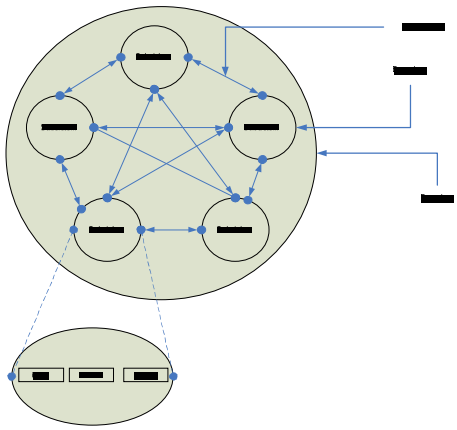
   Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Misalkan untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan berguna. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.



Gambar 2.1 *Karakteristik Sistem*

[**Sumber :** Jogiyanto Hartono, MBA, Ph.D "Pengenalan Komputer",(1999)]

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut ini.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik.

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

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

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

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probalitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka.

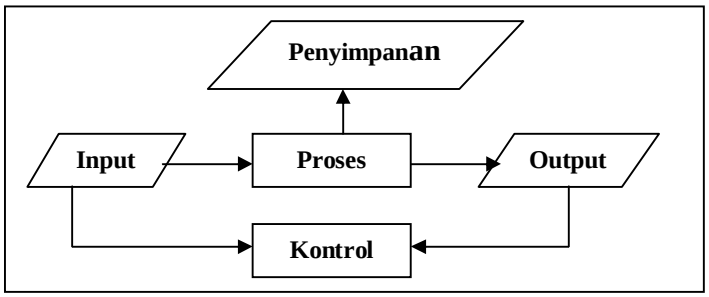
   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi dengan lingkungan luarnya.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data *(input)* kemudian diolah melalui suatu model dalam pemprosesan data,dan hasil informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu input dan seterusnya sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut. Menurut [Rob03] sistem informasi didefinisikan sebagai :

> ”Suatu sistem dalam suatu organisasi yang memprtemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian,mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Berikut ini merupakan komponen-komponen fungsional dari sistem :



(**Gambar 2.2** Komponen-komponen fungsional sistem)

(Sumber : Azhar Susanto,” Sistem Informasi Manajemen”)

Menurut [Rob02] Komponen sistem informasi terdiri dari :

1. *Hardware*,terdiri dari komputer, *printer* dan jaringan
2. *Software*,merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer dalam melaksanakan tugas tertentu.
3. Data,merupakan komponen dasar dari informasi yang akan di proses lebih lanjut untuk menghasilkan suatu informasi.

4. Manusia,yang terlibat dalam komponen manusia operasional.
5. *Prosedur*,seperti dokumen *prosedur*.

2.3 Konsep Perancangan Sistem

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
5. Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
6. Termasuk menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

   Tahap perancangan sistem mempunyai data tujuan utama :

   a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
   b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik yang terlibat.

   Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran sebagai berikut :

   1. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan.

2. Perancangan sistem harus dapat mendukung tujuan utama perusahaan.
3. Perancangan sistem harus efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahan transaksi, laporan manajemen, dan mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen, termasuk tugas-tugas lainnya yang dilakukan oleh komputer.
4. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi.

2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem Data Flow Diagram menggambarkan komponen–komponen sebuah sistem aliran–aliran data diantara komponen–komponen tersebut, asal, tujuan dan penyimpanan dari data tersebut.

Ada beberapa simbol yang dipakai untuk menggambarkan data beseta transformasi data, antara lain :

a. Kesatuan Luar (*External Entity*) atau batas sistem

Sebuah sistem mempunyai sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya, kesatuan luar merupakan kesatuan (*Entity*) lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luar yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem. Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan suatu notasi kotak sebagai berikut :



Gambar 2.1 *Notasi Kesatuan Luar*

b. Arus Data (*Data Flow*)

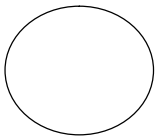
Arus data di DFD diberi simbol suatu panah.

Gambar 2.2 *Notasi Arus Data*

Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

b. Proses (*Process*)

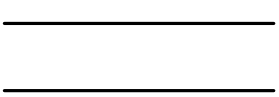
Proses atau fungsi yang mentransformasikan data secara umum. Suatu proses dapat disimbolkan dengan notasi lingkaran.



Gambar 2.3 *Notasi Proses*

c. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file. Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel



Gambar 2.4 *Notasi Simpanan Data*

2.3.2 Bagan Alir Sistem

Menurut [Jog 99] *"Bagan alir sistem (flow-chart) adalah suatu bagan yang menggambarkan arus logika dari data yang akan diproses dalam suatu program dari awal sampai akhir."*

2.4 Basis Data (Data Base)

Pengertian basis data menurut [Fat 02] :

"Basis data terdiri atas dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya".

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali secara cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

2.5 Entity Relationship Diagram

"Entity Relationship Diagram (ERD) berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari 'dunia nyata' yang ditinjau" [Fat 02].

Notasi-notasi simbolik di dalam ERD yang dapat digunakan adalah:

1. Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas.
2. Lingkaran atau ellips, menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai *key* digaris bawahi).
3 Belah ketupat, menyatakan himpunan relasi.
4 Garis, sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.
5 Kardinalitas relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 dan 1 untuk relasi satu ke satu, 1 dan N untuk relasi satu ke banyak atau N dan N untuk relasi banyak ke banyak).

2.6 Pengertian Pemasaran

Pemasaran adalah sesuatu yang meliputi seluruh sistem yang berhubungan dengan tujuan untuk merencanakan dan menentukan harga sampai dengan mempromosikan dan mendistribusikan barang dan jasa yang bisa memuaskan kebutuhan pembeli aktual maupun potensial.

Pengertian Pemasaran Menurut H. Nystrom,

Pemasaran merupakan suatu kegiatan penyaluran barang atau jasa dari tangan produsen ke tangan konsumen.

Pengertian Pemasaran Menurut Philip dan Duncan

2.7 Pengerian Perum Perumnas

Perum Perumnas adalah penyediaan permukiman yang layak dan berkesinambungan bagi seluruh rakyat Indonesia dan khususnya bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah.

Adapun tipe-tipe rumah yang ditawarkan oleh perum perumnas regional IV adalah sebagai berikut :

1. Rumah Sangan Sederhana

   Rumah Sangat Sederhana adalah rumah sederhana yang siap untuk dikembangkan lebih lanjut dengan spesifkasi sangat standar seperti dinding batako tanpa plester, ruangan tanpa sekat dan MCK terpisah.

2. Rumah Sederhana

   Rumah Sederhana agalah rumah siap pakai yang dilengkapi dengan dinding yang telah diplester serta beratapkan genteng berglazur.

2.8 Hak Penghuni Perum Perumnas

PERATURAN PEMERINTAH TENTANG PERUSAHAAN UMUM (PERUM) PEMBANGUNAN PERUMAHAN NASIONAL

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Pemerintah ini yang dimaksud dengan :

1. Perusahaan Umum (PERUM) Pembangunan Perumahan Nasional, yang selanjutnya dalam Peraturan Pemerintah ini disebut Perusahaan, adalah Badan Usaha Milik Negara sebagaimana diatur dalam Undang-undang

Nomor 19 Tahun 2003, dimana seluruh modalnya dimiliki Negara berupa kekayaan Negara yang dipisahkan dan tidak terbagi atas saham.

2. Pembinaan adalah kegiatan untuk memberikan pedoman bagi Perusahaan di bidang perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian dengan maksud agar Perusahaan dapat melaksanakan tugas dan fungsinya secara berdaya guna dan berhasil guna serta dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.
3. Pengawasan adalah seluruh proses kegiatan penilaian terhadap kepengurusan Perusahaan dengan tujuan agar perusahaan dapat melaksanakan tugas dan fungsinya dengan baik, dan berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
4. Pemeriksaan adalah kegiatan untuk menilai Perusahaan dengan cara membandingkan antara keadaan yang sebenarnya dengan keadaan yang seharusnya dilakukan baik dalam bidang keuangan dan/atau dalam bidang teknis operasional.
5. Pengurusan adalah kegiatan pengelolaan Perusahaan dalam upaya mencapai tujuan Perusahaan, sesuai dengan kebijakan pengembangan usaha yang ditetapkan oleh Menteri Keuangan.
6. Menteri Keuangan adalah Menteri yang mewakili Pemerintah dalam setiap penyertaan kekayaan negara yang dipisahkan untuk dimasukkan ke dalam perusahaan.
7. Direksi adalah organ Perusahaan yang bertanggung jawab atas kepengurusan Perusahaan untuk kepentingan dan tujuan Perusahaan serta mewakili Perusahaan baik di dalam maupun di luar pengadilan.
8. Dewan Pengawas adalah organ Perusahaan yang bertugas melakukan pengawasan dan memberikan nasihat kepada Direksi dalam menjalankan kegiatan kepengurusan Perusahaan .
9. Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan.
10. Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi

sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

11. Penataan perumahan meliputi kegiatan pembangunan baru, pemugaran, perbaikan, perluasan, pemeliharaan dan pemanfaat-annya.
12. Penataan permukiman meliputi kegiatan pembangunan baru, perbaikan, peremajaan, perluasan, pemeliharaan dan pemanfaat-annya.

2.9 Sekilas tentang Visual Basic versi 6.0

Visual Basic merupakan bahasa pemograman tercepat dan termudah untuk membuata suatu aplikasi dalam *Microsoft Windows*. Dengan menggunakan metode *graphical user interface* (GUI), VB memudahkan pemograman untuk berinteraksi langsung dengan elemen–elemen untuk setiap bentuk pemograman.

Visual Basic dibuat sebagai langkah pengembangan untuk menyesuaikan basic (*beginers all-purpose simbolic inctruction code*) yang berbasis DOS yang tidak mempunyai kemampuan menggunakan metode GUI dalam basis windows.

Sebagai program yang berbasis windows, vb mempunyai kemampuan untuk berinteraksi dengan seluruh aplikasi windows, seperti ms word, ms excel, ms access, dan sebagainya. Dengan kemampuanya yang hampir tidak terbatas, vb dapat digunakan untuk semua jenis aplikasi pemograman.

Seiring dengan perkembangan komputer, vb secara bertahap terus disempurnakan untuk mengikuti kebutuhan modernisasi yang semakin tinggi , komponen-komponen yang terdapat dalam vb adalah sebagai berikut :

2.9.1 Menu Visual Basic 6.0

Dalam visual basic terdapat menu-menu seperti dalam program aplikasi di windows yang akan memudahkan user untuk berinteraksi dengan program visual basic.

2.9.2 Menu Bar (menu Built-In)

Menu bar terdiri dari menu file, edit view, project, format, debug, run, query, diagram, tools, add – ins, windows dan menu – help.

2.9.3 Menu Tool Bar

Menu tool bar merupakan menu berbentuk icon yang berisi perintah. Setiap menu tool bar terdapat dalam menu utama visual basic. Umumnya menu tool bar berisi icon perintah seperti berikut ini :



Gambar 2.5 *Menu Tool Bar*

[**Sumber :** [Kus 08]]

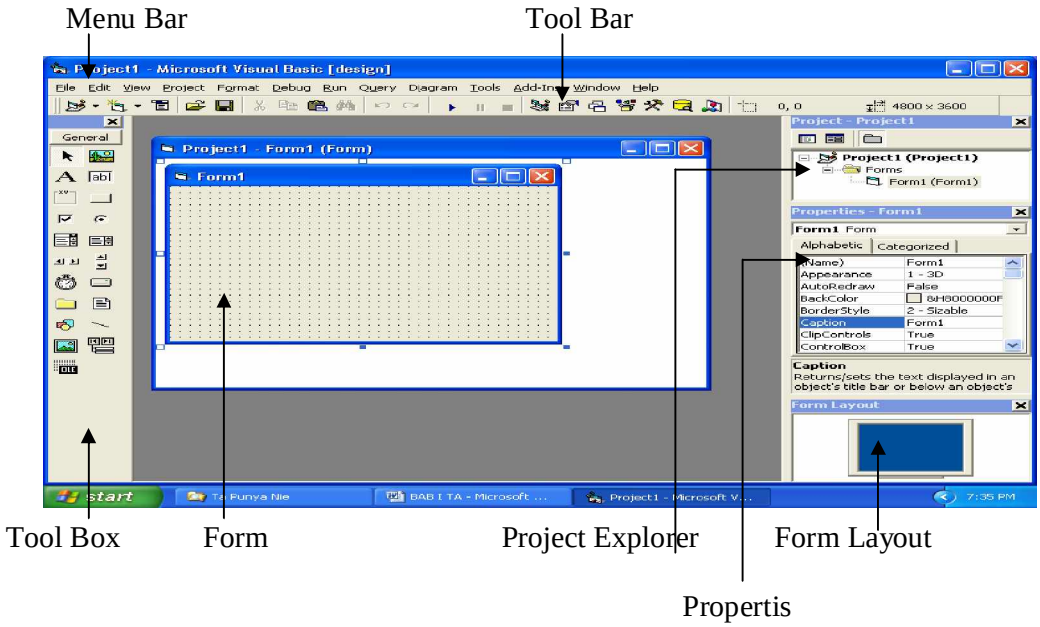
Keterangan :

Tabel 2.1 *Keterangan Menu Tool Bar*

No	Keterangan	No	Keterangan	No	Keterangan
1	Project	8	Paste	15	Project Explorer
2	Add Form	9	Find	16	Properties Windows
3	Menu Editor	10	Can't Undo	17	Form Layout
4	Open	11	Can't Redo	18	Object Browser
5	Save Project	12	Strat Project	19	Tool Box
6	Cut	13	Break	20	Data View Windows
7	Copy	14	End	21	Komponent Manager

2.9.4 Menu Tool Box

Tool Box akan menampilkan standar kontrol visual basic plus kontrol activex dan dapat menyisipkan objeknya yang akan di tambahkan ke proyek. Untuk lebih jelasnya ada pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.6 *Menu Tool Box*

2.10 Sekilas tentang SQL server 2000

Microsoft SQL Server 2000 adalah perangkat linak relational database manajement system (RDBMS) yang didesain untuk melakukan proses manipulasi database berukuran besar dengan berbagai fasilitas.

Objek-objek yang ada di dalam SQL Server 2000 adalah sebagai berikut :

1. Database

   Database berisi berbagai objek yang digunakan untuk mewakili menyimpan data, dan mengakses data.

2. Tabel

   Tabel berisi baris-baris atau record data yang saling berhubungan satu sama lain.

3. Data Diagram

   Data diagram secara grafis menampilkan database sehingga bisa memanipulasi tanpa harus menggunakan perintah Transact-SQL

4. Indeks

   Indeks merupakan file-file tambahan yang dapat meningkatkan kecepatan akses baris tabel.

5. View

   View menyediakan cara untuk melihat data yang berbeda dengan melibatkan satu atau lebih tabel.

6. Stored Prosedure

   Stored prosedure merupakan program-program Transact-SQL yang disimpan dalam server untuk menjalankan tugas-tugas tang telah ditentukan.

7. Fungsi

   Kumpulan perintah yang mengandung input atau tidak menggunakan input baik satu atau lebih dari satu dan mengeluarkan nilai baik berupa skalar maupun tabular (berbentuk tabel).

8. Trigger

   Sebuah jenis prosedur yang disimpan dan dijalankan secara event-driven apabila operasi tertentu dilakukan pada tabel.