

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Sistem**

Pendekatan di dalam pendefinisian sistem, yaitu kelompok yang menekankan pada prosedur dan kelompok yang menekankan pada elemen atau komponennya. Pendekatan yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau suatu sasaran tertentu, sedangkan pendekatan sistem lebih menekankan pada elemen atau kumpulan elemen yang berintegrasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. kedua kelompok ini adalah benar dan tidak bertentangan. Yang berbeda adalah cara pendekatannya. Dari definisi sistem berkembang sesuai dengan konteks dimana pengertian sistem itu digunakan. Berikut akan diberikan beberapa definisi sistem secara umum, yaitu sebagai berikut :

1. Kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.
2. Sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan.
3. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang besar.

Suatu sistem dibuat untuk menangani suatu yang berulang kali atau yang secara rutin terjadi. Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan

sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel, yang saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. (Sutabri Tata; 2012: 3)

## **II.2. Informasi**

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu :

- a. Informasi Staregis. Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, yang mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan, dan sebagainya.
- b. Informasi Taktis. Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah.
- c. Informasi Teknis. Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari.

Istilah informasi seringkali tidak tepat pemakaiannya, karena dapat merujuk ke suatu data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi, dan lain sebagainya. Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Teori Informasi lebih tepat disebut sebagai teori matematika komunikasi yang memberikan pandangan yang berguna bagi sistem organisasi, dimana konsep usia informasi menunjukkan hubungan interval informasi, jenis

data, dan penundaan pengolahan dalam menentukan usia informasi. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata, dan merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi. Pengolahan informasi merupakan salah satu elemen kunci dalam sistem konseptual. Pengolahan informasi dapat meliputi elemen-elemen komputer, elemen - elemen non komputer, atau kombinasinya. (Sutabri Tata; 2012: 22)

### **II.3. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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 laporan - laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu. (Sutabri Tata; 2012: 38)

### **II.4. Tipe-Tipe Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen- komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (building block), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut saling terinteraksi satu dengan yang lain membentuk untuk mencapai sasaran.

a. Blok Masukan ( *input block* )

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Yang dimaksud dengan input di sini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen- dokumen dasar.

b. Blok Model ( *model block* )

blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran ( *output Block* )

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

d. Blok Teknologi ( *technology block* )

Teknologi merupakan tool box dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu teknisi ( *brainware* ), perangkat lunak ( *software* ), dan perangkat keras ( *hardware* ) .

e. Blok Basis Data ( *database block* )

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau

dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS ( *database management system* ).

f. Blok kendali ( *control block* )

Banyak hal dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan - kecurangan, kegagalan pada sistem itu sendiri, ketidak- efisienan, sabotase dan lain sebagainya. (Sutabri Tata; 2012: 39)

## **II.5. Sistem Informasi Geografis**

Geografi adalah ilmu yang mempelajari permukaan bumi dengan menggunakan pendekatan keruangan, ekologi, dan kompleks wilayah. Sistem Informasi Geografis (*Geographic Information System*) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis.

ERSI ( *Environmental System Research Intitute* ) mendefinisikan : SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi geografi. (Riyanto;2009:35)

### II.5.1. Sub Sistem Sistem Informasi Geografis

SIG dapat diuraikan menjadi beberapa sub sistem sebagai berikut :

a. Masukan (*input*)

Pada tahap *input* (pemasukan data) yang dilakukan adalah mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial dan atau atribut dari berbagai sumber data. Data yang digunakan harus dikonversikan menjadi format digital yang sesuai. Proses konversi yang dilakukan dikenal dengan proses digitalisasi.

b. Manipulasi

Manipulasi merupakan proses *editing* terhadap data yang telah masuk, hal ini dilakukan untuk menyesuaikan tipe dan jenis data agar sesuai dengan sistem yang akan dibuat, seperti : penyamaan skala, perubahan sistem proyeksi, generalisasi dan sebagainya.

c. Manajemen data

Tahap ini meliputi seluruh aktifitas yang berhubungan dengan pengolahan data (penyimpanan, mengorganisasi, mengelola, dan menganalisa data) ke dalam sistem penyimpanan permanen, seperti : sistem *file server* atau *database server* sesuai kebutuhan sistem. Jika menggunakan sistem *file server*, data disimpan dalam bentuk *file - file* seperti : \*.txt, \*.dat, dan lain lain. Sedangkan jika menggunakan sistem *database server*, biasanya memanfaatkan *software database management System (DBMS)*, Seperti : MySQL, SQL Server, ORACLE, dan DBMS sejenis lainnya.

d. Query

Suatu metode pencarian informasi untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pengguna SIG. Pada SIG dengan *file server*, *query* dapat dimanfaatkan dengan bantuan *compiler* atau *intterpreter* yang digunakan dalam mengembangkan sistem, sedangkan untuk SIG dengan sistem *database server*, dapat memanfaatkan SQL (structured query language) yang terdapat pada DBMS yang digunakan.

e. Analisis

Terdapat dua jenis fungsi analisis dalam SIG, yaitu: fungsi analisis spasial, dan analisis atribut. Fungsi analisis spasial adalah operasi yang dilakukan pada data spasial. Sedangkan, Fungsi analisis atribut adalah fungsi pengolahan data atribut, yaitu data yang tidak berhubungan dengan ruang. Kemampuan untuk analisis data spasial untuk memperoleh informasi baru. Pembuatan model skenario " *what if* " salah satu untuk fasilitas yang banyak dipakai ialah analisi tumpang susun peta (*Overlay*).

f. Visualisasi (Data Output)

Penyajian hasil berupa informasi baru atau *database* yang ada baik dalam bentuk *softcopy* maupun dalam bentuk *hardcopy* seperti dalam bentuk : peta (atribut peta dan atribut data), tabel, grafik dan lain - lain. (Riyanto;2009:38)

## II.5.2. Komponen Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis merupakan salah satu sistem yang kompleks dan pada umumnya juga (selain yang *stand-alone*) terintegrasi dengan lingkungan sistem komputer lainnya di tingkat fungsional dan jaringan (*network*), jika diuraikan SIG sebagai sistem terdiri dari beberapa komponen sebagai berikut dengan berbagai karakteristik :

### a. Perangkat Keras Komputer

Terdiri dari berbagai macam komponen utama yaitu ;

- CPU (*Central Processing Unit*)
- Memory (Utama dan Tambahan)
- *Storage* (alat penyimpanan data dan informasi)
- Alat Tambahan (*Peripherals*)

### b. Perangkat Lunak Komputer

Perangkat lunak yang dimaksud adalah mempunyai fungsi : Pemasukan data, manipulasi data, penyimpanan data, Analisi data, dan Penayangan informasi geografis. Beberapa Persyaratan yang harus dipenuhi dari *Software SIG*:

- Merupakan *Database Mangement system (DBMS)*
- Memiliki fasilitas Pemasukan dan Manipulasi Data Geografi
- Memiliki fasilitas untuk *Query*, Analisis, dan Visualisasi
- Memiliki kemampuan *Graphical User Interface (GUI)* yang dapat menyajikan hasil (Penayangan dan *Printout*) informasi berbasis geografi dan memudahkan untuk akses terhadap seluruh fasilitas yang ada.

c. Data & Informasi Geografi

Data yang dapat diolah dalam SIG merupakan fakta - fakta di permukaan bumi yang memiliki referensi secara relatif maupun referensi secara absolute dan disajikan dalam sebuah peta.

- Referensi Relatif : Berarti suatu data yang memiliki referensi geografis. Data ini dapat digunakan jika sudah dikaitkan dengan data yang memiliki referensi geografis. Misalnya adalah data jumlah penduduk per kabupaten dikaitkan dengan data administrasi kabupaten.
- Referensi Absolut : Berarti suatu data yang memiliki referensi geografis ( sudah memiliki koordinat tertentu di permukaan bumi). Misalnya adalah data titik-titik yang diperoleh dengan menggunakan GPS (Global Positioning System).

d. Sumberdaya Manusia

Sumberdaya manusia yang terlatih merupakan sebagai komponen terakhir dari SIG. Perannya adalah sebagai pengoperasi perangkat keras dan perangkat lunak, serta menangani data geografis dengan kedua perangkat tersebut. Sumberdaya manusia juga merupakan sebagai sistem analisi yang menerjemahkan permasalahan nyata di permukaan bumi dengan bahasa SIG, sehingga permasalahan dapat diidentifikasi dan dicari solusinya.

e. *Methods* (Prosedur)

Model dan teknik pemrosesan yang perlu di buat untuk berbagai aplikasi SIG. (Riyanto;2009:40)

## II.6 Permodelan dengan UML II.4. Unified Modeling Language (UML)

### II.6.1. Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan bahasa *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka ia lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C (Yuni Sugiarti,2013;34).

UML biasa digunakan untuk :

1. Menggambarkan batasan sistem dan fungsi-fungsi sistem secara umum, dibuat dengan *use case* dan *actor*.
2. Menggambarkan kegiatan atau proses bisnis yang dilakukan secara umum, dibuat dengan *interactions diagrams*.
3. Menggambarkan representasi struktur statik sebuah sistem dalam bentuk *class diagrams*.
4. Membuat model *behavior* “yang menggambarkan kebiasaan atau sifat sebuah sistem” dengan *state transition diagrams*.

5. Menyatakan arsitektur implementasi fisik menggunakan *component* dan *development diagrams*.
6. Menyampaikan atau memperluas *functionality* dan *stereotypes* (Yuni Sugiarti,2013;36).

## II.6.2. Diagram – Diagram Pada UML

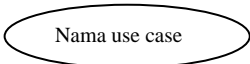


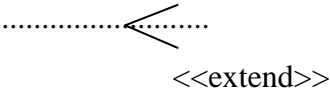
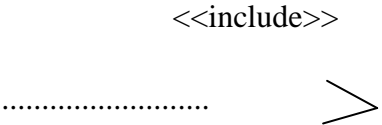
Beberapa diagram yang terdapat pada *UML* diantaranya adalah :

### 1. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. *Diagram Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem yang akan dibuat. *Diagram Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Hal yang perlu diingat mengenai *diagram use case* adalah *diagram use case* bukan menggambarkan tampilan antarmuka *user*, arsitektur dari sistem, kebutuhan nonfungsional dan tujuan performansi (Yuni Sugiarti,2013;41).

Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada *use case diagram* :

Tabel II.1. Simbol – Simbol Pada Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi
Use case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>
Actor  nama aktor	Orang, proses atau sistem yang lain berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan di buat itu sendiri
Asosiasi / <i>association</i> 	Komunitas antara actor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> , atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
Extend 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang dituju.
Include 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini. Ada sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i> , <i>include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan.


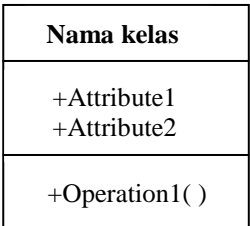

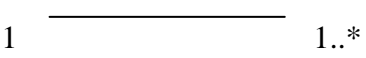
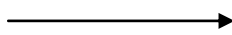
Sumber : ( Yuni Sugiarti,2013;42 )

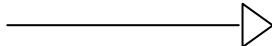
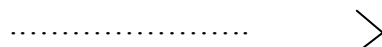
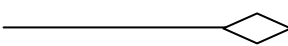
## 2. *Class Diagram* (Diagram Kelas)

*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Atribut mendeskripsikan properti dengan sebaris teks didalam kotak kelas tersebut. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Diagram kelas mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang terdapat diantara mereka (Yuni Sugiarti,2013;57).

Berikut ini adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas :

**Tabel II.2. Simbol - Simbol Pada Diagram Kelas**

Simbol	Deskripsi
Package 	Package merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas
Aktivitas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka / <i>Interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah / <i>Directed</i> asosiasi 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan

	<i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umumkhusus)
Kebergantungan / <i>defedency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agresasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part)

Sumber : (Yuni Sugiarti,2013;59)

### 3. *Sequence Diagram*

Diagram sequence menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Menggambar diagram sequences maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

Banyaknya diagram sequence yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefenisikan interaksi jalannya pesan sudah cukup pada diagram sequence sehingga semakin banyak *use case* yang didefenisikan maka diagram sequence yang dibuat juga semakin banyak (Yuni Sugiarti,2013;69).

#### 4. *Activity Diagram* (Aktivitas)

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut :

- a. Rancangan proses bisnis dimana setiap urusan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- b. Urutan atau pengelompokkan tampilan dari sistem/*user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- c. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujiannya.

*Activity diagram* merupakan state diagram khusus, dimana sebagian besar state adalah *action* dan sebagian besar transisi ditrigger oleh selesainya state sebelumnya. Oleh karena itu, *activity diagram* tidak menggambarkan *behavior* internal sebuah sistem secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum (Yuni Sugiarti,2013;75).

#### II.7. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Pemodelan basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD Digunakan untuk pemodelan basis data

rasional. Sehingga jika penyimpangan basis data tidak perlu menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD memiliki aliran notasi Chen (dikembangkan oleh Piter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis; notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen.

ERD biasanya mempunyai hubungan *binary* (suatu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi *ternary* (suatu relasi menghubungkan tiga buah relasi) atau N-Ary (suatu relasi menghubungkan banyak entitas), tapi Layak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan hubungan *ternary* atau N-Ary. (Rosa AS;2013:50)

## **II.8. PHP (*Hypertext Processor*)**

PHP (*PHP Hypertext Processor*) adalah kode/skrip yang akan dieksekusi pada server side. Skrip PHP akan membuat suatu aplikasi dapat terintegrasi ke dalam HTML, sehingga suatu halaman web tidak lagi statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat server side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirim ke browser. (Deni Sutaji;2012:1)

## **II.9. MySQL**

MySQL termasuk dalam kategori *database management system* yaitu database yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan datanya. MySQL merupakan database yang bersifat *client server*, dimana data di letakkan di server

yang bisa di akses melalui komputer client. Pengaksesan dapat dilakukan apabila komputer telah terhubung dengan server. Berbeda dengan database dekstop, dimana segala pemrosesan data harus dilakukan pada komputer yang bersangkutan.

Ada beberapa alasan mengapa MySQL menjadi database yang sangat populer dan digunakan oleh banyak orang diantaranya adalah :

- a. MySQL merupakan database yang memiliki kecepatan dalam pemrosesan data, dapat di andalkan, mudah digunakan dan mudah dipelajari.
  - b. MySQL mendukung banyak bahasa pemograman seperti C,C++, Perl, Phyton, Java dan PHP
  - c. Koneksi, kecepatan dan keamanannya membuat MySQL sangat cocok diterapkan untuk pengaksesan database melalui internet
  - d. MySQL dapat melakukan koneksi dengan client dengan menggunakan protokol TCP/IP, Unix Socket, atau name pipes (NT)
  - e. MySQL dapat menangani database dengan sekala yang sangat besar.
- (Sugiri;2008:1)

## **II.10. MapInfo**

MapInfo Profesional merupakan sebuah perangkat lunak yang didesain untuk aplikasi di idang pemetaan (*mapping*). MapInfo banyak diminati oleh pengguna GIS karena mempunyai karakteristik yang menarik, yaitu mudah digunakan, harga yang relatif murah, tampilan yang interaktif dan menarik, *user friendly*, dan dapat di costumized menggunakan bahasa skrip yang dimiliki.

MapInfo Profesional juga menyertakan beberapa sarana yang dapat anda gunakan, diantaranya :

- a. *Local dan Remote Akses Data* : dapat mengakses dan mengelola database yang bertuliskan dalam format selain MapInfo.
- b. *Geocoding* : dapat melakukan eocoding terhadap alamat jalan, kode pos, dan fitur lainnya.
- c. *Editing dan Creating Map* : melakukan proses digitasi peta vector, megedit hasil digitasi dan menampilkan data raster citra.
- d. *Visualisasi Data* : memanipulasi tampilan hingga lebih menarik dan sesuai dengan keinginan pengguna dengan menyediakan fungsi Zoom in, zoom out, zoom extend, shading dan tampilan grafik.
- e. *Kemampuan Analisa* : mendapatkan informasi dari objek yang dipilih, membuat zone buffer suatu objek, memungkinkan operasi overlay polygon, penggunaan operator-operator query database relasional, penggunaan fungsi-fungsi statistic, manajemen database, dan kemampuan analisa lainnya.
- f. *Otomasi OLE* : memungkinkan untuk mendapatkan output MapInfo kedalam aplikasi lain dan kemampuan mengaktifkan MapInfo dari aplikasi lainnya.
- g. *Koneksi ke Internet* : aplikasi yang dibuat dengan MapInfo pada saat ini telah dapat ditampilkan dan diakses melalui jaringan Internet. (Titi S. Anam;2009;1)