

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.I. Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, ide, berikut saling keterkaitannya (inter-relasi) di dalam (usaha) mencapai suatu tujuan (atau sasaran bersama tertentu). Atau, dengan kata lain, sistem dapat disebut sebagai kumpulan komponen (sub sistem fisik maupun non fisik/logika) yang saling berhubungan satu sama lainnya dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan. Menurut definisi lain sistem adalah sebuah kumpulan elemen yang saling berintraksi membentuk kesatuan, dalam interaksi yang kuat maupun lemah dengan pembatas yang jelas (Eddy Prahasta, 2009).

II.I.1. Informasi

Istilah "data" dan "informasi" sering kali digunakan secara bergantian dan saling bertukar, meskipun kedua istilah ini sebenarnya merujuk pada masing-masing konsep yang berbeda. Data merupakan bahasa, *mathematical*, dan atau simbol-simbol pengganti lain yang (telah) disepakati secara umum di dalam (usaha) menggambarkan suatu objek penting lainnya.

Informasi adalah data yang (telah) ditempatkan pada konteks yang penuh arti oleh penerimanya, atau analisis dan sintesis terhadap data, atau informasi (Eddy Prahasta, 2009).

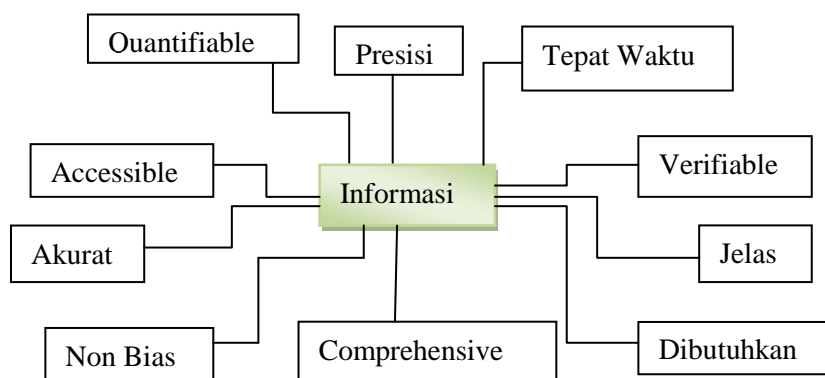
II.1.2. Sistem Informasi

Sistem Informasi ini merupakan sebuah entitas (kesatuan) formal yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik maupun logika. Dari organisasi ke organisasi, sumber daya ini disusun atau distrukturan dengan beberapa cara (yang bisa jadi berlainan satu sama lainnya) karena suatu organisasi dan sistem informasi terkait merupakan sumber daya yang bersifat dinamis.

Definisi lain menyatakan bahwa Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mendukung proses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi terkait untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi dan pengendalian (Eddy Prahasta, 2009).

II.1.3. Atribut Informasi

Banyak atribut atau kualitas-kualitas yang berkaitan dengan konsep informasi dapat membantu (proses) perancangan di dalam (usaha) mengidentifikasi dan mendeskripsikan kebutuhan informasi yang spesifik. Sebagai contoh, gambar II.1 berikut memberikan ilustrasi beberapa atribut informasi.



Gambar II.1. atribut-atribut Informasi
Sumber : Eddy Prahasta, 2009

Keterangan gambar:

- a. **Akurat** : derajat kebebasan informasi dari kesalahan.
- b. **Presisi** : ukuran detail yang digunakan didalam penyediaan informasi.
- c. **Tepat Waktu** : penerimaan informasi masih dalam jangkauan waktu yang dibutuhkan oleh si penerima; tidak kadaluarsa atau terlambat.
- d. **Jelas** : derajat kebebasan informasi dari keraguan.
- e. **Dibutuhkan** : tingkat relevansi informasi yang bersangkutan dengan kebutuhan pengguna.
- f. **Quantifiable** : tingkat atau kemampuan dalam menyatakan informasi dan bentuk numerik
- g. **Verifiable** : tingkat kesepakatan atau kesamaan nilai sebagai hasil pengujian informasi yang sama oleh berbagai pengguna.
- h. **Accessible** : tingkat kemudahan dan kecepatan dalam memperoleh informasi yang bersangkutan.
- i. **Non-bias** : derajat perubahan yang sengaja dibuat untuk mengubah atau memodifikasi informasi dengan tujuan mempengaruhi para penerimanya.
- j. **Comprehensive** : tingkat kelengkapan informasi (Eddy Prahasta, 2009).

II.2. Definisi Bioskop

Secara tata bahasa, istilah Sebenarnya kata BIOSKOP berasal dari kata *BOSCOOP* (bahasa Belanda yang juga berasal dari Bahasa Yunani) yang artinya Gambar Hidup. Bioskop sendiri adalah tempat untuk menonton pertunjukan film dengan menggunakan layar lebar, Gambar film dengan menggunakan Proyektor.

Bioskop pertama kali di Indonesia berdiri pada bulan Desember 1900, di jalan *Tanah Abang 1, Jakarta Pusat*. Dan uniknya harga karcis kelas satu pada saat itu adalah dua gulden (perak) dan harga karcis kelas dua, setengah gulden (perak). (Arya Jafarudin, 2010:23-24).

II.2.1. Perkembangan di Era 2000-an

Sekitar tahun 2000an, jaringan bioskop mulai marak di Indonesia. Ada dua pengelola bioskop yang terkenal, yaitu [21 Cineplex](#) dengan bioskop 21, XXI dan The Premiere serta jaringan [Blitzmegaplex](#). Bioskop-bioskop ini tersebar di seluruh pusat perbelanjaan di Indonesia, kadang-kadang dalam satu pusat perbelanjaan terdapat lebih dari satu bioskop. Film yang ditayangkan adalah film dari dalam maupun luar negeri, meskipun pada awal tahun 2000 hingga sekitar tahun 2005, tidak banyak perfilman nasional yang berhasil masuk jaringan bioskop. Film-film nasional baru masuk ke dalam bioskop Indonesia sejak tahun 2006 hingga sekarang.

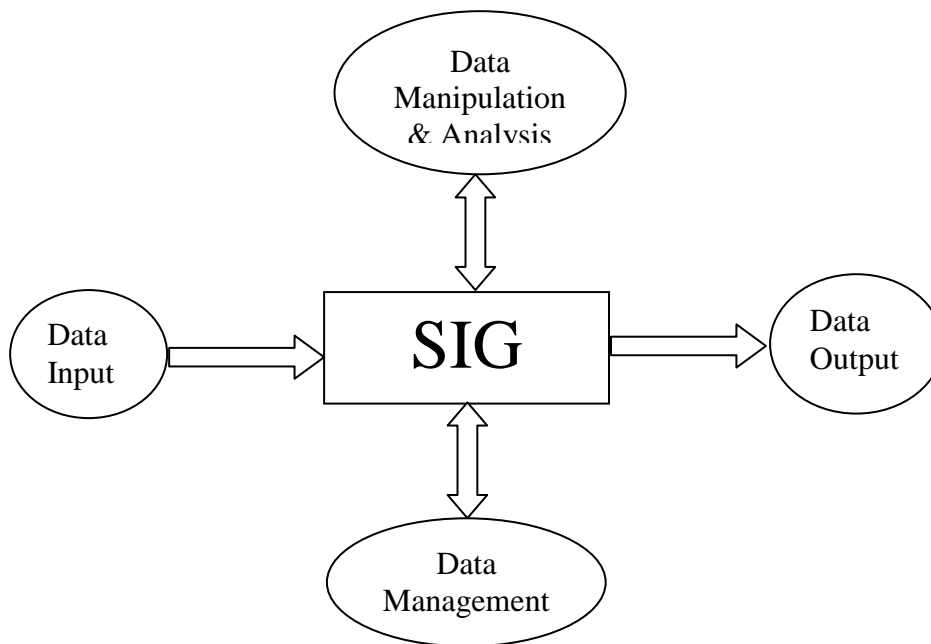
II.3. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) juga dapat dikatakan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik dan logika yang berkenaan dengan objek-objek penting yang terdapat di permukaan bumi, jadi SIG juga merupakan sejenis perangkat lunak, perangkat keras (manusia, prosedur, basis data, dan fasilitas jaringan komunikasi) yang dapat digunakan untuk memfasilitasi proses pemasukan, penyimpanan, manipulasi, menampilkan, dan keluaran

data/informasi. Adapun subsistem SIG dan komponen-komponen SIG sebagai berikut:

- a. **Input** : sub ini bertugas untuk mengumpulkan mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber.
- b. **Output** : bertujuan untuk menampilkan atau menghasilkan keluaran (termasuk mengekspornya ke format yang dikehendaki) seluruh atau sebagai basis data (spasial) baik dalam bentuk *Softcopy* maupun *hardcopy* seperti tabel, grafik, report, peta dan lain sebagainya.
- c. **Data Management** : bersifat mengorganisasikan baik data spasial maupun tabel-tabel atribut terkait kedalam sebuah sistem basis data sedemikian rupa hingga dipanggil kembali atau *diretrieve*(di-load ke memory), *diupdate*, dan di-edit.
- d. **Data Manipulation & Analysis** : tujuannya untuk menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG.
- e. **Manajemen file**, ketika volume data yang ada semakin besar dan jumlah data user semakin banyak, maka hal terbaik yang harus dilakukan adalah menggunakan *database management system* (DBMS) untuk membantu menyimpan, mengatur, dan mengelola data
- f. **Analisis query**, SIG menyediakan kapabilitas untuk menampilkan query dan alat bantu untuk menganalisis informasi yang ada. Teknologi SIG digunakan untuk menganalisis data geografis untuk melihat pola dan tren.
- g. **Memvisualisasikan hasil**, untuk berbagai macam tipe operasi geografis, hasil akhirnya divisualisasikan dalam bentuk peta atau graf. Peta sangat

efisien untuk menyimpan dan mengkomunikasikan informasi geografis. Namun saat ini SIG juga sudah mengintegrasikan tampilan peta dengan menambahkan laporan, tampilan tiga dimensi, dan multimedia.



Gambar II.2 Ilustrasi Sub-Sistem SIG
Sumber : Eddy Prahasta, 2009

Sedangkan untuk komponen SIG sebagai berikut:

- a. Perangkat keras adapun perangkat keras yang sering digunakan untuk aplikasi SIG adalah komputer (PC), mouse, monitor (plus VGA-card grafik) yang beresolusi tinggi, *digitizer*, *printer*, *plotter*, *receiver* GPS, dan *scanner*.
- b. Perangkat lunak dari sudut pandang yang lain, SIG bisa juga merupakan sistem perangkat lunak yang tersusun secara modular di mana sistem basis datanya memegang peran kunci.

- c. Data & informasi geografi, SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data atau informasi yang diperlukan baik secara tidak langsung (dengan cara meng-importnya dari format-format perangkat lunak SIG yang lain) maupun secara langsung dengan cara melakukan digitasi data spasialnya (digitasi on-screen atau head-ups diatas meja tampilan layar monitor, atau manual dengan menggunakan digitizer) dari peta analog dan kemudian memasukkan data atributnya dari tabel-tabel atau laporan dengan menggunakan keyboard.
- d. Manajemen suatu proyek SIG akan berhasil jika dikelola dengan baik dan dikerjakan oleh orang-orang memiliki keahlian (Eddy Prahasta 2009:3-4).

Berikut ini adalah beberapa contoh aplikasi GIS di berbagai bidang :

- a. Pengelolaan Fasilitas : Peta skala besar, *network analysis*, biasanya digunakan untuk pengolaan fasilitas kota. Contoh aplikasinya adalah penempatan pipa dan kabel bawah tanah, perencanaan fasilitas perawatan, pelayanan jaringan telekomunikasi.
- b. Sumber Daya Alam: studi kelayakan untuk tanaman pertanian, pengelolaan hutan, perencanaan tataguna lahan, analisis daerah bencana alam dan analisis dampak lingkungan.
- c. Lingkungan : pencemaran sungai, danau, laut, evaluasi pengendapan lumpur di sekitar sungai, danau atau laut, pemodelan pencemaran udara, dll.

- d. Perencanaan : pemukiman transmigrasi, tata ruang wilayah, tata kota, relokasi industri, pasar, pemukiman, dll.
- e. Ekonomi dan bisnis : penentuan lokasi bisnis yang prospektif untuk bank, pasar swalayan, mesin ATM, show room, dll.
- f. Kependudukan : penyediaan informasi kependudukan, pemilihan umum, dll
- g. Transportasi: inventarisasi jaringan (seperti jalur angkutan umum), analisis rawan kemacetan dan kecelakaan, manajemen transit perencanaan rute, dll.
- h. Telekomunikasi : inventarisasi jaringan, perizinan lokasi-lokasi BTS beserta pemodelan spasialnya, sistem informasi pelanggan, perencanaan pemeliharaan dan analisis perluasan jaringan, dll.
- i. Militer : penyediaan data spasial untuk rute perjalanan logistic, peralatan perang, dll.

Tabel II.1. Perangkat Lunak SIG

Open Source	Komersial	
GRASS	Autodesk	Intergraph
MapServer	Caliper	iSMART
Chameleon	CARIS	KMLer
Geoserver	DeLorme	Manifold System
GeoTools	ENVI	MapInfo
gvSIG	ERDAS IMAGINE	MetaCarta
JUMP GIS	ESRI	Oracle Spatial
MapWindow GIS	Genamap	SAS/GIS
OpenMap	Giselle	Safe_Software
PostGIS	IDRISI	ArcGIS

Sumber: Eddy Prahasta. 2009

II.4. XAMPP

XAMPP singkatan dari (*Exe Apache MySQL PHP Perl*) adalah Sebuah "Free Software" yang berarti sebuah perangkat lunak bebas yang dapat mendukung banyaknya sistem operasi,yang merupakan komplikasi dari berbagai macam program. Fungsi XAMPP yaitu sebagai server yang dapat berdiri sendiri atau localhost.

Program dalam XAMPP adalah :

- 1). Apache http Server
- 2). MySql
- 3). PHP
- 4). Database
- 5). Perl

XAMPP memiliki bagian terpenting yaitu :

- 1) htdoc merupakan folder untuk meletakkan berkas-berkas akan dijalankan ke localhost
- 2) phpmyadmin merupakan bagian dari localhost yang dapat mengelola data MySQL pada komputer.jika ingin membukanya,ketik di adress browser anda localhost/phpmyadmin
- 3) control panel berfungsi mengelola layanan service pada XAMPP yang digunakan untuk memulai(start) dan menghentikan(stop).

II.5. Database

Database atau sering juga disebut *basis data* adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis dan merupakan sumber informasi yang dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer. Database merupakan informasi atau data. Untuk mengelola database sering juga disebut dengan *DBMS (Database Management System)* kita dapat menjadi pengguna atau user dapat membuat, mengelola, dan membuat database dengan mudah, praktis dan efisien.

Database terdiri dari tabel yang didalamnya terdapat *field-field*, dan sebuah database bisa terdiri dari beberapa tabel. Dalam pembuatan database, perhatikan hal-hal berikut:

- a. Setiap tabel dalam database harus memiliki *field(kolom)* yang unik yang disebut *primary key*.
- b. Tabel dalam database tidak boleh ada *redundancy data* yaitu mengandung *record* ganda. Jika terdapat data yang sama, maka perlu dilihat kembali rancangan tabelnya.
- c. Pilih tipe data yang tepat, sehingga ukuran database seminimal mungkin (Madcoms Madium 2008:120).

II.6. MapInfo

MapInfo pertama kali didirikan oleh empat mahasiswa, Lazio Bardos, Andrew Dressel, John Haller dan Sean O'Sullivan beserta seorang pembimbingnya Michael Marvin Insitute Politeknik Rensselaer pada tahun 1896 di Troy New

York. Perusahaan yang sebelumnya bernama “Navigational Technologies Inc”. Pada asalnya, dimaksud sebagai salah satu Institusi Swasta Komersial yang mengintegrasikan perangkat lunak (sistem informasi geografis) dengan sensor-sensor roda dan giroskop pada sistem navigasi kendaraan (in-car). Walaupun demikian, setelah menyadari bahwa pada saat itu sebenarnya tidak mudah untuk berspekulasi usaha pada bidang sistem navigasi karena beberapa keterbatasan perangkat keras, maka kelompok usaha ini mengalihkan usahanya kebidang visualisasi (peta digital) .

MapInfo adalah salah satu perangkat lunak pemetaan (SIG) desktop yang dikembangkan untuk memenuhi sebagian besar kebutuhan-kebutuhan para penggunanya untuk memvisualisasikan dan menganalisa data-data yang menjadi masukannya secara geografis lebih cepat dan menyediakan informasi yang diperlukan didalam proses pengambilan keputusan (Eddy Prahasta, 2009 : 8).

II.7. MySQL

MySQL adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai *database*, dan merupakan salah satu software untuk database *server* yang banyak digunakan. *MySQL* bersifat *Open Source* dan menggunakan *SQL*, *MySQL* bisa dijalankan diberbagai *platform* misalnya *Windows*, *Linux* dan lain sebagainya.

MySQL memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

- a. *MySQL* dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.

- b. *MySQL* memiliki kecepatan yang bagus dalam menangani *query* sederhana.
- c. *MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh dan mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah *query*.
- d. *MySQL* memiliki keamanan yang bagus karena beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan system perijinan yang mendetail secara sandi terenkripsi.
- e. *MySQL* mampu menangani basis data dalam skala besar.
- f. *MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. (Madcoms Madium 2008: 140)

II.8. PHP (PHP Hypertext Proprocessor)

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah webserver dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. Dengan menggunakan program *PHP*, sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis.

PHP adalah script pemrograman yang terletak dan dieksekusi di server salah satunya adalah untuk menerima, mengolah, dan menampilkan data dari dan kesebuah situs (Madcoms medium 2008: 11).

II.9. ArcView

ArcView merupakan salah satu perangkat lunak desktop Sistem Informasi Geografis dan pemetaan yang telah dikembangkan oleh ESRI. Dengan *ArcView* pengguna dapat memiliki kemampuan-kemampuan untuk visualisasi, meng-

explore, menjawab *query* (baik basisdata spasial maupun non spasial), menganalisis data secara geografis dan sebagainya.

Terdapat beberapa perbedaan antara peta di atas kertas (peta analog) dan SIG yang berbasis komputer. Perbedaannya adalah bahwa peta menampilkan data secara grafis tanpa melibatkan basis data. Sedangkan SIG adalah suatu sistem yang melibatkan peta dan basis data. Dengan kata lain peta adalah bagian dari SIG. Sedangkan pada ArcView dapat melakukan beberapa hal yang peta biasa tidak dapat melakukannya. Perbedaan pokok antara Peta Analog dengan ArcView adalah bahwa Peta itu statik sedangkan ArcView. Arc View biasa digunakan antara lain untuk :

1. Digitasi data citra dari layer monitor (on screen digitizing)
2. Reaktifikasi citra dengan bantuan ekstensi image analysis
3. Editing tema dengan drag and drop atau cut and paste
4. Editing tema dengan query item pada table
5. Konvesri data dari MS-EXCEL atau MS-ACCESS menjadi tema baru pada data spasial yang telah ada.
6. Pembuatan kontur dengan bantuan ekstensi image analysis dan spasial analis
7. Pembuatan peta 3D dan perhitungan volume dengan bantuan 3D analysis
8. Pengubahan system proyeksi dengan projection utility
9. Kemudahan konversi data ke perangkat lunak lain, seperti : AUTOCAD, MAPINFO dsb.

II.9.1. Arsitektur ArcView

ArcView mengorganisasikan sistem perangkat lunaknya sedemikian rupa sehingga dapat dikelompokkan ke dalam beberapa komponen-komponen penting sebagai berikut:

a. **Project**

Project merupakan suatu unit organisasi tertinggi didalam ArcView

b. **Theme**

Theme merupakan suatu bangunan dasar sistem *ArcView*

c. **View**

View mengorganisasikan *theme*, sebuah *view* merupakan representasi grafis informasi spasial dan dapat menampung beberapa *layer* atau *theme* informasi spasial (titik, garis, *polygon* dan citra Iraster)

d. **Table**

Sebuah *table* merupakan representasi data *ArcView* dalam bentuk sebuah table.

e. **Chart**

Chart merupakan representasi grafis dari *resume table data*

f. **Layout**

Layout digunakan untuk menggabungkan semua dokumen (*view*, *table* dan *chart*) kedalam suatu dokumen yang siap cetak (biasanya dipersiapkan untuk pembuatan *hardcopy*)

g. **Script**

Script merupakan bahasa(semi) pemrograman sederhana(makro) yang digunakan untuk mengotomasikan kerja *arcview* (Eko Budiyanto,2010)

II.10. Dreamweaver

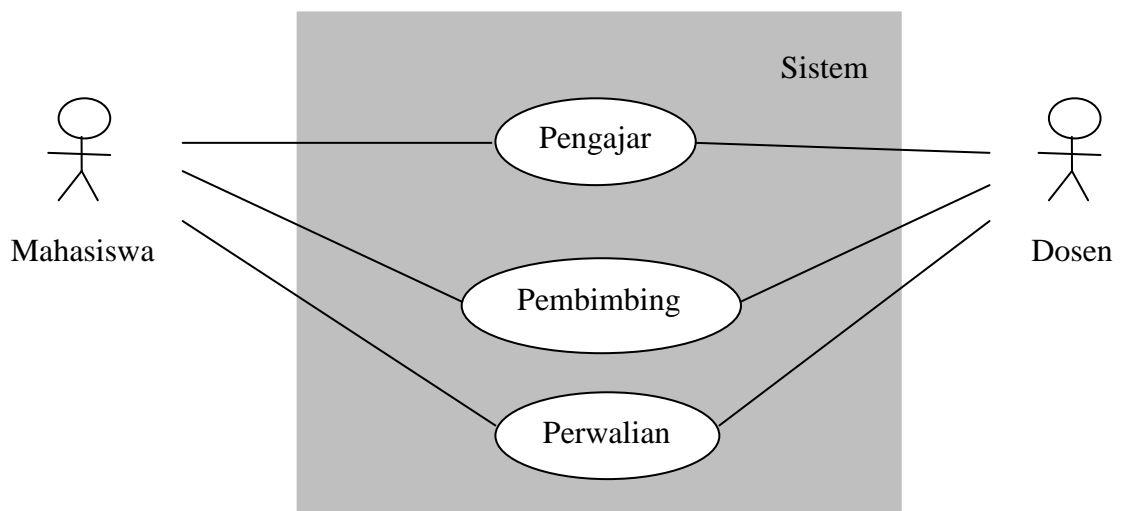
Dreamweaver adalah sebuah HTML (*Hypertext Markup Language*) editor *professional* untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halamanweb. *Dreamweaver* merupakan software utama yang digunakan oleh web desainer maupun web *programer* dalam mengembangkan suatu situs web. Karena *dreamweaver* mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektifitas dalam desain maupun membangun suatu situs web. (madcoms Madiun 2013: 13)

II.11. UML (Unified Modelling Language)

UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena *UML* menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, muda dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. (Adi Nugroho 2010: 6)

II.12. Use Case Diagram

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.



Gambar II.3 Diagram *Use Case*
Sumber : Adi Nugroho, 2010







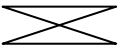
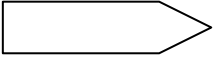
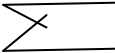

II.13. Activity Diagram

Activity diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedurat, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa mendukung perilaku *pararel* sedangkan *flowchart* tidak bisa. Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

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

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:

Tabel II.2. simbol-simbol yang sering dipakai pada activity diagram

Simbol	Keterangan
	Titik awal
	Titik akhir
	Activity
	Pilihan untuk pengambilan keputusan
	Fork, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	Rake, menunjukkan adanya dekomposisi
	Tanda waktu
	Tanda pengirim
	Tanda penerima
	Aliran akhir (flow final)

Sumber : Munawar. 2011: 134