

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Menurut Tata Sutabri (2012 : 6) mendefinisikan, menarik kesimpulan bahwa “suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”. Definisi tersebut dapat dirinci lebih lanjut tentang pengertian secara umum, yaitu :

1. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur, seperti sistem pernapasan kita terdiri dari suatu kelompok unsur, yang terdiri dari hidung, saluran pernafasan, paru-paru, dan darah. Unsur-unsur yang membentuk subsistem tersebut.
2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu sistem yang bersangkutan, unsur-unsur sistem berhubungan erat satu dengan yang lain dan sifat serta kerjasama antara unsur sistem tersebut mempunyai bentuk tertentu.
3. Unsur sistem tersebut bekerjasama untuk mencapai tujuan sistem, setiap sistem mempunyai tujuan tertentu. Seperti sistem pernapasan kita bertujuan menyediakan oksigen dan pembuangan karbon dioksida dari tubuh kita bertujuan menyediakan oksigen dan tersebut yang berupa hidung, saluran pernapasan, paru-paru, dan darah bekerjasama satu dengan yang lain dengan proses tertentu untuk mencapai tujuan tersebut.

4. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar, sistem pernafasan kita merupakan bagian dari sistem metabolisme tubuh, contoh sistem satuan adalah sistem pencernaan makanan, sistem peredaran darah, dan sistem pertahanan tubuh.

### **II.1.1. Karakteristik Sistem**

Menurut Tata Sutabri (2012:13) mendefinisikan, karakteristik sistem adalah sebagai berikut :

1. **Komponen Sistem (*Components*)**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem, setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan, suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar atau sering disebut “supra sistem”.

2. **Batas Sistem (*Boundary System*)**

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

### 3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment System*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem, lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Dengan demikian, lingkungan luar tersebut harus tetap dijaga dan dipelihara, lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan, jika tidak akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

### 4. Penghubung Sistem (*Interface System*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem atau interface, penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut, dengan demikian dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk suatu kesatuan.

### 5. Masukan Sistem (*Input System*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*Signal Input*). Contoh, di dalam suatu unit sistem komputer “program” adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan “data” adalah signal input untuk diolah menjadi informasi

#### 6. Pengolahan Sistem (*Processing System*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya adalah sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

#### 7. Keluaran Sistem (*Output System*)

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna, keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi, informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal yang menjadi input bagi subsistem lain.

#### 8. Sasaran Sistem (*Objective*) dan Tujuan (*Goals*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministic*, jika suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

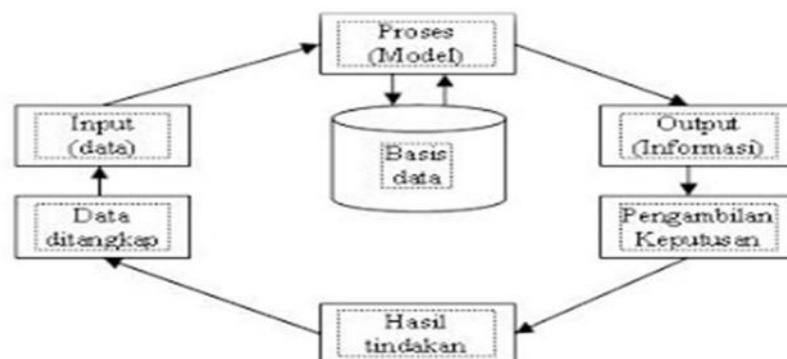
## **II.2. Informasi**

Menurut Tata Surtabi (2012 : 22) mendefinisikan “ Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna yang menerimanya.

Nilai Informasi berhubungan dengan keputusan bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusanberulang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan.

Menurut Tata Sutabri (2012 : 21) mendefinisikan konsep dasar sistem menjadi 3 bagian yaitu :

1. Informasi Strategis. Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang yang mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.
2. Informasi Taktis. Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.
3. Informasi Teknis. Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari seperti informasi persediaan stok, retur penjualan dan laporan kas harian.



**Gambar II.1. Siklus Informasi**  
( Sumber : Tata Sutabri (2012:26))

### II.3. Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:38) mendefinisikan “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”.

Dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan sistem informasi adalah suatu sistem yang sangat dibutuhkan organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan dan menyebarkan hasilnya (informasi). Dari pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu kegiatan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisa dan menyebarkan suatu informasi untuk tujuan tertentu .

Menurut Sutabri (2012 : 39) mendefinisikan, sistem informasi terdiri dari beberapa komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), diantaranya :

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi, input yang dimaksud adalah metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data

dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

### 3. Blok Keluaran (*Technology Block*)

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

### 4. Blok Basis Data (*database block*)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa agar informasi yang dihasilkan berkualitas.

### 5. Blok Kendali (*control blok*)

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase, dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

#### **II.4. Bonus Tahunan (Akhir Tahun)**

Menurut Prof.Dr.H. Veithzal Rivai, M.B.A. dkk ( 2013 : 769-770) Salah satu alasan pentingnya pembayaran insentif karena adanya ketidak sesuaian tingkat kompensasi yang dibayarkan kepada eksekutif dengan pekerja lain. Program insentif adalah salah satu cara untuk meningkatkan seluruh pekerjaan merasakan bersama kemakmuran perusahaan. Didalam insentif terdapat bonus tahunan(akhir tahun)

Bonus Tahunan(Akhir Tahun) banyak perusahaan menggantikan peringkatan pendapatan karyawan berdasarkan jasa dengan pemberian bonus kinerja tahunan setengah tahunan atau triwulan. Umumnya bonus ini lebih sering dibagikan sekali dalam setahun. Bonus memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan peningkatan gaji. Pertama bonus meningkatkan arti pembayaran karena karyawan menerima upah dalam jumlah yang besar. Seorang karyawan yang bijaksana dapat mempertinggi nilai bonus dengan menginvestasikannya secara cermat tetapi kecil kemungkinan karyawan melakukan ini ketika suatu peningkatan disebar sepanjang tahun berupa insentif.

Kedua bonus memaksimalkan hubungan antara bayaran dan kinerja tidak seperti peningkatan gaji permanen, bonus harus diperoleh secara terus-menerus dengan kinerja di atas rata-rata dari tahun ke tahun.

#### **II.5. PHP**

Menurut Riyanto (2011 : 17) *PHPMyAdmin* merupakan aplikasi web berbasis *PHP* yang telah banyak digunakan untuk administrasi *database MySQL*.

Kita dapat mengakses *PHPMYAdmin* melalui <http://localhost/phpmyadmin> karena kehandalannya *PHPMYAdmin* tidak hanya diikutikan untuk paket *web server* maya seperti *XAMPP*, tetapi juga banyak digunakan para penyedia *domain hosting* untuk memudahkan dalam melakukan administrasi *database MySQL*.

Didalam *PHP* terdapat *CSS*, *CSS* ( *Cascading Style Sheet* ) merupakan *template* yang mengontrol pemformatan tag *HTML* pada sebuah halaman *web*. kita dapat mengubah format pada *style* dokumen. *CSS* digunakan para *web designer* untuk mengatur *style elemen* yang ada dalam halaman *web*. berikut adalah tampilan halaman utama *PHPMYAdmin*.



**Gambar II.2. Halaman Utama *PHPMYAdmin***  
(*Sumber : Riyanto (2011 : 17)*)

## II.6. *Dreamweaver 8*

Menurut Ariel ramadhan (2011 : 2) *Macromedia Dreamweaver 8* atau yang lebih dikenal dengan *Dreamweaver 8* adalah sebuah perangkat lunak atau aplikasi untuk mendesain dan membuat halaman web. Dengan menggunakan

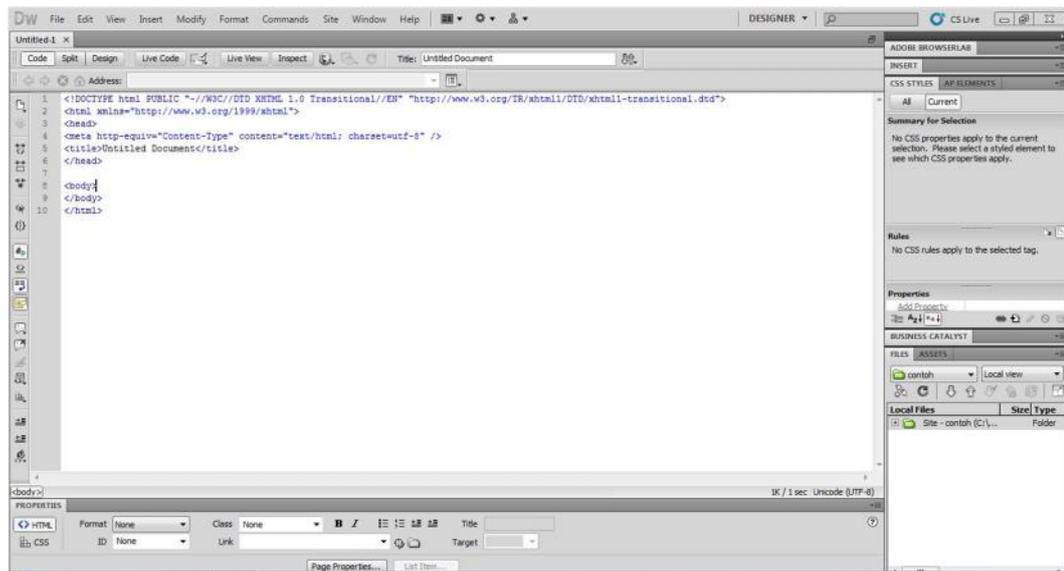
*Dreamweaver 8* ketika membuat halaman sebuah web anda tidak lagi mengetik kode-kode *HTML* atau kode-kode lainnya secara manual.

Dengan menggunakan *Dreamweaver 8* hanya dapat membuat tabel dengan melakukan klik saja. *Dreamweaver 8* akan menciptakan kode-kode *HTML* yang sesuai dengan tabel yang anda inginkan. Selain di dukung oleh *HTML* *Dreamweaver 8* juga didukung oleh *CSS*, *Java Script*, *PHP*, *ASP* dan bahasa pemrograman lainnya dalam membuat web hal ini akan sangat menguntungkan anda.

*Dreamweaver 8* adalah versi terbaru dari *Dreamweaver* versi pertamanya sendiri diluncurkan pada tahun 1994 oleh *Macromedia Inc* dalam versi terbaru ini banyak sekali vasilitas terbaru yang ditambahkan contohnya anda dapat membuat desain dengan menggunakan *style* dalam *CSS* dengan mudah dan fleksibel berikut adalah tampilan *Dremweaver 8* dan lembar kerja *Dreamweaver 8*.



**Gambar II.3. Tampilan Awal *Dreamweaver 8***  
(Sumber : Ariel ramadhan (2011 : 4 ))



**Gambar II.4. Lembar Kerja Dreamweaver 8**  
(Sumber : Ariel ramadhan (2011 : 6))

## II.7. MySQL (SQL)

Menurut Yudi Priyadi, M.T (2014 : 82) Dalam membangun suatu aplikasi komputer yang merujuk pada konsep *Relational Database Management systems (RDMS)* terdapat suatu struktur bahasa yang sudah standar untuk membangun basis datanya. Standar bahasa tersebut menggunakan *Structured Query Language (SQL)* , perintah *SQL* dibagi menjadi tiga jenis yaitu :

### 1. Data Definition Language (DDL)

Merupakan perintah *SQL* yang digunakan untuk melakukan definisi awal suatu basis data dan tabel pada konsep *RDBMS* secara sederhana perintah *SQL* pada kelompok ini terdiri dari *create, alter dan drop*.

### 2. *Data Manipulation Language (DML)*

Merupakan perintah *SQL* yang digunakan untuk melakukan pengolahan *record* atau manipulasi *record* pada tabel dalam suatu basis data. Secara sederhana, penulisan perintah *SQL* pada kelompok ini terdiri dari *Insert, select dan delete*.

### 3. *Data Control Language (DCL)*

Merupakan perintah *SQL* yang digunakan untuk melakukan pengaturan hak akses suatu objek data para pengguna dalam basis data. Secara sederhana, penulisan perintah *SQL* pada kelompok ini terdiri dari *grant dan revoke*.

## II.8. *UML (Unified Modeling Language)*

Didalam Jurnal Informatika Mulawarman Vol 6 No. 1 Febuari 2011 *Unified Modelling Language (UML)* adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual (Braun, et. al. 2001). Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek (Whitten, et. al. 2004).

Saat ini sebagian besar para perancang sistem informasi dalam menggambarkan informasi dengan memanfaatkan UML diagram dengan tujuan utama untuk membantu tim proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program. Secara filosofi UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep permodelan *Object Oriented* karena konsep ini menganalogikan sistem

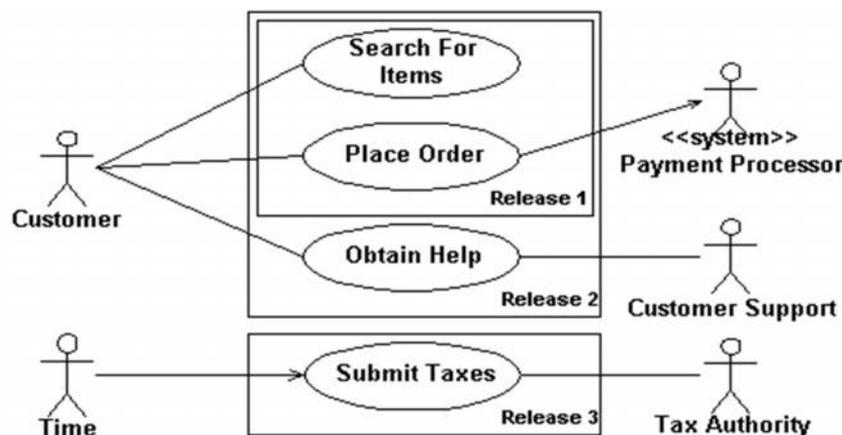
seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh obyek dan digambarkan atau dinotasikan dalam simbol-simbol yang cukup spesifik .

### II.8.1. Use Case Diagram

Diagram yang menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk aktor. *Sebuah use case* digambarkan sebagai *elips horizontal* dalam suatu diagram *UML use case*.

*Use Case* memiliki dua istilah

1. *System use case* interaksi dengan sistem.
2. *Business use case* interaksi bisnis dengan konsumen atau kejadian nyata



**Gambar II.5. Usecase Diagram**

(Sumber : Jurnal Informatika Mulawarman Vol 6 No. 1 Febuari 2011)

### II.8.2. Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap *desain*, *class*

*diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat.

*Class* memiliki tiga area pokok :

1. Nama (dan *stereotype*)
2. Atribut
3. Metoda

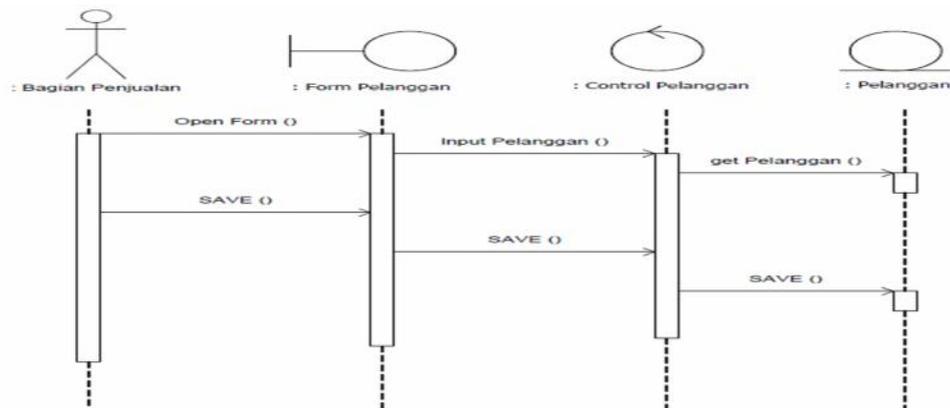


**Gambar II.6. Class Diagram**

(Sumber : Jurnal Informatika Mulawarman Vol 6 No. 1 Febuari 2011)

### II.8.3. Sequence Diagram

*Sequence diagram* menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya sequencediagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram

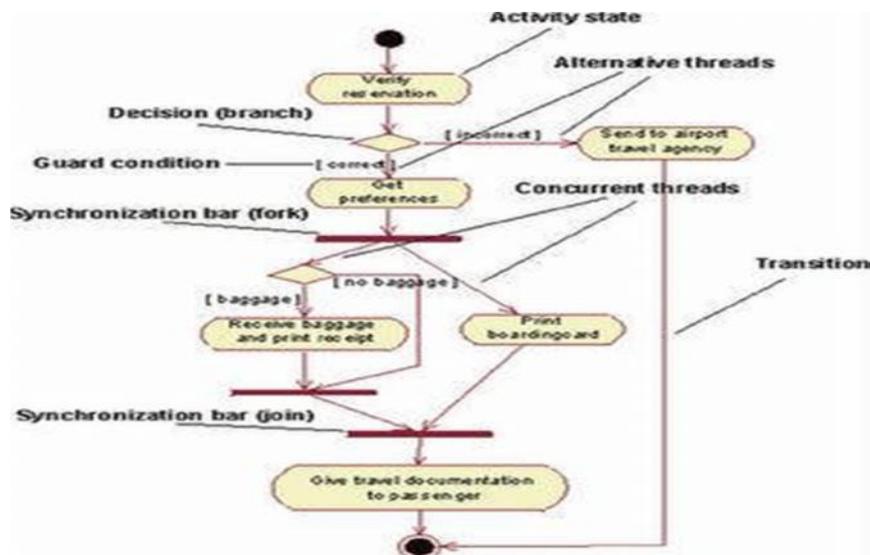


**Gambar II.7. Sequence Diagram**

(Sumber : Jurnal Informatika Mulawarman Vol 6 No. 1 Febuari 2011)

#### II.8.4. Activity Diagram

Menggambarkan aktifitas-aktifitas, *objek*, *state*, *transisi state* dan *event* dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas



**Gambar II.8. Activity Diagram**

(Sumber : Jurnal Informatika Mulawarman Vol 6 No. 1 Febuari 2011)