

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Menurut Sutabri (2012:16) 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.

Menurut Lili dalam Jurnal CCIT Vol.3 No.2 (2010:208) mendefinisikan “Analisa secara umum merupakan tahap dari daur hidup pengembangan perangkat lunak pengajar. Salah satu tahap yang bertujuan untuk memahami keperluan pembelajaran dan mengembangkan permintaan-permintaan.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

### **II.1.2. Kalasifikasi Sistem**

Menurut Sutabri (2012:22) mendefinisikan, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, di antaranya:

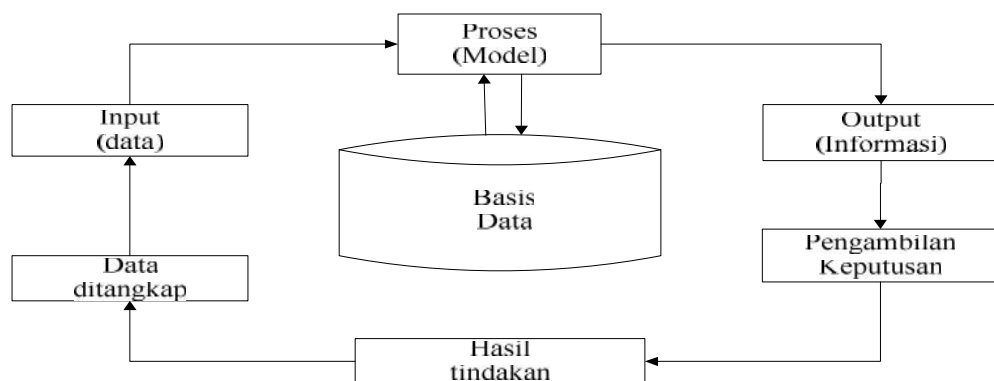
1. Sistem Abstrak (*Abstract System*) dan Sistem Fisik (*Physical System*)  
Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia dan lain sebagainya.

2. Sistem Alamiah (*Natural System*) dan Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*) Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam; tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut human machine sistem. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contoh human machine sistem karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem Tertentu (*Deterministic System*) dan Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*) Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministic. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probablistic.
4. Sistem Tertutup (*Closed System*) dan Sistem Terbuka (*Open System*) Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan oleh lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya

## II.2. Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012 : 26) 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.



**Gambar II.1. Siklus Informasi**

( Sumber : Tata Sutabri (2012:26))

## II.3. Sistem Informasi

Menurut 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

#### **II.4. Apotek**

Menurut Desmita Dwiputri Sagitha dalam penelitiannya yang dimuat pada jurnal PA pada tahun 2011 yang berjudul **Aplikasi Gross Profit Berbasis Web (Studi Kasus Pada Apotek Batupermata)** dijelaskan bahwa Apotek merupakan suatu tempat tertentu, tempat dilakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran sediaan farmasi perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat. Definisi di atas ditetapkan berdasarkan peraturan menteri kesehatan RI No.1027/Menkes/SK/IX/2004. Dalam apotek, prosedur pembelian dan penjualan sangat penting untuk dilakukan, baik itu dari proses pengadaan sampai dengan pengolahan barang yang telah dibeli oleh perusahaan untuk dijual kepada pelanggan.

## **II.5. PHP**

Menurut Anhar dalam Wijayanti (2014:32) mendefinisikan, “PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source.” PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embeded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru up to date. Semua script dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan.

## **II.6. Dreamweaver 8**

Menurut Puspitasari dan Heni dalam Wijayanti (2014:33) mendefinisikan, “Dreamweaver CS8 adalah salah satu HTML Editor Professional yang berfungsi untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web”.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa Dreamweaver merupakan salah satu HTML yang berfungsi untuk membuat dan mengelola design web secara visual. Menurut Sigit Christianus dalam Nurkhotimah (2010:1) mendefinisikan, Dreamweaver CS5 memiliki peningkatan kemampuan toolbar, yaitu Dreamweaver CS5 dapat digunakan untuk memodifikasi tampilan toolbar atau menambahkan fungsi baru.

Selain user interface baru, Dreamweaver CS5 memiliki kemampuan untuk menyunting kode dengan lebih baik. Dreamweaver CS5 juga dapat melakukan print kode pada jendela Code view, serta memiliki fasilitas Code Hints yang

membantu dalam urutan tag-tag, serta Tag Inspector yang sangat berguna dalam menangani tag-tag HTML

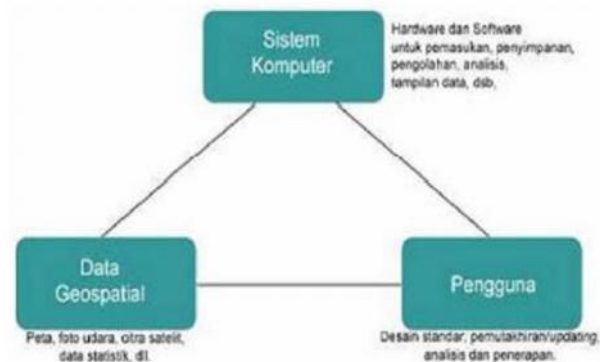


**Gambar II.2. Halaman awal Dreamwefer 8**  
(Sumber : Ariel ramadhan (2011 : 4 ))

## II.7. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografi (SIG) adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang berkaitan erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu serta peristiwa – peristiwa yang terjadi di muka bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis *database* yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan, serta analisis statistik dengan menggunakan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar petanya. Dari definisi yang ada, diambil satu buah definisi yang dapat mewakili SIG secara umum yaitu sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisa dan menghasilkan data bereferensi geografi atau data geospacial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengolahan seperti penggunaan

lahan, sumber daya alam, lingkungan transportasi, perencanaan fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya.



**Gambar II.3. Komponen Kunci SIG**  
(Sumber : Jurnal Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Institut Teknologi Sepuluh Nopember)

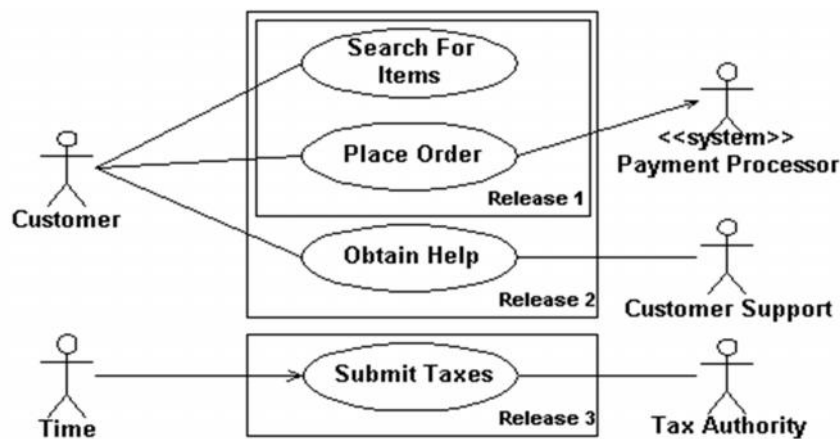
## II.8. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Adi Nugroho dalam Astuti(2010:6) mendefinisikan "UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma(berorientasi objek)." Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (Object Oriented programming).

### II.8.1. Use Case Diagram

secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain use case diagram secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (user) mengharapkan interaksi dengan sistem itu. Use case secara naratif digunakan untuk secara tekstual menggambarkan sekuensi langkah-langkah dari setiap interaksi

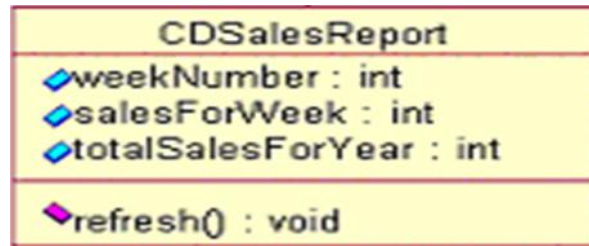


**Gambar II.4. Usecase Diagram**

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

### II.8.2 Class Diagram

Menggambarkan struktur object sistem. Diagram ini menunjukkan class object yang menyusun sistem dan juga hubungan antara class object tersebut

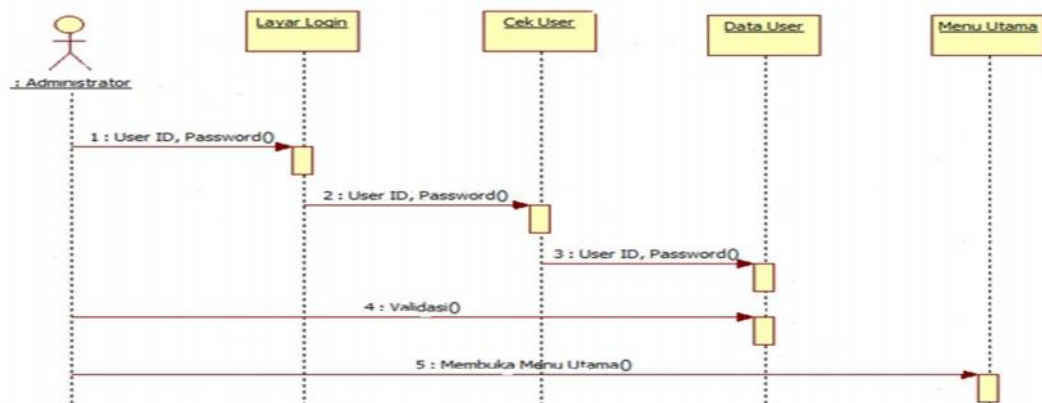


**Gambar II.5. Class Diagram**

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

### II.8.3 Sequence Diagram

secara grafis menggambarkan bagaimana objek berinteraksi dengan satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah use case atau operasi



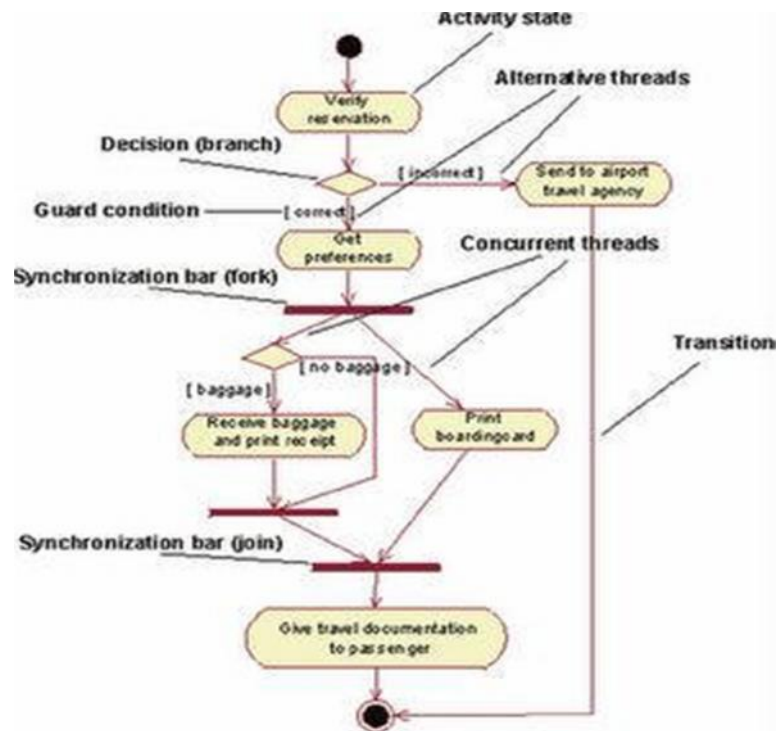
Gbr 8. Contoh Diagram Sequence

**Gambar II.6. Squence Diagram**

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

### II.8.4 Activity Diagram

secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun use case. Activity diagram dapat juga digunakan untuk memodelkan action yang akan dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil.



Gambar II.7. Activity Diagram

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