**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

* 1. **Landasan Teori**
     1. **Pengertian Perancangan**

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Syifaun Nafisah, 2003 : 2). Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (*system flowchart*), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukan urutan-urutan proses dari sistem.

* + 1. **Pengertian Sistem**

Menurut (I putu Agus Eka Pratama : 7) :

“Sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling tergubgung untuk melakukan suatu tugas bersama- sama.”

Secara garis besar, sebuah sistem ingormasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup *software , hardware* dan *Brainware.* Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain.

* + 1. **Pengertian Informasi**

Menurut (I putu Agus Eka Pratama : 8) :

“Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti , dan manfaat.” Proses pengelolaan ini memerlukan teknologi.

Pada proses pengolahan data, untuk dapat menghasilkan informasi , juga dilakukan proses verifikasi secara akurat, spesigikm dan tepat waktu. Hal ini penting agar informasi dapat memberikan nilai dan pemahaman kepada pengguna.

* + 1. **Pengertian Sistem Informasi**

Menurut (I putu Agus Eka Pratama : 8) :

“ Sistem Informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*)*,*perangkat keras(*hardware*)*,* infrastruktur , dan Sumber daya manusia (SDM) yang terlatih”.

1. Komponen – Komponen Sistem Informasi
2. Input

Sebuah Infromasi berasald ari data yang telah diolah dan diverikfikasi sehinngga akurat, bermanfaat, dan memilik nilai. Komponen input ini berfungsi untuk menerima semua input (masukan) dari pengguna. Inputan yang diterima dalam bentuk data. Data ini bersal dari satu maupunn beberapa buah sumber.

1. Output

Komponen output befungsi untuk menyajikan hasil akhir ke pengguna sistem ingormasi. Ingormasi yang disajikan ini merupaka hasil dari pengolahan data yang telah diinputkan sebelumnya.

1. Software

Software ini akan membantu sistem informasi di dalam menjalankan tugasnya dan untuk dapat dijalanka sebagaimana mestinya. Komponen perangkat lunka ini melakukan proses pengolahan data, penyajian informasi, penghitungan data, dan lain – lain. Komponen perangkat lunak mencakup sistem operasi , aplikasi dan driver

1. Hardware

Hardware mencakup semua perangkat keras computer yang digunakan secara fisik di dalam sistem informasi, baik di computer server maupun di computer client. Komponen perangkat keras ini meliputi computer server beserta komponen di dalamnya.

* + 1. **Basis Data**

Menurut (Edhy sutanta : 29)

“Basis Data merupakan suatu kumpulan data terhubugn (interrelated data) yang disimpan secara bersama-sma pad suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data .”

* + 1. **Sistem Basis Data**

Menurut (Edhy sutanta : 29)

“Sistem Basis Data Merupakan sebagai kumpulan basis data dalam suatu sistem yang mempunyai hubungan sebgai sebuah sistem dengan didukung oleh komponen lainnya.”

* + 1. **Pengertian UML**

Menurut Widodo (2011:10), “Beberapa literature menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misanya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi”. Namun demikian model-model itu dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya yaitu statis atau dinamis. Jenis diagram itu antara lain:

1. **Diagram kelas (Class Diagram)**

Bersifat statis, Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas-kelas aktif.

1. **Diagram paket (Package Diagram)**

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan kumpulan kelas-kelas, merupakan bagian dari diagram komponen.

1. **Diagram use-case (Usecase Diagram)**

Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan himpunan use-case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

1. **Diagram interaksi dan sequence (Sequence Diagram)**

Bersifat dinamis. Diagram urutan adalah iterasiksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.

1. **Diagram komunikasi (Communication Diagram)**  
   Bersifat dinamis. Diagram sebagai pengganti diagram kolaborasi UML yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.
2. **Diagram statechart (Statechart Diagram)**

Bersifat dinamis. Diagram status memperlihatkan keadaan-keadaan pada sistem, memuat status (state), transisi, kejadian serta aktivitas.

1. **Diagram aktivitas (Activity Diagram)**

Bersifat dinamis. Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

1. **Diagram komponen (Component Diagram)**

Bersifat statis. Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem/perangkat lunak pada komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.

1. **Diagram deployment (deployment diagram)**

Bersifat statis. Diagram inimemperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (run-time). Memuat simpul-simpul beserta komponen-komponen yang di dalamnya. Kesembilan diagram ini tidak mutlak harus digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, semuanya dibuat sesuai kebutuhan. Pada UML dimungkinkan kita menggunakan diagram-diagram lainnya misalnya data flow diagram, entity relationship diagram, dan sebagainya.

* 1. **Teori Sistem Informasi**

**Ieu mah kumaha ente wa da nu nyieun program na**

* 1. **Tools Untuk Perancangan**
     1. **Pemograman Web**

Pemgoraman Web Merupakan Jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik dan suara dan sumber daya animasi melalui protokol transfer hypertext.

* + 1. **Sublime Text**

Sublime text adalah editor kode sumber cross-platform proprietary dengan antarmuka pemrograman aplikasi Python (API). Ini secara native mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup , dan fungsinya dapat diperluas oleh pengguna dengan plugin, biasanya dibuat oleh komunitas dan dikelola berdasarkan lisensi perangkat lunak bebas .

Sublime Text adalah editor teks yang canggih untuk kode, markup dan prosa.  
Anda akan menyukai antarmuka pengguna yang apik, fitur luar biasa dan performa yang luar biasa.

* + 1. **Xampp**

Xampp adalah perangkat lunak yang bebas atau open source berbasis GNU yang terdiri dari beberapa aplikasi seperti MySql, Tomcat, Apache, FileZilla DAN Mercury.

Fungsi xampp adalah sebagai server offline yang berdiri sendiri (localhost).

Selain itu perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan untuk bisa berperan sebagai server web Apache untuk simulasi pengembangan website. Tool pengembangan web ini mendukung teknologi web populer seperti PHP, MySQL, dan Perl. Melalui program ini, programmer web dapat menguji aplikasi web yang dikembangkan dan mempresentasikannya ke pihak lain secara langsung dari komputer, tanpa perlu terkoneksi ke internet. XAMPP juga dilengkapi fitur manajemen database PHPMyAdmin seperti pada server hosting sungguhan, sehingga pengembang web dapat mengembangkan aplikasi web berbasis database secara mudah

Program XAMPP banyak diaplikasikan dan digunakan oleh kalangan pengguna komputer di bidang pemrograman web. XAMPP merupakan software gratis. XAMPP dapat dijalankan di sistem operasi Windows 2000/XP/Vista/7 dan sistem operasi lain. Untuk menginstall versi terbaru program ini, Anda cukup menginstal file installer XAMPP ke komputer Windows Anda

* + 1. **PHP**

[PHP](http://www.php.net/) adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Prepocessor", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah [situs web](https://id.wikipedia.org/wiki/situs_web" \o "w:situs web) dan bisa digunakan bersamaan dengan [HTML](https://id.wikibooks.org/w/index.php?title=HTML&action=edit&redlink=1). PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "Personal Home Page Tools". SelYanjutnya diganti menjadi FI ("Forms Interpreter"). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "PHP: Hypertext Prepocessor" dengan singkatannya "PHP". PHP versi terbaru adalah versi ke-5. Berdasarkan survey Netcraft pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta website menggunakan PHP, di antaranya adalah NASA, Mitsubishi, dan RedHat.

* + 1. **MySQL**

**MySQL** adalah sebuah [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak" \o "Perangkat lunak) sistem manajemen [basis data](https://id.wikipedia.org/wiki/Basis_data) [SQL](https://id.wikipedia.org/wiki/SQL) ([bahasa Inggris](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_Inggris" \o "Bahasa Inggris): database management system) atau DBMS yang [multithread](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Multithread&action=edit&redlink=1), [multi-user](https://id.wikipedia.org/wiki/Multi-user), dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. [MySQL AB](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=MySQL_AB&action=edit&redlink=1) membuat MySQL tersedia sebagai [perangkat lunak gratis](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak_gratis" \o "Perangkat lunak gratis) dibawah lisensi [GNU General Public License](https://id.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License) (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.