

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Konsep Dasar Sistem

##### 2.1.1 Devinisi Sistem

“Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu”.

Mc.Leod (1995) mendefinisikan system sebagai sekelompok elemen-elemen yang berinteraksi dengan maksud yang sama mencapai suatu tujuan.

##### 2.1.2 Karakteristik Sistem

Sesuatu baru dapat disebut sistem, jika mempunyai sifat atau karakter tertentu, yaitu:

1. Komponen sistem (*Componen*)

Sistem terdiri dari jumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batasan sistem (*Baunday*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lain atau lingkungan luarnya.

3. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

Sesuatu yang diluar system, yang mempengaruhi operasi sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala dan input terhadap suatu sistem.

4. Penghubung sistem (*Interface*)

Suatu media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.

5. Masukkan sistem (*input*)

Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang di konsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.

6. Keluaran sistem (*Output*)

Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar computer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

7. Penyimpanan (*Storage*)

Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi,energy, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

8. Pengolahan sistem (*Process*)

Pengolah adalah bagian yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

## 2.2 Konsep Dasar Informasi

### 2.2.1 Pengertian Informasi

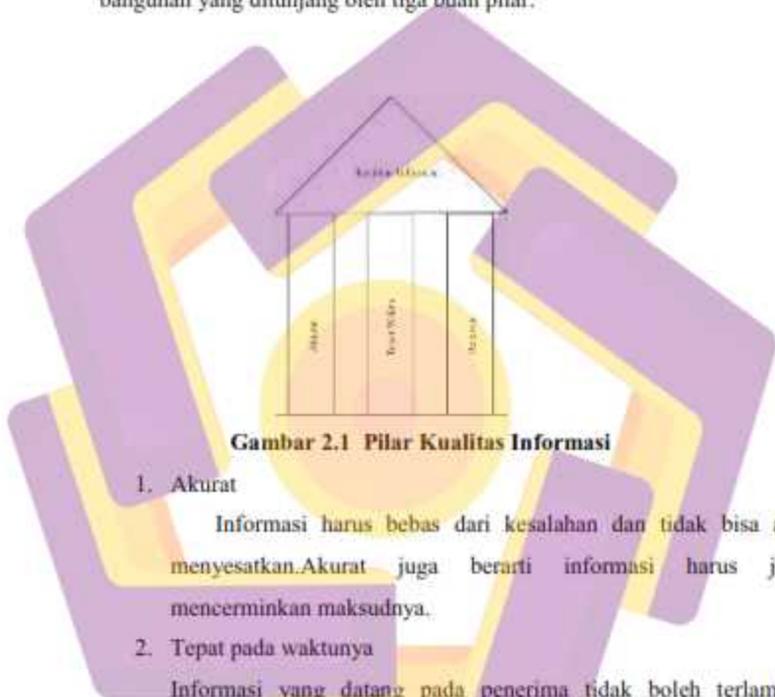
Davis (1995) mendefinisikan informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini mendatang.

Informasi mempunyai cirri-ciri sebagai berikut :

1. Data yang telah diolah.
2. Bentuknya lebih berguna dan berarti bagi yang menerima.
3. Menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.
4. Digunakan untuk mengambil keputusan.

### 2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timelines*), dan relevan (*relevance*). John Bung dan Gary Grudnitski menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar.



**Gambar 2.1 Pilar Kualitas Informasi**

#### 1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

#### 2. Tepat pada waktunya

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.

#### 3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakaiannya, Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya. Misalnya informasi mengenai sebab kerusakan pada mesin produksi. (*value of information*)

## 2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

### 2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Definisi Sistem Informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai berikut: "Sistem informasi adalah suatu sistem di organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi" bersifat manager dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

### 2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Dalam menerima sumber daya data sebagai input dan memprosesnya menjadi produk informasi sebagai outputnya, sistem informasi memerlukan beberapa komponen-komponen untuk mencapainya. Komponen-komponen tersebut adalah:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras atau komponen untuk melengkapi kegiatan memasukan data, pemrosesan data, dan keluaran data.

2. Perangkat Lunak

Kumpulan data informasi yang diberikan computer.

3. Database

Kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah untuk diakses pengguna sistem informasi.

4. Telekomunikasi

Komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem informasi dengan sistem computer secara bersama-sama kedalam suatu jaringan kerja yang efektif.

5. Manusia

Peronel dari sistem informasi meliputi manajer analisis, programmer, dan operator serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.

## 2.4 Konsep Dasar Internet

### 2.4.1 Pengertian Internet

Internet ( Interconnected networking ) merupakan jaringan-jaringan yang saling terhubung "Internet adalah gabungan jaringan computer dariseluruh dunia yang membentuk suatu jaringan informasi global.

### 2.4.2 Manfaat Internet di Bidang Penjualan

Internet memungkinkan kita untuk mendapatkan banyak referensi keilmuan dari perpustakaan maya ( library online ) yang ada di internet dan sebagai media penjualan secara online dengan istilah *e-commerce*.

### 2.4.3 Pengertian Website

Webadalahsalah salah satu yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (Hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser.

Domain *name* merupakan alamat website atau yang biasa disebut juga URL. Alamat website ini tidak ada satupun yang menyamainya. Alamat ini hanya dimiliki satu domain saja, sehingga tidak mungkin akan tertukar. Setiap website memiliki alamat web yang khas, seperti yang sudah dijelaskan di atas, bahwa web memiliki kode menunjukkan alamatnya sendiri.

*Hosting*. Merupakan semacam tempat untuk menjadi media penyimpanan data seperti halnya hardisk yang menyimpan berbagai macam data seperti teks, foto, gambar dan lain sebagainya yang terdapat dalam website. Hosting juga bisa menyimpan beberapa file yang menjadi halaman atau konten dalam suatu web yang bisa anda sewa dalam setiap kontennya.

*Script*. Merupakan bahasa pemrograman yang menterjemahkan segala sesuatu yang terdapat dalam website. Bahasa pemrograman ini dapat menunjukkan statis, dinamis, atau interaktifnya dalam website yang anda punya.

Berdasarkan konten atau isinya, web dapat dibagi menjadi 2 jenis yaitu sebagai berikut:

1. Web Statis, adalah web yang isinya tidak berubah-ubah. Maksudnya adalah isi dari dokumen web tersebut tidak dapat diubah secara cepat dan mudah.
2. Web Dinamis adalah jenis web yang isinya dapat berubah-ubah setiap saat. Untuk melakukan perubahan tersebut pengguna cukup menggubahnya langsung secara online di internet melalui control panel/administrasi yang biasanya telah disediakan untuk administrator tersebut memiliki hak akses.

Untuk meng-update content dari website dinamis diperlukan sedikit sekali keahlian pemrograman, karena website ini mudah dilengkapi dengan halaman administrator untuk manajemen isi dari website tersebut.

Beberapa tipe website yang termasuk dalam kategori website dinamis :

- a. Website Company Profile.
- b. Website Online Store.
- c. Website Online Advertising.
- d. Website Iklan baris.
- e. Website Berita atau portal.
- f. Website Komunitas atau Community web.

#### 2.4.4 Manfaat Website

1. Media untuk memperkenalkan diri atau mempromosikan institusi, tentunya dengan menyediakan informasi yang akurat dan jelas.
2. Media untuk berkomunikasi.
3. Media untuk berbagi informasi.

4. Media untuk belajar mengajar.
5. Media untuk berbisnis.

#### 2.4.5 WWW ( World wide web )

*World wide web*(www atau disebut web) adalah kumpulan situs web yang dapat di akses di internet. WWW merupakan layanan yang sering digunakan dan memiliki perkembangan yang sangat cepat.Karena dengan layanan ini kita dapat menerima informasi dalam berbagai format.

*WWW (Word Wide Web)*, lebih dikenal dengan Web, Merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet, dengan menggunakan teknologi *hypertext*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi yang mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang menampilkan dalam web browser.

Internet identic dengan web, karena popularitasnya sebagai penyedia informasi dan interface yang dibutuhkan oleh pengguna internet dari masalah informasi sampai dengan komunikasi.Informasi produk dari yang serius sampai dengan sampah, dari yangcuma-Cuma sampai dengan yang komersial, semuanya ada.

Web memudahkan komputer untuk berinteraksi dengan pelaku internet lainnya dan menelusuri (informasi) di internet. Selain itu web telah diadopsi oleh perusahaan sebagai dari strategi teknologi informasinya, karena beberapa alasan yaitu :

- a. Akses informasinya yang lebih mudah.
- b. Set up servernya lebih mudah.
- c. Informasi mudah di distribusikan
- d. Bebas platform, informasi dapat disajikan oleh browser web pada system operasi mana saja karena adanya standar dokumen sebagai tipe data dapat disajikan.

Untuk mengakses layanan web (WWW) dari suatu penyedia informasi web (*web server*) digunakan suatu program yang dinamakan web browser, macam-macam web browser antara lain : Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, dan lain-lain.

Cara kerja WWW (*World Wide Web*):

- a. Informasi web disimpan dalam dokumen yang disebut dengan halaman-halaman web (*Web Pages*).
- b. Web page adalah file—file yang disimpan dalam komputer yang disebut dengan server-server web (*Web Server*). Adalah bentuk server yang harus digunakan untuk menyimpan halaman website atau homepage.
- c. Web client menampilkan page dengan menggunakan program yang disebut dengan browser web (*Web Browser*). Adalah suatu program atau perangkat lunak yang berfungsi untuk menghubungkan komputer dengan internet.
- d. Browser web yang populer adalah internet explorer dan netscape navigator. Browser suatu program yang digunakan untuk mengakses internet browser disebut juga dengan web browsing.

## **2.5 Konsep Dasar Aplikasi Berbasis Web**

### **2.5.1 HTML**

HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web. Dokumen ini dikenal sebagai web page. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada web browser. Setiap informasi yang tampil pada web browser maka nama yang digunakan harus diakhiri dengan ekstensi (.html) atau (.htm). Ekstensi dokumen HTML awalnya 3 karakter, adalah untuk mengakomodasi system penamaan dalam DOS.

HTML berupa kode-kode tag yang menginstruksikan browser untuk mengasihkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah file yang merupakan file HTML dapat dibuka dengan menggunakan browser seperti Mozilla Firefox atau Microsoft Internet Explorer.

HTML dokumen tersebut mirip dengan dokumen teks biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah teks bisa memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan tag tertentu. Sebagai contoh jika ingin membuat teks dengan ditampilkan menjadi tebal seperti: TAMPIL TEBAL, maka penulisannya dilakukan dengan cara: `<b>TAMPIL TEBAL</b>`. tanda `<b>` digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, diikuti oleh teks yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda `</b>` untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut.

Setiap dokumen HTML memiliki struktur dasar seperti dibawah ini :

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>
```

Teks yang akan muncul pada title bar browser

```
</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

Teks ~ gambar ~ video ~ dan sebagainya

```
</body>
```

```
</html>
```

#### **Cara Kerja Script HTML:**

- HTML : Merupakan tag dasar yang mendefinisikan bahwa dokumen ini adalah dokumen html. Tag ini merupakan satu keharusan bagi pemograman web untuk menuliskan sebagai tag pertama dalam dokumen html.
- Head : merupakan tag berikutnya setelah `<html>` untuk menuliskan keterangan tentang dokumen web yang akan ditampilkan .`<head>` diawali setelah `<html>`, dan `</head>` diakhiri section head.

- c. Title : merupakan tag didalam head yang harus dituliskan untuk memberikan judul atau informasi pada caption browser web tentang topic atau judul dari dokumen web yang ditampilkan dari browser. <title> judul dokumen </title>.
- d. Body : merupakan section utama dalam dokumen web.pada section ini semua dokumen yang akan ditampilkan di dalam browser harus di tuliskan. <body> diawal segera setelah tag </head>, </body> diakhiri diletakan sebelum tag </html>.
- e. Paragraf : setiap paragraf harus dimulai dengan memberikan tag <p> diakhir paragraf tidak harus menuliskan </p> sebagai akhir paragraf. Karena tag <p> tidak didefinisikan mempunyai tag akhir. Setiap penggantian paragraf harus dimulai dengan <p> kembali.

### 2.5.2 PHP

PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis, ketika dipanggil dari web browser program yang ditulis dengan php akan diparsing didalam web server interpreter PHP dan diterjemahkan kedalam dokumen HTML, kemudian hasilnya akan dieksekusi ke server kemudian akan ditampilkan kembali ke web browser dalam format HTML.

PHP termasuk dalam Open Source Product, sehingga source code PHP dapat diubah secara bebas. Kode PHP diawali dengan tag<?php dan diakhiri dengan tag ?>. selain itu, PHP juga dapat menggunakan tag gaya ASP, <% dan %>.

Berikut merupakan contoh kode PHP :

```
<?php
Echo "hello world";
?>
```

Perintah echo didalam PHP berguna untuk mencetak nilai, baik teks maupun numeric, kelayar web browser. Selain echo juga dapat menggunakan perintah print. Setiap perintah atau statement didalam kode PHP harus diakhiri dengan tanda titik koma atau semicolom (;).

#### Cara Menulis Script PHP

- a. `<?php`  
Script PHP anda  
`?>`
- b. `<?`  
Script PHP anda  
`?>`
- c. `<script language="php">`  
Script PHP anda  
`</script>`
- d. `<%`  
Script PHP anda  
`%>`

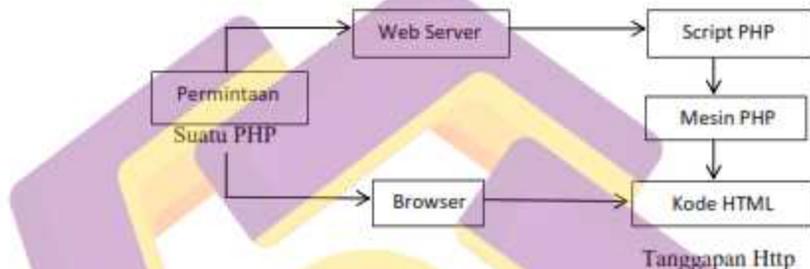
Prinsip kerja PHP sama dengan HTML. Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web pada browser. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locato*) atau dikenal dengan sebutan alamat internet, browser mendapatkan alamat *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Selanjutnya *web server* akan memberikan bekas yang diminta dan mengirimkan biaya ke browser. Browser yang telah mendapatkan isisnya segera melakukan proses penerjemahan kode HTML, dan menampilkan ke letak pemakai.

#### Cara Kerja PHP:

- a. Diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser berdasarkan URL (*Uniform resource locato*) atau dikenal dengan sebutan alamat internet, browser mendapatkan alamat dari web server,

mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyampaikan segala macam informasi.

- b. Selanjutnya web server akan memberikan berkas yang diminta dan memberikan isi kemesin php dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode html) ke web server, selanjutnya web server menyampaikan ke client.



**Gambar 2.2 Cara Kerja PHP**

### 2.5.3 CSS

CSS (Cascading Style Sheet) dibuat oleh World Wide Web Consortium (W3C) dalam menyelesaikan masalah yang timbul pada saat dokumen HTML. Pengembangan CSS untuk memberikan style pada dokumen HTML harus membuat tag-tag sendiri misalnya tag <font>, tag atribut warna <color>.

Prinsip dasar penggunaan CSS didalam HTML yaitu menyediakan style yang dipakai untuk mengatur jenis, ukuran dan warna suatu teks.

```

div {
font-family : verdana;
color : #0000FF;
}
  
```

div -> selector

{ -> mengawali deklarasi property

font-family dan color -> nama property

verdana -> nilai font family

#0000FF -> nilai color

} -> mengakhiri bagian property

#### 2.5.4 JavaScript

JavaScript merupakan Program dalam bentuk script, yang akan dijalankan oleh interpreter yang telah ditanamkan kedalam browser web. Sehingga browser web dapat mengeksekusi program JavaScript. Program javascript disisipkan kedalam dokumen HTML dengan ditandai tag yang diawali dengan <script...> dan diakhiri dengan </script>.

Penulisan Kode JavaScript

- Menggunakan tag <SCRIPT>

Kode JavaScript dalam HTML ditulis dengan menggunakan tag <script> dengan format sebagai berikut:

```
<script language="javascript">
```

```
.....
```

```
</script>
```

Cara menuliskan kode program javascript dalam suatu file teks dan kemudian file teks yang berisi kode javascript dipanggil dari dalam dokumen HTML. Kode yang kita sisipkan dalam dokumen HTML adalah sebagai berikut:

```
<script language="javascript" src="lokasi/file.js"></script>
```

## 2.6 Konsep Dasar Basis Data

### 2.6.1 Pengertian Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi dan saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah, yang secara bersama-sama dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi.

### 2.6.2 DDL (Data Definition Language)

DDL merupakan kelompok perintah yang berfungsi untuk mendefinisikan dan memodifikasi atribut-atribut basis data, tabel, atribut (kolom), batasan-batasan terhadap suatu atribut, serta hubungan antar tabel. Yang termasuk dalam kelompok DDL ini adalah

1. **CREATE**, digunakan untuk membuat objek database
2. **ALTER**, digunakan untuk mengubah objek database
3. **DROP**, digunakan untuk menghapus objek database

### 2.6.3 DML (Data Manipulation Language)

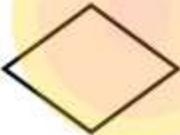
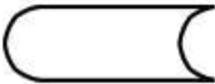
DML adalah kelompok perintah yang berfungsi untuk memanipulasi data dalam basis data, misalnya untuk pengambilan, penyisipan, perubahan, dan penghapusan data. Perintah yang termasuk DML antara lain :

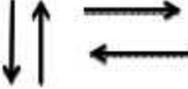
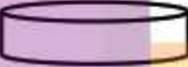
1. **SELECT**, digunakan untuk menampilkan data
2. **INSERT**, digunakan untuk memasukan data
3. **UPDATE**, digunakan untuk mengubah data
4. **DELETE**, digunakan untuk menghapus data

## 2.7 Flowchart

Flowchart atau Bagan alir adalah bagian (chart) yang menunjukkan alur (flow) didalam program atau prosedur system secara logika. Bagan alir (Flowchart) digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

**Tabel 2.1 Simbol Flowchart**

No	Simbol	Keterangan
1		Proses Menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
2		Manual Operasi Menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
3		Decision Menunjukkan kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau aksi.
4		Terminal Menunjukkan permulaan atau akhir dari suatu program.
5		Input/ Output Data Proses Input/Output data, parameter, informasi
6		Dara Store Menunjukkan input atau output menggunakan hardisk.

7		<p>Arus Proses</p> <p>Menunjukkan suatu arus dari proses lainnya.</p>
8		<p>Manual Input</p> <p>Menunjukkan input data melalui keyboard.</p>
9		<p>On Page Connector</p> <p>Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada suatu halaman.</p>
10		<p>Off Page Connector</p> <p>Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda.</p>
11		<p>Preparation</p> <p>Proses inisialisasi atau pembagian harga awal.</p>
12		<p>Magnetic Disk</p> <p>Media tempat penyimpanan data</p>
13		<p>Multiple Dokumen</p>

## 2.8 DFD ( Data Flow Diagram)

DFD merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah system yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah system. Dalam pembuatan system informasi, DFD sering digunakan. Data Flow Diagram ada dua jenis yaitu DFD Login dan DFD Fisik. DFD Login menggambarkan proses tanpa menyarankan bagaimana mereka akan dilakukan, sedangkan DFD Fisik menggambarkan proses model berikut implementasi pemrosesan informasinya.

Ada 4 elemen yang menyusun suatu DFD, yaitu :

### 1. Proses (process)

Aktivitas yang dilakukan saling berhubungan untuk alasan bisnis yang spesifik, bisa manual maupun terkomputerisasi.

### 2. Arah Aliran Data (Data Flow)

Data tunggal atau kumpulan suatu data selalu diawali atau berakhir pada suatu proses.

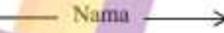
### 3. Metode penyimpanan (Data Store)

Kumpulan data yang disimpan pada database, biasanya berupa tabel.

### 4. Lingkungan Luar (External Entity)

Lingkungan luar yang berinteraksi dengan system berupa orang, organisasi atau system lain. Masing-masing elemen akan diberi lambang untuk membedakan satu dengan yang lain. Ada beberapa metode untuk menggambarkan elemen-elemen tersebut untuk lebih jelas.

Tabel 2.2 Elemen Data Flow Diagram

Elemen Data Flow Diagram	Field Tipikal yang bisa digunakan	Simbol De Marco and Jourdan
Setiap proses memiliki Nomor, nama, deskripsi, proses, satu atau lebih output data flow, satu atau lebih input data flow	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Label (Nama)</li> <li>- Type (Proses)</li> <li>- Deskripsi</li> <li>- Nomor proses</li> </ul>	
Setiap data flow memiliki: Nama, Deskripsi, Satu atau Lebih koneksi ke suatu proses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Label</li> <li>- Type</li> <li>- Deskripsi</li> <li>- Alias komposisi</li> <li>- Catatan</li> </ul> <p>(deskripsi dari elemen-elemen data)</p>	
Setiap data store memiliki Nomor, nama, deskripsi, satu atau lebih output data flow, satu atau lebih data flow	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Label</li> <li>- Type</li> <li>- Deskripsi</li> <li>- Alias komposisi</li> <li>- Catatan</li> </ul>	

Elemen Data Flow Diagram	Field Tipikal yang bisa digunakan	Simbol De Marco and Jourdan
Setiap entitas external Memiliki : Nama,Deskripsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Label</li> <li>- Type</li> <li>- Deskripsi</li> <li>- Alias komposisi</li> <li>- Catatan</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin: 0 auto; text-align: center; padding: 2px;">Nama Entitas</div>

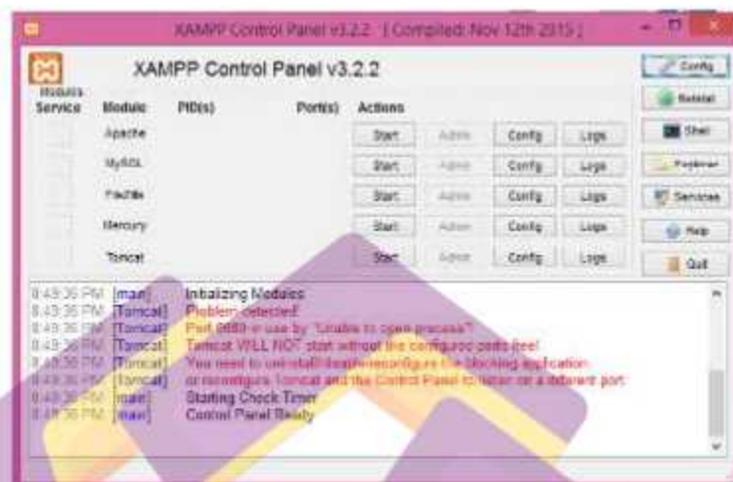
## 2.9 Software Yang Digunakan

### 2.9.1 XAMPP

XAMPP adalah sebuah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak system operasi, merupakan campuran dari beberapa program yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program Mysql database, Apache HTTP Server, dan pemrograman PHP. Program ini dibawah GNU General Public License. Bebas dan mudah dalam menggunakan web server yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan di Windows. Keuntungan lainnya adalah cuman menginstall satu kali sudah tersedia Apache WebServer, MySQL, DatabaseServer, PHP dan metode lainnya. Hanya bedanya kalau versi Windows sudah dalam bentuk instalasi grafis dan yang Linux dalam bentuk file terkompresi tar.gz.

Kelebihan lain yang berbeda dari versi untuk Windows adalah memiliki fitur untuk mengaktifkan sebuah server secara grafis. Sedangkan Linux masih berupa perintah-perintah didalam console. Oleh karena itu yang versi Linux sulit dioperasikan.



Gambar 2.3 XAMPP

### 2.9.2 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan data. MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya hingga mudah digunakan, kinerja query cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

MySQL merupakan database yang pertama kali didukung oleh masa pemrograman atau script untuk internet (PHP dan Perl) MySQL dan PHP dianggap sebagai pasangan software pengembangan aplikasi web yang ideal. MySQL lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, umumnya pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman script PHP.

MySQL menggunakan bahasa standar SQL (Structur Query Language) sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. Perintah SQL sering juga disebut Query.

Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan bahasa Query standar yang dimiliki SQL (*structure query language*). SQL adalah bahasa yang bersifat request oriented dan bersifat non-prosedural sehingga lebih fleksibel dalam penggunaannya. Selainnya itu SQL juga bersifat non case sensitif. Banyak vendor pembuat DBMS (*Database Management System*) seperti ORACLE, Microsoft SQL Server PostgreSQL, dan MySQL.

#### **Cara kerja MySQL:**

MySQL termasuk database yang memiliki beberapa distro yang mampu dijalankan pada beberapa platform, meski secara resmi tentu saja memiliki sebuah platform tersendiri:

- a. MySQL sendiri adalah sebuah database server yang mampu menangani beberapa user didalamnya. Dengan demikian MySQL juga mampu menangani beberapa instruksi dalam setiap waktu akses, dalam sistemnya, Mysql merekam semua data user dalam sebuah table user yang berada pada database yang bersama MySQL, dalam table user tersebut semua akses dan hak akses user mampu ditangani dengan baik.
- b. MySQL sebagai server database, dapat juga berjalan secara online didalam jaringan, sehingga para pengguna dan administrator dapat mengelola database dan servernya sendiri melalui jaringan.

#### **2.9.3 Sublime Text**

Sublime Text adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. Sublime Text Editor merupakan editor text lintas-platform dengan Python application programming interface (API). Sublime Text dapat mendukung berbagai bahasa pemrograman diantaranya php, html, css, python, java dan lainnya.

Sublime Text mendukung operation sistem seperti Linux, Mac Os X, dan juga windows. Sangat banyak fitur yang tersedia pada Sublime Text Editor diantaranya minimap, membuka script secara side by side, bracket highlight tidak bingung mencari pasangannya. Sublime Text juga memiliki ketelitian dalam validitas setiap baris kode yang diketikan pada lembar kerjanya, sehingga apabila ada kesalahan pengetikan atau tata bahasa pemrograman dapat diketahui dengan cepat karena akan menampilkan warna yang berbeda pada kata atau kode yang salah.

## **2.10 Perangkat Lunak yang Digunakan**

### **2.10.1 Microsoft Windows 2010**

Microsoft Word adalah aplikasi pengolahan kata yang sangat populer pada saat ini, aplikasi yang dikembangkan oleh Microsoft terdapat dalam satu paket microsoft office yang berisi microsoft word, microsoft excel, microsoft power point, microsoft office access dan lain-lain.

Dengan perkembangan tersebut microsoft telah menambahkan database dan tool yang baru untuk menyempurnakan agar microsoft word lebih mudah untuk digunakan. Dengan microsoft word dapat memudahkan kerja manusia dalam melakukan pengetikan maupun dokumen lain-lain.

#### **Manfaat Microsoft Word**

Adapun manfaat dari Microsoft Word adalah sebagai berikut:

##### **1. Memudahkan dalam menyelesaikan pekerjaan**

Dengan Microsoft Word kita bisa membuat dokumen sesuai yang kita inginkan dan kita bisa mengedit dan merubah jika terjadi kesalahan sebelum dicetak.

##### **2. Menghemat waktu dalam pekerjaan**

Dengan kita menggunakan Microsoft Word kita dapat menghemat waktu dalam pekerjaan kita, kita bisa menggunakan fungsi yang ada didalam Microsoft Word sehingga dapat menghemat waktu bila dibandingkan dengan harus mengetik atau menulis satu persatu surat yang akan dicetak

### 3. Menghemat kertas dan biaya

Dengan Microsoft Word kita dapat menghemat kertas yang digunakan karena kita bisa menyimpan hasil pekerjaan kita dalam bentuk file sehingga tidak memerlukan banyak kertas untuk mencetak dokumen dan juga akan lebih menghemat biaya operasional.

#### 2.10.2 Google Chrome

Google Chrome adalah sebuah penjelajah web sumber terbuka yang dikembangkan oleh Google dengan menggunakan mesin rendering WebKit. WebKit adalah sebuah mesin Layout yang didesain agar penjelajah web dapat merender halaman web.

Google Chrome adalah browser yang menggabungkan desain minimal dengan teknologi canggih agar Web dapat diakses dengan lebih cepat, aman, dan mudah. Address Barnya menarik, karena setiap kita mengetikkan teks dikotak alamat, maka Google Chrome akan memberikan saran pencarian. Google Chrome merupakan salah satu software yang pada dasarnya sama dengan alat browser lainnya seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari atau bahkan Notepad sekalipun. Google Chrome tidak hanya dapat digunakan untuk OS Windows tapi juga dapat digunakan untuk OS Linux.

Teknologi HTML 5 juga akan menjadi bagian tidak terpisahkan dari Chrome OS. Banyak pengguna internet yang ragu jika menjalankan aplikasi web, tapi mereka tidak terhubung ke internet tapi dengan HTML 5 semuanya akan berubah, pengguna dapat bekerja melalui browser Chrome.