

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep dasar program

A. Website

WWW atau *Word Wide Website* merupakan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan beragam macam informasi data-data yang bisa berupa text, gambar, suara, video, maupun gabungan dari semuanya, yang bersifat statis ataupun yang dinamis, yang dapat membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling berkaitan satu sama lain, masing-masing dihubungkan oleh jaringan halaman atau hyperlink. Halaman website secara umum biasanya berbentuk dokumen yang ditulis dengan format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP oleh pemakai *web browser* (Nurhadi, 2017).

B. Bahasa Pemrograman

1. HTML

- a. *Hyper Text Markup League* atau HTML merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep hypertext dalam suatu naskah atau dokumen. HTML sendiri bukan tergolong pada suatu Bahasa Pemrograman karena sifatnya yang hanya memberikan tanda (*marking up*) pada suatu naskah teks dan bukan sebagai program. Pengertian HTML bila dijabarkan berdasarkan kata-kata penyusunnya HTML Dapat diartikan lebih dalam yaitu (Larry, 2016) :

b. *Hypertext*

Link *hypertext* adalah kata atau frase yang dapat menunjukkan hubungan suatu naskah dokumen dengan naskah-naskah lainnya. Jika kita klik pada kata atau frase untuk mengikuti link ini maka web browser akan memindahkan tampilan pada bagian lain dari naskah atau dokumen yang kita tuju.

c. *Markup*

Pada pengertiannya di sini markup menunjukkan bahwa pada file HTML berisi suatu intruksi tertentu yang dapat memberikan suatu format pada dokumen yang akan ditampilkan pada *Word Wide Web*.

d. *Language*

Meski HTML sendiri bukan merupakan Bahasa pemrograman, HTML merupakan kumpulan dari beberapa instruksi yang dapat digunakan untuk mengubah-ubah format suatu naskah atau dokumen. Pada awalnya HTML dikembangkan sebagai subset SGML (*Standard Generalized Mark-up Language*). Karena HTML didedikasikan untuk ditransmisikan melalui media Internet, maka HTML relatif lebih sederhana dari pada SGML yang lebih ditekankan pada format dokumen yang berorientasi pada aplikasi

2. *Cascading Style Sheet (CSS)*

Cascading Style Sheet atau CSS adalah suatu Bahasa stylesheet yang dapat digunakan untuk mengatur tampilan untuk suatu dokumen-dokumen yang biasanya ditulis dengan bahasa markup. Penggunaan yang sering dilakukan oleh CSS adalah untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML dan XHTML. CSS memiliki bahasa yang dapat dipergunakan untuk semua jenis dokumen XML termasuk SVG dan XUL. Spesifikasi CSS diatur oleh *World Wide Web Consortium (W3C)*. CSS dapat digunakan oleh penulis maupun pembaca halaman web untuk menentukan warna, jenis huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen (Larry, 2016).

3. PHP

PHP atau *Hypertext preprocessor* yaitu bahasa pemrograman yang biasanya digunakan secara umum untuk proses pembuatan dan pengembangan sebuah website dan dapat digunakan dengan bersamaan dengan HTML. PHP bersifat serverside yang artinya bahasa berbentuk script yang dapat disimpan dan dijalankan di computer server (*Web Server*) sedangkan hasilnya yang dikirimkan ke computer client (*Web Browser*) dalam bentuk script HTML (*Hypertext Mark up Language*) (Larry, 2016).

4. MySQL

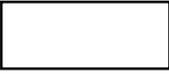
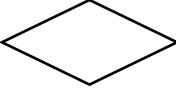
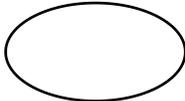
MySQL merupakan sebuah perangkat lunak manajemen database yang biasanya dapat digunakan untuk menambahkan, mengupdate, menghapus, dan menampilkan data. Software ini adalah *Open Source* yang artinya dapat diunduh atau dimiliki secara gratis oleh pengguna. MySQL merupakan bahasa SQL atau *Structure Query Language* yang artinya merupakan bahasa yang memiliki perintah yang pada umumnya digunakan untuk *select, insert, update, dan delete* (Rawung, 2017).

2.2. Teori Pendukung

A. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD atau *Entity Relationship Diagram* merupakan salah satu cara untuk mengorganisasikan data yang telah dikumpulkan serta memperlihatkan *entity-entity* dan hubungan antar *entity* yang ada. Dalam pembuatan ERD dilakukan berdasarkan dokumen spesifikasi kebutuhan pemakai yang merupakan output dari langkah sebelumnya (R, 2021). Berikut adalah simbol-simbol dalam pembuatan ERD antara lain :

Tabel II
Enterprise Relationship Diagram (ERD)

| Simbol | Nama | Pengertian |
|---|---------|--|
|  | Entitas | Entitas adalah suatu dalam dunia nyata yang keberadaannya tidak bergantung pada yang lain. |
|  | Relasi | Relasi adalah keterkaitan antara beberapa tipe entitas |
|  | Atribut | Atribut adalah properti atau karakteristik yang terdapat pada setiap entitas |

B. Logical Relationship Struktur (LRS)

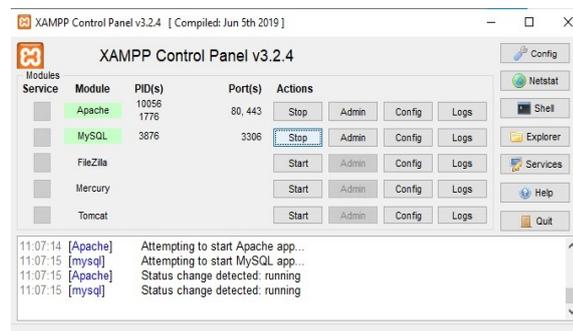
Menurut Friyadie menyatakan bahwa *Logical Record Structure (LRS)* adalah sebelum pembentukan tabel dari field atau atribut entitas secara fisik atau level internal dan harus dibuatkan sebuah bentuk relational model yang dibuat secara logika dan memiliki konsep. *Logical Record Struktur (LRS)* merupakan hasil pemodelan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang memiliki atribut-atribut sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas. Dalam pembuatan LRS terdapat tiga hal yang dapat mempengaruhi (Astuti, 2018), yaitu:

1. Hubungan satu pada satu (*one to one*), hubungan yang entitas lebih kuat (*Strong Entity*), atau di gabungkan dengan entitas yang memiliki atribut yang sedikit.

2. Hubungan satu pada banyak (*one to many*), merupakan hubungan relasi atau gabungan dengan entitas yang memiliki tingkat hubungannya cukup banyak.
3. Hubungan banyak pada banyak (*many to many*), hubungan yang relasinya tidak akan di gabungkan dengan entitas manapun, melainkan menjadi sebuah *Logical Record Structure (LRS)*.

C. XAMPP

Menurut Aryanto Xampp merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan database yang di dalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti Apache, HTTP, MySQL, database, bahasa pemrograman PHP dan Perl (Kurniyawan, 2019).

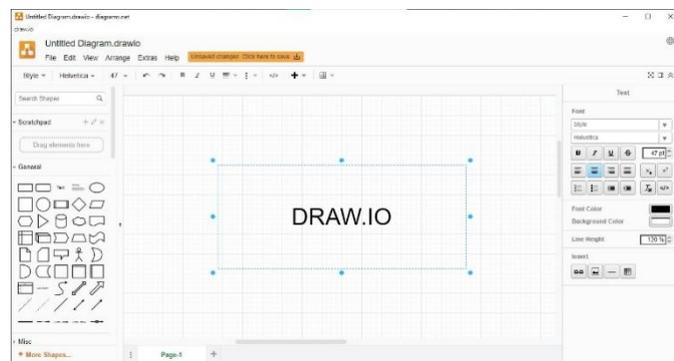


Gambar II.2.2.3

Tampilan Software XAMPP

D. Draw.io

Menurut salah satu laporan media www.surgatekno.com menyebutkan bahwa draw.io adalah sebuah aplikasi software yang bisa didapatkan secara gratis oleh pengguna dengan berbasis website yang bisa membuat sebuah diagram dengan mudah. Aplikasi tersebut bisa membantu untuk kebutuhan dalam pembuatan website mulai dari usecase, flowchart, ERD, LRS, dan diagram lain yang biasanya untuk pembuatan website. (Razqa Lathif, 2019).

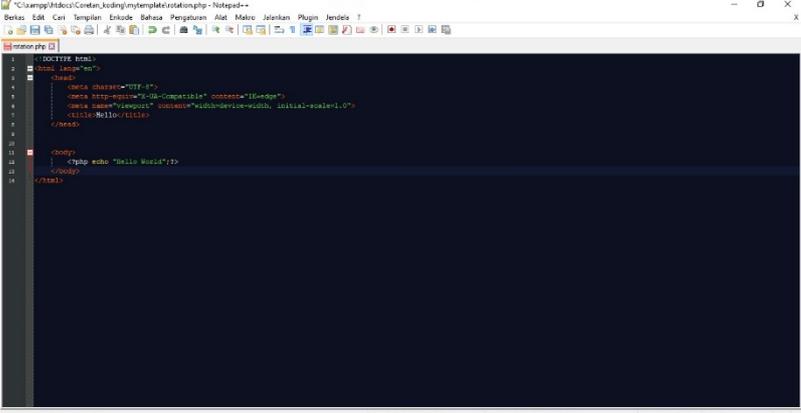


Gambar II. 2.2.3

Tampilan Software Draw.io

E. Notepad++

Menurut ardhana, Notepad++ merupakan salah satu software teks editor yang bisa dipakai oleh pengguna secara gratis. Teks editor ini telah mendukung banyaknya bahasa pemrograman seperti PHP, Javascript, HTML, CSS, dan banyak bahasa pemrograman lainnya yang bisa dipakai untuk pembuatan website oleh programmer lainnya (Dian Pradita, 2017).



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7 <title>Hello</title>
8 </head>
9
10 <body>
11 <h1>Hello World!</h1>
12 </body>
13 </html>
```

Gambar II.2.2.4

Tampilan Software Notepad++