

BAB II LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem adalah sekumpulan entitas yang terdiri dari *hardware*, *brainware* dan *software* yang saling bekerjasama dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan tertentu [2]. Informasi adalah hasil dari pengolahan data dengan tujuan meningkatkan nilai guna bagi penerimanya [3]. Sistem informasi merupakan seperangkat entitas yang terdiri dari *hardware*, *brainware* dan *software* yang bekerjasama serta berkolaborasi sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi penerimanya [2]. Sistem informasi berbasis web adalah aplikasi yang dirancang dan dibuat dengan berbasis *website* dimana sudah terdapat basis data yang digunakan untuk mengelola data.

B. Website

Website adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi berupa teks, gambar, animasi, suara dan gabungannya. Halaman ini akan terhubung antara satu dengan yang lainnya. Berdasarkan sifatnya, *web* dibagi menjadi [1] :

1. *Website* statis merupakan *website* yang isinya tetap atau jarang diubah dan searah hanya dari pemilik *website*.
2. *Website* dinamis merupakan *website* yang menyediakan isi yang dapat diubah dan berasal dari dua arah yaitu pemilik dan pengguna *website*.

C. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML dibuat oleh Tim Berners-Lee dan mengalami perkembangan sejak tahun 1990. Perkembangan ini dilakukan untuk menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dibandingkan dengan versi sebelumnya. Adapun versi dari HTML adalah sebagai berikut [2] :

1. HTML Versi 1.0

Pada HTML versi 1.0 sudah mendukung *heading*, *paragraph*, *hypertext*, *list*, cetak tebal dan cetak miring pada teks. Selain itu, versi ini juga mendukung peletakkan *image* tanpa teks disekelilingnya (*wrapping*).

2. HTML Versi 2.0

HTML versi 2.0 merupakan pionir dari *homepage* yang interaktif. Pada versi ini, HTML sudah mendukung tampilan suatu form untuk memasukan data – data seperti nama, alamat serta kritik/saran.

3. HTML Versi 3.0 dan 3.2

HTML versi 3.0 disebut juga HTML+ yang merupakan pengembangan dari versi sebelumnya. Fitur yang ditambahkan pada versi ini adalah tabel dan gambar serta mampu menambahkan rumus matematika pada dokumennya. HTML 3.0 tidak bertahan lama dan digantikan oleh HTML 3.2. Pada versi 3.2 terdapat beberapa fitur baru seperti *background*, *style*, *frame* dan teks disekeliling gambar. Dokumen selain HTML seperti Javascript dan VBScript dapat digunakan pada versi ini.

4. HTML Versi 4.0 dan 4.01

HTML versi 4.0 sudah mendukung fitur *link*, *image*, *text*, *meta*, *form* dan *imagemaps*. Pada tahun 1998 terjadi perubahan ke versi 4.01 dan terdapat perbaikan kesalahan *minor* (kecil). Tahun 1999 HTML versi 4.01 menjadi standarisasi elemen serta atribut *script* XHTML 1.0.

5. HTML Versi 5.0

HTML versi 5.0 merupakan versi yang paling canggih dan stabil dibandingkan dengan versi sebelumnya. Pada versi ini sudah memungkinkan kolaborasi antara HTML, CSS dan Javascript. Kode yang digunakan pada HTML5 lebih sederhana dan *machine readable format* dimana mesin dapat membaca dokumen dengan baik. Selain itu, HTML5 memiliki keunggulan *improve semantic* yaitu perkembangan nilai semantik pada bagian *nav*, *header* dan *footer* pada sebuah *website* [3].

D. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) adalah salah satu bahasa *style sheet* yang digunakan untuk memperindah tampilan pada web serta mengendalikan beberapa komponen. CSS dapat diterapkan untuk mengatur ukuran gambar, warna teks, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, pengaturan *margin*, warna *hyperlink* dan parameter lainnya. CSS direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) pada tahun 1996. CSS memiliki beberapa kelebihan, antara lain [2] :

1. Memisahkan antara konten web dengan desain yang digunakan.
2. Mengatur desain seefisien mungkin.
3. Perubahan desain pada halaman web dapat dilakukan melalui CSS.
4. Memiliki fitur yang tidak tersedia pada HTML.
5. Ukuran *file* lebih kecil sehingga lebih mudah untuk proses *download*.
6. Satu *script* CSS dapat digunakan pada banyak halaman web.

E. MySQL

MySQL adalah sebuah *open source software database Search Query Language* (SQL) yang menangani sistem manajemen *database* dan sistem manajemen *database relational*. MySQL mudah dipelajari bagi para penggunanya serta mampu mengembangkan *database* dalam jumlah besar dengan waktu yang singkat. MySQL juga dilengkapi dengan kecepatan, konektivitas dan keamanan yang dibutuhkan ketika diakses dari internet. MySQL dapat diakses melalui perangkat lunak gratis untuk administrasi basisdata yaitu PHPMyAdmin [7].

F. Bootstrap

Bootstrap merupakan *framework front-end* dengan menyediakan HTML, CSS, Javascript yang mudah untuk dikembangkan sehingga mempermudah pengembangan *website*. Pada tahun 2012, Bootstrap dilengkapi dengan fitur *responsive* [4]. Responsif adalah tampilan akan secara otomatis

menyesuaikan ukuran layar dari *browser* yang digunakan oleh perangkat baik di komputer, *tablet* atau *mobile device* [5].

G. Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework* yang ditulis dalam PHP berbasis *open-source* yang digunakan untuk mengembangkan *website*. Laravel dikembangkan pertama kali pada tahun 2012 oleh Taylor Otwell [6]. Laravel dirancang untuk meningkatkan kualitas dari perangkat lunak dengan cara mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan. Laravel menerapkan konsep *Model*, *View* dan *Controller* (MVC). Secara dasar, MVC akan memisahkan bagian manipulasi data, *controller* dan *user interface* [7].

MVC terdiri dari *model*, *view* dan *controller*. Model merupakan bagian untuk menghubungkan antara *controller* dan *database*. Tugas dari *Model* adalah melakukan manipulasi data ke *database*. *View* mengatur tampilan data kepada *user*. *Controller* merupakan bagian yang menghubungkan antara *model* dan *view*. Proses MVC adalah data dari *model* akan diproses oleh *controller* kemudian *view* akan menampilkan data kepada *user* [6].