

## **BAB II DASAR TEORI**

### **2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berkaitan yang bekerja secara bersamaan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisa, dan visualisasi pada sebuah organisasi. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*control block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai suatu sasaran tertentu (Soyata & Assegaff, 2020).

### **2.2 Website**

*Website* atau disingkat *web*, adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen berupa text, gambar, video, audio, animasi, dan lain-lain pada suatu situs yang memuat berbagai macam manfaat, salah satunya yaitu membuat pengguna dapat mengakses setiap fitur yang ada pada *website* melalui internet (Destiningrum & Adrian, 2017; Josi, 2017).

### **2.3 Web Server (Local Dan Hosting)**

*Web server* adalah suatu program komputer yang mempunyai tanggung jawab atau tugas menerima permintaan *HTTP* dari komputer klien, yang dikenal dengan nama *web browser* dan melayani mereka dengan menyediakan respon *HTTP* berupa konten data. *Web server* ada 2 macam, yaitu *local* dan *hosting*. *Web server local*

merupakan komputer aktif yang berperan sebagai *virtual server* yang hanya bisa diakses melalui jaringan lokal saja. Ada beberapa jenis *software* untuk membangun *web server local* atau *localhost* yang mendukung sistem operasi *windows* diantaranya adalah *Wampserver*, *Appserv*, *XAMPP*, *PHP Triad* atau *Vertigo* (Ayu & Permatasari, 2018). *Web server hosting* merupakan komputer khusus yang terhubung dengan internet secara *real time*, dan secara terus-menerus agar pengguna internet dapat mengakses perangkat lunak tertentu (Aziz & Tampati, 2015). Adapun penyedia *web hosting* yang dapat digunakan yaitu meliputi 000Webhost, DomaiNesia, Niagahoster, dan lain sebagainya.

#### **2.4 HTML, CSS, JS, PHP**

*HyperText Markup Language (HTML)* adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah *web* internet dan *formatting hypertext* sederhana yang ditulis kedalam berkas format *ASCII* agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. *HTML* adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman *web*. *HTML* dibuat oleh kolaborasi *Caillau TIM* dengan *Berners-lee robert* ketika mereka bekerja di *CERN* pada tahun 1989 (Harison & Syarif, 2016).

*Cascading Style Sheet (CSS)* merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur. *JavaScript* adalah bahasa *script* yang ditempelkan pada kode *HTML* dan proses pada sisi klien, sehingga kemampuan *file HTML* menjadi lebih luas. *PHP* adalah bahasa pemrograman yang bisa disisipkan kedalam *script HTML* dan berjalan di sisi *server*, biasanya dipakai untuk membuat *website* agar lebih dinamis (Ripai, 2017).

## **2.5 Database MySQL dan Pendukungnya**

Basis Data atau biasa disebut *database* adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis dan merupakan sumber informasi yang dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer (Supratman, 2020). Salah satu contoh *database* yang terpopuler saat ini yaitu *MySQL*. *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL*. *MySQL* juga merupakan implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (*RDBMS*) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi *General Public License (GPL)*. *PhpMyAdmin* adalah sebuah perangkat lunak yang ditulis dalam bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)*, yang digunakan untuk menangani administrasi *MySQL* melalui media internet *world wide web (www)*. *PhpMyAdmin* juga mendukung berbagai operasi *MySQL*, di antaranya mengelola basis data, tabel-tabel beserta atribut-atributnya, relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perijinan (*permissions*), dan lain sebagainya (Kurniawan, Ismail, Sumarsono, & Nuryana, 2019).

## **2.6 Text Editor Sublime**

*Sublime* adalah aplikasi *editor* untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi *Python API*. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi *Vim*, aplikasi ini sangatlah *fleksibel* dan *powerfull*. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *sublime-packages* (Syifani & Dores, 2018).

## **2.7 Framework Bootstrap**

*Framework* merupakan kerangka kerja yang tersedia agar dapat memudahkan *programmer* dalam pengembangan *web*, jika *framework* yang dipilih salah maka akan berdampak negatif pada *website* (Curie, Jaison, Yadav, & Fiona, 2019). Salah satu contoh *framework front-end* yang sering dipakai dalam pengembangan *web* ialah *Bootstrap*. *Bootstrap* adalah *framework* untuk membangun *desain web* secara responsif yang berarti tampilan *web* yang dibuat oleh *bootstrap* akan menyesuaikan ukuran layar dari *browser*. Kelebihan dari menggunakan *Bootstrap* adalah *framework* ini dibangun menggunakan *Less*, sebuah teknologi CSS yang sederhana dan mudah untuk digunakan. *Less* juga menawarkan lebih banyak kekuatan dan fleksibilitas dari CSS pada umumnya. Dengan *Less*, pengembang dapat mengakses dengan mudah informasi dan fungsi warna, variabel, dan operasi penggunaan (Curie et al., 2019).

## **2.8 Front-End Dan Back-End**

*Front-end* adalah segala sesuatu yang menghubungkan antara *user* dengan sistem *backend*. Biasanya merupakan sebuah *user interface* dimana *user* akan berinteraksi dengan sistem. *Front-end* merupakan aplikasi *web* yang dapat berinteraksi dengan para pengguna secara langsung (Sidik, 2020).

*Back-end* adalah tempat dimana proses suatu aplikasi atau sistem berjalan dan berfungsi sebagai penyuplai atau sumber data aplikasi. *Back end* mengurus segala sesuatu yang biasanya tidak dilihat atau berinteraksi langsung kepada *user*, seperti *database* dan *server*. Jenis pengembangan *web* ini biasanya terdiri dari tiga bagian: *server*, aplikasi, dan *database* (Lathifah, 2020).

## 2.9 SDLC

*Systems Development Life Cycle (SDLC)* merupakan suatu proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. Metode *Systems Development Life Cycle (SDLC)* dapat digunakan untuk proses pengembangan *framework* karena memiliki tahapan-tahapan yang dibutuhkan dalam pengembangannya. Dalam pengembangan *framework* dibutuhkan beberapa tahapan yang ada pada *SDLC* yaitu *planning, analysis, design, implementation, dan maintenance* (Sidik, 2020).