

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. SISTEM INFORMASI**

Sistem merupakan sebuah dasar pergerakan dalam seluruh kegiatan, keberadaan sistem dalam segala bidang sangat diperlukan, tanpa adanya konsep dari sistem kegiatan atau pekerjaan akan berjalan tanpa kendali. Sistem akan berjalan dengan baik, apabila keseluruhan karakteristik sistem saling bersinergi untuk mencapai tujuan yang sesuai yang ditetapkan pada tahap awal (Widiastiwi, 2021). Sistem informasi didefinisikan dalam dua perspektif yang satu berkaitan dengan fungsinya, kemudian yang lainnya berkaitan dengan strukturnya. Dari perspektif fungsional, pengertian sistem informasi adalah media yang diimplementasikan secara teknologi untuk keperluan pencatatan, penyimpanan, dan penyebaran ekspresi kebahasaan serta untuk mendukung pembuatan inferensi. Sedangkan dari perspektif struktural, sistem informasi terdiri dari kumpulan orang, proses, data, model, teknologi, dan sebagian bahasa yang diformalkan yang membentuk struktur kohesif untuk melayani beberapa tujuan atau fungsi organisasi (Ardilla, 2021).

Sistem memiliki beberapa karakteristik agar menjadi sistem yang baik, antara lain komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolah sistem, sasaran sistem (Prehanto, 2020).

#### **B. WEBSITE**

*Website* adalah sebuah tempat yang memungkinkan seseorang menyatakan dirinya, hobinya, pengetahuannya, produk yang dijualnya dan apapun yang dapat di akomodasikan oleh teks, tulisan, gambar, *video*, animasi, dan *file* multimedia lainnya (Muslim & Dayana, 2016). *Website* dibedakan menjadi 2 yaitu, *web* bersifat statis dan dinamis. Bersifat statis apabila isi informasinya tetap dan isi informasinya hanya dari pemilik

*website*, sedangkan *web* bersifat dinamis apabila isi informasinya selalu berubah-ubah dan dapat diubah-ubah oleh pemilik maupun pengguna *website* (Indowebiste, 2021).

### **C. VIRTUAL TOUR**

*Virtual tour* adalah sebuah simulasi dari suatu lingkungan nyata yang ditampilkan secara online, biasanya terdiri dari kumpulan foto-foto panorama, kumpulan gambar yang terhubung oleh *hyperlink*, ataupun *video*, serta dapat menggabungkan unsur-unsur multimedia lainnya seperti efek suara, musik, narasi, dan lainnya. Istilah *virtual tour* sering digunakan untuk menggambarkan berbagai macam *video* dan media berbasis fotografi. Kata “panorama” mengindikasikan sebuah pandangan yang tidak terputus. Karena panorama bisa berupa sekumpulan foto memanjang ataupun hasil pengambilan *video* yang kameranya dapat berputar/bergeser. Tetapi istilah “*panoramic tour* dan *virtual tour* paling sering di asosiasikan dengan *virtual tour* yang diciptakan dengan kamera foto yang tidak bergerak (Harianto, et al., 2016).

### **D. FRAMEWORK**

*Framework* adalah sebuah komponen pemrograman yang siap *re-use* (bisa digunakan ulang) kapan saja, sehingga programmer tidak harus membuat skrip yang sama untuk tugas yang sama. Misalkan programmer ingin halaman-halaman web menampilkan data dengan paginasi (*paging*) halaman, *framework* telah menyediakan fungsi *paging* tersebut (Sari & Wijanarko, 2019).

### **E. KONSEP MVC**

Sebuah *framework* aplikasi web biasanya mengimplementasikan pola desain yang disebut *Model*, *View* dan *Controller* atau yang biasa disebut sebagai MVC. Modul model memuat kelas-kelas yang mewakili tabel pada *database* yang mempunyai *instances* yang digunakan untuk memanipulasi *database*. Model biasanya digunakan sebagai

penghubung antara modul *controller* dengan *database* ketika *controller* ingin mengambil dan menggunakan data di *database*. Modul *controller* adalah kelas-kelas yang dibuat oleh *programmer* untuk menangani logika program dan *user events*. Pada aplikasi yang menggunakan pola MVC *controller* bertindak sebagai otak dari sistem, menjembatani hubungan antara *model* dan *view*. *Controller* juga berfungsi menerima *request* dari *user* dan kemudian memprosesnya. Modul *view* berfungsi untuk menerima dan menampilkan data yang dikirim oleh *controller*. *View* dalam aplikasi berbasis *website* biasanya berbentuk kumpulan halaman HTML. MVC membantu mengurangi kompleksitas dari pembuatan desain dan menambah fleksibilitas dan pemakaian kembali (*re-use*) kode (Suendri, 2018).

#### F. LARAVEL

*Laravel* adalah pengembang *website* berbasis MVP yang ditulis dengan PHP, *Laravel* dirancang agar mampu meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan *maintenance*. *Laravel* juga termasuk *framework* web berbasis PHP yang *open-source* dan berlisensi *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). *Laravel* dibangun dengan konsep MVC Struktur pola MVC pada *laravel* sedikit berbeda pada struktur pola MVC pada umumnya. Di *laravel* terdapat *routing* yang menjembatani antara *request* dari *user* dan *controller*. Jadi *controller* tidak langsung menerima *request* tersebut. *Laravel* juga terdapat beberapa *file* yang sifatnya adalah *default* seperti *vendor*. *File* tersebut tidak boleh dihapus sembarangan sehingga ukuran *website* yang dibuka berukuran cukup besar. Selain itu dibutuhkan koneksi internet dalam instalasi dan mengunduh *library laravel* (Mediana & Nurhidayat, 2018).

## **G. VISUAL STUDIO CODE**

*Visual Studio Code* (VS Code) ini adalah sebuah teks editor yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*. Vs Code mendukung banyak bahasa pemrograman seperti JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst). Fitur yang disediakan oleh *Visual Studio Code* diantaranya *Intellisense*, *Git Integration*, *Debugging*, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan *teks editor*. *Teks editor* VS Code juga bersifat *open source*, yang mana kode sumbernya dapat kita lihat dan dapat berkontribusi untuk pengembangan lebih lanjut (Permana & Romadlon, 2019).

## **H. PHP**

Php merupakan sebuah kependekan dari *hypertext preprocessor*. PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang sifat nya *open source* yang cocok digunakan untuk pengembangan *website*. PHP merupakan bahasa *scripting server-side*, dimana maksudnya adalah pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. PHP dapat digambarkan dari beberapa bahasa, seperti C, java, dan perl (Firman, et al., 2016).

## **I. SCRUM**

*Scrum* adalah sebuah metodologi manajemen perangkat lunak yang mampu memberikan manfaat yang terbaik dari perangkat lunak yang dikembangkan. Metode *scrum* memiliki 4 alur untuk melakukan inspektasi dan adaptasi yaitu, *sprint planning* yang tujuannya adalah untuk kolaboratif yang caranya adalah dengan menyepakati rencana, *daily scrum* yang tujuannya adalah membuat rencana kedepan dalam kisaran waktu 24 jam, *sprint review* tujuannya adalah melihat dan meninjau apa yang sudah dibuat sebelumnya, *sprint retrospective* team yang tujuannya adalah melakukan koreksi terhadap dirinya sendiri agar

kedepannya dapat membuat sebuah rencana apa yang dilakukan pada saat *sprint* berikutnya. Alat pendukung agar *scrum* dapat berjalan adalah dibutuhkan sebuah *software* pendukung salah satu contohnya adalah *jira software* (Suharno, et al., 2020).

#### **J. BITBUCKET**

*Bitbucket* adalah sebuah layanan hosting *version control system* (VCS). Adanya *bitbucket* dapat mengerjakan sebuah *project* bersama-sama, karena dengan mudah menelusuri apa saja perubahan yang dilakukan oleh teman tim. *Cloud, Bitbucker server, dan data center* adalah model dari *deployment* (Wighneswara & Musdalifah , 2020).

#### **K. SOURCETREE**

*Sourcetree* adalah sebuah aplikasi untuk memudahkan dalam pengembangan yang mempunyai interaksi dengan *git repository*. Contohnya adalah pada saat ingin *Push, Pull, dan Commit* sebuah program Penggunaan dalam aplikasi *sourcetree* adalah memvisualisasikan pengelolaan *git repository* melalui *GUI Git* (Abidin, 2021).