

## **BAB 2**

### **DASAR TEORI**

#### **2.1. Landasan Teori**

Landasan teori akan dikemukakan beberapa teori-teori yang berkaitan dengan masalah.

##### **2.1.1 Sistem Informasi**

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Dari definisi sistem dan informasi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah unsur atau komponen yang saling berhubungan untuk mengumpulkan data, mengelolah data dan menghasilkan informasi bagi pengguna. Informasi yang disampaikan kepada pengguna merupakan hasil data yang sudah diolah menjadi sebuah informasi yang lengkap dan akurat.(D. T. Informatika et al., 2020)

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. Dengan kata lain SI merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan.(Watung & Sinsuw, 2014)

Dengan sistem informasi maka akan mempercepat proses pengolahan dan penyajian data alumni.

##### **2.1.2 SMA Negeri Ploso**

SMA Negeri Ploso merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang ada di Kecamatan Ploso, Kabupaten Jombang. SMA Negeri Ploso Jombang berdiri sejak tahun 1983, yang semula hanya memiliki 3 kelas sekarang telah memiliki 21 lokal ruang belajar dengan 8 kali pergantian kepala sekolah.

SMA Negeri Ploso memiliki kurang lebih 600 siswa/siswi dari Jurusan MIPA dan IPS. Sama seperti SMA pada Umumnya di Indonesia masa pendidikan di SMA Negeri Ploso Jombang ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran mulai dari kelas X sampai XII.

- a. Berikut merupakan logo serta visi dan misi dari SMA Negeri Ploso Jombang :



Gambar 2. 1 Logo SMA Negeri Ploso Jombang

- b. Visi dan Misi SMA Negeri Ploso

Berikut merupakan visi dan misi SMA Negeri Ploso Jombang.

**Visi :**

Berimtaq, berprestasi tertib santun dan disiplin adalah jiwaku.

**Misi :**

1. Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan
2. Meningkatkan prestasi akademis dan non akademis
3. Membentuk kultur sekolah yang tertib santun dan disiplin.

### 2.1.3 Data Alumni (Tracer Study)

*Tracer Study* adalah sebuah layanan yang disediakan oleh setiap Lembaga pendidikan oleh setiap Lembaga pendidikan untuk melacak alumni yang telah lulus dari lembaganya yang mana nantinya dapat digunakan untuk akreditasi dan pendataan para lulusan yang ada. (Teknik et al., 2019)

*Tracer study* bertujuan untuk memperoleh informasi yang bermanfaat untuk mengevaluasi hasil pendidikan di Perguruan Tinggi. Informasi yang diperoleh dapat digunakan untuk mengembangkan institusi dalam konteks *quality assurance*. Selain itu juga *tracer study* berguna untuk memperoleh informasi mengenai kekurangan dari program pendidikan disuatu perguruan tinggi sehingga diperlukan rencana untuk aktivitas berikutnya.(Hilendria et al., 2019)

Dengan sistem informasi *tracer study* ini dapat dipergunakan untuk melacak alumni, melakukan evaluasi dari hasil pendidikan oleh perguruan tinggi, mengetahui kondisi alumni, bagaimana mereka bekerja, kompetensi yang dimiliki. Mengetahui karir lulusan saat ini dan prospek kerja lulusan dengan kebutuhan pasar kerja saat ini dan masa mendatang. Berdasarkan informasi *tracer study* dapat dipergunakan untuk meningkatkan kualitas dan mutu lulusannya dengan pengambilan kebijakan-kebijakan strategis dan perbaikan proses pendidikan.(Widagdo & Junirianto, 2017)

#### **2.1.4 CodeIgniter**

Source code CI yang dilengkapi dengan comment didalamnya sehingga lebih memperjelas fungsi sebuah kode program dan CI yang dihasilkan sangat Bersih (*clean*) dan *search Engine Friendly (SEF)*. *Codeigniter* juga dapat memudahkan *developer* dalam membuat aplikasi web berbasis PHP, karena *framework* sudah memiliki kerangka kerja sehingga tidak perlu menulis semua kode program dari awal. Selain itu, struktur dan susunan logis dari *codeigniter* membuat aplikasi menjadi semakin teratur dan dapat fokus pada fitur-fitur apa yang akan dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi tersebut.(Sallaby & Kanedi, 2020)

Dalam mengerjakan sistem ini kami menggunakan *framework CodeIgniter* karena memiliki *library* yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses *database*, memvalidasi *form* sehingga sistem yang dikembangkan mudah. Selain itu *codeigniter* juga memiliki dokumentasi yang lengkap dan jelas.

### 2.1.5 Notifikasi Email

Biasanya dengan menggunakan email sebuah proses surat menyurat bisa dilakukan dengan sangat cepat tanpa harus menunggu waktu yang cukup lama seperti saat kita melakukan surat menyurat dengan cara yang manual. Selain itu, email juga bisa mengirimkan beberapa file atau data yang tak memiliki fisik dengan sangat cepat karena email berada didalam sebuah perangkat hardware maka bisa memudahkan Anda jika ingin mengirim sebuah file yang cukup penting dalam waktu yang cukup singkat. Secara sederhana pengertian email adalah format surat dengan cara digital atau dituliskan melalui media komputer atau bisa juga gadget lainnya yang bisa diproses dengan menggunakan media internet.(Haykal et al., 2018)

Dalam sistem ini, fitur notifikasi email digunakan untuk mengirim notifikasi kepada alumni ketika alumni melakukan *registrasi*, melakukan pengajuan *event*, informasi, dan *sharing* lowongan pekerjaan.

### 2.1.6 XAMPP

Menurut (Josi, 2017) Xampp adalah sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer kita menjadi sebuah server. Kegunaan Xampp ini untuk membuat jaringan lokal sendiri dalam artian kita dapat membuat website secara *offline* untuk masa coba-coba di komputer sendiri. Jadi fungsi dari Xampp *server* itu sendiri merupakan *server website* kita untuk cara memakainya. Disebut *server* karena dalam hal ini komputer yang akan kita pakai harus memberikan pelayanan untuk mengakseskan web, untuk itu komputer kita harus menjadi *server*. Sebelum melakukan hosting pada sistem, kami menggunakan xampp sebagai server website untuk melakukan penyelesaian sistem.

Dapat disimpulkan xampp adalah aplikasi tools untuk menyediakan paket lunak yang berisi konfigurasi *Web Server*, Apache, PHP, MySQL untuk membantu kita dalam proses pembuatan aplikasi web yang menyatu menjadi satu sehingga memudahkan kita dalam membuat program web.

### 2.1.7 MySQL

MySQL merupakan sebuah *Relational Database Management System (RDBMS)* yang bersifat *open source*. Perangkat lunak *database* pada umumnya disandingkan dengan bahasa pemrograman *server web* seperti *PHP* atau *JSP*. *MySQL (My Structured Query Language)* adalah sebuah program pembuat dan pengelola *database* atau yang sering disebut dengan *DBMS (Database Management System)*, sifat *DBMS* ini ialah *open source*. Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan, sehingga bisa digunakan untuk aplikasi *Multi User*.(Josi, 2017)

Dalam Sistem Informasi Pencatatan dan Penelusuran Alumni (*Tracer Study*) kami menggunakan *MySQL* untuk mengelola dan melakukan perancangan *database* yang diperlukan pada sistem.

### 2.1.8 Visual Studio Code

*Visual Studio Code (VS Code)* ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi *Linux, Mac, dan Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript, Typescript, dan Node JS*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *mysql*. Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh *Visual Studio Code*, diantaranya *Intellisense, Git Integration, Debugging*, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi *Visual Studio Code*. (T. Informatika, 2019)

### 2.1.9 Usability Testing

Tahap pengujian dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner yang dibuat dengan *Google Form*. Dengan teknik kuisisioner nantinya memberikan hasil evaluasi berupa data kuantitatif sehingga lebih mudah dalam pengolahan datanya.

Menurut (Cahyani & Khasanah, 2020), Kuesioner disusun dengan menggunakan beberapa komponen yang diukur yaitu 1) Kemudahan (*Learnability*) yang dapat didefinisikan secepat ada pengguna dapat menguasai penggunaan sistem; 2) Mudah diingat (*Memorability*) yang dapat didefinisikan bagaimana pengguna mengingat dengan baik dari letak menu

ataupun cara penggunaannya; dan 3) Kepuasan (Satisfaction) yang dapat didefinisikan bagaimana pengguna terbebas dari ketidaknyamanan dan sikap positif yang diberikan pengguna terhadap penggunaan sistem.

Skala likert dirancang untuk menyakinkan pengguna menjawab dalam berbagai tingkatan dari setiap butir pertanyaan yang terdapat pada kuesioner. Terdapat empat tingkat kepuasan yang digunakan dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju dengan penjelasan yang terdapat pada Tabel 2. 1.

Tabel 2. 1 Skala Linkert

Tingkat Kepuasan	Skala
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Setuju (S)	3
Sangat Setuju (SS)	4

Tabel 2. 2 menunjukkan klasifikasi penilaian terhadap hasil prosentase penilaian yang diperoleh.

Tabel 2. 2 Klasifikasi Penilaian

Angka (%)	Klasifikasi
< 21	Sangat Tidak Layak
21 – 40	Tidak Layak
41 – 60	Cukup
61 - 80	Layak
81 - 100	Sangat Layak