

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Sistem Informasi

Menurut (Pujohardiyanto & Rofiah, 2019) mengemukakan bahwa sistem informasi merujuk pada sistem yang ada dalam sebuah organisasi yang berfungsi untuk menyatukan elemen-elemen yang dibutuhkan dalam pengelolaan transaksi, mendukung kinerja operasional, dan menghasilkan laporan yang diperlukan. Dengan kata lain, sistem informasi berperan penting dalam menjalankan kegiatan bisnis suatu organisasi dengan lebih efisien dan efektif. Dalam konteks organisasi, sistem informasi merupakan suatu keterkaitan antara data, manusia, dan metode yang didukung oleh perangkat lunak dan perangkat keras yang berfungsi untuk menyediakan informasi secara menyeluruh. Hal ini bertujuan untuk membantu dalam menjalankan kegiatan bisnis dalam jangka pendek, menengah, dan panjang. (Anjelita, 2019).

2.1.2 Aplikasi

Menurut Syafrial (2020:4) adalah program yang dibuat dengan tujuan untuk melaksanakan fungsi sesuai dengan kegunaan aplikasinya, penggunaannya, dan jenis aplikasi itu sendiri. Aplikasi dibuat dengan bahasa pemrograman yang bertujuan untuk membantu memecahkan masalah dengan aturan yang sesuai dengan bahasa pemrograman itu sendiri yang nantinya bisa mengolah data. Sedangkan, menurut Hengky W. Pramana (2020:54) mengungkapkan: “Aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk memenuhi kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan, misalnya: pelayanan siswa-siswi di Sekolah, aktivitas niaga, periklanan, *game*, dan berbagai aktivitas lainnya”

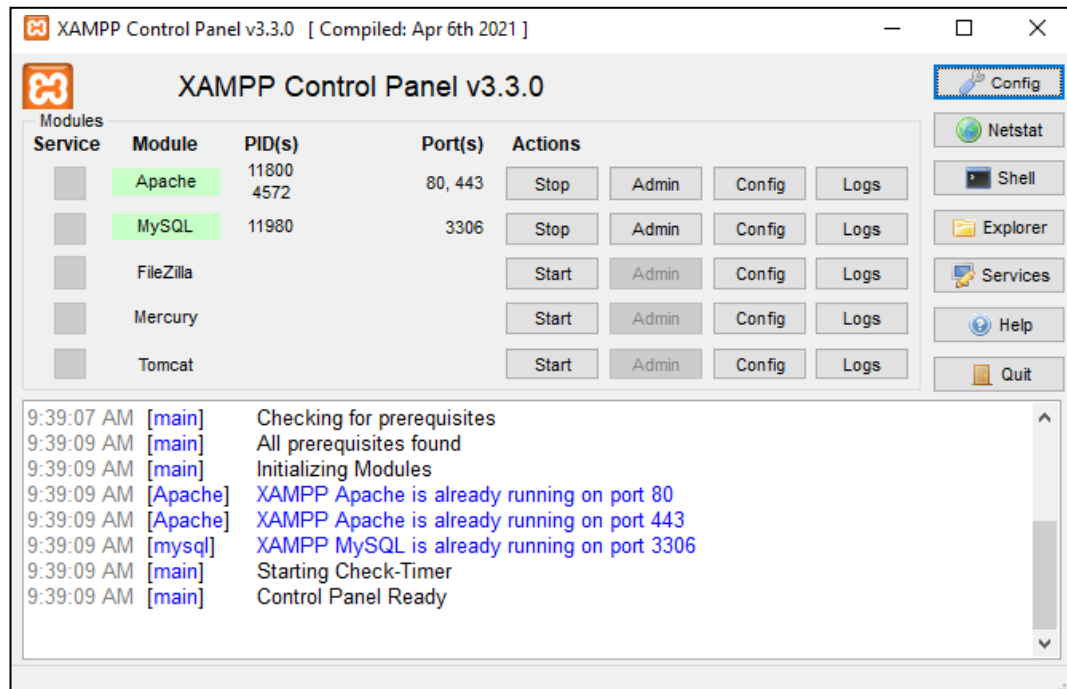
2.1.3 Website

Menurut (Susilowati, 2019), website merupakan salah satu media online yang memiliki nilai tambah yang besar bagi pemilik dan penggunanya. Melalui website, tujuan perusahaan atau individu bisnis dapat dicapai secara efektif dan efisien. Menurut (Asari & Nainggolan, 2021) menjelaskan bahwa website adalah tampilan halaman web yang berisi hypertext yang menyimpan informasi. Website berfungsi sebagai wadah untuk menyimpan berbagai macam jenis informasi, seperti teks, Gambar, dan video, yang dapat diakses oleh pengguna dengan mudah. Hal ini dapat memberikan informasi yang lebih menarik karena pengolahan data pada website didesain dengan lebih terstruktur. Website terbagi atas beberapa jenis kategori antara lain:

1. Static Web, yaitu situs web yang halamannya tidak berubah dan perubahan dilakukan secara manual dengan mengedit kode yang mengatur struktur situs.
2. Dynamic Web, yaitu situs web terstruktur yang bertujuan untuk diperbarui secara teratur, biasanya dengan menyediakan halaman backend untuk memodifikasi konten situs. Contoh dari *dynamic web* antara lain portal web dan web berita.
3. Interactive Web, yaitu situs web yang berhubungan antara pengguna dan biasanya berbentuk forum diskusi atau blog, dengan moderator sebagai koordinator alur diskusi.

2.1.4 Xampp

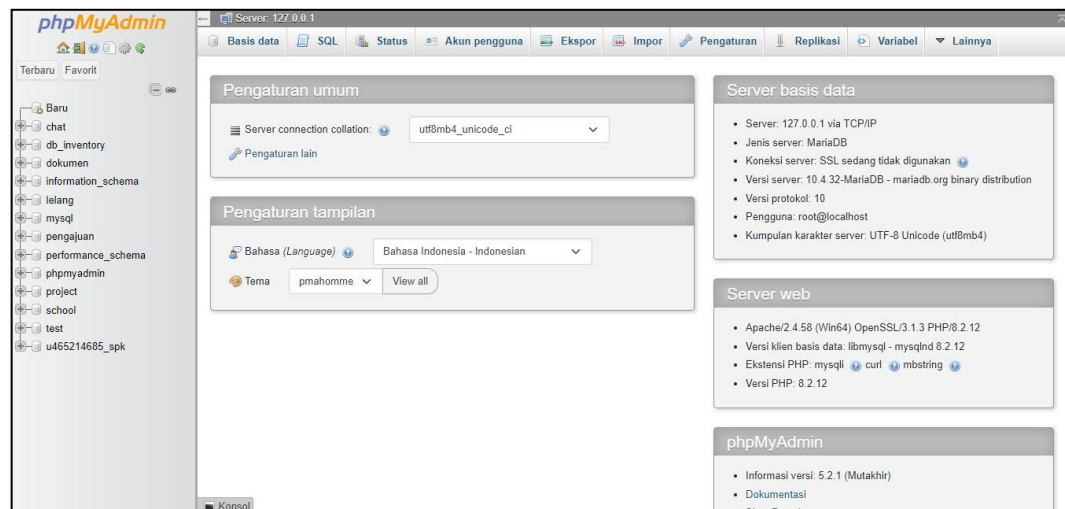
Menurut (Haqi & Heri, 2019) menjelaskan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak yang tersedia secara gratis (*free software*) dan dapat digunakan di berbagai sistem operasi. XAMPP sendiri merupakan sebuah kumpulan program yang terdiri dari beberapa komponen. XAMPP adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi sebagai server lokal (localhost) yang terdiri dari beberapa program, seperti Apache HTTP Server, MySQL database, serta penerjemah bahasa PHP dan Perl. Menurut Aryanto yang dikutip oleh (Kesuma & Kholifah, 2019) menjelaskan bahwa XAMPP adalah sebuah aplikasi perangkat lunak yang mencakup berbagai jenis aplikasi pemrograman, termasuk server HTTP Apache, database MySQL, serta bahasa pemrograman PHP dan Perl.



Gambar 2. 1 Aplikasi Xampp

2.1.5 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin merupakan aplikasi berbasis web yang dirancang khusus untuk mengelola database MySQL dan menjadi alat yang paling umum digunakan untuk pengolahan database MySQL. Aplikasi ini dapat digunakan pada pengembangan situs web, seperti *CMS Wordpress*, untuk mempermudah pengelolaan dan pemrosesan database (Yudhanto, 2018). Menurut Nugroho dalam (Mulyanto & Khasanah, 2018), PHPMyAdmin adalah sebuah aplikasi *web open source* yang terbuat dari bahasa pemrograman PHP. Aplikasi ini digunakan untuk mengakses dan mengelola database MySQL.



Gambar 2. 2 Halaman PhpMyAdmin

2.1.6 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan teks editor yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi Windows, Linux, dan macOS. Editor ini dapat langsung mendukung bahasa pemrograman seperti Javascript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan menggunakan plugin yang dapat diunduh dari marketplace Visual Studio Code, seperti C++, C#, Python, Go, dan Java. Visual Studio Code memiliki banyak fitur, seperti *Intellisense*, *Git Integration*, *Debugging*, dan fitur ekstensi. Fitur-fitur ini akan terus bertambah seiring dengan peningkatan versi Visual Studio Code, sehingga membedakan Visual Studio Code dengan teks editor lainnya (Permana & Ramadhan, 2019).

2.1.7 MySQL

Menurut Sidik dalam (Kinaswara, 2019), MySQL merupakan sebuah database yang awalnya hanya dapat digunakan pada sistem operasi Linux/Unix, namun seiring perkembangan saat ini, MySQL juga dapat digunakan pada sistem operasi Windows. MySQL mulai populer pada tahun 1990 ketika penggunaan web mulai meningkat. Selain itu, MySQL juga dikenal karena aksesnya yang bebas dan terbuka. Menurut (Tendra & Mulyati, 2019) menjelaskan bahwa MySQL adalah sebuah sistem pengelolaan basis data relasional (RDBMS) yang dapat didapatkan secara gratis dengan lisensi GPL (General Public License). MySQL digunakan untuk menyimpan data dalam basis data dan melakukan manipulasi data seperti

penambahan, perubahan, dan penghapusan data yang diperlukan di dalam basis data.

2.1.8 Database

Menurut (Nisa, 2019), prinsip dasar dari *database* atau basis data adalah pengaturan dan penyimpanan data/arsip, dengan tujuan utama untuk memudahkan dan mempercepat pengambilan data/arsip. Organisasi, pengelompokan, dan pemilahan data sesuai dengan fungsi atau jenisnya merupakan aspek penting dalam basis data. Data dapat diorganisir dalam bentuk Tabel terpisah atau dengan mendefinisikan kolom (*field*) data dalam setiap Tabel. Terdapat 8 operasi utama dalam basis data, yaitu: membuat database, menghapus *database*, membuat Tabel, menghapus Tabel, memasukkan data (*insert*), mencari data (*query*), memperbarui data (*update*), dan menghapus data (*delete*).

2.1.9 HTML (*HyperText Markup Language*)

Menurut (Adam, 2019) menjelaskan bahwa HTML atau *Hyper Text Markup Language* ialah sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang diciptakan dengan tujuan untuk membangun halaman website yang dapat diakses dan ditampilkan melalui *web browser*. HTML merupakan bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengatur format dan tampilan konten/isi dari halaman website. HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat halaman web dengan menampilkan berbagai informasi, seperti Gambar, teks, video, dan suara pada penjelajah web internet. Bahasa tersebut ditulis dalam format file ASCII untuk menghasilkan tampilan yang terintegrasi. HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language, yaitu bahasa standar website yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) dengan menggunakan tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website. Menurut (Sulistiono, 2018) menjelaskan bahwa HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat halaman web dengan menampilkan berbagai informasi seperti Gambar, teks, video, dan suara pada penjelajah web internet. HTML ditulis dalam file format ASCII dan digunakan untuk menghasilkan tampilan terintegrasi pada halaman web.

```

<!DOCTYPE html>
<html Lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>
</head>
<body>
  <!-- Isi Output Website -->
</body>
</html>

```

Gambar 2. 3 Format Dasar HTML

2.1.10 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut (Elgamar, 2020) menjelaskan bahwa PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang menggunakan metode interpreter, yang artinya ia membaca setiap instruksi dan sintaks pada kode program secara baris per baris. Menurut Subagia dalam (Kinaswara, 2019), PHP adalah bahasa pemrograman yang hanya bisa dijalankan di *web server*. Seorang Programmer Unix dan Perl bernama Rasmus Lerdoft adalah pencipta dari PHP. Awalnya PHP hanyalah kumpulan script biasa dan dengan bertambahnya waktu yang diberikan fitur pemrograman berorientasi objek. PHP telah menjadi bahasa pemrograman web yang banyak digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Awalnya PHP adalah singkatan dari *Personal Home Page*, tetapi di pengembangan diubah menjadi PHP: hyper text pre-processor.

```

1  <?php
2  error_reporting(0);
3  session_start();
4  require_once 'assets/utility/Auth.php';
5  if(!isset($_SESSION['username'])){
6      header("Location: Sign-in");
7  }
8  $db = new db();
9  $db->logout();

```

Gambar 2. 4 Format PHP

2.1.11 CSS (*Cascade Style Sheet*)

CSS adalah suatu bahasa pemrograman web yang berfungsi untuk mengatur tampilan dan layout dari elemen-elemen pada halaman web, seperti teks dan Gambar, agar terlihat lebih menarik dan terstruktur. Menurut (Ummy Gusti Salamah, 2021) menjelaskan bahwa CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu bahasa yang memungkinkan penggunaannya untuk menentukan tampilan dari suatu bahasa markup pada berbagai media, termasuk HTML sebagai salah satu jenis bahasa markup tersebut.

```
60  ∨ body {
61      background: #fff;
62      font-family: "Montserrat", sans-serif;
63      margin: 0;
64      overflow-x: hidden;
65      color: #67757c;
66      font-weight: 300;
67      font-size: 14px;
68  }
69
70  ∨ html {
71      position: relative;
72      min-height: 100%;
73      background: #ffffff;
74      -webkit-font-smoothing: antialiased;
75      -moz-osx-font-smoothing: grayscale;
76  }
77
```

Gambar 2. 5 Format Dasar CSS

2.1.12 Bootstrap

Bootstrap menyediakan berbagai kelas dan komponen yang sudah siap digunakan. Framework ini juga menyediakan template desain berbasis HTML dan CSS yang digunakan untuk memperindah tampilan tipografi, bentuk, tombol, navigasi, dan berbagai komponen lainnya. Selain itu, terdapat pula ekstensi Javascript opsional yang dapat digunakan. Menurut (Prayana, 2019), Bootstrap merupakan sebuah framework yang memudahkan pengembang dalam

mengembangkan situs web dengan cepat. Framework ini terdiri dari beberapa file yang berisi kumpulan kode CSS dan JavaScript dalam bentuk class.

2.1.13 Javascript

Menurut (Clivan & Sinsuw, 2019), JavaScript merupakan bahasa pemrograman web yang termasuk dalam kategori *Client Side Programming Language*. Artinya, bahasa pemrograman ini memungkinkan klien (client) untuk melakukan pemrosesan data. Pada awal pengembangannya, JavaScript digunakan untuk meningkatkan interaksi pengguna dengan situs web tanpa harus menunggu proses yang terjadi di server web. Javascript merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang digunakan untuk membuat situs web dinamis. Selain itu, terdapat library Javascript bernama jQuery yang bertujuan untuk mempermudah penggunaan *client side scripting* dan memperkenalkan paradigma baru dalam penanganan event di Javascript (Harani & Sunandhar, 2020).

```
function manage(nama) {  
    this.teman = nama;  
    clearInterval(this.intervalID);  
    this.intervalID = setInterval(function () {  
        loadHistoriObrolan(nama)  
    }, 500);  
}
```

Gambar 2. 6 Format Dasar JavaScript

2.1.14 Api Key

Didalam aplikasi jasa titip barang internasional berbasis website ini memiliki API key yang berguna untuk digunakan sebagai sarana data bagi perangkat lunak hanya dengan cara menggunakan API key yang dimiliki menggunakan raja ongkir pada aplikasi jasa titip barang sesuai dengan kebutuhan jasa kirim secara *online*. API key yang akan di dapat oleh user setelah berhasil registrasib dan masuk pada website jasa titip barang ini, API key tersebut dapat digunakan untuk perangkat lunak yang akan menggunakan jasa kirim barangsecara instant.

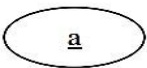
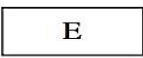

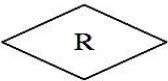
2.1.15 Laporan Laba Rugi

Menurut Da Rato (2021) Laporan laba rugi (*income statement*) menyajikan ukuran keberhasilan kinerja yang dicapai oleh entitas pelaporan dalam satu periode berjalan. Laporan ini mencerminkan aktivitas operasi entitas. Laporan laba rugi menyediakan rincian penghasilan, beban, laba dan rugi entitas untuk suatu periode waktu. Laba terutama ditentukan dengan mengakui penghasilan yang direalisasi atau dapat direalisasi dan diperoleh (*realized or realizable and earned*) selama periode dan mengaitkan beban dengan penghasilan yang diakui.

2.1.16 Entity Relationship Diagram

ERD atau dikenal Entity Relationship Diagram digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, pada database perancangan sistem pencarian letak buku. Inilah struktur data dan hubungan antar datanya (Afrillia, 2021). Menurut Al-Bahra bin ladjamudin (2013:142) “Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”.

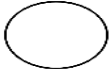


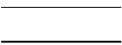
Tabel 2.1 Simbol Entity Relationship Diagram

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Atribut	Menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> digaris bawah).
2.		Persegi Panjang	Menyatakan himpunan entitas-entitas
3.		Garis / Link	Menunjukkan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dengan atributnya.
4.		Himpunan Relasi R	Hubungan yang terjadi antara satu entity dengan entity lainnya..

2.1.17 Data Flow Diagram Atau DFD

Data flow diagram merupakan diagram yang menggambarkan aliran data dalam sistem untuk membangun sistem secara terstruktur. (Afrillia, 2021). “Data flow diagram (DFD) menggambarkan komponen sistem, Aliran data diantaranya komponen sistem tersebut, Sumber data, Tujuan, dan penyimpanan data dan desain logisnya bukan pada desain fisiknya.

Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram

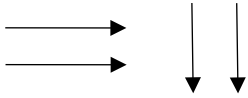
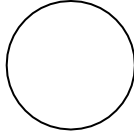
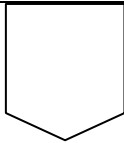

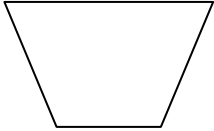
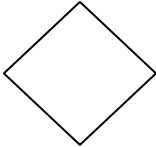


No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Proses Transformasi	Proses yang mengubah data dari input menjadi output
2		Sumber & Tujuan Data	Karyawan & organisasi yang mengirim data ke dan menerima data dari sistem.
3		Arus Data	Arus data yang masuk ke dalam dan keluar dari sebuah proses.
4		Penyimpanan Data	Penyimpanan Data


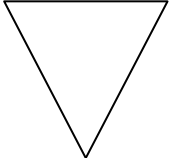
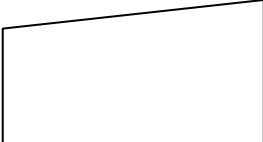

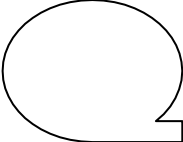


2.1.18 Flowchart


Menurut Ramadhan (2018:55) *flowchart* adalah suatu gambaran urutan logika dari suatu prosedur pemecah masalah, *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang di tuliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram alir ini selain dibutuhkan sebagai alat komunikasi, juga diperlukan sebagai dokumentasi. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian *flowchart* adalah sebuah bagan yang terdiri dari alur atau urutan serta simbol-simbol tertentu untuk menggambarkan urutan logika dari sebuah permasalahan. Berikut simbol-simbol yang digunakan dalam *flowchart* disertai dengan keterangan fungsinya sebagaimana dijelaskan pada tabel 2.2.

Tabel 2. 3 Flowchart

NO	SIMBOL	KETERANGAN
----	--------	------------

1		Simbol <i>arus/flow</i> , berfungsi untuk menyatakan jalannya arus suatu proses.
2		Simbol <i>connector</i> , berfungsi untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
3		Simbol <i>offline connector</i> , berfungsi untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
4		Simbol <i>process</i> , berfungsi untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh <i>computer</i> .
5		Simbol <i>manual</i> , berfungsi untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh <i>computer</i> .
6		Simbol <i>decision</i> , berfungsi untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya/tidak.
7		Simbol <i>terminal</i> , berfungsi untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
8		Simbol <i>predefined process</i> , berfungsi untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.

9		<p>Simbol <i>keying operation</i>, berfungsi untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai <i>keyboard</i>.</p>
10		<p>Simbol <i>offline-storage</i>, berfungsi untuk menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.</p>
11		<p>Simbol <i>manual input</i>, berfungsi untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i>.</p>
12		<p>Simbol <i>input/output</i>, berfungsi untuk menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.</p>
13		<p>Simbol <i>magnetic tape</i>, berfungsi untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari pita magnetis atau <i>output</i> disimpan ke pita magnetis.</p>
14		<p>Simbol <i>disk storage</i>, berfungsi untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari <i>disk</i> atau <i>output</i> disimpan ke <i>disk</i>.</p>
15		<p>Simbol <i>document</i>, berfungsi untuk mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui <i>printer</i>).</p>

16		Simbol <i>punched card</i> , berfungsi untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu.
----	---	--