

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1 Teori Umum**

##### **3.1.1 Pengertian Komputer**

Menurut Krisbiantoro (2018:1), “Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan”.

Menurut Kadir (2019:2) “Komputer adalah Mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program”.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa komputer adalah sebuah alat elektronik yang dapat menerima, mengelola, dan memberikan informasi data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program tertentu dan dapat menyimpan program dan hasil pengolahannya serta bekerja secara otomatis.

##### **3.1.2 Pengertian Aplikasi**

Menurut Pramana “Aplikasi merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game palayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia”.

Menurut Setyawan dan Munari (2020) “Aplikasi merupakan suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna”.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas tertentu yang ditujukan untuk pengguna.

#### **3.2 Teori Khusus**

##### **3.2.1 Hypertext Preprocessor (PHP)**

Pada program aplikasi yang penulis rancang PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman yang akan penulis terapkan dalam membuat sebuah *website*.

Menurut Abdulloh (2018:127) “PHP merupakan kependekan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”.

#### **3.4.1.1 Sintak Dasar PHP**

Berikut ini contoh sintaks dasar penggunaan PHP :

```
<!doctype html>
<HTML>
  <HEAD>
    <META charset="utf-8">
    <TITLE>Testing</TITLE>
  </HEAD>
  <?php
    Echo "Sintaks dasar php";
  ?>
  <BODY>
  </BODY>
</HTML>
```

#### **3.2.2 Java Script**

Pada program aplikasi yang penulis rancang *Java Script* digunakan sebagai bahasa pemrograman pada HTML dalam pengembangan *website* agar *website* yang penulis rancang lebih dinamis dan interaktif.

Abdulloh (2018:193) “*Java Script* merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan di sisi client. Karena berjalan di sisi client, *Java Script* dapat dijalankan hanya dengan menggunakan browser”.

Menurut Siahaan & Rismon (2020) “JavaScript adalah sebuah bahasa script dinamis yang dapat dipakai untuk membangun interaktifitas pada halaman-halaman HTML statis. Ini dilakukan dengan menamakan blok-blok kode JavaScript di hamper semua tempat pada halaman web.”

### **3.2.3 Cascading Style Sheet (CSS)**

Pada program aplikasi yang penulis rancang CSS digunakan sebagai gaya pengaturan halaman *website* agar tampilan web menjadi lebih rapi, terstruktur dan seragam.

Menurut Sulistyawan, Rubianto dan Saleh (2018:32) “(CSS) *Cascading Style Sheet* adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur *style* suatu dokumen. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan Bahasa HTML dan XHTML”.

### **3.2.4 Hyperlink Text Markup Language (HTML)**

Pada program aplikasi yang penulis rancang HTML digunakan untuk mengelola serangkaian data dan informasi sehingga dokumen yang penulis buat dapat diakses dan ditampilkan dalam sebuah *web browser*.

Menurut Endra & Aprilita (2018) “HTML atau Hypertext Markup Languange merupakan salah satu bahasa yang biasa digunakan oleh pengguna dalam membuat tampilan yang digunakan oleh web application”.

### **3.2.5 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 *marketplace Visual Studio Code* (seperti *C++, C#, Python, Go, Java*, dst). (UG Salamah, 2021:1).

### **3.2.6 XAMPP**

XAMPP adalah kependekan dari X (*cross platform*) A (Apache), M (MySQL), P (PHP), dan P (Perl). Pada program aplikasi yang penulis rancang

XAMPP digunakan sebagai tools pembantu pengembangan aplikasi PHP dan MySQL.

Haqi (2019:8) menyatakan, “XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.”

### **3.2.7 Apache**

*Apache* merupakan salah satu *web server* yang ketangguhannya telah teruji serta sifat dari *apache* yang *free* dan *open source*. *Web server* adalah suatu *server internet* yang menggunakan *protocol* HTTP untuk melayani semua proses pentransferan data.

Aplikasi *web user Apache* bisa digunakan bukan hanya di windows, tetapi juga di *Linux* dan *Mac*. Apache *web server* sudah sangat popular di *internet* sejak April 1996. Kelebihan lainnya adalah *The Apache Software Foundation* sangat tinggi komitmennya untuk terus mengembangkan *web server Apache* sehingga keterjaminannya untuk senantiasa kompatibel dengan teknologi *web* terkini sangat tinggi. Dan yang terakhir, begitu banyak forum-forum untuk bertanya jika kita memiliki masalah dalam penggunaan *web server Apache*. (Sunantoro, R dan Anubhakti, D, 2019:2).

### **3.2.8 Basis Data (*Database*)**

Pada program aplikasi yang penulis rancang *database* merupakan wadah atau tempat informasi dan data yang akan disimpan dalam aplikasi MySQL.

Menurut Kristanto (2018:79) “Basis data adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi”.

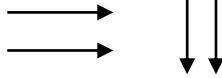
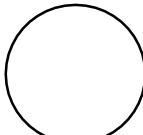
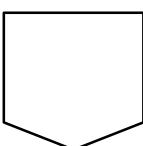
Pendapat tersebut selaras dengan pendapat Sukanto dan Shalahuddin (2018:43) “Database adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.”

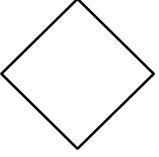
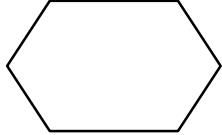
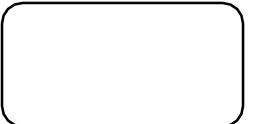
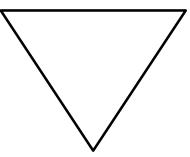
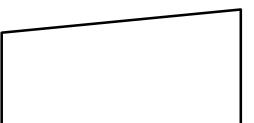
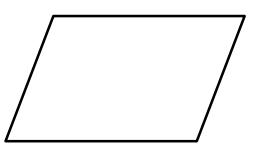
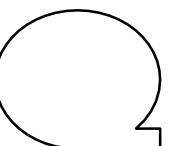
### 3.2.9 Flowchart

Flowchart atau sering disebut dengan diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sistem. Seorang analis sistem menggunakan flowchart sebagai bukti dokumentasi untuk menjelaskan gambaran logis sebuah sistem yang akan dibangun kepada programmer. Pada dasarnya, flowchart digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol. Setiap simbol mewakili suatu proses tertentu. Sedangkan untuk menghubungkan satu proses ke proses selanjutnya digambarkan dengan menggunakan garis penghubung. (Rosaly, R dan Prasetyo, A, 2019:2-7).

Berikut dibawah ini adalah simbol-simbol yang digunakan dalam flowchart disertai dengan keterangan fungsinya:

**Tabel 3.1 Tabel Flow Symbol**

1.		Simbol arus/ <i>flow</i> , berfungsi untuk menyatakan jalan 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) 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.		Simbol <i>keying operation</i> , berfungsi untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai <i>keyboard</i>
10.		Simbol <i>offline-storage</i> , berfungsi untuk menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
11.		Simbol <i>manual input</i> , berfungsi untuk memasukan data secara manual dengan menggunakan <i>online keyboard</i>
12.		Simbol <i>input/output</i> , berfungsi untuk menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya
13.		Simbol <i>magnetic tape</i> , berfungsi untuk menyatakan input berasal dari pita <i>magnetis</i> atau <i>output</i> disimpan ke pita <i>magnetis</i>
14.		Simbol <i>disk storage</i> , berfungsi untuk menyatakan input berasal dari <i>disk</i> atau <i>output</i> disimpan ke <i>disk</i>

15.		Simbol <i>document</i> , berfungsi untuk mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
16.		Simbol <i>punched card</i> , berfungsi untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu

### 3.2.10 MySQL

Pada program aplikasi yang penulis rancang MySQL digunakan sebagai aplikasi pengelola dan penyimpanan *database*.

Menurut Subagia, (2018:67) “MySQL merupakan software database open source yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL (Subagia, 2018:67)”.

Berdasarkan definisi di atas maka disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah aplikasi DBMS yang dapat mengirim ataupun menerima data dan menjalankan fungsi pengolahan data dengan cepat.

#### 3.2.10.1 Kelebihan MySQL

1. *Open Source*
2. Handal
3. Selalu *Update*
4. Banyak forum yang memfasilitasi pengguna

### 3.2.11 Website

Pada program aplikasi yang penulis rancang *website* merupakan hasil akhir berupa tampilan informasi mengenai data sentra industri pada Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan.

Menurut Br Ginting dkk (2018:1051) “*Web* merupakan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. Sedangkan *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, dimana tempatnya berada di dalam *word wide web* ([www](http://www)) di internet”.

### **3.2.11.1        *Web Browser***

Pada program aplikasi yang penulis rancang *web browser* digunakan untuk membuka halaman *website* yang nantinya menampilkan informasi mengenai data sentra industri pada Dinas Perindustrian Provinsi Sumatera Selatan.

Menurut Rerung (2018:4) “web server adalah software yang menjadi tulang belakang dari word wide web (WWW)”.

Berdasarkan definisi di atas maka disimpulkan bahwa *web browser* atau *browser* adalah sebuah program perangkat lunak yang dirancang untuk mengakses dan menampilkan informasi atau halaman-halaman yang tersedia di *web server*.

### **3.2.11.2        *Web Server***

Pada program aplikasi yang penulis rancang *web server* digunakan untuk menyimpan semua data seperti HTML dokumen gambar, file CSS *stylesheets*, dan file *JavaScript*. Serta pada sisi *software* sebagai pusat kontrol untuk memproses permintaan yang diterima dari *web browser*.

Berdasarkan definisi di atas maka disimpulkan bahwa *web server* sebuah komputer yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras yang bisa mendukung berbagai protokol *web*; seperti HTTP, HTTPS, dan lain-lain untuk memproses permintaan *client*.