



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

Kadir (2021:2), menyatakan bahwa “Perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai”. Di samping itu menurut IEEE dikutip Hendradjaya (2019:4), “Perangkat lunak adalah komputer program, prosedur dan dokumen serta data yang terkait dengan pengoperasian sistem komputer”.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer meliputi komputer program, prosedur dan dokumen serta data yang terkait dengan pengoperasian sistem komputer.

##### 2.1.2 Pengertian Data

Menurut Rusmawan (2019:34), “Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa latin yang berarti (sesuatu yang diberikan)”. Sedangkan Menurut Kristanto (2018:6), “Data adalah penggambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi”.

Berdasarkan kedua kutipan di atas, penulis menyimpulkan bahwa data adalah penggambaran dari sesuatu yang diberikan dan kejadian yang kita hadapi.

##### 2.1.3 Pengertian Pengolahan Data

Kristanto (2018:8), “Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan”. Selain itu menurut Pane, dkk (2020:1), menyatakan “Pengolahan data



adalah suatu proses menerima dan mengeluarkan data menjadi bentuk lain yaitu berupa informasi”.

Dari pernyataan-pernyataan di atas, penulis menyimpulkan bahwa pengolahan data adalah suatu proses menerima dan mengeluarkan data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.

#### **2.1.4 Pengertian Internet**

Menurut Rachman (2019:39), “Internet adalah suatu sistem jaringan komunikasi beberapa komputer yang terhubung tanpa batas waktu maupun tempat sehingga dapat dikatakan sebagai suatu komunitas jaringan global”. Di samping itu, menurut Purbo (2018:1), “Internet pada dasarnya adalah jaringan dari banyak komputer yang saling tersambung satu sama lain”.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa internet adalah suatu sistem jaringan komunikasi beberapa komputer yang saling tersambung satu sama lain.

#### **2.1.5 Metode Pengembangan Sistem**

Penelitian Laporan Akhir ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Rosa dan Shalahuddin (2018:28), menyatakan bahwa

Metode SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linear (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Sedangkan menurut Rizky dikutip Rusmawan (2019:89), menyatakan bahwa

Waterfall model sebagai salah satu teori dasar dan seakan wajib dipelajari dalam konteks siklus hidup perangkat lunak. Beliau juga berpendapat bahwa Waterfall model merupakan sebuah siklus hidup yang terdiri dari mulai fase hidup perangkat lunak sebelum terjadi hingga pascaproduksi. Waterfall model memiliki definisi sendiri bahwa sebuah hidup perangkat lunak memiliki sebuah proses yang linear dan sekuensial.



Dari pernyataan-pernyataan di atas penulis dapat menyimpulkan pengertian Waterfall adalah sebuah siklus hidup yang terdiri dari mulai fase hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Menurut Irwansyah dikutip Rusmawan (2019:90), penjelasan dari tahap-tahap Waterfall model adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem (*System Engineering*)  
Perancangan sistem sangat diperlukan, karena peranti lunak biasanya merupakan bagian dari suatu sistem yang lebih besar.
2. Analisis Kebutuhan Peranti Lunak (*Software Requirement Analysis*)  
Merupakan proses pengumpulan kebutuhan peranti lunak. Untuk memahami dasar dari program yang akan dibuat, seorang analisis harus mengetahui ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan dan perancangan antarmuka pemakai peranti lunak tersebut.
3. Perancangan (*Design*)  
Perancangan peranti lunak merupakan proses bertahap yang memfokuskan pada empat bagian penting, yaitu struktur data, arsitektur peranti lunak, detail prosedur, dan karakteristik antarmuka pemakai.
4. Pengodean (*Coding*)  
Pengodean peranti lunak merupakan proses penulisan bahasa program agar peranti lunak tersebut dapat dijalankan oleh mesin.
5. Pengujian (*Testing*)  
Proses ini akan menguji kode program yang telah dibuat dengan memfokuskan pada bagian dalam peranti lunak.
6. Pemeliharaan (*Maintenance*)  
Proses ini dilakukan setelah peranti lunak telah digunakan oleh pemakai atau konsumen.

### 2.1.6 Studi Kelayakan

Menurut Kristanto (2018:42), “Studi kelayakan merupakan tahap yang paling penting, karena di dalamnya menyangkut berbagai aspek sistem baru yang diusulkan”. Sedangkan menurut Susanty, dkk (2019), “Studi kelayakan adalah sebuah studi singkat yang dilakukan saat tahap awal dalam pembuatan sebuah sistem perangkat lunak”.



Dari pernyataan di atas, penulis menyimpulkan bahwa studi kelayakan adalah tahap yang penting yang dilakukan saat tahap awal dalam pembuatan sebuah sistem perangkat lunak.

Kristanto (2018:42), menyatakan adapun tujuan dilaksanakannya studi kelayakan adalah sebagai berikut:

1. Memperhitungkan sifat penyusunan sistem dengan memperhitungkan keberadaan masalah dan sifat masalah.
2. Memperhitungkan jangkauan masalah.
3. Mengajukan aksi-aksi yang dapat menyelesaikan masalah.
4. Memperhitungkan kelayakan penyusunan sistem yang diajukan.
5. Menyusun rencana detil untuk langkah analisis sistem.
6. Menyusun rencana ringkasan untuk seluruh proyek penyusunan sistem.

#### **2.1.7 Kebutuhan Fungsional**

Menurut Gomez Sotelo dikutip oleh Setiyani dan Gintings (2019), “Kebutuhan fungsional yang menggambarkan fungsionalitas sistem yang akan dikembangkan atau dibangun. Fungsionalitas sistem ini merupakan harapan solusi yang diinginkan oleh pemangku kepentingan”. Di samping itu, menurut Setiyani dan Tjandra (2021), “Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan akan fasilitas yang dibutuhkan serta aktivitas apa saja yang dilakukan oleh sistem secara umum”.

Jadi penulis dapat menyimpulkan pengertian kebutuhan fungsional adalah kebutuhan akan fasilitas yang dibutuhkan yang menggambarkan fungsionalitas sistem yang akan dikembangkan atau dibangun.

#### **2.1.8 Kebutuhan Non-Fungsional**

Menurut Gomez Sotelo dikutip oleh Setiyani dan Gintings (2019), “Kebutuhan non-fungsional merupakan spesifikasi produk yang diharapkan dalam hal menangkap properti yang digunakan untuk mengoperasikan sistem”. Sedangkan menurut Hakim (2019), “Kebutuhan non-fungsional atau aspek kualitas merupakan sebuah konsep penting dalam rekayasa kebutuhan”.



Berdasarkan kedua pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa Kebutuhan Non-fungsional adalah spesifikasi produk yang diharapkan dalam hal menangkap properti yang digunakan dalam rekayasa kebutuhan.

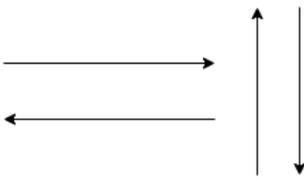
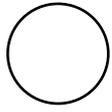
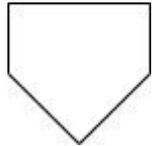
## 2.2 Teori Khusus

### 2.2.1 Pengertian *Flowchart*

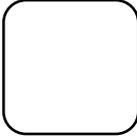
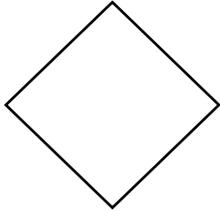
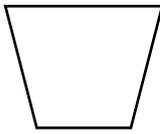
Menurut Kurniawan (2020:14), “Bagian alir (*flowchart*) adalah representasi grafis dari sistem yang mendeskripsikan relasi fisik di antara entitas-entitas intinya”, sedangkan menurut Kadir (2021:35), “Diagram Alir (*flowchart*) merupakan cara lain untuk menuangkan algoritma”.

Jadi penulis dapat menyimpulkan pengertian *flowchart* merupakan cara lain untuk menuangkan algoritma yang mendeskripsikan relasi fisik di antara entitas-entitas intinya.

**Tabel 2.1** Simbol-simbol pada Diagram Alir (*flowchart*)

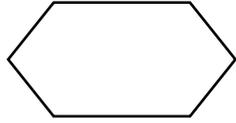
No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Flow	Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.
2.		<i>On-Page Reference</i>	Simbol untuk keluar – masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.
3.		<i>Off-Page Reference</i>	Simbol untuk keluar-masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Diagram Alir (*flowchart*)

No	Simbol	Nama	Keterangan
4.		Terminator	Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.
5.		Proses	Simbol menyatakan suatu proses yang dilakukan oleh komputer.
6.		<i>Decision</i>	Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.
7.		<i>Input/ Output</i>	Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung peralatan.
8.		<i>Manual Operation</i>	Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
9.		<i>Document</i>	Simbol yang menyatakan bahwa <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau <i>output</i> yang perlu dicetak.
10.		<i>Predefined Process</i>	Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau <i>prosedure</i> .
11		<i>Display</i>	Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.



**Lanjutan Tabel 2.1** Simbol-simbol pada Diagram Alir (*flowchart*)

No	Simbol	Nama	Keterangan
12.		<i>Preparation</i>	Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

Sumber: Setiawan dan Vania (2022 :9).

### 2.2.2 Pengertian Diagram Konteks

Kristanto (2018:70), menyatakan bahwa “Diagram Konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entiti luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem”. Di samping itu, menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:75), “DFD level 0 biasa disebut dengan diagram sistem inti (*fundamental system model*) atau model sistem inti (*fundamental system model*) atau biasa disebut juga diagram konteks (*context diagram*) atau model konteks (*context model*)”.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa Diagram Konteks biasa disebut dengan diagram sistem inti (*fundamental system model*) atau model sistem inti (*fundamental system model*) yang menggambarkan hubungan antara entiti luar, masukan dan keluaran dari sistem.

### 2.2.3 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

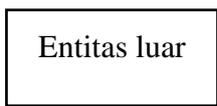
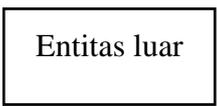
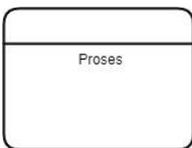
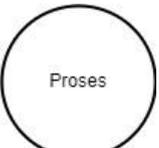
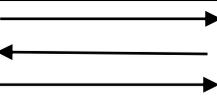
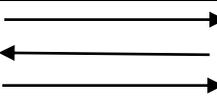
Azzolini dikutip Rusmawan, (2019:51), menyatakan bahwa “*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas”. Sedangkan menurut Sutabro dikutip Rusmawan (2019:52), “*Data Flow Diagram* (DFD) adalah



suatu network yang menggambarkan suatu sistem otomatis atau komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun di dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan”.

Dari pernyataan-pernyataan di atas, penulis menyimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan.

**Tabel 2.2** Simbol-simbol pada *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Simbol		Keterangan
	<i>Gane/Sarson</i>	<i>Yourdon/De Marco</i>	
1.			Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
2.			Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data komponen fisik tidak diidentifikasi.
3.			Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
4.			Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

Sumber: Rusmawan (2019:54).

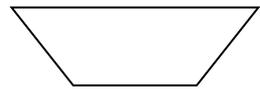
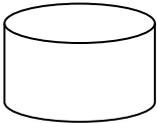


### 2.2.4 Pengertian *Block Chart*

Kristanto (2018:75), menyatakan “*Block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

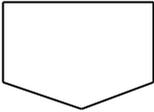
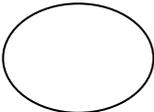
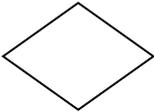
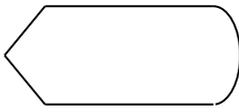
Berdasarkan pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa *Block Chart* adalah membuat masukan, keluaran, proses ataupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.

**Tabel 2.3** Simbol-simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/benda/berkas/cetakan.
2.		Multi dokumen.
3.		Proses manual.
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
6.		Data penyimpanan (data storage).
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.



**Lanjutan Tabel 2.3** Simbol-simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan ( <i>decision</i> ).
12.		Layar peraga ( <i>monitor</i> ).
13.		Pemasukan data secara manual.

Sumber: Kristanto (2018:68)

### 2.2.5 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Brady dan Loonam dikutip Rusmawan (2019:63), menyatakan bahwa “*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analisis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem”. Sedangkan Rusmawan (2019:64), menyatakan “ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh entitas (*entity*),



hubungan (*relationship*), dan batasan (*constraint*) untuk memenuhi kebutuhan sistem analis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem”.

Relasi pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) menurut Kristanto (2018:94-95), adalah sebagai berikut:

1. *One to one relationship* 2 file

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu banding satu. Contoh dari hubungan *One to one relationship* 2 file adalah file guru dengan file siswa dimana guru tersebut mengajar privat. Artinya guru tersebut hanya mengajar satu siswa itu dan siswa tersebut hanya diajar oleh 1 guru tersebut.

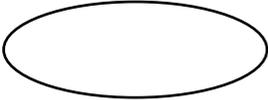
2. *One to many relationship* 2 file

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu banding banyak. Contoh dari hubungan *One to many relationship* 2 file adalah file guru dengan file siswa dimana guru tersebut mengajar di SMU. Artinya guru tersebut mengajar banyak siswa dan siswa banyak tersebut hanya diajar oleh 1 guru tersebut.

3. *Many to many relationship* 2 file

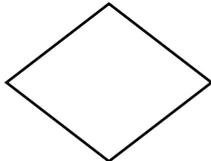
Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak banding banyak. Contoh dari hubungan *many to many relationship* 2 file adalah universitas. Artinya dosen yang mengajar banyak mahasiswa yang mengambil mata kuliah yang diampu oleh dosen tersebut dan mahasiswa yang banyak tersebut juga diajar oleh banyak dosen, karena mata kuliah yang diambil berbeda antara satu dosen dengan dosen lainnya.

**Tabel 2.4** Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas mendeskripsikan tabel.
2.		Atribut mendeskripsikan field dalam tabel.



**Lanjutan Tabel 2.4** Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
3.		Relasi mendeskripsikan hubungan antar tabel.
4.		Garis mendeskripsikan penghubung antar himpunan relasi.

Sumber: Rusmawan (2019:65).

### 2.2.6 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Kristanto (2018:72), “Kamus data adalah kumpulan-kumpulan elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau file di dalam sistem”. Di samping itu, menurut Rusmawan (2019:36), “Kamus data merupakan katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi”.

Jadi penulis dapat menyimpulkan pengertian Kamus Data adalah katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau file di dalam sistem.

**Tabel 2.5** Simbol-simbol pada Kamus Data (*Data Dictionary*)

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Terdiri atas
2.	+	Dan
3.	()	Opsional
4.	[ ]	Memilih salah satu alternatif



**Lanjutan Tabel 2.5** Simbol-simbol pada Kamus Data (*Data Dictionary*)

No.	Simbol	Keterangan
5.	**	Komentar
6.	@	Identifikasi atribut kunci
7.		Pemisah alternative simbol [ ]

Sumber: Kristanto (2018:71).

## 2.3 Teori Judul

### 2.3.1 Pengertian Aplikasi

Kadir (2021:4), menyatakan bahwa “Aplikasi adalah program biasa digunakan untuk menyatakan hasil karya yang berupa instruksi-instruksi untuk mengendalikan komputer”. Dalam definisi lain, menurut Indrajani (2018:3), “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer”.

Berdasarkan pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa aplikasi adalah program biasa digunakan untuk menyatakan hasil karya untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer.

### 2.3.2 Pengertian Sosialisasi

Menurut Buhler dikutip Andayani (2020:128), “Sosialisasi adalah sebuah proses yang membantu individu-individu belajar dan menyesuaikan diri terhadap bagaimana cara hidup dan bagaimana cara berpikir kelompoknya, agar ia dapat berperan dan berfungsi dalam kelompoknya”. Di samping itu, Tim Garuda Eka menyatakan bahwa “Sosialisasi merupakan proses pembelajaran nilai dan norma sosial untuk membentuk perilaku dan kepribadian individu dalam masyarakat”.

Jadi penulis dapat menyimpulkan pengertian Sosialisasi adalah sebuah proses individu-individu yang meliputi proses pembelajaran nilai dan norma sosial untuk membentuk perilaku dan kepribadian individu dalam masyarakat.



### 2.3.3 Pengertian Ekspor

Menurut Rinaldy, dkk (2018:55), “Ekspor adalah perdagangan dengan cara menjual barang atau komoditas dari dalam wilayah pabean ke luar wilayah pabean suatu negara dengan memenuhi ketentuan yang berlaku”. Sedangkan Menurut Diphayana (2018:119), “Ekspor dapat didefinisikan sebagai kegiatan mengeluarkan barang-barang dari dalam negeri ke luar negeri”.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa ekspor merupakan kegiatan mengeluarkan barang-barang dari dalam negeri ke luar negeri dengan memenuhi ketentuan yang berlaku.

### 2.3.4 Pengertian Impor

Menurut Rinaldy, dkk (2018:57), “Impor adalah perdagangan dengan cara membeli barang atau komoditas dari luar negeri dan memasukkannya ke dalam wilayah pabean suatu negara dengan memenuhi ketentuan yang berlaku”. Selain itu Diphayana (2018:119), menyatakan bahwa “Impor dapat didefinisikan sebagai kegiatan memasukkan barang dari luar negeri ke dalam negeri”.

Berdasarkan kedua kutipan di atas, penulis menyimpulkan bahwa impor adalah kegiatan memasukkan barang dari luar negeri ke dalam negeri dengan memenuhi ketentuan yang berlaku.

### 2.3.5 Pengertian Website

Pengertian *website* menurut Abdullah (2018:1), “*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia”. Sedangkan menurut Indrajani (2018:53), “*Website* merupakan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak,



suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berhubungan melalui *link-link*".

Jadi penulis dapat menyimpulkan pengertian *website* adalah kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berhubungan melalui *link-link*.

### 2.3.6 Pengertian Aplikasi Sosialisasi Ekspor dan Impor Berbasis *Website*

Aplikasi Sosialisasi Ekspor dan Impor Berbasis *Website* adalah aplikasi untuk memudahkan instansi dan masyarakat dalam melakukan proses ekspor dan impor serta memudahkan pegawai dalam memberikan informasi terkait kegiatan sosialisasi ekspor dan impor. Dengan adanya aplikasi ini, instansi dan pegawai dapat melakukan proses pengelolaan data sosialisasi masyarakat menggunakan koneksi internet yang mana aplikasi ini mempunyai *Security* yang aman.

## 2.4 Teori Program

### 2.4.1 Pengertian *Hypertext Markup Language* (HTML)



Sumber: wikipedia.org (2022)

**Gambar 2.1** Logo *Hypertext Markup Language* (HTML)

Menurut Abdullah (2018:7), "HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen



dari website”. Disamping itu, menurut Jubilee Enterprise (2018:21), “HTML adalah bahasa struktur untuk menandai bagian-bagian dari sebuah halaman”.

Dari pernyataan-pernyataan di atas, penulis menyimpulkan bahwa *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa standar web struktur untuk menandai bagian-bagian dari sebuah halaman.

#### 2.4.2 Pengertian *Cascading Style Sheets* (CSS)



Sumber: wikimedia.org (2022)

**Gambar 2.2** Logo *Cascading Style Sheets* (CSS)

Mulyani (2020:77), menyatakan bahwa “*Cascading Style Sheets* adalah kumpulan perintah yang digunakan untuk menjelaskan tampilan sebuah halaman situs web dalam *mark-up language*”. Sedangkan menurut Adi (2020:39), “CSS merupakan salah satu kode pemrograman yang digunakan untuk mengatur tampilan dan menghias halaman website supaya menarik”.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa *Cascading Style Sheets* (CSS) merupakan salah satu kode pemrograman yang digunakan untuk menjelaskan tampilan sebuah halaman situs web dalam *mark-up language*.

#### 2.4.3 Pengertian JavaScript





Sumber: freepnglogos.com (2022)

### **Gambar 2.3** Logo *JavaScript*

Abdulloh (2018:193), menyatakan bahwa “*JavaScript* merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesanya dilakukan di sisi client”. Di samping itu, menurut Mulyani (2020:106), “Bahasa Pemrograman yang sangat populer di kalangan web developer ini juga menjadi salah satu bahasa yang bisa kita pakai untuk membuat aplikasi mobile”.

Jadi penulis dapat menyimpulkan pengertian *JavaScript* adalah bahasa pemrograman web yang pemrosesanya dilakukan di sisi client dan menjadi salah satu bahasa yang bisa kita pakai untuk membuat aplikasi mobile.

#### **2.4.4** Pengertian *Hypertext Preprocessor (PHP)*



Sumber: php.net (2022)

### **Gambar 2.4** Logo *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Jubilee Enterprise (2018:1), menyatakan bahwa “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif”. Sedangkan menurut Abdulloh (2019:127), “PHP merupakan kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”.

Berdasarkan pernyataan tersebut penulis menyimpulkan bahwa *Hypertext Preprocessor (PHP)* merupakan bahasa pemrograman yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server.



### 2.4.5 Pengertian XAMPP



Sumber: wikimedia.org (2022)

**Gambar 2.5** Logo XAMPP

Menurut Jubilee Enterprise (2018:3), “XAMPP merupakan server yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP secara mandiri, terutama bagi programmer pemula”. Sedangkan menurut Sidik (2020:3), “XAMPP kependekan dari X Apache MySQL PHP Perl, X adalah sistem operasi (Windows, Linux, Unix), merupakan paket software yang terdiri dari server web (Apache), database (MySQL – Maria DB), dan pengembangan aplikasi (PHP dan Perl); disebut juga sebagai software Stack”.

Berdasarkan kedua kutipan di atas, penulis menyimpulkan bahwa XAMPP kependekan dari X Apache MySQL PHP Perl, X adalah server yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP secara mandiri, terutama bagi programmer pemula.

### 2.4.6 Pengertian Php MyAdmin



Sumber: wikimedia.org (2022)

**Gambar 2.6** Logo Php MyAdmin

Menurut Nugroho (2019:171), “PhpMyAdmin hanyalah sebuah aplikasi web yang dikembangkan untuk membantu kita dalam manajemen database MySQL”. Selain itu Nugroho (2019:172), menyatakan bahwa “PhpMyAdmin



merupakan sebuah program aplikasi yang dibuat menggunakan program PHP untuk mempermudah kita dalam mengakses database MySQL”.

Jadi penulis dapat menyimpulkan pengertian PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi web yang dibuat menggunakan program PHP untuk mempermudah kita dalam mengakses database MySQL.

#### 2.4.7 Pengertian MySQL



Sumber: png.img.com (2022)

**Gambar 2.7** Logo MySQL

Adi (2020:2), menyatakan bahwa “MYSQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang multialur, dan multipengguna”. Di samping itu, menurut Nugroho (2019:133), “MySQL merupakan database yang paling digemari dikalangan programmer WEB, dengan alasan bahwa program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data”.

Dari pernyataan-pernyataan di atas, penulis menyimpulkan bahwa MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data.

#### 2.4.8 Pengertian Sublime Text





Sumber: wikipedia.org (2022)

### **Gambar 2.8** Logo Sublime Text

Mulyani (2020:106), menyatakan “Sublime text adalah text editor yang sangat populer karena fiturnya sangat lengkap”. Selain itu, Ramadhan dan Rusmawan (2018:5), menyatakan bahwa “Sublime text digunakan untuk memudahkan dalam penulisan, seperti snippet code untuk codeigniter, pengambilan warna dengan Hexadecimals, atau mengubah tema sublime editor, dan masih banyak package lainnya”.

Berdasarkan pernyataan tersebut, penulis menyimpulkan bahwa Sublime text adalah text editor yang sangat populer dan fungsi berfungsi untuk memudahkan dalam penulisan, seperti snippet code untuk codeigniter, pengambilan warna dengan Hexadecimals, atau mengubah tema sublime editor, dan masih banyak *package* lainnya.