



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Swara dan Pebriadi, (2016:28) mengatakan bahwa “Perangkat Lunak merupakan seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi. Perangkat lunak dapat berupa program maupun prosedur yang didalamnya merupakan kumpulan perintah yang dimengerti oleh komputer sedangkan prosedur adalah perintah yang dibutuhkan oleh pengguna dalam memproses informasi.”

Menurut Lunak, (2021:5) mengatakan bahwa “Perangkat lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, cara penggunaan (user manual), dokumen teknis, maupun dokumen lainnya yang dapat mendukung program komputer untuk terus digunakan maupun dikembangkan. Sebuah program komputer tanpa terasosiasi dengan dokumentasinya maka belum dapat disebut perangkat lunak (software) dari sudut pandang rekayasa perangkat lunak.”

2.1.2 Pengertian Komputer

Menurut Hanafri et al, (2019:88) mengatakan bahwa “Komputer merupakan alat untuk mengolah data sesuai perintah yang sudah dirumuskan secara cepat dan tepat, serta diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data berdasarkan intruksi intruksi yang telah tersimpan didalam memori.”

Menurut Blissmer dalam Aditama et al, (2022:38) mengatakan bahwa “Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas seperti menerima input, memproses input tadi sesuai dengan programnya, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahan serta menyediakan output dalam bentuk informasi.”



2.1.3 Pengertian Data

Menurut Lubis dalam Wahono, (2023:1) mengatakan bahwa “Data dapat didefinisikan sebagai nilai yang menggambarkan deskripsi dari suatu objek atau kejadian. Hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih mudah dipahami penerima dapat disebut sebagai informasi. Informasi mempresentasikan lebih lanjut kejadiankejadian nyata yang akan diaplikasikan dalam pengambilan keputusan.”

Menurut Juliyanto, Parjito dan Saputra dalam Rapita dan Santoso, (2022:3) mengatakan bahwa ”Data adalah proses pembuktian yang ditemukan dari hasil penelitian yang dapat dijadikan dasar kajian atau pendapat. dapat disimpulkan bahwa data merupakan bahan mentah yang diperoleh dari hasil kejadian nyata yang kemudian dijadikan sebagai acuan pengambilan keputusan.”

2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Simanjuntak (2019:49) mengatakan bahwa “Database merupakan kumpulan informasi informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.”

Menurut Fathansyah dalam Putra et al, (2019:31) mengatakan bahwa ”Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai maerkas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.”



2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Andi dalam Danny et al, (2022:2) mengatakan bahwa “Aplikasi secara umum adalah alat terapan yang di fungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user.”

Menurut Zaki dan Smitdev Community dalam Huda dan Priyatna (2019:82) mengatakan bahwa “Aplikasi merupakan komponen yang bermanfaat sebagai media untuk menjalankan pengolahan data ataupun berbagai kegiatan lainnya seperti pembuatan ataupun pengolahan dokumen dan file.

2.2.2 Pengertian Monitoring

Menurut Prijambodo dalam Michael dan Gustina (2019:61) “Monitoring (pemantauan) adalah kegiatan untuk mengamati perkembangan pelaksanaan program atau proyek. Dengan monitoring dapat diketahui program atau proyek berjalan sesuai atau kurang sesuai dengan rencana.”

Menurut Muhamad Fuad Hasan dan Amiq Fahmi dalam Maimunah et al, (2019:105) “Monitoring adalah penilaian secara terus menerus terhadap fungsi kegiatan-kegiatan program-program di dalam hal jadwal penggunaan input/masukan data oleh kelompok sasaran berkaitan dengan harapan-harapan yang telah direncanakan.”

2.2.3 Pengertian Website

Menurut Hidayat, dalam Nuryansyah dan Ratnawati (2020:32) mengatakan bahwa “Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.”

Menurut Yuhefizar, dalam Romadhon et al, (2021:31) mengatakan bahwa “Website adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik



berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang diakses melalui sebuah browser.”

2.2.4 Aplikasi Monitoring Stock Obat Masuk dan Keluar Berbasis Website (Studi Kasus RS Charitas Palembang)

Aplikasi yang berfungsi untuk memantau (monitoring) stok keluar dan masuknya obat pada Farmasi RS Charitas Palembang berbasis website yang akan memudahkan pegawai Farmasi dalam pekerjaannya.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian Kamus Data

Menurut Yakub dalam Komalasari dan Indaryono (2021:26) mengatakan bahwa ”Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data store. Kamus data ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu system.”

Menurut Sukanto dan Shalahuddin dalam Sirait dan Seabtian (2019:3) mengatakan bahwa “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data adalah suatu elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama input, output, dan komponen data store.”

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
1	=	Disusun atau terdiri dari
2	+	Dan
3	[[]]	Baik ... atau ...
4	{ } ⁿ	n kali diulang/kali banyak
5	()	Data Opsional
6	*...*	Batas komentar

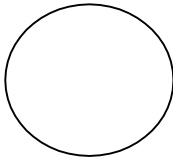
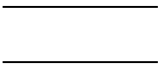


Sumber : Sirait dan Seabtian (2019:4)

2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sirait dan Seabtian (dalam Sirait dan Seabtian 2019:3) mengatakan bahwa “Data flow diagram (DFD) adalah menggambarkan atau menjelaskan langkah-langkah kegiatan yang ada di dalam sebuah sistem, aliran-aliran data dimana komponen-komponen tersebut, dan asal, tujuan dan penyimpanannya dari data tersebut. Data flow diagram (DFD) adalah menggambarkan aliran data atau informasi di mana di dalamnya terlihat keterkaitan diantara data-data yang ada.”

Menurut Dewi dan Rahajo (2020:16) mengatakan bahwa “Data Flow Diagram (DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Dalam membuat data flow diagram (DFD) digunakan beberapa simbol, antara lain.”

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No.	Notasi	Nama Simbol	Keterangan
1		Proses	Simbol function, menggambarkan entitas proses pada aliran data
2		<i>File</i> atau Basis Data	Simbol database, menggambarkan entitas tempat data dapat disimpan
3		Entitas	Simbol input/output, menggambarkan data masuk dan keluar data diluar sistem.
4		Aliran Data	Simbol flow, menggambarkan aliran pada data.

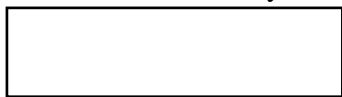
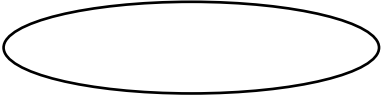

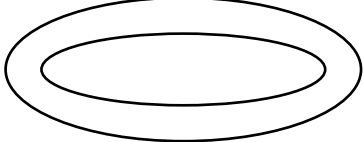
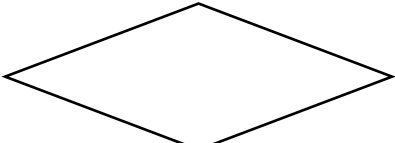
Sumber :Chaeruddin et al, (2023:998)

2.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

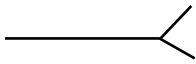
Menurut Puspitawati, dan Anggadini dalam Komalasari dan Indaryono (2021:26) mengatakan bahwa “ERD merupakan suatu peralatan pembuatan model data yang paling fleksibel, dapat diadaptasi untuk berbagai pendekatan yang mungkin diikuti perusahaan dalam pengembangan sistem”.

Menurut Marlinda Tabrani dan Aghniya (2020:43) Menjelaskan bahwa “ Entity Relationship merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa realworld terdiri dari object-object dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar objectobject tersebut”.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Keterangan
1	Entias/ Entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan
2	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang digunakan
4	Atribut multivalai / <i>multivalue</i> 	Atribut Multinilai atau multivalue, merupakan field data yang butuh data yang disimpan dan memiliki nilai lebih dari satu
5	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Keterangan
6	Asosiasi / <i>Association</i> 	Asosiasi adalah penghubung antara relasi dan entitas di mana kedua ujungnya memiliki <i>multyplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian



Sumber :Alfiah et al (2020:116)

2.3.4 Flow Chart


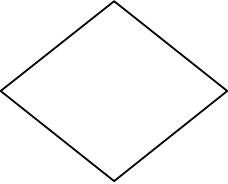
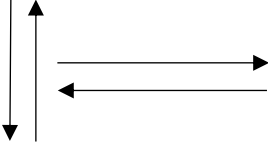
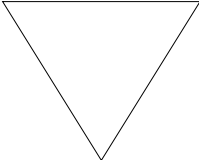
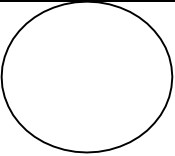
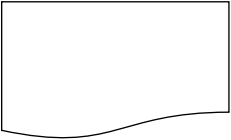
Menurut Pahlevy dalam Dewi, dan Rahajo (2020:15) mengatakan bahwa “Flow Chart merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritmaalgoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut. Flowmap ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

Menurut Barakbah dalam Ayumida et al, (2021:73) mengatakan bahwa “Flowchart merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan atau langkah-langkah dari suatu program dan hubungan antar proses beserta pernyataannya, gambaran ini dinyatakan dengan simbol.”


Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam *Flow Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.	 Simbol Terminator	Simbol terminator merupakan simbol flowchart untuk awal dan akhir suatu kegiatan.
2.	 Simbol Process	Simbol process merupakan simbol flowchart untuk penghubung halaman pada halaman yang berbeda

Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam *Flow Chart*

No.	Simbol	Keterangan
3.	 Simbol Input-Output	Simbol Input-Output merupakan simbol flowchart yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
4.	 Simbol Decision	Simbol Decision merupakan simbol flowchart untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan pertanyaan.
5.	 Simbol Arus	Simbol arus merupakan simbol flowchart yang berfungsi untuk menghubungkan antara simbol satu dengan simbol yang lain atau menyatakan jalan arus dalam suatu proses
6.	 Simbol Off-Line Storage	Simbol Off-Line Storage merupakan simbol yang menunjukkan bahwa data di dalam simbol ini akan disimpan.
7.	 Simbol Connector	Simbol Connector merupakan simbol yang berfungsi untuk masuk atau penyambung proses dalam lembar/halaman yang sama.
8.	 Simbol Dokumen	Simbol Dokumen merupakan simbol yang menyatakan Input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau Output dicetak kertas.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam *Flow Chart*

No.	Simbol	Keterangan
9.	 Simbol Predefined	Simbol Predefined merupakan simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam Storage.

Sumber : Fani (2019:19-20)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

Gambar 2.1 Tampilan Logo HTML

Sumber : Wikipedia.org

Menurut Sutarman dalam Handayani et al, (2019:34) mengatakan bahwa “HTML (Hyper Text Markup Language) adalah bahas standar yang digunakan untuk pembuatan halaman web atau word wide web, dengan hypertext dan informasi lain yang akan ditampilkan pada halamn web. Dokumen hypertext bisa berisi teks, gambar, dan tipe informasi lain seperti data file, audio, dan program executeable.”

Menurut Hidayatullah dan Kawistara dalam Novendriet al, (2019:47) mengatakan bahwa “Hypertext Merkup Languange (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:



a. Mengatur tampilan dari halaman web dan isinya.

b. Membuat tabel dalam halaman web.

via web.

Contoh: Setiap dokumen HTML diawali dan diakhiri dengan tag HTML.

2.4.2 Struktur Dasar HTML

HTML memiliki struktur dasar yang terdiri dari

1. Tag DTD atau DOCTYPE
2. Tag HTML
3. Tag HEAD
4. Tag BODY

Struktur di atas merupakan struktur HTML paling dasar. Berikut ini adalah contoh dari penggunaan dari struktur dasar HTML.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> RS Charitas Palembang</title>
  </head>
</body>
</body>
</html>
```

2.4.3 Pengertian PHP

Menurut Anton Subagia dalam Komalasari dan Indaryono (2021:26) mengatakan bahwa “PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (situs personal) sebuah pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server (server side)”. PHP diciptakan oleh programmer Unis dan Perl bernama Rasmus Lerdoft pada bulan Agustus-September 1994.

Menurut Novendri et al, (2019:47) mengatakan bahwa “Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat website yang bersifat server-side scripting. PHP bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac Os. Selain Apache, PHP juga mendukung beberapa web server lain, seperti Microsoft ISS, Caudium, dan PWS.

Gambar 2.2 Tampilan Logo PHP



Sumber : <https://www.logo.wine/>

PHP dapat digunakan dengan gratis dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi *PHP License*. Untuk membuat program PHP kita diharuskan untuk menginstal *web server* terlebih dahulu. Berikut contoh program PHP.

```
<!--FILE: helloPHP.php -->
<html>
  <head>
    <title> RS CharitasPalembang</title>
  </head>
<body>
<?php
echo “Selamat Datang di RS Charitas Palembang
?>
</body>
</html>
```

2.4.4 Komponen Dasar PHP

1. Sintak dasar PHP

Beberapa aturan sintak harus diikuti saat membuat file program PHP.

- Tag pembukan dan penutup pada PHP
- PHP mendukung komentar seperti bahasa 'C', 'C+' dan Unix shell-style (perl-Style).

2. Konstanta dalam PHP

Konstanta yang dapat kita definisikan menggunakan fungsi define() dimana adalah salah satu fitur dari fungsi.

3. Aritmatika dalam PHP

Untuk kenyamanan dalam menggunakan operan dan operator di PHP, berikan tabel yang terkait dengan operator seperti yang sering ditunjukkan.

Tabel 2.6 Operator Dasar Aritmatika

Operaror	Operasi	Contoh
+	Penjumlahan	\$a+\$b
-	Perkurangan	\$a-\$b
*	Perkalian	\$a*\$b
/	Pembagian	\$a/\$b
%	Modulus	\$a%\$b

Sumber : Limbong dan Sriadhi (2021:95)

2.4.5 Pengertian XAMPP

Gambar 2.3 Tampilan Logo PHP



Sumber : Wikipedia.org

Menurut Riyanto dalam Komalasari dan Indaryono (2021:27) mengatakan bahwa “XAMPP berperan sebagai server web pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah Panel Server Virtual yang dapat membantu untuk melakukan preview, sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet.”

Menurut Andi, dan Wahana dalam Novendri, Saputra dan Firman (2019:48) “Xampp merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Seperti Apache, MYSQL, PHPP, dan Perl. Xampp adalah tool yangn menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket Xampp sudah terdapat Apche(Web Server), Mysql (Database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin, dan berbagai pustaka bantu lainnya.”

2.4.7 Pengertian CSS (*Cascading Style Sheet*)

Gambar 2.4 Tampilan Logo CSS



Sumber : Wikimedia.org

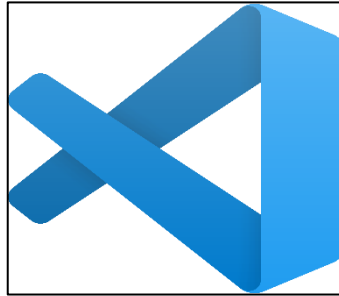
Menurut Kurniawan dalam Novendri et al, (2019:47) mengatakan bahwa “CSS merupakan kependekan dari Cascading Style Sheet yang berfungsi untuk mengatur tampilan dengan kemampuan jauh lebih baik dari tag maupun atribut standar HTML (Hypertext Markup Language).”

Menurut Saputra dalam Handayani et al, (2019:43) mengatakan bahwa “kepanjangan dari CSS adalah Cascading Style Sheet yang merupakan suatu bahasa pemrograman suatu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk

mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam.”

2.4.7 Pengertian *Visual Studio code*

Gambar 2.5 Tampilan Logo Visual Studio Code



Sumber : Wikimedia.org

Menurut Agustini dan Kurniawan (2019:155) mengatakan bahwa “Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS.”

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa visual studio code adalah sebuah teks editor atau kode editor yang dibuat dan dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows.

