



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Kadir (2017:2), komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia. Meskipun komputer berasal dari kata “komputasi”, komputasi yang memang dilaksanakannya mungkin tidak terlihat secara eksplisit. Ketika orang menggunakan komputer untuk membuat dokumen, berbagai perhitungan yang dilakukan tidak terlihat.

Sedangkan menurut Kusumo (2019:1), “komputer adalah mesin elektronik untuk menyimpan dan mengolah informasi serta memberikan hasil pengolahan secara cermat sesuai perintah”.

Dari pernyataan yang telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa komputer adalah mesin elektronik yang dibuat untuk mempermudah pekerjaan manusia dengan mengikuti serangkaian perintah.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*software*)

Kadir (2017:2) mengatakan bahwa, “perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.” Sedangkan, menurut Kumorotomo dan Margono (2017:35), “Perangkat lunak (*Software*) adalah serangkaian instruksi yang dapat dipahami oleh perangkat keras pengolah data atau komputer sehingga perangkat keras itu dapat melaksanakan pemrosesan data sesuai yang dikehendaki.”

Dari pernyataan yang telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang dapat dipakai untuk memasukan instruksi-instruksi sesuai kehendak pemakai, sehingga komputer dapat mempermudah kegiatan pemakai.



2.1.3 Pengertian Data

Menurut Hartono (2017: 21), “Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian. Data dapat berupa angka , huruf , simbol atau gabungan dari keduanya.”

Sedangkan menurut Komorotomo dan Margono (2017:10), “Data merujuk kepada fakta-fakta baik berupa angka-angka, teks, dokumen, bagan, suara yang mewakili deskripsi verbal atau kode tertentu, dan semacamnya.oleh sebab itu ciri pokok dari suatu dat adalah adanya fakta.”

Maka dari dua pernyataan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa data adalah fakta-fakta yang dapat berupa angka, ukuran, kata, kalimat, tulisan-tulisan, uraian cerita, gambar, simbol dan tanda yang belum diolah dan bisa dijadikan bahan baku untuk diolah menjadi informasi.

2.1.4 Pengertian Informasi

Menurut Komorotomo dan Margono (2017:11), “Informasi adalah data yang telah disusun sedemikian rupa sehingga bermakna dan bermanfaat karena dapat dikomunikasikan kepada seseorang yang akan menggunakannya sebagai suatu keutusan.”

Sedangkan menurut Hartono (2017: 21-22), “informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk dan lebih berarti dari suatu kejadian.”

Dari pernyataan yang telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa informasi adalah sekumpulan data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga memiliki nilai dan makna.

2.2 Teori Khusus

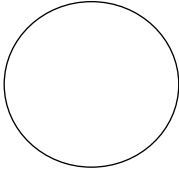

2.2.1 DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Rosa dan Salahuddin (2016:70), “ DFD atau Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik untuk perancangan pemrograman



terstruktur yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output).”

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa DFD merupakan diagram yang menggunakan simbol-simbol untuk menggambarkan aliran dari sebuah proses suatu sistem yang akan dibangun .Adapun beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain:

. **Tabel 2.1** Simbol-simbol pada DFD

<i>DeMarco and Yourdon Symbols</i>	Keterangan
	Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. Catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja
	File atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> , <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> , <i>Physical Data Model (PDM)</i>) Catatn: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol pada DFD

<i>DeMarco and Yourdon Symbols</i>	Keterangan
	Entitas luar (External entity) atau masukan (input) atau keluaran (output) atau orang yang memakai/ berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan. Catatan: nama yang digunakan pada masukan biasanya berupa kata benda
	Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output) Catatan: nama yang digunakan biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.





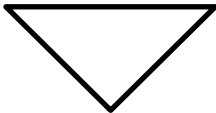
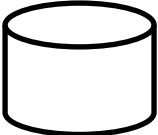

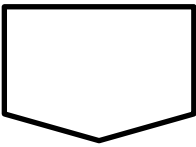
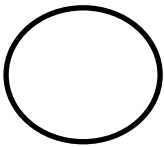
Sumber: Rosa. A. S & M. Shalahuddin (2016:71-72)

2.2.2 Block Chart


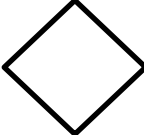

Menurut Kristanto (2018:75), mengemukakan bahwa “*blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.”

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Blockchart* merupakan diagram permodelan yang berisi masukan, keluaran, proses dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart dapat dilihat dalam table berikut ini:

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *BlockChart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (<i>data storage</i>)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik
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

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada Flowchart

No.	Simbol	Keterangan
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>)


Sumber: Kristanto (2018:76)

2.2.3 Flow Chart

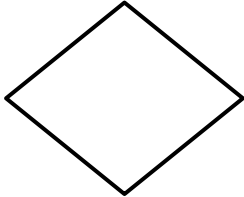




Menurut Indrajani (dalam Rusmawan, 2019:48), “Flowchart merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program”.

Maka dapat ditarik kesimpulan mengenai flowchart adalah bagan yang menunjukkan alur didalam program atau prosedur sistem secara logika digunakan terutama sebagai alat bantu mempermudah pemberian petunjuk suatu sistem . Flowchart yang digunakan sebagai landasan teori dalam penelitian yang akan dilakukan ada dua yang pertama Program Flowchart dan Document Flowchart. Adapun komponen-komponen atau simbol-simbol Flowchart:

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada Flowchart

Gambar	Simbol	Keterangan
	Proses/Langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada Flowchart

Gambar	Simbol	Keterangan
	Titik Keputusan	Proses/langkah di mana perlu adanya keputusan atau adanya kondisi tertentu. Di titik ini selalu ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.
	Masukan/Keluaran Data	Digunakan untuk mewakili data masuk, atau data keluar.
	Terminasi	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses.
	Garis alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma.
	Kontrol/Inspeksi	Menunjukkan proses/langkah di mana ada inspeksi atau pengontrolan

Sumber : Rusmawan, Uus (2019:49)

2.2.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

Menurut Rosa dan Salahuddin (2016:50), “pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.”


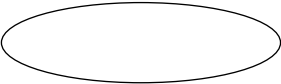
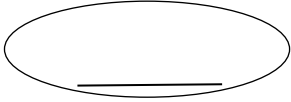
Sedangkan menurut Rusmawan (2019:64), “ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh




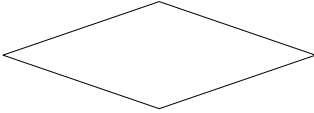
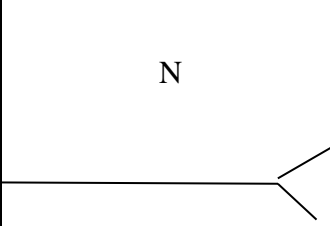
entitas (entity), hubungan (relationship), dan batasan (constraint) untuk memenuhi kebutuhan sistem analis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem”.

Maka dapat ditarik kesimpulan mengenai ERD adalah suatu bentuk diagram yang menggambarkan hubungan antar objek database yang memiliki relasi dengan simbol-simbol tertentu. Berikut simbol-simbol yang digunakan pada ERD:

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada ERD

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
Atribut		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
Atribut kunci primer		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol pada ERD

Nama	Simbol	Keterangan
Atribut multivalai		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
Relasi		Relasi yang menghubungkan antar entitas; bisanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi	 N	Penghubung antar relasi dan entitas di mana kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas lainnya disebut dengan kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> mengubungkan entitas A dengan entitas B maka.

Sumber: Rosa. A. S & M. Shalahuddin (2016:50-51)

2.2.5 Kamus Data

S. Rosa. A dan Shalahuddin (2016:73) menyatakan 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).”



Maka dapat ditarik kesimpulan mengenai Kamus Data adalah penjelasan tertulis mengenai keseluruhan data-data yang digunakan sistem yang berada di dalam database pada suatu aplikasi.

Tabel 2.5 Simbol-simbol pada Kamus Data

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

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2016:74)

2.3. Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Sujatmiko (2012:12), “*application* adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu.”

Sedangkan menurut Kadir (2017: 3-4) , “ istilah program dan aplikasi sering disebut untuk menyatakan perangkat lunak. Di kalangan professional teknologi informasi, istilah program biasa digunakan untuk menyatakan hasil karya mereka yang berupa instruksi-instruksi untuk mengendalikan komputer. Di sisi pemakai, hal seperti itu biasa disebut aplikasi.”

Dari pernyataan yang telah ditemukan oleh pengarang maka penulis menarik kesimpulan bahwa aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang diciptakan atau dikembangkan untuk melakukan perintah - perintah tertentu sehingga dapat mempermudah kegiatan manusia.



2.3.2 Pengertian *Monitoring*

Menurut Prijambodo (2014:9) , *monitoring* disebut juga pemantauan adalah kegiatan untuk mengamati perkembangan pelaksanaan program atau proyek. Ada satu rencana kemudian diikuti dengan pelaksanaan. Selama pelaksanaan ada hal-hal yang berjalan sesuai, dan ada yang berjalan kurang sesuai dengan rencana. Dengan *monitoring* , dapat diketahui program atau proyek berjalan, sesuai dan / data kurang sesuai dengan rencana.

Sedangkan menurut Amin,dkk (2020:21), “ *monitoring* adalah aktivitas tentang proses pengecekan dan validasi secara menyeluruh pada tugas atau pekerjaan yang diberikan.”

Dari pernyataan yang telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa *monitoring* adalah suatu proses penyelidikan dari suatu program yang telah disusun apakah berjalan lancar atau tidak.

2.3.3 Pengertian Perawatan

Menurut Arsyad dan Sultan (2017:2), “ Perawatan adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menjaga atau memperbaiki suatu fasilitas hingga mencapai kondisi yang dapat diterima.”

Sedangkan Yuliartanto (2016:9) menjelaskan bahwa *maintenance* yang dalam bahasa indonesia biasa disebut pemeliharaan/perawatan adalah suatu kombinasi dari sebuah tindakan yang dilakukan untuk menjaga sistem atau kendaraan atau engine (perawatan) atau untuk memperbaikinya (perbaikan) sampai suatu kondisi yang bisa diterima.

Dari pernyataan yang telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa perawatan adalah suatu kegiatan mencegah untuk terjadinya kerusakan pada suatu alat ataupun barang.



2.3.4 Pengertian Operasional

Menurut Sabarguna dan Yenti (2017 :43), “operasional merupakan penjelasan dari variable tentang pengertian variable, kriteria, alat ukur, cara mengukur, skala.”

Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (<https://kbbi.web.id/operasional>), “operasional adalah operasi yang didasarkan pada aturan; operasi yang sesuai dan tidak menyimpang dari suatu norma atau kaidah” Dari pernyataan yang telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa Operasional adalah kegiatan dan pekerjaan yang dilakukan oleh seseorang ataupun suatu benda yang prosesnya telah ditetapkan berdasarkan kaidah atau aturannya.

2.3.5 Pengertian Alat

Menurut Agung (2017 : 19), definisi alat adalah “barang yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu; perkakas; perabotan; barang yang dipakai untuk mencapai suatu maksud; syarat; sarana;”

Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (<https://kbbi.web.id/alat>), “alat adalah benda yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu: perkakas; perabot(an yang dipakai untuk mencapai maksud.”

Dari pernyataan yang telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa alat adalah benda yang digunakan untuk mempermudah suatu pekerjaan.

2.3.6 Pengertian Mekanik

Menurut Agung (2017:316), “mekanik adalah perkakas yang berfungsi untuk menggerakkan, memproses atau mengolah sesuatu secara mekanis dengan penggerak mesin-mesin bakar atau elektrik, atau juga dengan tenaga manusia.”

Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (<https://kbbi.web.id/mekanik>), “mekanik adalah ahli mesin.” Dari pernyataan yang



telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa mekanik adalah sesuatu yang dapat mengolah mesin secara mekanis.

2.3.7 Pengertian Listrik

Menurut Agung (2017:285),” listrik adalah daya yang timbul karena reaksi kimia (pada suatu aki atau baterai) , karena gerakan kumparan mengelilingi magnet (pada dynamo), yang digunakan untuk menghasilkan panas , cahaya , atau alat untuk menjalankan perangkat elektronik, bisa pula memberi sengatan.”

Sedangkan menurut Abdullah (2017: 1), “ listrik merupakan energi yang dapat disalurkan melalui penghantar berupa kabel. Adanya arus listrik dikarenakan muatan listrik mengalir dari saluran positif ke saluran negatif.”

Dari pernyataan yang telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa listrik adalah aliran berupa energi yang timbul karena reaksi kimia sehingga memberikan manfaat bagi suatu alat.

2.3.8 Pengertian Website

Menurut Abdulloh (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 di sediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat di akses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standar yaitu *HTML*. Skript *HTML* ini akan diterjemahkan oleh *web browser* sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat di baca oleh semua orang.

Sedangkan menurut Nurhadi (2017:8), *website* sering juga disebut dengan *web*, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai informasi teks,data, gambar diam ataupun bergerak , data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun dinamis, yang dimana membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling

berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau hyperlink.

Dari pernyataan yang telah ditemukan, penulis menarik kesimpulan bahwa *website* adalah kumpulan informasi yang tergabung pada halaman web pada suatu domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu.

2.3.9 Pengertian Judul Keseluruhan

Aplikasi Monitoring Perawatan dan Operasional Alat Mekanik dan Listrik pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang Berbasis Website adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Palembang dalam memantau atau *memonitoring* data perawatan dan operasioanal mekanik dan listrik pada alat yang digunakan dalam memdistribusikan air.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian MySQL



Gambar 2.1 Logo MySQL

(Sumber: www.baliproweb.com)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:46), “SQL (*Structured Query Language*) adalah Bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori relasional dan kalkulus. SQL mulai berkembang pada tahun 1970an.”,

Menurut Supono dan Putratama (2016:96), “MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem *Database* MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multiuser, dan *SQL Database* sistem manajemen (DBMS),”

Dari uraian diatas, penulis mendapat kesimpulan bahwa MySQL adalah salah satu jenis basis data system yang berguna untuk membangun aplikasi web dengan basis data sebagai sumber pengelolaan datanya.

2.4.2 Pengertian Sublime



Gambar 2.2 Logo Sublime

(Sumber: www.en.wikipedia.org)

Menurut Supono dan Putratama (2016:14). “ sublime text merupakan perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat atau meng-edit suatu aplikasi. Sublime text mempunyai fitur *plugin* tambahan yang memudahkan programmer”.

Sedangkan menurut Faridl (2015:3), “ Sublime text adalah editor yang dapat digunakan untuk membuat kode program mulai dari PHP, HTML, CSS, dan lainnya”.

Dari uraian diatas, penulis mendapat kesimpulan bahwa sublime text adalah text editor yang memungkinkan programmer untuk menuliskan kode intruksi dari aplikasi yang ingin dibuat.



2.4.3 HTML

Menurut Larry (2016:3), HTML (HyperText Mark up Language) merupakan suatu metode untuk mengimplemenntasikan konsep hypertext dalam suatu naskah atau dokumen. HTML sendiri bukan tergolong pada suatu bahasa pemrograman karena sifatnya hanya memberikan tanda (marking up) pada suatu naskah text dan bukan suatu program.

Sedangkan menurut Enterprise (2018:1), HTML digunakan untuk membuat struktur halaman website. Bisa dibilang secara umum bahwa HTML digunakan untuk mendesain website, meskipun dalam praktiknya HTML tidak berdiri sendiri sebab pasti akan digabungkan dengan CSS dan script lain.

Dari uraian diatas, penulis mendapat kesimpulan bahwa HTML adalah serangkaian text yang memberikan tanda yang menjadi struktur pada sebuah website.

2.4.4 PHP



Gambar 2.3 Logo PHP

(Sumber: www.baliproweb.com)

Menurut Abdulloh (2018:127), “PHP merupakan kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skip HTML dan bekerja di sisi server. Tujuan dari bahasa ini adalah membantu para pengembang web untuk membuat web dinamis dengan cepat”.



Menurut Supono dan Putratama (2016:1), PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML.

2.4.4.1 Skrip PHP

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam HTML. Sebagaimana diketahui, HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web. Berikut kode PHP yang berada di dalam kode html:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>belajar memasukan kode PHP</title>
</head>
<body>
    <?php
        echo "<p>kalimat ini dibuat menggunakan kode PHP
        Style";
    ?>
</body>
</html>
```

(Sumber: Supono dan Putratama (Pemrograman WEB dengan Menggunakan PHP dan Framework Cdeigniter, 2016:19-20)

2.4.4.2 Dasar Dasar PHP

a. Variabel

Variabel digunakan untuk menyimpan data berupa teks, angka dan sebagainya yang nilainya dapat diubah-ubah, sehingga memudahkan dalam mengakses data tersebut.

b. Tipe Data

- String , yaitu tipe data berupa teks atau angka yang ditulis diantara petik ganda, seperti “Selamat Pagi!”
- Integer, yaitu tipe data numeric non decimal antara -2,147,483,648 hingga 2,147,483,267.



- float yaitu tipe data numeric berupa angka desimal
- Boolean yaitu tipe data yang hanya dapat bernilai *true* atau *false*
- Array yaitu tipe data yang menyimpan banyak nilai dalam satu variable
- Object, yaitu tipe data yang menyimpan data beserta informasi bagaimana data diproses.
- Null, yaitu tipe data yang hanya dapat bernilai null.

c. Konstanta

Nilai konstanta tidak dapat diubah pada skrip. Konstanta dapat digunakan hanya untuk menyimpan data simple. Penulisan nama konstanta memiliki aturan sama dengan variable , tetapi tidak menggunakan \$.

d. Operator

Operator digunakan untuk melakukan operasi terhadap satu atau lebih data atau variable sehingga menghasilkan data baru.

e. Statement Control

Statement Control akan mengatur bagaimana adat akan ditampilkan sesuai kondisi tertentu. Statement control menjadi kunci dari logika program. Kesalahan dalam penggunaan statement control mungkin tidak menampilkan error, tetapi aplikasi tidak berjalan sebagaimana mestinya.

Beberapa statement control dalam PHP

- Percabangan if
 - Percabangan if ... else
 - Percabangan if...elseif...else
 - Percabangan dengan switch
 - Perulangan dengan while
 - Perulangan dengan do while
 - For
 - Perulangan Array dengan Foreach
-



f. Modularitas

Didalam PHP, sebuah file PHP dapat disisipi file PHP lain, yaitu dengan perintah include atau require. Keduanya memiliki fungsi yang hampir sama, bedanya ketika terjadi error pada program. Jika menggunakan require, program berhenti di eksekusi. Sementara include, menghasilkan peringatan dan eksekusi program tetap dilanjutkan ke baris berikutnya.

(Sumber: Rohi Abdulloh (7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula, 2018:131-146)

2.4.5 CSS

Menurut Abdulloh (2018:45) , CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan. Sebagian orang menganggap CSS bukan termasuk salah satu bahasa pemrograman karena memang strukturnya sederhana, hanya berupa kumpulan-kumpulan yang mengatur Style HTML.

Sedangkan Menurut Yudhanto dan Prasetyo (2019:6), “CSS atau *Casading Stylesheet*, yaitu bahasa yang digunakan untuk format HTML agar menjadi lebih bagus dan efektif dalam tampilan.”

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa CSS merupakan kumpulan kode yang berfungsi mengatur tampilan web agar lebih terstruktur dan lebih menarik.

2.4.6 XAMPP



Gambar 2.4 Logo XAMPP



(Sumber: www.en.wikipedia.org)

Menurut Yudhanto dan Prasetyo (2019:17) *XAMPP* adalah kompilasi program aplikasi gratis terfavorit di kalangan *developer/programmer* yang berguna untuk pengembangan *website* berbasis *PHP* dan *MySQL*.

Menurut Enterprise (2019:3), *XAMPP* merupakan server yang paling banyak digunakan untuk para *programmer PHP*, khususnya level pemula, fiturnya lengkap dan gampang digunakan oleh *programmer PHP* tingkat awam karena yang perlu anda lakukan hanyalah mengunduh, menginstal, dan menjalankan salah satu module bernama *Apache* yang dapat memproses *PHP*.

Dari pernyataan yang telah ditemukan oleh pengarang di atas maka penulis menarik kesimpulan bahwa *XAMPP* adalah sebagai *webserver* untuk pemrograman *PHP*.