



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Wahyudin, S.T.,M.T (2018:1), “Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan input dalam bentuk informasi”.

Menurut Krisbiantoro (2019:1), “Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan.”

Kesimpulannya komputer adalah alat elektronik yang dapat melakukan berbagai operasi serta mengolah informasi secara otomatis berdasarkan suatu masukan dan menghasilkan suatu keluaran.

2.1.2 Pengertian Data

Menurut Andri Kristanto (2018 :7), “Data adalah penggambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi, kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.”

Menurut Nofriansyah dan Nurcahyo (2019: 1), “Data adalah kumpulan fakta yang terekam atau sebuah entitas yang tidak memiliki arti dan selama ini terabaikan. Data berfungsi untuk mengambil suatu keputusan dalam suatu kasus yang akan kita teliti”.

Berdasarkan kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa data adalah catatan yang merepresentasikan fakta yang ada di dunia nyata yang mewakili suatu objek yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Penggunaan data pada basis data mempunyai peran yang kuat pada masing-masing bagian, yang dikelompokkan dalam 3 jenis data pada sistem basis data, yaitu:



1. Data operasional dari suatu organisasi, berupa data yang disimpan di dalam basis data
2. Data masukan (*input data*), data dari luar sistem yang dimasukkan melalui peralatan *input (keyboard)* yang dapat mengubah data operasional.
3. Data keluaran (*output data*), berupa laporan melalui peralatan *output (screen, printer)* sebagai hasil dari dalam sistem yang mengakses data operasional.

2.1.3 Pengertian Basis Data

Basis data adalah sistem komputerisasi yang tujuan utamanya memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi yang tersedia saat dibutuhkan (Yenila, 2019).

Menurut Jayanti & Sumiari, (2018:2), “Basis Data merupakan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi”.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan data yang dapat didesain dan berintegrasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan user dalam perusahaan atau organisasi.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Penerapan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengertian penerapan adalah perbuatan menerapkan.

Penerapan atau Implementasi dalam kamus besar bahasa indonesia diartikan dengan penerapan atau pelaksanaan, penerapan merupakan kemampuan menggunakan materi yang telah dipelajari kedalam situasi kongkret atau nyata. Dan penerapan adalah perluasan aktifitas yang saling menyesuaikan.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian penerapan adalah suatu aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem yang terencana untuk mencapai tujuan kegiatan yang dilakukan.



2.2.2 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

2.2.2.1 Pengertian Analytical Hierarchy Process

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan beberapa kriteria (*multi criteria*). Di samping bersifat *multi criteria*, AHP juga didasarkan pada suatu proses yang terstruktur dan logis. Pemilihan atau penyusunan prioritas dilakukan dengan suatu prosedur yang logis dan terstruktur. Kegiatan tersebut dilakukan oleh ahli-ahli yang representatif berkaitan dengan alternatif-alternatif yang akan disusun prioritasnya (Bulan 2019). Untuk menjelaskan faktor evaluasi dan faktor bobot dalam kondisi multi faktor. Pada hakikatnya AHP merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau *multi criteria* yang kompleks menjadi suatu hirarki, hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur *multi-level* dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif.

Berikut ini adalah tabel skala penilaian perbandingan berpasangan yang digunakan.

Tabel 2.1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya
7	Elemen yang satu jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan



Kebalikan	Jika aktivitas I mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i.
-----------	--

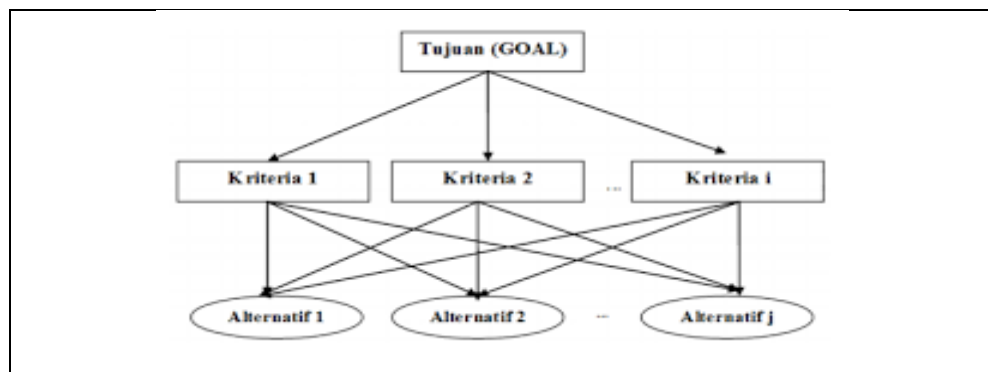
Sumber:(Yulyantari dan ADH, 2019:93)

2.2.2.2 Prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process

Menurut Yulyantari dan ADH (2019:92), Prinsip dasar dari metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), antara lain:

1. Membuat Hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung dan menyusun elemen secara hierarki. Berikut ini struktur dari metode *Analytical Hierarchy Process* sebagai berikut :



Gambar 2.1 Struktur Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

2. Penilaian kriteria dan Alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat.

3. Menentukan prioritas

Nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan *judgement* untuk menghasilkan bobot dan prioritas.

4. Konsistensi logis

Tingkat hubungan antarsubjek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Menurut Yulyantari dan ADH (2019:93), Konsep Perhitungan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Prosedur AHP, Meliputi :



1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarkinya
2. Menentukan prioritas elemen:
 - a. Membuat perbandingan berpasangan.
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
3. Sintesis
 - a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks
 - b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
 - c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
4. Mengukur konsistensi
 - a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
 - b. Jumlahkan setiap baris.
 - c. Hasil penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
 - d. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada. Hasilnya disebut maks.
5. Hitung *Consistency Index* (CI)
Rumus : $CI = (\text{maks}-n)/n-1$
6. Hitung Rasio Konsistensi (*Consistency Ratio*)
Rumus : $CR = CI / IR$. Adapun tabel nilai *Index Random* KonsistensiR metode *Analytical Hierarchy Process* sebagai berikut :

Tabel 2.2 Daftar *Index Random* Konsistensi

Ukuran Matriks	Nilai IR
1, 2	0.00
3	0.58



4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

Sumber : (Yulyantari dan ADH, 2019:94)

7. Memeriksa Konsistensi Hierarki

Jika nilai CR kurang atau sama dengan 0.1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan konsisten

2.2.3 Pengertian Proyek Pembangunan

Menurut Yusdiana Eva dan Inne (2018:20), “Proyek pembangunan adalah usaha yang bersifat sementara untuk menghasilkan produk atau layanan yang unik. Pada umumnya, proyek melibatkan beberapa orang yang saling berhubungan aktivitasnya dan sponsor utama proyek biasanya tertarik dalam penggunaan sumber daya yang efektif untuk menyelesaikan proyek secara efisien dan tepat waktu.”

Sedangkan Menurut Rakos dalam buku Manajemen Proyek karya Hamdan Dimiyati dan Kadar Nurjaman “Proyek pembangunan adalah aktivitas yang menghasilkan produk dan jasa. Proyek selalu dimulai dengan adanya masalah, yaitu *user* mendatangi tim proyek untuk meminta solusi menyelesaikan masalahnya”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan Proyek Pembangunan adalah kegiatan yang kompleks dan mempunyai sifat yang tidak dapat terjadi berulang, memiliki waktu yang terbatas, spesifikasi yang sudah di tentukan di awal untuk menghasilkan suatu bangunan.



2.2.4 Pengertian Website

Menurut Hidayat dalam Pradana (2020:47), “Web atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk mengumpulkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.”

Sementara, menurut Sa’ad (2020:4), Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (www) pada internet.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut. Web adalah suatu sistem berupa sekumpulan halaman-halaman yang digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya. baik yang bersifat statis maupun dinamis pada jaringan internet.

2.2.5 Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk Menentukan Jenis Proyek Pembangunan Pada CV.Berizqi Abadi Palembang Berbasis Website

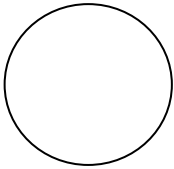
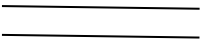
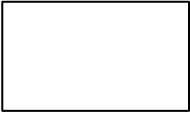
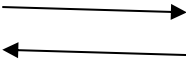
Penerapan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk Menentukan Jenis Proyek Pembangunan Pada CV.Berizqi Abadi Palembang Berbasis Website adalah suatu sistem yang membantu untuk menentukan jenis proyek prioritas pembangunan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Rosa dan Shalahudin (2018:70) “*data flow diagram* (DFD) atau Bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).”

Tabel 2.3 Simbol *Data Flow Diagram*

No.	Notasi	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program Catatan : nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja
2.		<i>File</i> 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.
3.		Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang akan chart berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan Catatan: nama yang digunakan pada (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.
4.		Aliran data merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) Catatan: nama yang digunakan biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data atau tanpa kata data

Sumber:(Rosa dan Shalahuddin, 2018:71-72)

Rosa dan Shalahudin menjelaskan (2018:72) menjelaskan tentang tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* :



1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram*

DFD level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

2. Membuat DFD Level 1

DFD level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam system yang akan dikembangkan. DFD level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD level 0 yang sudah dibuat sebelumnya.

3. Membuat DFD Level 2

Modul-modul pada DFD level 1 dapat di *breakdown* menjadi level 2. Modul mana saja yang dapat di *breakdown* lebih detail tergantung pada kedetailan modul tersebut. Apa bila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut tidak perlu di *breakdown* lagi. untuk sebuah system, jumlah DFD level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD 1 yang di *breakdown*.

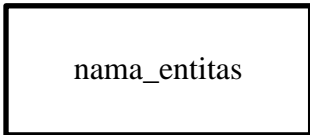
4. Membuat DFD Level 3 dan Seterusnya

DFD level 3, 4, 5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD level di atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5 dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD level 1 tau 2.

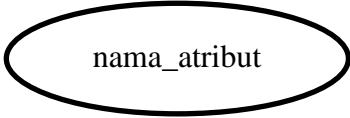
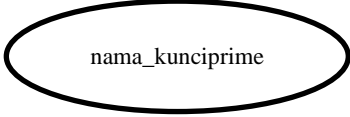
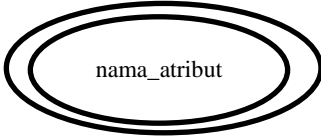


2.3.2 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:50), “ERD adalah pemodelan awal basis data dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

Tabel 2.5 Simbol *Entity Relationship Diagram*

NO	Simbol-simbol	Keterangan
1.	Entity / 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.
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 dibutuhkan disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
4.	Atribut Multinilai/ <i>Multivalve</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entity yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi/ <i>Association</i> 	Penghubung Antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan Antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 k N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.

Sumber: (Rosa dan Shalahuddin (2018:50)




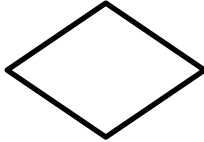
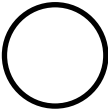
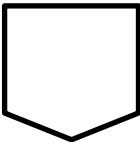



2.3.4 Pengertian Flowchart



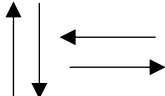
Menurut Solikin (2018:493). "Flowchart merupakan bagan (chart) yang menunjukkan alir atau arus (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika".

Menurut Rusmawan (2019:48), "Flowchart (bagan alir) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut". Gambaran simbol-simbol Flowchart sebagai berikut :

Tabel 2.6 Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
2		<i>Input/Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.
3		<i>Proses</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya/tidak.
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
6.		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
7.		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.



8		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.
9		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
10		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

Sumber: (Indrajani (2019:49)

2.3.5 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:73), “Kamus Data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat sehingga masukan (input) dan keluaran (output) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”.

Sementara itu Kristanto (2019:72) menyatakan bahwa “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem”.

Dari Penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa kamus data adalah kumpulan daftar elemen data atau symbol symbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file didala system.

Tabel 2.7 Simbol Kamus Data

No	Simbol	Arti
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	Baik..atau..
4.	{ } ⁿ	n kali diulang/bernilai banyak
5.	()	data operasional
6.	*...*	batas komentar

Sumber: (Rosa dan Shalahuddin, 2018:74)



2.4 Teori Program

2.4.1 HTML

Hypertext markup language (HTML) merupakan bahasa dasar pembuatan web. HTML menggunakan tanda (mark), untuk menandai bagian-bagian dari text. HTML disebut sebagai bahasa dasar, karena dalam membuat web, jika hanya menggunakan HTML maka tampilan web terasa hambar (Rerung, 2018:18).

Menurut Mulyani (2020:76) “HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun website dengan cepat dan mudah”

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *hypertext markup language* (HTML) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan pada dokumen web atau bahasa standar untuk menyebarkan informasi pada web dan menampilkan halaman web dimana saja serta bersifat statis.

2.4.2 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)



Gambar 2.2 Logo PHP

Menurut (Supono & Putratama, 2018) “PHP adalah kepanjangan dari (*Hypertext Preprocessor*) 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.”

Menurut Jannah, dkk (2019:1), PHP merupakan bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. PHP disebut server side karena diproses pada komputer server.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hypertext preprocessor (PHP) merupakan bahasa pemrograman yang mengolah database,



content website sehingga website yang dibuat merupakan web dinamis, dan PHP merupakan bahasa pemrograman yang dikombinasikan dengan HTML.

2.4.2.1 Sintaks Dasar PHP

Menurut Abdullah (2018:128), “Skrip PHP dituliskan di antara tanda `<?php` dan `?>` yang memisahkan skrip PHP dengan skrip lainnya. Satu file PHP dapat berisi *full* skrip PHP atau dapat disisipkan diantara skrip lain seperti HTML, CSS maupun JavaScript. Setiap baris skrip PHP harus diakhiri dengan tanda semicolon (;). Jika tidak, maka akan menampilkan pesan eror.”

Berikut contoh penulisan skrip PHP di dalam skrip HTML.

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>Tugas Akhir PHP </title>
  </head>
  <body>
    <?php
      Echo "Tugas Akhir PHP";
    ?>
  </body>
</html>
```

2.4.2.2 Tipe Data PHP

Abdulloh (2018:133), menjelaskan bahwa variabel pada PHP dapat menyimpan berbagai macam tipe data. Beda tipe data dapat melakukan hal yang berbeda pula. Berikut tipe data yang didukung oleh PHP.

1. *String*, yaitu tipe data berupa teks atau angka yang ditulis di antara petik ganda.
2. *Integer*, yaitu tipe data numerik non desimal antara -2,147,483,648 hingga 2,147,483,647.
3. *Float*, yaitu tipe data numerik berupa angka desimal. Tanda koma pada angka desimal menggunakan tanda titik, missal : 23.25.



4. *Boolean*, yaitu tipe data yang hanya dapat bernilai *true* atau *false*.
5. *Array*, yaitu tipe data yang menyimpan banyak nilai dalam satu variabel.
6. *Object*, yaitu tipe data yang menyimpan data beserta informasi bagaimana data di proses.
7. *Null*, yaitu tipe data yang hanya dapat bernilai *NULL*.

Untuk dapat menampilkan tipe data beserta nilainya pada PHP dapat menggunakan perintah `var_dump()` contohnya seperti berikut:

```
<? Php
    $kata = "Selamat pagi kawan";
    $angka = 210;
    Var dump ($kata);
    Var dump ($angka);
?>
```

2.4.3 Pengertian *Bootstrap*

Menurut (Nugroho & Setiyawati, 2019), "*Bootstrap* adalah *framework* css untuk membuat tampilan web. *Bootstrap* menyediakan *class* dan komponen yang sudah siap dipakai".

Sedangkan, menurut Sulistiono (2018:17), *Bootstrap* adalah sebuah pustaka open source yang merupakan framework CSS dan Javascript untuk membuat website yang responsif".

Berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, *Bootstrap* adalah sebuah alat bantu untuk membuat tampilan halaman web menjadi elegan, cepat, dan mudah.

2.4.4 Pengertian CSS (*Cascading Style Sheet*)

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. (Abdulloh, 2018:45).



Sedangkan, menurut Sulistiono (2018:2), “CSS (Cascading Style Sheet) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam”.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian CSS adalah kumpulan kode program yang digunakan untuk mendesain atau mempercantik tampilan halaman HTML.

2.4.5 Pengertian MySQL



Gambar 2.3 Logo MySQL

Menurut Rusmawan (2019:97), “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Manajemen System*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia”.

Selain itu, Menurut Madcoms (dalam Ayu dan Permatasari, 2018:21), “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 managemen system (DBMS)*”.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian MySQL adalah sebuah perangkat lunak yang mengolah data SQL dan bersifat *open source*.

2.4.6 JavaScript



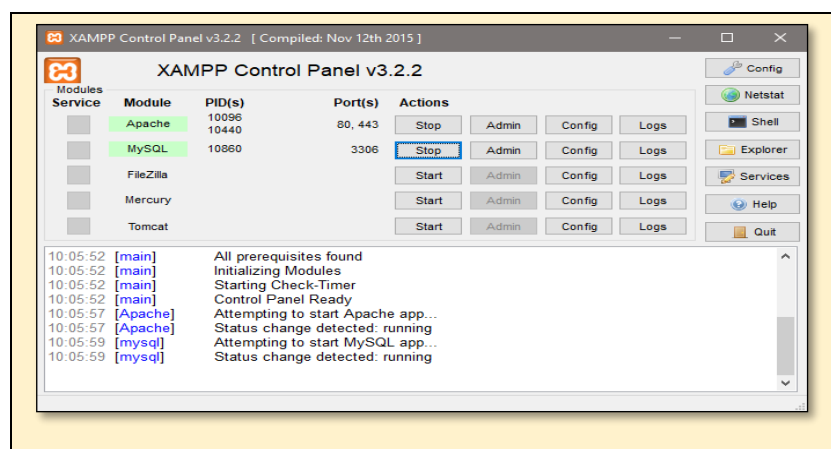
Gambar 2.4 Logo JavaScript



Menurut Abdullah (2018:193), “Javascript adalah bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan di sisi client”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa, JavaScript adalah Bahasa pemrograman atau bahasa skrip yang berisi kumpulan intruksi perintah yang diletakkan bersama kode HTML.

2.4.7 Pengertian XAMPP



Gambar 2.5 Tampilan XAMPP

Mawaddah dan Fauzi (2018) menyatakan bahwa “XAMPP ialah *software* yang di dalamnya terdapat server MySQL dan didukung oleh PHP sebagai bahasa pemrograman untuk membuat website dinamis serta terdapat web server apache yang dapat dijalankan di beberapa platform seperti OS X, Windows, Linux, Mac, dan Solaris”.

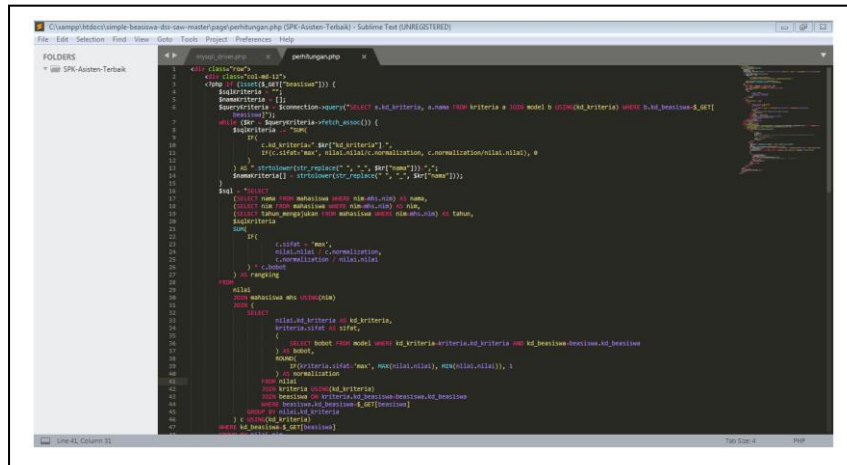
Menurut Iqbal (2019) menyatakan “XAMPP merupakan software server apache dimana dalam XAMPP yang telah tersedia database server seperti MySQL dan PHP programming”. XAMPP memiliki keunggulan yaitu cukup mudah dioperasikan, tidak memerlukan biaya serta mendukung instalasi pada Windows dan linux. Keuntungan lain yang didapatkan adalah hanya dengan melakukan instalasi cukup satu kali kemudian didalamnya tersedia MySQL, apacheweb server, Database server PHP support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa modul lainnya.

Dari pengertian diatas disimpulkan bahwa XAMPP merupakan software server apache di mana memiliki banyak keuntungan seperti mudah untuk



digunakan, tidak memerlukan biaya serta mendukung pada instalasi Windows dan Linux. Hal ini juga didukung karena dengan instalasi yang di lakukan satu kali tersedia MySQL, apache web server, Database server PHP support.

2.4.8 Pengertian Sublime Text



Gambar 2.6 Tampilan Sublime Text

Menurut Supono & Putratama (2019:14) mengemukakan bahwa “sublime text merupakan perangkat lunak web editor yang digunakan untuk membuat mengedit suatu aplikasi”.

“Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerful. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages”.(Syifani dan Dores, 2018:25).

Jadi dapat disimpulkan bahwa sublime text ialah teks editor yang digunakan untuk membuat program aplikasi yang secara otomatis untuk mempermudah progremmer dalam mengetikkan kode editor.

2.5 Referensi Jurnal

Beberapa jurnal yang digunakan penulis sebagai referensi, antara lain:



1. Penelitian yang telah dilakukan oleh Andi Taufik dan Fattya Aryani (2021), penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam sistem penunjang keputusan untuk pemilihan jasa kontruksi.
2. Penelitian yang telah dilakukan Gusti Ayu Sukma Dwi Naindia Saridan Putu Gede Suranata (2018), penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam Perencanaan Pelaksanaan Proyek Pembangunan Sudarma Condotel Di Jalan Mahendradatta Denpasar.
3. Penelitian yang telah dilakukan oleh Pedro Sandika dan Rurry Patradhiani (2019), penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam Analisis Pemilihan Kontraktor Pembangunan Jembatan di Desa Karang
4. Penelitian yang telah dilakukan oleh Deski Helsa Pane dan Kamil Erwansyah (2020), penelitian ini adalah Model Prioritas Pemilihan Daerah Pembangunan Tower Telekomunikasi Berbasis Kombinasi Metode AHP dan Metode Moora
5. Penelitian yang telah dilakukan oleh Rosita Robi Agustini dan Dino Rimantho (2018), penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam Penentuan Prioritas Strategi Pengelolaan K3 Proyek Pemasangan Pipa Gas.