



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Menurut Puspitosari (2013:1) “Komputer adalah sekumpulan alat elektronik yang saling terkoordinasi satu sama lain sehingga dapat menerima data, kemudian mengolah data, dan pada akhirnya menghasilkan suatu keluaran yang berupa informasi (Input>Proses>Output)”. Sedangkan Kadir (2017:2) berpendapat, “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia”. Senada dengan Puspitosari dan Kadir, Husda dan Yvonne Wangdra (2016:2) berpendapat bahwa, “Komputer merupakan alat untuk mengolah data sesuai perintah yang sudah dirumuskan”.

Dari beberapa pendapat pendapat di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa, komputer adalah sebuah peralatan elektronik yang berfungsi untuk menerima dan mengolah data sehingga menghasilkan sebuah informasi sesuai dengan perintah yang sudah dirumuskan.

2.1.2. Pengertian Internet

Menurut Sujatmiko (2012:138) “Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan berjuta-juta komputer di seluruh dunia melalui jalur telepon kabel maupun satelit”. Sedangkan Menurut Nugraha (2013:1) “Internet (kependekan dari interconnected-networking) adalah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar Internet Protocol (TCP/IP) untuk melayani milyaran pengguna di seluruh dunia”.

Dari kedua pendapat di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa, internet merupakan sebuah jaringan global yang menghubungkan berbagai pengguna di manapun berada.



2.1.3. Pengertian Perangkat Lunak

Puspitosari (2013:9) berpendapat bahwa “Software merupakan kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya”. Sedangkan Sutabri (2014:6) berpendapat “Perangkat Lunak merupakan program-program komputer yang berguna untuk menjalankan suatu pekerjaan sesuai dengan yang dikehendaki”. Senada dengan kedua pendapat di atas, menurut Kadir (2017:2) “Perangkat lunak adalah instruksi-intruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai”.

Dari pendapat diatas penulis menarik kesimpulan bahwa, perangkat lunak merupakan perintah yang diberikan kemudian dieksekusi oleh komputer untuk menjalankan suatu pekerjaan sesuai dengan kehendak pemakai.

2.1.4. Pengertian Data

Menurut Sutabri (2014:122) “Data adalah fakta-fakta yang akan dibuat menjadi informasi yang bermanfaat. Data inilah yang akan diklasifikasikan, dimodifikasi atau diolah oleh program-program supaya dapat menjadi informasi yang tepat guna, tepat waktu dan akurat”. Sedangkan Menurut Setiawan (2015:38) “Data adalah catatan atas kumpulan fakta yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan suatu pengolahan”.

Dari kedua pendapat tersebut, penulis menarik kesimpulan bahwa, data merupakan kumpulan fakta-fakta yang perlu di olah agar menjadi sebuah informasi yang bermanfaat

2.1.5. Pengertian Database

Menurut Sutabri (2014:118) “Database adalah file yang berisi program dan data, dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti disket, flashdisk, hard disk, dan sebagainya”. Sedangkan menurut Puspitosari (2013:3) “Database adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat”. Senada dengan Sutabri dan Puspitosai, menurut Setyaningrum (2013:2) “Basis



data merupakan kumpulan data yang terdiri dari atribut, entity, dan relationship dari informasi suatu instansi atau perusahaan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi”.

Dari beberapa pendapat di atas penulis menarik kesimpulan bahwa, database merupakan sekumpulan data yang terintegrasi dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi sehingga dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat yang disimpan di dalam sebuah media penyimpanan.

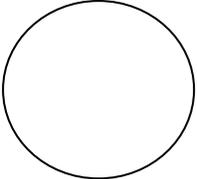
2.2. Teori Khusus

2.2.1. Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

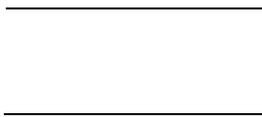
Menurut A.S, Rosa, dan Shalahuddin, M. (2013:70) “Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Air Data (DAD) adalah representasigrafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output)”. Senada dengan A.S, Rosa, dan Shalahuddin, M., Sutabri (2012:117) berpendapat bahwa “*Data Flow Diagram* adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi manualisasi ataugabungan keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya”.

A.S, Rosa, dan Shalahuddin, M. (2013:70-71) menjelaskan mengenai notasi-notasi DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1. Notasi-Notasi DFD

Notasi	Keterangan
	<p>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.</p>



	<p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>
	<p><i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>Storage</i>); pada pemodean perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-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>).</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>
	<p>Entitas luar (<i>External entity</i>) atau masukan (<i>Input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodekan.</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
	<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada aliran data biasanya</p>



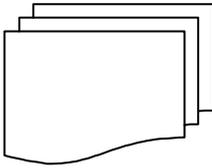
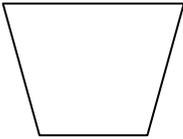
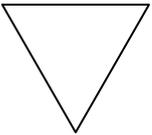
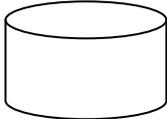
	berupa kata benda dapat diawali dengan kata data misal “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”
--	---

Sumber : A.S, Rosa, dan Shalahuddin, M. (2013:70-71)

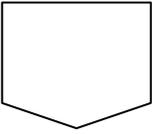
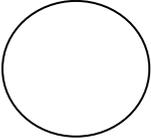
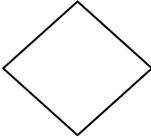
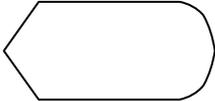
2.2.2. Pengertian *BlockChart*

Menurut Kristanto (2008:75) “Block Chart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart [sic! dapat] dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2. Simbol-Simbol pada *Block Chart*

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 (data storage)



No.	Simbol	Keterangan
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas 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
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (monitor)
13.		Pemasukan data secara manual

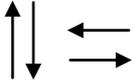
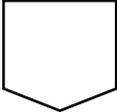
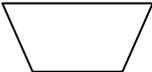
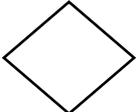
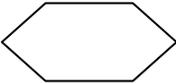
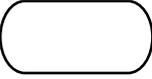
Sumber: Kristanto (2008:75-77)

2.2.3. Pengertian *FlowChart*

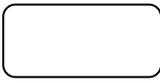
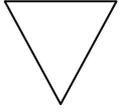
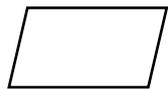
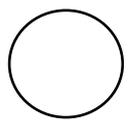
Saputra (2013:120) berpendapat bahwa “Flowchart merupakan suatu diagram yang menggambarkan alur kerja suatu sistem”. Sedangkan Kadir (2017:36) berpendapat bahwa “Diagram alir (flowchart) merupakan cara lain untuk menuangkan algoritma. Pendekatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan gambar”.

Ladjamudin (2013:266-268) menjelaskan, flowchart disusun dengan simbol. Simbol ini dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program. Simbol-simbol yang digunakan yakni sebagai berikut:

Tabel 2.3. Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Simbol arus/flow Untuk menyatakan jalannya arus suatu proses
2.		Simbol Communication link Untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya
3.		Simbol Connector Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang sama.
4.		Simbol Offline Connector Untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
5.		Simbol Offline Connector Untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
6.		Simbol Manual Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual).
7.		Simbol Decision/logika Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya / tidak.
8.		Simbol Predefined Proses Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
9.		Simbol Terminal Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program



No	Simbol	Keterangan
10.		Simbol Keying Operating Untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard.
11.		Simbol off-line storage Untuk menunjukkan bahwa data dalam symbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
12.		Simbol Manual input Untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard.
13.		Simbol Input-output Untuk menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
14.		Simbol Punched Card Untuk menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.
15.		Simbol Magnetic-tape unit Untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya
16.		Simbol Disk storage Untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
17.		Simbol Document Untuk mencetak laporan ke printer.
18.		Simbol Display Untuk menyatakan peralatan output yang digunakan berupa layar (video, komputer).

Sumber: Ladjamudin (2013:266-268)



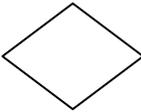
2.2.4. Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Setyaningrum (2013:21) “*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pemodelan data utama yang membantu mengorganisasikan data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas beserta atributnya”. Sedangkan Setiawan (2015:53) berpendapat bahwa “*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan. *Entity Relationship Diagram* melengkapi penggambaran grafik dari struktur logika”.

Dari pendapat di atas penulis menarik kesimpulan bahwa, *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pemodelan data yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar penyimpan.

Berikut simbol-simbol dari ERD (*Entity Relationship Diagram*) :

Tabel 2.4. Simbol-Simbol ERD

Simbol	Keterangan
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain; satu ke satu, satu ke banyak, dan banyak ke banyak.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entity atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Hubungan antara entity dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

Sumber: Yakub (2012:60)

2.2.5. Pengertian Kamus Data

Menurut A.S, Rosa, dan Shalahuddin, M. (2013:73) berpendapat 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)”.

Berikut simbol-simbol yang ada dalam kamus data yang dijelaskan oleh A.S, Rosa, dan Shalahuddin, M. (2013:74):

Tabel 2.5. Simbol-Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik... atau...
{ } ⁿ	n kali diulang/bernilai banyak
()	Data opsional
...	Batas komentar

Sumber : A.S, Rosa, dan Shalahuddin, M. (2013:74)

2.2.6. Model Waterfall

A.S, Rosa, dan Shalahuddin, M. (2013:28-30) menjelaskan bahwa model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial dan terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Berikut adalah gambar model air terjun:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur



perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2.3. Pengertian-Pengertian Judul

2.3.1. Pengertian Aplikasi

Menurut Budiharto (2013:5) “*Applications* merupakan program yang dapat berjalan di komputer tersendiri (*stand alone computer*), dari mulai program yang simpel sampai dengan program besar dan rumit”. Sedangkan menurut Puspitosari (2013:11), “Program aplikasi atau biasa disebut dengan aplikasi, merupakan program yang berjalan pada sistem operasi dan dibuat untuk membantu user mengerjakan sesuatu untuk meningkatkan produktivitasnya”.



Dari kedua pendapat di atas penulis menarik kesimpulan bahwa, aplikasi merupakan suatu program yang berjalan di komputer berfungsi untuk mengerjakan sesuatu sesuai dengan perintah user.

2.3.2. Pengertian Laporan

Saptika, Andarini dan Rizal Amarulloh (2015:644) menjelaskan bahwa “Laporan adalah segala sesuatu yang dilaporkan”.

2.3.3. Pengertian Harian

Saptika, Andarini dan Rizal Amarulloh (2015:495) menjelaskan bahwa “Harian adalah setiap hari”.

2.3.4. Pengertian *Field Force*

Field Force maksudnya kekuatan medan, dalam hal ini bisa juga dikatakan bahwa *field force* merupakan petugas di lapangan atau *sales merchandising representatif*. (Sumber: PT Kalbe Farma Tbk)

2.3.5. Pengertian Web

Menurut Abdulloh (2016:1) “Website atau disingkat web dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. Sedangkan menurut Utomo (2013:1) “Web merupakan representasi sebuah halaman di internet yang menyajikan berbagai macam informasi. Halaman-halaman tersebut merupakan dokumen yang tersebar di beberapa komputer di seluruh dunia yang terhubung satu sama lain”.

Dari beberapa pendapat di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa, web adalah sekumpulan halaman yang digunakan untuk mengalirkan informasi yang terhubung langsung dengan internet.



2.3.6. Aplikasi Laporan Harian *Field Force* Berbasis Web pada PT Kalbe Farma Tbk, Cabang Palembang

Aplikasi Laporan Harian *Field Force* pada PT Kalbe Farma Tbk, Cabang Palembang adalah sebuah program perangkat lunak yang mengolah data harian menjadi sebuah informasi sebagai bukti laporan kinerja sales merchandising representatif di lapangan yang dapat diakses dimanapun selama terkoneksi dengan jaringan internet yang diolah oleh PT Kalbe Farma Tbk, Cabang Palembang.

2.4. Teori Program

2.4.1. Sekilas Tentang PHP



Gambar 2.1. Logo PHP

2.4.1.1. Pengertian PHP

Menurut Ardhana (2014:65) “PHP Hypertext Preprocessor atau sering disebut PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis server side yang dapat melakukan parsing script php menjadi script web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik” Sama halnya dengan Ardhana, Saputra (2011:1) berpendapat “PHP atau yang memiliki kepanjangan *PHP Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis”.

Dari pendapat di atas penulis menarik kesimpulan bahwa, PHP merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk menghasilkan suatu tampilan website yang menarik.



2.4.1.2. Cara Kerja PHP

Saputra (2013:4-5) menjelaskan cara kerja PHP sebagai berikut:

1. Server membaca permintaan client/browser.
2. Kemudian dilanjutkan untuk mencari halaman/page pada server.
3. Server melakukan intruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman/page.
4. Selanjutnya hasil modifikasi tersebut akan dikembalikan kepada client/browser.

2.4.2. Pengertian HTML

Winarno,dkk (2014:1) menjelaskan bahwa “*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa untuk menampilkan konten di web. HTML sendiri adalah bahasa pemrograman yang bebas, artinya tidak memiliki oleh siapapun, pengembangannya dilakukan oleh banyak orang yang dikembangkan bersama-sama secara global”. Sedangkan menurut Fauziah (2014:3) “HTML (*Hypertext Markup Languange*) merupakan sebuah bahasa pemrograman markup yang berisi kode-kode tag sehingga informasi tersebut dapat ditampilkan di halaman web sehingga dapat dibuka menggunakan *browser web* seperti *Mozilla Firefox* atau *Microsoft Internet Explorer*”. Senada dengan pendapat Winarno dan Fauziah, Pramono (2015:1) berpendapat bahwa “HTML (*Hypertext Marup Language*) adalah bahasa pengkodean untuk menghasilkan dokumen-dokumen *hypertext* untuk digunakan di *World Wode Web*”.

Dari pendapat di atas penulis menarik kesimpulan bahwa, HTML merupakan bahasa pemrograman yang berisikan kode-kode tag sehingga menampilkan informasi di *browser web*.



2.4.2.1. Komponen HTML

Pramono (2015:4-5) menjelaskan bahwa terdapat dua komponen utama pembentuk dokumen HTML, yaitu :

1. Elemen

Dalam dokumen HTML, elemen dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu elemen <HEAD> yang memberikan informasi tentang dokumen tersebut. Elemen <HEAD> ini meliputi judul dokumen atau hubungannya dengan dokumen lain.

Elemen lain yaitu elemen <BODY> yang menentukan bagaimana isis suatu dokumen ditampilkan oleh browser. Isi elemen ini misalnya paragraf, gambar, list (daftar), tabel, dan lain-lain. Di dalam elemen HTML terdiri dari tag-tag beserta teks yang ada dalam tag-tag tersebut.

2. Tag

Pada saat web browser menampilkan suatu web page, browser tersebut akan membaca teks-teks pada dokumen HTML, dan mencari kode khusus yang disebut tag. Tag diapit oleh tanda <>. Tag biasanya merupakan pasangan, yang disebut tag awal dan tag akhir. Tag awal dinyatakan dalam bentuk <nama tag> sedang tag akhir dinyatakan dalam bentuk </nama tag>.

2.4.3. Pengertian *JavaScript*

Menurut Wahana Komputer (2014:2) ”*JavaScript* merupakan pemrograman client side untuk memberikan efek dinamis pada antarmuka web”. Sedangkan Setiawan (2015:22) berpendapat bahwa ”*JavaScript* adalah salah satu platform yang menggunakan teknik client side yang cukup dikenal dan mampu berjalan di banyak platform sistem operasi, termasuk sistem operasi mobile”. Senada dengan Wahana Komputer dan Setiawan, Nurcahyono (2013:2) berpendapat bahwa ”*JavaScript* adalah bahasa pemrograman digunakan untuk mengembangkan website dinamis yang dijalankan pada sisi client”.



Berdasarkan ketiga pendapat di atas penulis menarik kesimpulan bahwa, javascript adalah suatu bahasa pemrograman dengan teknik client side berfungsi untuk mengembangkan website dinamis.

2.4.4. Sekilas Tentang XAMPP



Gambar 2.2. Logo XAMPP

2.4.4.1. Pengertian XAMPP

Menurut Nugroho (2013:1) “Xampp adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL, paket ini dapat didownload secara gratis dan legal”. Senada dengan pendapat Nugroho di kedua bukunya yang berbeda, Riyanto (2014:11) berpendapat bahwa “XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP”.

Dari pendapat di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa, XAMPP merupakan sebuah paket PHP dan MySQL yang bersifat *open source*, digunakan untuk pemrograman web.

2.4.5. Pengertian CSS

Menurut Wahana Komputer (2014:2) “CSS merupakan bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan halaman web. CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*”. Sedangkan, menurut Setiawan (2015:35) “CSS adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa markup”.

Dari pendapat di atas penulis menarik kesimpulan bahwa, CSS merupakan bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu halaman *web*.



2.4.6. Pengertian *Bootstrap*

Menurut Wahana Komputer (2016:26) “*Bootstrap* adalah sebuah framework CSS dari twitter yang menyediakan komponen-komponen antarmuka siap pakai dan telah dirancang sedemikian rupa untuk keperluan desain halaman *website* yang artistik.” Sedangkan menurut Utomo (2016:11) “*Bootstrap* merupakan salah satu *framework* HTML, CSS, dan JS yang cukup populer, serta banyak digunakan untuk membuat *website* yang bersifat responsif.”

Dari pendapat di atas penulis menarik kesimpulan bahwa, *bootstrap* merupakan salah satu *framework* yang mempunyai fungsi untuk mendesain halaman *website*.

2.4.7. Sekilas Tentang MySQL



Gambar 2.3. Logo MySQL

2.4.7.1. Pengertian MySQL

Menurut Hendry (2015:7) “MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License)”. Sedangkan menurut Pramono (2015:89) “MySQL adalah software sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread dan multi-user”.

Dari pendapat di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa, MySQL merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat dan mengelola sebuah struktur database.

2.4.7.2. Keistimewaan MySQL

Enterprise (2017:3) menjelaskan hal-hal istimewa MySQL yang membuat MySQL sangat populer yakni sebagai berikut :

- a. Berlisensi *open source*, sehingga Anda dapat menggunakannya secara gratis.



- b. Merupakan program yang powerful dan menyediakan fitur yang lengkap.
- c. Menggunakan bentuk standar bahasa data SQL.
- d. Dapat bekerja dengan banyak sistem operasi dan dengan bahasa-bahasa pemrograman, seperti PHP, PERL, C, C++, JAVA, dan lain-lain.
- e. Bekerja dengan cepat dan baik, bahkan dengan data set yang banyak.
- f. Sangat mudah digunakan dengan PHP untuk pengembangan aplikasi web.
- g. Mendukung banyak database, sampai 50 juta baris atau lebih dalam suatu tabel.
- h. Dapat dikustomisasi sesuai dengan keinginan Anda.