



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Teknologi Informasi

Haag dan Ken (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:32), teknologi informasi adalah seperangkat alat di membantu manusia bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi.

Martin (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:32), teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan teknologi komputer dengan teknologi informasi yang dapat digunakan untuk memudahkan setiap kegiatan manusia.

2.1.2 Pengertian Sistem

Julianto (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:28), sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan. Sebuah Organisasi dan sistem informasi adalah sistem fisik dan sosial yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu.

Uus Rusmawan, (2019:29), sistem adalah suatu jaringan atau komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan yang terkumpul untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu”.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan.

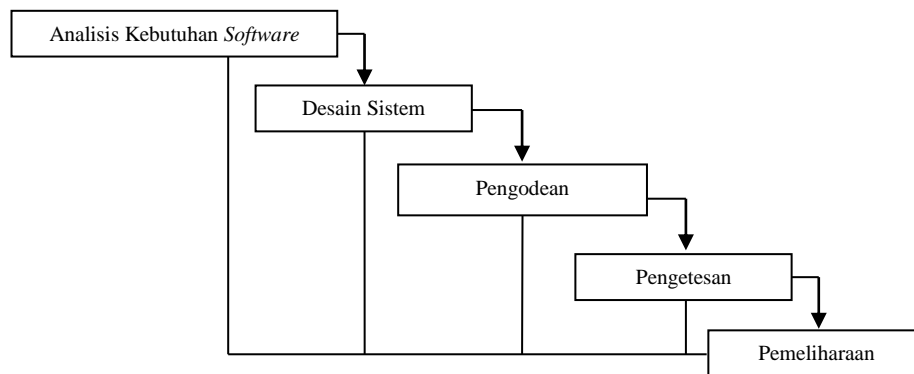


2.1.3 Metode Pengembangan Sistem

2.1.3.1 Waterfall Model

Menurut Rizky (Uus Rusmawan, 2019:89), “*Waterfall Model* sebagai salah satu teori dasar dan seakan wajib dipelajari dalam konteks siklus hidup perangkat lunak beliau juga berpendapat bahwa *waterfall model* merupakan sebuah siklus hidup yang terdiri dari mulai fase hidup perangkat lunak sebelum terjadi hingga pasca produksi. *Waterfall model* memiliki definisi sendiri bahwa sebuah siklus hidup perangkat lunak memiliki proses yang linear dan sekuensial.

Adapun tahap-tahap dalam *waterfall model* :



Gambar 2.1 Pengembangan Perangkat Lunak *Waterfall Model*

1. Analisis kebutuhan *software* merupakan proses mengerti tentang domain informasi, fungsi, kinerja, dan tatap muka pada *software* yang akan dibangun.
2. Desain, di mana prinsipnya, adalah mengubah kebutuhan menjadi *software* yang layak dari segi kualitas sebelum proses pengkodean
3. Pengodean, dengan prosesnya yang mengubah ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin.
4. Pengetesan, dimana proses yang memastikan semua kalimat dalam program telah dilakukan pengetesan sehingga memberikan input sesuai dengan yang diinginkan
5. Pemeliharaan, dimana *software* akan mengalami perubahan setelah dikirim ke pengguna, maka proses pemeliharaan dilakukan dengan menerapkan setiap langkah daur hidup sebelumnya disertai dengan perbaikan.



2.1.4 Pengertian Data

Sutabri (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:35), data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi.

John J Longkutoy (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:35), data adalah suatu istilah majemuk yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan simbol-simbol, gambar-gambar, angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi, atau situasi dan lain-lain.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa data merupakan kumpulan fakta mentah yang berfungsi untuk menggambarkan sesuatu baik menggunakan simbol, angka, kata.

2.1.5 Pengertian Basis Data

Bambang Hariyanto (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:39), basis data adalah kumpulan data (*elementer*) yang secara logik berkaitan dalam mempresentasikan fenomena atau fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu.

Linda Marlinda (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:39), basis data adalah suatu susunan atau kumpulan data operasional lengkap dari suatu Organisasi atau perusahaan yang diorganisir atau dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan computer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan kumpulan data yang berhubungan yang dirancang berfungsi untuk menemukan data yang dibutuhkan.

2.1.6 Pengertian Informasi

Jeperson (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:35), informasi adalah data yang diolah lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Bahan bakunya



adalah data kenyataan yang menggambarkan suatu kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu.

Uus Rusmawan (2019:35), informasi adalah sekumpulan data yang di olah sehingga berguna bagi seseorang atau Organisasi yang membutuhkan informasi tersebut.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pengolahan data yang dapat memberikan manfaat bagi penerimanya.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian Metode *Single Moving Average*

Subagyo (Dikutip Rizal Rachman, 2018:213), *single moving average* adalah suatu metode prediksi yang dilakukan dengan mengambil sekelompok nilai pengamatan, mencari nilai rata-rata tersebut sebagai prediksi untuk periode yang akan datang.

Hari Utari (2016:1), metode *simple moving average* adalah suatu metode prediksi yang dilakukan dengan mengambil sekelompok nilai pengamatan, mencari nilai rata-rata tersebut sebagai prediksi untuk periode yang akan datang.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa metode *single moving average* atau *simple moving average* adalah rata-rata bergerak jangka pendek untuk menghitung perkiraan periode yang akan datang.

2.2.2 Pengertian Pemrograman Terstruktur

Rosa A.S, dan Shalahuddin (2018:67-68) pemrograman terstruktur adalah suatu paradigma pemrograman yang membagi program ke dalam beberapa fungsi atau prosedur yang ditulis secara sekuensial atau terurut, sesuai dengan kebutuhan program tersebut.

2.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

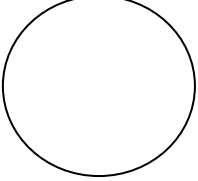
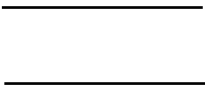
Kristanto (2018:61) menyatakan bahwa DFD adalah suatu model logika yang menggambarkan hal-hal yang terjadi selama data diproses, mulai dari asal





dan tujuan data, dimana data disimpan, sumber proses yang menghasilkan data tersebut hingga interaksi dan proses yang terjadi pada data tersebut.

Ada 2 teknik dasar DFD yang umum dipakai yaitu Gane/Sarson dan Yourdon/De Marco. Berikut adalah notasi-notasi DFD menurut Yourdon/De Marco:

Tabel 2.1. Simbol–simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Notasi	Keterangan
1.		<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>
2.		<p><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 yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM)).</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>

Lanjutan **Tabel 2.1.** Simbol–simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Notasi	Keterangan
3.		<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 berkaitan dengann aliran data sistem lainyang terkai dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4.		<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 berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</p>

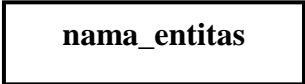

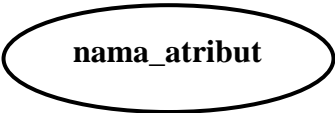
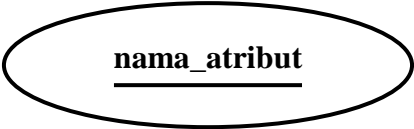
Sumber : Rosa A.S, dan Shalahuddin (2018:71-72)

2.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)


Mulyani (2016:100) menyatakan bahwa, “ERD merupakan *tools* yang digunakan untuk memodelkan struktur data dengan menggambarkan entitas dan hubungan antara entitas (*relationship*) secara abstrak (konseptual)”.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen:


Tabel 2.2. Simbol-simbol *Entity Relationship* Diagram (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Entitas (<i>Entity</i>)</p> 	<p>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</p>
2.	<p>Relasi (<i>Relationship</i>)</p> 	<p>Relasi (<i>relationship</i>) adalah hubungan yang terjadi antara satu entitas dengan entitas lainnya.</p>
3.	<p>Atribut</p> 	<p>Atribut adalah karakteristik dari entitas atau dari relasi yang menyediakan penjelasan detail tentang entitas atau relasi tersebut.</p>
4.	<p>Atribut kunci primer</p> 	<p>Atribut kunci primer sebagai <i>field</i> atau kolom data yang perlu disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> (<i>Primary Key</i>) yang diinginkan biasanya berupa id, kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).</p>

Lanjutan **Tabel 2.2.** Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
5.	 <p>Penghubung</p>	<p>Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah pemakaian maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lainnya disebut kardinalitas.</p>



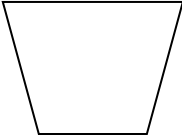
Sumber : Syahidi dan Subandi (2018:34-36)

2.2.5 Blockchart

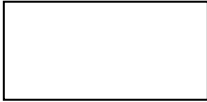
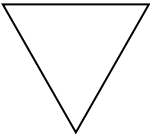
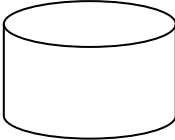

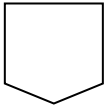
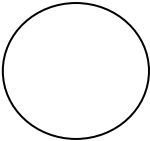
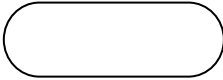
Kristanto (2018:75) menyatakan bahwa, “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

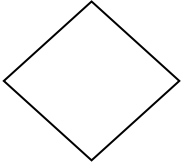
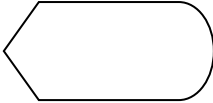

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Blockchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bundel, berkas atau cetakan.
2.		Multi dokumen.
3.		Proses manual.

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol *Blockchart*

No.	Simbol	Keterangan
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 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.

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-simbol *Blockchart*

No.	Simbol	Keterangan
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>).
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>).
13.		Pemasukan data secara manual.

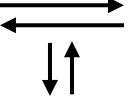

Sumber : Kristanto (2018:75-77)

2.2.6 Flowchart

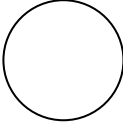
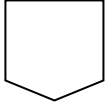
Sitorus (2015:14), “*Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu.”

Simbol-simbol *flowchart* untuk *flow direction*, *processing*, dan *input/output* dicantumkan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Flowchart* untuk *Flow Direction Symbol*

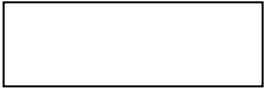
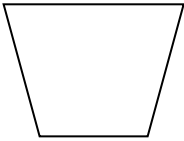
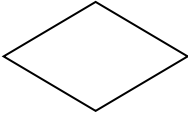

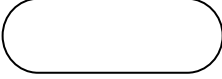
No.	Simbol	Maknanya
1.		Simbol arus/ <i>flow</i> Menyatakan jalannya suatu proses
2.		Simbol <i>communication link</i> Menyatakan transmisi data dari satu lokasi ke lokasi lain

Lanjutan **Tabel 2.4** Simbol-simbol *Flowchart* untuk *Flow Direction Symbol*

No.	Simbol	Maknanya
3.		Simbol <i>connector</i> Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
4.		Simbol <i>offline connector</i> Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda

Sumber : Jalinus dan Ambiyar (2016:39)

Tabel 2.5 Simbol-simbol *Flowchart* untuk *Processing Symbol*

No.	Simbol	Maknanya
1.		Simbol <i>process</i> Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
2.		Simbol <i>manual</i> Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
3.		Simbol <i>decision</i> Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/tidak
4.		Simbol <i>predefined process</i> Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
5.		Simbol <i>terminal</i> Menyatakan permulaan atau akhir suatu program

Sumber : Jalinus dan Ambiyar (2016:40)



Tabel 2.6 Simbol-simbol *Flowchart* untuk *Input/Output Symbol*

No.	Simbol	Maknanya
1.		Simbol <i>input/output</i> Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung peralatan
2.		Simbol <i>punched card</i> Menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu
3.		Simbol <i>magnetic tape</i> Menyatakan <i>input</i> berasal dari pita magnetis atau <i>output</i> disimpan ke pita magnetis
4.		Simbol <i>disk storage</i> Menyatakan <i>input</i> berasal dari <i>disk</i> atau <i>output</i> disimpan ke <i>disk</i>
5.		Simbol <i>document</i> Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
6.		Simbol <i>display</i> Mencetak keluaran dalam layar monitor

Sumber : Jalinus dan Ambiyar (2016:40-41)

2.2.7 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Maniah dan Hamidin (2017:59) menyatakan bahwa Kamus data (KD) berfungsi membantu pelaku sistem untuk memahami aplikasi secara detail, kamus data mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem dengan



presisi yang sedemikian rupa sehingga pemakai dan penganalisa sistem memiliki dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

Berikut ini merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam penulisan kamus data:

Tabel 2.7 Simbol-simbol Kamus Data

No	Simbol	Uraian
1.	=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi
2.	+	Dan
3.	()	Menunjukkan suatu elemen yang bersifat pilihan (opsional). Elemen-elemen yang bersifat pilihan ini bisa dikosongkan pada layar masukan atau bisa juga dengan memuat spasi atau nol untuk <i>field-field</i> numeric pada struktur file.
4.	{ }	Menunjukkan elemen-elemen <i>repetitive</i> , juga disebut kelompok berulang atau tabel-tabel. Kemungkinan bisa ada satu atau beberapa elemen berulang di dalam kelompok tersebut. Kelompok berulang bisa mengandung keadaan-keadaan tertentu, seperti misalnya, jumlah pengulangan yang pasti atau batas tertinggi dan batas terendah untuk jumlah pengulangan.
5.	[]	Menunjukkan salah satu dari dua situasi tertentu. Satu elemen bisa ada sedangkan elemen lainnya juga ada, tetapi tidak bisa kedua-duanya ada secara bersamaan. Elemen-elemen yang ada di dalam tanda kurung ini saling terpisah satu sama lain (dengan kata lain, memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi).

Lanjutan **Tabel 2.7** Simbol-simbol Kamus Data

No	Simbol	Uraian
6.		Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara <i>symbol</i> []
7.	@	Identifikasi atribut kunci
8.	**	Komentar

Sumber : Maniah dan Hamidin (2017:60)

2.2.8 Pengertian *Black Box Testing*

Rizky (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:112), “*Black Box Testing* adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses *testing* di bagian luar”.

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Yakub (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:33), sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen. Komponen sistem informasi disebut dengan istilah blok bangunan *building blocks*.

Agus Mulyanto (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:35), sistem informasi sebagai suatu komponen yang terdiri dari manusia teknologi informasi dan prosedur kerja yang memproses menyimpan menganalisis dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.

Susanto (Dikutip Uus Rusmawan, 2019:35), sistem informasi adalah kumpulan dari subsistem baik fisik maupun non fisik yang saing berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.



Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah gabungan dari manusia, sumber data, dan perangkat yang terorganisir untuk mencapai tujuan organisasi.

2.3.2 Pengertian Website

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 disediakan melalui jalur koneksi *internet* sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standar yaitu *HTML*”.

Andi Christian (2018:22), *website* atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa teks, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *website* adalah halaman yang memuat informasi yang dapat diakses melalui *server internet*.

2.3.3 Pengertian Sistem Informasi Produk Furniture Pada PT Cahaya Murni Sriwindo Menggunakan Metode Single Moving Average Berbasis Web

Sistem informasi produk *furniture* pada PT Cahaya Murni Sriwindo menggunakan metode *single moving average* berbasis *web* merupakan suatu program aplikasi berbasis *website* yang bertujuan untuk mempermudah karyawan PT Cahaya Murni Sriwindo dalam melakukan pengolahan data stok dan penjualan produk *furniture* dengan memanfaatkan metode *single moving average* untuk mencari nilai rata-rata sebagai prediksi untuk persediaan stok berdasarkan tingkat penjualan yang akan datang.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

Abdulloh (2018:7), *HTML* merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar *web* yang dikelola penggunaannya oleh *W3C*



(*World Wide Web Consortium*) berupa *tag-tag* yang menyusun setiap elemen dari *website*.

Henderson (dalam Omar Pahlevi, 2018:27), *HTML* (Hyper Text Mark Up Language) merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman *web*. *HTML* berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. Statement dasar dari *HTML* disebut *tags*. Sebuah *tag* dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari *tag* pembuka dan *tag* penutup. Dimana *tag* penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama *tag*.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *HTML* adalah bahasa standar untuk membuat laman *web*.

2.4.2 Pengertian CSS

Abdulloh (2018:45), *CSS* adalah *Cascading Style Sheet* yaitu dokumen *web* yang berfungsi mengatur elemen *HTML* dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan.

Henderson (Dikutip Omar Pahlevi, 2018:28), *CSS* kepanjangan dari *Cascading Style Sheet* adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman *web*. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan *CSS*, seorang *web* developer dapat membuat halaman *web* yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan *CSS* biasanya terpisah dengan halaman *HTML*. Meskipun *CSS* dapat disisipkan di dalam halaman *HTML*. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman *HTML* yang memiliki rancangan yang sama.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *CSS* adalah dokumen *web* yang berfungsi untuk mempercantik dan memudahkan pengaturan laman *web*.

2.4.3 Pengertian PHP

Abdulloh (2018:127), *PHP* merupakan kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web* yang dapat disisipkan dalam skrip



HTML dan bekerja di sisi server. Tujuan dari Bahasa ini adalah membantu para pengembangan *web* untuk membuat *web* dinamis dengan cepat.

Kurniawan (Dikutip Omar Pahlevi, 2018:28), *PHP* adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman *web*, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain *PHP* adalah singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman *webserverside* yang bersifat open source atau gratis. *PHP* merupakan script yang menyatu dengan *HTML* dan berada pada server.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman *web* yang berfungsi untuk membuat laman *web* dinamis.

2.4.4 Pengertian MySQL

Abdulloh (2018:104), *SQL* merupakan singkatan dari *Structured Query Language* yaitu bahasa yang digunakan untuk mengakses dan memanipulasi *database*.

Kurniawan (Dikutip Omar Pahlevi, 2018:28), *MySQL* adalah salah satu jenis *database* yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* yang dinamis. *MySQL* termasuk jenis *RDBMS (Relational Database Management System)*. *MySQL* ini mendukung Bahasa pemrograman *PHP*. *MySQL* juga mempunyai *query* atau bahasa *SQL(Structured Query Language)* yang simple dan menggunakan *escape character* yang sama dengan *PHP*.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah bahasa yang berfungsi untuk membuat *database* suatu aplikasi.

2.4.5 Pengertian Bootstrap

Abdulloh (2018), *Bootstrap* merupakan salah satu *framework CSS* paling populer dari sekian banyak *framework CSS* yang ada. *Bootstrap* memungkinkan desain sebuah *web* menjadi responsif sehingga dapat dilihat dari berbagai macam ukuran device dengan tampilan tetap menarik.

Spurlock (Dikutip Omar Pahlevi, 2018:28), *bootstrap* adalah sebuah framework untuk *CSS* dan berupa produk *open source* yang dibuat oleh Mark Otto



dan Jacob Thornton. Pada awalnya *bootstrap* ini dibuat untuk membuat standarisasi front end untuk semua programmer di perusahaannya. *Bootstrap* telah berubah dari yang sebelumnya adalah *CSS-Driven* proyek ke sebuah host dari *JavaScript plugins* dan ikon yang dapat dengan mudah digunakan untuk formulir dan tombol.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *bootstrap* adalah sebuah framework *CSS open-source* yang berguna untuk membuat *web responsive* dan mempercantik tampilan.

2.4.6 Pengertian *Framework CodeIgniter*

Roni Habibi dan Kurnia Sandi (2020:60), "*Framework* adalah kumpulan intruksi – intruksi yang di kumpulkan dalam class dan *function – function* dengan fungsi masing – masing untuk membantu memudahkan *developer/programmer* dalam pemanggilannya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama secara berulang – ulang. *Codeigniter* adalah sebuah *framework* PHP yang bersifat *open source* dan menggunakan metode Model, View dan Controller (MVC). *Codeigniter* bersifat *free* alias tidak berbayar jika anda menggunakannya. *Framework codeigniter* di buat dengan tujuan sama seperti *framework* lainnya yaitu untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal".

Jadi, penulis menyimpulkan *framework codeigniter* adalah satu kesatuan yang memiliki tujuan yang sama yaitu memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal.