



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Sistem

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

Menurut Tyoso (2016:1), “**Sistem** merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Sistem** adalah sebuah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional yang saling terkait dan bekerja sama untuk mengolah masukan sampai menghasilkan keluaran yang diinginkan.

2.1.2 Pengertian Informasi

Menurut Rusmawan (2019:32), “**Informasi** adalah sekumpulan data yang di olah sehingga berguna bagi seseorang atau Organisasi yang membutuhkan informasi tersebut”.

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017:12), “Secara umum **Informasi** dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Informasi** adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan bermakna bagi yang menerimanya.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Susanto dalam Rusmawan (2019:34), “**Sistem Informasi** adalah kumpulan dari subsistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan



satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna”.

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017:12), “**Sistem Informasi** adakah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Sistem Informasi** adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia didalam suatu organisasi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.4 Pengertian Komputer

Menurut Wimatra, Sunardi, dan Saputro dalam Setyaningrum dan Prabowo (2017:2), “**Komputer** adalah suatu sistem perangkat elektronik yang memiliki tujuan untuk melakukan proses pengolahan data sehingga menghasilkan informasi yang berguna”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia *online*, “**Komputer** adalah alat elektronik otomatis yang dapat menghitung atau mengolah data secara cermat menurut yang diinstruksikan dan memberikan hasil pengolahan, serta dapat menjalankan sistem multimedia (film, musik, televisi, faksimile, dan sebagainya), biasanya terdiri atas unit pemasukan, unit pengeluaran, unit penyimpanan, serta unit pengontrolan (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/komputer>)”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Komputer** adalah suatu sistem perangkat elektronik otomatis yang dapat menghitung atau mengolah data sehingga menghasilkan informasi yang berguna.

2.1.5 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Sudirman dkk (2020:24), “**Perangkat Lunak (*Software*)** adalah serangkaian instruksi ke komputer atau perangkat digital lainnya untuk



menjalankan setiap dan semua proses, seperti menampilkan teks, memanipulasi angka secara matematis, atau menyalin atau menghapus dokumen”.

Menurut Rosa dan M. Shalahuddin (2018:2), “**Perangkat Lunak (Software)** adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Perangkat Lunak (software)** adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak untuk menjalankan setiap dan semua proses.

2.1.6 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Rosa dan M. Shalahuddin (2018:43), “Sistem **Basis Data** adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Menurut Nadia Firly (2019:110), “**Basis Data (database)** adalah sebuah tempat menyimpan yang memproses suatu informasi secara terstruktur dalam bentuk elektronik”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Basis Data (database)** adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan diorganisasikan secara terstruktur dalam bentuk elektronik agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Jogiyanto HM dalam Suhartini (2017:73), “**Aplikasi** merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru”.

Menurut Hengky W. Pramana dalam Pane, Fadillah dan Zamzam (2020:53), “**Aplikasi** adalah suatu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk



memenuhi suatu kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan, misalnya pelayanan masyarakat, aktivitas niaga, periklanan, game, dan berbagai aktivitas lainnya”.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa **Aplikasi** adalah suatu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk memenuhi berbagai aktivitas dan dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sesuatu yang baru.

2.2.2 Pengertian Sistem Informasi

Jeperson Hutahaean (2018: 13), menyatakan bahwa “Suatu system di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.”

Marimin et al(2016:18), “**Sistem Informasi** adalah merupakan suatu komponen yang saling berhubungan dengan proses penciptaan dan penyampaian informasi dalam perusahaan, yang memproses input berupa sumber data, kemudian diproses dengan komponen hardware, software, dan brainware dan menghasilkan informasi sebagai output.

Dari definisi diatas, maka dapat disimpulkan **Sistem Informasi** adalah suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Dimana, hal tersebut merujuk pada sebuah hubungan yang tercipta berdasarkan interaksi manusia, data, informasi, teknologi, dan algoritma.

2.2.3 Pengertian Pelayanan

Kasmir (2017: 47) adalah “tindakan atau perbuatan seseorang atau suatu organisasi untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan, sesama karyawan, dan juga pimpinan.”

Mahmoedin (2010) adalah “suatu aktivitas atau serangkaian aktivitas yang bersifat tidak kasat mata yang terjadi sebagai akibat adanya interaksi antara konsumen dengan karyawan atau hal - hal lain yang disediakan oleh perusahaan pemberi pelayanan yang dimaksud untuk memecahkan permasalahan konsumen/pelanggan.”

Dari definisi diatas, maka dapat disimpulkan definisi **Pelayanan** adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik.



2.2.4 Pengertian Administrasi

Dr. Sondang Siagian (2012:13) **Admintrasi** dapat didefinisikan “sebagai keseluruhan proses kerja sama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.”

Arthur Grager (2018) **Administrasi** merupakan fungsi dari tata penyelenggaraan pada komunikasi dan pelayanan dalam sebuah organisasi.

Dari definisi diatas, maka dapat disimpulkan definisi **Administrasi** merupakan “fungsi yang berkaitan dengan manajemen dan pengarahan segala tahap operasi perusahaan yang berkenaan dengan pengolahan keterangan, komunikasi dan juga ingatan organisasi.”

2.2.5 Pengertian Website

Menurut Fridayanthie dan Mahdiati (2016:126), “**Website** sendiri adalah salah satu bentuk media masa yang publikasinya dapat melalui jaringan intranet”.

Menurut Rohi Abdulloh dalam Sa’ad (2020:3), “**Website** adalah 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”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Website** adalah sekumpulan halaman pada suatu domain yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital yang dapat diakses secara luas melalui jalur koneksi internet.

2.2.6 Pengertian Metode *Customer Relationship Management* (CRM)

Menurut Newell yang dikutip oleh Kartika Imasari (2017:73), menyatakan bahwa “**Customer Relationship Management (CRM)** adalah “sebuah modifikasi dan pembelajaran perilaku konsumen setiap waktu dari setiap interaksi, perlakuan terhadap pelanggan dan membangun kekuatan antara konsumen dan perusahaan.”

Kootler (2003), menjelaskan bahwa “**Customer Relationship Management (CRM)** adalah mendukung suatu perusahaan untuk menyediakan pelayanan kepada pelanggan secara real time dan menjalin hubungan dengan tiap pelanggan melalui penggunaan informasi tentang pelanggan.”

Dari kedua defenisi di atas, dapat penulis simpulkan bahwa **Customer Relationship Management (CRM)** merupakan suatu metode menyimpan



informasi pelanggan dan menyimpan serta merekam seluruh kontak yang terjadi antara pelanggan dan perusahaan, serta membuat profil pelanggan untuk staf perusahaan yang memerlukan informasi tentang pelanggan tersebut.

2.2.7 Pengertian Implementasi Metode *Customer Relationship Member* pada Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Terpadu “SIPATU” pada Kantor Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang Berbasis *Website*

Metode *Customer Relationship Member* pada Aplikasi Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Terpadu “SIPATU” pada Kantor Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang Berbasis *Website* adalah program komputer berbentuk *website* yang dibangun dengan tujuan untuk membantu Sistem Informasi Pelayanan Administrasi dalam hal melakukan pengumpulan, pengelolaan, serta verifikasi berkas pengajuan pada aplikasi ini dan nantinya akan diverifikasi oleh pihak-pihak yang terkait dalam alur birokrasi pengambilan berkas pengajuan serta pihak administrasi dapat memonitoring berapa jumlah berkas pengajuan yang masuk dan berapa jumlah berkas pengajuan yang telah diverifikasi oleh pihak Kantor Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang. dengan pengimplementasian Metode *Customer Relationship Member* (CRM).

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian Kamus Data

Menurut Rosa dan M. Shalahuddin (2018:73), “**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)”.

Menurut Pratama dan Agnia (2018:39), “**Kamus Data (KD) atau Data Dictionary (DD)** atau disebut juga dengan istilah *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi”.



Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Kamus Data** adalah suatu daftar data yang berupa kumpulan elemen-elemen yang terorganisir untuk menggambarkan atau mengidentifikasi setiap *field* atau *file* di dalam sistem.

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	disusun atau terdiri dari
2.	+	dan
3.	[]	baik...atau...
4.	{ } ⁿ	n kali diulang/bernilai banyak
5.	()	data opsional
6.	*...*	batas komentar

Sumber : Rosa A.S dan Shalahuddin (2018:74)

2.3.2 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Rianto (2021:120), "*Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafis dari aliran data dalam suatu sistem informasi".

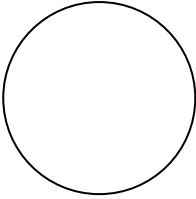
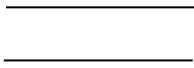
Menurut Sipayung dan Novichasari (2021:5), "*Data Flow Diagram* (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem logika, terstruktur dan jelas".

Rosa A.S M. Shalahudin (2016), **Data Flow Diagram** (DFD) atau **dalam** 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).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafis dari aliran data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sebaliknya.





Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam *Data Flow Diagram (DFD)*

No	Simbol	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 :</p> <p>Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>
2.		<p>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-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 :</p> <p>Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>



Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam *Data Flow Diagram (DFD)*

No	Simbol	Keterangan
3.		<p>Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakain/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan</p> <p>Catatan :</p> <p>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:</p> <p>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)

2.3.3 Pengertian *Flowchart*

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


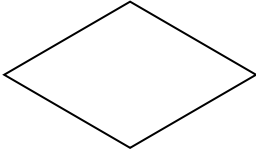


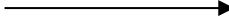
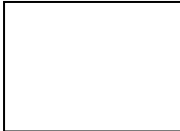
Menurut Pahlevy dalam Rusmawan (2019:48) “**Flowchart** (bagan alir) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut”.



Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Flowchart** adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan secara rinci langkah-langkah dari suatu proses dalam program dan menunjukkan alir atau arus (*flow*) di dalam program.

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

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No.	Gambar	Simbol untuk...	Keterangan
1.		Proses/Langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.
2.		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.
3.		Masukan/Keluaran Data	Digunakan untuk mewakili data masuk, atau data keluar.
4.		Terminasi	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses.
5.		Garis Alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma.
6.		Kontrol/Inspeksi	Menunjukkan proses/langkah di mana ada inspeksi atau pengontrolan.

Sumber: Rusmawan (2019:49)


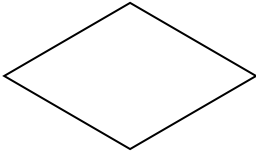


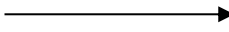



2.3.4 Blockchart

Menurut Kristanto (2018:75-77), *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 2.4 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No.	Gambar	Simbol untuk...	Keterangan
1.		Proses/Langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.
2.		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.
3.		Masukan/Keluaran Data	Digunakan untuk mewakili data masuk, atau data keluar.
4.		Terminasi	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses.
5.		Garis Alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma.
6.		Kontrol/Inspeksi	Menunjukkan proses/langkah di mana ada inspeksi atau pengontrolan.

Sumber: Rusmawan (2019:49)



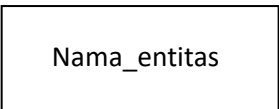
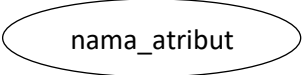
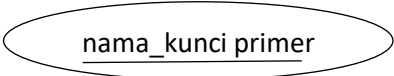
2.3.5 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Fridayanthie dan Mahdiati (2016:132), “*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model”. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (*entity*) dan hubungan (*relationship*) yang ada pada *entity* berikutnya”.

Menurut Simarmata dalam Fridayanthie dan Mahdiati (2016:132), “*Entity Relation Ship Diagram* (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas”.

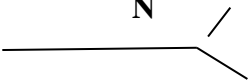
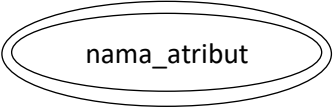
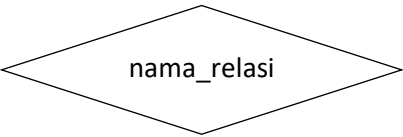
Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah alat pemodelan teknik yang menggunakan model pendekatan dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam ERD dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.5 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Entitas / <i>Entity</i></p> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan.
2.	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.	<p>Atribut kunci primer</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer.



Lanjutan Tabel 2.5 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
4.	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.
5.	<p>Atribut multivalui / <i>multivalued</i></p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
6.	<p>Relasi</p> 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.

Sumber : Rosa A.S dan Shalahuddin (2018:50-51)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

Menurut Yudhanto & Prasetyo (2018:3), “**HTML** atau sering disebut dengan *Hyper-text Markup Language*, awalnya dulu pernah disebut sebagai pemrograman. Dari kepanjangannya, bisa kita simpulkan bahwa **HTML** adalah sebuah penkita atau *mark*. Jadi, kita luruskan *mindset* kita dahulu bahwa **HTML** bukan Bahasa pemrograman, tetapi sebuah penkita”.

Menurut Abdulloh dalam Sa’ad (2020:27), “*Hyper Text Markup Language (HTML)* yaitu skrip-skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur”.

Kelebihan **HTML** :

- a. Memiliki banyak sumber dengan komunitas yang sangat besar dan penggunaan yang sangat luas.



- b. Bahasa pemrograman dijalankan di semua *web browser*.
- c. Dapat dipelajari dengan mudah oleh pengembang web pemula.
- d. Bahasa pemrograman memiliki struktur yang rapi dan konsisten sehingga mudah untuk dipelajari.
- e. Bahasa pemrograman *open source* (gratis)

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **Hyper Text Markup Language (HTML)** merupakan sebuah bahasa pemrograman berupa tag-tag yang dikembangkan untuk membuat dan mengatur halaman *website*.

Beberapa tugas utama HTML dalam membangun *website* di antaranya sebagai berikut:

1. Menentukan *layout website*.
2. Memformat *text* dasar seperti pengaturan paragraf dan format *font*.
3. Membuat *list*.
4. Membuat tabel.
5. Menyisipkan gambar, video dan audio.
6. Membuat *link*.
7. Membuat formulir.

2.4.1.1 Struktur Penulisan HTML

Dokumen HTML merupakan file yang pada umumnya berekstensi *.htm* atau *.html*. Aturan penulisan HTML adalah sebagai berikut:

1. Dalam penulisannya, tag HTML diapit dengan dua karakter “<” dan “>”.
2. Tag HTML selalu berpasangan.
3. Jika dalam suatu tag terdapat tag lagi maka penulisan tag akhir tidak boleh bersilang dan harus lurus.
4. Tag html tidak *case sensitive*, dimana tag huruf kecil dan dengan tag huruf bersilang dan harus lurus.
5. Penulisan script HTML selalu diawali dengan `<html>` dan diakhiri `</html>`.



Berikut ini adalah contoh tampilan awal dari pembuatan halaman *web* sesuai dengan struktur kode yang ada di atas:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <!-------Bagian Head----->
</head>
<body></body>
</html>
```

2.4.2 Sekilas Tentang PHP



Gambar 2.1 Logo PHP

2.4.2.1 Pengertian PHP

Menurut Yudhanto & Prasetyo (2018:7), “**PHP** atau *Hypertext Processor* adalah bahasa pemrograman *script server side* yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan *web*. Bahasa pemrograman ini memang dirancang untuk para pengembang *web* agar dapat menciptakan suatu halaman *web* yang bersifat dinamis”.

Menurut Abdulloh dalam Sa’ad (2020:23), “*Hypertext Preprocessor (PHP)* yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server”.

Kelebihan **PHP** :

- a. Mampu membuat web menjadi lebih dinamis.
- b. PHP berjalan secara Web Base yang artinya seluruh Sistem Operasi bahkan HP yang memiliki Web Browser dapat menggunakan program



PHP dan program yang dibuat menggunakan PHP bisa dijalankan oleh Semua Sistem Operasi.

- c. PHP adalah open source, yang berarti bahwa siapa pun dapat menggunakannya secara gratis.
- d. Jika dibandingkan dengan ASP atau Java, kini aplikasi PHP lebih cepat.
- e. Mendukung berbagai macam paket Database, misalnya Oracle, MySQL, PostgreSQL dll.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah bahasa pemrograman yang di proses di sisi server untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web*.

2.4.2.2 Menggunakan PHP

Menurut Bunafit Nugroho (2019:201), "*Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting*, sistem kerja program ini adalah sebagai *Interpreter* bukan sebagai *Compiler*". Untuk menuliskan dan memulai kode PHP dengan tanda `<?php` dan diakhiri dengan `?>`. Berikut ini beberapa bentuk pembuka program PHP :

Tabel 2.6 Bentuk Pembuka Program PHP

Awal	Akhir
<code><?</code>	<code>?></code>
<code><?php</code>	<code>?></code>
<code><script language="php"></code>	<code></script></code>
<code><%</code>	<code>%></code>

2.4.3 Pengertian CSS

Menurut Yudhanto & Prasetyo (2018:4), "Komponen pembangun *website* selanjutnya adalah CSS atau *Cascading Stylesheet*, yaitu bahasa yang digunakan untuk format HTML agar menjadi lebih bagus dan efektif dalam tampilan".

Menurut Ardhana dalam Sa'ad (2020:28), "*Cascading Style Sheets* (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman *web* untuk mengendalikan beberapa



komponen dalam sebuah *web* sehingga akan menjadi lebih terstruktur dan seragam”.

Kelebihan CSS :

- a. Dapat digunakan untuk memisahkan dalam pembuatan dokumen(HTML dan CSS)
- b. Mempermudah dan mempersingkat dalam pembuatan dan pemeliharaan dakumen web.
- c. Fleksibel dalam penggunaannya dan interaktif serta nyaman dipandang.
- d. Dapat digunakan pada semua browser.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Cascading Style Sheets* (CSS) adalah sebuah bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mengendalikan dan memperbaiki tampilan dalam sebuah *web* sehingga menjadi lebih bagus, efektif, terstruktur dan seragam.

2.4.4 Sekilas Tentang *Bootstrap*



Gambar 2.2 Logo *Bootstrap*

2.4.4.1 Pengertian *Bootstrap*

Menurut Abdulloh dalam Sa’ad (2020:30), “*Bootstrap* adalah sebuah *framework* CSS yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antar muka dasar pada *web* yang telah dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama-sama”.



Menurut Alatas dalam Sa'ad (2020:31), “**Bootstrap** adalah *framework* atau *tools* CSS yang memudahkan pengembang untuk membangun *website* menarik dan responsif”.

Kelebihan **Bootstrap** :

- a. Mempercepat dan mempermudah dalam mengembangkan front-end pada sebuah website.
- b. Tampilan yang menarik
- c. Memberikan tampilan website yang responsif sehingga bisa menyesuaikan pada semua device seperti mobile dan desktop ketika seseorang membuka situs web Anda.
- d. Proses load bisa lebih cepat. Hal ini membuat website Anda lebih ringan ketika diakses.
- e. Dilengkapi dengan CSS, HTML, dan juga Javascript.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *bootstrap* adalah sebuah *framework* CSS yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antar muka dasar yang memudahkan pengembang untuk membangun *website* menarik dan responsif.

2.4.5 Sekilas Tentang XAMPP



Gambar 2.3 Logo XAMPP

2.4.5.1 Pengertian XAMPP

Menurut Yudhanto & Prasetyo (2018:14), “**XAMPP** adalah kompilasi program aplikasi gratis terfavorit di kalangan developer/programmer yang berguna untuk pengembangan *website* berbasis PHP dan *MySQL*”.



Menurut Wicaksono dalam Fridayanthie dan Mahdiati (2016:129), “**XAMPP** adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data *MySQL* di komputer lokal”.

Kartini (2013:27-26), “**Xampp** merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket”.

Sedangkan menurut Buana (2015:1) “**Xampp** merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP”

Kelebihan **Xampp** :

- a. Database Storage Engine ini banyak digunakan oleh programmer apalagi oleh web developer karena sifatnya yang free. Untuk yang expert sudah ada yang bayar.
- b. Kemampuannya sudah bisa diandalkan, mempunyai kapasitas yang cukup mumpuni sekitar 60.000 tabel dengan jumlah record mencapai 5.000.000.000 bahkan untuk yang terbaru sudah lebih.
- c. Keamanan datanya cukup aman walaupun tidak sehebat Postgre apalagi Oracle.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa **XAMPP** merupakan perangkat lunak sumber terbuka yang bisa dijalankan pada *Windows* ataupun *Linux* sehingga programmer dapat dengan mudah melakukan simulasi pada komputer lokal sebelum diunggah ke internet.

2.4.6 Sekilas Tentang *MySQL*



Gambar 2.4 Logo *MySQL*



2.4.6.1 Pengertian MySQL

Menurut Arief dalam Fridayanthie dan Mahdiati (2016:131), “**MySQL** adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dari pengelolaan datanya”.

Kadir (2008:2), “**MySQL** adalah sebuah software open source yang digunakan untuk membuat sebuah database.” Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa **MySQL** adalah suatu software atau program yang digunakan untuk membuat sebuah database yang bersifat open source.

Kelebihan **MySQL** :

- a. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
- b. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
- c. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa **MySQL** adalah suatu database server yang menjalankan fungsi pengolahan data untuk membangun aplikasi *web*.

2.4.7 Sekilas Tentang Sublime Text



Gambar 2.5 Logo Sublime Text



2.4.7.1 Pengertian *Sublime Text*

Menurut Mifta Faridl dalam Sa'ad (2020:40), “*Sublime Text* adalah *text editor* berbaris phyton yang cukup terkenal di kalangan pengembang, penulis, dan desainer. *Sublime text* mencegah *plugin* merusak *sublime text* dan mempercepat pembukaan aplikasi di awal”.

Menurut Nurhidayah, dkk (2020:51), “*Sublime Text* adalah aplikasi *text editor* untuk berbagai Bahasa pemrograman, salah satunya adalah PHP. *Text editor* aplikasi yang digunakan *programmer* untuk membuat program komputer dan mengedit *source code* dari Bahasa pemrograman”.

Kelebihan **Sublime Text** :

- a. Memindahkan Baris Syntax secara Cepat. Keunggulan yang pertama yaitu mampu memindahkan baris syntax secara cepat.
- b. Membuat Comment Lebih Cepat.
- c. Menggandakan Baris Syntax.
- d. Membuat Struktur dan Elemen HTML / PHP Lebih Mudah.
- e. Dapat Mengubah Teks dalam Jumlah yang Banyak.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Sublime Text* adalah suatu aplikasi *text editor* yang digunakan oleh *programmer* dalam mengembangkan suatu bahasa pemrograman.

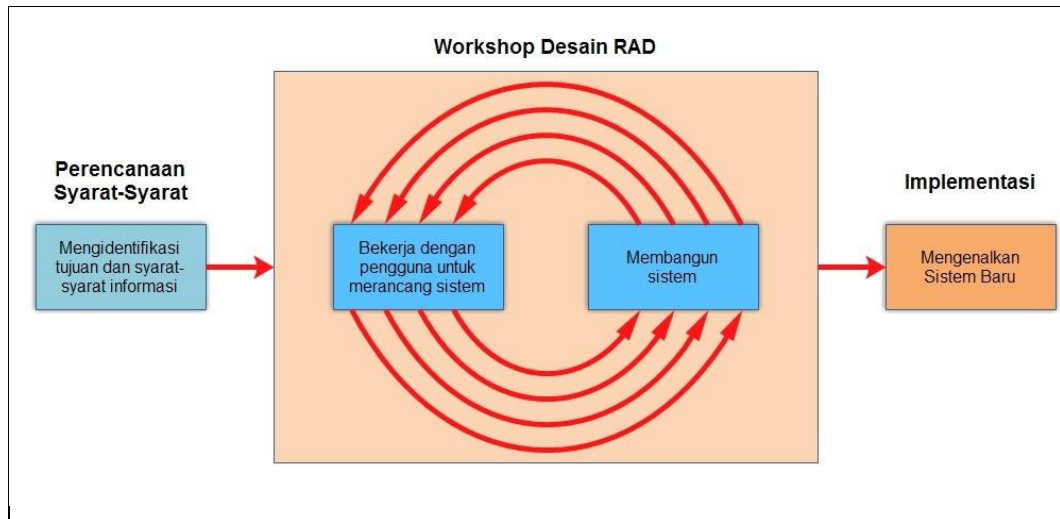
2.5 Metode Pengembangan Sistem

2.5.1 Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Menurut Putri dan Effendi (2018) mengatakan bahwa defisini dari metode *Rapid Application Development* (RAD) merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat. RAD merupakan versi adaptasi cepat dari model waterfall, dengan menggunakan pendekatan konstruksi komponen. RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik prototyping dan teknik pengembangan joint application untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi. Dari definisi konsep RAD ini, dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode RAD



dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat. Sesuai dengan metodologi RAD berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi dapat di lihat pada gambar.



Gambar 2.6 RAD

Tahapan RAD terdiri dari 3 tahap yang terstruktur dan saling bergantung disetiap tahap, yaitu :

1. Requirements Planning (Perencanaan Persyaratan).
 - a. Pengguna dan analisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem
 - b. Berorientasi pada pemecahan masalah bisnis.
2. Design Workshop.
 - a. Fase desain dan menyempurnakan.
 - b. Gunakan kelompok pendukung keputusan sistem untuk membantu pengguna setuju pada desain.
 - c. Programmer dan analis membangun dan menunjukkan tampilan visual desain dan alur kerja pengguna.
 - d. Pengguna menanggapi prototipe kerja aktual.
 - e. Analis menyempurnakan modul dirancang berdasarkan tanggapan pengguna.
3. Implementation (Penerapan).



- a. Sebagai sistem yang baru dibangun, sistem baru atau parsial diuji dan diperkenalkan kepada organisasi.
- b. Ketika membuat sistem baru, tidak perlu untuk menjalankan sistem yang lama secara parallel.

