

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

2.1.1 Sistem

Sistem adalah suatu elemen yang terdapat dalam suatu jaringan yang terhubung membentuk suatu kesatuan untuk suatu tujuan tertentu. (Nopriandi, 2018). Sistem ini merupakan gabungan dari berbagai elemen, komponen atau variabel yang terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan (Irawan, Rahmalisa, Wahyuni, & Devis, 2019). Dari uraian di atas, peneliti mendefinisikan sistem sebagai aspek-aspek yang disatukan dan dihubungkan antara komponen-komponen di dalamnya untuk mendukung proses dalam suatu organisasi Sistem juga memiliki klasifikasi yang terkandung di dalamnya. Menurut (Rusdiana & Irfan, 2014), klasifikasi sistem ialah sebagai berikut.

1. Sistem dibagi menjadi sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem pemikiran atau bentuk pemikiran yang tidak terlihat secara fisik. Misalnya, sistem teologis, yaitu sistem yang ada dalam bentuk pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan tuhan. Sistem fisik adalah sistem yang secara fisik ada. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi, dan sebagainya.
2. Sistem dibagi menjadi sistem alami dan sistem buatan. sistem alam adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, bukan buatan manusia. Misalnya

sistem rotasi bumi. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia-komputer disebut sistem manusia-mesin, dan beberapa orang menyebutnya sistem manusia-mesin. Sistem informasi akuntansi merupakan contoh dari sistem manusia-mesin karena melibatkan penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem dibagi menjadi sistem spesifik dan sistem tidak pasti. Sistem tertentu beroperasi dengan perilaku yang dapat diprediksi. Interaksi antar bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diprediksi. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang perilakunya dapat ditentukan berdasarkan program yang sedang berjalan. Sistem tidak pasti adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena dimasukkannya elemen probabilitas.
4. Sistem dibagi menjadi sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak ada hubungannya dengan lingkungan luarnya. Sistem berjalan secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar. Secara teori, sistem tertutup ini ada, tetapi oada kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah sistem yang relatif tertutup (relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang terkait dan dipengaruhi oleh lingkungan eksternalnya. Sistem menerima input dan menghasilkan output untuk lingkungan eksternal atau subsistem lainnya. Karena sistem bersifat terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luar, maka suatu sistem harus memiliki kendali yang baik.

2.1.2 Informasi

Informasi adalah data yang diolah yang berguna bagi penerimanya (Hutahaean, 2014). Informasi adalah data yang diproses yang membantu pengambil keputusan membuat keputusan organisasi atau individu (Oktafianto, 2016).

Uraian di atas membuat penulis percaya bahwa data dapat dikumpulkan, dianalisis, dan digunakan oleh seseorang untuk membuat keputusan tentang makna informasi. Agar pengguna informasi dapat memperoleh manfaat dari informasi tersebut, informasi tersebut harus berkualitas tinggi. Kualitas informasi dirangkum dari keakuratan, relevansi, dan ketepatan waktu informasi. Tujuan akurasi adalah bahwa informasi yang diberikan berasal dari data yang disediakan secara unik. Relevansi adalah kegunaan informasi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan (relevan) pengguna informasi. Ketepatan waktu adalah informasi yang diberikan, tetapi terbaru sehingga sesuai dengan situasi yang dialami oleh pengguna informasi tersebut.

Menurut (Rusdiana & Irfan, 2014), karakteristik informasi ialah sebagai berikut.

1. *Information must be pertinent.* Artinya, informasi harus terkait. Pernyataan informasi harus berhubungan dengan hal-hal dan isu-isu yang penting bagi penerima informasi (orang yang membutuhkan informasi).
2. *Information must be accurate.* Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Informasi yang dihasilkan harus mencerminkan maksudnya. Keakuratan informasi tergantung pada keadaan.

3. *Information must be timely*. Informasi harus tepat waktu. Informasi harus tersedia saat dibutuhkan. Informasi yang sampai di penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan memiliki nilai karena informasi merupakan dasar pengambilan keputusan.
4. *Relevance*. Artinya, informasi memiliki manfaat bagi pengguna.

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi ialah gabungan dari perangkat keras, perangkat lunak, perangkat otak, dan prosedur yang digerakkan secara terpadu saat mengolah data menjadi sebuah informasi bermanfaat dalam pemecahan masalah atau keputusan (Agustini & Kurniawan, 2019). Sistem informasi merupakan sebuah proses pengolahan data menjadi informasi penting baik bagi individu ataupun organisasi dalam menentukan suatu keputusan (Tulodo & Solichin, 2019). Menurut (Ridwan et al., 2021) sistem informasi dapat didefinisikan dalam dua sudut pandang yakni secara fungsi, dan struktur. Sistem informasi dari sudut pandang fungsi ialah media yang digunakan untuk melakukan seluruh pemrosesan data mulai dari pemasukan, pengeluaran, dan penyimpanan untuk mendukung organisasi atau individu. Sistem informasi dari sudut pandang struktur ialah keseluruhan elemen di dalamnya yakni manusia, data, model, teknologi dan menjadi struktur bagi organisasi. Dari uraian di atas, peneliti mengurai sistem informasi ialah sebuah kombinasi dari banyak data yang diproses oleh sistem lalu membentuk menjadi kesatuan yakni informasi. Dari informasi tersebut dapat membantu penerima informasi dalam menentukan keputusan penting.

2.1.4 SDLC

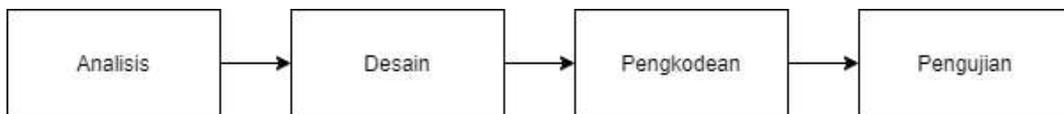
SDLC (*System Development Life Cycles*) mencakup urutan langkah-langkah dalam bekerja dengan suatu sistem, dimulai dengan analisis sistem dan diakhiri dengan proses pembangunan sistem yang dilakukan oleh pemrogram sistem. Menurut (Dwanoko, 2016), *system development life cycles* memiliki 6 langkah sebagai berikut.

1. Analisis sistem, proses analisis alur kerja yang sedang berlangsung atau yang diterapkan dalam suatu organisasi.
2. Desain rinci persyaratan sistem, Proses yang merinci persyaratan sistem yang dikembangkan oleh perancang sistem.
3. Konstruksi sistem, Proses menggambar alur kerja untuk administrator dan pemrogram yang terlibat dalam pengembangan sistem dalam suatu organisasi.
4. Implementasi sistem, Proses pengujian implementasi sistem yang dibangun sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan pengguna sistem.
5. Pengujian sistem, Proses pengujian sistem untuk memastikan bahwa itu berfungsi dan berjalan dengan baik.
6. Pemeliharaan sistem, Proses pemeliharaan sistem secara teratur seperti yang direkomendasikan oleh perancang sistem agar sistem tetap tersedia bagi pengguna sistem.

2.1.5 *Waterfall*

Waterfall merupakan salah satu model pengembangan sistem linier, proses yang berjalan dari perencanaan hingga proses akhir yaitu pemeliharaan sistem

(Susanto & Andriana, n.d.). *Waterfall* adalah pemodelan aliran klasik dari SDLC. Waterfall memiliki istilah lain, sekuensial linier atau sekuensial, yang dimulai dengan analisis, desain pengkodean, pengujian, dan akhirnya fase tahap dukungan (A.S & Shalahuddin, 2013). Berikut penjelasan dan gambar ilustrasi model *waterfall*.



Gambar 2. 1 Model *waterfall*

1. Analisis. Yaitu *developer* melakukan pengumpulan data-data objek untuk dianalisis permasalahan yang terjadi dan membuat spesifikasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan *user*.
2. Desain. Yaitu *developer* melakukan desain spesifik mulai dari tampilan muka, struktur sistem, pengkodean fungsi sistem, dan basis data.
3. Pengkodean. Yaitu *developer* sistem menyerahkan rancangan sistem kepada tim pemrogram untuk realisasi sistem yang dibutuhkan hingga selesai.
4. Pengujian. Yaitu sistem yang telah dibuat oleh tim pemrogram diuji secara spesifik mulai dari kesesuaian tampilan, fungsi spesifikasi sistem, penyimpanan sistem berjalan sesuai dengan rancangan yang telah direncanakan sebelumnya.

5. Pendukung. Yaitu sistem yang telah digunakan dilakukan pemeliharaan secara berkala sehingga pengguna sistem dapat menggunakan sistem dengan lancar dan terus membantu proses kerja suatu organisasi.

Dari defini di atas, penulis menarik kesimpulan model *waterfall* adalah salah satu model lama yang terdapat di dalam SDLC dan banyak digunakan untuk memudahkan pengembang sistem dalam membuat suatu sistem bagi organisasi yang memerlukan sistem tersebut.

2.1.6 Aliran Sistem Informasi

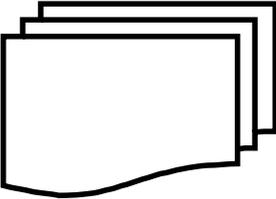
Aliran sistem informasi atau bisa disebut dengan bagan alir ialah aliran pada program sistem bagaimana alur sistem bekerja. Bagan alir dapat dipecah menjadi dua bagian yakni, bagan alir dokumen, dan bagan alir program. Bagan alir dokumen ialah bagan yang menampilkan proses aliran data dari awal hingga akhir. Sedangkan bagan alir program yakni yang menampilkan proses aliran logika dari data menjadi sistem program bagi organisasi (Putra & Febriani, 2013). Bagan alir merupakan alur yang terjadi di dalam sistem yang dibuat dengan prosedur-prosedur sistem dengan logika (Agusvianto, 2017).

Adapun jenis-jenisnya sebagai berikut.

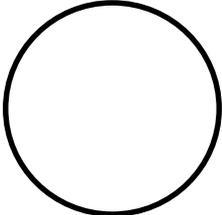
1. Bagan alir sistem.
2. Bagan alir dokumen.
3. Bagan alir skematik.
4. Bagan alir program.
5. Bagan alir proses.

Dari penjelasan di atas, peneliti menafsirkan aliran sistem informasi merupakan alur kerja yang terjadi di dalam sistem dan berinteraksi antar komponen sehingga pengembang sistem dapat mendokumentasi proses aliran tersebut.

Tabel 2.1 Simbol aliran sistem informasi

Gambar	Keterangan	Fungsi
	Simbol proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
	Simbol alternatif	Menunjukkan alternatif.
	Simbol multi dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output untuk proses manual, mekanik atau komputer.
	Simbol kegiatan manual	Menunjukkan pekerjaan manual.

Tabel 2.1 Lanjutan

	Simbol penghubung	Menunjukkan penghubung dalam satu halaman.
---	-------------------	--

2.1.7 UML

Unified Modeling Language (UML) adalah suatu cara dalam merancang atau membuat sebuah perangkat lunak dengan metode berorientasi objek (Prihandoyo, 2018). *Unified Modeling Language* (UML) merupakan teknik model pembuatan sistem atau perangkat lunak yang ditekankan pada objek (Azwanti, 2017). *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah standar internasional yang digunakan untuk merancang sistem teknologi komputer dengan metode berorientasi objek. UML memiliki diagram-diagram yang berfungsi untuk memudahkan dalam pembuatan suatu sistem. Beberapa diagram tersebut di antaranya sebagai berikut.

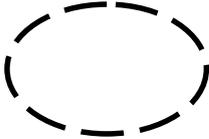
1. *Use case diagram*. Diagram yang berfungsi menjelaskan aktor, *use case* pada sistem untuk menggambarkan keterhubungan sistem dan kebutuhan *user*.

Tabel 2. 2 Use case diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.		<i>Dependency</i>	Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3.		<i>Generalization</i>	Hubungan di mana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4.		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5.		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

2. *Class diagram*. Diagram yang berfungsi menjelaskan struktur dari kelas-kelas dalam pembuatan sistem.

Tabel 2.3 *Class diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Generalization</i>	Hubungan di mana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
2.		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3.		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4.		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5.		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

Tabel 2.3 Lanjutan

6.		<i>dependency</i>	Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7.		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

3. *Sequence diagram*. Diagram yang berfungsi menjelaskan pesan antar objek dan sistem.

Tabel 2.4 *Sequence diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Swimlane</i>	Menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas dalam suatu diagram.
2.		<i>Action</i>	Langkah-langkah dalam sebuah <i>activity</i> . <i>Action</i> bisa terjadi saat memasuki <i>activity</i> , meninggalkan <i>activity</i> , atau pada event yang spesifik.
3.		<i>Initial State</i>	Menunjukkan di mana aliran kerja dimulai.

Tabel 2.4 Lanjutan

4.		<i>Activity Final Node</i>	Menunjukkan di mana aliran kerja diakhiri.
5.		<i>Decision Node</i>	Menunjukkan suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih transisi dan dua atau lebih transisi sesuai dengan suatu kondisi.
6.		<i>Control Flow</i>	Menunjukkan bagaimana kendali suatu aktivitas terjadi pada aliran kerja dalam tindakan tertentu.

4. *Activity diagram*. Diagram yang berfungsi menjelaskan aliran sistem atau proses alur kerja yang terjadi di dalamnya.

Tabel 2.5 *Activity diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Swimlane</i>	Menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas dalam suatu diagram.
2.		<i>Action</i>	Langkah-langkah dalam sebuah <i>activity</i> . <i>Action</i> bisa terjadi saat memasuki <i>activity</i> , meninggalkan <i>activity</i> , atau pada event yang spesifik.
3.		<i>Initial State</i>	Menunjukkan di mana aliran kerja dimulai.

Tabel 2.5 Lanjutan

4.		<i>Activity Final Node</i>	Menunjukkan di mana aliran kerja diakhiri.
5.		<i>Decision Node</i>	Menunjukkan suatu keputusan yang mempunyai satu atau lebih transisi dan dua atau lebih transisi sesuai dengan suatu kondisi.
6.		<i>Control Flow</i>	Menunjukkan bagaimana kendali suatu aktivitas terjadi pada aliran kerja dalam tindakan tertentu.

2.1.8 Database

Basis data merupakan tempat penyimpanan semua data, karena basis data dibuat terpisah dari aplikasi sehingga bersifat independen dan fleksibel (Eyni & Waseso, 2020). Basis data adalah kumpulan data yang dikumpulkan dari berbagai sumber dan memiliki makna tersirat. Basis dapat diartikan sebagai tempat, berkumpul, atau pusat. Jadi secara umum basis data dapat diartikan sebagai tempat berkumpulnya semua data.

Basis data memiliki tampilan yang dibagi menjadi beberapa bagian. Salah satu bagian tersebut, yaitu model data. Model data secara rinci memiliki beberapa jenis, yaitu sebagai berikut:

1. Model Relasional, yaitu memakai satu set tabel untuk mewakili data dan hubungan antar data. Setiap tabel memiliki banyak kolom, dan setiap kolom memiliki keunikan masing-masing setiap nama.

2. Model Entitas Relasional, adalah satu atau lebih objek yang dapat dibedakan dari objek lain di dunia nyata.
3. Model Data Berbasis Objek, telah menjadi metodologi pengembangan perangkat lunak terkemuka.
4. Model Data Semi Terstruktur, memungkinkan spesifikasi data, di mana satu item data dengan tipe yang sama mungkin memiliki kumpulan atribut yang berbeda. Ini berbeda dari model data yang disebutkan di atas, yaitu setiap item data dari tipe tertentu harus memiliki set atribut yang sama.

2.2 Tinjauan Teori Khusus

2.2.1 *E-learning*

E-learning merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang menggunakan teknologi elektronik. *E-learning* dapat digunakan dalam dunia pendidikan formal maupun informal (Kuryanti, 2016). *e-learning* berasal dari istilah *electronic learning* yang berarti pembelajaran elektronik. Media elektronik dapat digunakan dengan audio, videotape, atau perangkat komputasi lainnya. (Sari, 2015). Peneliti menyimpulkan bahwa e-learning adalah proses belajar mengajar yang didukung oleh media elektronik, memungkinkan siswa dan guru untuk melanjutkan aktivitasnya tanpa tatap muka.

komponen-komponen pada *e-learning* sebagai berikut (Agustina, 2013).

1. Infrastruktur *e-learning*, yaitu alat yang diperlukan dalam pelaksanaan *e-learning* seperti komputer, jaringan komunikasi, dan peralatan multimedia lainnya.

2. Sistem dan Aplikasi *e-learning*, yaitu perangkat yang menghubungkan antar pengguna secara daring dalam kegiatan belajar yang sebelumnya dilakukan secara luring.

Karakteristik e-learning sebagai berikut.

1. *Non-Linearity*, pengguna dapat dengan bebas mengakses objek pembelajaran, dan terdapat fasilitas untuk menyediakan kebutuhan berdasarkan pengetahuan pengguna.
2. *Self-Managing*, dosen dapat mengatur sendiri proses pembelajaran sesuai dengan struktur yang dibuat.
3. *Feedback-Interactivity*, pembelajaran dapat dilakukan secara interaktif dan memberikan umpan balik tentang proses pembelajaran.
4. *Multimedia -Learners Style*, *e-learning* menyediakan fasilitas multimedia. Dengan menggunakan keunggulan multimedia, siswa dapat memahami dengan lebih jelas dan jelas sesuai dengan latar belakangnya.
5. *Just in time*, jika pengguna membutuhkannya, dapat diberikan kapan saja untuk memecahkan masalah atau hanya ingin meningkatkan pengetahuan dan keterampilan.
6. *Dynamic Updating*, kemampuan untuk memperbarui konten materi secara online sesuai dengan perubahan terbaru.
7. *Easy Accessibility/Access Ease*, hanya gunakan browser (mungkin ada beberapa perangkat yang terhubung).

8. *Collaborative Learning*, gunakan alat pembelajaran untuk berkomunikasi satu sama lain, yang berarti pengguna dapat berkomunikasi secara langsung pada waktu yang sama atau berkomunikasi dengan cara berbagi waktu.

2.2.2 *Website*

Website dapat memberikan informasi digital bagi orang yang mencari informasi. *Website* atau sering disingkat dengan istilah situs Web adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya (Silalahi, 2015). Informasi yang ditampilkan oleh *website* tidak memiliki batasan sehingga informasi yang diberikan sangat luas (Riyanto & Kurniawati, 2018). Halaman *website* biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format Hypertext Markup Language (HTML), yang dapat diakses melalui HTTP. HTTPS merupakan protokol yang dapat menyampaikan berbagai informasi dari server *website* kepada pengguna dan menampilkannya kepada pengguna melalui sebuah peramban web (Irawan et al., 2019). Peneliti menarik kesimpulan *website* adalah media yang menampung banyak informasi sehingga pengunjung *website* ataupun pengguna dapat menerima manfaat dari mengunjungi *website* tersebut.

Jenis-jenis *website* menurut (Nopriadi & Rizki Novia, 2020).

1. *Website* statis.
2. *Website* dinamis.
3. *Website* interaktif.
4. *Website* pribadi.
5. *Website* toko online.

6. Blog.

2.2.3 PHP

Sistem kerja PHP dimulai dengan permintaan browser dari halaman *web*. Berdasarkan URL atau alamat situs *web* di Internet, *browser* mencari alamat *server web*, mengenali halaman yang diinginkan, dan mengirimkan semua informasi yang diperlukan ke *server web* (Tukino, 2018). PHP adalah bahasa pemrograman untuk pemrosesan sisi *server*. Perintah dari *programmer* dieksekusi oleh sisi *server*, yaitu sistem (Irawan et al., 2019). Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman yang dapat menangani fitur pembuatan situs *web* dengan cara yang dapat dijalankan dan digunakan oleh pengguna..

Menurut (SOLICHIN, 2016), beberapa keunggulan PHP sebagai bahasa pemrograman adalah sebagai berikut.

1. Gratis. PHP merupakan bahasa pemrograman yang dapat digunakan dengan gratis atau biasa disebut dengan *open source*.
2. Lisensi GNU *General Public License* (GPL). Lisensi tersebut menjanjikan bahwa bahasa pemrograman PHP dapat digunakan secara gratis atau *open source*.
3. Performa handal. Kehandalan bahasa pemrograman PHP bagi seorang pemrogram karena efisiensi. PHP dapat digunakan oleh server yang tidak mahal, namun mampu mengakses jutaan data per hari.
4. Dukungan basisdata. Bahasa pemrograman PHP dapat digunakan oleh banyak piranti basisdata, seperti Oracle, MySQL, PostgreSQL, Informix, Interbase, Sybase, MariaDB, bahkan SQLite.

5. Pustaka bawaan. Bahasa pemrograman PHP dirancang dengan baik untuk aplikasi yang menggunakan web. Bahasa pemrograman PHP memiliki banyak pustaka (*library*) yang dapat membantu pemrogram merancang aplikasi.

2.2.4 HTML

Hypertext Markup Language adalah bahasa yang digunakan untuk membuat website atau homepage. Setiap dokumen di Internet ditulis dalam format HTML. Semua format dokumen, hyperlink yang dapat diklik, gambar, file multimedia yang dapat diisi, dll., semuanya didasarkan pada HTML (Fauzi, Wulandari, & Aprilia, 2015). HTML adalah sebuah bahasa yang didasari oleh teks dalam pembuatan halaman *website* dengan ekstensi berupa “.html” (Fauzi et al., 2015) Penulis mengartikan html ialah sebuah pemahaman awal dalam membangun halaman-halaman web yang akan diisi dengan banyak link dan dapat ditampilkan dalam web browser.

2.2.5 CSS

CSS atau Cascading Style Sheet merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berfungsi memperindah halaman web sehingga mudah digunakan oleh pengguna (Pranata et al., 2015). CSS merupakan *stylesheet* yang mengatur *layout* atau tata letak suatu dokumen dalam pembuatan suatu *website* (Kusniawan & Sardiarinto, 2016). CSS digunakan untuk membuat sebuah tampilan website menjadi menarik dan mudah digunakan sehingga pengguna nyaman dalam mengakses suatu website.

2.2.6 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak server dan perintah PHP yang dirancang oleh programmer yang digunakan untuk menampilkan data yang disimpan di MySQL pada penyimpanan lokal. (Orlando, 2017). XAMPP adalah perangkat lunak yang dirancang untuk digunakan dengan berbagai sistem operasi. XAMPP bertindak sebagai server untuk situs web yang dibangun. XAMPP mencakup berbagai perangkat lunak seperti PHP, MySQL dan Apache. (Dalimunthe, 2020).

XAMPP dapat menggantikan peran virtual host. Caranya adalah dengan menyimpan file website ke local host. Kemudian Anda dapat memanggil file melalui browser. XAMPP bekerja offline seperti hosting web biasa, tetapi tidak Banyak orang dapat mengunjungi (Fitri, 2021).