



---

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Dasril, dkk. (2020:2), “Definisi dari komputer ialah suatu alat yang dipergunakan sebagai pengolahan data berdasarkan prosedur yang diperlukan. Mulanya penggunaan kata "komputer" adalah fungsikan kepada mereka yang pekerjaannya melakukan perhitungan aritmatika atau mereka yang melakukan perhitungan aritmatika tanpa alat bantu. Seiring berjalannya waktu definisi komputer menjadi bergeser kepada alat perhitungan aritmatika”.

Menurut Fachri, dkk (2020:13), “Komputer adalah sebuah mesin hitung elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut menurut seperangkat instruksi yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah di olah.”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa komputer adalah sebuah perangkat/mesin yang dapat menjalankan sebuah perintah berdasarkan informasi digital dan dapat menghasilkan sebuah hasil berupa data informasi.

##### 2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Sari (2021:7), “Pengertian software komputer adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer. Data elektronik yang diisimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah”.

Menurut Krisbiantoro (2018:7), “Perangkat lunak atau piranti lunak adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi antara pengguna dan perangkat keras.”



Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak (*software*) merupakan sekumpulan serangkaian perintah yang dapat dimengerti oleh mesin komputer sehingga komputer dapat menjalankan apa yang kita inginkan.

### 2.1.3 Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto yang dikutip oleh Hasbiyalloh dan Jakaria (2018:62), “Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan”.

Menurut Yunaeti dan Irvani yang dikutip oleh Mulyawan, dkk. (2019:38), “Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta yang telah diolah datanya sebelumnya oleh pemiliknya dalam mengambil suatu keputusan.

### 2.1.4 Pengertian Data

Menurut Kristanto yang dikutip oleh Sunmaryati (2019:19), “Data adalah penggambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi, kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata”.

Menurut Arhami dan Nasir (2020:12), “Data adalah fakta dan statistik yang telah dikumpulkan secara bersama-sama yang digunakan dalam berbagai macam analisis atau dijadikan untuk referensi-referensi dalam mendukung berbagai macam penelitian atau pendapat-pendapat”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa data adalah sekumpulan informasi atau juga keterangan– keterangan dari suatu hal yang diperoleh dengan melalui pengamatan atau juga pencarian ke sumber – sumber tertentu.



---

### 2.1.5 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Helmud (2021:81), "Basis data atau *database* adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan."

Menurut 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 adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

## 2.2 Teori Khusus

### 2.2.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

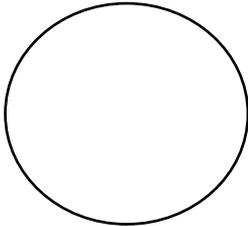
Menurut Rusdina (2016:231), "DFD merupakan Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut".

Menurut Wijaya yang dikutip oleh Solikin, dkk. (2018:142), "DFD adalah gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam obyek kemudian melewati suatu proses yang mentransformasikan ke tujuan yang lain, yang ada pada objek lain".

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

Notasi-notasi DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Simbol-Simbol DFD

No	Notasi	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program
2.		<i>File</i> atau basis data atau penyimpanan ( <i>storage</i> ); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi table-table basis data yang dibutuhkan, table-table 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))  catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.

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</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 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: Shalahuddin dan Rosa (2018:71-72)

Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

(Sukamto dan Shalahuddin, 2018:72-73)

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram*.  
DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.



2. Membuat DFD Level 1.

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

3. Membuat DFD Level 2.

Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-breakdown menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di-breakdown lebih lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-breakdown lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul ada DFD Level 1 yang di-breakdown.

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya.

DFD Level 3,4,5 dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD diatasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2

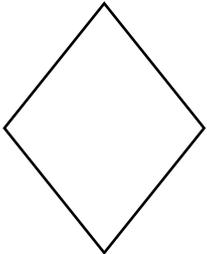
### 2.2.2 Pengertian *Flowchart*

Menurut Hasbiyalloh dan Jakaria (2018:64), “*Flowchart* (bagan alir) merupakan suatu diagram yang menggambarkan aliran data atau informasi dari bagian yang satu dengan bagian yang lain sehingga membentuk suatu sistem”.

Menurut Indrajani yang dikutip oleh Budiman, dkk. (2021:2186), “Diagram Alir (*Flowchart*) merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu program.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Flowchart*

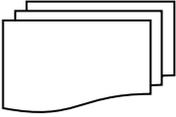
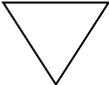
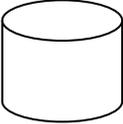
No	Gambar	Simbol	Keterangan
1		Proses/Langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.
2		Titik Keputusan	Proses/langkah di mana perlu adanya keputusan atau adanya kondisi tertentu. Di titik ini selalu ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.
3		Masukan / Keluaran 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 dimana ada inspeksi atau pengontrolan

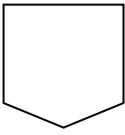
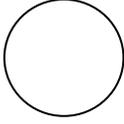
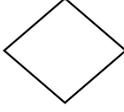
Sumber: Kadir (2017:36)

### 2.2.3 Pengertian *Block Chart*

Menurut Vidyasari (2019:1004), “*Block chart* berfungsi memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan blok chart memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi..”

**Tabel 2.3** Simbol-simbol *BlockChart*

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 dookumen yang diarsifkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan ( <i>data storage</i> ).
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas 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 ( <i>monitor</i> ).

Sumber: Nafiudin (2019:55-56)

#### 2.2.4 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

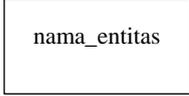
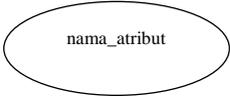
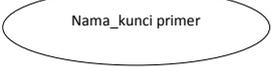
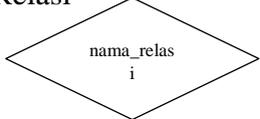
Menurut Hasbiyalloh dan Jakaria (2018:64), “*Entity Relationship Diagram* adalah diagram yang menggambarkan data sistem informasi. Yang mana dalam diagram tersebut menguraikan suatu susunan data yang disimpan pada suatu sistem secara abstrak, seperti entitas, interaksi antar objek, dan atribut.”

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.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram* adalah suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi

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

**Tabel 2.4** Simbol-Simbol ERD

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	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.
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).
4.	Atribut multinilai/ <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja



6.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antar relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.
----	--	--

Sumber : Shalahuddin dan Rosa (2018:50-51)

### 2.2.5 Pengertian Kamus Data

Menurut Kristanto (2018:72), “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* di dalam sistem.

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

**Tabel 2.5** Simbol-simbol Kamus Data (*Data Dictionary*)

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri atas
2.	+	Dan
3.	[   ]	Baik... atau...
4.	{ } <sup>n</sup>	n kali diulang/bernilai banyak
5.	( )	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

Sumber: Kristanto (2018:72)

## 2.3 Teori Judul

### 2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Rachmad yang dikutip oleh Mahardika (2020:31), “Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows &, permainan (*game*), dan sebagainya”.



Menurut Irawan yang dikutip oleh Suhimarita dan Susianto (2019:24), “Aplikasi atau bisa disebut juga dengan perangkat lunak aplikasi merupakan *software* jadi yang siap untuk digunakan”.

Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan aplikasi adalah *software* atau alat terapan yang dibuat untuk mengerjakan tugas – tugas khusus.

### 2.3.2 Pengertian Administrasi

Menurut Nawawi yang dikutip oleh Sawir (2021:8), “Administrasi adalah mencatat setiap dokumen yang meliputi komponen manajemen, organisasi maupun kegiatan operasional”.

Sedangkan Menurut Taufiqurokhman, dkk. (2021:1), “Administrasi adalah kegiatan kerjasama yang dilakukan sekelompok orang berdasarkan pembagian kerja sebagaimana ditentukan dalam struktur dengan mendayagunakan sumber daya untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa administrasi adalah keseluruhan proses kerja sama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

### 2.3.3 Pengertian Angkutan Batubara

Menurut Peraturan Daerah Khusus Ibukota Jakarta No. 5 Tahun 2014, angkutan adalah keseluruhan sistem angkutan dan lalu lintas. Sedangkan angkutan batubara adalah keseluruhan sistem angkutan batubara baik lalu lintas darat maupun lalu lintas air. Penyediaan sarana angkutan yang mendukung sangat diperlukan agar produksi yang diinginkan bisa tercapai. Pemilihan sarana angkutan batubara yang tepat dan sesuai dengan kondisi yang diperlukan sangat penting demi kelancaran pengiriman batubara ke tempat tujuannya”.

Menurut Sukandarrumidi (2018:66), “Angkutan batubara merupakan suatu kegiatan dari tempat penambangan *fragmen* batubara dengan berbagai ukuran



diangkut dengan truk, melalui jalan khusus (disebut sebagai jalan tambang) ke tempat penimbunan (*stock file*)”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa angkutan batubara adalah keseluruhan sistem angkutan batubara baik lalu lintas darat maupun lalu lintas air. Penyediaan sarana angkutan yang mendukung sangat diperlukan agar produksi yang diinginkan bisa tercapai

### **2.3.4 Pengertian Metode *Waterfall***

Menurut Sukanto dan Shalahuddin yang dikutip oleh Herlambang, dkk. (2021:14), “*Waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan air hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).”

Menurut Sasmito (2017:8), “*Waterfall* merupakan metode pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial.”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode *waterfall* adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis.

### **2.3.5 Pengertian Persekutuan Komanditer CV (*Comanditaire Vennootschap*)**

Menurut Saptini (2015:162), “Persekutuan komanditer (*commanditaire vennootschap* atau CV) adalah persekutuan yang didirikan oleh 2 orang atau lebih. Persekutuan komanditer dalam pembagian keuntungan yang diperoleh dibagikan sesuai kesepakatan.”

Menurut Nasution dan Kurniawan (2018:71), “Perseroan Komanditer (CV) adalah suatu Perusahaan yang didirikan oleh satu atau beberapa orang secara tanggung menanggung, bertanggung jawab secara seluruhnya atau secara solider



dengan satu orang atau lebih sebagai pelepas uang (*Geldschieter*) dan diatur dalam KUHD”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa CV atau *Comanditaire Venootschap* merupakan suatu badan usaha *alternative* dengan modal terbatas yang berdiri karena adanya kerjasama antara dua orang atau lebih yang terdiri dari orang-orang yang bertanggung jawab mengatur perusahaan (sekutu aktif) dan orang-orang yang memberikan pinjaman dengan tanggung jawab terbatas terhadap perusahaan (sekutu pasif)

### 2.3.6 Pengertian Judul Secara Keseluruhan

Pengembangan Aplikasi Administrasi Angkutan Batubara Menggunakan Metode *Waterfall* pada CV. Ratu Rahmi Muara Enim adalah sebuah pembuatan aplikasi pengolahan administrasi transaksi angkutan batubara yang bertujuan agar data-data administrasi perusahaan di CV. Ratu Rahmi Muara Enim terstruktur dan pengolahan data dapat secara efektif dan lebih cepat.

## 2.4 Teori Program

### 2.4.1 Pengertian MySQL

Menurut Yolanda dan Mansuri (2017:36), “*MySQL* merupakan salah satu jenis program database, yaitu sebuah program yang berfungsi untuk mengolah, menyimpan data dan memanipulasi data di server. “.

Menurut Nugroho yang dikutip oleh Destiningrum dan Adrian (2017:33), “*MySQL* adalah suatu sistem basis data relation atau *Relational Database managemnt System* (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan *MySQL* juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan, sehingga sapat digunakan untuk aplikasi *multi user* (banyak pengguna).”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah sistem manajemen *database relational* yang berbasis SQL (*Structured Query Language*).



---

MySQL bisa digunakan untuk berbagai tujuan, termasuk sebagai gudang data, *e-commerce*, dan aplikasi pencatatan.

#### 2.4.2 Pengertian Website

Menurut Hakim yang dikutip oleh Candra dan Wulandari (2021:180), “*Website* adalah fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh”.

Menurut Hariyanto yang dikutip oleh Destiningrum dan Adrian (2017:32), “*Website* merupakan dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet.

#### 2.4.3 Pengertian XAMPP

Menurut Nirsal dan Syafriadi (2020:33) “XAMPP merupakan adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket XAMPP sudah terdapat *Apache (web server)*, *MySQL (database)*, *PHP (server side scripting)*, *Perl*, *FTP server*, *PhpMyAdmin* dan berbagai pustaka bantu lainnya”.

Menurut Siallagan dan Wisnu (2020:4), “XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program..”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi dan kompilasi dari beberapa program.



---

#### 2.4.4 Pengertian Sublime Text

Menurut Candra dan Wulandari (2021:181), “*Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi *Phyton API*.”

Menurut Supono dikutip oleh Hidayat, dkk. (2019:45), “*Sublime Text* merupakan perangkat lunak *text editor* yangdigunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi. *Sublime Text* mempunyai *fitur plugin* tambahan yang memudahkan *programmer*.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *sublime text* merupakan suatu aplikasi *text editor* yang sangat berguna untuk menulis sejumlah *code* serta mampu membuka berbagai macam jenis *file*.

#### 2.4.5 Pengertian PHP

Menurut Hidayat, dkk. (2019:43), “PHP merupakan bahasa *server-side* yang menyatu dengan html, untuk membuat halaman *web* yang dinamis, salah satu fungsinya adalah untuk menerima dan mengolah dan menampilkan data ke sebuah situs, data yang diterima akan diolah disebuah proqram *databases server*, untuk kemudian hasilnya ditampilkan kembali ke layar *browser* sebuah situs.

Menurut Kurniawan yang dikutip oleh Safitri (2018:42), “PHP adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source* atau gratis. PHP merupakan *script* yang menyatu dengan HTML dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*.”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang umum dipakai dalam pembuatan dan pengembangan suatu *web* yang bersifat *open source* atau gratis.

#### 2.4.6 Pengertian HTML

Menurut Sarwono yang dikutip oleh Hidayat, dkk. (2019:43), “HTML adalah sebuah format data berupa dokumen *Hyper-text* yang dapat dibaca dari satu sistem ke sistem lainnya, tanpa melakukan suatu perubahan apapun, karena HTML sebenarnya hanya merupakan sebuah dokumen teks biasa.”



Menurut Yolani dan Mansuri (2017:36), “HTML merupakan bahasa standar yang digunakan dokumen yang ada dalam website, Bahasa pemrograman HTML menggunakan tag (akhiran) yang menandakan cara suatu keyword, kebanyakan browser mengenali akhiran HTML, biasanya tag berpasangan dan setiap tag ditandai dengan simbol.”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa HTML (*HyperText Markup Language*) adalah suatu bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu (*tag*) untuk menyatakan kode-kode yang harus ditafsirkan oleh *browser* agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar.

#### 2.4.7 Pengertian CSS

Menurut Muslim dan Dayana (2016:41), “CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets*, berisi rangkaian instruksi yang menentukan bagaimana suatu *text* akan tertampil di halaman *web*. Perancangan desain *text* dapat dilakukan dengan mendefinisikan *fonts* (huruf), *colors* (warna), *margins* (ukuran), latar belakang (*background*), ukuran font (*font sizes*) dan lain-lain.”

Menurut Abdulloh yang dikutip oleh Muhammad dan Ananda (2020:43), “CSS adalah dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai *property* yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa CSS adalah *Cascading Style Sheets* yang berfungsi mengatur elemen HTML untuk mendesain suatu halaman *website*.

#### 2.4.8 Pengertian Bootstrap

Menurut Abdulloh yang dikutip Hidayat, dkk. (2019:46), “*Bootstrap* adalah salah satu framework CSS yang sangat populer di kalangan pecinta pemrograman *website*. Dengan menggunakan *bootstrap*, proses desain *website* tidak dibuat dari nol, sehingga proses desain *website* lebih cepat dan mudah. Bahkan tanpa kita membuat skrip CSS sedikit pun, kita sudah dapat membuat desain *website* yang bagus.”



Menurut Christian, dkk. (2018:22), “*Bootstrap* merupakan paket aplikasi siap pakai untuk membuat *front-end* sebuah *website*. Bisa dikatakan, *bootstrap* adalah *template desain web* dengan fitur *plus*. *Bootstrap* diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman.”

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Bootstrap* adalah salah satu jenis *framework* untuk CSS (*Cascading Style Sheet*) yang digunakan untuk perancangan situs *website*. Penggunaan *bootstrap* sangat membantu *programmer* dalam membangun tampilan sebuah *website*.

## 2.5 Tabel Orisinalitas Penelitian

Tabel orisinalitas penelitian menyajikan perbedaan dan persamaan bidang kajian yang diteliti antara peneliti dengan peneliti-peneliti sebelumnya. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari adanya pengulangan kajian terhadap hal-hal yang sama. Dengan demikian akan diketahui sisi-sisi apa saja yang membedakan dan akan diketahui pula letak persamaan antara penelitian peneliti dengan penelitian-penelitian terdahulu. Oleh karena itu, peneliti memaparkannya dalam bentuk tabel seperti dibawah ini:

**Tabel 3.6** Tabel Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti, Tahun dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Orisinalitas Penelitian
1	Firman Fauzi, Sri Mardiyati Halimatusha'diah, 2020, <b>Sistem Aplikasi Pencatat Pembayaran Administrasi Keuangan di MTS Irsyadul Atfal Kota Depok</b>	Menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistem	Hanya menekankan dan mencatat administrasi pembayaran	Aplikasi yang digunakan untuk melakukan transaksi pembayaran di MTS Irsyadul Atfal Kota Depok



2	Rusdina, 2016, <b>Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Administrasi Laundry Kiloan Dengan Menggunakan Visual Basic</b>	Mencatat semua transaksi administrasi	1. Metode yang digunakan metode blackbox 2. Menggunakan aplikasi berbasis Visual Studio 2006	Aplikasi yang digunakan untuk mencatat transaksi administrasi di Laundry Kiloan
3	Muhammad Kadafi, 2020, <b>Sistem Informasi Pengolahan Data Transaksi Pada Cv. Global Trans Solutions</b>	Menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistem	Menggunakan aplikasi berbasis Visual Studio 2008	Aplikasi pencatat data di cv. Global trans solutions
4	Priyani, 2010, <b>Aplikasi Administrasi Pembukuan Pada Perusahaan</b>	Menggunakan database MYSQL	Menggunakan Aplikasi Borland Delphi 7 dan Alpha Control v 5.46 untuk pengembangan sistem	Aplikasi administrasi pembukuan yang dapat menangani proses pencatatan jurnal umum, jurnal kas, posting ke buku besar, laporan rekening akuntansi, laporan laba rugi, dan neraca.
5	Damayanti Qumairoh, 2019, <b>Aplikasi Pengelolaan Data Administrasi Kepegawaian pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang Berbasis Android</b>	Bagian keuangan bisa mencetak dan memproses lanjut laporan menggunakan aplikasi	1. Berbasis Android 2. Menekankan ke Administrasi kepegawaian	Aplikasi android pencatat data kepegawaian, cuti, presensi pegawai, progres kerja, dan hasil rapat
6	Henny Yuniarti Rabeka, 2019, <b>Aplikasi Pengolahan Administrasi Surat Berbasis Android pada Kelurahan 5Ulu Palembang</b>	Menggunakan bahasa pemrograman CSS dan HTML	1. Berbasis Android 2. Hanya Fokus ke Administrasi surat	Aplikasi android pencatat Surat masuk, surat keluar dan disposisi surat



7	Aini Nurjayanti, 2020, <b>Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Catering Pada CV. Fifi Bakri Berbasis Website</b>	Berbasis Website	Menekankan pada pemesanan dan pembayaran administrasi catering	Aplikasi memiliki form login, register, data user, data menu pemesanan dan pembayaran yang dapat dilakukan di website.
8	Ahmad Fernanda , 2020, <b>Analisa Perancangan Aplikasi Pengelolaan Transaksi Pada Pt. Hutomus Yokonsa Jaya</b>	menggunakan xampp dan mysql	Menekankan ke arah pengembangan dan analisa aplikasi terdahulu	Aplikasi pengembangan dari aplikasi terdahulu
9	Andalucia, 2020, <b>Sistem Manajemen Administrasi dan Inventori Bengkel Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Client Server (Studi Kasus : Bengkel BOS Jogja)</b>	Menekankan di seluruh data administrasi transaksi	Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Client Server	Aplikasi Sistem Manajemen Administrasi dan inventori menggunakan scan barcode Bengkel BOS Yogyakarta dimana Admin bisa menginputkan barcode scanner
10	Lukman , Imam Sunoto , Julizal, 2021, <b>Perancangan Sistem Informasi Administrasi Iuran Sekolah Smk Medical High School Berbasis Java</b>	Berbasis Website (Java)	Menekankan pada pembayaran iuran Sekolah Smk Medical High School	aplikasi pengelolaan administrasi setoran dan tunggakan iuran sekolah siswa

