



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Blissmer dalam Harmayani (2021:3), Pengertian komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan *output* dalam bentuk informasi. Sementara definisi komputer yang dikemukakan Fachri (2020:13), komputer adalah sebuah mesin hitung elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah.

Penulis menyimpulkan bahwa pengertian komputer adalah suatu alat elektronik yang dapat menerima input kemudian memprosesnya sesuai dengan program yang tersimpan di memorinya, dan menghasilkan *output* berupa informasi.

##### 2.1.2 Pengertian Internet

Anhar (2016:6), menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan internet adalah jaringan atau sistem pada jaringan komputer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan sistem *Global Transmission Control Protocol/ Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai *protocol* pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Sedangkan menurut Piko (2018:65), internet merupakan singkatan dari Interconnection Network yang secara harfiah berarti hubungan antar jaringan komputer (network). Network sendiri diartikan sebagai suatu sistem komunikasi data antar komputer.



Berdasarkan diatas dapat disimpulkan bahwa, pengertian internet adalah hubungan antar jaringan komputer (network) diseluruh dunia yang saling terhubung satu sama lain dengan menggunakan sistem *Global Transmission Control Protocol/ Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai *protocol* pertukaran paket (*packet switching communication protocol*).

### **2.1.3 Pengertian Data**

Definisi data yang dikemukakan Pamuji dalam Yulianto *et al.*, (2018:34-35), data-data merupakan fakta yang dipergunakan sebagai suatu keterangan untuk perhitungan dan pengolahan meliputi serangkaian tindakan-tindakan atau operasi yang secara pasti mengarah pada suatu alur. Sedangkan pengertian lain, data adalah sekumpulan keterangan atau fakta mentah berupa simbol, angka,kata-kata,atau citra, yang didapatkan melalui proses pengamatan atau pencarian ke sumber-sumber tertentu (Pane *et al.* 2020:7).

Penulis menyimpulkan bahwa, data merupakan suatu bahan yang berisikan fakta yang dapat diolah sehingga menjadi sebuah informasi.

## **2.2 Teori Judul**

### **2.2.1 Pengertian Sistem**

Jugianto dalam Rahman (2020:3), menyatakan bahwa yang dimaksud dengan sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu tujuan tertentu. Sementara menurut Mulyani (2017:2), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan, sistem adalah suatu kelompok komponen dan elemen yang saling berhubungan untuk menyelesaikan tujuan tertentu.



### 2.2.2 Pengertian Prediksi

Roza *et al.* (2020:27) menjelaskan bahwa, prediksi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki, agar kesalahan (selisih antara sesuatu yang terjadi dengan hasil perkiraan) dapat diperkecil. Sedangkan menurut Novia *et al.* (2020:28), prediksi (*forecasting*) adalah suatu kegiatan yang memperkirakan apa yang terjadi pada masa akan datang.

Penulis menyimpulkan, prediksi adalah suatu proses memperkirakan yang paling mungkin terjadi dengan bentuk observasi yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang.

Prediksi menunjukkan apa yang akan terjadi pada suatu keadaan tertentu dan merupakan input bagi proses perencanaan dan pengambilan keputusan. Dalam memprediksi ada dua hal yang harus dilakukan yaitu: (Prasetyo, 2012)

1. Pembangunan model sebagai prototipe untuk disimpan dalam memori
2. Pembangunan model tersebut untuk pengenalan/prediksi pada suatu objek data lain agar diketahui kelas data tersebut berdasarkan model yang sudah disimpan

Peramalan mengurangi ketergantungan pada hal-hal yang belum pasti (intuitif). Dua hal pokok yang harus diperhatikan dalam proses peramalan yang akurat dan bermanfaat :

1. Pengumpulan data yang relevan berupa informasi yang dapat menghasilkan peramalan yang akurat.
2. Pemilihan teknik peramalan yang tepat yang akan memanfaatkan informasi data yang diperoleh semaksimal mungkin.



### 2.2.2.1 Ukuran Akurasi Peramalan

Menurut Setiawan dan Arifianto (2016:2), definisi dari Mean Absolute Deviation (MAD) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis atau mengukur kesalahan metode peramalan. Berikut rumus MAD dari tingkat kesalahan peramalan atau standart error :

$$\text{MAD} = \frac{n}{\sum Y} (\text{Nilai } forecast - \text{Nilai Nyata})$$

**Gambar 2.1** Rumus Mean Absolute Deviation (MAD)

Dari fungsi ini nanti akan digunakan untuk mengetahui tingkat error yang terjadi dalam peramalan, akurasi peramalan akan tinggi apabila nilai MAD semakin kecil.

### 2.2.3 Pengertian Harga

Saladin dalam Hidayati (2021:43) berpendapat bahwa, harga adalah sejumlah yang dikeluarkan sebagai alat tukar untuk memperoleh produk atau jasa, harga juga dapat dikatakan penentuan nilai suatu produk dibenak konsumen. Sedangkan definisi harga menurut Sa'adah (2020:15), pengertian harga adalah sebuah kesepakatan mengenai transaksi jual beli barang atau jasa dimana kesepakatan itu disetujui oleh kedua belah pihak.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, harga adalah sejumlah uang yang dikenakan kepada konsumen untuk memperoleh sebuah produk atau jasa.

### 2.2.4 Pengertian Komoditi

Ikatan Bankir Indonesia (2017:228), menyatakan bahwa pengertian komoditi adalah sebuah benda nyata yang relatif mudah diperdagangkan secara internasional dan dapat diserahkan secara fisik, bisa disimpan dalam jangka waktu tertentu, dapat dipertukarkan dengan produk lain dengan jenis yang sama, dan juga biasanya dapat diperdagangkan dalam bursa berjangka seperti emas, karet,



kopi, minyak, dan lainnya. Sedangkan menurut Widyatama (2019:175), pengertian komoditi adalah setiap barang atau jasa yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumennya.

Penulis menyimpulkan bahwa, komoditi adalah suatu barang atau jasa yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumennya yang relatif mudah diperdagangkan secara internasional yang dapat digolongkan menurut mutunya sesuai dengan standar perdagangan internasional.

### **2.2.5 Pengertian Pangan**

Menurut Undang-Undang Pangan No.18 Tahun 2012 pasal 1 dalam Konoras (2021:44), menjelaskan definisi pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, yang baik diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan pembuatan makanan atau minuman. Sedangkan Amrullah *et al.* (2021:32), menjelaskan bahwa pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling esensial untuk tetap dapat bertahan hidup. Pangan adalah sumber gizi dan landasan utama manusia untuk dapat mencapai kesehatan dan kesejahteraan sepanjang hidupnya.

Penulis menyimpulkan bahwa, pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, yang dapat diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai kebutuhan dasar manusia yang paling esensial untuk tetap dapat bertahan hidup.



### 2.2.6 Pengertian Pasar

Pasar adalah tempat bertemunya penjual dan pembeli baik langsung maupun tidak langsung untuk melakukan transaksi barang atau jasa (Siswoyo dan Sistarani 2020:164). Sementara itu, menurut Aliyah (2020:2), pasar adalah tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melaksanakan transaksi, sarana interaksi sosial budaya masyarakat, dan perkembangan ekonomi masyarakat.

Penulis menyimpulkan bahwa, pasar adalah tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi jual beli barang atau jasa.

### 2.2.7 Pengertian Website

Menurut Elgamar (2020:3), menyatakan bahwa website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (hyperlink), dimana website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya. Sementara itu, Susilowati (2019:36) berpendapat bahwa website merupakan sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait antara halaman yang satu dengan halaman yang lain, terkadang disertai pula dengan gambar, video, animasi, atau jenis-jenis objek lainnya.

Penulis menyimpulkan bahwa, website merupakan sebuah media yang memiliki sejumlah halaman web yang saling terhubung (hyperlink) yang memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya.

### 2.2.8 Pengertian Metode Least Square

Menurut Hariri (2016:733), mendefinisikan bahwa Metode *Least Square* merupakan salah satu metode berupa data deret berkala atau time series, yang mana dibutuhkan data-data penjualan dimasa lampau untuk melakukan peramalan penjualan dimasa mendatang sehingga dapat ditentukan hasilnya. *Least Square* adalah metode peramalan yang digunakan untuk melihat trend dari data deret



waktu. Sedangkan pengertian lain dari Metode *Least Square* yaitu metode yang sering digunakan untuk menentukan peramalan, karena hasil peramalannya dinilai detail dan teliti (Rambe dalam Dewi 2019:2).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, Metode Kuadrat Terkecil atau *Least Square* adalah metode peramalan yang digunakan untuk melihat trend dari data deret waktu. Deret berkala atau runtut waktu adalah serangkaian pengamatan terhadap peristiwa, kejadian atau variable yang diambil dari waktu ke waktu, dicatat secara teliti menurut urutan waktu terjadinya, kemudian disusun sebagai data statistik.

Menurut Dewi (2019:2), menjelaskan berikut formula yang digunakan :

$$Y = a + bx$$

**Gambar 2.2** Rumus Least Square

Dimana:

Y = jumlah penjualan,

a dan b = konstanta

X = waktu tertentu.

sedangkan untuk mencari nilai konstanta (a) dan (b) sebagai berikut:

$$a = \frac{\sum Y}{N} \text{ dan } b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

**Gambar 2.3** Rumus mencari a dan b

### **2.2.9** Pengertian Sistem Prediksi Harga Komoditi Pangan pada Pasar Kayuagung berbasis *Website* dengan menggunakan Metode *Least Square*

Sistem Prediksi Harga Komoditi Pangan pada Pasar Kayuagung berbasis *website* dengan menggunakan Metode *Least Square* adalah suatu sistem dengan berbasis *website* yang dapat memproses dalam memperkirakan suatu harga



komoditi pangan yang dapat di perdagangkan di pasar kayuagung dengan menggunakan metode peramalan.

## 2.3 Teori Khusus

### 2.3.1 Pengertian UML (*Unified Modeling Language*)



Nugroho dalam Rusmawan (2019:70), menyatakan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak berparadigma berorientasi objek.

### 2.3.2 Usecase Diagram

Use Case adalah diagram untuk menunjukkan peran dari berbagai pengguna dan bagaimana peran-peran menggunakan sistem (Satzinger *et al.* dalam Rusmawan 2019:72). Dua hal yang penting dalam use case adalah skenario dan aktor.



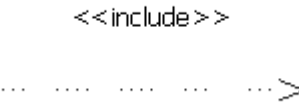
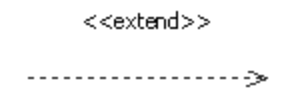
Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram use case menurut Rosa dan Shalahudin (2018:155)

**Tabel 2.1** Simbol-simbol diagram *use case*

No	Simbol	Keterangan
1	Use Case 	Mengidentifikasi fitur kunci dari sistem, setiap <i>use case</i> mengekspresikan <i>goal</i> dari sistem yang harus dicapai. Dan diberi nama sesuai dengan <i>goal</i> nya.
2	Aktor / actor 	Dapat berupa manusia, sistem atau <i>device</i> yang memiliki peranan dalam keberhasilan operasi dari sistem.



Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol diagram *use case*

No	Simbol	Keterangan
3	Asosiasi / association 	Mengidentifikasi interaksi antara setiap <i>actor</i> tertentu dengan setiap <i>use case</i> tertentu .
4	Generalisasi/ <i>Generalization</i> 	Mengidentifikasi relasi antara dua <i>actor</i> atau dua <i>use case</i> , salah satunya meng- <i>inherit</i> dan menambahkan atau <i>override</i> sifat dari yang lain
5	Dependency Include 	Mengidentifikasi hubungan antar dua <i>use case</i> dimana yang satu memanggil yang lain, jika pada beberapa <i>use case</i> terdapat bagian yang memiliki aktivitas yang sama maka bagian aktivitas tersebut biasanya dijadikan <i>use case</i> tersendiri dengan relasi dependensi setiap <i>use case</i> semula ke <i>use case</i> yang baru ini sehingga memudahkan pemeliharaan.
6	Dependency extend 	Jika pemanggilan memerlukan adanya kondisi tertentu maka berlaku dependensi extend.

Sumber : Rosa dan Shalahudin (2018:155)




### 2.3.3 Activity Diagram

Nugroho dalam Rusmawan (2019:79), mengemukakan bahwa activity diagram adalah menampilkan rangkaian kegiatan, menunjukkan alur kerja dari suatu titik awal ke titik akhir keputusan, merinci banyak jalur yang ada dalam



perkembangan peristiwa yang terkandung dalam kegiatan. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas menurut Maharani (2018:50) :

**Tabel 2.2** Simbol-simbol *activity diagram*

No	Simbol	Keterangan
1		<p><b>Start Point</b></p> <p>a) Awal penelusuran</p> <p>b) Sebuah activity diagram selalu dimulai dengan start point</p> <p>c) Pada sebuah activity diagram hanya boleh menggunakan 1 simbol start point</p>
2		<p><b>End Point</b></p> <p>a) Akhir penelusuran</p> <p>b) Sebuah activity diagram selalu dimulai dengan end point</p> <p>c) Pada sebuah activity diagram hanya boleh menggunakan &gt;1 simbol end point</p>
3		<p><b>Activities</b></p> <p>a) Akhir Penelusuran</p> <p>b) Activity menggambarkan proses, diisi dengan kata kerja</p> <p>c) Sebuah activity hanya mempunyai satu alur masuk dan satu alur keluar</p>

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *activity diagram*

No	Simbol	Keterangan
4		Fork a) Percabangan b) Satu aliran yang menyebabkan dua atau lebih aktivitas yang dikerjakan secara bersamaan
5		Join a) Percabangan b) Beberapa aliran menyatu untuk melanjutkan aktivitas
6		Decision Point a) Tidak ada keterangan (Pertanyaan) pada tengah belah ketupat seperti pada flowchart dan harus mempunyai guard
7	[ ]	Guard a) Sebuah kondisi benar saat melewati sebuah transisi
9	Swimlane	a) Sebuah cara untuk mengelompokan activity berdasarkan actor b) Actor bisa ditulis nama actor c) Swimlane digambarkan secara pertikal, walaupun kadang-kadang digambarkan secara horizontal

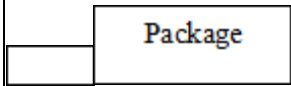



Sumber: Maharani (2018:50)







### 2.3.4 Class Diagram

Sugiarti (2018), menyatakan bahwa diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian class - class yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai hubungan statis yang terdapat diantara mereka. Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram*:

**Tabel 2.3** Simbol-simbol *class diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1		<i>Package</i> merupakan sebuah bungkus dari satu atau lebih <i>class</i>
2		<i>Class</i> pada struktur sistem
3		Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
4		Relasi antar <i>class</i> dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *class diagram*

	Simbol	Deskripsi
5	Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
6	Generalisasi 	Relasi antarclass dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
7	Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antarclass dengan makna kebergantungan antarkelas.
8	Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antarclass dengan makna semua-bagian (whole-part).

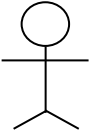
Sumber: Sugiarti (2018:123)

### 2.3.5 Sequence Diagram

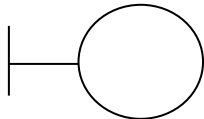
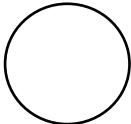
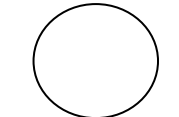

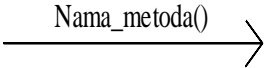
Menurut Nugroho dalam Rusmawan (2019:84), *Sequence Diagram* adalah diagram interaksi yang disusun berdasarkan urutan waktu. Setiap diagram skensial mempresentasikan satu flow dari beberapa flow di dalam use case.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Sequence Diagram* menurut Maharani (2018:53) :

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1		Actor Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem

**Lanjutan Tabel 2.4** Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Keterangan
2		Boundary Sebagai penghubung antara actor dengan sistem
3		Control Mengatur perilaku suatu system dan mengontrol alur kerja suatu sistem
4		Entity Informasi yang disimpan dalam suatu system. Entity juga menggambarkan struktur data dari suatu sistem
5		Activation Menggambarkan kondisi interaksi suatu objek. Panjang symbol berbanding lurus dengan durasi aktif sebuah operasi
6		Message Pesan antar objek dan menggambarkan urutan suatu kejadian

Sumber: Maharani (2018:53)

## 2.4 Teori Program

### 2.4.1 Pengertian Basis Data

Fitri (2020:1), menjelaskan bahwa definisi basis data adalah kumpulan data yang terorganisir, yang umumnya disimpan dan diakses secara elektronik dari suatu sistem komputer. Sementara itu, Pambudi dalam Plaza (2021:2),



menyatakan bahwa Basis data atau Database merupakan kumpulan dari semua data yang ada di dalam suatu organisasi dan semacamnya. Biasanya, basis data disimpan di dalam server, yang sewaktu-waktu dapat diakses untuk kepentingan tertentu.

Penulis menyimpulkan bahwa, basis data merupakan kumpulan dari semua data yang dapat disimpan dan dapat diakses.

#### 2.4.2 Pengertian CodeIgniter

Menurut Habibi dan Sandi (2020:60), CodeIgniter adalah sebuah framework php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode Model, View, Controller (MVC). Sedangkan pengertian lain dari CodeIgniter adalah sebuah framework php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal. (Rahayu *et al.*, 2019:8),

CodeIgniter menjadi sebuah framework PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web.

MVC adalah sebuah metode pendekatan yang ditempuh untuk memisahkan aplikasi menjadi tiga bagian, yaitu:

a. Model

Model berfungsi untuk merepresentasikan data yang digunakan aplikasi. Contoh data misalnya *database*, RSS, atau data yang diperoleh dari pemanggilan API, dan aksi yang melibatkan operasi *Create, Read, Update*, dan *Delete* (CRUD) data.

b. View

*View* adalah informasi yang ditampilkan kepada *user* melalui *browser*. Biasanya berupa *file* HTML atau kode PHP yang menyusun *template* untuk

---



sebuah *website*. Pada codeigniter, *view* dapat berupa bagian-bagian sebuah halaman, *template* atau jenis lain dari halaman atau *template*.

c. *Controller*

*Controller* adalah *business logic* yang bertugas sebagai jembatan antara *Model* dan *View*. *Controller* akan merespon *HTTP request* yang datang dari *user* (melalui browser), dari *request* ini *controller* akan menentukan apa yang harus dilakukan. Jika diperlukan, *controller* akan memanggil model untuk mengolah data, kemudian akan memanggil *view* yang sesuai untuk menampilkan data hasil olahan model dan akhirnya mengirim kembali halaman hasil olah data ke *browser*.

### 2.4.3 Pengertian HTML ( *Hypertext Markup Language* )

Azis *et al.* (2019:5), mengemukakan pendapat bahwa HTML merupakan standar Bahasa pemrograman semi terstruktur yang dibuat dalam bentuk tag-tag yang menyusun setiapelemen website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan browser. Sedangkan menurut Setiawan (2017:16), *Hyper Text Markup Language* (HTML) adalah sebuah Bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat halaman website yang dapat diakses untuk ditampilkan menggunakan Web Browser.

Pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa pemrograman yang memiliki tag-tag dalam menyusun setiap elemen website dan dapat ditampilkan dengan menggunakan web browser

### 2.4.4 Pengertian Bootstrap

Menurut Sunarya (2020:16), Bootstrap adalah sebuah *library* framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan *front-end* website. Sedangkan Purnama dan Watrianthos (2019:64) menyatakan bahwa Bootstrap adalah sebuah framework CSS yang dapat digunakan untuk mempermudah membangun tampilan web.





Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, bootstrap adalah sebuah *library* framework CSS yang digunakan pada front-end website dalam pembuatan tampilan web.

#### 2.4.5 Pengertian Siblime Text

Setyawan *et al.* (2020:88), menyatakan Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan text yang dapat berjalan diberbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi Phyton API. Sedangkan menurut Habibi *et al.* (2020:9) bahwa Sublime Text adalah text editor yang digunakan untuk mengedit aplikasi

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, sublime text adalah aplikasi text editor yang dapat berjalan di berbagai *platform operating system* .

#### 2.4.6 Pengertian PHP ( *Hypertext Preprocessor* )

Menurut Habibi dan Sandi (2020:16), *Hypertext Preprocessor* atau disingkat PHP adalah suatu bahasa pemograman yang bersifat *server-side* yang digunakan untuk menerjemahkan sejumlah baris kode (bias ditambahkan ke dalam HTML) program menjadi kode mesin dmengerti oleh mesin komputer. Definisi lain dari PHP yaitu PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan kedalam HTML (Supono dan Putratama, 2018:3),.

Penulis menyimpulkan bahwa, pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemograman yang dapat digunakan untuk membuat web dinamis yang bersifat *server-side* dengan menambahkan kedalam HTML.



#### 2.4.7 Pengertian MySQL

Definisi Mysql menurut Setyawan *et al.* (2020:52), MySQL adalah sebuah *database management system* (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. Sementara definisi dari Harianto *et al.* (2020:13-14) bahwa MySQL adalah salah satu jenis *data base server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang database sebagai sumber dan pengelolaan datanya.

SQL dibagi menjadi 3 (tiga) bentuk query, yaitu (Muhammad, Yusra, dan Taufik, 2017: 65) :

a. DDL (*Database Definition Language*)

DDL merupakan kumpulan perintah SQL yang digunakan dalam mendefinisikan bagaimana data disimpan dalam basis data.

Contohnya :

1. *CREATE* digunakan untuk melakukan pembuatan tabel dan database.
2. *DROP* digunakan untuk melakukan penghapusan tabel maupun database.
3. *ALTER* digunakan untuk melakukan perubahan struktur tabel yang telah dibuat, baik menambah Field (*add*), mengganti nama Field (*change*) ataupun menamakannya kembali (*rename*), serta menghapus (*drop*).

b. DML (*Database Manipulation Language*)

DML adalah kumpulan perintah SQL yang digunakan untuk memanipulasi data. Berikut query yang termasuk DML:

1. *SELECT* digunakan untuk menampilkan data pada tabel.
2. *INSERT* digunakan untuk melakukan penginputan pemasukan data pada tabel database.
3. *UPDATE* digunakan untuk melakukan perubahan atau peremajaan terhadap data yang ada pada tabel.
4. *DELETE* digunakan untuk melakukan penghapusan data pada tabel.



c. TCL (*Data Control Language*)

TCL merupakan kumpulan perintah SQL yang digunakan untuk melakukan transaction.

#### 2.4.8 Pengertian Xampp

Setyawan *et al.* (2020:70), mendefinisikan bahwa Xampp adalah perangkat lunak komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL atau MariaDB, PHP, dan Perl. Sementara huruf “X” berasal dari istilah *cross platform* sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di operasi sistem yang berbeda, seperti Linux, Windows, Mac OS. Sedangkan menurut Haqi (2019:8), xampp adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi Xampp sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost) yang terdiri dari beberapa program antara lain Apache HTTP Server, MySQL, database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman php dan Perl.

Penulis menyimpulkan bahwa, XAMPP merupakan perangkat lunak yang merupakan kompilasi dari beberapa program dan dapat dijalankan di beberapa Sistem Operasi berbeda (Windows, MAC, linux, BSD).

#### 2.5 Referensi Penelitian Terdahulu

Adapun beberapa contoh penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti yang dapat di gunakan sebagai acuan dan pengetahuan yaitu:

1. Berdasarkan penelitian La Raufan *et al.* (2020) dengan judul “Sistem Prediksi Harga Pangan di Pasar Kota Baubau Menggunakan Metode Least Square”. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi sistem prediksi harga pangan kota Baubau dengan menggunakan Metode Least Square yang mampu merekam fluktuasi harga komoditas pangan sepanjang tahun dari komoditas pangan serta dapat memantau tren harga dan inflasi di masyarakat Kota Baubau.



2. Berdasarkan penelitian Nurudin *et al.* (2016) dengan judul “Aplikasi Prediksi Hasil Panen Padi Dengan Metode Least Square”. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Metode *Least Square* dapat digunakan untuk memprediksi hasil panen padi. Hasil prediksi menggunakan metode *Least Square* memiliki selisih yang tidak terlalu jauh dengan data hasil panen yang asli.
3. Berdasarkan Penelitian Cahyono (2017) dengan judul “Memprediksi Harga Kebutuhan Bahan Makanan Pokok Berdasarkan Harga Sebelumnya dengan Menggunakan Metode Least Square”. Adapun hasil penelitian ini yaitu Implementasi metode least square dalam aplikasi ini dapat memprediksi harga kebutuhan bahan makanan pokok yang setiap bulan yang selalu mengalami trend harga dengan menggunakan data harga pokok perminggu.
4. Berdasarkan Penelitian Dewi *et al.* (2019) dengan judul “Peramalan Harga Bahan Proyek Menggunakan Metode Least Square (Studi Kasus : CV Rizky Mulya)”. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem dibangun untuk menampilkan peramalan pada data harga bahan proyek ataupun rencana peramalan proyek dengan menggunakan Least Square yang dapat mencari nilai rata-rata jika data semakin banyak maka nilai nya semakin jauh tingkat akurasi.
5. Berdasarkan penelitian Cholid (2018) dengan judul “Sistem Prediksi Indusrtri Rumahan Menggunakan Metode Least Square”. Adapun hasil penelitian ini yaitu dapat memprediksi penjualan pada periode yang akan datang sehingga memudahkan pedagang maupun produsen untuk mengetahui berapa jumlah produk yang dipesan oleh konsumen atau pembeli.