



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Kadir (2013:2), “Perangkat Lunak berupa instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar komputer dapat melaksanakan tugas sesuai dengan kehendak pemakai”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Suroto dkk. (2015:13) yang menjelaskan bahwa, “*Software* (perangkat lunak) merupakan sekumpulan daftar instruksi yang memerintahkan komputer untuk menerima *input*, memproses *input*, mengeluarkan *output*, dan menyimpannya.

Locanica (2013:93) menjelaskan bahwa, “Perangkat lunak disebut juga *software*, adalah program atau aplikasi yang memiliki fungsi tertentu”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah suatu program komputer yang tersusun atas perintah-perintah atau fungsi-fungsi untuk menjalankan suatu tugas tertentu. Adapun fungsi dari perangkat lunak (*software*) yaitu memproses data atau perintah / instruksi hingga mendapat hasil atau menjalankan sebuah perintah-perintah dan sebagai sarana interaksi yang menghubungkan atau menjembatani pengguna komputer (*user*) dengan perangkat keras.

##### 2.1.2 Pengertian Komputer

Jika sebuah komputer hanya terdiri dari perangkat keras saja seperti *monitor*, *CPU*, *keyboard*, belum bisa dikatakan sebagai komputer. Karena komputer bisa bekerja jika ada 3 unsur yang memenuhi syarat yaitu, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), operator (*brainware*). *Hardware* digunakan untuk media input output perintah, *software* digunakan sebagai media pengolahan perintah dan *brainware* adalah pengguna komputer (operator) yang berguna sebagai pemberi perintah dan pengguna data hasil olahan komputer.



Sujatmiko (2012:156) mengemukakan bahwa, “Komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program”.

Wahyudi dan Kinari (2010:77) mengemukakan bahwa, “Perangkat keras komputer (*hardware*) adalah semua bagian fisik komputer dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, serta dibedakan dengan perangkat lunak (*software*) yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Kadir (2013:2) yang menjelaskan bahwa, “Komputer merupakan peralatan elektronis yang biasa dipakai orang untuk membantu pelaksanaan pekerjaan”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang dapat menerima dan mengelola data sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi banyak orang. Fungsi komputer itu sendiri ialah dapat melaksanakan komunikasi jarak jauh dan membagikan cukup banyak informasi dengan jaringan internet, komputer dapat mengontrol alat-alat pemantau seperti *CCTV* (kamera kontrol jauh), dalam bidang pendidikan komputer dapat memudahkan proses belajar mengajar dengan dipersiapkannya bahan presentasi dengan komputer, dan sebagainya.

### **2.1.3 Pengertian Data**

Data dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan. Data bisa juga didefinisikan sebagai sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari pengamatan (*observasi*) suatu objek. Data yang baik adalah data yang bisa dipercaya kebenarannya (*reliable*), tepat waktu dan mencakup ruang lingkup yang luas atau bisa memberikan gambaran tentang suatu masalah secara menyeluruh merupakan data relevan.

Sutabri (2012:1) mengemukakan bahwa, “Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata”.



Hal senada juga diungkapkan oleh Locanica (2013:93) yang menjelaskan bahwa, “Data adalah sebuah atau kumpulan karakter atau simbol sebagai bahan proses”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa data adalah kumpulan dari beberapa fakta yang didapat melalui suatu kejadian tertentu dan juga harus diolah agar dapat menghasilkan informasi yang berguna.

#### **2.1.4 Pengertian Sistem**

Menurut Sutabri (2012:10), “Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Pratama (2014:7) yang menjelaskan bahwa, “Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan unsur yang saling berinteraksi untuk melakukan suatu tugas secara bersama-sama.

#### **2.1.5 Metode Pengembangan Sistem**

Rossa dan Shalahuddin (2016:28) menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

##### **a. Analisis kebutuhan perangkat lunak**

Tahap analisis dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.



b. Desain

Tahap desain adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur sistem, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan sistem dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Pembuatan kode program

Pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Tahap pengujian fokus pada sistem dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah sistem mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau sistem harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan sistem yang sudah ada, tapi tidak untuk sistem baru.

## 2.2 Teori Judul

### 2.2.1 Pengertian Aplikasi

*Software* aplikasi ini menggunakan *software* dan *database open source*, sehingga mudah dan murah dalam melakukan pemeliharaan dan pengembangan di masa mendatang. Aplikasi ini bertujuan untuk melaksanakan program pengguna, memudahkan dalam menyelesaikan masalahnya dan membuat sistem komputer menjadi mudah untuk digunakan. Aplikasi juga berfungsi untuk mengidentifikasi



program, menyiapkan aplikasi program sehingga tata kerja seluruh perangkat komputer terkontrol serta mengatur dan membuat pekerjaan lebih efisien.

Menurut Suroto dkk. (2013:10) “Aplikasi merupakan sekumpulan program komputer dan merupakan perangkat lunak sebagai sebuah paket untuk melakukan tugas khusus (lengkap), misalnya mengolah, dan mengolah angka dan menggambar”.

Menurut Locanica (2013:30) “*Application* (aplikasi) adalah perangkat lunak yang dibuat suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms. Word, Paint, dan Adobe Photoshop*”.

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan Aplikasi adalah sekumpulan program komputer yang dibuat untuk mengerjakan tugas-tugas khusus.

### **2.2.2 Pengertian Pembayaran**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia definisi pembayaran adalah dari suku kata “pem.ba.yar.an” yang berarti proses, cara, perbuatan, membayar.

Sistem pembayaran merupakan sistem yang berkaitan dengan pemindahan sejumlah nilai uang dari satu pihak ke pihak lain. Media yang digunakan untuk pemindahan nilai uang tersebut sangat beragam, mulai dari penggunaan alat pembayaran yang sederhana sampai pada penggunaan sistem yang kompleks dan melibatkan berbagai lembaga.

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa pembayaran koran adalah proses membayar koran yang telah dibeli baik secara debit maupun credit yang dilakukan berulang-ulang ataupun bisa sekali dalam satu bulan.

### **2.2.3 Pengertian Pengembalian (Retur)**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia definisi retur adalah dari suku kata “re-tur” yang berarti kembali.

Retur adalah pengembalian Barang Kena Pajak (BKP) baik sebagian maupun seluruhnya oleh pembeli. Dalam dunia perdagangan, retur merupakan hal



biasa karena memang manusia tidak ada yang sempurna. Selalu ada kekurangan. Salah satunya barang cacat atau tidak sesuai standar yang ditetapkan.

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa retur koran adalah suatu proses pengembalian barang berupa koran yang tidak terjual atau rusak dari pihak pembeli (agen) kepada pihak distributor (perusahaan).

#### **2.2.4 Pengertian Koran**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Koran adalah lembaran kertas bertuliskan kabar (berita) dsb, terbagi di kolom-kolom (8-9 kolom), terbit setiap hari atau secara periodik.

Koran (dari bahasa Belanda: Krant, dari bahasa Perancis *courant*) atau surat kabar adalah suatu penerbitan yang ringan dan mudah dibuang, biasanya dicetak pada kertas berbiaya rendah yang disebut kertas koran, yang berisi berita-berita terkini dalam berbagai topik. Topiknya bisa berupa even politik, kriminalitas, olahraga, tajuk rencana, cuaca. Surat kabar juga biasa berisi karikatur yang biasanya dijadikan bahan sindiran lewat gambar berkenaan dengan masalah-masalah tertentu, komik, TTS dan hiburan lainnya.

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa koran adalah penerbitan yang dicetak pada lembaran kertas yang berisi berita terkini dalam berbagai topik dan terbit setiap hari atau secara periodik.

#### **2.2.5 Pengertian Judul Secara Keseluruhan**

Aplikasi Pembayaran dan Retur Koran di Harian Pagi Sumatera Ekspres Palembang pada PT Citra Bumi Sumatera adalah sebuah aplikasi yang dibangun untuk mengelola data agen, data pembayaran dan data koran yang dikembalikan atau diretur oleh agen kepada Harian Pagi Sumatera Ekspres Palembang.



## 2.3 Teori Khusus

### 2.3.1 Pengertian *DFD* (*Data Flow Diagram*)

Kristanto (2008:61) mengemukakan bahwa, “*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.

Hal senada juga diungkapkan oleh Rosa dan Shalahuddin (2016:70) yang menjelaskan bahwa, “*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*). Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan *DFD*:

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 detail tergantung pada kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah *DFD* Level 2 sama dengan jumlah modul pada *DFD* Level 1 yang di-*breakdown*.

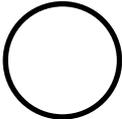
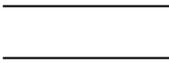


#### 4. Membuat *DFD* Level 3 dan seterusnya

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

Adapun notasi-notasi pada *DFD* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Notasi-notasi *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: Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>
2.		<p>File atau basisdata 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: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>

Lanjutan Tabel 2.1 Notasi-notasi *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 memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4.		<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya "data siswa" atau tanpa kata data misalnya "siswa".</p>

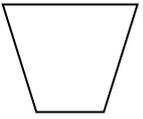
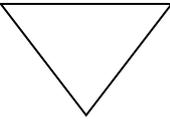
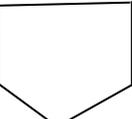
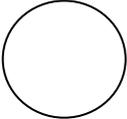
(Sumber: Rosa dan Shalahudin (2016:71))

### 2.3.2 Blockchart

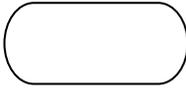
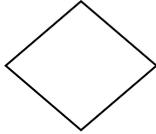
Kristanto (2008:75) menjelaskan, "*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu".

Kristanto (2008:75-77), Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam blockchart dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam *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 dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan ( <i>Storage</i> )
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
9.		Terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam *Blockchart*

No	Simbol	Keterangan
10.		Terminal yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan ( <i>Decision</i> ).
12.		Layar peraga ( <i>monitor</i> ).
13.		Pemasukkan data secara manual.

(Sumber: Kristanto 2008:75-77)

### 2.3.3 Bagan Alir (*Flowchart*)

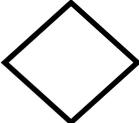
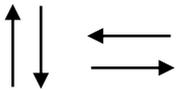
Menurut Djamidin (2015:31), “*Flowchart* adalah penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari kegiatan penanganan informasi atau penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Locanica (2013:48) yang menjelaskan bahwa, “*Flowchart* adalah salah satu *tool* untuk mereferensikan algoritma. *Flowchart* diartikan juga sebagai diagram alir yang merupakan representasi grafik dari langkah-langkah berbentuk skema (alur) dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri atas sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol merepresentasikan suatu kegiatan tertentu”.



Adapun simbol-simbol *Flowchart* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.3** Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Arti
1.		Simbol <i>Start</i> atau <i>End</i> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i>
2.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja
3.		Simbol <i>Input/Output</i> yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses
4.		Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu
5.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama
6.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda
7.		Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol
8.		Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti layar monitor, <i>printer</i> , dll

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Arti
9.		Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual
10.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen
11.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (subprogram)
12.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita <i>magnetic</i>
13.		Simbol <i>database</i> atau basis data

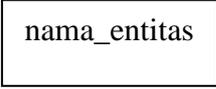
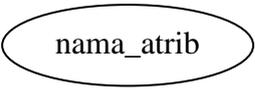
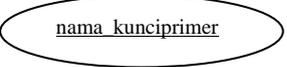
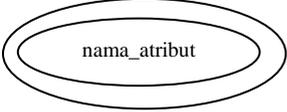
(Sumber: Kadir, 2012:17)

#### 2.3.4 Pengertian *ERD* (*Entity Relational Diagram*)

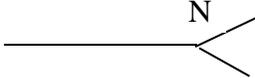
Rosa dan Shalahuddin (2016:50) mengemukakan bahwa, “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (*ERD*). *ERD* dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. *ERD* digunakan untuk pemodelan basis data relational”.

Rosa dan Shalahuddin, (2016:50-51), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam *ERD*, yaitu:

**Tabel 2.4** Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Simbol	Keterangan
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 adar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
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 multivalai / multivalue 	<i>Field</i> atau kolom data butuh disimpan dalam satu entitas yang dapat dimiliki nilai lebih dari satu.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Simbol	Keterangan
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.  Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2016:50-51)

### 2.3.5 Pengertian Kamus Data

Rosa dan Shalahuddin (2016:73), “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)”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Kristanto (2008:72) yang menjelaskan bahwa, “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang



digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* di dalam sistem”.

Rosa dan Shalahuddin, (2016:74), menjelaskan simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data, yaitu:

**Tabel 2.5** Simbol-simbol dalam Kamus Data

No	Simbol	Arti
1	=	disusun atau terdiri atas
2	+	Dan
3	[]	baik...atau...
4	{ } <sup>n</sup>	n kali diulang/ bernilai banyak
5	( )	data operasional
6	*...*	batas komentar

## 2.4 Teori Program

### 2.4.1 Basis Data (*Database*)

Mandar (2017:25) mengemukakan bahwa, “*Database* atau basis data merupakan suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media tanpa adanya suatu kerangkaan data, sehingga mudah untuk digunakan kembali dan tidak mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya serta dapat diakses oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Madcoms (2011:11) yang menjelaskan bahwa, “*Database* adalah sebuah wadah atau tempat yang digunakan untuk mengumpulkan atau mengorganisasi data atau informasi”.

Sujatmiko (2012:40) mengemukakan bahwa, “Basis data (*database*) merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut”.



Sutabri (2012:47) menjelaskan bahwa, “Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa basis data (*database*) adalah tempat yang digunakan untuk menyimpan data-data agar lebih terorganisir antara satu sama lain.

## 2.4.2 Pengertian *PHP*

Madcoms (2012:206) menyatakan, “*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah salah satu Bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah webserver dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server”.

Kadir (2014:358) menyatakan, “*PHP* merupakan bahasa pemrograman skrip yang dilektakkan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi *web* yang bersifat dinamis”.

### 2.4.2.1 Sintak Dasar *PHP*

*PHP* merupakan salah satu bahasa yang harus di kuasai *PHP Hypertext Preprocessor* atau di singkat dengan *PHP* ini adalah suatu bahasa *scripting* khususnya di gunakan untuk *web development*.

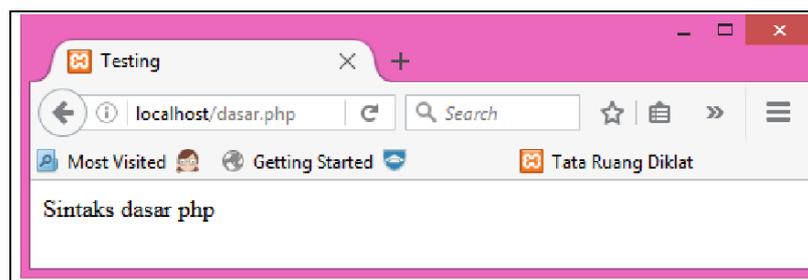
Berikut ini contoh sintaks dasar penggunaan *PHP*:

```
<!doctype html>
<HTML>
  <HEAD>
    <META charset="utf-8">
    <TITLE>Testing</TITLE>
  </HEAD>
  <?php
    Echo "Sintaks dasar php";
  ?>
```



```
<BODY>
</BODY>
</HTML>
```

Bila di jalankan di Browser maka sintak dasar tersebut akan menjadi seperti:



**Gambar 2.1** Tampilan di Browser

### 2.4.3 Pengertian MySQL

Mandar (2017:34) menjelaskan bahwa, “MySQL merupakan sebuah *server database SQL* atau *DBMS* yang *multiuser*, *multithread* yang bersifat *open source* di bawah lisensi *GNU General Public Licenci (GPL)* dan mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaanya tidak cocok dengan pengguna *GPL*.”

Menurut Prayitno dan Safitri (dalam Anhar, 2010:21), “MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL Database Management System* atau *DBMS* dari sekian banyak *DBMS* seperti *Oracle*, *MS SQL*, *Postagre SQL* dan lainnya”.

### 2.4.4 Sublime Text

Menurut Faridl (2015:3) menjelaskan bahwa, “*Sublime Text* adalah teks editor berbasis *Python*, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simple yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan desainer”.

*Sublime Text* mempunyai fitur plugin tambahan yang mempermudah bagi penggunaanya. Tidak hanya memiliki fitur yang menarik, *Sublime Text* juga menampilkan desain yang simple dan memiliki ciri khas tersendiri sehingga



menjadikan *Sublime Text* terkesan elegan untuk *syntax* editor. *Sublime Text* merupakan *software proprietary* yang saat ini paling banyak digunakan oleh para *web development*. Meskipun *software* intinya adalah *proprietary*, tapi banyak *plugin-plugin Sublime Text* yang *open-source*.

Berikut keunggulan-keunggulan fitur yang dimiliki *Sublime Text 3*, adalah:

1. *Multiple Selection*
2. *Command Pallate*
3. *Distraction Free Mode*
4. *Find in Project*
5. *Plugin API Switch*
6. *Drag and Drop*
7. *Split Editing*
8. *Multi Platform*

#### **2.4.5 Pengertian XAMPP**

Riyanto (2014:11) menjelaskan bahwa, “XAMPP merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Nugroho (2013:1) yang menjelaskan bahwa, “*Xampp* adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL*, paket ini dapat didownload secara gratis dan legal”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa *XAMPP* adalah paket program lengkap yang berisi *tool* pembantu dalam pengembangan aplikasi khususnya *PHP* dan *MySQL*.

#### **2.4.6 Pengertian HTML**

Djamidin (2015:39) menjelaskan bahwa, “*HTML (Hypertext Markup Language)* merupakan Bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web dan informasi yang dapat ditampilkan pada *browser web*”.



Locanica (2013:49) menjelaskan bahwa, “*Hyper Text Markup Language* adalah Bahasa pemrograman standar dalam pembuatan web”.

Suroto dkk. (2013:99) menjelaskan bahwa, ”*HTML (Hyper Text Mark Up Language)* adalah Bahasa pemrograman yang bersifat statis yang tidak membutuhkan *server* untuk menjalankannya”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa *HTML* adalah Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan web yang akan ditampilkan pada *browser*.