



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Aplikasi

Asropudin (2013:6), “Aplikasi (*application*) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu misalnya Ms-Word, Ms-Excel.”

Sutabri (2012:148), “Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya.”

Hendrayudi (2009:143), “Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (khusus).”

Jadi dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah software yang difungsikan khusus untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.

##### 2.1.2 Pengertian Web

Asropudin (2013:109), “*Website* adalah sebuah kumpulan halaman (*webpages*) yang diawali dengan halaman muka (*homepage*) yang berisikan informasi, iklan serta program interaksi”.

Irwansyah dan Moniaga (2014:62), “Aplikasi web atau yang lebih sering disebut *web application* ialah suatu website yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui software dari berbagai komputer atau device yang terkoneksi dengan internet.”

Jadi dari definisi diatas, dapat di simpulkan bahwa web atau *website* adalah kumpulan halaman-halaman menarik yang berisikan informasi yang dapat diakses dengan komputer atau device yang terkoneksi dengan internet.

##### 2.1.3 Pengertian Mobile

Febrian,Andayani (2002:282), “Mobile adalah bergerak, tidak tetap ditempat.”



Irwansyah dan Moniaga (2014:61), “*Mobile Applications* adalah aplikasi perangkat lunak yang dibuat khusus untuk dijalankan di dalam tablet dan juga *smartphone*.”

Jadi dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa mobile adalah sesuatu yang dapat digunakan dimana dan kapan saja dengan menggunakan telepon seluler yang bisa akses internet.

#### **2.1.4 Pengertian Informasi**

Al Fatta (2007:9), “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.”

Kristanto (2008:7), “Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.”

Jadi dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan data yang diolah untuk menghasilkan sesuatu bentuk yang bermanfaat bagi penerimanya.

#### **2.1.5 Pengertian Aplikasi Web Mobile Informasi PDAM Tirta Musi Palembang**

Aplikasi Web Mobile Informasi PDAM Tirta Musi Palembang adalah suatu aplikasi yang dapat membantu PDAM Tirta Musi Palembang untuk meningkatkan pelayanan masyarakat pengguna air bersih tirta musu yang berisikan tentang informasi tagihan, keluhan pelanggan dan pengajuan calon pemasang baru yang dapat di akses dengan menggunakan ponsel.

### **2.2 Teori Khusus**

#### **2.2.1 Pengertian Database**

Badyanto (2013:57), “*Database* bisa dikatakan sebagai suatu kumpulan dari data yang tersimpan dalam tabel dan diatur atau diorganisasikan sehingga data tersebut bisa diambil atau dicari dengan mudah dan efisien.”



Al Fatta (2007:10), “Database yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.”

Jadi dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa database adalah sekumpulan data yang di simpan dalam tabel yang terorganisasi sehingga dapat dengan mudah di cari pada saat di perlukan.

### 2.2.2 Pengertian UML (*Unified Modelling Language*)

Sukamto dan Shalahuddin (2014:133), “UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.”

### 2.2.3 *Class Diagram*

Sukamto dan Shalahuddin (2014:141), menjelaskan tentang diagram kelas sebagai berikut:

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

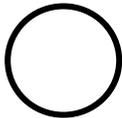
- a. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
- b. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut:

- a. Kelas main  
Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
  - b. Kelas yang menangani tampilan sistem (*view*)  
Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.
  - c. Kelas yang diambil dari pendefinisian *use case* (*controller*)  
Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian *use case*, kelas ini biasanya disebut dengan kelas proses yang menangani proses bisnis pada perangkat lunak.
  - d. Kelas yang diambil dari pendefinisian data (*model*)  
Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data.
-

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

**Tabel 2.1** Simbol diagram kelas

No.	Simbol	Keterangan
1.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           nama_kelas            + attribute            + operasi()         </div>	Kelas pada struktur sistem.
2.	<div style="text-align: center;">             nama_interface         </div>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
3.	<div style="text-align: center;">  </div>	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.	<div style="text-align: center;">  </div>	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5.	<div style="text-align: center;">  </div>	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
6.	<div style="text-align: center;">  </div>	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
7.	<div style="text-align: center;">  </div>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> ).

---



### 2.2.4 Use Case Diagram

Sukanto dan Shalahuddin (2014:155), menjelaskan tentang *use case* sebagai berikut:

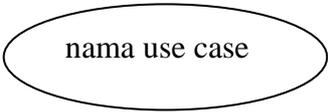
*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

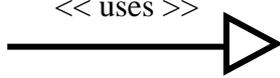
Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.

- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* :

**Tabel 2.2** Simbol diagram *use case*

No.	Simbol	Keterangan
1.	<p><i>Use case</i></p>  <p>nama use case</p>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>
2.	<p>Aktor / <i>actor</i></p>  <p>nama aktor</p> <p>nama_interface</p>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor

No.	Simbol	Keterangan
3.	Asosiasi / <i>association</i> 	Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
4.	Ekstensi / <i>extend</i> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i> -nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.
5.	Generalisasi / <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya: Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).
6.	Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i>  	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> .

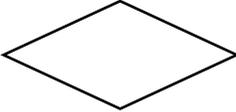
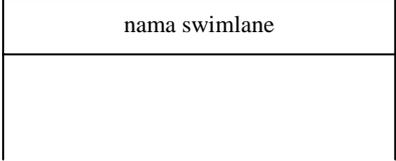
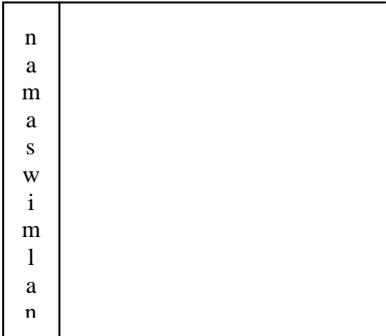
### 2.2.5 Activity Diagram

Sukanto dan Shalahuddin (2014:161), “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.”

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:



Tabel 2.3 Simbol-simbol diagram aktivitas

No.	Simbol	Keterangan
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.	Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6.	Swimlane  atau 	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggungjawab terhadap aktivitas yang terjadi.



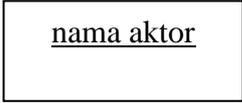
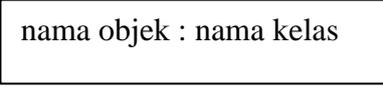
### 2.2.6 Sequence Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2014:165), “*Sequence diagram* atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirim dan diterima antar objek.”

Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksinya jalannya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen:

**Tabel 2.4** Simbol-simbol diagram sekuen

No.	Simbol	Keterangan
1.	<p>Aktor</p>  <p>nama aktor atau</p>  <p>tanpa waktu aktif</p>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
2.	<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3.	<p>Objek</p> 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.



No.	Simbol	Keterangan
4.	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.

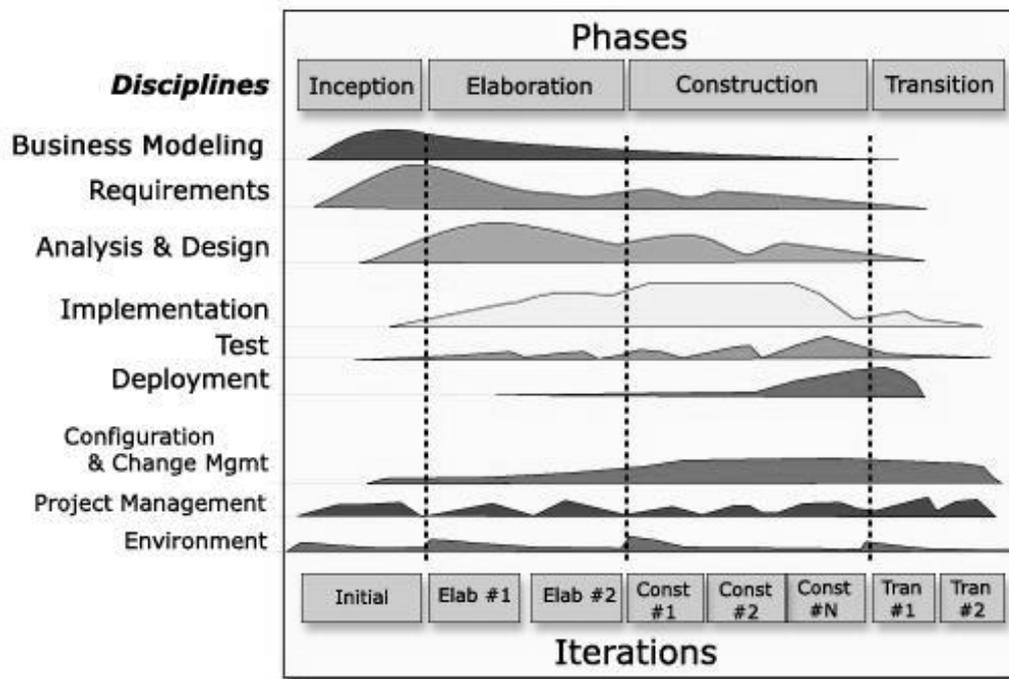
### 2.2.7 Metodologi RUP (*Rational Unified Process*)

Sukanto dan Shalahudin (2014:125), “*Rational Unified Process (RUP)* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*).”

RUP menggunakan konsep *object oriented*, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language (UML)*.

Melalui gambar dibawah dapat dilihat bahwa *RUP* memiliki, yaitu:

- a. Dimensi Pertama  
Digambarkan secara horizontal. Dimensi ini mewakili aspek-aspek dinamis dari pengembangan perangkat lunak. Aspek ini dijabarkan dalam tahapan pengembangan atau fase. Setiap fase akan memiliki suatu *major milestone* yang menandakan akhir dari awal dari *phase* selanjutnya. Setiap *phase* dapat berdiri dari satu beberapa iterasi. Dimensi ini terdiri atas *Inception, Elaboration, Construction, dan Transition*.
- b. Dimensi Kedua  
Digambarkan secara vertikal. Dimensi ini mewakili aspek-aspek statis dari proses pengembangan perangkat lunak yang dikelompokkan ke dalam beberapa disiplin. Proses pengembangan perangkat lunak yang dijelaskan kedalam beberapa disiplin terdiri dari empat elemen penting, yakni *who is doing, what, how, dan when*. Dimensi ini terdiri atas: *Bussines Modeling, Requirement, Analysis and Design, Implementation, Test, Deployment, Configuration, dan Change Management, Project Management, Environment*.



Gambar 2.1 Arsitektur Rational Unified Process

## 2.2.8 Penerapan Tahap Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak dengan

### RUP

Sukamto dan Shalahudin (2014:128), Dalam *Rational Unified Process* terdapat empat tahap pengembangan perangkat lunak yaitu:

a. *Inception*

Pada tahap ini pengembangan mendefinisikan batasan kegiatan, melakukan analisis kebutuhan *user*, dan melakukan perancangan awal perangkat lunak (perancangan arsitektural dan *use case*). Pada akhir fase ini prototipe perangkat lunak versi *Alpha* harus sudah dirilis.

b. *Elaboration*

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak mulai dari menspesifikasikan fitur perangkat lunak hingga perilsan prototipe versi *Betha* dari perangkat lunak.

c. *Construction*

Pengimplementasian rancangan perangkat lunak yang telah dibuat dilakukan pada tahap ini. Pada akhir tahap ini, perangkat lunak versi akhir yang sudah disetujui administrator dirilis beserta dokumentasi perangkat lunak.

d. *Transition*

Instanlasi, deployment dan sosialisasi perangkat lunak dilakukan pada tahap ini.



## 2.3 Teori Program

### 2.3.1 Pengertian WAP (*Wireless Application Protocol*)

Sanjaya dan Purbo (2002:2), “WAP adalah suatu protokol aplikasi yang memungkinkan internet dapat diakses oleh ponsel dan perangkat wireless lainnya.”

Wahana Komputer (2008:84), “WAP (*Wireless Application Protocol*) adalah suatu protokol aplikasi yang memungkinkan internet dapat diakses oleh ponsel dan perangkat *wireless* lainnya.”

Jadi dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa WAP adalah aplikasi yang dapat diakses melalui ponsel dengan jaringan internet.



**Gambar 2.2** Tampilan Aplikasi WAP

### 2.3.2 Pengenalan WAP (*Wireless Application Protocol*)

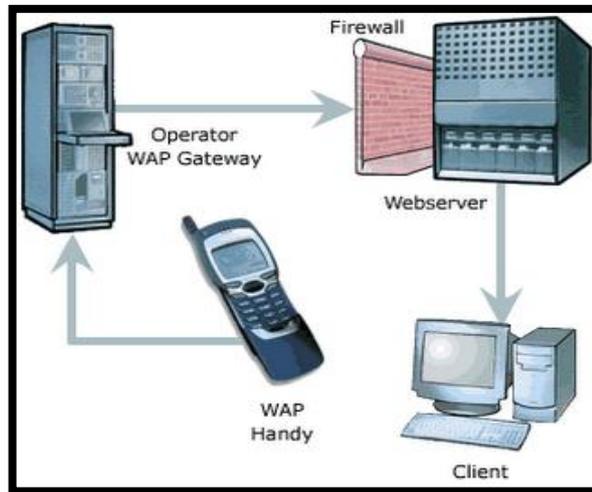
Sanjaya dan Purbo (2002:6), “HTML, HTTP, TLS dan TCP tidak efisien untuk peralatan wireless, karena memerlukan sejumlah besar pengiriman data teks untuk menampilkan sebuah informasi. Terlebih lagi standar HTML tidak dapat ditampilkan pada layar ponsel yang kecil.”

Dengan menggunakan WAP, hal-hal tersebut dapat diatasi, karena WAP memanfaatkan transmisi binari untuk kompresi data secara besar-besaran dan dioptimalkan untuk bandwidth yang rendah dan latensi yang panjang.

Wahana Komputer (2008:84), Ada tiga bagian utama dalam akses WAP yaitu perangkat *wireless* yang mendukung WAP, WAP *gateway* sebagai perantara dan server sebagai sumber dokumen. Dokumen yang berada dalam *web server* dapat berupa dokumen HTML maupun WML. Dokumen WML khusus ditampilkan melalui *browser* dari perangkat WAP, sedangkan



dokumen HTML yang seharusnya ditampilkan melalui *web browser*, sebelum dibaca melalui *browser WAP* diterjemahkan terlebih dahulu oleh *gateway* agar dapat menyesuaikan dengan perangkat WAP.



**Gambar 2.3** Jaringan WAP

Wahana Komputer (2008:85), Keuntungan dan kelemahan WAP:

a. Keuntungan WAP

1. Tidak adanya kepemilikan metode dalam mengakses internet dengan standar WAP baik pada isi maupun layanan.
2. Network yang independent karena WAP bekerja pada seluruh jaringan seluler yang ada, seperti CDPD, CDMA, GSM, PDC, PHS TDMA, FLEX, ReFLEX, Iden, TETRA, DECT, Data TAC, Mebitex, dan jaringan seluler masa depan yang saat ini sedang dikembangkan seperti GPRS dan 3G.
3. Metode WAP telah diadopsi oleh hampir 95% produsen telepon seluler di seluruh dunia dalam memanfaatkan Wireless Internet Access dan sedang diimplementasikan pada semua frekuensi.
4. WAP adalah suatu standar protokol dan aplikasinya, yakni WAP browser yang dapat digunakan pada seluruh sistem operasi terkenal termasuk Palm OS, EPOC, Windows SE, FLEXOS, OS/9, Java OS dan sebagainya.
5. Dengan menggunakan teknologi GPRS, perhitungan akses dihitung berdasarkan jumlah bit yang terkoneksi yang harganya relatif murah sekitar Rp. 30 per kilo byte, bergantung pada masing-masing operator seluler.

b. Kelemahan WAP

1. Konfigurasi telepon seluler untuk service WAP masih termasuk sulit.
2. Jumlah telepon seluler yang mendukung wap masih terhitung sedikit.
3. Protokol lain seperti SIM Application Toolkit dan MexE (Mobile Station Application Execution Environment) secara luas didukung dan didesain untuk bersaing dengan WAP.



4. Konsep model jaringan pada teknologi WAP protokol dapat didefinisikan sebagai suatu cara atau aturan yang dibakukan untuk melakukan komunikasi antara satu peralatan jaringan dengan peralatan lainnya.

### 2.3.3 WML (*Wireless Markup Language*)

Filda (2002:31), “WML adalah suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen hypertext. Dokumen WML ini sebenarnya adalah suatu teks biasa yang mengandung tanda-tanda tertentu untuk menentukan tampilan dalam suatu teks tertentu misalnya untuk menentukan letak suatu gambar serta jenis pemformatan yang akan dimunculkan dari suatu kumpulan teks tertentu.”

Wahana Komputer (2008:92), Secara umum beberapa perintah WML terlihat mirip dengan HTML. Namun terdapat perbedaan dalam struktur penulisan dokumen WML. Jika sebuah dokumen HTML hanya terdiri atas dua bagian utama, yaitu header dan body, dokumen WML mempunyai header, template (optional), dan beberapa body yang disebut dengan cards. Susunan dokumen secara lengkap ini disebut dengan deck. Sama seperti HTML, untuk menyusun dokumen WML diperlukan kode khusus yang disebut tag.

WML untuk menuliskannya dapat dimulai dengan tag <WML> dan diakhiri dengan tag </WML>. Program WML dituliskan ke dalam versi XML, sehingga setiap kali menuliskan harus mendeklarasikan ke dalam bentuk XML. Hal tersebut merupakan kewajiban, apabila tidak maka emulator atau hand phone tidak dapat mengenalnya.

Struktur penulisan program WAP dapat digambarkan sebagai berikut :

```
<?xml version="1.0"?>
<!--created by WAPtor (http://www.wapdrive.net)-->
<!DOCTYPE wml PUBLIC"-WAPFORUM//DTD WML 1.1//EN"
http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml>
<wml>
<!--THIS IS THE FIRST CARD IN THE DECK -->
<card id="Maincard" title="This is a first card">
<p align="center">
.....Isi program WAP.....
</p>
```



```
</card>  
</wml>
```

### 2.3.4 Pengertian MySQL

Badiyanto (2013:57), “MySQL merupakan sebuah database server *SQL multiuser* dan *multi threaded*.”

Edy dkk. (2014 : 102). “MySQL adalah sebuah software database. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.”

Jadi dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah *software* penyimpanan yang mengelola data-data dalam bentuk tabel dan saling berhubungan.

### 2.3.5 PHP dan WAP

#### 2.3.5.1 Gambaran Umum

STT Telkom Bandung (2002:132), “WAP memanfaatkan *script* PHP untuk menghasilkan page yang menyediakan *service* yang interaktif bagi pengguna. Dengan PHP, halaman WAP dapat melakukan koneksi ke database yang sangat diperlukan untuk aplikasi yang membutuhkan data banyak dan selalu berubah-ubah, serta mendukung keperluan verifikasi user dan password.”

Penggabungan *script* PHP dengan WML pada dasarnya sama dengan penggabungan *script* PHP pada HTML. Hanya saja, ada komponen atau atribut PHP yang tidak dapat dipakai untuk WAP karena keterbatasan halaman WAP itu sendiri.

#### 2.3.5.2 Pengertian PHP

Badiyanto (2013:32), “PHP adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML/PHP* banyak dipakai untuk membuat situs *web* dinamis.”



### 2.3.5.3 Tipe Data PHP

Edy dkk. (2014:65) menjelaskan variabel dasar yang dapat diakomodasi di PHP, yaitu :

#### 1. Boolean

Boolean adalah tipe data paling standar, ini hanya menyatakan kebenaran, apakah TRUE (benar) atau FALSE (salah). Untuk menyatakan sebuah boolean, anda bisa menggunakan kata kunci TRUE atau FALSE.

#### 2. Integer

Sebuah integer adalah bilangan bulat (bukan pecahan), baik negatif atau positif. Misalnya {...,-2, -1, 0, 1, 2, ...}.

Integer bisa dituliskan dalam satuan desimal (berbasis 10), heksadesimal (berbasis 16), atau oktal (berbasis 8) dan bisa juga ditambahi tanda plus atau minus (- atau +) tapi penandaan ini opsional saja.

#### 3. Floating Point

Floating point atau nomor pecahan atau juga bilangan real, bisa didefinisikan dengan syntax berikut ini :

```
<?php
$a = 3.652;
$b = 3.2.e3;
$c = 7E - 10;
?>
```

#### 4. String

String adalah untaian karakter, sehingga karakter sama seperti byte. Ada 256 karakter yang bisa dijadikan string. Sebuah string bisa didefinisikan dengan berbagai cara, tapi yang paling mudah adalah dengan satu petik.

#### 5. Null

Nilai NULL mempresentasikan variabel tanpa value. NULL adalah nilai yang mungkin untuk NULL. Sebuah variabel akan menjadi null jika :

- a) Di alokasikan konstanta NULL
- b) Variabel yang belum diset ke nilai apapun.
- c) Menerima unset().

### 2.3.5.4 Skrip PHP

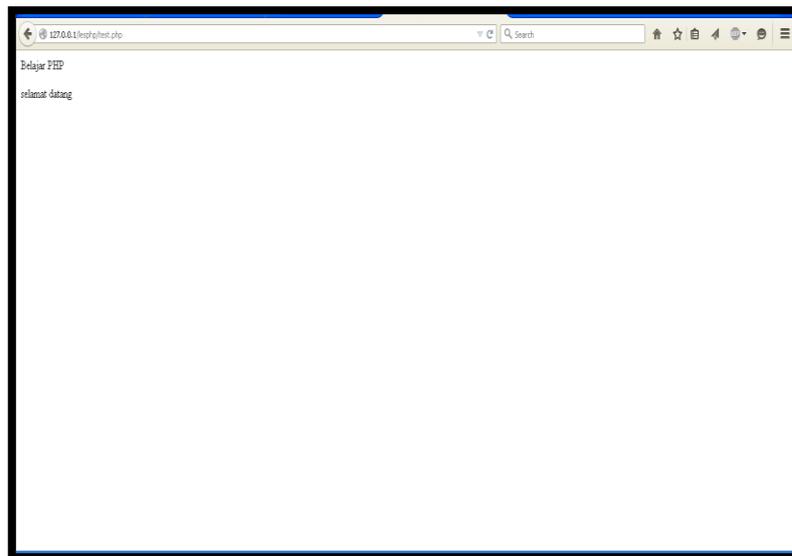
Badiyanto (2013:32), “PHP merupakan bahasa scripting yang terpasang pada HTML, dan skrip *HTML (Hyper Text Markup Language)* adalah bahasa standar untuk membuat halaman *web*. Berikut contoh kode *PHP* yang berada di dalam kode *HTML* (disimpan dengan ekstensi *.php*):

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Belajar PHP</TITLE>
```

```
</HEAD>
<BODY>
    <p>Belajar PHP</p>
    <?php
    $kata="selamat datang";

    Echo $kata;
    ?>
</BODY>
</HTML>
```

Bila dijalankan melalui *browser*, kode tersebut membentuk tampilan seperti berikut:



**Gambar 2.4** Tampilan PHP

### 2.3.6 Pengertian HTML

Kadir (2013:5), “*HTML (Hypertext Markup Language)* adalah suatu bahasa pemrograman dalam bentuk skrip yang dapat digunakan untuk menyusun halaman web.”



Edy dkk. (2014:2), “*HTML* adalah bahasa yang mengatur bagaimana tampilan isi dari situs web, di dalam html ada tag-tag dimana tag berfungsi menyediakan informasi berkaitan dengan sifat dan struktur konten serta referensi untuk gambar dan media lainnya.”

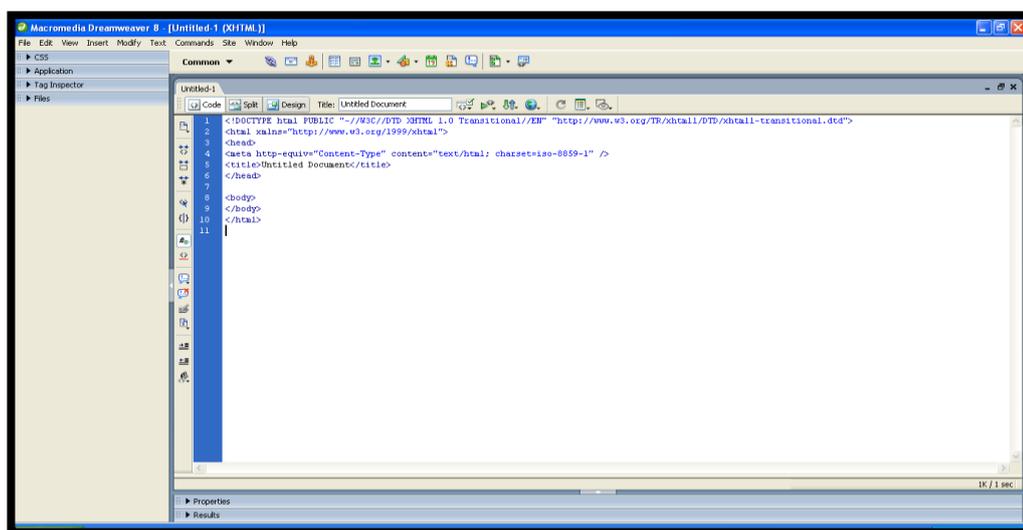
Jadi dari definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *HTML* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat tampilan sebuah *web*.

### 2.3.7 Pengertian CSS

Saleh dkk. (2007:53), “*CSS (Cascading Style Sheet)* adalah template yang mengontrol pemformatan tag *HTML* pada halaman web anda.”

### 2.3.8 Adobe Dreamweaver

Sadeli (2014:12), “*Dreamweaver* merupakan suatu perangkat lunak *web editor* keluaran *Adobe System* yang digunakan untuk membangun dan mendesain suatu *website* dengan fitur-fitur yang menarik dan kemudahan dalam penggunaannya.”



Gambar 2.5 Tampilan Adobe Dreamweaver

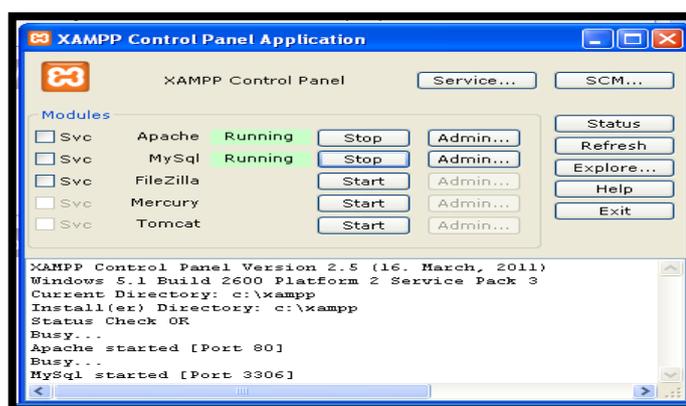
### 2.3.9 Pengenalan XAMPP

Nugroho (2013:1) menjelaskan, “XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan paket ini dapat didownload secara gratis dan legal.”

Dibawah folder utama xampp, terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui. Penjelasan fungsinya sebagai berikut:

**Tabel 2.5** Folder-folder penting dalam Xampp

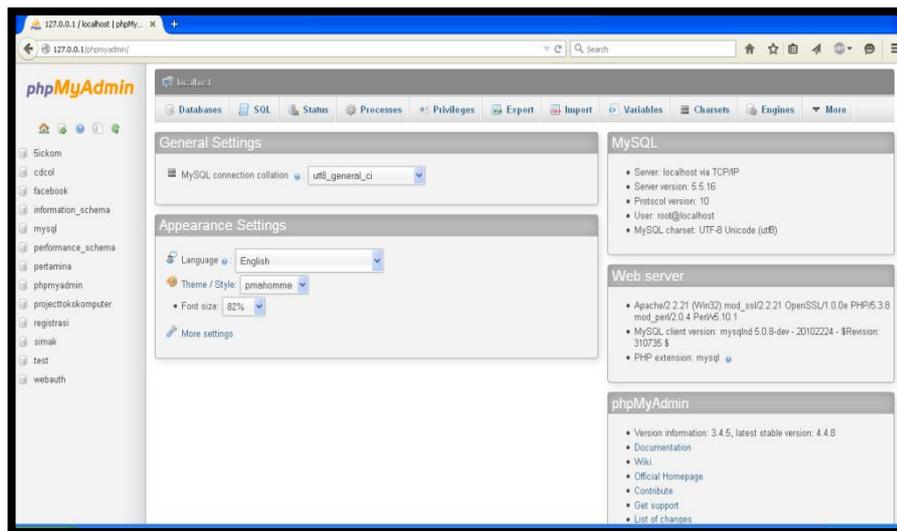
No	Nama Folder	Fungsi
1.	Apache	Folder utama dari <i>Apache Webserver</i> .
2.	Htdocs	Folder utama untuk menyimpan data-data latihan <i>web</i> , baik PHP maupun HTML biasa. Pada folder ini, anda dapat membuat subfolder sendiri untuk mengelompokkan file latihannya. Semua folder dan file program di htdocs bisa diakses dengan mengetikkan alamat <a href="http://localhost/">http://localhost/</a> di browser.
3.	Manual	Berisi subfolder yang di dalam terdapat manual program dan <i>database</i> , termasuk manual PHP dan MYSQL.
4.	Mysql	Folder utama untuk <i>database</i> MYSQL server. di dalamnya terdapat subfolder data (lengkapnya: C:\xampp\mysql\data) untuk merekam semua nama <i>database</i> , serta subfolder bin yang berisi <i>tools</i> klien dan server MYSQL.
5.	Php	Folder utama untuk program PHP.



**Gambar 2.6** Tampilan XAMPP

### 2.3.10 PHPMYAdmin

Nugroho (2013:71) menjelaskan, “phpMyAdmin adalah tools *MySQL Client* berlisensi *Freeware*, Anda dapat mengunduhnya secara gratis pada situs resminya di [www.phpmyadmin.net](http://www.phpmyadmin.net).”



Gambar 2.7 Tampilan PhpMyAdmin