



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Sistem

Dhanta (2009:47), “Sistem adalah suatu kesatuan elemen yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu kelompok dalam melaksanakan suatu tujuan pokok yang ditargetkan”.

Mulyanto (2009:1), “Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan”.

Jadi Definisi diatas, dapat disimpulkan sistem adalah suatu kesatuan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan yang sama.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Mulyanto (2009:2), “Suatu sistem mempunyai beberapa karakteristik, yaitu:

a. Komponen (*component*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan.

b. Batas Sistem (*boundary*)

Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

c. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar adalah apa pun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan.

d. Penghubung Sistem (*interface*)

Penghubung merupakan hal yang sangat penting, sebab tanpa adanya penghubung, sistem akan berisi kumpulan subsistem yang berdiri sendiri dan tidak saling berkaitan.

e. Masukan Sistem (*input*)

Masukan atau input merupakan energy yang dimasukkan ke dalam sistem.

f. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan.

g. Pengolah Sistem (*process*)

Pengolahan sistem (*process*) merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.



2.1.3. Karakteristik Sistem

Sutabri (2012:13), “Karakteristik Sistem adalah mode umum sebuah sistem terdiri dari dari input, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana mengingat sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari energy yang diolah dan diklasifikasi menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolahan Sistem (*Procces*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

2.1.4. Klasifikasi Sistem

Mulyanto (2009:8), “Sistem dapat diklasifikasikan dari berbagai sudut pandang, di antaranya adalah sebagai berikut:

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berupa pikiran atau gagasan yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat dengan mata.

b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Sistem alamiah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi karena proses alam, bukan buatan manusia. Sistem



buatan (*human made system*) adalah sistem yang terjadi melalui rancangan atau campur tangan manusia.

c. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

Sistem tertentu (*deterministic system*) yaitu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat dan interaksi di antar bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Sistem tak tentu (*probabilistic system*) yaitu sistem yang hasilnya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsure probabilitas.

d. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem tertutup (*closed system*) yaitu sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan di luar sistem. Sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luar dan dapat terpengaruh dengan keadaan lingkungan luar.

2.1.5. Pengertian Informasi

Mulyanto (2009:16), “Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut”.

Sutabri(2012:29), “Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Jadi Definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil pengolahan data yang mempunyai arti dan digunakan untuk suatu keperluan tertentu.

2.1.6. Pengertian Sistem informasi

Mulyanto (2009:29), “Sistem Informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.

Ladjamudin(2013:13), “suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi”.

Jadi Definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang menyediakan informasi sebagai sarana dalam membantu pengambilan keputusan tertentu.



2.1.7. Pengertian Jasa

Sudarsono (2009:194), "Jasa adalah perbuatan yang baik atau berguna dan bernilai bagi orang lain, Negara, instansi, dan sebagainya, 2. Perbuatan yang memberikan apa-apa yang diperlukan orang lain ; pelayanan atau service.

Lupiyoadi (2013:6), "Jasa sering dipandang sebagai suatu fenomena yang rumit. Kata "jasa" itu sendiri mempunyai banyak arti, dari mulai pelayanan pribadi (personal service) sampai jasa sebagai suatu produk.

Jadi Definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa jasa adalah perbuatan yang baik dan berguna bagi orang lain

2.1.8. Pengertian Transportasi

Siregar (2012:3), "Transportasi adalah Kegiatan pemindahan barang atau manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Transportasi membuat nilai barang lebih tinggi di tempat tujuan dari pada di tempat asal. Tambahan dari nilai ini daripada biaya yang dikeluarkan untuk memindahkannya. Nilai itu terdiri dari atas: nilai tempat (place utility) dan nilai waktu (time utility). Nilai itu diperoleh karena barang dapat dimanfaatkan pada waktu yang diperlukan.

Adisasmita(2010:1), "Transportasi sebagai kegiatan pemindahan barang dan manusia dari tempat asal (origin) ke tempat tujuan (destination)".

Miro(2012:1), "Transportasi secara umum dapat diartikan sebagai usaha pemindahan, atau pergerakan orang atau barang dari suatu lokasi, yang disebut lokasi asal, ke lokasi lain, yang disebut lokasi tujuan, untuk keperluan tertentu dengan mempergunakan alat tertentu".

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Transportasi adalah Kegiatan pemindahan barang atau manusia dari lokasi asal ke lokasi lain, untuk keperluan tertentu.

2.1.9. Pengertian online

Utomo (2013:7), "Online merupakan keadaan seseorang yang terhubung pada jaringan yang lebih besar, misal seperti internet.

Sutabri (2012:150), "Online adalah via jaringan internet". Jadi dapat disimpulkan online adalah jaringan yang terhubung via jaringan internet.



2.1.9. Pengertian Perseroan Terbatas

Sempal (2013:12), “Perseroan terbatas adalah organisasi bisnis yang memiliki badan hukum resmi yang dimiliki oleh minimal dua orang dengan tanggung jawab yang hanya berlaku pada perusahaan tanpa melibatkan harta pribadi atau perseorangan yang ada di dalamnya”.

Winarti dan Syahrizal (2012:1), “Perseroan terbatas adalah badan hukum yang merupakan persekutuan modal yang dilakukan oleh minimal dua orang dengan tanggung jawab yang hanya berlaku pada perusahaan saja, tanpa melibatkan harta pribadi atau perseorangan yang ada di dalamnya”.

Jadi, dapat disimpulkan perseroan terbatas adalah organisasi bisnis yang berbadan hukum yang dimiliki minimal dua orang dan tidak melibatkan harta pribadi didalamnya.

2.1.10. Pengertian Sistem Informasi Jasa Transportasi Online Pada PT. Limbersa

Suatu sistem yang menyajikan informasi tentang seluruh kegiatan jasa transportasi yang mencakup penyewaan bus pariwisata, informasi biaya, tujuan wisata dan informasi lainnya secara online sebagai bentuk pelayanan terbaik demi kepuasan pelanggan pada PT. Limbersa Palembang.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Jogyanto (2008:59), ada beberapa teknik yang bisa digunakan dalam proses pengumpulan data yaitu:

- a. Observasi
Observasi adalah teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya. Pendekatan observasi perilaku (*behavioral observation*) dan observasi non-perilaku (*nonbehavioral observation*).
- b. Wawancara / *interview*
Wawancara adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden. Wawancara dapat berupa wawancara personal (*personal interview*), wawancara intersep (*intercept interview*) dan wawancara telepon (*telephone interview*).
Penulis melakukan wawancara kepada pihak salah satu pegawai PT. Limbersa yaitu Bapak Nico sebagai Divisi pemasaran dengan membawa lembar pertanyaan- pertanyaan.



2.3 Metode Pengembangan Sistem

2.3.1. Metode Web Engineering

Simarmata(2010:223),”UML-based Web Engineering merupakan pendekatan metodologis untuk pengembangan aplikasi web yang berdasarkan pada Unified Process”.

Metode web engineering terdapat 5 (lima) tahapan untuk dapat mengembangkan suatu perangkat lunak, tahapan tersebut antara lain:

1. *Customer Communication*

Komunikasi dalam hal ini terutama terkonsentrasi pada 2 hal, analisa bisnis dan hal apa saja yang akan termuat di dalam aplikasi web, misalnya penggunaan web yang akan dibangun, perubahan potensial dalam 1 lingkungan bisnis, integritasi antara *web* yang akan dibangun dengan situasi bisnis perusahaan, maupun *database* perusahaan. Perumusan adalah informasi tentang hal-hal yang akan dimuat dalam *web* yang melibatkan semua calon pengguna

2. *Planning*

Perencanaan proyek pengembangan aplikasi web kemudian ditentukan, perencanaan akan terdiri dari pendefinisian pekerjaan dan target waktu atas pekerjaan maupun sub pekerjaan yang ditentukan tersebut.

3. *Modeling*

Tujuan dari aktifitas ini adalah untuk menjelaskan hal-hal apa saja yang memang diperlukan/dibutuhkan pada aplikasi yang akan dibangun dan solusi yang ditawarkan yang diharapkan dapat menjawab apa yang tersirat dari hasil analisa dan pengumpulan data.

4. *Construction*

Pembangunan aplikasi web memadukan antara perkembangan dan teknologi dengan *tools* dan pengembangan web yang telah ada, artinya memiliki *tools* yang efektif namun tetap dapat menyesuaikan dengan teknologi yang berkembang saat ini.

5. *Deployment*

Aplikasi *web* diciptakan untuk dapat berguna bagi kebutuhan pekerjaan, dapat dioperasikan oleh *end-user*, dan kemudian dilakukan evaluasi secara berkala, memberi masukan-masukan kepada team pengembang dan apabila diperlukan akan dilakukan modifikasi pada aplikasi *web* tersebut



2.4. Teori Khusus

2.4.1 UML (*Unified Modelling Language*)

Shalahuddin (2013:133), UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

2.4.2. Class Diagram

Shalahuddin(2013:142), 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.

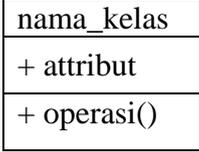
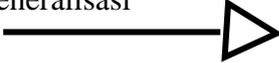
1. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

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

1. Kelas main
Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
2. Kelas yang menangani tampilan sistem (*view*)
Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.
3. 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.
4. 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.	Kelas 	Kelas pada struktur system
2.	Antarmuka / <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4.	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>
5.	Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
6.	Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas

2.4.3 Use Case Diagram

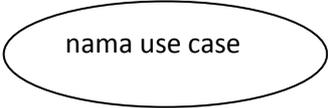
Shalahuddin (2013:155), "Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

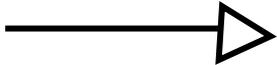
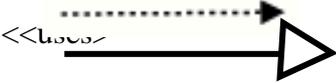
Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case*.



1. 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.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Tabel 2.2 Simbol diagram *use case*

No.	Simbol	Keterangan
1.	<p><i>Use case</i></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 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 aktor
3.	<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	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.	<p>Ekstensi / <i>extend</i></p> 	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

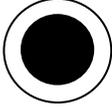
5.	Generalisasi / generalization 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya: Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)
6.	Menggunakan / include / uses << include >> 	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> .

Sumber : Rosa dan Sholahuddin(2013:156)

2.4.4. Activity Diagram

Shalahuddin (2013:161), 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.	<p>Swimlane</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">nama swimlane</p> </div> <p>atau</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">n</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">m</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">s</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">w</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">i</td> <td></td> </tr> </table> </div>	n		a		m		a		s		w		i		Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
n																
a																
m																
a																
s																
w																
i																

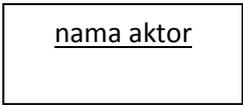
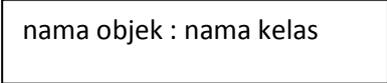
Sumber : Rosa dan Sholahuddin (2013:162)

2.4.5. Sequence Diagram

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 interaksi 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.	Aktor  nama aktor atau  tanpa waktu aktif	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.	Garis hidup / <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
3.	Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
4.	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.

Sumber : Rosa dan Sholahuddin (2013:155)

2.4.6. Kamus Data

Rosa dan Shalahuddin (2013:73), 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). Kamus data biasanya berisi:

Nama-nama dari data

Digunakan pada – merupakan proses-proses yang terkait data

Deskripsi – merupakan deskripsi data



Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.

Simbol–simbol yang ada dalam kamus data adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5 Simbol–simbol dalam kamus data

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

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2013:73)

2.4.7. Analisis Kelemahan Sistem Lama

2.4.7.1. Analisis PIECES (*Perfomanance, Information, Economic, Contro, Effeciency, Service*)

Al-fatta (2007:51), “Untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan terhadap *user*. Analisis tersebut biasa dikenal dengan analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, dan Services*).

2.5. Teori Program

2.5.1. Pengenalan PHP

Nugroho (2013:153), PHP (*PHP : Hypertext Presprocessor*) adalah bahasa program yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* (*website, blog, atau aplikasi web*).

Dalam membuat *website* ataupun aplikasi berbasis *web*, bukan hanya kode PHP saja yang dibutuhkan, tapi kita juga akan menggunakan kode **HTML** (*Hyper Text Markup Language*) untuk desain tampilan,yaitu untuk mengatur teks, tabel dan juga membuat form. Selain itu, kita juga akan butuh **CSS** (*Cascading Style Sheets*) sebagai kode pemanis *web*, juga bisa jadi pengganti HTML.



Macdoms (2010:341), PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah *webserver*. *Script-script* PHP dibuat harus tersimpan dalam sebuah server dan dieksekusi atau diproses dalam server tersebut. Dengan menggunakan program PHP, sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis

2.5.1.1. Skrip Dasar PHP

Dalam penulisannya, skrip PHP tidak harus berdiri sendiri namun dapat disisipkan diantara kode HTML. Skrip PHP harus selalu diawali dengan `<? atau <?php` dan diakhiri dengan `?>`.

Contoh penulisan skrip PHP sebagai berikut:

```
<?
```

```
..... [tempat penulisan skrip PHP]
```

```
?>
```

Atau

```
<?php
```

```
..... [tempat penulisan skrip PHP]
```

```
?>
```

Sedangkan untuk menampilkan ke dalam browser, digunakan fungsi `echo" data";`

```
<?php
```

```
Echo "laporan akhir";
```

```
?>
```

Semua teks yang diketik setelah tanda buka skrip (`<?`) dan tanda tutup skrip (`?>`) akan dieksekusi sebagai suatu skrip PHP. Anda dapat membuat keterangan atau komentar di dalam skrip PHP dan komentar tersebut tidak akan dieksekusi sebagai sebuah skrip.

Beberapa cara untuk memberi keterangan di dalam skrip PHP adalah:



1. Gunakan tag `/*` dan diakhiri tag `*/` apabila jumlah keterangan lebih dari 1 baris.
2. Gunakan tag `//`, tag ini digunakan untuk keterangan yang hanya terdiri dari satu baris saja.
3. Gunakan tag `#`, tag ini juga digunakan untuk 1 baris komentar saja.

Dalam penulisannya, baris perintah skrip PHP selalu diakhiri dengan menuliskan tanda titik koma (;).

2.5.1.2. Fungsi-Fungsi PHP

Beberapa fungsi-fungsi dasar PHP yang sering digunakan adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Date

PHP menyediakan fungsi date untuk menampilkan tanggal sekarang. Bentuk fungsi : `date(format penulisan tanggal)`; Di bawah ini adalah keterangan format penulisan tanggal:

Tabel 2.6 Format Penulisan Tanggal

Argumen	Hasil
D	Tanggal dengan format 2 digit. Contoh: 01-31
D	Nama hari dengan panjang 3 karakter. Contoh: Sun, Mon, Tue.
F	Nama bulan dengan format lengkap. Contoh: January
M	Nama bulan dengan format 2 digit. Contoh: 01
M	Nama bulan dengan format 3 karakter. Contoh: "Jan".
N	Nama bulan tanpa 0 di depan. Contoh: 1
Y	Tahun dalam format 4 digit. Contoh: 2008
Y	Tahun dalam format 2 digit. Contoh: 08

Sumber : Macdoms (2010:357)

2. Fungsi Time

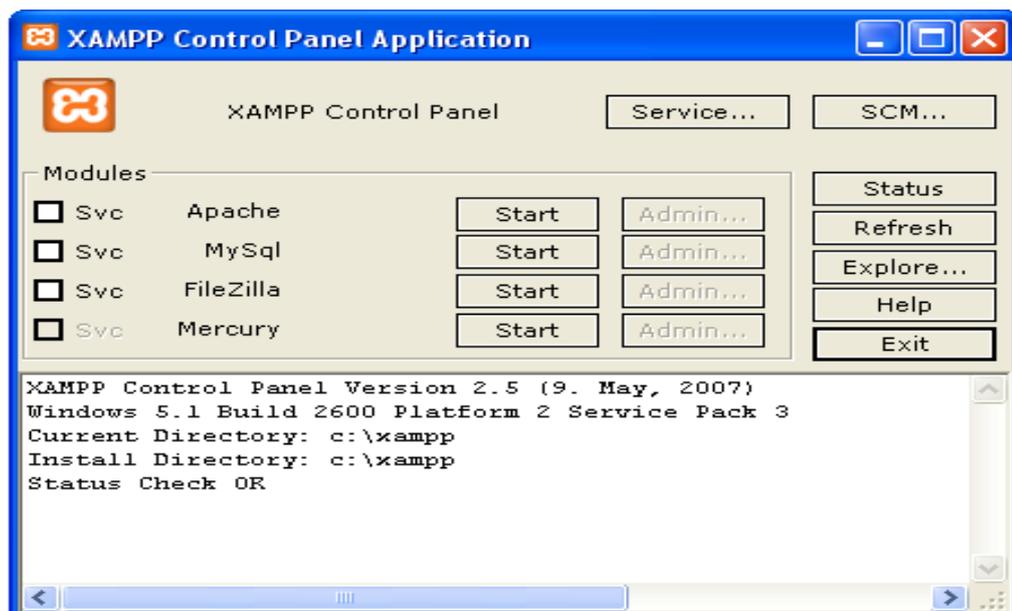
Fungsi ini digunakan untuk membaca data waktu dalam hitungan detik dari tanggal 1 Januari 1970 jam 00:00:00 sampai waktu skrip ini diakses atau dijalankan. Bentuk fungsi : `time()`;

3. Fungsi Include

Fungsi ini digunakan untuk memanggil file yang sudah dibuat. Bentuk fungsi :
`include("nama_file.php");`

2.5.2. Pengenalan XAMPP

Nugroho (2013:1), "XAMPP adalah paket program berbasis web, di dalamnya berisi: *Software Apache, PHP dan Database MySQL*. XAMPP adalah paket web programming, kita dapat menggunakan database *MySQL Server* untuk belajar Pemrograman Visual, juga disana telah tersedia tools *phpMyAdmin* yang hanya berjalan di sisi server web untuk mengakses database *MySQL*."

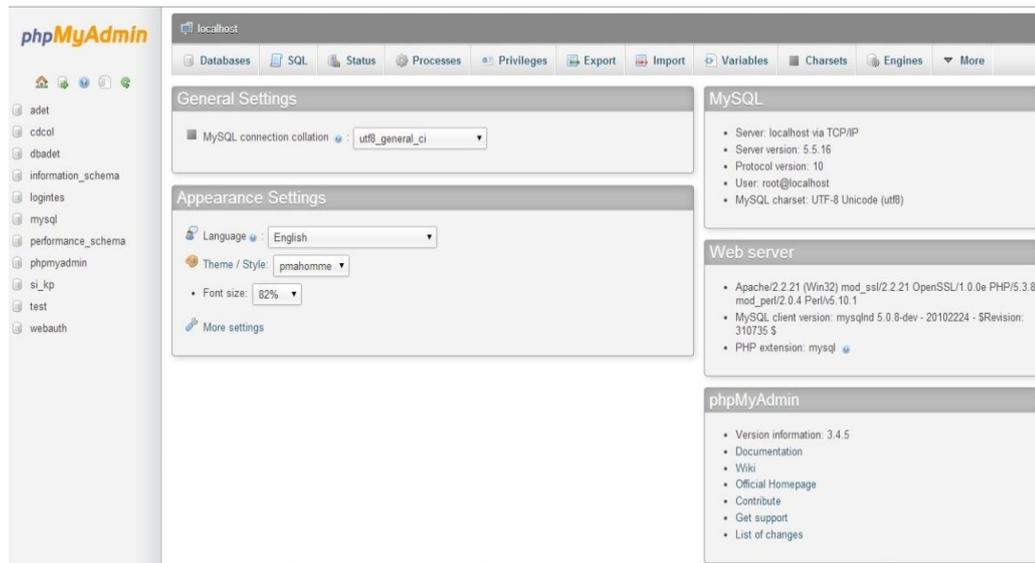


Gambar 2.1 XAMPP control panel application

2.5.2.1. PHPMYAdmin

Nugroho (2013:71), “*PhpMyAdmin* merupakan sebuah program bebas yang berbasis *web* yang dibuat menggunakan aplikasi *PHP*, *tools MySQL Client* berlisensi *Freeware*, anda dapat mengunduhnya secara gratis pada situs resminya di www.phpmyadmin.net”.

PhpMyAdmin dapat digunakan dengan mudah untuk memanajemen *database MySQL* secara visual, dan *Server MySQL*, sehingga tidak lagi menulis *query SQL* setiap ingin melakukan perintah operasi *database*. *PhpMyAdmin* harus dijalankan di sisi server *web* (misalnya: *Apache web server*) dan pada komputer harus tersedia *PHP*, karena berbasis *web*.



Gambar 2.2 PHPMYAdmin