



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Komputer

Hasyim (2008:1), “Komputer adalah alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima input, memproses input sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan output dalam bentuk informasi.”

Daulay (2007:17), “Komputer sebagai sekumpulan alat logik yang dapat menerima data, mengolah data, dan menyimpan data dengan menggunakan program yang terdapat pada memori sistem, kemudian memberikan hasil pengolahan tersebut dalam bentuk *output*.”

2.1.2. Data

Kristanto (2008:7), “Data adalah Penggambaran dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi.”

Sutabri (2012:18), “Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata.”

Fatta (2007:9), “Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun.”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa data adalah nilai yang dapat berisi huruf, angka, simbol, atau gambar yang diangkat dari suatu kenyataan.

2.1.3. Informasi

Sutabri (2012:22), “Informasi adalah data yang telah dikalifikasikan atau diolah atau diimplementasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.”

Pratama (2014:9), “Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat.”



Jadi, dapat disimpulkan bahwa Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan bermanfaat.

2.1.4. Internet

Rafi'i (2008:1), "Internet merupakan kepanjangan dari *Interconnection Networking*. Internet adalah jaringan komputer yang saling terhubung ke seluruh dunia tanpa mengenal batas teritorial, hukum, dan budaya."

Febrian (2006:2), "Internet merupakan tempat terhubungnya berbagai mesin komputer yang mengolah informasi di dunia ini, baik berupa server, komputer pribadi, handphone, komputer genggam, PDA, dan lain sebagainya."

Jadi, dapat disimpulkan bahwa internet adalah jaringan yang saling menghubungkan perangkat keras di seluruh dunia untuk mengolah dan mendapatkan informasi.

2.1.5. Sistem

Fatta (2007:3), "Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung satu sama lain."

2.1.6. Karakteristik Sistem

Fatta (2007:5), menjelaskan bahwa karakteristik sistem terdiri dari:

- a. Batasan (*boundary*)
Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.
- b. Lingkungan (*environment*)
Segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.
- c. Masukan (*input*)
Sumber daya (data, bahan baku, perlatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.
- d. Keluaran (*output*)
Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layer komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.



- e. Komponen (*component*)
Kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (*output*). Komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.
- f. Penghubung (*interface*)
Tempat di mana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu dan berinteraksi.
- g. Penyimpanan (*storage*)
Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga di antara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

2.1.7. Klasifikasi Sistem

Mustakini (2008:53) menjelaskan bahwa sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian, yaitu:

1. Sistem abstrak lawan sistem sistem fisik.
2. Sistem alamiah lawan sistem buatan manusia.
3. Sistem pasti lawan sistem probabilistik.
4. Sistem tertutup lawan sistem terbuka.

Sistem informasi masuk di dalam klasifikasi sistem fisik, sistem buatan manusia, sistem pasti, dan sistem terbuka. Sebagai sistem fisik, sistem informasi mempunyai komponen-komponen fisik. Sebagai sistem buatan manusia, karena dirancang dan dibuat oleh analis atau pemakai sistem. Sebagai sistem pasti, karena hasil dari sistem ini yang berupa informasi merupakan hasil yang sudah dirancang dan sudah ditentukan sesuai dengan pemakainya. Sebagai sistem yang terbuka, karena sistem ini berhubungan dengan lingkungan luarnya. Lingkungan luar sistem informasi dapat berupa sesuatu di luar sistem informasi ini tetapi masih di lingkungan perusahaannya atau sesuatu di luar lingkungan perusahaannya.

2.1.8. Metode Pengembangan Sistem

Sukanto dan Shalahudin (2013:28) menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut dengan model sekuensial linier (*sequesntial linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup terurut mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan pemeliharaan.

1. Analisis

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

2. Desain

Tahap desain adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasukuktur data, arsitektur sistem, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhansitem dari tahap analisis pada tahap selanjutnya.

3. Pengodean

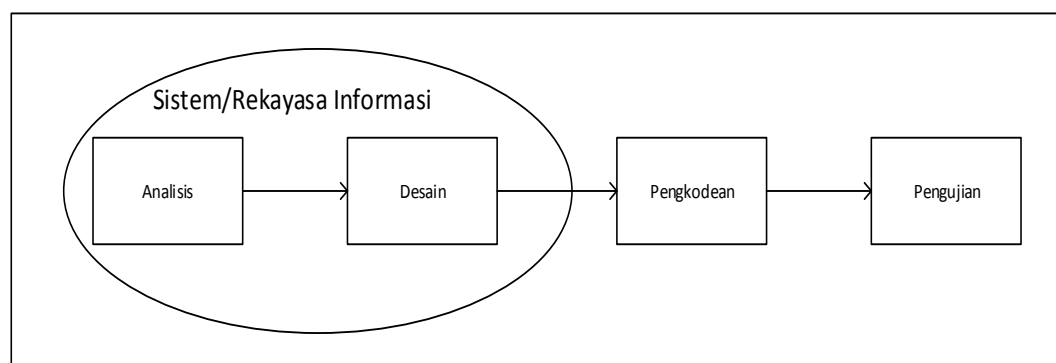
Pada tahap pengodean, desai harus ditranslasikan ke dalam program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuaidengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

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

5. Pemeliharaan

Tidak menutup 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 yang baru.



Gambar 2.1. Ilustrasi Model *Waterfall*
(*Sumber: Sukamto dan Muhammad Shalahuddin 2013:28*)



2.2. Teori Khusus

2.2.1. Database

Mustakini (2008:46), “Basis data (*database*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.”

Stair dikutip dalam Fatta (2007:10), menjelaskan “*database* adalah kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa *database* (Basis Data) adalah kumpulan data yang saling berhubungan untuk diolah dan dijadikan informasi.

2.2.2. Data Flow Diagram

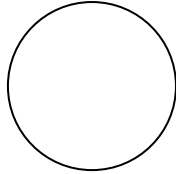
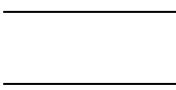


Fatta (2007:119) menyatakan “*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan. Dengan model ini, data-data yang terlibat pada masing-masing proses dapat diidentifikasi.”

Ada empat elemen yang menyusun suatu DFD, yaitu:

1. Proses (Process)
Aktivitas atau fungsi yang dilakukan untuk alasan bisnis yang spesifik, biasa berupa manual maupun terkomputerisasi.
2. Aliran Data (Data Flow)
Satu data tunggal atau kumpulan logis suatu data, selalu diawali atau berakhir pada suatu proses.
3. Penyimpanan Data (Data Store)
Kumpulan data yang disimpan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam *data store*. Aliran data di-*update* atau ditambahkan ke data store.
4. Entitas (Entity)
Orang, organisasi, atau sistem yang berada di luar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem.

Sukamto dan Muhammad Shalahuddin (2014:71), menjelaskan notasi yang digunakan dalam membuat DFD ada empat buah, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1. Simbol-simbol Data Flow Diagram

| No | Notasi | Keterangan |
|----|---|--|
| 1. |  | Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja. |
| 2. |  | <i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM)). catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya berupa kata benda. |
| 3. |  | Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai atau berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan. catatan: nama yang diberikan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda. |
| 4. |  | 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>). 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". |

(Sumber: Sukamto dan Muhammad Shalahuddin 2014:71)

Menurut Sukamto dan Muhammad Shalahuddin (2014:72), 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 tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-*breakdown*.

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya


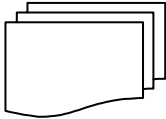
DFD Level 3, 4, 5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3, 4, 5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.


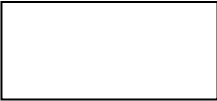
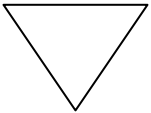
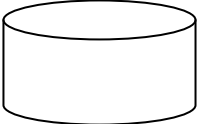

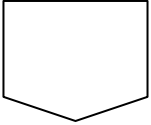
2.2.3. Block Chart

Kristanto (2011:68) menjelaskan “*Block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.” Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* sebagai berikut::

Tabel 2.2. Simbol-simbol Block Chart

| No. | Simbol | Arti |
|-----|---|---|
| 1 |  | Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan. |
| 2 |  | Multi dokumen. |

| No. | Simbol | Arti |
|-----|---|--|
| 3 |  | Proses manual. |
| 4 |  | Proses yang dilakukan oleh komputer. |
| 5 |  | Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual). |
| 6 |  | Data penyimpanan (data storage). |
| 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. |



(Sumber: Kristanto, 2011:68)

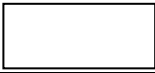
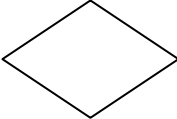
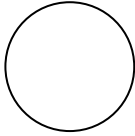
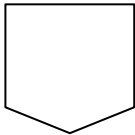
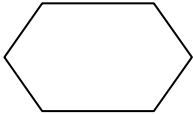


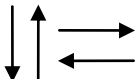
2.2.4. Flowchart

Sitorus (2015:14), "Flowchart (diagram alir) menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga flowchart merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu."

Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan flowchart dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.3. Simbol-simbol Flowchart

| No. | Simbol | Nama | Fungsi |
|-----|---|----------------------|---|
| 1 |  | <i>Terminal</i> | Menyatakan permulaan atau akhir suatu program. |
| 2 |  | <i>Input/ Output</i> | Meyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya. |

| No. | Simbol | Nama | Fungsi |
|-----|---|---------------------------|---|
| 3 |  | <i>Process</i> | Menyatakan suatu tindakan (proses yang dilakukan oleh komputer). |
| 4 |  | <i>Decision</i> | Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya atau tidak. |
| 5 |  | <i>Connector</i> | Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama. |
| 6 |  | <i>Offline Connector</i> | Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda. |
| 7 |  | <i>Predefined Process</i> | Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal |
| 8 |  | <i>Punched Card</i> | Menyatakan input berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu. |
| 9 |  | <i>Document</i> | Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer) |
| 10 |  | <i>Flow</i> | Menyatakan jalannya arus suatu proses. |

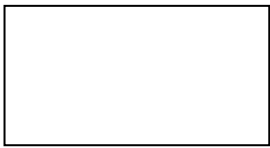
(Sumber: Sitorus, 2015:15)

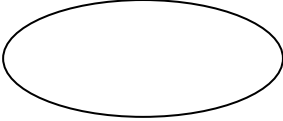
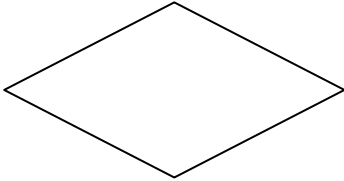
2.2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Fatta (2007:121), “ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis.”

Fatta (2007:15) menjelaskan bahwa simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan *flowchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.4. Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

| No | Simbol/Gambar | Keterangan |
|----|---|---|
| a. | <p>Entitas</p>  | Orang, tempat, atau benda; memiliki nama tunggal; ditulis dengan huruf besar; dan berisi lebih dari 1 instance. |

| No | Simbol/Gambar | Keterangan |
|----|--|---|
| b. | Attribute  | Properti dari entitas, harus digunakan oleh minimal 1 proses bisnis, dan dipecah dalam detail. |
| c. | Relationship  | Menunjukkan hubungan antar 2 entitas, dideskripsikan dengan kata kerja, memiliki modalitas (null/not null) memiliki kardinalitas (1:1, 1:N, atau M:N) |

(Sumber: Fatta, 2007:124)

2.2.6. Kamus Data (KD) atau Data Dictionary (DD)

Sukanto, Rosa Ariani dan Muhammad Shalahuddin (2014:73), “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).”

Mustakini (2008:461), “Kamus data (KD) atau *data dictionary* (DD) adalah katalog fakta tentang data yang mengalir di sistem. Kamus data ini menjelaskan atribut dari data yaitu tentang nama dari arus data, aliasnya, bentuk media data (dokumen dasar atau laporan atau layar komputer, variabel, parameter), arusnya (dari mana ke mana), penjelasannya, periode waktunya, volume datanya, dan struktur datanya.”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa kamus data adalah kumpulan arus data yang saling berhubungan dalam aliran suatu sistem.

Sukanto dan Muhammad Shalahuddin (2014:74), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam kamus data, yaitu:

Tabel 2.5. Simbol-simbol dalam Kamus Data

| No. | Simbol | Keterangan |
|-----|------------------|-------------------------------------|
| 1 | = | disusun atau terdiri dari |
| 2 | + | dan |
| 3 | [] | baik...atau... |
| 4 | { } ⁿ | n kali diulang atau bernilai banyak |
| 5 | () | data opsional |
| 6 | *...* | batas komentar |

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin, 2014:74)

2.3. Pengertian Judul

2.3.1. Sistem

Pratama (2014:7), “Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama.”

Sutabri (2012:6), “Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Sistem merupakan sekumpulan unsur yang hubungannya saling berkaitan dan terhubung yang berfungsi untuk mencapai tujuan bersama.

2.3.2. Informasi

Pratama (2014:9), “Informasi merupakan hasil pengolahan data dari suatu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat.”

Sutabri (2012:22), “Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diimplementasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.”

Jadi dapat disimpulkan bahwa Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sesuatu yang berguna dan digunakan untuk proses pengambilan keputusan.



2.3.3. Sistem Informasi

Pratama (2014:10), “Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih.”

Sutabri (2012:22) “Sistem Informasi adalah suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk menyediakan laporan-laporan yang diperlukan.”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi merupakan organisasi dari gabungan bagian yang mendukung fungsi organisasi sehingga menghasilkan informasi ataupun laporan yang berguna.

2.3.4. Akademik

Kata akademik berasal dari bahasa Yunani yakni *academos* yang berarti sebuah taman umum (*plaza*) di sebelah barat laut kota Athena. Nama *Academos* adalah nama seorang pahlawan yang terbunuh pada saat perang legendaris Troya. Pada *plaza* inilah filosof Socrates berpidato dan membuka arena perdebatan tentang berbagai hal. Tempat ini juga menjadi tempat Plato melakukan dialog dan mengajarkan pikiran-pikiran filosofinya kepada orang-orang yang datang. Sesudah itu, kata *academos* berubah bentuk menjadi *akademik*, yang berarti semacam tempat perguruan. Para pengikut perguruan tersebut disebut *academist*, sedangkan perguruan semacam ini disebut *academia*. (Khoirul:2010)

Jadi, pengertian akademik adalah keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka, dan leluasa.

2.3.5. Web

Sibero (2013:11), menjelaskan “web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen yang digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet.”

Sidik dan Husni Iskandar Pohan (2007:1), menjelaskan “web adalah layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet.”

2.3.6. Berbasis Web

Wahana Komputer (2014:2), “Yang dimaksud berbasis web adalah segala menu yang nantinya digunakan untuk mengatur jalannya program akan diakses melalui sebuah *web browser*.”

2.4. Teori Program

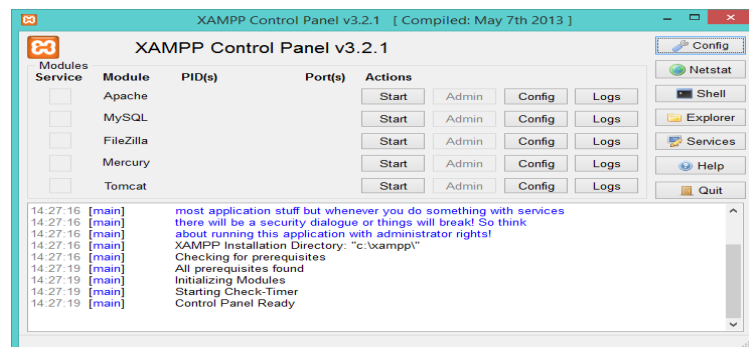
2.4.1. Pengertian Web Browser

Sidik dan Husni Iskandar Pohan (2007:5) menjelaskan “browser web (*web browser*) adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari web.”

Sibero (2013:12), “*Web browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web.”

2.4.2. Pengertian XAMPP

Wahana Komputer (2014:72), “XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket.



Gambar 2.2. Tampilan XAMPP Control Panel



2.4.3. Pengertian Php MyAdmin

Nugroho (2004:65), “*PhpMyAdmin* adalah suatu program *open source* yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses *database* MySQL.”

2.4.4. Pengertian HTML

Mustakini (2008:149), “*Hypertext Markup Language* (HTML) merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat *hypertext* atau dokumen-dokumen *hypermedia* seperti misalnya halaman-halaman jaringan (*web pages*).”

Sibero (2013:19), “*HyperText Markup Language* atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web.”

Suryana dan Koesheryatin. (2014:29), “*HyperText Markup Language* (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web.”

Sibero (2013:19) menjelaskan bahwa struktur dokumen HTML sebagai berikut:

```
<html>
  <head>
    <title></title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

2.4.5. Pengertian CSS

Saberio (2013:112) menjelaskan “*Cascading Style Sheet* (CSS) dikembangkan untuk menata gaya pengaturan halaman.”

Wahana Komputer (2014:5), “CSS merupakan bahasa pemrograman yang khusus menangani tampilan tiap elemen di dalam dokumen HTML. Dengan memanfaatkan CSS, struktur kode HTML kita akan terlihat rapi dan terstruktur.”



Suryana dan Koesheryatin. (2014:101), “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan.”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa CSS adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur tampilan halaman HTML.

2.4.6. Pengertian JavaScript

Wahana Komputer (2014:15), “*JavaScript* adalah bahasa pemrograman *script* pada *browser*, atau biasa disebut dengan istilah *client side programming*.”

Suryana dan Koesheryatin. (2014:181), “*JavaScript* adalah bahasa *script* berdasar pada objek yang memperbolehkan pemakai untuk mengendalikan banyak aspek interaksi pemakai pada suatu dokumen HTML. Di mana objek tersebut dapat berupa suatu *window*, *frame*, URL, dokumen, *form*, *button*, atau item yang lain.”

2.4.7. Pengertian PHP

Sidik (2006:3) “PHP merupakan *script* untuk pemrograman *script web server-side*, *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML”.

Wahana Komputer (2014:33), “PHP merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan di dalam server baru kemudian diproses. Kemudian hasil pemrosesan dikirimkan kepada web browser klien. Bahasa pemrograman ini dirancang khusus untuk membentuk web dinamis.”

Sibero (2013:49), “PHP adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada *server*.”

Jadi dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program berbasis web.



2.4.8. Teknik Menulis Sintaks Dasar PHP

Firdaus (2007:11) menjelaskan bahwa penulisan sintaks PHP memiliki tag pembuka dan tag penutup. Sintaks PHP kalau ditulis di dalam HTML selengkapnya adalah sebagai berikut:

```
<html>
  <body>
    <?php
    ... script PHP di sini
    ?>
  </body>
</html>
```

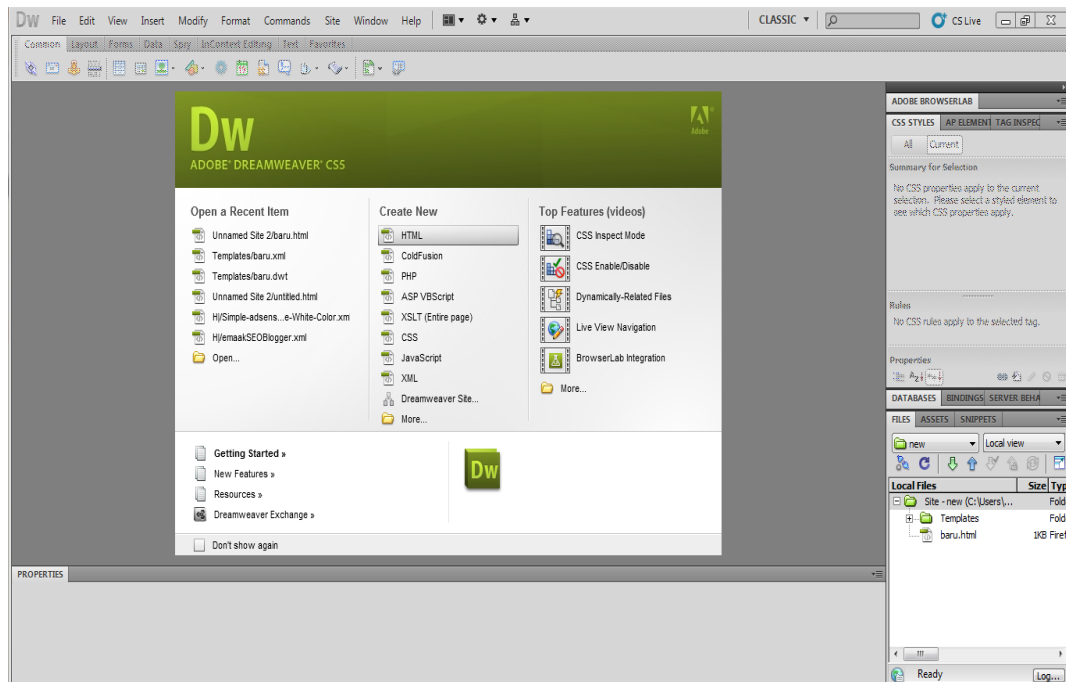
Sintaks PHP dapat pula ditulis tidak di dalam HTML artinya berdiri sendiri atau HTML berada di dalam sintaks PHP:

```
<?php
... script PHP di sini
?>
```

2.4.9. Pengertian Adobe Dreamweaver CS5

Sibero (2013:384), “Adobe Dreamweaver adalah suatu produk *Web Developer* yang dikembangkan oleh Adobe System Inc., sebelumnya produk Dreamweaver dikembangkan oleh Macromedia Inc. yang kemudian sampai dengan saat ini pengembangannya diteruskan oleh Adobe System Inc. Setelah diambil alih oleh Adobe System Inc., Dreamweaver dikembangkan dan dirilis dengan kode nama *Creative Suit (CS)*.”

Wahana Komputer (2012:2), “Adobe Dreamweaver CS5 merupakan versi terbaru dari Adobe Dreamweaver yang sebelumnya adalah Adobe Dreamweaver CS4. Adobe Dreamweaver CS5 memberikan tampilan yang lebih baik dan tentu saja semakin mudah dalam penggunaannya. Aplikasi ini mengintegrasikan beragam fitur untuk memenuhi kebutuhan pengembangan website, termasuk pembuatan halaman web dan pengelolaannya”.



Gambar 2.3. Tampilan Awal Adobe Dreamweaver CS5

2.4.10. Pengertian MySQL

Nugroho (2004:29), “MySQL (*My Structure Query Language*) atau yang biasa dibaca “mai-se-kuel” adalah sebuah program pembuat *database* yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. Kelebihan dari MySQL adalah ia menggunakan bahasa *Query* standar yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses *database* seperti Oracle, Posgres SQL, SQL Server, dan lain-lain.”

2.4.11. Pernyataan MySQL

Kadir (2008:23) menjelaskan pernyataan MySQL adalah sebuah perintah yang dapat dikerjakan oleh MySQL. Di bawah ini merupakan tabel beberapa pernyataan yang ada pada MySQL:

Tabel 2.6. Pernyataan MySQL

| No. | Pernyataan | Kegunaan | Contoh |
|-----|------------|---------------------------------------|---|
| 1. | INSERT | Untuk memasukkan data ke dalam tabel. | INSERT INTO nama_tabel (kolom_1, kolom_2, ... kolom_n) VALUES ('nilai_kolom_1', 'nilai_kolom_2', ..., 'nilai_kolom_n'); |
| 2. | SELECT | Untuk melihat isi tabel. | SELECT nama_kolom FROM nama_tabel; |
| 3. | UPDATE | Untuk mengubah data dalam tabel. | UPDATE nama_tabel SET kolom_1 = nilai_baru_1, kolom_2 = nilai_baru_2, ... kolom_n = nilai_baru_n WHERE kondisi; |
| 4. | DELETE | Untuk menghapus data dalam tabel. | DELETE FROM nama_tabel WHERE kondisi; |

(Sumber: Kadir, 2008:26)

2.4.12. Koneksi MySQL dengan PHP

Nugroho (2004:164), menjelaskan bahwa berikut merupakan fungsi-fungsi MySQL untuk menyambungkan ke PHP.

Tabel 2.7. Fungsi-fungsi MySQL

| No. | Fungsi MySQL | Penggunaan |
|-----|--------------------------|---|
| 1 | <i>mysql_connect</i> | Membuka koneksi dengan <i>database</i> MySQL server |
| 2 | <i>mysql_error</i> | Menampilkan pesan kesalahan dalam bentuk teks dari server MySQL |
| 3 | <i>Mysql_fetch_array</i> | Menghasilkan data berupa array dalam bentuk angka dari isi tabel MySQL |
| 4 | <i>mysql_fetch_row</i> | Menghasilkan <i>array</i> atau baris dengan keluaran nama <i>field</i> pada tabel MySQL |
| 5 | <i>mysql_num_rows</i> | <i>Get number of rows in result</i> |
| 6 | <i>mysql_query</i> | Mengirimkan perintah perintah SQL |
| 7 | <i>mysql_select_db</i> | Masuk pada <i>database</i> MySQL |

(Sumber: Nugroho, 2004:164)