**Materi 1**

Penjelasan dari bagian-bagian XAMPP:

**X (XAMPP),** Kenapa disebut dengan system operasi? karena XAMPP bisa dijalankan di 4 OS besar yang sering digunakan oleh pengguna komputer saat ini. Dan 4 OS tersebut tidak lain dan tidak bukan adalah Windows, Linux, Mac OS dan Solaris. A(Apacahe) merupakan aplikasi web server. Apache ini bersifat opensource yang berarti gratis dan bisa diedit oleh penggunanya. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web. jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan,maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.

**M ( MySQL),** merupakan aplikasi database server. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.

**P (PHP),** bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQl. namun PHP juga mendukung sistem manajement database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya.

**P (Perl),** bahasa pemrograman, pertama kali dikembangkan oleh Larry Wall di mesin Unix. Perl pertama kali dirilis pada tanggal 18 Desember 1987 ditandai dengan keluarnya Perl 1. Dua diantara karakteristik utama perl adalah penanganan teks dan berbagai jalan pintas untuk meyelesaikan persoalan-persoalan umum.Perl sangat populer di gunakan dalam program-rogram CGI (Common Gateway Interface) dan protokol internet lainnya.

**Fungsinya** adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

sumber: <http://solylight.blogspot.com/2013/03/penjelasan-dan-fungsi-xampp.html>

**Materi 2**

Penjelasan tentang HTML5, CSS, Javascript, PHP, Bootstrap

**HyperText Markup Language (HTML)** adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (Standard Generalized Markup Language), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World Wide Web Consortium (W3C). HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa).

**Cascading Style Sheet (CSS)** merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemograman. Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

**JavaScript** adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT.  
JavaScript pertama kali dikembangkan oleh Brendan Eich dari Netscape dibawah nama Mocha, yang nantinya namanya diganti menjadi LiveScript, dan akhirnya menjadi JavaScript.  
Navigator sebelumnya telah mendukung Java untuk lebih bisa dimanfaatkan para programmer yang non-Java. Maka dikembangkanlah bahasa pemrograman bernama LiveScript untuk mengakomodasi hal tersebut. Bahasa pemrograman inilah yang akhirnya berkembang dan diberi nama JavaScript, walaupun tidak ada hubungan bahasa antara Java dengan JavaScript.  
JavaScript bisa digunakan untuk banyak tujuan, misalnya untuk membuat efek rollover baik di gambar maupun teks, dan yang penting juga adalah untuk membuat AJAX. JavaScript adalah bahasa yang digunakan untuk AJAX.

**Hypertext Preprocessor (PHP)** adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari web.  
Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

**Bootstrap** adalah framework HTML dan CSS yang berfungsi untuk situs web dan aplikasi web. Bootstrap berisi HTML dan CSS desain berbasis template untuk tipografi, bentuk, tombol, navigasi dan komponen antarmuka lainnya, serta opsional JavaScript ekstensi. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pengembangan dari website dinamis dan aplikasi web.  
Karena ini adalah framework HTML & CSS, front-end para "programmer" lah sering menggunakan keandalan dari bootstrap ini. Tetapi, tak menutup kemungkinan back-end programmer juga ikut menggunakan framework yang satu ini.

Alat yg digunakan

browser, editor, web server, script server, database

Bahasa client : HTML, CSS, Javascript

Server : PHP

HTML & CSS dasar

HTML : Hypertext Markup Language

--> membuat dokumen web / html

--> terdiri dari tag : <nama\_tag>

Contoh : <html>, <br/>, <p>

<p> isi konten paragraph </p>

<br/>, <img/>

--> terdapat atribut

<div id="satu"> isi satu </div>

--> bentuk umum dokumen html

|  |
| --- |
| <!DOCTYPE html>  <html>  <head>  <title>Aplikasi Web</title>  </head>  <body>  <h1 class="cls" >Judul Artikel</h1>  <p id="id">... </p>  </body>  </html> |

CSS : Cascading Style Sheet

perintah dasar :

selector { properti : nilai ; .... ;properti : nilai}

-> selector : tag, id:#, class:.

cara penulisan ==> internal css

|  |
| --- |
| <style type="text/css">  p {background:blue}  #id {color:black}  .cls {border:none;}  </style> |

===> inline css

<p style="color:black;" >

===> external css

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="file.css" />

Sumber:

<http://bluesmulus.blogspot.com/2013/11/pengertian-html-css-php-javascript-dan.html>

<http://www.pintarkomputer.org/2016/05/pengertian-bootstrap-dan-fungsinya.html>

**Materi 3**

Bahasa script

HTML : membungkus informasi : tag

CSS : selector { properti : nilai; ... ;properti : nilai }

-> tag , id: #, class: .

=>internal,

-><style type="text/css"> .... </style>

=>external,

-><link rel="stylesheet" type="text/css" href="file.css" />

=>inline

-><tag class="nama\_class\_bst" style=".....">

Bootstrap

- source bootstrap

- implemetasikan pada tag

Javascript : interaktif aplikasi client

PHP : koneksi database, komputasi server

Koneksi database dengan PHP

|  |
| --- |
| <?php  *//isi nama host, username mysql, dan password mysql*  Mysql\_connect(“localhost”,”root”,””);  *//isikan dengan nama database yang akan dihubungkan*  Mysql\_select\_db(“mahasiswa”);  ?> |

**Materi 4**

Bahasa untuk membangun web:

- HTML

- CSS -> bootstrap

Source code Javascript

|  |
| --- |
| <script type="text/javascript">  ----    </script> |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| variabel | Tipe data | operator | fungsi | Struktur kontrol |
| Var nama\_variabel | String | = | Sub program | If else |
| Nama\_variabel = “string” | Integer | - |  | Switch |
| Document.print(nama\_variabel); | float | / atau \* |  | while |
|  |  |  |  | for |

|  |
| --- |
| function nama\_fungsi(param){  perintah...  } |

Fungsi : sub program

**Materi 5**

Membuat CRUD dengan PHP dan MySQL

Source code koneksi.php

|  |
| --- |
| <?php  $host = "localhost" ;  $user = "root" ;  $pass = "" ;  $db = "akademik" ;  $konek = mysqli\_connect($host,$user,$pass,$db) ;  if(!$konek){  die("Connection failed: " . mysqli\_connect\_error());  }  ?> |

Source code create.php

|  |
| --- |
| <form action="create\_proses.php" method="post">  <h1>Input Data Mahasiswa</h1>  NIM : <br/>  <input type="text" name="nim" /> <br/>  Nama Mahasiswa : <br/>  <input type="text" name="nama\_mhs" /> <br/>  Jurusan : <br/>  <select name="jurusan">  <option value="TI"> TI </option>  <option value="SI"> SI </option>  <option value="KA"> KA </option>  <option value="TK"> TK </option>  <option value="MI"> MI </option>  </select> <br/>  Alamat : <br/>  <textarea name="alamat"></textarea> <hr/>  <input type="submit" value="SIMPAN" />  </form> |

Create\_proses.php

|  |
| --- |
| <?php  include("menu.php") ;  include("koneksi.php") ;    $nim = $\_POST['nim'] ;  $nama = $\_POST['nama\_mhs'] ;  $jurusan = $\_POST['jurusan'] ;  $alamat = $\_POST['alamat'] ;    $sql\_insert = "INSERT INTO `mahasiswa`(`nim`, `nama`, `jurusan`, `alamat`) VALUES ('{$nim}','{$nama}','{$jurusan}','{$alamat}')" ;    $query\_insert = mysqli\_query($konek,$sql\_insert) ;    if($query\_insert){  echo "Simpan data berhasil";  }else{  echo "Error: " . $sql\_insert . "<br>" . mysqli\_error($konek);  }  ?> |

Read.php

|  |
| --- |
| <h1>Mahasiswa</h1>  <table border="1">  <tr>  <th>NIM</th> <th>NAMA</th> <th>JURUSAN</th> <th>ALAMAT</th>  <th> OPERASI </th>  </tr>  <?php  while($row\_mahasiswa = mysqli\_fetch\_assoc($query\_select) ) {  ?>  <tr>  <td><?php echo $row\_mahasiswa['nim'] ?></td>  <td><?php echo $row\_mahasiswa['nama'] ?></td>  <td><?php echo $row\_mahasiswa['jurusan'] ?></td>  <td><?php echo $row\_mahasiswa['alamat'] ?></td>  <td>  <a href="update\_form.php?nim=<?php echo $row\_mahasiswa['nim'] ?>"> Update </a> |  <a href="delete.php?nim=<?php echo $row\_mahasiswa['nim'] ?>"> Delete </a>  </td>  </tr>  <?php  }  ?>  </table> |

Update\_form.php

|  |
| --- |
| <?php  include("menu.php") ;  include("koneksi.php") ;  $nim = $\_GET['nim'] ;    $sql\_select\_nim = "SELECT `nim`, `nama`, `jurusan`, `alamat` FROM `mahasiswa` WHERE `nim`='{$nim}'" ;    $query\_select\_nim = mysqli\_query($konek,$sql\_select\_nim) ;    $row\_mahasiswa = mysqli\_fetch\_assoc($query\_select\_nim) ;  ?>  <form action="update\_proses.php" method="post">  <h1>Update Data Mahasiswa</h1>  NIM : <br/>  <input type="text" name="nim" value="<?php echo $row\_mahasiswa['nim'] ?>" readonly="readonly"/> <br/>  Nama Mahasiswa : <br/>  <input type="text" name="nama\_mhs" value="<?php echo $row\_mahasiswa['nama'] ?>" /> <br/>  Jurusan : <br/>  <select name="jurusan">  <option value="TI"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="TI"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > TI </option>  <option value="SI"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="SI"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > SI </option>  <option value="KA"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="KA"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > KA </option>  <option value="TK"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="TK"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > TK </option>  <option value="MI"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="MI"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > MI </option>  </select> <br/>  Alamat : <br/>  <textarea name="alamat"><?php echo $row\_mahasiswa['alamat'] ?></textarea> <hr/>  <input type="submit" value="SIMPAN" />  </form> |

Update\_proses.php

|  |
| --- |
| <?php  include("menu.php") ;  include("koneksi.php") ;  $nim = $\_GET['nim'] ;    $sql\_select\_nim = "SELECT `nim`, `nama`, `jurusan`, `alamat` FROM `mahasiswa` WHERE `nim`='{$nim}'" ;    $query\_select\_nim = mysqli\_query($konek,$sql\_select\_nim) ;    $row\_mahasiswa = mysqli\_fetch\_assoc($query\_select\_nim) ;  ?>  <form action="update\_proses.php" method="post">  <h1>Update Data Mahasiswa</h1>  NIM : <br/>  <input type="text" name="nim" value="<?php echo $row\_mahasiswa['nim'] ?>" readonly="readonly"/> <br/>  Nama Mahasiswa : <br/>  <input type="text" name="nama\_mhs" value="<?php echo $row\_mahasiswa['nama'] ?>" /> <br/>  Jurusan : <br/>  <select name="jurusan">  <option value="TI"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="TI"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > TI </option>  <option value="SI"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="SI"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > SI </option>  <option value="KA"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="KA"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > KA </option>  <option value="TK"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="TK"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > TK </option>  <option value="MI"  <?php  if($row\_mahasiswa['jurusan']=="MI"){  echo " selected='selected' " ;  }  ?>  > MI </option>  </select> <br/>  Alamat : <br/>  <textarea name="alamat"><?php echo $row\_mahasiswa['alamat'] ?></textarea> <hr/>  <input type="submit" value="SIMPAN" />  </form> |

Delete.php

|  |
| --- |
| <?php  include("menu.php") ;  include("koneksi.php") ;    $nim = $\_GET['nim'] ;    $sql\_delete = "DELETE FROM `mahasiswa` WHERE nim='{$nim}'" ;    $query\_delete = mysqli\_query($konek,$sql\_delete) ; ;    if($query\_delete){  echo "Hapus data berhasil";  }else{  echo "Error: " . $sql\_delete . "<br>" . mysqli\_error($konek);  }  ?> |