

Praktikum 01: PHP Dasar

(Dosen: Sirojul Munir S.Si,M.Kom)

Tujuan : Mempelajari dan melakukan implementasi PHP

Dateline : 1 pekan setelah praktikum

Gitlab Project :

Branch Repository :

Aturan Pengerjaan:

1. Dianjurkan menggunakan sistem OS ubuntu dan apache server
2. Gunakan text editor yang nyaman bagi anda
3. Diperkenankan mengerjakan langsung bagi yang sudah memahami dan menguasai materi
4. Dilarang melakukan tindakan plagiarisme (asisten lab akan mengecek hasil pekerjaan)
 - a. 1x nilai praktikum terkait bernilai 0
 - b. 2x nilai matakuliah pemrograman web E
 - c. 3x mahasiswa akan di sidang komite etik kampus

Aturan Pengumpulan:

1. Kumpulkan tugas di github
2. Publis juga aplikasi di server – kreasi.nurulfikri.ac.id

Tutorial

1. Pengantar PHP Programming

PHP adalah sebuah project dari [Apache Software Foundation](http://www.apache.org) (<http://www.apache.org>). PHP singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor, yang merupakan salah satu *server site scripts* (*web scripting language*) yang biasa digunakan khusus untuk membuat aplikasi web atau web site. Dalam pengkodeannya PHP juga dapat ditanam dalam kode HTML.

Beberapa hal mengenai bahasa pemrograman PHP yang perlu diketahui:

- PHP dapat digunakan di banyak sistem operasi termasuk Linux, dan beberapa variant UNIX (meliputi HP-UX, Solaris dan OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS, dan mungkin banyak lagi yang lainnya. Sehingga dengan menggunakan PHP sebagai web scripting language maka Anda dapat dengan bebas menentukan sistem operasinya.
- PHP juga didukung oleh sebagian besar aplikasi-aplikasi web server saat ini. Diantaranya termasuk Apache, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape dan iPlanet servers, Oreilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, dan banyak lagi lainnya. Disebagian besar web server menyertakan PHP sebagai module, disebagian lainnya mendukung standar CGI, dimana PHP dapat bekerja sebagai sebuah CGI processor. Sehingga dengan menggunakan PHP sebagai web scripting language maka Anda dapat dengan bebas menentukan apa aplikasi web servernya.
- Dengan PHP Anda tidak hanya terbatas dengan output HTML. Kemampuan-kemampuan PHP meliputi outputting images, PDF files dan bahkan Flash movies (dengan menggunakan libswf dan Ming) yang bersifat generated on the fly. Anda dapat juga menghasilkan output text seperti XHTML dan banyak lagi file-file XML lain.
- PHP mendukung banyak aplikasi database. Membuat halaman web yang menggunakan database menjadi sangat mudah dan sederhana. Beberapa database yang mensupport diantaranya MySQL, PostgreSQL, MariaDB, SQL Server, Oracle, IBM DB2, Ingres, SyBase dan banyak database lainnya.
- PHP juga banyak mendukung protokol-protokol untuk dapat berkomunikasi dengan service-service seperti LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (on Windows) dan banyak lagi lainnya.
- PHP berlisensi GPL, bersifat gratis dan terbuka dalam menggunakannya. Versi terakhir PHP saat tulisan ini dibuat adalah versi PHP 7.1.11 (<https://secure.php.net/>)
- Dalam perkembangannya software PHP di bundle dalam 1 paket software seperti XAMPP (<https://www.apachefriends.org/index.html>), WAMPP (<http://www.wampserver.com/en/>) dan LARAGON (<https://laragon.org/>), paket software ini telah dilengkapi dengan apache web server, modul php dan database MySQL/MariaDB.

2. Instalasi dan Konfigurasi PHP

2.1 Setup Instalasi PHP

Sebelum memasang software PHP pada sistem linux ubuntu anda, pastikan telah menginstall apache web server. Berikut skrip instalasi apache web server, database mysql dan modul php pada sistem linux ubuntu 16.04.

```
$ sudo apt-get update
```

```
$ sudo apt-get install apache2
$ sudo apt-get install mysql-server
$ sudo apt-get install php libapache2-mod-php php-mcrypt php-mysql
```

Berikut skrip untuk menjalankan service apache2

```
$ sudo systemctl start apache2
```

Atau merestart service apache2

```
$ sudo systemctl restart apache2
```

2.1 Seting PHP Development

Setelah PHP terinstall dalam sistem komputer anda, langkah selanjutnya adalah melakukan konfigurasi lingkungan kerja untuk pengembang software (developer).

Buka file setingan PHP yaitu file php.ini dengan editor favorit anda.

```
$ sudo gedit /etc/php/7.0/apache/php.ini
```

Buka file setingan PHP yaitu file php.ini dengan editor favorit anda, dan ubahlah baris kode setingan agar pesan error aktif, sehingga mempermudah anda dalam melihat kesalahan program yang dibuat untuk proses perbaikan atau disebut juga proses debugging. Berikut skrip setingan php.ini yang harus anda ubah menjadi baris kode berikut ini.

```
error_reporting=E_ALL & ~E_DEPRECATED & ~E_STRICT & ~E_NOTICE & ~E_WARNING
display_errors = On
```

Setelah anda simpan dan tutup file php.ini, untuk mengaktifkan setingan harus merestart apache web server dengan perintah

```
$ sudo systemctl restart apache2
```

3. Program Pertama

3.1 Direktori aplikasi

1. Buat direktori dalam dokumen root aplikasi web server anda (/var/www/html), beri nama direktori sesuai dengan nama anda , misal nama direktorinya fikri
2. Buat file PHP dengan text editor favorit anda, dan beri nama file dengan nama info.php, dengan skrip program berikut ini :

```
1. <?php
2.     phpinfo();
3. ?>
```

3. Buka browser favorit anda pula, dan ketikkan di url : http://localhost/nama_direktori/info.php

3.2 Variable User

Variabel dalam PHP sangat berbeda dengan bahasa pemrograman (Compiler) C dan Java. Karena dalam PHP, anda tidak perlu mendeklarasikan variabel sebelum anda menggunakannya, anda tidak perlu menentukan jenis tipe data dari variabel, karenanya tipe data dari variabel dapat berubah sesuka hati anda.

Variabel dalam PHP diawali dengan tanda \$, kemudian diawali dengan karakter [A-Za-z] atau _ (underscore) dan bisa mengandung karakter/numerik dan underscore.

1. Buat file php berikutnya, beri nama file variable_user.php dan ketikan kode berikut ini:

```
1. <?php
2.     // definisikan variables
3.     $nama = 'Rosalie Naurah';
4.     $umur = 13;
5.     $berat = 22.4;
6.
7.     echo 'Nama : ' . $nama;
8.     echo '<br/>Umur : ' . $umur . ' Tahun';
9.     echo '<br/>Berat : ' . $berat . ' Kg';
10.
11.    echo "<br/>Hello $nama Apakabar";
12.
13.    ?>
```

2. Buka browser favorit anda pula, dan ketikan di url :
http://localhost/nama_direktori/variable_user.php

3.3 Variable Sistem

1. Variabel system telah didefinisikan oleh system, bisa dilihat di halaman info.php
2. Buat file PHP dan beri nama file dengan variable_system.php, berikut isi kode programnya :

```
1 <?php
2 // variable system
3 echo 'Dokumen Root ' . $_SERVER["DOCUMENT_ROOT"];
4 echo '<br/>Nama File ' . $_SERVER["PHP_SELF"];
5 ?>
```

3. Pada URL browser anda arahkan ke alamat file ini.

3.4 Variable Konstan

1. Buat file PHP dan beri nama file dengan variable_konstan.php, berikut isi kode programnya :

```
1 <?php
2 // definisikan konstansta
3 define('PHI', 3.14);
4 define('DBNAME', 'inventori');
```

```
5 define('DBSERVER','localhost');
6
7 $jari = 8;
8 $luas = PHI * $jari * $jari;
9 $kll = 2 * PHI * $jari;
10
11 echo 'Luas Lingkaran dengan Jari '.$jari.' : '.$luas;
12 echo '<br/>Kelilingnya : '.$kll;
13 ?>
14 <hr/>
15 <?php
16 echo 'Nama databasenya : '.DBNAME;
17 echo '<br/>Lokasi databasenya ada di '.DBSERVER;
18 ?>
```

2. Buka browser favorit anda dan arahkan URL untuk menampilkan file ini.

3.5 Pertanyaan ?

1. Apa bedanya variabel user dengan variable system ?
2. Apa persamaan variabel system dengan variabel konstan ?

4. Data Array

4.1 Mendefinisikan array

1. Buatlah file array_buah.php dengan kode program berikut ini:

```

1. <?php
2.   $ar_buah = ["Pepaya", "Mangga","Pisang","Jambu" ];
3.   // cetak buah ke index ke 2
4.   echo $ar_buah[2];
5.   // cetak jumlah buah
6.   echo '<br/>Jumlah Buah ' . count($ar_buah);
7.   // cetak seluruh buah
8.   echo '<ol>';
9.   foreach($ar_buah as $buah){
10.      echo '<li>'. $buah .'</li>';
11.   }
12.   echo '</ol>';
13.   // tambahkan buah
14.   $ar_buah[]="Durian";
15.   // hapus buah index ke 1
16.   unset($ar_buah[1]);
17.   // ubah buah index ke 2 menjadi Manggis
18.   $ar_buah[2]="Manggis";
19.   // cetak seluruh buah dengan index nya
20.   echo '<ul>';
21.   foreach($ar_buah as $k => $v){
22.      echo '<li> buah index - ' . $k .' adalah ' . $v .'</li>';
23.   }
24.   echo '</ul>';
25.   ?>

```

2. Akses file array_buah.php melalui browser, pahami kode programnya, jika ada yang masih belum mengerti tanyakan asisten anda

4.2 Array Fungsi

1. Fungsi sort(\$array)

```

1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3. <body>
4.
5. <?php
6. $ar_buah = ["p"=>"Pepaya", "a"=>"Apel", "m"=>"Mangga", "j"=>"Jambu" ];
7. echo '<ol>';
8. foreach($ar_buah as $k =>$v){
9.     echo '<li>'. $k .' - ' . $v .'</li>';
10. }
11. echo '</ol>';
12. sort($ar_buah);
13. echo '<hr/>';

```

```
14. echo '<ol>';
15. foreach($ar_buah as $k =>$v) {
16.     echo '<li>'.$k.' - ' . $v . '</li>';
17. }
18. echo '</ol>';
19. ?>
20. </body>
21. </html>
```

Jelaskan apa fungsi sort(array), arsort(array) !!

2. Fungsi array_pop(\$array)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<?php
    $tims = ["erwin","heru","ali","zaki"];
    array_pop($tims);
    foreach($tims as $person){
        echo $person.'<br/>';
    }
?>
</body>
</html>
```

Jelaskan apa fungsi array_pop(\$array)?

3. Fungsi array_push(\$array)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<?php
    $tims = ["erwin","heru","ali","zaki"];
    array_push($tims,"wati");
    foreach($tims as $person){
        echo $person.'<br/>';
    }
?>
</body>
</html>
```

Jelaskan apa fungsi array_push(\$array)?

4. Fungsi array_shift(\$array)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<?php
    $tims = ["erwin","heru","ali","zaki"];
    array_shift($tims);
    foreach($tims as $person){
        echo $person.'<br/>';
    }
?>
</body>
</html>
```

Jelaskan apa fungsi array_shift(\$array)?

5. Fungsi array_unshift(\$array)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<?php
    $tims = ["erwin","heru","ali","zaki"];
    array_unshift($tims,"joko","wati");
    foreach($tims as $person){
        echo $person.'<br/>';
    }
?>
</body>
</html>
```

Jelaskan apa fungsi array_unshift(\$array)?

4.3 Array Data

1. Buatlah file array_siswa.php dengan kode program berikut ini:

```
1. <?php
2. $ns1 = ['id'=>1,'nim'=>'01101','uts'=>80,'uas'=>84,'tugas'=>78];
3. $ns2 = ['id'=>2,'nim'=>'01121','uts'=>70,'uas'=>50,'tugas'=>68];
4. $ns3 = ['id'=>3,'nim'=>'01130','uts'=>60,'uas'=>86,'tugas'=>70];
5. $ns4 = ['id'=>4,'nim'=>'01134','uts'=>90,'uas'=>91,'tugas'=>82];
6.
7. $ar_nilai = [$ns1, $ns2, $ns3, $ns4];
8.
9. ?>
```



```

10. <h3>Daftar Nilai Siswa</h3>
11. <table border="1" width="100%">
12. <thead>
13. <tr>
14.     <th>No</th><th>NIM</th><th>UTS</th>
15.     <th>UAS</th><th>Tugas</th><th>Nilai Akhir</th>
16. </tr>
17. </thead>
18. <tbody>
19. <?php
20.     $nomor = 1;
21.     foreach($ar_nilai as $ns){
22.         echo '<tr><td>'.$nomor.'</td>';
23.         echo '<td>'.$ns['nim'].'</td>';
24.         echo '<td>'.$ns['uts'].'</td>';
25.         echo '<td>'.$ns['uas'].'</td>';
26.         echo '<td>'.$ns['tugas'].'</td>';
27.         $nilai_akhir = ($ns['uts'] + $ns['uas']+$ns['tugas'])/3;
28.         echo '<td>'.number_format($nilai_akhir,2,',','.').</td>';
29.         echo '<tr>';
30.         $nomor++;
31.     }
32. ?>
33. </tbody>
34. </table>

```

2. Akses file array_siswa.php melalui browser, pahami kode programnya, jika ada yang masih belum mengerti tanyakan asisten anda
3. Ubahlah layout tampilan table menggunakan css bootstrap agar tampilan lebih baik, searching template di <http://bootstnip.com> dengan kata kunci table. Implementasikan hasil pencarian di program anda.