

Pengertian PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman server side scripting yang bersifat open source.

Sebagai sebuah scripting language, php menjalankan instruksi pemrograman saat proses runtime. Hasil dari instruksi tentu akan berbeda tergantung data yang di proses.

PHP merupakan bahasa pemrograman server-side, maka script dari PHP nantinya akan diproses di server, Selain itu, PHP juga merupakan bahasa pemrograman yang bersifat open source. Pengguna bebas memodifikasi dan mengembangkan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Sintaks Dasar PHP

Setiap bahasa pemrograman memiliki aturan coding sendiri. Begitu pula dengan PHP. Sintaks dasarnya dibuka dengan `<?php` dan ditutup dengan `?>` sebagai terlihat di contoh berikut:

1`<?php`

2`echo "Selamat datang";`

3`?>`

Ok untuk selanjutnya kita akan belajar tentang variable dan array!

Variabel adalah tempat kita menyimpan nilai sementara.

Variabel akan ada selama program dijalankan. Namun kita juga bisa menghapusnya dari memori.

1. Membuat Variabel di PHP

Pada PHP, kita membuat variabel dengan tanda dolar (\$), lalu diikuti dengan nama variabelnya serta nilai yang ingin kita simpan.

```
<?php
$nama = 'Rosalie Naurah';
?>
```

Kita baru saja membuat variable bernama \$nama dengan isi Rosalie Naurah.

Tanda sama dengan (=) adalah simbol atau operator yang digunakan untuk mengisi nilai ke variabel.

Mudah bukan?.

Variable juga dapat di isi ulang dengan nilai yang baru seperti contoh.

```
<?php
//membuat variable baru
$nama = 'Rosalie Naurah';
//Mengisi ulang variable dengan nilai baru
```

```
$nama = 'Muhammad Farhan';  
$kelas = 'TI5';  
$umur = 21;  
?>
```

Dalam membuat nama variabel ada beberapa hal yang harus diperhatikan:

Awal dari nama variabel tidak boleh menggunakan angka dan simbol, kecuali underscore.

Contoh: ✗ Salah

```
$#nama = "";  
$9simic = "";
```

Contoh: ✓ Benar

```
$nama = "";  
$simic9 = "";
```

Nama variable yang terdiri dari dua suku kata, bisa di pisah dengan underscore (_) atau menggunakan style camelCase.

Contoh :

\$nama_orang = "Aku Orang"; //menggunakan underscore

\$namaOrang = "Aku Orang"; //Menggunakan camelCase.

Variable harus diisi saat pembuatannya. Bila kita tidak ingin mengisi cukup isi dengan nilai kosong.

Contoh :

\$nama_orang = ""; //nilai kosong

\$umur = 0;

2. Mengambil Nilai dari Variabel

Setelah kita membuat variabel, biasanya akan kita gunakan pada proses berikutnya dengan mengambil nilainya.

Mengambil nilai dari variabel bisa kita lakukan dengan menuliskan namanya dalam perintah `echo` maupun ekspresi yang lain.

Contoh:

```
<?php  
  
// membuat variabel baru  
$nama_orang = "fitri";  
$umur = 20;  
  
// menampilkan isi variabel  
echo "Ibu siti mempunyai seorang anak yang bernama $nama_orang dia  
berumur $umur thn";
```

oke selanjutnya silahkan buat file berikutnya dan berikan nama file `variable_user.php` dan ketikkan kode berikut ini :

```

<?php
// Definisikan variable
$nama = 'Rosalie Naurah';
$umur = 13;
$berat = 22.4;

echo 'Nama : ' . $nama;
echo '<br/>Umur : ' . $umur. ' Tahun';
echo '<br/>Berat : ' . $berat. ' Kg ';

echo "<br/> Hello $nama Apakabar";
echo "<br/> Hai nama saya $nama Umur saya $umur Berat badan saya $berat Kg,
Salam kenal semua nya";
echo "<hr>";
?>

```

Lalu kalian buka browser dan ketikan url :

http://localhost/nama_direktori/variable_user.php

3.1 Variable System

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

```

<?php
// variable system
echo 'Dokumen Root ' . $_SERVER["DOCUMENT_ROOT"];
echo '<br/> Nama File ' . $_SERVER["PHP_SELF"];
?>

```

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

3.2 Variable System

Selanjutnya kita akan membuat variable konstan apa itu variable konstan?

Konstanta adalah pengidentifikasi atau nama sederhana yang dapat di berikan nilai tetap apapun. Konstanta mirip dengan variable hanya saja konstanta tidak dapat di ubah layaknya variable. Merkea tetap konstan di seluruh program dan tidak dapat diubah selama proses eksekusi.

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

```

<?php
// definisikan konstanta
define ('PHI', 3.14);
define ('DBNAME','inventori');
define ('DBSERVER','localhost');

$jari = 8;
$luas = PHI * $jari * $jari;
$kll = 2 * PHI * $jari;

```

```

echo 'Luas Lingkaran dengan jari jari ' . $jari. ' : ' . $luas;
echo '<br/>Keliling nya : ' . $kl1;
?>
<hr/>
<?php
echo 'Nama Databasenya : ' . DBNAME;
echo '<br/> Lokasi databasenya ada di ' . DBSERVER;
?>

```

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

Pertanyaan ?

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

4. Data Array

Apa itu array?

Array dalam PHP adalah jenis struktur data yang memungkinkan kita untuk menyimpan beberapa elemen dari tipe data yang sama di bawah satu variabel tunggal. Sehingga menghemat upaya kita menciptakan variabel yang berbeda untuk setiap data. Array dibuat menggunakan **array () function** dalam PHP.

Pada PHP ada 3 jenis array yaitu :

- **Indexed atau Numeric array** : Suatu array dengan index numeric dimana value atau nilainya disimpan secara linier.
- **Associative Array** : Suatu array dengan index string dimana value nya tidak disimpan secara linear, melainkan dengan memberikan key tertentu.
- **Multidimensional Array** : Array yang berisi array tunggal atau banyak di dalamnya dan dapat diakses melalui beberapa indeks.

Menulis **array indexed atau numeric array** ada 2 cara yaitu :

```
$buah = array ("pepaya","mangga"."pisang","jambu");
```

Atau

```
$buah = ["pepaya","mangga"."pisang","jambu"];
```

Dan ini adalah contoh menulis **associative array** :

```
$ar_buah = ["p"=>"Pepaya", "a"=>"Apel", "m"=>"Mangga", "j"=>"Jambu"];
```

4.1 Mendefinisikan array

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

```

<?php
$ar_buah = ["Pepaya", "Mangga", "Pisang", "Jambu"];
?>

```

Array sendiri memiliki sebuah nilai, di mana nilai itu berawal dari 0, jadi jika ingin mencetak atau menampilkan buah pepaya kalian harus menuliskan indeks 0 untuk durian seperti contoh:

```
<?php
$ar_buah = ["Pepaya", "Mangga", "Pisang", "Jambu"];
// Cetak buah index ke 0
echo "Ini adalah hasil data data buah dalam array";
echo "<br/>$ar_buah[2]";
?>
```

Selanjutnya kita akan cetak seluruh buah dengan menggunakan foreach, perhatikan contoh berikut ini :

```
<?php
$ar_buah = ["Pepaya", "Mangga", "Pisang", "Jambu"];
// Cetak buah ke index ke 2
echo "Ini adalah hasil data data buah dalam array";
echo "<br/>$ar_buah[2]";
// cetak jumlah buah
echo '<br/>Jumlah buah ' .count($ar_buah);
// cetak seluruh buah
echo "<ol>";
foreach ($ar_buah as $buah) {
    echo "<li>$buah</li>";
}
echo "</ol>";
?>
```

Selanjutnya kita akan menambahkan sebuah buah. Perhatikan dan ikuti code berikut ini :

```
<?php
$ar_buah = ["Pepaya", "Mangga", "Pisang", "Jambu"];
// Cetak buah ke index ke 2
echo "Ini adalah hasil data data buah dalam array";
echo "<br/>$ar_buah[2]";
// cetak jumlah buah
echo '<br/>Jumlah buah ' .count($ar_buah);
// cetak seluruh buah
echo "<ol>";
foreach ($ar_buah as $buah) {
    echo "<li>$buah</li>";
}
echo "</ol>";
// Tambahkan buah
$ar_buah[] = "Durian";
// hapus buah
unset($ar_buah[1]);
// Ubah buah index ke dua menjadi manggis
$ar_buah[2] = "manggis";
// cetak seluruh buah dengan index nya
echo "<ul>";
foreach ($ar_buah as $k => $v) {
    echo "<li> buah index - $k adalah $v </li>";
}
echo "</ul>"
?>
```

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)

Buatlah sebuah folder dengan nama fungsi array lalu buatlah sebuah file di dalam folder tersebut dengan nama array_sort.php, dan perhatikan code berikut ini

```
<?php
//ini adalah array assosiatif
$ar_buah = ["p"=>"Pepaya","a"=>"Apel","m"=>"Mangga","j"=>"Jambu"];
echo "<ol>";
foreach ($ar_buah as $buah => $v) {
    echo "<li> $buah - $v </li>";
}
echo "</ol>";
// Array sort mengurutkan nilai array dalam urutan menaik
sort ($ar_buah);
echo "<hr/>";
echo "</ol>";
echo "<ol>";
foreach ($ar_buah as $buah => $k) {
    echo "<li> $buah - $k </li>";
}
echo "</ol>";
// array arsort mengurutkan array assosiatif dalam urutan menurun, sesuai
dengan nilai nya
arsort ($ar_buah);
echo "<hr/>";
echo "</ol>";
echo "<ol>";
foreach ($ar_buah as $buah => $k) {
    echo "<li> $buah - $k </li>";
}
echo "</ol>";
echo "<hr>";
?>
```

2. Fungsi array_pop(\$array)

Buatlah file array_pop.php lalu ikuti code berikut ini :

```
<?php
// array pop berguna untuk menghapus nilai terakhir dalam sebuah array
kita bisa menggunakan fungsi ini, jadi fungsi array_pop kita menghapus data
terakhir dari sebuah array
$tims = ["erwin","heru","ali", "zaki"];
array_pop($tims);
foreach ($tims as $person) {
    echo $person. ' <br/>';
}
echo "<hr>";
```

```
?>
```

3. Fungsi array_push(\$array)

Buatlah file array_push.php lalu ikuti code berikut ini :

```
<?php
    // array Push berguna untuk Menambahkan nilai ke dalam data array
    terakhir, dalam sebuah array kita bisa menggunakan fungsi ini, jadi fungsi
    array_push kita bisa menambahkan data terakhir dari sebuah array
    $tims = ["erwin","heru","ali", "zaki"];
    array_push($tims, "wati");
    foreach ($tims as $person) {
        echo $person. '<br/>';
    }
    echo "<hr>";
?>
```

4. Fungsi array_shift(\$array)

Buatlah file array_shift.php lalu ikuti code berikut ini :

```
<?php
    $tims = ["erwin","heru","ali", "zaki"];
    // fungsi dari sebuah array_shift adalah menghapus nilai awal dari sebuah
    data array, seperti contoh di bawah ini
    array_shift($tims);
    foreach ($tims as $person) {
        echo "<br/>$person";
    }
    echo "<hr>";
?>
```

5. Fungsi array_unshift(\$array)

Buatlah file array_unshift.php lalu ikuti code berikut ini :

```
<?php
    $tims = ["erwin","heru","ali", "zaki"];
    // fungsi dari sebuah array_shift adalah menambah nilai array satu atau
    lebih elemen ke dalam suatu array, tapi method ini menambahkannya ke
    awal/depan array yang dalam dunia komputer juga sering disebut sebagai
    prepend, seperti contoh di bawah ini
    array_unshift($tims,"joko","wati");
    foreach ($tims as $person) {
        echo "<br/>$person";
    }
?>
```

4.3 Array Data

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

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

<h3>Daftar Nilai Siswa</h3>
<!-- buka table -->
<table border="1" width="100%">
<thead>
    <tr>
        <th>
            No
        </th>
        <th>
            NIM
        </th>
        <th>
            UTS
        </th>
        <th>
            UAS
        </th>
        <th>
            TUGAS
        </th>
        <th>
            Nilai Akhir
        </th>
    </tr>
</thead>
<tbody>
    <?php
    $nomor = 1;
    foreach ($ar_nilai as $nilai) {
echo '<tr><td>'.$nomor.'</td>';
echo '<td>'.$nilai['nim'].'</td>';
echo '<td>'.$nilai['uts'].'</td>';
echo '<td>'.$nilai['uas'].'</td>';
echo '<td>'.$nilai['tugas'].'</td>';
$nilai_akhir = ($nilai['uts'] + $nilai['uas']+$nilai['tugas'])/3;
// fungsi number format untuk membuat format penulisan bilangan angka, seperti
ribuan ratusan dan lainnya
echo '<td>'.number_format($nilai_akhir,2,',','.').'</td>';
```



```
echo '<tr/>';  
$nomor++;  
}  
?>  
<!-- tutup table -->  
</tbody>  
</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.

Selesai.....