PHP Dasar

PHP (Hypertext Prepocessor) merupakan salah satu bahasa web scripting yang sangat powerful. Ditemukan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf tahun 1994. Bahasa ini dimaksudkan untuk menghasilkan halaman-halaman web yang dapat diintegrasikan dengan data dinamis. PHP dapat diakses jika server telah terinstall APACHE / NGINX sebagai Web Server dan URL untuk mengakses menggunakan IP server http://192.168.254.1/ (sesuai setup server) atau http://localhost/. Untuk menginstall localhost di komputer dapat menggunakan XAMPP atau VMWare dengan OS yang mendukung APACHE dan PHP5.

1. Struktur Penulisan

Sama halnya dengan HTML dan CSS, PHP juga memiliki karakteristik penulisan pada file PHP. Adapun karakteristik tersebut adalah:

- File PHP berekstensi .php: **namafile.php**
- Ditulis diantara tag :

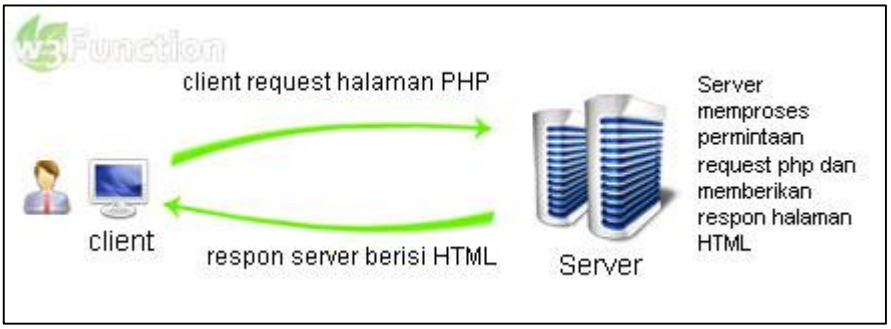
```php
<?php
    $statemen_php = "Hello world";
?>

<?
    $statemen_php = "Hello world";
?>

<script language="php">
    $statemen_php = "Hello world";
</script>

<%
    $statemen_php = "Hello world";
%>
```

- Setiap statement / baris diakhiri dengan titik – koma (;)
- CASE SENSITIVE untuk nama identifier yang dibuat di file PHP (variable, konstanta, fungsi dan lain-lain), namun TIDAK CASE SENSITIVE untuk identifier built – in dari PHP. Contohnya adalah :
  - **$nama** ≠ **$Nama**
  - **hitungLuas()** ≠ **HitungLuas()**
  - **echo** = **ECHO**
  - **while** = **WHILE**
- Untuk menamplilkan hasil dari sebuah script php harus menggunakan perintah **echo**. Untuk PHP dasar data yang di-**echo** dianggap sebagai kode HTML oleh browser.



```php
<?php
    echo "HELLO WORLD" ;
?>
```

Source kode: 1.helloworld.php

2. Variable

Variable digunakan untuk menyimpan infromasi / data yang dapat dimanipulasi sesuai kebutuhan. Penulisan variable adalah:

- Diawali dengan tanda **$** diikuti oleh nama variable
- Panjang tidak terbatas
- Setelah tanda **$,** diawali oleh huruf / garis bawah
- Case sensivite
- Tidak boleh mengandung spasi

Benar	Salah
$_name	**$3name**
$first_name	**$name?**
$name	**$first+name**
$name_1	**$name.1**
$FirstName	**$first Name**

```php
<?php
    $variable   = "Isi dari variable" ;
    $nama       = "Mirza Ramadhany" ;
    $alamat     = "Singosari" ;
    $_nohp1     = "081945908363" ;
    $_nohp2     = "-" ;

    echo "NAMA SAYA " . $nama . " ALAMAT " . $alamat  ;
    echo "<br/>" ; /*echo akan menghasilkan bahasa html*/
    echo "No HP 1 : " . $_nohp1 ;
    echo "<br/>" ; /*echo akan menghasilkan bahasa html*/
    echo "No HP 2 : " . $_nohp2 ;
?>
```

Source kode: 2.variable.php

NAMA SAYA Mirza Ramadhany ALAMAT Singosari
No HP 1 : 081945908363
No HP 2 : -

Hasil source kode: 2.variable.php

3. Tipe Data

- Integer

```php
/*INTEGER*/
$ndecimal   = 1234 ; //decimal numbers
$nnegative  = -10 ;  //negative number

echo "<h3>Integer</h3>" ;
echo var_dump($ndecimal) . " => " . $ndecimal . "<br />";
echo var_dump($nnegative) . " => " . $nnegative . "<br />";
```

Source kode: 3.tipedaata.php /*INTEGER*/

Integer

int(1234) => 1234
int(-10) => -10

Hasil source kode: 3.tipedaata.php /*INTEGER*/

- Float

```php
/*FLOAT*/
$nfloat     = 1.224 ;
echo "<h3>FLOAT</h3>" ;
echo var_dump($nfloat) . " => " . $nfloat . "<br />";
```

Source kode: 3.tipedaata.php /*FLOAT*/

FLOAT

float(1.224) => 1.224

Hasil source kode: 3.tipedaata.php /*FLOAT*/

- String

```php
/*STRING*/
$nstring        = "Mirza Ramadhany" ;
echo "<h3>STRING</h3>" ;
echo var_dump($nstring) . " => " . $nstring . "<br />";
```

Source kode: 3.tipedaata.php /*STRING*/

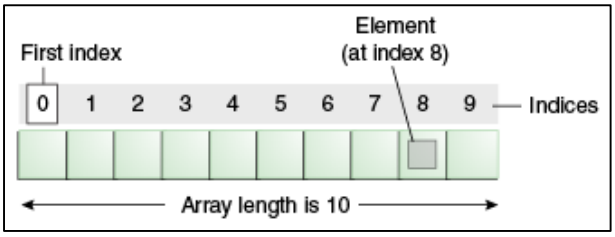
STRING

string(15) "Mirza Ramadhany" => Mirza Ramadhany

Hasil source kode: 3.tipedaata.php /*STRING*/

- Array

Array merupakan kumpulan data dalam satu variable, data-data dikumpulkan menggunakan inisial index. Index tidak hanya dalam bentuk angka (skalar) namun juga dapat diset mengunakan string (assosiatif). Array lebih baik di deklarasikan terlebih dahulu dengan kode **array()**, array dapat berisi data berupa string, integer ataupun float.



- **Array Dasar**

```php
<?php
    $vaskalar       = array() ;                 //deklarasi array kosong
    $vaskalar[0]    = "Index ke 0";             //index ke 0
    $vaskalar[]     = "Index ke 1" ;            //index ke 1 otomatsi mengikuti index sebelumnya

    echo "<h3>Array Skalar</h3>" ;
    echo "index ke-0 : " . $vaskalar[0] . "<br />" . "index ke-1 : " . $vaskalar[1] ;

    $vaassosiatif   = array();                  //deklarasi array kosong
    $vaassosiatif["ke0"]    = "data pertama" ;  //index ke0
    $vaassosiatif["oke"]    = 1 ;               //index oke

    echo "<h3>Array Assosiatif</h3>" ;
    echo "index 'ke0' : " . $vaassosiatif["ke0"] . "<br />" . "index 'oke' : " . $vaassosiatif["oke"] ;

    $vamultidimensi     = array() ;             //deklarasi array kosong
    $vamultidimensi[1]  = array() ;             //deklarasi array kosong dalam index 1
    $vamultidimensi[1][]        = "Isi Array 0" ;   //index 1 array ke 0
    $vamultidimensi[1][]        = "Isi Array 1" ;   //index 1 array ke 1
    $vamultidimensi[1]["ok"]    = "Isi Array ok" ;  //index 1 array "oke"

    echo "<h3>Array Multidimensi</h3>" ;
    echo '$vamultidimensi[1][0] : ' . $vamultidimensi[1][0] .
        "<br />" . '$vamultidimensi[1][1] : ' . $vamultidimensi[1][1] .
        "<br />" . '$vamultidimensi[1]["ok"] : ' . $vamultidimensi[1]["ok"] ;
?>
```

Source kode: 4.array_dasar.php

Array Skalar

index ke-0 : Index ke 0
index ke-1 : Index ke 1

Array Assosiatif

index 'ke0' : data pertama
index 'oke' : 1

Array Multidimensi

$vamultidimensi[1][0] : Isi Array 0
$vamultidimensi[1][1] : Isi Array 1
$vamultidimensi[1]["ok"] : Isi Array ok

Hasil source kode: 4.array_dasar.php

- **Array Lanjutan**

```php
<?php
    $vaskalar       = array("Index ke 0","Index ke 1") ;    //mengisi variable dengan array

    echo "<h3>Array Skalar</h3>" ;
    echo "index ke-0 : " . $vaskalar[0] . "<br />" . "index ke-1 : " . $vaskalar[1] ;

    $vaassosiatif   = array("ke0"=>"data pertama","oke"=>1); //deklarasi variable dengan array

    echo "<h3>Array Assosiatif</h3>" ;
    echo "index 'ke0' : " . $vaassosiatif["ke0"] . "<br />" . "index 'oke' : " . $vaassosiatif["oke"] ;

    $vamultidimensi     = array(
                            1=>array("Isi Array 0","Isi Array 1","ok"=>"Isi Array ok")
                            ) ;

    echo "<h3>Array Multidimensi</h3>" ;
    echo '$vamultidimensi[1][0] : ' . $vamultidimensi[1][0] .
        "<br />" . '$vamultidimensi[1][1] : ' . $vamultidimensi[1][1] .
        "<br />" . '$vamultidimensi[1]["ok"] : ' . $vamultidimensi[1]["ok"] ;
?>
```

Source kode: 5.array_lanjutan.php

Array Skalar

index ke-0 : Index ke 0
index ke-1 : Index ke 1

Array Assosiatif

index 'ke0' : data pertama
index 'oke' : 1

Array Multidimensi

$vamultidimensi[1][0] : Isi Array 0
$vamultidimensi[1][1] : Isi Array 1
$vamultidimensi[1]["ok"] : Isi Array ok

Hasil source kode: 5.array_lanjutan.php

- Object

Merupakan tipe data lanjutan yang digunakan untuk PHP OOP (Object-Oriented PHP) yang lebih spesifik dan lebih terstruktur dalam kode pembuatan aplikasi / website.

```php
<?php
    class foo{
        function do_foo(){
            echo "Doing foo.." ;
        }
    }
    $object = new foo ;
    $object->do_foo() ;
?>
```

Source kode: 6.object.php

Doing foo..

Hasil source kode: 6.object.php

4. Konstanta

Konstanta digunakan untuk mendeklarasi variable yang tidak dapat dirubah.

```php
<?php
    define("konstanta_pi",3.14) ;           //deklarasi konstanta
    $njari2     = 10 ;
    $nluas      = konstanta_pi * $njari2 * $njari2 ;
    echo "Jari-jari Lingkaran = "   . $njari2 .
        "<br />Luas Lingkaran = " . $nluas ;
?>
```

Source kode: 7.konstanta.php

Jari-jari Lingkaran = 10
Luas Lingkaran = 314

Hasil source kode: 7.konstanta.php

5. Operator

- ### Aritmatika

Digunakan untuk perhitungan matematika

Operator	Operasi	Contoh
+	Penjumlahan	$a + $b
-	Pengurangan	$a - $b
*	Perkalian	$a * $b
/	Pembagian	$a / $b
%	Modulus (sisa pembagian)	$a % $b

- ### Bitwise

Untuk membandingkan operan sebagai bilangan biner (0 atau 1)

Operator	Operasi	Contoh
&	And	$a & $b
|	Or	$a | $b
^	XOR	$a ^ $b
~	Not	~$a
<<	Geser bit ke kiri	$a << $b
>>	Geser bit ke kanan	$a >> $b

- ### Pembanding

Untuk menbembalikan nilai dalam bentuk true atau false

Operator	Operasi	Contoh
==	Sama	$a == $b
===	Identik	$a === $b
!=	Tidak sama	$a != $b
!==	Tidak Identik	$a !== $b
<	Lebih kecil	$a < $b
>	Lebih besar	$a > $b
<=	Lebih kecil atau sama dengan	$a <= $b
>=	Lebih besar atau sama dengan	$a >= $b

- ### Penambahan/Pengurangan

  Untuk penambahan/pengurangan secara teratur

Operator	Operasi
++$a	Pre Increment
$a++	Post Increment
--$a	Pre Decrement
$a--	Post Decrement

- ### Logika

  Untuk melakukan perbandingan logic

Operator	Operasi	Contoh
and **&&**	Benar, jika keduanya bernilai benar	**$a and $b** **$a && $b**
or **||**	Benar, jika salah satu bernilai benar	**$a or $b** **$a || $b**
xor	Benar, jika salah satu bernilai benar, tapi bernilai salah jika keduanya bernilai benar	**$a xor $b**
!	Benar jika pernyataan salah Salah jika pernyataan benar	**!$a**

6. Statement

- ### If

  Pernyataan if terdiri dari suatu ekspresi dan sebuah statemen atau blok statemen yang dieksekusi apabila ekspresi bernilai true.

```php
<?php
    $n1     = 10 ;
    $n2     = 20 ;

    //1. IF
    echo "<h5>IF</h5>" ;
    echo "10 > 20 ? " ;
    if($n1 > $n2){
        echo "Nilai pertama lebih besar dari nilai kedua" ;
    }

    //1.1 BENTUK IF 1 BARIS
    //(STATEMENT) ? HASIL BENAR : HASIL SALAH ;
    echo "<h5>IF 1 BARIS</h5>" ;
    echo "10 > 20 ? " ;
    echo ($n1 > $n2) ? "Nilai pertama lebih besar dari nilai kedua" : "Nilai kedua lebih besar dari nilai pertama" ;
```

```php
    //2. IF ELSE
    echo "<h5>IF ELSE</h5>" ;
    echo "10 > 20 ? " ;
    if($n1 > $n2){
        echo "Nilai pertama lebih besar dari nilai kedua " ;
    }else{
        echo "Nilai pertama lebih kecil dari nilai kedua" ;
    }

    //3. IF ELSE
    echo "<h5>IF ELSE</h5>" ;
    echo "10 < 20 ? " ;
    if($n1 > $n2){
        echo "Nilai pertama lebih besar dari nilai kedua " ;
    }else if($n1 < $n2){
        echo "Nilai pertama lebih kecil dari nilai kedua" ;
    }else{
        echo "Nilai pertama lebih sama dengan nilai kedua" ;
    }
?>
```

Source kode: 8.if.php

IF

10 > 20 ?

IF 1 BARIS

10 > 20 ? Nilai kedua lebih besar dari nilai pertama

IF ELSE

10 > 20 ? Nilai pertama lebih kecil dari nilai kedua

IF ELSE

10 < 20 ? Nilai pertama lebih kecil dari nilai kedua

Hasil source kode: 8.if.php

- Switch

  Sebuah pernyataan control flow yang dimulai dengan suatu ekspresi dan mentransfer kontrol ke satu kasus berdasarkan nilai ekspresi.

```php
<?php
    $n  = 1 ;
    echo "<h5>Switch</h5>" ;
    echo '$n ';
    switch ($n) {
        case 0:
            echo "equals 0" ;
            break;
        case 1 :
            echo "equals 1" ;
            break;
        default:
            echo "Tidak ditemukan di dalam case" ;
            break;
    }
?>
```

Source kode: 9.switch.php

Switch

$n equals 1

Hasil source kode: 9.switch.php

- While

  Bentuk pengulanan dengan konsisi tertentu samapai kondisi tersebut menjadi false.

```php
<?php
    $n = 0 ;
    while ($n < 10) {           //while
        echo 'Loop dengan nilai $n = ' . $n . '<br />';
        $n++ ;                  //increment yang digunakan agar $n menambah 1 setiap loop
    }
?>
```

Source kode: 10.while.php

Loop dengan nilai $n = 0
Loop dengan nilai $n = 1
Loop dengan nilai $n = 2
Loop dengan nilai $n = 3
Loop dengan nilai $n = 4
Loop dengan nilai $n = 5
Loop dengan nilai $n = 6
Loop dengan nilai $n = 7
Loop dengan nilai $n = 8
Loop dengan nilai $n = 9

Hasil source kode: 10.while.php

- Do

  Bentuk pengulangan ini mirip dengan while, kecuali bahwa ekspresi pengontrol pengulangan dilakukan di akhir blok. Ini juga berarti bahwa blok pengulangan akan dieksekusi sedikitnya satu kali, meskipun bernilai false.

```php
<?php
    $n = 0 ;
    do{
        echo 'Do WHILE dengan nilai $n = ' . $n . '<br />';
        $n++ ;                  //increment yang digunakan agar $n menambah 1 setiap loop
    }while($n < 10) ;
?>
```

Source kode: 11.dowhile.php

Do WHILE dengan nilai $n = 0
Do WHILE dengan nilai $n = 1
Do WHILE dengan nilai $n = 2
Do WHILE dengan nilai $n = 3
Do WHILE dengan nilai $n = 4
Do WHILE dengan nilai $n = 5
Do WHILE dengan nilai $n = 6
Do WHILE dengan nilai $n = 7
Do WHILE dengan nilai $n = 8
Do WHILE dengan nilai $n = 9

Hasil source kode: 11.dowhile.php

- For

  Perulangan yang memiliki insialisasi, kondisi, dan inkrimen pada penulisan struktur for.

```php
<?php
    for($n = 0 ; $n < 5 ; $n++){
        echo 'For dengan nilai $n : ' . $n . '<br />';
    }
?>
```

Source kode: 12.for.php

For dengan nilai $n : 0
For dengan nilai $n : 1
For dengan nilai $n : 2
For dengan nilai $n : 3
For dengan nilai $n : 4

Hasil source kode: 12.for.php

- Foreach

  Konstruksi foreach yang dapat digunkanan untuk melakukan iterasi di array atau koleksi.

```php
<?php
    $vadata = array(1,2,3,4,"ini ada") ;
    foreach ($vadata as $key => $value) {
        echo 'Hasil dari $vadata dengan index ' . $key . " adalah " . $value . "<br />" ;
    }
?>
```

Source kode: 13.foreach.php

Hasil dari $vadata dengan index 0 adalah 1
Hasil dari $vadata dengan index 1 adalah 2
Hasil dari $vadata dengan index 2 adalah 3
Hasil dari $vadata dengan index 3 adalah 4
Hasil dari $vadata dengan index 4 adalah ini ada

Hasil source kode: 13.foreach.php

7. Menyisipkan File PHP

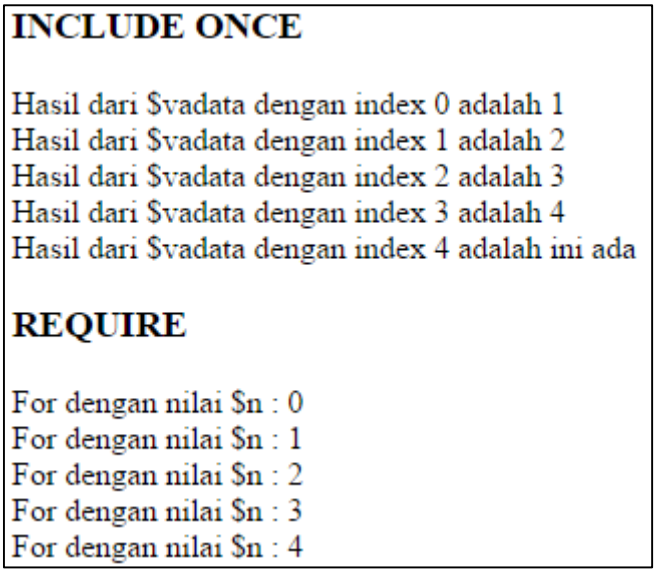
Penyisipan file digunakan untuk menyisipkan file php di file php lainnya, hal ini akan selalu digunakan untuk menghubungkan beberapa file konfigurasi dengan file lainnya.

Jika file yang disisipkan terdapat **ERROR**,
Include akan menghasilkan **WARNING**, sedangkan require akan menghasilkan **FATAL ERROR**.

```php
<?php
    echo "<h3>INCLUDE ONCE</h3>" ;
    include_once "./13.foreach.php" ;

    echo "<h3>REQUIRE</h3>" ;
    require_once "./12.for.php" ;
?>
```

Source kode: 14.penyisipanfile.php



Hasil source kode: 14.penyisipanfile.php

8. Function

Function adalah kode program yang dirancang untuk menyelesaikan sebuah tugas tertentu, dan merupakan bagian dari program utama. Kita dapat membuat fungsi sesuai kebutuhan atau menggunakan fungsi yang dibuat oleh programmer lain. Dalam sebuah program utama fungsi hanya boleh dideklarasikan 1kali dan nama fungsi tidak boleh sama denga fungsi lainnya.

```php
<?php
    function nama_fungsi(paramenter1,paramenter2,....){
        statemen_fungsi;
        ....
        return $nilai_return;
    }
?>
```

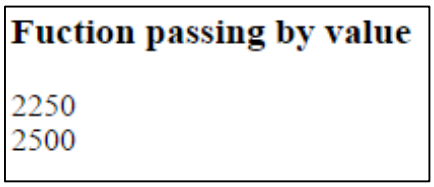
Keterangan	Kegunaan
nama_fungsi	Merupakan nama dari fungsi yang dibuat
parameter	Paramenter yang harus diisi jika fungsi dipanggil, sebuah fungsi dapat memiliki beberapa parameter atau tidak ada parameter apapun
statemen_fungsi	Kode-kode yang dirancang sesuai dengan kegunaan fungsi
return	Return / mengembalikan hasil dari fungsi, sebuah fungsi hanya bisa mengembalikan 1 variable atau tidak mengembalikan fungsi tersebut

- Function passing by value

```php
<?php
    /*Function passing by value*/
    function fvhitung($nharga){
        $nharga = $nharga - (0.1*$nharga) ;
        return $nharga ;
    }

    $nharga     = 2500 ;
    echo "<h3>Fuction passing by value</h3>" ;
    echo fvhitung($nharga) ;
    echo "<br />";
    echo $nharga ;
?>
```

Source kode: 15.function.php /*Function passing by value*/



Hasil source kode: 15.function.php /*Function passing by value*/

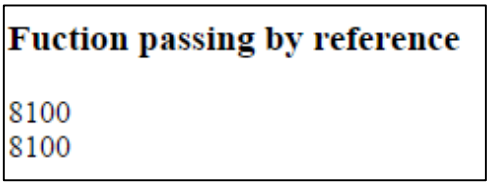
- Function passing by reference

Dalam fungsi ini terdapat parameter yang diawali dengan & sebagai tanda penggantian nilai variable.

```php
/*Function passing by reference*/
function frhitung(&$nharga){
    $nharga = $nharga - (0.1*$nharga) ;
    return $nharga ;
}

$nharga     = 9000 ;
echo "<h3>Fuction passing by reference</h3>" ;
echo frhitung($nharga) ;
echo "<br />";
echo $nharga ;
```

Source kode: 15.function.php /* Function passing by reference*/



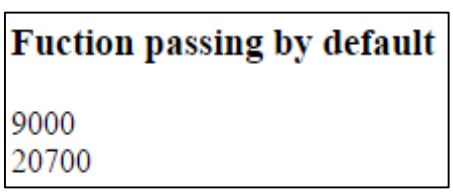
Hasil source kode: 15.function.php /* Function passing by reference*/

- Function passing by default

```php
/*Function passing by default*/
function fdhitung($nharga=10000){
    $nharga = $nharga - (0.1*$nharga) ;
    return $nharga ;
}

$nharga     = 23000 ;
echo "<h3>Fuction passing by default</h3>" ;
echo fdhitung() ;
echo "<br />";
echo fdhitung($nharga) ;
```

Source kode: 15.function.php /* Function passing by default */



Hasil source kode: 15.function.php /* Function passing by default */