



MODUL AJAR 1

STRUKTUR DASAR PHP



"BARANG SIAPA BERSUNGGUH-SUNGGUH, MAKA
DIA AKAN MENDAPATKAN KESUKSESAN"

OLEH : NUR LIZA MUTIARA DINI

SMK
(KELAS XI)

MATERI

STRUKTUR DASAR PHP

A. Pengenalan PHP

PHP pertama kali dikembangkan oleh seorang programmer bernama Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI sehingga banyak pemrograman yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Selanjutnya pada tahun 1997 perusahaan bernama Zend, mengembangkan interpreter PHP tersebut menjadi lebih baik. Kode PHP diproses melalui pemrosesan dari sisi server, maka dari itu PHP disebut skrip server-side. Sehingga kode PHP tidak bisa diberikan langsung ketika ada permintaan dari client (browser).

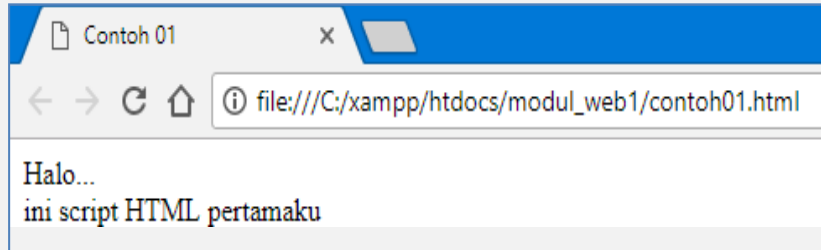
PHP adalah singkatan dari "**(PHP: Hypertext Preprocessor)**", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. Menurut Kadir (2008:358) "PHP merupakan bahasa pemrograman skrip yang diletakkan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis". Berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan konten statis, PHP bisa berinteraksi dengan database, file dan folder, sehingga membuat PHP bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah website. Dengan menggunakan PHP maka maintenance suatu situs web menjadi lebih mudah. Kode PHP dimasukkan ke dalam kode HTML dengan cara menyelipkannya di dalam kode HTML. Untuk membedakan kode PHP dengan kode HTML, di depan kode PHP tersebut diberi tag pembuka dan di akhir kode PHP diberi tag penutup.

Dengan adanya kode PHP, sebuah halaman web bisa melakukan banyak hal yang dinamis, seperti mengakses database, membuat gambar, membaca dan menulis file, dan sebagainya. Hasil pengolahan kode PHP akan dikembalikan lagi dalam bentuk kode HTML untuk ditampilkan di browser.

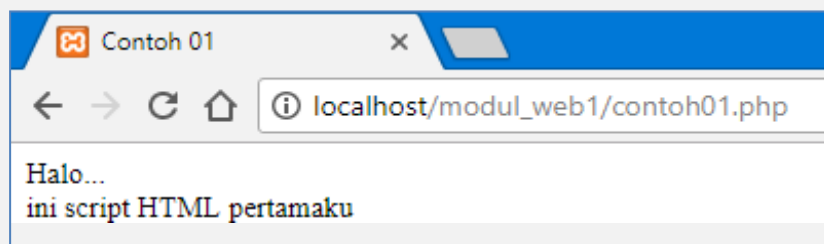
Script PHP yang dibuat harus disimpan dalam ekstensi .php. Apabila tidak, maka script tidak akan bisa dijalankan dan hanya dianggap teks biasa saja. Dahulu script PHP dapat juga disimpan dalam bentuk ekstensi .php3, namun hal ini berlaku untuk PHP versi 3.x saja. Sejak rilis 4.x ke atas, ekstensi tersebut tidak digunakan lagi.

❖ Perbedaan HTML dengan PHP

- HTML dapat diakses langsung tanpa melalui akses server saat ada permintaan dari client(*browser*)
- PHP harus di akses melalui server saat ada permintaan dari client(*browser*)



Gambar 1 Contoh pemanggilan file html di browser



Gambar 2 Contoh pemanggilan file php di browser

Dari 2 gambar di atas dapatkah anda melihat perbedaannya, tanpa melihat extension nama filenya? Ya, untuk file dengan extension html digambar 1, kita dapat melihat hasilnya langsung di browser, tanpa harus menjalankan akses server. Namun, untuk file dengan extension php digambar 2, kita harus menjalankannya melalui akses server, yaitu localhost, dan penyimpanan filenya pun, disimpan pada htdocs yang ada di folder xampp.

B. Struktut Script PHP

Kode-kode PHP dituliskan dengan berbagai macam bentuk tag yang dapat digunakan, antara lain:

- Cara 1

<?php	—————→	menandai awal tag
...		
?>	—————→	menandai akhir tag
- Cara 2

<?	—————→	menandai awal tag
...		
?>	—————→	menandai akhir tag

Namun diantara kedua bentuk (aturan) struktur di atas, sebaiknya gunakan struktur yang pertama (Cara 1 yang diawali dengan <?php dan diakhiri dengan ?>). Mengapa? Ya... karena tidak semua web server mengenali struktur yang kedua.

Dalam membuat script PHP, sebaiknya menggunakan VSCode atau dengan aplikasi yang lain. Simpan script PHP tersebut dengan nama misalnya coba.php, kemudian letakkan ke dalam root direktori web server. (panggil script di atas dengan URL http://localhost/struktur_script.php)!

Sekarang kita akan lihat misalkan ada kesalahan perintah atau sintaks dalam kode PHP nya. Misalkan ada perintah echo yang salah dalam penulisannya seperti pada script berikut ini:

```
<?php

eho "Hello World"
echo "Hello World";
echo "Hello World <br />";
echo "Hello World <br />";

?>
```

Bila script di atas dijalankan di browser, maka akan muncul pesan error:

Parse error: syntax error, unexpected double-quoted string "Hello World" in C:\xampp\htdocs\struktur_script.php on line 3

Dari pesan tersebut tampak adanya kesalahan pada baris ke-3. Dengan demikian Anda harus segera memperbaikinya, supaya kode PHP tersebut tidak terjadi error lagi dan bisa dijalankan.

❖ Menyisipkan Script PHP dalam Dokumen (X) HTML

Script PHP dapat juga disisipkan ke dalam dokumen (X)HTML.

Contoh:

```
<html>
<head>
<title>Halaman PHP pertamaku</title>
</head>
<body>
<h1>Script PHP dalam (X)HTML</h1>

    <?php
        echo "Hello World!";
        echo "Hello World!";
        echo "Hello World!";
        echo "Hello World!";
        echo "Hello World!";
    ?>

</body>
</html>
```

Karena dalam dokumen (X)HTML di atas terdapat script PHP, maka file di atas nantinya juga harus disimpan menggunakan ekstensi .php, bukan .htm atau .html.

Coba tulis script di atas dan simpan dengan nama test2.php. Letakkan script ke dalam folder 'test' seperti sebelumnya dan panggil dengan URL <http://localhost/test/test2.php>

Kita juga bisa menyisipkan lebih dari satu script PHP dalam sebuah dokumen (X)HTML seperti contoh di bawah ini:

```
<html>
<head>
<?php echo "<title>Halaman PHP pertamaku</title>"; ?>
</head>
<body>
<h1>Script PHP dalam (X)HTML</h1>
```

```
<?php
echo "<p>Ini paragraph yang dibuat dengan script PHP</p>"; echo
"<p>Ini paragraph yang dibuat dengan script PHP</p>";
?>
```

```
<p>Ini paragraph yang dibuat tanpa script PHP</p>
<p>Ini paragraph yang dibuat tanpa script PHP</p>
```

```
<?php
echo "<p>Ini paragraph yang dibuat dengan script PHP</p>"; echo
"<p>Ini paragraph yang dibuat dengan script PHP</p>";
?>
```

```
</body>
</html>
```

Coba simpan file di atas dengan nama test5.php dan lihat hasilnya di browser.

C. Menyisipkan Komentar dalam Script PHP

Seperti halnya bahasa pemrograman yang lain, komentar dalam suatu kode PHP tidak akan dieksekusi atau diproses. Biasanya komentar digunakan untuk memberikan deskripsi tentang script secara keseluruhan atau memberikan penjelasan pada baris perintah tertentu.

Terdapat dua cara memberikan komentar dalam PHP, yaitu

- Menggunakan tanda // di depan teks komentar. Perintah ini hanya bisa berlaku untuk komentar dalam satu baris.
- Menggunakan tanda /* di depan teks komentar dan diakhiri dengan */. Perintah ini dapat digunakan untuk komentar yang terdiri lebih dari satu baris.

Contoh:

```
<?php
echo "Hello World!"; // perintah ini akan mencetak Hello World!
?>
```

Contoh yang lain:

```
<?php
/*
Berikut ini adalah perintah
untuk menampilkan teks Hello World pada browser
*/

echo "Hello World!";
?>
```

Contoh yang lain:

```
<?php
// Berikut ini adalah perintah
// untuk menampilkan teks Hello World
// pada browser

echo "Hello World!";
?>
```

D. Variabel

Variabel merupakan sebuah istilah yang menyatakan sebuah tempat yang menampung nilai-nilai tertentu di mana nilai di dalamnya bisa diubah-ubah. Variabel penting karena tanpa adanya variabel tidak bisa menyimpan nilai tertentu untuk diolah.

Variabel dalam pemrograman digunakan untuk menyimpan suatu nilai dan jika suatu saat nilai tersebut diperlukan kembali untuk proses perhitungan, maka cukup memanggil nama variabel tersebut. Dalam PHP, nama suatu variabel ditandai dengan tanda dollar (\$). Variabel bersifat case-sensitive dan tidak boleh mengandung spasi. Berikut ini adalah sintaks untuk menyimpan nilai ke dalam suatu variabel.

\$namaVariabel = nilai;

Adapun beberapa aturan dalam penulisan nama variabel adalah sebagai berikut:

- Nama variabel harus diawali dengan huruf atau underscore (_)
- Nama variabel hanya boleh dituliskan dengan alpha numeric a-z, A-Z, 0-9 dan underscore
- Nama variabel yang terdiri lebih dari satu kata, dapat dipisahkan dengan underscore

Berikut ini contoh menyimpan nilai ke dalam variabel.

```
<?php
$teks = "Hello World!";
$sebuah_bilangan = 4;
$bilanganYangLain = 8.567;
$teks2 = $teks;
?>
```

Keterangan:

- Perintah pertama digunakan untuk menyimpan nilai berupa string ke dalam variabel bernama \$teks.
- Perintah kedua digunakan untuk menyimpan nilai berupa bilangan bulat 4 ke dalam variabel bernama \$sebuah_bilangan.
- Perintah ketiga digunakan untuk menyimpan nilai berupa bilangan riil 8.567 ke dalam variabel bernama \$bilanganYanglain.
- Perintah keempat digunakan untuk menyimpan nilai yang tersimpan dalam variabel \$teks, dalam hal ini juga "Hello World!".

E. Assignment

Proses pemberian suatu nilai kepada suatu variabel diistilahkan 'assignment'.

Contoh:

```
<?php

$teks = "Hello World!";
$sebuah_bilangan = 4;
$bilanganYangLain = 8.567;
$teks2 = $teks;

echo $teks;
echo "<br />" . $sebuah_bilangan;
echo "<br />Isi dari variabel \$bilanganYangLain : " . $bilanganYangLain; echo
"<br />Isi dari variabel \$teks2 adalah : " . $teks2;

?>
```

Statement-statement yang saya blok tebal (bold) tersebut merupakan contoh assignment. Proses assignment tidak hanya bentuk tersebut. Kita juga bisa membuat proses assignment ke dalam bentuk lain, misalnya:

```
<?php

$a = ($b = 4) + 5;

?>
```

Statement tersebut bermakna : Nilai \$a adalah 9, yaitu diperoleh dari \$b + 5, dimana \$b diassign dengan 4. Dengan demikian sebuah statement tersebut langsung memuat 2 buah proses assignment, yaitu assignment untuk variable \$a dan \$b sekaligus.

Catatan Penting:

Besar kecilnya huruf dalam nama variabel sangat berpengaruh. Maksudnya misalnya kita membuat variabel \$a dengan \$A, keduanya adalah berbeda. Sifat ini dinamakan case sensitive. Jadi hati-hati dalam menuliskan nama variabel.

F. Operator Aritmatik

Dalam bahasa pemrograman secara umum, operator digunakan untuk memanipulasi atau melakukan proses perhitungan pada suatu nilai. Ada beberapa macam operator yang bisa digunakan, diantaranya adalah operator aritmatik, operator penggabungan string dan operator logika. Untuk operator penggabungan string, sudah pernah kita gunakan di Bab IV yaitu menggunakan tanda dot (.). Operator logika akan kita bahas pada bab berikutnya karena sering digunakan pada statement kontrol.

Operator aritmatik digunakan untuk operasi perhitungan yang melibatkan nilai berupa bilangan. Namun bisa pula diberikan pada string, namun string yang berupa bilangan.

Ada beberapa macam operator aritmatik, diantaranya adalah:

Operator	Makna	Contoh
+	Penjumlahan	2 + 4
-	Pengurangan	6 - 2
*	Perkalian	5 * 3
/	Pembagian	15 / 3
%	Modulus/sisa hasil bagi	43 % 10

Contoh script:

```
<?php

$penjumlahan = 2 + 4;
$pengurangan = 6 - 2;
$perkalian = 5 * 3;
$pembagian = 15 / 3;
$modulus = 5 % 2;

echo "Hasil: 2 + 4 = " . $penjumlahan."<br>";echo "Hasil: 6 - 2 = " .
$pengurangan."<br>";
echo "Hasil: 5 * 3 = " . $perkalian."<br>";
echo "Hasil: 15 / 3 = " . $pembagian."<br>";
echo "Hasil: 5 % 2 = " . $modulus;

?>
```

G. Kombinasi Operasi Aritmatik

Dalam pemrograman seringkali dijumpai proses yang melibatkan proses increment (kenaikan nilai). Misalkan kita menginginkan proses increment dengan tingkat kenaikan 1, maka perintah yang dituliskan dapat berupa

```
$counter = $counter + 1;
```

Maksud dari perintah di atas adalah, nilai variabel \$counter yang baru diperoleh dari nilai \$counter yang lama ditambah 1. Dalam PHP, perintah di atas dapat ditulis dalam satu perintah singkat sebagai

```
$counter += 1;
```

Dari contoh di atas tampak bahwa operator yang digunakan (+=) merupakan gabungan dari operator aritmatik dan assignment. Berikut ini adalah bentuk-bentuk operator lain jenis ini.

Operator	Contoh	Operasi yang ekuivalen
+=	\$x += 2;	\$x = \$x + 2;
-=	\$x -= 4;	\$x = \$x - 4;
*=	\$x *= 3;	\$x = \$x * 3;
/=	\$x /= 2;	\$x = \$x / 2;
%=	\$x %= 5;	\$x = \$x % 5;
.=	\$my_str.="hello";	\$my_str = \$my_str . "hello";

Operator jenis ini merupakan pengembangan dari operator jenis sebelumnya. Operator ini hanya digunakan pada proses increment maupun decrement dengan tingkat 1.

Berikut ini adalah operator yang termasuk jenis ini:

- \$x++;
ekuivalen dengan \$x += 1; atau \$x = \$x + 1;
- \$x--;
ekuivalen dengan \$x -= 1; atau \$x = \$x - 1;

Contoh:

```
<?php  
  
$x = 4;  
$x++;  
  
echo "Nilai x yang baru : ". $x;  
  
?>
```

Latihan

1. Buat skrip menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk menghitung volume Kubus menggunakan fungsi operator aritmatika dan operator string dengan ketentuan sebagai berikut :

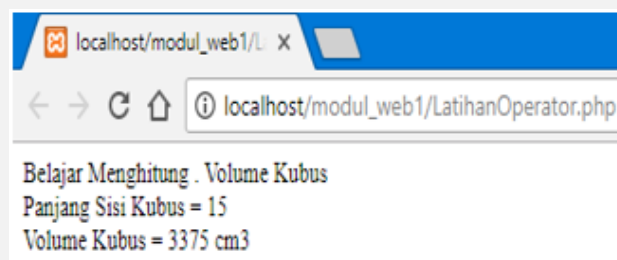
Panjang sisi kubus = 15cm

Hitung volume balok dengan rumus = sisi x sisi x sisi

Buat variable teks1 yang berisi =“Belajar Menghitung” dan teks2 yang berisi =“Volume Kubus”.

Buat perintah untuk menggabungkan nilai dari Variable teks1 dan teks2 menggunakan operator string.

```
<?php  
  
$sisi = 15;  
  
$teks1 = “Belajar Menghitung”;  
  
$teks 2 = “Volume Kubus”;  
  
$volume = $sisi*$sisi*$sisi;  
  
echo “$teks1. $teks2<br>”;  
  
echo “Panjang Sisi Kubus = $sisi<br>”;  
  
echo “Volume Kubus = $volume cm3<br>”;  
  
?>
```



Tugas Praktikum

1. Ada seorang nasabah bank yang menabung di bank X dengan saldo awal Rp. 5.000.000,-. Bank X menerapkan kebijakan bunga 2.5% perbulan dari saldo awal tabungan. Hitunglah jumlah saldo akhir nasabah tersebut setelah 12 bulan. Buatlah Scriptnya dalam PHP!
2. Ibu ingin mengambil uang tabungan sejumlah Rp. 1.575.250,- yang dimilikinya di sebuah bank. Misalkan pada saat itu uang pecahan yang berlaku adalah Rp. 100.000,-; Rp. 50.000,-; Rp. 20.000,-; Rp. 5.000,-; Rp. 100,- dan Rp. 50. Dengan menggunakan script PHP, tentukan banyaknya masing-masing uang pecahan yang diperoleh ibu tadi!
3. Buat script yang hasil outputnya adalah :
Luas Lingkaran : 31400
Keliling lingkaran : 628