



Pemrograman Web

**BASIC SYNTAX, TYPES, VARIABLE,  
CONSTANTS, EXPRESSIONS**



## Tujuan Pembelajaran

- Penerapan basic syntax dan tipe data
- Penerapan variables, constants dan expressions
- Penerapan operator untuk melakukan operasi pada variabel dan nilai
- Penerapan struktur kontrol untuk melakukan tindakan yang berbeda

## Pengertian PHP

- PHP adalah singkatan dari “PHP: Hypertext Preprocessor.”
- Bahasa pemrograman pada skrip server-side yang di desain untuk pengembangan web dan dapat disematkan ke dalam HTML.
- PHP dirancang khusus untuk memproses data di sisi server dan menghasilkan konten web dinamis.

# Aturan Dasar Penulisan Sintaks PHP (1)

Sintaks PHP dimulai dengan PHP tag **<?php** dan diakhiri dengan **?>**

```
<?php
```

```
    //Kode PHP ditulis disini ya...
```

```
?>
```

## Aturan Dasar Penulisan Kode PHP (2)

- Script PHP disimpan dengan ekstensi .php di dalam root direktori dari web server. Jika menggunakan XAMPP, script PHP disimpan di direktori C:\XAMPP\htdocs (default).

# Menampilkan Hello World di PHP

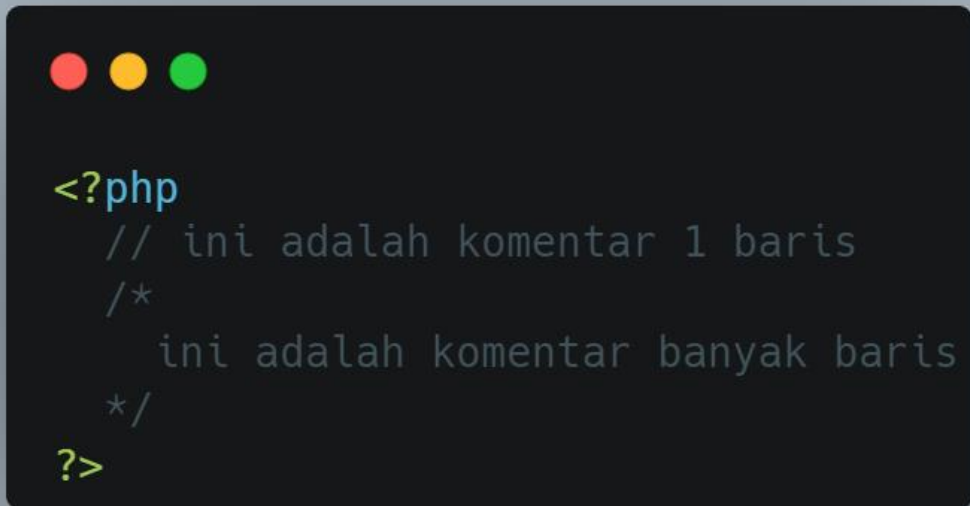


```
<?php  
    echo "Hello World!";  
?>
```

**echo** adalah fungsi untuk menampilkan teks atau nilai variabel.

**Semicolon (;)** digunakan untuk mengakhiri baris perintah PHP.

# Memberi Komentar di PHP



```
<?php
// ini adalah komentar 1 baris
/*
    ini adalah komentar banyak baris
*/
?>
```

Komentar digunakan untuk memberikan keterangan atau penjelasan tentang kode program. Komentar tidak akan diproses oleh komputer.

- Komentar satu baris ditulis dengan tanda `//`.
- Komentar multi baris ditulis dengan tanda `/*` dan `*/`

# Menyisipkan Sintaks PHP dalam Dokumen HTML

```
<html>
  <head>
    <title>Halaman PHP</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Script PHP dalam HTML</h1>
    <?php echo "Hello World"; ?>
  </body>
</html>
```

Jika PHP digunakan di dalam tag HTML, maka tag PHP harus diawali dengan tanda `<?php` dan diakhiri dengan tanda `?>`.



# Types

Tipe data digunakan untuk menentukan jenis data yang disimpan dalam variabel. Tipe data yang tepat harus digunakan untuk memastikan bahwa data diolah dengan benar.

# Types

PHP memiliki 8 tipe dasar yaitu:

- **Integer** adalah tipe data untuk angka bulat.
- **Float** adalah tipe data untuk bilangan desimal.
- **String** adalah tipe data untuk teks.
- **Boolean** adalah tipe data untuk nilai benar (TRUE) atau salah (FALSE).
- **Array** adalah tipe data untuk kumpulan data.
- **Object** adalah tipe data untuk objek.
- **Resource** adalah tipe data untuk sumber daya, seperti koneksi database atau file.
- **NULL** adalah tipe data untuk nilai null.

# Types - Integers

Tipe data integer adalah angka non-desimal antara -2.147.483.648 dan 2.147.483.647.


Aturan untuk bilangan bulat:

- Bilangan bulat harus memiliki setidaknya satu digit
- Bilangan bulat tidak boleh memiliki titik desimal
- Bilangan bulat dapat bernilai positif atau negatif
- Bilangan bulat dapat ditentukan dalam notasi: desimal (basis 10), heksadesimal (basis 16), oktal (basis 8), atau biner (basis 2)

```
<?php
$a = 1234; // decimal number
$a = 0123; // octal number (equivalent to 83 decimal)
$a = 0o123; // octal number (as of PHP 8.1.0)
$a = 0x1A; // hexadecimal number (equivalent to 26 decimal)
$a = 0b11111111; // binary number (equivalent to 255 decimal)
$a = 1_234_567; // decimal number (as of PHP 7.4.0)
?>
```

## Types – Floating point numbers

- Float (angka titik mengambang) adalah angka dengan titik desimal atau angka dalam bentuk eksponensial.
- Pada contoh berikut ini, `$x` adalah sebuah float. Fungsi PHP `var_dump()` mengembalikan tipe dan nilai data



```
<?php
    $x = 10.365;
    var_dump($x);
?>
```

## Types – String

- String adalah urutan karakter, seperti "Halo dunia!".
- String dapat berupa teks apa pun di dalam tanda kutip. Anda dapat menggunakan tanda kutip tunggal atau ganda



```
<?php
    $x = "Hello world!";
    $y = 'Hello world!';

    echo $x;
    echo "<br>";
    echo $y;
?>
```

# Types - Booleans

Boolean mewakili dua kondisi yang mungkin terjadi: TRUE atau FALSE



```
<?php  
    $foo = True; // assign the value TRUE to $foo  
?>
```

## Types – array

- Array menyimpan beberapa nilai dalam satu variabel Tunggal
- Dalam PHP, ada tiga jenis array: Indexed, Associative dan Multidimensional Arrays

```
<?php
    $cars = array("Volvo","BMW","Toyota");
    var_dump($cars);
?>
```

# Types – object

- Class dan object adalah dua aspek utama pemrograman berorientasi objek.
- Class adalah template untuk object, dan object adalah contoh dari class.

```
<?php
class Car {
    public $color;
    public $model;
    public function __construct($color, $model) {
        $this->color = $color;
        $this->model = $model;
    }
    public function message() {
        return "My car is a " . $this->color . " " . $this->model .
"!";}
}

$myCar = new Car("black", "Volvo");
echo $myCar -> message();
echo "<br>";
$myCar = new Car("red", "Toyota");
echo $myCar -> message();
?>
```



## Types - NULL

- Null adalah tipe data khusus yang hanya memiliki satu nilai: NULL.
- Variabel dengan tipe data NULL adalah variabel yang tidak memiliki nilai yang ditetapkan padanya.



```
<?php  
    $var = NULL;  
?>
```

# Variabel

Variabel digunakan untuk menyimpan data.

Berikut aturan penulisan variabel:

- Variabel di PHP dimulai dengan tanda \$
- Nama variabel harus bersifat unik dan tidak boleh sama dengan keyword PHP
- Nama variabel bersifat case-sensitive, artinya huruf besar dan huruf kecil dibedakan
- Nama variabel dapat terdiri dari huruf, angka, dan underscore (\_)
- Nama variabel tidak boleh diawali dengan angka
- Panjang nama variabel tidak boleh lebih dari 64 karakter

# Latihan Tipe Data, dan Variabel

```
<?php
    $nama = "John Doe"; // string
    $alamat = 'Jl. Pahlawan No. 123'; // string
    $usia = 17; // integer
    $ipk = 3.99; // float
    $aktif = true; // boolean
    $hobi = array("game", "code"); // array index
    $sosmed = array("ig" => "johndoe", "fb" => "johndoe"); // array asosiatif

    echo "Nama saya $nama alamat rumah saya di $alamat. Saya berusia $umur tahun. IPK saya $ipk dan
status mahasiswa $aktif.";
    echo "<br>Saya memiliki hobi $hobi[0] $hobi[1]";
    echo "<br>Kamu bisa menghubungi saya di instagram: $sosmed[ig] dan facebook: $sosmed[fb]";
?>
```

# Konstanta

Nilai yang tidak berubah selama program PHP berjalan. Konstanta dideklarasikan dengan menggunakan fungsi **define()**.

Sintaks untuk mendeklarasikan konstanta adalah sebagai berikut:

```
define(name, value, case_insensitive);
```

Penjelasan dari sintaks di atas adalah:

- name adalah nama konstanta.
- value adalah nilai konstanta.
- case\_insensitive adalah nilai boolean yang menentukan apakah konstanta case-sensitive atau tidak. Jika case\_insensitive bernilai true, maka huruf besar dan huruf kecil pada nama konstanta tidak akan dibedakan. Jika case\_insensitive bernilai false, maka huruf besar dan huruf kecil pada nama konstanta akan dibedakan.

# Latihan Konstanta

```
<?php
    define("NAMA_PT", "UNIVERSITAS MDP", false);

    echo nama_pt; // output: nama_pt
    echo "<br>".NAMA_PT; // output: UNIVERSITAS MDP
?>
```

# Ekspresi

Ekspresi adalah kombinasi dari variabel, konstanta, operator, dan fungsi untuk menghasilkan nilai.

Ekspresi dapat digunakan untuk melakukan berbagai tugas dalam PHP, seperti:

- Ekspresi aritmatika digunakan untuk melakukan operasi aritmatika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
- Ekspresi logika digunakan untuk membandingkan dua nilai atau lebih dan menghasilkan nilai boolean.
- Ekspresi penugasan digunakan untuk memberikan nilai ke variabel.
- Ekspresi kondisional digunakan untuk mengambil keputusan berdasarkan nilai boolean.
- Ekspresi pengulangan digunakan untuk mengulangi blok kode beberapa kali.

# Referensi

- <https://www.php.net/manual/en/>
- <https://www.w3schools.com/php/DEFAULT.asp>