

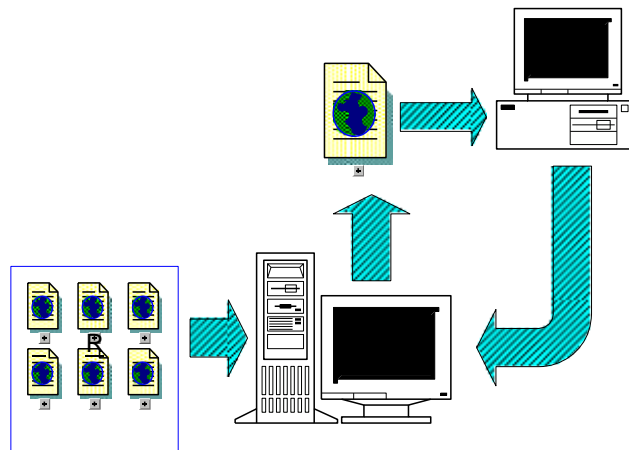
# Modul Praktikum 1

## Pengenalan Web Server dan Server Side Scripting

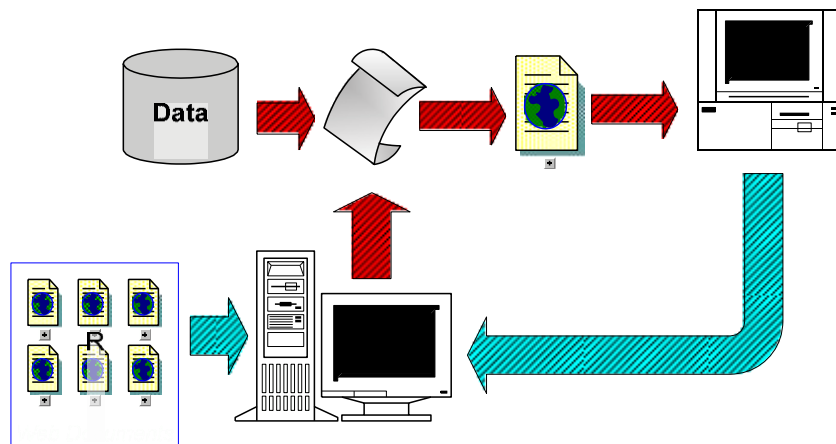
- 🔗 Pengenalan Web Server
- 🔗 Instalasi dan Konfigurasi Web Server
- 🔗 Instalasi dan Konfigurasi PHP
- 🔗 Testing Web Server dan PHP

### Web Server

Web Server merupakan sebuah perangkat lunak dalam server yang berfungsi menerima permintaan (*request*) berupa halaman web melalui HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali (*response*) hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.



Gambar 1.1. Standar Web Architecture



Gambar 1.2. Dynamic Web Architecture

Beberapa Web Server yang banyak digunakan di internet antara lain :

1. Apache Web Server (<http://www.apache.org>)
2. Internet Information Service, IIS (<http://www.microsoft.com/iis>)

3. Xitami Web Server (<http://www.xitami.com>)
4. Sun Java System Web Server  
([http://www.sun.com/software/products/web\\_srvr/home\\_web\\_srvr.xml](http://www.sun.com/software/products/web_srvr/home_web_srvr.xml))

## Server Side Scripting

---

Server Side Scripting merupakan sebuah teknologi *scripting* atau pemrograman web dimana *script* (program) dikompilasi atau diterjemahkan di *server*. Dengan *server side scripting*, memungkinkan untuk menghasilkan halaman web yang dinamis.

Beberapa contoh Server Side Scripting (Programming) :

5. ASP (Active Server Page) dan ASP.NET
6. ColdFusion (<http://www.macromedia.com/software/coldfusion>)
7. Java Server Pages (<http://java.sun.com/products/jsp/>)
8. Perl (<http://www.perl.org>)
9. Python (<http://www.python.org>)
10. **PHP** (<http://www.php.net>)

Keistimewaan PHP

- 🔗 Cepat
- 🔗 Free
- 🔗 Mudah dipelajari
- 🔗 Multi-platform
- 🔗 Dukungan *technical-support*
- 🔗 Banyaknya komunitas PHP
- 🔗 Aman

## Instalasi Apache, PHP dan MySQL dengan XAMPP

---

Proses instalasi Apache, PHP dan MySQL seringkali menjadi kendala terutama bagi pemula yang baru belajar pemrograman web dengan PHP. Hal tersebut disebabkan karena *software* tersebut harus diinstall dan dikonfigurasi satu per satu. Bagi belum mengerti benar, tentu sering mengalami kesulitan, apalagi bagi kita yang belajar secara mandiri.

Namun jangan berkecil hati, saat ini banyak tersedia aplikasi paket yang menyatukan ketiga *software* tersebut (Apache, PHP dan MySQL) ke dalam satu *installer*. Proses instalasinya pun dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, hanya perlu *next, next, and finish*.

Beberapa aplikasi paket tersebut antara lain:

1. XAMPP (versi Windows) dan LAMPP (versi Linux) yang dapat didownload di <http://apacheFriends.org>.
2. WAMP Server.
3. APPServ
4. PHPTriad.

Penulis sendiri menyarankan pemakaian XAMPP atau WAMP Server karena versi *software* di dalamnya menggunakan versi terbaru.

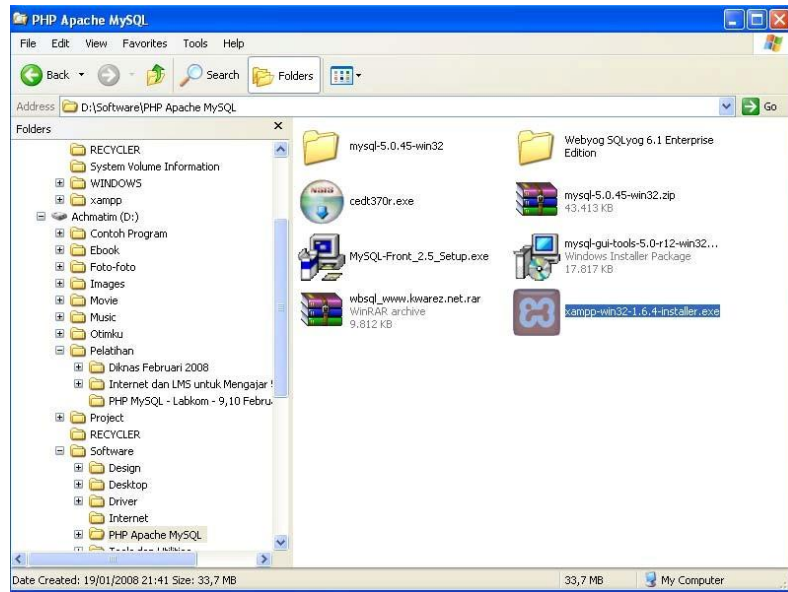
## Persiapan Instalasi

1. Pastikan komputer Anda belum terinstall web server lain seperti IIS atau PWS karena dapat menyebabkan bentrok dengan web server Apache. Namun demikian, jika Anda masih tetap mempertahankan program tersebut, setelah instalasi selesai Anda dapat mengkonfigurasi Apache secara manual dengan mengganti nomor port yang digunakan.

2. Download Source XAMPP versi stabil terbaru di <http://apachefriends.org>. Pilih versi sesuai dengan sistem operasi yang Anda gunakan (tersedia versi untuk Windows, Linux dan Mac).
3. Pastikan komputer yang Anda gunakan berjalan dengan baik dengan kapasitas memori dan hardisk yang masih mencukupi.

### Proses Instalasi XAMPP

1. Jalankan file installer XAMPP **xampp-win32-x.x.x-installer.exe**.



Gambar 1.1. File installer XAMPP

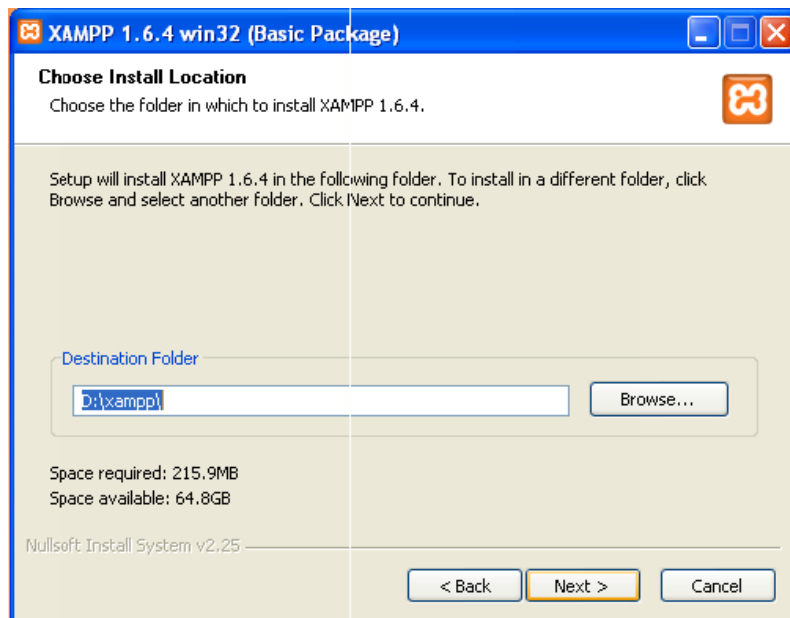
2. Akan ditampilkan window instalasi XAMPP. Pilih **Next >** untuk memulai proses instalasi.



Gambar 1.2. Window Instalasi XAMPP

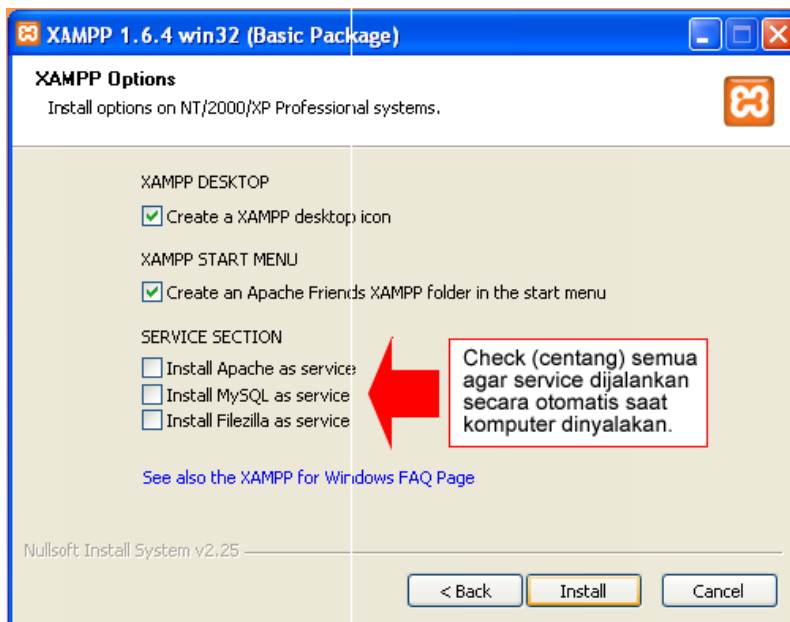
3. Akan ditampilkan window lokasi tujuan instalasi (*destination folder*), tentukan lokasi (folder) dimana XAMPP akan diinstall dengan menekan tombol

**Browse..** . Pilih tombol **Next >** untuk melanjutkan proses instalasi.



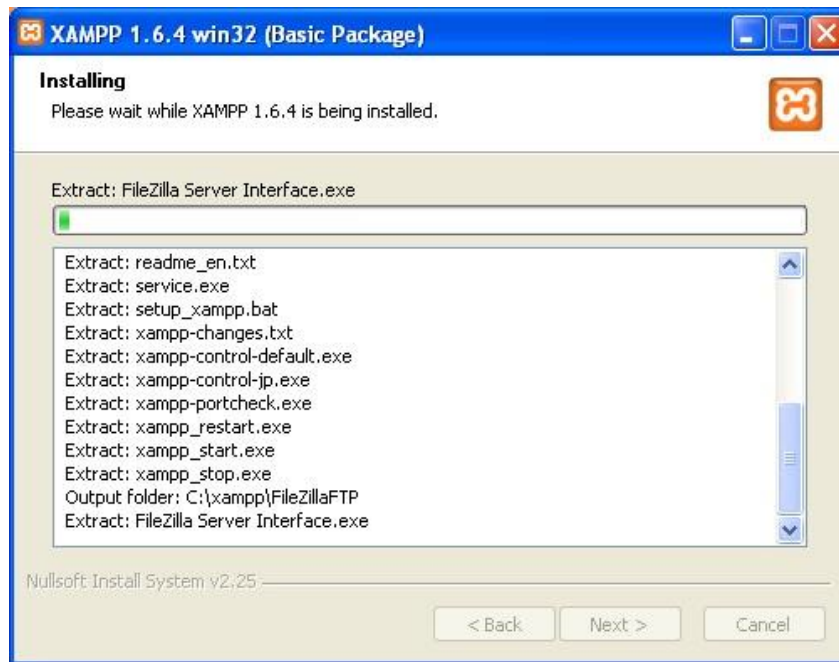
Gambar 1.3. Folder tujuan instalasi XAMPP

4. Selanjutnya akan ditampilkan window pilihan untuk kemudahan mengakses XAMPP nantinya. Tekan tombol **Install** untuk melanjutkan proses instalasi.



Gambar 1.4. Window pilihan XAMPP

5. Proses instalasi dimulai.



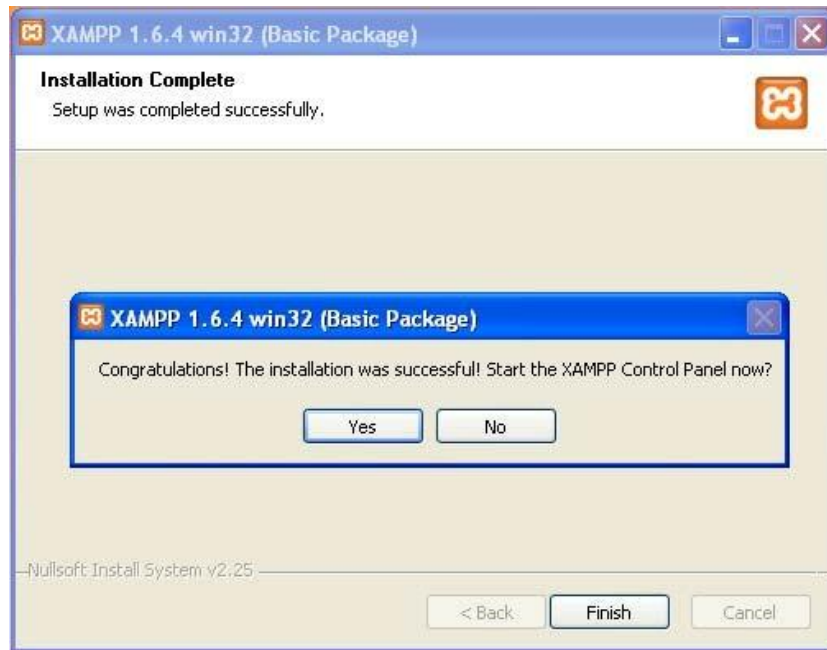
Gambar 1.5. Proses instalasi dimulai

6. Proses instalasi selesai. Klik **Finish** untuk menutup proses instalasi.



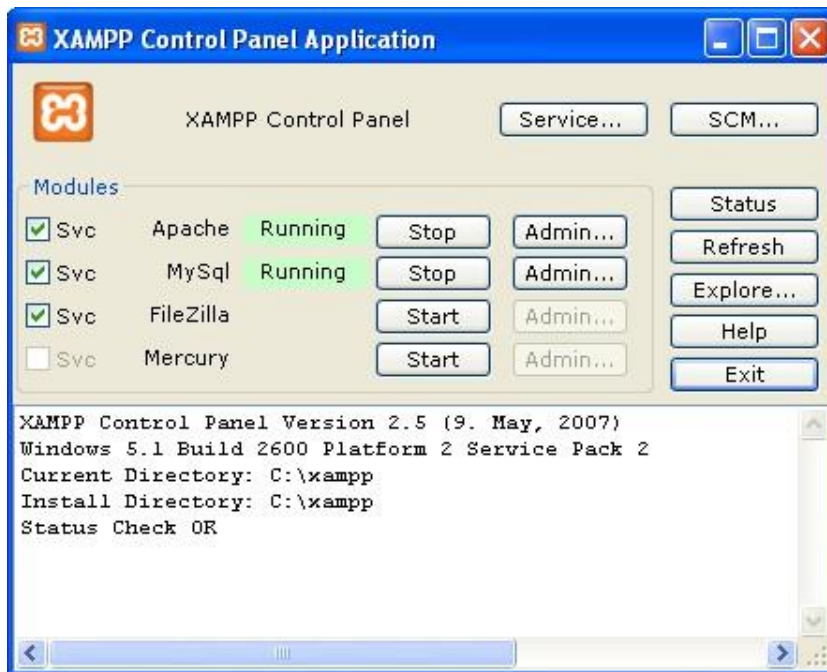
Gambar 1.6. Proses instalasi selesai

7. Jika proses instalasi berjalan dengan lancar maka akan ditampilkan window konfirmasi.



Gambar 1.7. Konfirmasi Instalasi Berhasil

8. Kita dapat mengatur XAMPP dengan mengakses XAMPP Control Panel yang dapat diakses melalui menu di Program Files atau icon di taskbar.



Gambar 1.8. XAMPP Control Panel

## Test Instalasi XAMPP di Browser

Untuk memastikan bahwa XAMPP beserta PHP, Apache dan MySQL berjalan dengan baik, bukalah browser dan ketikkan URL sebagai berikut:

**http://localhost**

Jika semua sudah berjalan dengan baik, maka akan ditampilkan gambar sebagai berikut:



Gambar 1.9. Tampilan XAMPP di Browser

Pilih bahasa yang ingin digunakan dan akan ditampilkan halaman utama XAMPP sebagai berikut:



Gambar 1.9. Tampilan XAMPP di Browser



# Struktur Dasar PHP

- ☞ Sebelum Belajar PHP
- ☞ Mari Mengetahui PHP
- ☞ Say Hello to PHP
- ☞ Variabel
- ☞ Tipe Data
- ☞ Konstanta
- ☞ Operator dalam PHP
- ☞ Komentar Program

## Sebelum Belajar PHP

---

1. Saya asumsikan Anda telah mengenal dengan cukup baik komputer Anda, dan juga bisa mengoperasikannya. Jadi Anda seharusnya sudah mengerti perbedaan file dan direktori, bagaimana menyimpan file atau document, bagaimana meng-copy file, dan seterusnya.
2. Saya asumsikan Anda telah mengerti bagaimana membuka dan menggunakan salah satu atau *salah semua* dari editor seperti Notepad, EditPlus, Crimson Editor, Dreamweaver, atau yang lainnya. Saya asumsikan juga, Anda telah mengerti bagaimana membuat, mengedit, dan menyimpan suatu file dengan editor tersebut.
3. Saya asumsikan bahwa Apache, PHP, dan MySQL di komputer yang Anda pakai sudah berjalan sebagaimana mestinya.
4. Saya asumsikan Anda telah mengerti bagaimana cara menggunakan Web Browser (IE, Mozilla, Opera, dsb)
5. Saya asumsikan Anda telah mengenal dan mengerti dengan cukup baik tentang tag-tag HTML dan juga bagaimana menggunakannya. Anda tentu sudah mengambil matakuliah Pemrograman Web 1 atau Internet kan ?
6. Saya asumsikan bahwa penglihatan Anda masih normal sehingga bisa membedakan antara :
  - ③ Tuliskan **nama**, **Nama** dan **NAMA**
  - ③ Koma ( , ), titik-koma ( ; ) dan titik-dua ( : )
  - ③ Kutip-tunggal ( ' ) dan kutip-ganda ( " )
  - ③ Tuliskan **namamhs**, **nama\_mhs** dan **nama mhs**
7. Saya asumsikan Anda pernah menggunakan [www.google.com](http://www.google.com)

## Mari Mengetahui PHP

---

Tahukah Anda, PHP itu....

1. Merupakan singkatan recursive dari **PHP** : **H**ypertext **P**reprocessor
2. Pertama kali dibuat oleh **Rasmus Lerdorf** pada tahun 1994.
3. Harus ditulis di antara tag :
  - ③ `<? dan ?>`
  - ③ `<?php dan ?>`
  - ③ `<script language="php"> dan </script>`
  - ③ `<% dan %>`
4. Setiap satu statement (perintah) biasanya diakhiri dengan titik-koma ( ; )
5. CASE SENSITIVE untuk nama identifier yang dibuat oleh user (berupa variable, konstanta, fungsi dll), namun TIDAK CASE SENSITIVE untuk identifier *built-in* dari PHP. Jadi :
  - ③ `$nama ≠ $Nama ≠ $NAMA`



- ③ hitungLuas() ≠ HitungLuas()
  - ③ echo = ECHO
  - ③ while = WHILE
6. Mudah dipelajari.

## Say Hello to PHP

---

1. Ketikkan perintah di bawah ini di editor :

### Program 2.1

Nama File : *hello.php*

Deskripsi : Program sederhana menampilkan sebuah string di layar.

```
1 <?php
2 echo "Hello, Nama saya PHP ";
3 ?>
```

2. Simpan dengan nama "**hello.php**" di *document-root* komputer Anda.
3. Buka browser dan ketikkan alamat <http://localhost/hello.php>
4. Lihat hasilnya di browser. Akan terlihat tampilan seperti pada gambar 2.1



Gambar 2.1. Tampilan Program 2.1

## Variabel

---

- ③ Digunakan untuk menyimpan sebuah value, data atau informasi
- ③ Nama variabel diawali dengan tanda \$
- ③ Panjang tidak terbatas
- ③ Setelah tanda \$ diawali oleh huruf atau *under-score* (\_). Karakter berikutnya bisa terdiri dari huruf, angka, dan karakter tertentu yang diperbolehkan (karakter ASCII dari 127 – 255).
- ③ Bersifat case-sensitive.
- ③ Tidak perlu dideklarasikan.
- ③ Tidak boleh mengandung spasi.
- ③ Contoh :

### Benar

- \$\_name
- \$first\_name
- \$name3
- \$name\_3

### Salah

- \$3name
- \$name?
- \$first+name
- \$first.name
- \$first name

### Program 2.2

Nama File : *variabel.php*

Deskripsi : Program mengisi dan menampilkan variabel di layar.

```

1 <?php
2 $nim = "0411500400";
3 $nama = 'Chotimatul Musyarofah';
4
5 echo "NIM : " . $nim . "<br>";
6 echo "Nama : $nama";
7 ?>

```



Gambar 2.2. Tampilan Program 2.2

### Latihan

Buat folder dengan nama masing-masing kalian masing-masing di dalam folder htdocs XAMPP kalian, lalu di dalamnya buat folder modul1 untuk menyimpan latihan-latihan dibawah ini di bawah ini. Contoh : [HilmansyahGani \(Folder\)/Modul1\(Folder\)/latihan1.php\(file php\)](#)

- Jangan lupa untuk menjalankan server apache di XAMPP kalian.

### Latihan1.php

Buatlah 2 buah **variabel**, satu berisi teks "Twinkle" dan satu lagi berisi "star". Gunakan echo/print untuk menampilkan hasil berikut ke layar:

Twinkle, Twinkle little star.

Gunakan operator **concat** untuk menggabungkan string, tampilan harus sama persis seperti diatas (perhatikan spasi-nya), dan &gak boleh menambahkan variabel baru.

### Tipe Data

Pada PHP, tipe data variabel tidak didefinisikan oleh programmer, akan tetapi secara otomatis ditentukan oleh interpreter PHP. Namun demikian, PHP mendukung 8 (delapan) buah tipe data primitif, yaitu :

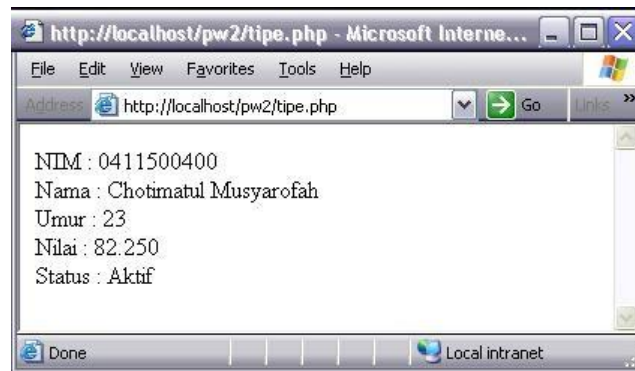
1. boolean
2. integer
3. float
4. string
5. array
6. object
7. resource
8. NULL

### Program 2.3

Nama File : tipe.php

Deskripsi : Program contoh penanganan beberapa tipe data dasar dalam PHP.

```
1 <?php
2 $nim = "0411500400";
3 $nama = 'Chotimatul Musyarofah';
4 $umur = 23;
5 $nilai = 82.25;
6 $status = TRUE;
7
8 echo "NIM : " . $nim . "<br>";
9 echo "Nama : $nama<br>";
10 print "Umur : " . $umur; print "<br>";
11 printf ("Nilai : %.3f<br>", $nilai);
12 if ($status)
13     echo "Status : Aktif";
14 else
15     echo "Status : Tidak Aktif";
16 ?
```



Gambar 2.3. Tampilan Program 2.3

### **Konstanta**

Konstanta merupakan variabel konstan yang nilainya tidak berubah-ubah. Untuk mendefinisikan konstanta dalam PHP, menggunakan fungsi define()

### Program 2.4

Nama File : konstanta.php

Deskripsi : Program penggunaan konstanta dalam PHP.

```
1 <?
2 define ("NAMA", "Achmad solichin");
3 define ("NILAI", 90);
4
5 //NAMA = "Muhammad"; //akan menyebabkan error
6 echo "Nama : " . NAMA;
7 echo "<br>Nilai : " . NILAI;
8 ?>
```



Gambar 2.4. Tampilan Program 2.4

## Operator dalam PHP

Jenis Operator	Operator	Contoh	Keterangan
<b>Aritmatika</b>	+	$\$a + \$b$	Pertambahan
	-	$\$a - \$b$	Pengurangan
	*	$\$a * \$b$	Perkalian
	/	$\$a / \$b$	Pembagian
	%	$\$a \% \$b$	Modulus, sisa pembagian
<b>Penugasan</b>	=	$\$a = 4;$	$\$a$ diisi dengan 4
<b>Bitwise</b>	&	$\$a \& \$b$	Bitwise AND
		$\$a   \$b$	Bitwise OR
	^	$\$a \wedge \$b$	Bitwise XOR
	~	$\sim \$b$	Bitwise NOT
	<<	$\$a << \$b$	Shift Left
	>>	$\$a >> \$b$	Shift Right
<b>Perbandingan</b>	==	$\$a == \$b$	Sama dengan
	===	$\$a === \$b$	Identik
	!=	$\$a != \$b$	Tidak sama dengan
	<>	$\$a <> \$b$	Tidak sama dengan
	!==	$\$a !== \$b$	Tidak identik
	<	$\$a < \$b$	Kurang dari
	>	$\$a > \$b$	Lebih dari
	<=	$\$a <= \$b$	Kurang dari sama dengan
	>=	$\$a >= \$b$	Lebih dari sama dengan
<b>Logika</b>	and	$\$a \text{ and } \$b$	TRUE jika $\$a$ dan $\$b$ TRUE
	&&	$\$a \&\& \$b$	TRUE jika $\$a$ dan $\$b$ TRUE
	or	$\$a \text{ or } \$b$	TRUE jika $\$a$ atau $\$b$ TRUE
		$\$a    \$b$	TRUE jika $\$a$ dan/atau $\$b$ TRUE
	xor	$\$a \text{ xor } \$b$	TRUE jika $\$a$ atau $\$b$ TRUE, tapi tidak keduanya
	!	$!\$a$	TRUE jika $\$a$ FALSE
<b>String</b>	.	$\$a . \$b$	Penggabungan string $\$a$ dan $\$b$

### Program 2.5

Nama File : operator.php

Deskripsi : Program beberapa Operator aritmatika dalam PHP.

```

1 <?
2 $gaji = 1000000;
3 $pajak = 0.1;
4 $thp = $gaji - ($gaji*$pajak);
5
6 echo "Gaji sebelum pajak = Rp. $gaji <br>";
7 echo "Gaji yang dibawa pulang = Rp. $thp";
8 ?>

```



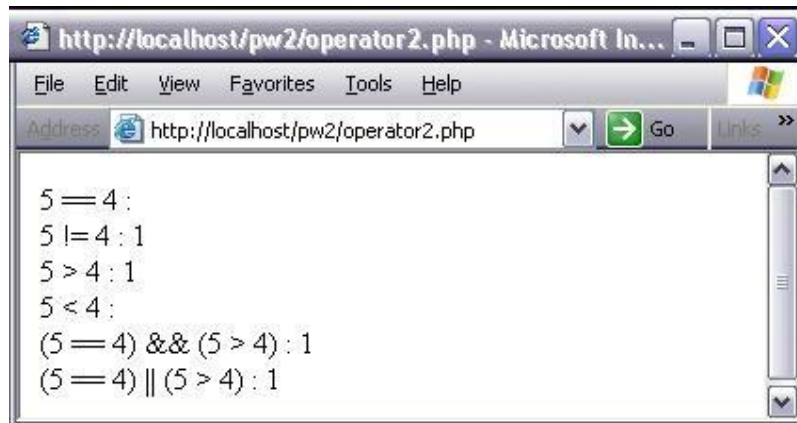
Gambar 2.5. Tampilan Program 2.5

### Program 2.6

Nama File : operator2.php

Deskripsi : Program operator logika dan perbandingan dalam PHP.

```
1 <?
2 $a = 5;
3 $b = 4;
4
5 echo "$a == $b : ". ($a == $b);
6 echo "<br>$a != $b : ". ($a != $b);
7 echo "<br>$a > $b : ". ($a > $b);
8 echo "<br>$a < $b : ". ($a < $b);
9 echo "<br>($a == $b) && ($a > $b) : ".((($a != $b) && ($a > $b)));
10 echo "<br>($a == $b) || ($a > $b) : ".((($a != $b) || ($a > $b)));
11 ?>
```



Gambar 2.6. Tampilan Program 2.6

### **Komentar Program**

Dalam PHP, komentar program bisa menggunakan :

- ③ /\* dan \*/
- ③ // dan
- ③ #

### Program 2.7

Nama File : komentar.php

Deskripsi : Program cara memberikan komentar dalam program PHP.

```
1 <?
2 /* Ini komentar tidak akan tercetak di layar
3    yang ini juga komentar
4 */
5
6 // Nah kalo ini komentar satu baris
7
8 # Terus kalo ini juga komentar
9 echo "Ini akan tercetak di layar";
10 ?>
```



Gambar 2.7. Tampilan Program 2.7

### Latihan2.php

Buatlah **1 buah variabel** berisi sebuah angka, lalu lakukan operasi matematika dasar (+, -, \*, /) pada angka tersebut sehingga hasilnya seperti ini.

Aku adalah angka 10  
Jika aku ditambah 7. Sekarang aku menjadi 17  
Jika aku dikurang 4. Sekarang aku menjadi 13  
Jika aku dikali 3. Sekarang aku menjadi 91  
Jika aku dibagi 5. Sekarang aku menjadi 18.2