

# KEGIATAN PRAKTIKUM 6.

## OPERATOR DALAM PHP

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN KHUSUS

Tujuan Pembelajaran Khusus dari materi ini adalah Mahasiswa dapat mempelajari dan menggunakan beberapa macam Operator dalam bahasa PHP.

### B. PERSIAPAN PRAKTIKUM

1. Media pembelajaran perangkat komputer/Laptop dan LCD telah tersedia dengan baik dan terkoneksi dengan jaringan internet.
2. Pastikan Program Aplikasi :
  - ✓ Web Browser  
seperti : Mozilla Firefox, Internet Explorer, atau Google Chrome
  - ✓ Software Developer  
Macromedia Dreamweaver, Notepad ++
  - ✓ Web Server  
Xampp 1.7.3, Appserv, atau versi lainnya.

### C. PETUNJUK PRAKTIKUM

1. Materi Pendahuluan
2. Praktek
3. Diskusi dan Tanya jawab
4. Mengerjakan Latihan dan Tugas

### D. DASAR TEORI

#### 6.1 Definisi Operator

Operator adalah perintah yang memanipulasi nilai atau variable dan memberikan suatu hasil. Operator dapat juga diartikan sebagai symbol yang digunakan untuk melakukan operasi terhadap nilai data. Contoh yang umum dari operator adalah operator aritmatika yang sering digunakan daidalam matematika seperti (+)Penjumlahan, (-)Pengurangan, dan sebagainya. Sedangkan operan, adalah data-data

yang dimanipulasi oleh operator untuk memberikan suatu hasil. Perhatikan contoh operasi aritmatika berikut :

$$X + 5 = 10$$

Keterangan :

- X dan 5 adalah Operan
- + adalah operator
- 10 adalah hasil

Macam-macam operator yang terdapat pada bahasa pemrograman PHP adalah :

- Operator Aritmatik
- Operator Perbandingan
- Gabungan Operator Aritmatik dan Assignment

## 6.2 Operator Aritmatika

Operator Aritmatik adalah operator yang digunakan untuk melakukan perhitungan matematis aritmatika, seperti : **(+)**Penjumlahan, **(-)**Pengurangan, dan sebagainya. Beberapa macam operator Aritmatika yang dapat digunakan pada PHP adalah sebagai berikut :

Tabel 6.1. Operator Aritmatik

OPERATOR	OPERASI ARITMATIK	CONTOH
+	Penjumlahan	$X = 3 + 5$ (Nilai $X = 8$ )
-	Pengurangan	$X = 6 - 3$ (Nilai $X = 3$ )
*	Perkalian	$X = 100 * 5$ (Nilai $X = 500$ )
/	Pembagian	$X = 100 / 5$ (Nilai $X = 20$ )
%	Modulus (siswa bagi)	$X = 43 \% 10$ (Nilai $X = 3$ )

### Contoh 1 :

#### Penulisan Operator dalam PHP

- Penjumlahan

```
<?php
    $x=5;
    $y=3;
    $z= $x + $y;

    //Menampilkan Hasil
    echo "hasil = " . $z;
?>
```

- Pengurangan

```
<?php
    $x=5;
    $y=3;
    $z= $x - $y;

    //Menampilkan Hasil
    echo "hasil = " . $z;
?>
```

- Perkalian

```
<?php
    $x=5;
    $y=3;
    $z= $x * $y;

    //Menampilkan Hasil
    echo "hasil = " . $z;
?>
```

- Pembagian

```
<?php
    $x=10;
    $y=2;
    $z= $x / $y;

    //Menampilkan Hasil
    echo "hasil = " . $z;
?>
```

- Modulus

```
<?php
    $x=5;
    $y=3;
    $z= $x % $y;

    //Menampilkan Hasil
    echo "hasil = " . $z;
?>
```

### 6.3 Operator Perbandingan

Operator Perbandingan adalah Operator yang digunakan untuk membandingkan satu nilai dengan nilai yang lain, untuk mendapatkan hasil true (benar) atau False (salah). Operator ini biasanya digunakan untuk mengambil keputusan pada suatu kondisi. Contoh yang umum dari Operator Penugasan ini misalnya Operator Lebih Besar (>) sebagai contoh :

**BIAYA > 500**

Jika nilai dari variable BIAYA tersebut lebih besar dari 500, maka pernyataan tersebut akan memberikan hasil *true* (benar). Tetapi jika nilai dari variable BIAYA besarnya kurang dari atau sama dengan 500 (Misalkan 100, 200, 300, atau 500), maka pernyataan diatas akan memberikan hasil *false* (salah). Beberapa macam operator perbandingan yang dapat digunakan pada bahasa pemrograman PHP adalah sebagai berikut :

Misalkan : \$x = 4; \$y = 5;

OPERATOR	ARTI	CONTOH	HASIL
==	Sama dengan	\$x == \$y	FALSE
!=	Tidak sama dengan	\$x != \$y	TRUE
<	Lebih Kecil dari	\$x < \$y	TRUE
>	Lebih Besar dari	\$x > \$y	FALSE
<=	Lebih kecil atau sama dengan dari	\$x <= \$y	TRUE
>=	Lebih besar atau sama dengan dari	\$x >= \$y	FALSE

Operator perbandingan ini bisa membandingkan nilai numeric (angka) maupun nilai string. Tetapi tidak bisa membandingkan dua tipe data yang berbeda (misalnya membandingkan data numeric dengan data string).

## Contoh 2 :

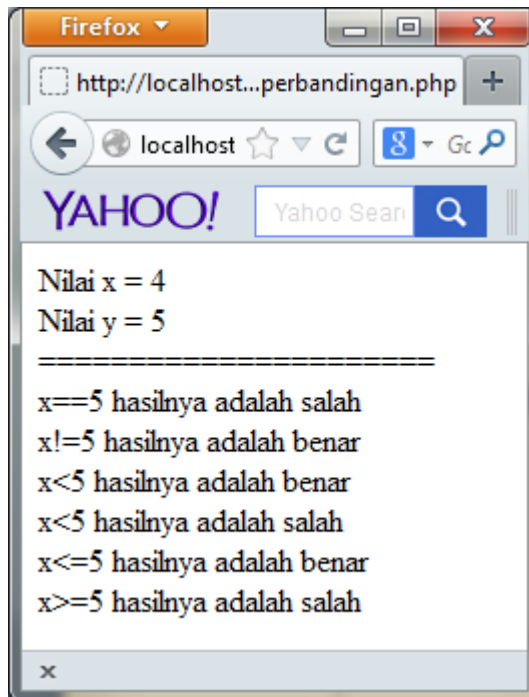
### Operator\_perbandingan.php

```
<?php
    $x=4; $y=5;
    echo "Nilai x = " . $x . "<br>";
    echo "Nilai y = " . $y . "<br>";
    echo "=====<br>";

    if($x==$y) {$hasil="benar"; } else {$hasil="salah";}
    echo "x==$y hasilnya adalah $hasil <br>";
    if($x!=$y) {$hasil="benar"; } else {$hasil="salah";}
    echo "x!=$y hasilnya adalah $hasil <br>";
    if($x<$y) {$hasil="benar"; } else {$hasil="salah";}
    echo "x<$y hasilnya adalah $hasil <br>";
    if($x>$y) {$hasil="benar"; } else {$hasil="salah";}
    echo "x>$y hasilnya adalah $hasil <br>";
    if($x<=$y) {$hasil="benar"; } else {$hasil="salah";}
    echo "x<=$y hasilnya adalah $hasil <br>";
    if($x>=$y) {$hasil="benar"; } else {$hasil="salah";}
    echo "x>=$y hasilnya adalah $hasil <br>";

?>
```

Setelah dieksekusi, script tersebut akan menampilkan tampilan sebagai berikut :



#### 6.4 Operator Logika

Operator Logika sebenarnya hampir sama dengan operator perbandingan, yang fungsinya juga membandingkan dua buah nilai untuk memberikan hasil *True* (benar) atau *False* (salah). Perbedaannya adalah, operator Logika berfungsi “membandingkan perbandingan”. Sebagai contoh :

**(TOTAL > 10) && (BIAYA < 100)**

Pada pernyataan tersebut, digunakan operator && yang hanya akan menghasilkan nilai *True* (benar) apabila kedua perbandingan yang dibandingkan juga bernilai *True* (benar). Jika misalnya nilai TOTAL = 11(*True*) dan nilai BIAYA = 99(*True*), maka ekspresi tersebut akan menghasilkan nilai *True*.

(11 > 10) && (99 < 100)  
(True) && (True)  
True

Beberapa macam operator logika yang dapat digunakan pada bahasa pemrograman PHP adalah sebagai berikut :

OPERATOR	ARTI
&&	Akan menghasilkan nilai True jika kedua nilai yang dibandingkan juga True
	Akan menghasilkan nilai True jika salah satu nilai yang dibandingkan juga True.

### Contoh 3 :

Operator\_logika.php

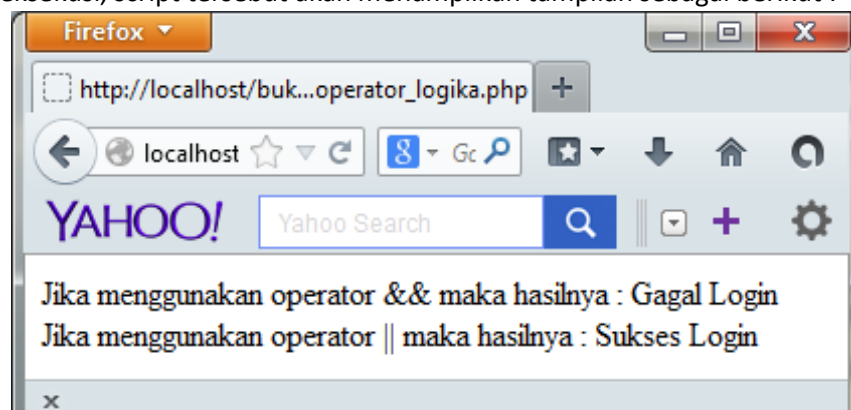
```
<?php
$username="adidok";
$pass="100";

echo "Jika menggunakan operator && maka hasilnya : ";
if($username=="didoka" && $pass="100")
{
    echo "Sukses Login<br>";
}
else
{
    echo "Gagal Login<br>";
}

echo "Jika menggunakan operator || maka hasilnya : ";
if($username=="didoka" || $pass="100")
{
    echo "Sukses Login<br>";
}
else
{
    echo "Gagal Login<br>";
}

?>
```

Setelah dieksekusi, script tersebut akan menampilkan tampilan sebagai berikut :



## 6.5 Kombinasi Operator Aritmatik dan Assignment

Dalam pemrograman PHP, sering kali dijumpai proses yang melibatkan proses *increment*. Misalkan menginginkan proses *increment* dengan tingkat kenaikan 1, maka perintah yang dituliskan dapat berupa :

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

Didalam PHP, perintah tersebut dapat ditulis dalam satu perintah singkat sebagai berikut:

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

Dari contoh tersebut tampak bahwa operator yang digunakan (**+=**) merupakan gabungan dari operator Aritmatik dan Assignment. Berikut ini adalah bentuk-bentuk operator lain jenis ini.

OPERATOR	CONTOH	SAMA MAKNANYA DENGAN
<b>+=</b>	<b>\$x += 2;</b>	<b>\$x = \$x + 2;</b>
<b>-=</b>	<b>\$x -= 4;</b>	<b>\$x = \$x - 4;</b>
<b>*=</b>	<b>\$x *= 3;</b>	<b>\$x = \$x * 3;</b>
<b>/=</b>	<b>\$x /= 2;</b>	<b>\$x = \$x / 2;</b>
<b>%=</b>	<b>\$x %= 5;</b>	<b>\$x = \$x % 2;</b>

## 6.6 Operator Pre/Post Increment dan Decrement

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

1. Berikut adalah operator yang termasuk jenis ini :

```
$x++; sama dengan $x += 1; atau $x = $x + 1;  
$x--; sama dengan $x -= 1; atau $x = $x - 1
```

#### Contoh 4 :

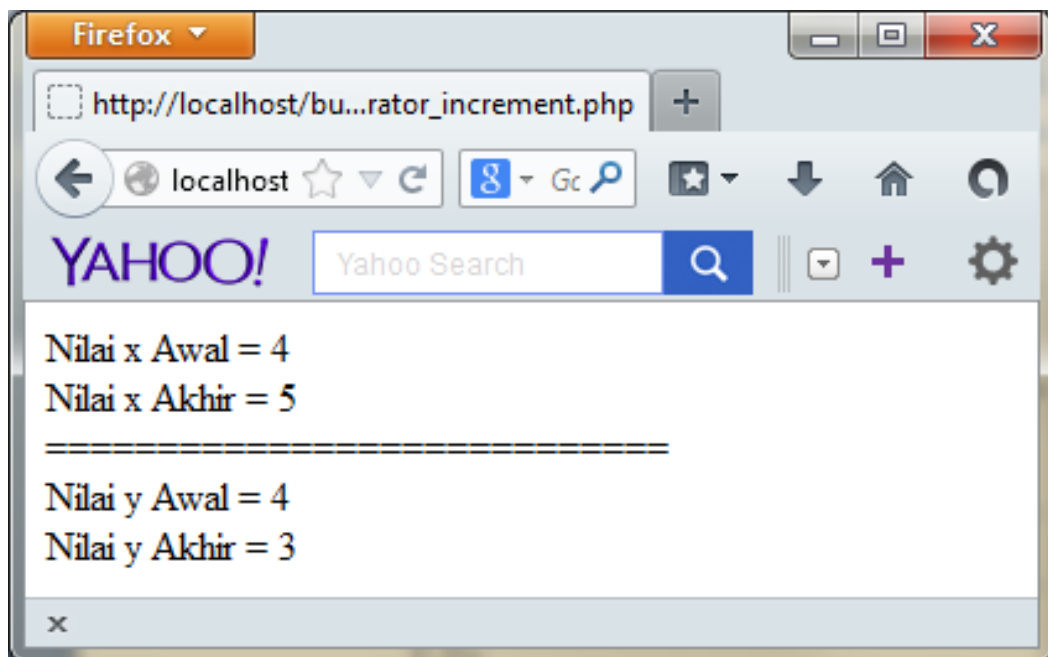
Operator incre\_decre.php

```
<?php
    $x=4;
    echo " Nilai x Awal = " . $x."<br>";
    $x++;
    echo "Nilai x Akhir = " . $x."<br>";
    echo "=====<br>";

    $y=4;
    echo " Nilai y Awal = " . $y."<br>";
    $y--;
    echo "Nilai y Akhir = " . $y."<br>";

?>
```

Setelah dieksekusi, script tersebut akan menampilkan tampilan sebagai berikut :





## E. LATIHAN

### Petunjuk latihan

- ✓ Siapkan satu folder pada sebuah direktori (sesuai dengan keinginan anda) dengan nama **folder LATIHAN 6**.
- ✓ Tuliskan *script* PHP berikut dan simpan pada folder yang telah disiapkan (**LATIHAN 6**).

#### Script **lat1.php**

```
<?php
echo "OPERATOR ARITMATIKA<BR>";
echo "=====<br><br>";
$bil1 = 100;
$bil2 = 50;
echo "Nilai Bilangan 1 = " . $bil1. "<br>";
echo "Nilai Bilangan 2 = " . $bil2. "<br>";
echo "=====<br>";
$hasil_jumlah = $bil1 + $bil2;
$hasil_kurang = $bil1 - $bil2;
$hasil_kali = $bil1 * $bil2;
$hasil_bagi = $bil1 / $bil2;
$hasil_modulus = $bil1 % $bil2;
echo "Hasil Penjumlahan dari<br>";
echo "$bil1 + $bil2 adalah " . $hasil_jumlah. "<BR><BR>";
echo "Hasil Pengurangan dari<br>";
echo "$bil1 - $bil2 adalah " . $hasil_kurang. "<BR><BR>";
echo "Hasil Perkalian dari<br>";
echo "$bil1 * $bil2 adalah " . $hasil_kali. "<BR><BR>";
echo "Hasil Pembagian dari<br>";
echo "$bil1 / $bil2 adalah " . $hasil_bagi. "<BR><BR>";
echo "Hasil Modulus dari<br>";
echo "$bil1 % $bil2 adalah " . $hasil_modulus. "<BR><BR>";
?>
```

#### Script **lat2.php**

```
<?php
$a = 50;
$b = 40;
$c = 30;
$d = 20;
echo "Hasil dari 50+=2 adalah " . $a+=2;
echo "<br>Hasil dari 40-=2 adalah " . $b-=2;
echo "<br>Hasil dari 30*=2 adalah " . $c*=2;
echo "<br>Hasil dari 20/=2 adalah " , $d/=2;
?>
```

### Script lat3.php

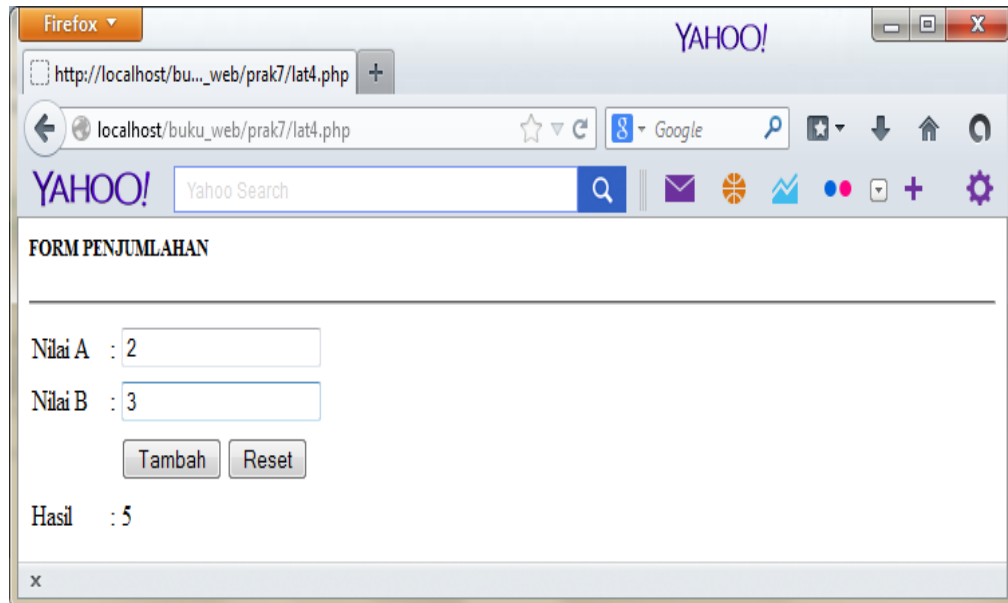
```
<?php
    $server = $_SERVER['PHP_SELF'];
?>
<h2>Contoh Penggunaan Operator pada PHP</h2>
    <form action="<?php echo $server;?>" method="post">
        <input type="text" name="nilai1" value="0" />
        <select name="operator">
            <option>-</option>
            <option>+</option>
            <option>/</option>
            <option>*</option>
            <option>%</option>
        </select>
        <input type="text" name="nilai2" value="0" />
        <input type="submit" name="proses" value="Proses" />
    </form>

<?php
    $nilai1=$_POST['nilai1'];
    $operator=$_POST['operator'];
    $nilai2=$_POST['nilai2'];

    /* $hitung=$nilai1.$operator.$nilai2;
    eval('$hasil = $hitung');
    echo("Hasil Perhitungan Matematika : ");
    echo($hitung); */
    if($operator=='-'){
        $hasil=$nilai1-$nilai2;
    }
    if($operator=='+'){
        $hasil=$nilai1+$nilai2;
    }
    if($operator=='/'){
        $hasil=$nilai1/$nilai2;
    }
    if($operator=='*'){
        $hasil=$nilai1*$nilai2;
    }
    if($operator=='%'){
        $hasil=$nilai1%$nilai2;
    }
    echo $hasil;
?>
```

## F. TUGAS

Tuliskan Script PHP pada **Lembar Tugas KP.6 (a) dan (b)** yang akan menampilkan halaman web sebagai berikut :



### Lembar Tugas KP.6 (a)

