

BAB 6

OPERATOR DALAM SCRIPT PHP

Operator dalam program PHP berfungsi untuk memanipulasi nilai. Dengan operator, sebuah fungsi dapat berjalan dan bersifat dinamis. Nilai-nilai pada sebuah operasi sering disebut dengan operan. Pada sebuah operasi perkalian $2 * 2$, nilai 2 dan 2 dapat disebut dengan operan.

6.1 Operator Aritmatika

Operator ini digunakan untuk operasi matematika, misalnya : penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Operator	Operasi	Keterangan
$\$a + \b	Penjumlahan	$\$a$ ditambah $\$b$
$\$a - \b	Pengurangan	$\$a$ dikurangi $\$b$
$\$a * \b	Perkalian	$\$a$ dikalikan $\$b$
$\$a / \b	Pembagian	$\$a$ dibagi $\$b$
$\$a \% \b	Modulus	Sisa hasil $\$a$ dibagi $\$b$

6.2 Operator Increment / Decrement

Operator Increment dan Decrement merupakan operator penambah dan pengurang nilai dengan nilai selisih **1 (satu)**. Apabila operator diletakkan

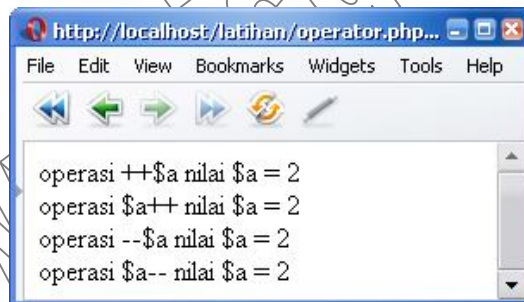
sebelum variabel misalkan : ++\$a atau --\$a, maka nilai \$a akan ditambah atau dikurangi dengan nilai 1 (satu) sebelum operasi dijalankan, dan apabila operasi diletakkan setelah variabel misalkan : \$a++ atau \$a--, maka nilai \$a akan ditambah atau dikurangi dengan nilai 1 (satu) setelah operasi dijalankan.

Operator	Operasi	Keterangan Proses
++\$a	Pre-increment	\$a ditambah satu, kemudian operasi dijalankan.
\$a++	Post-increment	Operasi dijalankan, kemudian \$a ditambah satu.
--\$a	Pre-decrement	\$a dikurangi satu, kemudian operasi dijalankan.
\$a--	Post-decrement	Operasi dijalankan, kemudian \$a dikurangi satu.

Contoh program untuk operator increment dan decrement:

```
<?
//operator.php
$a=1;
Echo"<br>operasi ++\ $a nilai \ $a = ".++$a;
Echo"<br>operasi \ $a++ nilai \ $a = ".$a++;
Echo"<br>operasi --\ $a nilai \ $a = ".--$a;
Echo"<br>operasi \ $a-- nilai \ $a = ".$a--;
?>
```

Hasilnya di browser akan tampak seperti pada Gambar 6.1. :



Gambar 6.1 Hasil dari penggunaan operator Increment dan Decrement

6.3 Operator String

Operator String adalah operator yang digunakan untuk menggabungkan teks, baik teks dengan variabel maupun suatu teks dengan teks yang lain. Operator ini dideklarasikan dengan memberikan tanda titik (.) di antara operan dalam suatu operasi. Perhatikan contoh berikut :

```
<?
$a = "Hallo";
$b = "Selamat belajar PHP";
$c= $a." ".$b;
Echo"<br>$c";
// Variabel $c berisikan "Hallo Selamat belajar PHP
?>
```

Apabila program tersebut dijalankan di browser, maka akan menghasilkan tulisan Hallo Selamat belajar PHP. Variabel **\$c** adalah gabungan antara variabel **\$a** yang bernilai “**Hallo**”, teks “ “ dan variabel **\$b** yang bernilai “**Selamat belajar PHP**”.

6.4 Operator Bitwise

Operator ini berfungsi untuk menghasilkan nilai bilangan binary (bit), yaitu : 1 atau 0.

Operator	Nama	Contoh	Keterangan
&	And	\$a & \$b	Bit akan bernilai 1 jika \$a dan \$b bernilai 1.
	Or	\$a \$b	Bit akan bernilai 1 jika \$a atau \$b bernilai 1.
^	Xor	\$a ^ \$b	Bit akan bernilai 1 jika \$a atau \$b, tetapi tidak keduanya bernilai 1.
~	Not	~ \$a	Bit akan bernilai 1 jika \$a dan \$b bernilai 0.
<<	Shift Left	\$a << \$b	Menggeser bit \$a sebanyak \$b langkah ke kiri. Setiap langkah mempunyai pengertian “dikali-kan dengan nilai dua”.
>>	Shift Right	\$a >> \$b	Menggeser bit \$a sebanyak \$b langkah ke kanan. Setiap lang-kah mempunyai pengertian “dibagi dengan nilai dua”.

6.5 Operator Perbandingan

Operasi perbandingan digunakan pada struktur operasi sebagai control program seperti : **if** dan **elseif**, di mana dilakukan perbandingan antara dua pilihan nilai.

Operator	Nama	Contoh	Keterangan
>	Lebih dari	$\$a > \b	True jika \$a lebih besar dari \$b.
<	Lebih kecil	$\$a < \b	True jika \$a lebih kecil dari \$b.
>=	Lebih besar atau sama dengan	$\$a >= \b	True jika \$a lebih besar atau sama dengan \$b.
<=	Lebih kecil atau sama dengan	$\$a <= \b	True jika \$a lebih kecil atau sama dengan \$b.
==	Sama dengan	$\$a == \b	True jika \$a sama dengan \$b.
!=	Tidak sama	$\$a != \b	True jika \$a tidak sama dengan \$b.

6.6 Operator Logika

Operator logika hampir memiliki fungsi yang sama dengan operator perbandingan, yaitu sebagai pengendali struktur program.

Operator	Nama	Contoh	Keterangan
and &&	And	$\$a \text{ and } \b $\$a \ \&\& \ \b	Menghasilkan nilai True jika \$a dan \$b bernilai benar.
or 	Or	$\$a \text{ or } \b $\$a \ \ \b	Menghasilkan nilai True jika salah satu dari \$a atau \$b atau keduanya bernilai benar.
xor	Eksklusif or	$\$a \text{ xor } \b	Menghasilkan nilai True jika salah satu dari \$a atau \$b bernilai benar.
!	Not	! $\$a$	Menghasilkan nilai True jika \$a bernilai tidak benar.

6.7 Operator Precedence

Precedence adalah urutan operasi sesuai dengan tingkatan operator. Jadi operasi perhitungan dijalankan sesuai dengan urutan / tingkatan yang lebih tinggi terlebih dahulu. Berikut ini adalah tabel prioritas eksekusi operator dari level tertinggi hingga paling rendah:

Nomor Prioritas	Operator
1	() {}
2	~ ! ++ -- \$ &
3	* / %
4	+ -
5	<> <= >=
6	== !=
7	&
8	^
9	!
10	&&
11	
12	= += -= *= /= &= = ^= .=
13	AND (&&)
14	XOR()
15	OR

Perhatikan contoh berikut :

\$hasil = 10 - 5 * 4

Hasil operasi ini akan menghasilkan nilai **-10** dan bukannya **20**, sebab operator ***** (**perkalian**) mempunyai level yang lebih tinggi daripada **-** (**pengurangan**), sehingga urutan operasinya adalah **5** dikalikan **4** terlebih dahulu kemudian digunakan untuk mengurangi **10**.

6.8 Operasi Nilai Variabel dari Form Html

Salah satu ciri web yang dinamis adalah menyediakan form yang dapat dimanfaatkan pengunjung untuk mengirim informasi kepada server. Dengan demikian ada interaksi dua arah antara pengunjung dan webmaster (pemilik website), sehingga suatu website menjadi lebih hidup.

Dalam pembuatan form ini yang perlu diperhatikan adalah tag **<FORM>** beserta atributnya, seperti : **method**, **action** dan input data yang lainnya. Action adalah atribut yang menunjukkan isian atau informasi, bahwa data akan dikirimkan ke suatu file proses data yang akan diakses. Atribut method mempunyai dua macam pilihan nilai yaitu **POST** dan **GET**.

- Jika menggunakan pilihan **GET**, maka semua isian dikirimkan ke server dalam satu kesatuan URL-nya
- Jika menggunakan **POST** data isian dikirimkan ke server terpisah dengan teks URL-nya.

Kelemahan dari method GET adalah data yang digunakan sebagai parameter akan tampil pada UR, selain itu method GET tidak dapat mengirim data dalam jumlah yang besar.

Kemudian yang tidak kalah pentingnya adalah name (nama) dari input data, karena nama dari kontrol data ini akan menjadi variabel yang membawa data isian dari form.

Contoh dari aplikasi operasi perkalian dengan menggunakan form sebagai input data variabel adalah sebagai berikut:

```
<?
//dataform.php
If($submit){
Echo"Nilai Satu adalah : ".$a;
Echo"<br>Nilai Dua adalah : ".$b;
Echo"<br>Nilai Satu * Dua adalah : ".$a*$b;
}
?>
<form method="POST" action="dataform.php"><p>Nilai Satu :
<input type="text" name="a" size="14"></p><p>Nilai Dua :
<input type="text" name="b" size="14"></p><p><input
type="submit" value="Hitung" name="submit"></p></form>
```

Jika program di atas dijalankan dalam browser maka akan tampak tampilan gambar seperti pada Gambar 6.2. Kemudian isi form Nilai Satu dengan angka 44 dan Nilai Dua dengan angka 66.



Gambar 6.2 Formulir penghitung data

Apabila ditekan tombol Hitung, hasilnya dapat dilihat seperti gambar 6.3 berikut:



Gambar 6.3 Tampilan hasil operasi perkalian data dari form