

Penggunaan Operator Pada Pemrograman PHP dan Database

Oleh: Taryana Suryana M.Kom
Jurusan Akutnasi Unikom

taryanarx@email.unikom.ac.id

taryanarx@gmail.com

[Line/Telegram: 081221480577](https://www.line.me/tv/taryanarx)

3.1. Operator pada PHP

Operator merupakan symbol yang biasa di libatkan dalam program untuk melakukan suatu operasi atau manipulasi.

Misalnya untuk:

1. Menjumlahkan dua buah nilai
2. Memberikan nilai ke suatu variable
3. Membandingkan kesamaan dua buah nilai

3.2. Operator aritmatika

Adalah operator yang digunakan dalam melakukan suatu proses operasi matematika, seperti penjumlahan, perkalian dan sebagainya.

Contoh:

$\$a + \b

symbol + merupakan operator untuk melakukan operasi penjumlahan dari kedua operand-nya (yaitu $\$a$ dan $\$b$). Karena operator penjumlahan melibatkan dua buah operand, maka operator ini tergolong sebagai operator binary.

Tabel 3.1. Operator Aritmatika

Operasi	nama	Hasil
$\$a + \b	Penjumlahan	Jumlah dari $\$a$ dan $\$b$
$\$a - \b	Pengurangan	Sisa dari pengurangan $\$b$ dari $\$a$.
$\$a * \b	Perkalian	Hasil kali dari $\$a$ dan $\$b$.
$\$a / \b	Pembagian	Hasil bagi dari $\$a$ dan $\$b$.
$\$a \% \b	Modulus	sisa bagi dari $\$a$ terhadap $\$b$.

Operator pembagian ("/") mengembalikan suatu nilai bulat (hasil dari suatu pembagian bulat) Jika kedua operan adalah integer (atau string yang dikonversi ke integer). Jika salah satu operan adalah nilai floating-point value, pembagian floating-point dilakukan. Operator seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian merupakan hal yang umum. Adapun operator sisa pembagian (modulus) berupa % adalah sesuatu yang berbeda dengan operator sebelumnya.

Lihat contoh.

10 % 3 => 1	10 dibagi 3 sisanya adalah 1
8 % 2 => 0	8 dibagi 2 sisanya 0
8 % 3 => 2	8 dibagi 3 sisanya 2

3.3. Operator pemberi nilai atau penugasan

Operator pemberian nilai (penugasan) yang disimbolkan dengan tanda (=) sama dengan, berguna untuk memberikan suatu nilai kesuatu variable. Operator ini dapat digunakan sebagai ungkapan ataupun berdiri sendiri sebagai pernyataan.

\$a = 3; memberikan nilai 3 ke \$a

\$a = (\$b = 4) + 5; // \$a is equal to 9 now, and \$b has been set to 4.

\$a = 2 + 3;

3.4. Operator Bitwise

Operator Bitwise memungkinkan anda untuk memanipulasi data dalam bentuk bit tertentu dalam suatu integer on atau off.

Table 3.2. Operator Bitwise

Contoh	Nama	Hasil
\$a & \$b	And	Bit yang bernilai 1 pada \$a dan \$b akan di-set 1
\$a \$b	Or	Bit yang bernilai 1 pada \$a atau \$b akan di-di-set 1
\$a ^ \$b	Xor	Bit yang bernilai 1 pada \$a atau \$b tetapi tidak pada keduanya akan di-set 1.
~ \$a	Not	Bit yang bernilai 1 pada \$a akan di-set 0 dan sebaliknya
\$a << \$b	Shift left	Geser kekanan Bit-bit di \$a sebanyak bit \$b (setiap langkah berarti kalikan dua)
\$a >> \$b	Shift right	Geser kekanan Bit-bit di \$a sebanyak bit \$b (setiap langkah berarti bagi dua dengan dua)

3.5. Operator Perbandingan

Operator perbandingan, sesuai dengan namanya, memperbolehkan anda untuk membandingkan dua nilai.

Table 33. Operator Perbandingan

Contoh	Nama	Hasil
\$a == \$b	Sama dengan	Benar jika \$a sama dengan \$b
\$a != \$b	Tidak sama	Benar jika \$a tidak sama dengan \$b
\$a < \$b	Lebih kecil	Benar jika \$a lebih kecil dari \$b
\$a > \$b	Lebih besar	Benar jika \$a lebih besar dari \$b
\$a <= \$b	Lebih kecil atau sama	Benar jika \$a lebih kecil atau sama dengan \$b
\$a >= \$b	Lebih besar atau sama	Benar jika \$a lebih besar atau sama dengan \$b

3.6. Operator Eksekusi

PHP mendukung sebuah operator eksekusi yang disimpan dalam tanda backticks (`). Dalam tanda backticks tersebut dapat dimasukan perintah yang dilakukan dalam shell, kemudian outputnya akan dikeluarkan di jendela browser.

Contoh:

```
$output = `ls -al`;
echo "<pre>$output</pre>";
```

3.7. Operator Penaikan dan Penurunan

PHP mendukung perintah C-style yang berhubungan dengan penaikan (increment) dan penurunan (decrement). Kedua operator ini digunakan pada operand bertipe bilangan bulat (integer).

Tabel 3.4. Increment/decrement Operators

Contoh	Nama	Hasil
++\$a	Pre-increment	Naikan nilai \$a sebanyak 1, kembalikan di \$a.
\$a++	Post-increment	Kembalikan \$a, kemudian naikan \$a sebanyak 1.
--\$a	Pre-decrement	Turunkan \$a sebanyak 1, kembalikan di \$a.
\$a--	Post-decrement	Kembalikan \$a, kemudian turunkan \$a sebanyak 1.

Contoh 1:

```
$a = 10;
$b = 10 + ++$a; // $a akan bernilai 11 dan $b akan bernilai 21
Perintah diatas akan sama dengan perintah berikut:
$a = 10 + 1;
$b = 10 + 11
```

Contoh 2:

```
$a = 10;
$b = 10 + $a++; // $a akan bernilai 11 dan $b akan bernilai 20
Perintah diatas akan sama dengan perintah berikut:
$b = 10 + $a
$a = 10 + 1;
```

3.8. Operator Logical

Operator logika biasa digunakan untuk menghubungkan dua buah ungkapan kondisi menjadi sebuah ungkapan kondisi

Table 3.5. Operator Logical

Contoh	Nama	Hasil
$\$a$ and $\$b$	And	True kalau kedua $\$a$ dan $\$b$ adalah true.
$\$a$ or $\$b$	Or	True jika salah satu $\$a$ atau $\$b$ true.
$\$a$ xor $\$b$	Xor	True jika salah satu $\$a$ atau $\$b$ true, tetapi tidak untuk keduanya.
$!\$a$	Not	True jika $\$a$ tidak true.
$\$a$ && $\$b$	And	True kalau kedua $\$a$ dan $\$b$ adalah true.
$\$a$ $\$b$	Or	True jika salah satu $\$a$ atau $\$b$ true.

3.9. Operator Prioritas

Operator prioritas menentukan bagaimana suatu ekspresi dikerjakan oleh PHP. Operator yang mempunyai prioritas tinggi akan didahulukan dalam hal pengerjaannya dibandingkan dengan operator yang memiliki prioritas lebih rendah.

Contoh:

$1 + 5 * 3$, jawabanya adalah 16 dan bukan 18, sebab tanda operator kali (*) lebih tinggi derajatnya dibandingkan dengan operator penjumlahan (+).

Dibawah ini adalah tabel operator prioritas dimana operator yang mempunyai derajat lebih rendah akan disimpan diawal.

Table 3.6. Operator Prioritas

Associativity	Operators
left	,
left	Or
left	Xor
left	And
right	print
left	= += -= *= /= .= %= &= = ^= .= <<= >>=
left	? :
left	
left	&&
left	
left	^
left	&
non-associative	== != ===
non-associative	< <= > >=
left	<< >>
left	+ - .
left	* / %
right	! ~ ++ -- (int) (double) (string) (array) (object) @
right	[
non-associative	new

3.10. Operator String

Operator string adalah operator yang digunakan untuk menggabungkan dua atau beberapa string. Hanya ada satu operator string dalam PHP yaitu operator penggabungan string (".") titik.

Contoh:

```
$a = "Hello ";
```

```
$b = $a . "World!"; // now $b = "Hello World!"
```

3.11. Operator Pada Database

Dalam Database anda dapat menggunakan operator sebagaimana pada pemrograman php, perhatikan dan ikuti langkah berikut:

Berdasarkan pada tabel databarang berikut adalah contoh SQL untuk mencari TOTAL:

```
SELECT NAMABARANG, HARGA, JUMLAH, HARGA*JUMLAH as TOTAL
FROM BARANG
```

NAMABARANG	HARGA	JUMLAH	TOTAL
KOMPUTER	5000000	10	50000000
LAPTOP	10000000	5	50000000
PRINTER	6000000	25	150000000
HANDPHONE	3000000	4	12000000
MODEM 4G	250000	20	5000000

Gambar 3.1. Menampilkan Total Harga

TOTAL didapat dari hasil perkalian antara HARGA * JUMLAH
Menggunakan operator * (perkalian)

Penggunaan Operator Matematika Perkalian dan Operator Increment pada Pemrograman PHP, Untuk menampilkan Data barang dan Total Harga

NamaFile:TAMPILBARANG.PHP

```
<html>
<center>
<h1>MENAMPILKAN DATA BARANG</h1>
<hr>
<table border=1>
<tr><th>NO<th>KODE<th>NAMABARANG<th>HARGA<th>JUMLAH<th>TOTAL
```

```

<?php
require ("koneksi.php");
$sql="select * from barang";
$hasil=mysqli_query($conn,$sql);
$row=mysqli_fetch_row($hasil);
$n=1;
do
{
list($kode,$namabarang,$harga,$jumlah)=$row;
$total=$harga*$jumlah; //operator perkalian
echo
"<tr><td>$n<td>$kode<td>$namabarang<td>$harga<td>$jumlah<td>$t
otal";
$n++; //operator increment
}
while($row=mysqli_fetch_row($hasil));
?>
</table>

```

MENAMPILKAN DATA BARANG

NO	KODE	NAMABARANG	HARGA	JUMLAH	TOTAL
1	B001	KOMPUTER	5000000	10	50000000
2	B002	LAPTOP	10000000	5	50000000
3	B003	PRINTER	6000000	25	150000000
4	B004	HANDPHONE	3000000	4	12000000
5	B005	MODEM 4G	250000	20	5000000

Gambar 3.2. Menampilkan Nomor Urut dan Total Harga dengan Menggunakan Operator

Latihan

Berikut adalah contoh penggunaan Operator dalam Program
Nama File:operator1.php

```
<?php
$A=100;
$B=5;
$C=$A+$B; //Operator + untuk penjumlahan
$D=$A-$B; //Operator - untuk pengurangan
$E=$A/$B; //Operator / untuk pembagian
$F=$A*$B; //Operator * untuk perkalian

echo "<h2>Contoh Penggunaan Operator</h2>";
echo "<hr>";
echo "A = $A<br>";
echo "B = $B<hr>";

echo "Variabel A di Jumlahkan Variabel B Hasilnya disimpan di variabel C<hr>";
echo "C = $C<hr>";
echo "Variabel A di Kurangi Variabel B Hasilnya disimpan di variabel D<hr>";
echo "D = $D<hr>";
echo "Variabel A di Bagi Variabel B Hasilnya disimpan di variabel E<hr>";
echo "E = $E<hr>";
echo "Variabel A di KALI Variabel B Hasilnya disimpan di variabel F<hr>";
echo "F = $F<hr>";
?>
```

Jangan lupa file selalu disimpan di folder:
xampp/htdocs/hi/

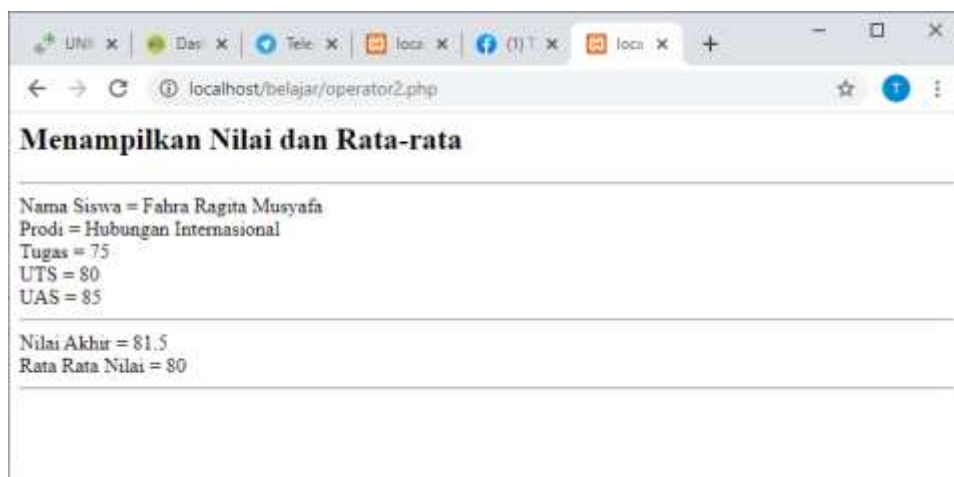


Gambar 3.1. Hasil Program operator1.php

Membuat Program Untuk mencari Nilai Akhir dan nilai Rata-rata
Diketahui nilai Tugas, UTS dan UAS,
Nilai Akhir = 20% tugas + 30% uts + 50% uas
Rata = (tugas+uts+uas)/3;

NamaFile:operator2.php

```
<?php
$namasiswa="Fahra Ragita Musyafa";
$prodi="Hubungan Internasional";
$tugas=75;
$uts=80;
$uas=85;
$nilaiakhir=(0.2*$tugas) + (0.3*$uts) + (0.5*$uas);
$rata=($tugas+$uts+$uas)/3;
echo "<h2>Menampilkan Nilai dan Rata-rata</h2>";
echo "<hr>";
echo "Nama Siswa = $namasiswa<br>";
echo "Prodi = $prodi<br>";
echo "Tugas = $tugas<br>";
echo "UTS = $uts<br>";
echo "UAS = $uas<br>";
echo "Nilai Akhir = $nilaiakhir<br>";
echo "Rata Rata Nilai = $rata<br>";
?>
```

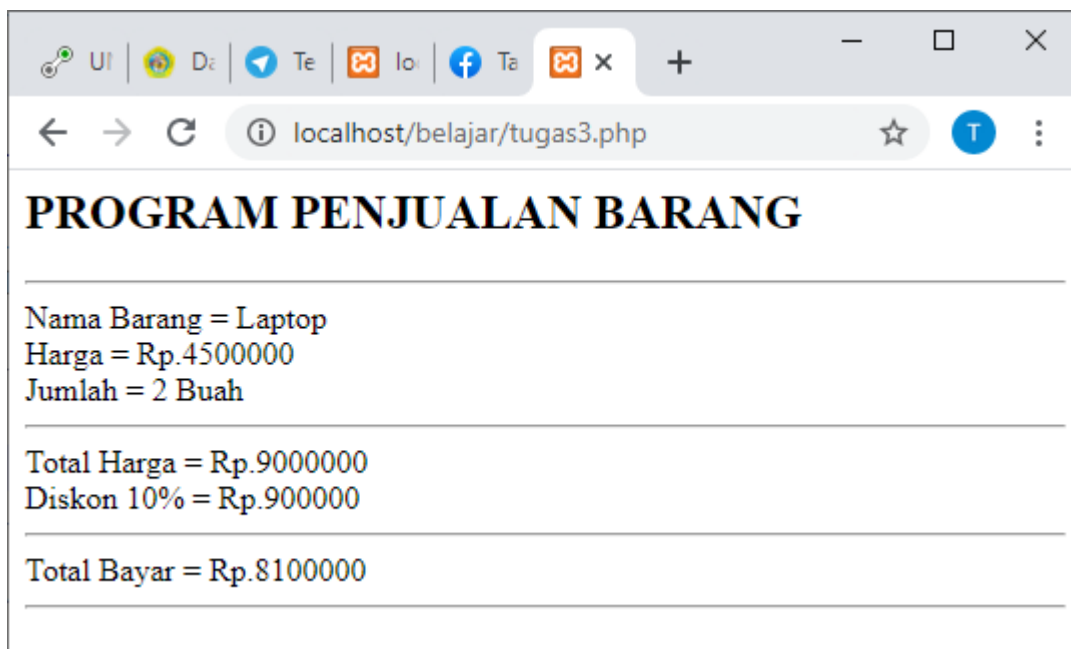


Gambar 3.2. Hasil Program Menampilkan Nilai Akhir dan Rata-rata

Tugas:

Tugas 3.1. Buat Program Penjualan, Untuk Menampilkan Totalharga, Diskon, dan Total bayar, jika diketahui:

```
PROGRAM PENJUALAN
=====
Nama Barang   : Laptop
Harga Satuan  : 4500000
Jumlah        : 2
=====
Total Harga   : ?????????
Diskon 10%    : ?????????
=====
Total Bayar   : ?????????
```



PROGRAM PENJUALAN BARANG

Nama Barang = Laptop
Harga = Rp.4500000
Jumlah = 2 Buah

Total Harga = Rp.9000000
Diskon 10% = Rp.900000

Total Bayar = Rp.8100000

Hasil Akhir Tugas3.1



Tugas 3.2. Dengan Menggunakan Database Barang, Buat Program Untuk Menampilkan Hasil Seperti berikut:

MENAMPILKAN DATA BARANG

NO	KODE	NAMABARANG	HARGA	JUMLAH	TOTALHARGA	DISKON 10%	BAYAR
1	B001	KOMPUTER	5000000	10	50000000	5000000	45000000
2	B002	LAPTOP	10000000	5	50000000	5000000	45000000
3	B003	PRINTER	6000000	25	150000000	15000000	135000000
4	B004	HANDPHONE	3000000	4	12000000	1200000	10800000
5	B005	MODEM 4G	250000	20	5000000	500000	4500000

Kerjakan Tugas3, kirim dalam format PDF Coding Program dan Screenshot, paling Lambat hari Minggu Sore

ooOOoo

PUSTAKA

1. Suryana, Taryana (2022) [Materi 7 Hapus Data Barang](#). [Teaching Resource]
2. Suryana, Taryana (2022) [6.edit Data Barang Pada Database Barang](#). [Teaching Resource]
3. Suryana, Taryana (2022) [6.edit Data Ktp](#). [Teaching Resource]
- 4.
5. Suryana, Taryana (2022) [Materi 5 Pencarian Data Barang Dan Data Pegawai](#). [Teaching Resource]
6. Suryana, Taryana (2022) [Membuat Form Memasukan Data Pegawai](#). [Teaching Resource]
7. Suryana, Taryana (2022) [Materi 3 Input Dan Output Pada Database Barang](#). [Teaching Resource]
8. Suryana, Taryana (2022) [Membuat Database](#). [Teaching Resource]
9. Suryana, Taryana (2022) [Instalasi Xampp Untuk Pemrograman E-commerce 2022](#). [Teaching Resource]
10. Suryana, Taryana (2022) [Pengenalan E-commerce](#). [Teaching Resource]
11. Suryana, Taryana (2022) [Membuat Program Untuk Edit Data Akta Perkawinan](#). [Teaching Resource]
12. Suryana, Taryana (2022) [Membuat Program Untuk Perubahan Atau Edit Data](#). [Teaching Resource]
13. Suryana, Taryana (2022) [Menampilkan Relasi Penjualan Barang](#). [Teaching Resource]
14. Suryana, Taryana (2021) [Membuat Program Untuk Menangani Penjualan Barang](#). [Teaching Resource]
15. Suryana, Taryana (2021) [Membuat Toko Online](#). [Teaching Resource]
16. Suryana, Taryana (2021) [Edit Data Pada Aplikasi Ijin Gangguan Ho](#). [Teaching Resource]
17. Suryana, Taryana (2021) [Pembuatan Aplikasi Ijin Gangguan Ho Dengan Php Dan Mysql](#). [Teaching Resource]
18. Suryana, Taryana (2021) [Fungsi Logika Dalam Pemrograman Php Dan Mysql](#). [Teaching Resource]
19. Suryana, Taryana (2021) [Input Dan Output Data Barang Dan Data Member](#). [Teaching Resource]
20. Suryana, Taryana (2021) [Instalasi Xampp Untuk Menjalankan Web Server Apache Database Mysql Dan Program Php](#). [Teaching Resource]
21. Suryana, Taryana (2021) [Membuat Formulir Pemasukan Data Dengan Html Dan Html5 Kelas If-wa1-ul2-2021](#). [Teaching Resource]
22. Suryana, Taryana (2021) [Berbagai Macam Operator Dalam Php Dan Mysql](#). [Teaching Resource]
23. Suryana, Taryana (2021) [Instalasi Xampp Untuk Pemrograman E-commerce](#). [Teaching Resource]
24. Suryana, Taryana (2021) [Pengenalan E-commerce](#). [Teaching Resource]
25. Suryana, Taryana (2021) [Membuat Database](#). [Teaching Resource]
26. Suryana, Taryana; Koesheryatin (2014), [Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS & Java Script](#), Elexmedia Komputindo, Jakarta
27. Suryana, Taryana (2021) [Pelatihan Pembuatan Website Dengan Menggunakan Html Dan Dreamweaver](#). [Teaching Resource]
28. Suryana, Taryana (2010) [Membuat Web Pribadi dan Bisnis dengan HTML](#)., Gava Media, Yogyakarta
29. <https://www.w3schools.com/> September, 2021
30. Suryana, Taryana; Sarwono, Jonathan. [E-Commece Menggunakan PHP & MySQL](#), Graha Ilmu, Yogyakarta
31. Suryana, Taryana (2021) [Materi 1. Pengenalan Html Web Browser Dan Text Editor](#). [Teaching Resource]
32. Suryana, Taryana, [e-COMMERCE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL](#), Graha Ilmu, Yogyakarta
33. <http://www.grahailmu.co.id/previewpdf/978-979-756-182-6-231.pdf>