

BAB 3

Operator Pada PHP Dan Database

Taryana Suryana M.Kom
Teknik Informatika
2023/2024

taryanarx@email.unikom.ac.id

taryanarx@gmail.com

[HP.081221480577](tel:081221480577) - [WA.087832908499](tel:087832908499)

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.

Contoh :

$10 \% 3 \Rightarrow 1$	10 dibagi 3 sisanya adalah 1
$8 \% 2 \Rightarrow 0$	8 dibagi 2 sisanya 0
$8 \% 3 \Rightarrow 2$	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 \wedge \b	Xor	Bit yang bernilai 1 pada $\$a$ atau $\$b$ tetapi tidak pada keduanya akan di set 1.
$\sim \$a$	Not	Bit yang bernilai 1 pada $\$a$ akan di set 0 dan sebaliknya
$\$a \ll \b	Shift left	Geser kekiri Bit-bit di $\$a$ sebanyak bit $\$b$ (setiap langkah berarti kalikan dua)
$\$a \gg \b	Shift right	Geser kekanan Bit-bit di $\$a$ sebanyak bit $\$b$ (setiap langkah berarti bagikan dengan dua)

3.5. Operator Perbandingan

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

Table 3.3. 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 dimasukkan 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	Or	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, jawabannya 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	&
no n-associative	== != ===
no n-associative	< <= > >=
left	<< >>
left	+ - .
left	* / %
right	! ~ ++ -- (int) (double) (string) (array) (object) @
right	[
no n-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 pengabungan 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)

3.12. Menampilkan Data

Pada bagian ini akan dibahas mengenai bagaimana membuat program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk menampilkan data yang ada dalam database MySQL

3.12.1. Membuat File Koneksi dari PHP ke MYSQL

Pada bagian ini akan dibuat bagaimana cara menghubungkan antara program yang dibuat dengan PHP agar dapat terkoneksi dengan database dan tabel yang ada dalam MYSQL

NamaFile:Koneksi.php

```
<?php
$conn=mysqli_connect("localhost","root","","HI");
?>
```

3.12.2. Menampilkan Data Tabel Barang

Untuk menampilkan data pada table dapat digunakan perintah dasar sql yaitu:

```
Select * from barang
```

Berikut adalah 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><th>KODE</th><th>NAMABARANG</th><th>HARGA</th><th>JUMLAH</th><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*$jumlah; //operator perkalian
echo
"//operator increment
}
while($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 Data Barang

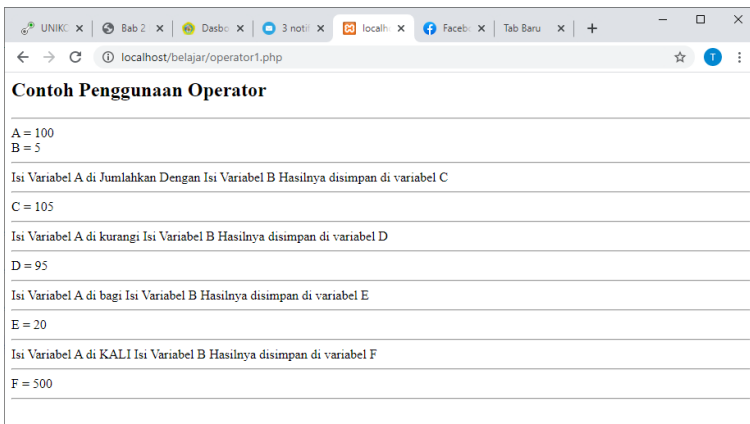
Latihan 3

1. Berikut adalah contoh penggunaan Operator dalam Program PHP 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<br>";

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

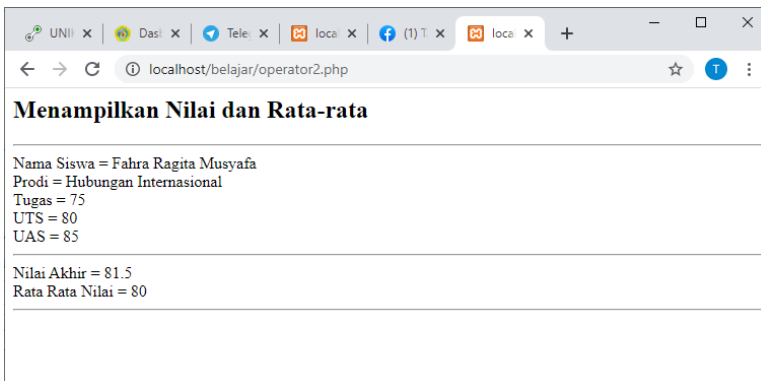


Gambar 3.3. Hasil Program operator1.php

2. 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>";
?>
```

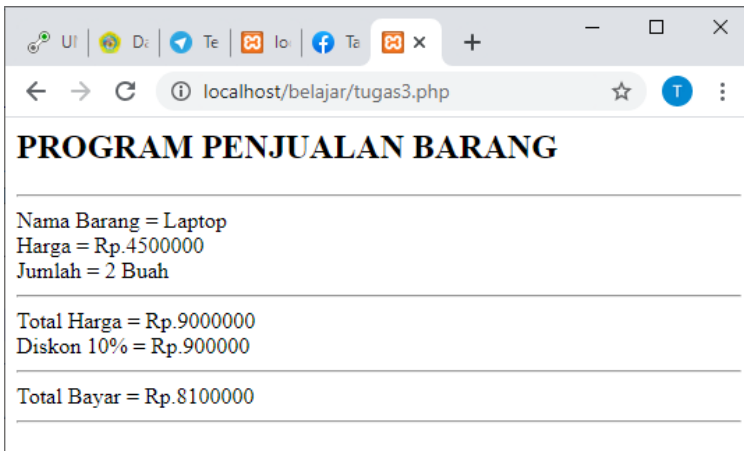


Gambar 3.4. Hasil Program Menampilkan Nilai Akhir dan Rata-rata

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   : ?????????
```



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

ooOoo

DAFTAR PUSTAKA HI

1. Suryana, Taryana (2023) [Materi 2. Pengenalan Php, Variabel, Tipe Data Dan Database Hubungan Internasional 2023-2024](#). [Teaching Resource]
2. Suryana, Taryana (2023) [Materi 1. Pengenalan E-commerce Dan Persiapan Software Pendukungnya](#). [Teaching Resource]
3. Suryana, Taryana (2023) [Materi 11 Input Dan Label](#). [Teaching Resource]
4. Suryana, Taryana (2023) [Materi 10. Display Layout Dan Button](#). [Teaching Resource]
5. Suryana, Taryana (2023) [Materi 11. Input Dan Label Dalam W3 Framework](#). [Teaching Resource]
6. Suryana, Taryana (2022) [Materi 9. Framework Css](#). [Teaching Resource]

7. Suryana, Taryana (2022) [W3 Css Framework](#). [Teaching Resource]
8. Suryana, Taryana (2022) [Materi 8 Pengenalan Css](#). [Teaching Resource]
9. Suryana, Taryana (2022) [Frame Dalam Html](#). [Teaching Resource]
10. Suryana, Taryana (2022) [Materi 6 Membuat Tautan Atau Link Dalam Html](#). [Teaching Resource]
11. Suryana, Taryana (2022) [Materi 5 Form Dengan Html Dan Html5](#). [Teaching Resource]
12. Suryana, Taryana (2022) [Materi 4. Membuat Tabel Dalam Html](#). [Teaching Resource]
13. Suryana, Taryana (2022) [Materi 3 Membuat List / Daftar](#). [Teaching Resource]
14. Suryana, Taryana (2022) [Materi 2 Memformat Dokumen Html](#). [Teaching Resource]
15. Suryana, Taryana (2022) [Materi 1 Pengenalan Html](#). [Teaching Resource]
16. Suryana, Taryana (2021) [Bab 1. Pengenalan Html](#). [Teaching Resource]
17. Suryana, Taryana (2021) [Pelatihan Pembuatan Website Dengan Menggunakan Html Dan Dreamweaver](#). [Teaching Resource]
18. <https://www.w3schools.com/html>, September, 2021
19. Suryana, Taryana (2021) [Materi 1. Pengenalan Html Web Browser Dan Text Editor](#). [Teaching Resource]
20. Suryana, Taryana (2021) [Pengenalan Komputer Aplikasi It 1 Dan Pemrograman Web](#). [Teaching Resource]
21. Suryana, Taryana; Koesheryatin (2014), [Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS & Java Script](#), Elexmedia Komputindo, Jakarta
22. Suryana, Taryana (2010) [Membuat Web Pribadi dan Bisnis dengan HTML](#), Gava Media, Yogyakarta
23. Suryana, Taryana; Koesheryatin (2014), [Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS & Java Script](#), Elexmedia Komputindo, Jakarta
24. Suryana, Taryana (2021) [Bab 1. Pengenalan Html](#). [Teaching Resource]
25. Suryana, Taryana (2021) [Pelatihan Pembuatan Website Dengan Menggunakan Html Dan Dreamweaver](#). [Teaching Resource]
26. Suryana, Taryana (2010) [Membuat Web Pribadi dan Bisnis dengan HTML](#), Gava Media, Yogyakarta
27. <https://www.w3schools.com/html>, September, 2021
28. Suryana, Taryana (2021) [Materi 1. Pengenalan Html Web Browser Dan Text Editor](#). [Teaching Resource]
29. Suryana, Taryana (2021) [Pengenalan Komputer Aplikasi It 1 Dan Pemrograman Web](#). [Teaching Resource]
30. Suryana, Taryana (2021) [Memformat Dokumen Html](#). [Teaching Resource]
31. Suryana, Taryana (2021) [Membuat List Atau Daftar Dengan Html Materi Jurusan Perancangan Wilayah Dan Kota](#). [Teaching Resource]

32. Suryana, Taryana (2021) [*Membuat List Atau Daftar Dengan Html Untuk Jurusan Teknik Sipil.*](#) [Teaching Resource]
33. Suryana, Taryana (2021) [*Membuat List Atau Daftar Dengan Html.*](#) [Teaching Resource]
34. Suryana, Taryana (2021) [*Membuat Tabel Dengan Html Kelas If-wa1-ul2-2021.*](#) [Teaching Resource]
35. Suryana, Taryana (2021) [*Membuat Tabel Dengan Html Kelas Ts-2021-1.*](#) [Teaching Resource]
36. Suryana, Taryana (2021) [*Membuat Tabel Dengan Html Kelas Pwk-2021-1.*](#) [Teaching Resource]
37. Suryana, Taryana (2021) [*Input Dan Output Data Barang Dan Data Member.*](#) [Teaching Resource]
38. Suryana, Taryana (2021) [*Membuat Aplikasi Pencatatan Perkawinan Disdukcapil.*](#) [Teaching Resource]
39. Suryana, Taryana (2021) [*Membuat Tabel Dengan Html Kelas If3-2021-1.*](#) [Teaching Resource]
40. Suryana, Taryana (2021) [*Membuat Tabel Dengan Html Kelas If-2-2021-1.*](#) [Teaching Resource]
41. Suryana, Taryana (2021) [*Membuat Tabel Dengan Html Kelas If-12021-1.*](#) [Teaching Resource]
42. <https://www.w3schools.com/html>