



TIPE DATA DAN OPERATOR ARITMATIKA

Presented by Zaelani Wira

Wira Teknologi | 2025





PEMBAHASAN

Jenis - jenis Tipe Data

Operator Aritmatika

Implementasi Program





TIPE DATA

Tipe data merupakan klasifikasi data yang didasarkan kepada jenis data itu sendiri. Disini kita akan membahas beberapa tipe data yang di kenal dalam bahasa PHP, yaitu :

Tipe data	Keterangan
Number	Jenis Data Bilangan
Boolean	True and False
String	Data Teks
Array	Himpunan Data



TIPE DATA NUMBER



Tipe data Number dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu tipe data Integer dan floating point:

- Tipe data Integer digunakan untuk menyatakan bilangan bulat yang dapat dituliskan dalam bentuk decimal(base 10),hexadesimal (base 16), Octadecimal (base 8) atau Binary (base 2).
- Sedangkan Tipe data Floating Point digunakan untuk menyatakan bilangan pecahan.



TIPE DATA BOOLEAN

Boolean merupakan tipe data yang paling sederhana karena hanya memiliki 2 nilai, yaitu false dan true. Kita akan banyak menggunakan tipe data ini dalam kasus percabangan (kondisi IF) atau dalam perulangan (looping).

Penulisan true dan false bersifat non case sensitif, kita boleh menuliskannya dalam huruf kecil semua atau kapital. (true, TRUE, True)





TIPE DATA STRING



Tipe data string merupakan data representasi dari teks, kalimat, atau kumpulan karakter. Contoh :

- 'Belajar Laravel'
- '175'
- ""





VARIABLE DAN KONSTANTA

Variable merupakan lokasi atau tempat dimana kita bisa menyimpan data untuk digunakan kembali di kode program selanjutnya. Di dalam php sebuah variable bisa menampung berbagai jenis tipe data dan bisa berubah-ubah tipe datanya.





OPERATOR ARITMATIKA

Laravel (PHP) mengenal 7 macam operator aritmatika, yang berfungsi untuk melakukan operasi penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian modulus, plus dan minus. Perhatikan tabel berikut

Operator	Keterangan
$+\$x$	Nilai Positif dari $\$x$
$-\$x$	Nilai Negatif dari $\$x$
$\$x + \y	Hasil Penjumlahan dari $\$x$ dan $\$y$
$\$x - \y	Hasil Pengurangan dari $\$x$ dan $\$y$





OPERATOR ARITMATIKA

Laravel (PHP) mengenal 7 macam operator aritmatika, yang berfungsi untuk melakukan operasi penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian modulus, plus dan minus. Perhatikan tabel berikut

Operator	Keterangan
$\$x * \y	Hasil Perkalian dari $\$x$ dan $\$y$
$\$x / \y	Hasil Pembagian $\$x$ dan $\$y$
$\$x \% \y	Sisa Pembagian $\$x$ dan $\$y$





OPERATOR STRING

Berhubungan dengan string PHP memiliki satu operator, yaitu operator penggabungan string berupa tanda titik (.). Penggunaan operator ini membutuhkan 2 buah string dan akan menghasilkan sebuah string yang merupakan gabungan dari keduanya.





OPERATOR PENUGASAN

sama seperti bahasa pemrograman lainnya, Operator penugasan menggunakan tanda sama dengan dengan (=) yaitu memberikan atau memasukan sebuah nilai kepada variable.

Operator	Contoh	Sama dengan	Penjelasan
<code>+=</code>	<code>\$x += 5;</code>	<code>\$x = \$x + 5;</code>	Menambah nilai ke variabel
<code>-=</code>	<code>\$x -= 5;</code>	<code>\$x = \$x - 5;</code>	Mengurangi nilai variabel
<code>*=</code>	<code>\$x *= 5;</code>	<code>\$x = \$x * 5;</code>	Mengalikan nilai variabel
<code>/=</code>	<code>\$x /= 5;</code>	<code>\$x = \$x / 5;</code>	Membagi nilai variabel
<code>%=</code>	<code>\$x %= 5;</code>	<code>\$x = \$x % 5;</code>	Menyimpan sisa pembagian





OPERATOR PERBANDINGAN

Operator perbandingan adalah untuk membandingkan 2 buah nilai. Dia akan bernilai true jika perbandingan benar dan bernilai false jika perbandingannya salah.

Operator	Contoh	Hasil	Penjelasan
==	<code>\$x == \$y</code>	true jika <code>\$x</code> sama dengan <code>\$y</code>	Perbandingan nilai saja (tanpa melihat tipe data)
===	<code>\$x === \$y</code>	true jika <code>\$x</code> sama dengan <code>\$y</code> dan tipe datanya juga sama	Perbandingan nilai dan tipe data
!=	<code>\$x != \$y</code>	true jika <code>\$x</code> tidak sama dengan <code>\$y</code>	Tidak sama dengan (tanpa melihat tipe data)
<>	<code>\$x <> \$y</code>	true jika <code>\$x</code> tidak sama dengan <code>\$y</code>	Sama seperti !=
!==	<code>\$x !== \$y</code>	true jika <code>\$x</code> tidak sama dengan <code>\$y</code> atau tipe datanya berbeda	Tidak sama dengan dan berbeda tipe data
>	<code>\$x > \$y</code>	true jika <code>\$x</code> lebih besar dari <code>\$y</code>	Lebih besar dari
<	<code>\$x < \$y</code>	true jika <code>\$x</code> lebih kecil dari <code>\$y</code>	Lebih kecil dari
>=	<code>\$x >= \$y</code>	true jika <code>\$x</code> lebih besar atau sama dengan <code>\$y</code>	Lebih besar atau sama dengan
<=	<code>\$x <= \$y</code>	true jika <code>\$x</code> lebih kecil atau sama dengan <code>\$y</code>	Lebih kecil atau sama dengan
<=>	<code>\$x <=> \$y</code>	-1, 0, 1	Perbandingan tiga arah (Spaceship Operator)





OPERATOR LOGIKA

Operator logika digunakan untuk membandingkan 2 buah kondisi atau nilai boolean dan juga menghasilkan boolean

Operator	Contoh	Hasil	Penjelasan
<code>&&</code> atau <code>and</code>	<code>\$x && \$y</code>	true jika <code>\$x</code> dan <code>\$y</code> keduanya true	Logika AND
<code>`</code>		atau <code>or`</code>	<code>`\$x</code>
<code>!</code>	<code>!\$x</code>	true jika <code>\$x</code> adalah false	Logika NOT
<code>xor</code>	<code>\$x xor \$y</code>	true jika hanya salah satu dari <code>\$x</code> atau <code>\$y</code> yang true	Logika XOR

Catatan:

- "`&&` dan `||` memiliki prioritas lebih tinggi dibandingkan `and` dan `or`."
- "`and` dan `or` lebih cocok digunakan di luar ekspresi kondisional."





Borcelle University

THANK YOU

Presented by Zaelani Wira

Wira Teknologi | 2025

