

**JOBSHEET 4**  
**DESAIN PEMROGRAMAN WEB**

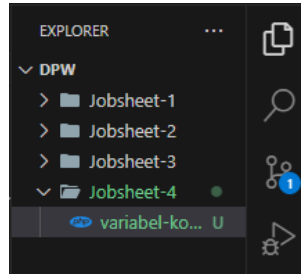


**Oleh:**  
**Rafi Abiyyu Airlangga**  
**TI-2H / 30**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

## Praktikum 1: Bagian Konstanta

1. Buatlah satu *file* baru di dalam direktori *dasar-web*, beri nama *variabel-konstanta.php*



2. Ketikkan ke dalam *file variabel-konstanta.php* tersebut kode di bawah ini.

```
variabel-konstanta.php U X
Jobsheet-4 > variabel-konstanta.php
1  <?php
2  $angka_1 = 10;
3  $angka_2 = 5;
4  $hasil = $angka_1 + $angka_2;
5  echo "Hasil penjumlahan $angka_1 dan $angka_2 adalah $hasil.";
6  ?>
```

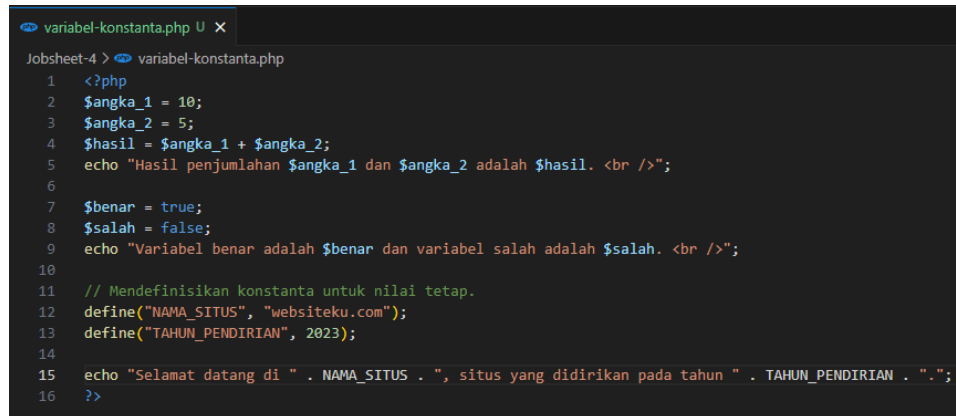
3. Tambahkan isi dari *file variabel-konstanta.php* tersebut dengan kode di bawah ini.

```
variabel-konstanta.php U X
Jobsheet-4 > variabel-konstanta.php
1  <?php
2  $angka_1 = 10;
3  $angka_2 = 5;
4  $hasil = $angka_1 + $angka_2;
5  echo "Hasil penjumlahan $angka_1 dan $angka_2 adalah $hasil.";
6
7  $benar = true;
8  $salah = false;
9  echo "Variabel benar adalah $benar dan variabel salah adalah $salah.";
10 ?>
```

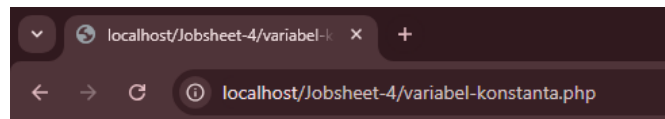
4. Tambahkan isi dari *file variabel-konstanta.php* tersebut dengan kode di bawah ini.

```
variabel-konstanta.php U X
Jobsheet-4 > variabel-konstanta.php
1  <?php
2  $angka_1 = 10;
3  $angka_2 = 5;
4  $hasil = $angka_1 + $angka_2;
5  echo "Hasil penjumlahan $angka_1 dan $angka_2 adalah $hasil.";
6
7  $benar = true;
8  $salah = false;
9  echo "Variabel benar adalah $benar dan variabel salah adalah $salah.";
10
11 // Mendefinisikan konstanta untuk nilai tetap.
12 define("NAMA_SITUS", "websiteku.com");
13 define("TAHUN_PENDIRIAN", 2023);
14
15 echo "Selamat datang di " . NAMA_SITUS . ", situs yang didirikan pada tahun " . TAHUN_PENDIRIAN . ".";
16 ?>
```

5. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan *localhost/dasar-web/variabel-konstanta*. Buat hasil tidak menjadi 1 baris, jadi tampilan dari *echo* harus terpisah.



```
variabel-konstanta.php U X
Jobsheet-4 > variabel-konstanta.php
1  <?php
2  $angka_1 = 10;
3  $angka_2 = 5;
4  $hasil = $angka_1 + $angka_2;
5  echo "Hasil penjumlahan $angka_1 dan $angka_2 adalah $hasil. <br />";
6
7  $benar = true;
8  $salah = false;
9  echo "Variabel benar adalah $benar dan variabel salah adalah $salah. <br />";
10
11 // Mendefinisikan konstanta untuk nilai tetap.
12 define("NAMA_SITUS", "websiteku.com");
13 define("TAHUN_PENDIRIAN", 2023);
14
15 echo "Selamat datang di " . NAMA_SITUS . ", situs yang didirikan pada tahun " . TAHUN_PENDIRIAN . ".";
16 ?>
```



Hasil penjumlahan 10 dan 5 adalah 15.  
Variabel benar adalah 1 dan variabel salah adalah .  
Selamat datang di websiteku.com, situs yang didirikan pada tahun 2023.

6. Apa yang Anda pahami dari penggunaan variabel pada *file* tersebut. Catat di bawah ini pemahaman Anda.

Jawaban: Variabel digunakan untuk menyimpan nilai yang bisa diubah, seperti *\$angka\_1* dan *\$angka\_2* yang menyimpan angka untuk operasi penjumlahan. Variabel *boolean* juga digunakan, seperti *\$benar* dan *\$salah*, yang merepresentasikan nilai benar atau salah. Selain itu, konstanta *NAMA\_SITUS* dan *TAHUN\_PENDIRIAN* digunakan untuk menyimpan nilai tetap yang tidak bisa diubah sepanjang program berjalan.

## **Praktikum 2: Penggunaan Tipe Data**

1. Buat satu *file* baru bernama *tipe-data.php* di dalam folder *dasar-web*. Ketikkan kode pada langkah 2 di dalam *tipe-data.php*

```
variabel-konstanta.php U tipe-data.php X
Jobsheet-4 > tipe-data.php
1  <?php
2  $a = 10;
3  $b = 5;
4  $c = $a + 5;
5  $d = $b + (10 * 5);
6  $e = $d - $c;
7
8  echo "Variabel a adalah {$a} <br />";
9  echo "Variabel b adalah {$b} <br />";
10 echo "Variabel c adalah {$c} <br />";
11 echo "Variabel d adalah {$d} <br />";
12 echo "Variabel e adalah {$e} <br />";
13
14 var_dump($e);
15 ?>
```

2. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan *localhost/dasar-web/tipe-data.php*

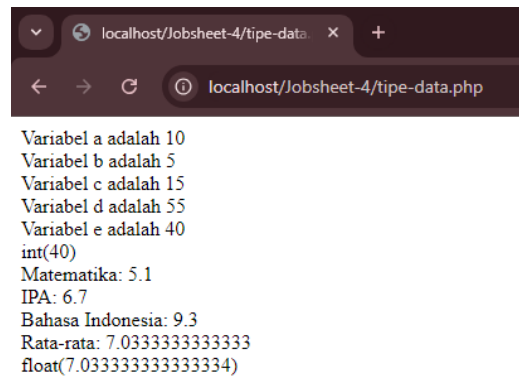
```
localhost/Jobsheet-4/tipe-data.php X +
localhost/Jobsheet-4/tipe-data.php

Variabel a adalah 10
Variabel b adalah 5
Variabel c adalah 15
Variabel d adalah 55
Variabel e adalah 40
int(40)
```

3. Tambahkan isi dari *file tipe-data.php* tersebut dengan kode di bawah ini.

```
variabel-konstanta.php U tipe-data.php X
Jobsheet-4 > tipe-data.php
1  <?php
2  $a = 10;
3  $b = 5;
4  $c = $a + 5;
5  $d = $b + (10 * 5);
6  $e = $d - $c;
7
8  echo "Variabel a adalah {$a} <br />";
9  echo "Variabel b adalah {$b} <br />";
10 echo "Variabel c adalah {$c} <br />";
11 echo "Variabel d adalah {$d} <br />";
12 echo "Variabel e adalah {$e} <br />";
13
14 var_dump($e);
15
16 $nilai_matematika = 5.1;
17 $nilai_ipa = 6.7;
18 $nilai_bahasa_indonesia = 9.3;
19
20 $rata_rata = ($nilai_matematika + $nilai_ipa + $nilai_bahasa_indonesia) / 3;
21 echo "<br />Matematika: {$nilai_matematika} <br />";
22 echo "IPA: {$nilai_ipa} <br />";
23 echo "Bahasa Indonesia: {$nilai_bahasa_indonesia} <br />";
24 echo "Rata-rata: {$rata_rata} <br />";
25
26 var_dump($rata_rata);
27 ?>
```

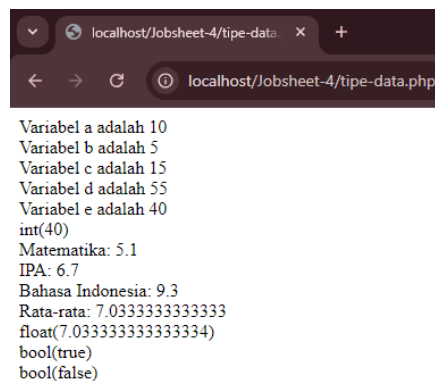
4. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan *localhost/dasar-web/tipe-data.php*



5. Tambahkan isi dari *file tipe-data.php* tersebut dengan kode di bawah ini.

```
16 $nilai_matematika = 5.1;  
17 $nilai_ipa = 6.7;  
18 $nilai_bahasa_indonesia = 9.3;  
19  
20 $rata_rata = ($nilai_matematika + $nilai_ipa + $nilai_bahasa_indonesia) / 3;  
21 echo "<br />Matematika: {$nilai_matematika} <br />";  
22 echo "IPA: {$nilai_ipa} <br />";  
23 echo "Bahasa Indonesia: {$nilai_bahasa_indonesia} <br />";  
24 echo "Rata-rata: {$rata_rata} <br />";  
25  
26 var_dump($rata_rata);  
27  
28 $apakah_siswa_lulus = true;  
29 $apakah_siswa_sudah_ujian = false;  
30  
31 var_dump($apakah_siswa_lulus);  
32 echo "<br />";  
33 var_dump($apakah_siswa_sudah_ujian);  
34 ?>
```

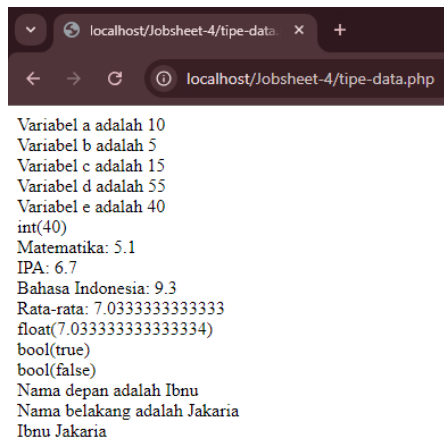
6. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan *localhost/dasar-web/ tipe-data.php*



7. Tambahkan isi dari *file tipe-data.php* tersebut dengan kode di bawah ini.

```
36 $nama_depan = "Ibnu";
37 $nama_belakang = 'Jakaria';
38
39 $nama_lengkap = "{$nama_depan} {$nama_belakang}";
40 $nama_lengkap_2 = $nama_depan . ' ' . $nama_belakang;
41
42 echo "Nama depan adalah {$nama_depan} <br />";
43 echo "Nama belakang adalah {$nama_belakang} <br />";
44
45 echo $nama_lengkap;
46 ?>
```

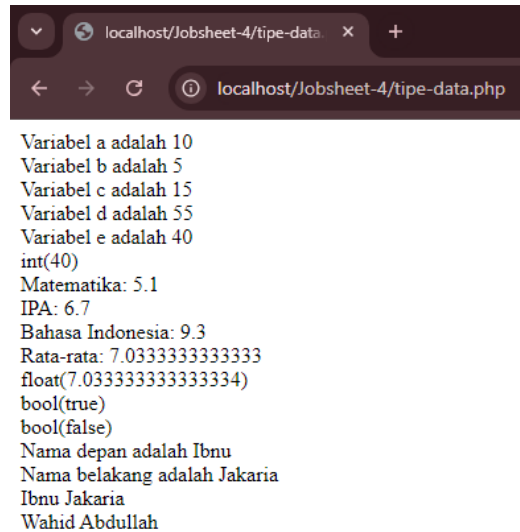
8. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan *localhost/dasar-web/tipe-data.php*



9. Tambahkan isi dari *file tipe-data.php* tersebut dengan kode di bawah ini.

```
36 $nama_depan = "Ibnu";
37 $nama_belakang = 'Jakaria';
38
39 $nama_lengkap = "{$nama_depan} {$nama_belakang}";
40 $nama_lengkap_2 = $nama_depan . ' ' . $nama_belakang;
41
42 echo "<br />Nama depan adalah {$nama_depan} <br />";
43 echo "Nama belakang adalah {$nama_belakang} <br />";
44
45 echo $nama_lengkap;
46
47 $list_mahasiswa = ["Wahid Abdullah", "Elmo Bachtiar", "Lendis Fabri"];
48 echo "<br />" . $list_mahasiswa[0];
49 ?>
```

10. Rapikan hasil supaya ada jarak per tipe data. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan *localhost/dasar-web/tipe-data.php*



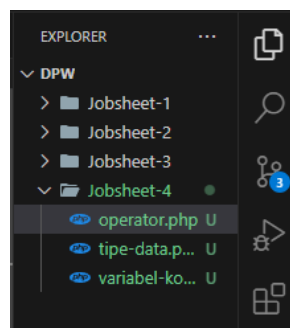
```
Variabel a adalah 10
Variabel b adalah 5
Variabel c adalah 15
Variabel d adalah 55
Variabel e adalah 40
int(40)
Matematika: 5.1
IPA: 6.7
Bahasa Indonesia: 9.3
Rata-rata: 7.0333333333333
float(7.0333333333333)
bool(true)
bool(false)
Nama depan adalah Ibnu
Nama belakang adalah Jakaria
Ibnu Jakaria
Wahid Abdullah
```

11. Apa yang Anda pahami dari penggunaan tipe data pada *file* tersebut. Catat di bawah ini pemahaman Anda.

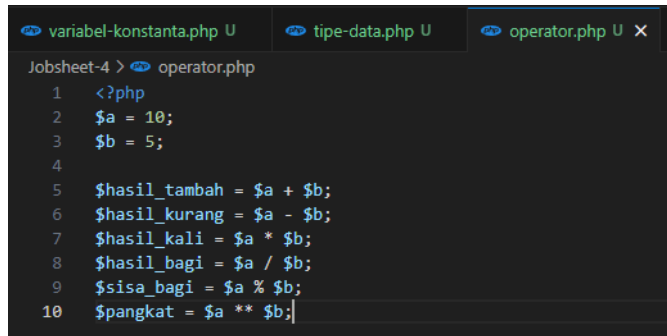
Jawaban: Terdapat berbagai tipe data yang digunakan seperti *integer* (*\$a*, *\$b*, *\$c*, *\$d*, *\$e*), *float* (*\$nilai matematika*, *\$nilai ipa*, *\$nilai bahasa indonesia*), *boolean* (*\$apakah siswa lulus*, *\$apakah siswa sudah ujian*), dan *string* (*\$nama depan*, *\$nama belakang*, *\$nama lengkap*). Setiap tipe data digunakan sesuai dengan fungsinya, misalnya *float* untuk nilai ujian, *integer* untuk operasi perhitungan, dan *string* untuk menyimpan teks. Selain itu, *array* juga digunakan untuk menyimpan *list mahasiswa*, yang bisa diakses melalui indeks numerik.

### **Praktikum 3: Penggunaan Operator PHP**

1. Buat satu *file* baru bernama *operator.php* di dalam folder *dasar-web*. Ketikkan kode pada langkah 2 di dalam *operator.php*



2. Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan *localhost/dasar-web/operator.php*. Tampilkan di bawah ini. Catat disini apa yang Anda amati.



```
variabel-konstanta.php U tipe-data.php U operator.php X
Jobsheet-4 > operator.php
1  <?php
2  $a = 10;
3  $b = 5;
4
5  $hasil_tambah = $a + $b;
6  $hasil_kurang = $a - $b;
7  $hasil_kali = $a * $b;
8  $hasil_bagi = $a / $b;
9  $sisas_bagi = $a % $b;
10 $pangkat = $a ** $b;
```

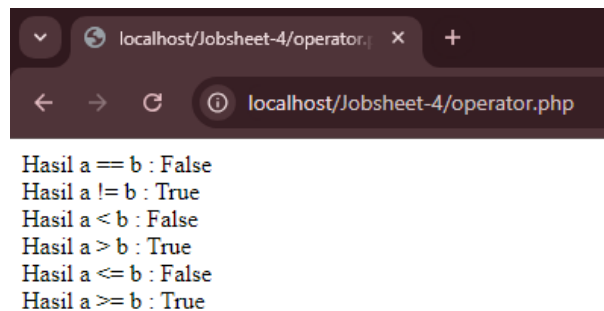
Jawaban: Setelah menjalankan file di browser, program tersebut akan menampilkan hasil operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan sebagainya.

3. Ketikkan kode tambahan pada langkah 5 di dalam *operator.php*



```
variabel-konstanta.php U tipe-data.php U operator.php X
Jobsheet-4 > operator.php
1  <?php
2  $a = 10;
3  $b = 5;
4
5  $hasil_tambah = $a + $b;
6  $hasil_kurang = $a - $b;
7  $hasil_kali = $a * $b;
8  $hasil_bagi = $a / $b;
9  $sisas_bagi = $a % $b;
10 $pangkat = $a ** $b;
11
12 $hasil_sama = $a == $b;
13 $hasil_tidak_sama = $a != $b;
14 $hasil_lebih_kecil = $a < $b;
15 $hasil_lebih_besar = $a > $b;
16 $hasil_lebih_kecil_sama = $a <= $b;
17 $hasil_lebih_besar_sama = $a >= $b;
18
```

4. Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/operator.php*. Tampilkan di bawah ini. Catat disini apa yang Anda amati.



```
localhost/Jobsheet-4/operator.php
Hasil a == b : False
Hasil a != b : True
Hasil a < b : False
Hasil a > b : True
Hasil a <= b : False
Hasil a >= b : True
```



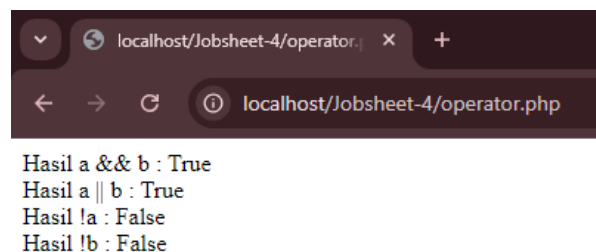
Jawaban: Setelah menjalankan file di browser, program akan menampilkan hasil perbandingan. Kode ini menggunakan operator perbandingan untuk membandingkan nilai variabel \$a dan \$b, lalu menampilkan hasilnya dalam format 'True' atau 'False'.

5. Ketikkan kode tambahan pada langkah 8 di dalam *operator.php*



```
1 <?php
2 $a = 10;
3 $b = 5;
4
5 $hasil_tambah = $a + $b;
6 $hasil_kurang = $a - $b;
7 $hasil_kali = $a * $b;
8 $hasil_bagi = $a / $b;
9 $sisibagi = $a % $b;
10 $pangkat = $a ** $b;
11
12 $hasil_sama = $a == $b;
13 $hasil_tidak_sama = $a != $b;
14 $hasil_lebih_kecil = $a < $b;
15 $hasil_lebih_besar = $a > $b;
16 $hasil_lebih_kecil_sama = $a <= $b;
17 $hasil_lebih_besar_sama = $a >= $b;
18
19 $hasil_and = $a && $b;
20 $hasil_or = $a || $b;
21 $hasil_not_a = !$a;
22 $hasil_not_b = !$b;
23
24 echo "Hasil a && b : " . ($hasil_and ? 'True' : 'False') . "<br />";
25 echo "Hasil a || b : " . ($hasil_or ? 'True' : 'False') . "<br />";
26 echo "Hasil !a : " . ($hasil_not_a ? 'True' : 'False') . "<br />";
27 echo "Hasil !b : " . ($hasil_not_b ? 'True' : 'False') . "<br />";
28 ?>
```

6. Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/operator.php*. Tampilkan di bawah ini. Catat disini apa yang Anda amati.



```
Hasil a && b : True
Hasil a || b : True
Hasil !a : False
Hasil !b : False
```

Jawaban: Setelah menjalankan file di browser, hasilnya adalah nilai logika && dan || dihasilkan berdasarkan nilai integer yang dianggap True (selama bukan 0). Karena \$a dan \$b keduanya bukan 0, maka hasil operasi && dan || menghasilkan True. Sementara itu, operator ! menghasilkan False karena \$a dan \$b bernilai selain 0.

7. Ketikkan kode tambahan pada langkah 11 di dalam *operator.php*

```
variabel-konstanta.php U tipe-data.php U operator.php U X
Jobsheet-4 > operator.php
1 <?php
2 $a = 10;
3 $b = 5;
4
5 $hasil_tambah = $a + $b;
6 $hasil_kurang = $a - $b;
7 $hasil_kali = $a * $b;
8 $hasil_bagi = $a / $b;
9 $siswa_bagi = $a % $b;
10 $pangkat = $a ** $b;
11
12 $hasil_sama = $a == $b;
13 $hasil_tidak_sama = $a != $b;
14 $hasil_lebih_kecil = $a < $b;
15 $hasil_lebih_besar = $a > $b;
16 $hasil_lebih_kecil_sama = $a <= $b;
17 $hasil_lebih_besar_sama = $a >= $b;
18
19 $hasil_and = $a && $b;
20 $hasil_or = $a || $b;
21 $hasil_not_a = !$a;
22 $hasil_not_b = !$b;
23
24 $a += $b;
25 $a -= $b;
26 $a *= $b;
27 $a /= $b;
28 $a %= $b;
29 ?>
```

8. Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/operator.php*. Tampilkan di bawah ini. Catat disini apa yang Anda amati.

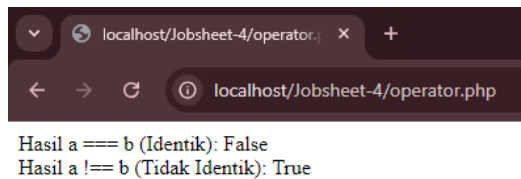
```
localhost/Jobsheet-4/operator.php
← → ↻ ⓘ localhost/Jobsheet-4/operator.php
Hasil a += b : 15
Hasil a -= b : 10
Hasil a *= b : 50
Hasil a /= b : 10
Hasil a %= b : 0
```

Jawaban: Setelah menjalankan *file* di *browser*, hasilnya adalah bahwa setiap operasi (+=, -=, \*=, /=, %=) dimodifikasi berdasarkan nilai awal \$a dan \$b seperti pada gambar di atas.

9. Ketikkan kode tambahan pada langkah 14 di dalam *operator.php*

```
23
24 $a += $b;
25 $a -= $b;
26 $a *= $b;
27 $a /= $b;
28 $a %= $b;
29
30 $hasil_identik = $a === $b;
31 $hasil_tidak_identik = $a !== $b;
32
33 echo "Hasil a === b (Identik): " . ($hasil_identik ? 'True' : 'False') . "<br />";
34 echo "Hasil a !== b (Tidak Identik): " . ($hasil_tidak_identik ? 'True' : 'False') . "<br />";
35 ?>
```

10. Lengkapi kode program di atas sehingga bisa menampilkan hasilnya dan rapi. Simpan *file* tersebut, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/operator.php*. Tampilkan di bawah ini. Catat disini apa yang Anda amati.



Jawaban: Setelah menjalankan file di browser, hasil yang saya amati adalah bahwa operator identitas (===) memeriksa apakah dua nilai memiliki tipe dan nilai yang sama, sementara operator tidak identik (!==) memeriksa apakah tipe atau nilainya berbeda

11. Sebuah restoran memiliki 45 kursi di dalamnya. Pada suatu malam, 28 kursi telah ditempati oleh pelanggan. Berapa persen kursi yang masih kosong di restoran tersebut? Buat kode program untuk langkah 16 dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya!

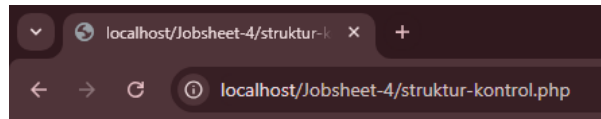
```
33 $total_kursi = 45;
34 $kursi_terisi = 28;
35 |
36 $kursi_kosong = $total_kursi - $kursi_terisi;
37 $persentase_kursi_kosong = ($kursi_kosong / $total_kursi) * 100;
38
39 echo "Total kursi: {$total_kursi} <br />";
40 echo "Kursi terisi: {$kursi_terisi} <br />";
41 echo "Kursi kosong: {$kursi_kosong} <br />";
42 echo "Persentase kursi kosong: " . round($persentase_kursi_kosong, 2) . "% <br />";
43 ?>
```

## Praktikum 4: Penggunaan Struktur Kontrol Pada PHP

1. Buat satu *file* baru bernama *struktur-kontrol.php* di dalam folder *dasar-web*. Ketikkan kode pada langkah 2 di dalam *struktur-kontrol.php*

```
struktur-kontrol.php U X
Jobsheet-4 > struktur-kontrol.php
1 <?php
2 $nilai_numerik = 92;
3
4 if ($nilai_numerik >= 90 && $nilai_numerik <= 100) echo "Nilai huruf adalah A.";
5 elseif ($nilai_numerik >= 80 && $nilai_numerik < 90) echo "Nilai huruf adalah B.";
6 elseif ($nilai_numerik >= 70 && $nilai_numerik < 80) echo "Nilai huruf adalah C.";
7 elseif ($nilai_numerik < 70) echo "Nilai huruf adalah D.";
8 ?>
```

2. Simpan *file*, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/struktur-kontrol.php*. Catat di sini apa yang anda amati dari penambahan kode program di atas.



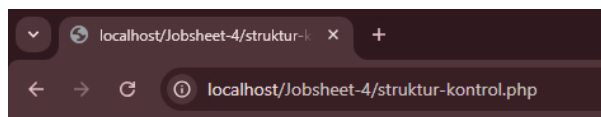
Nilai huruf adalah A.

Jawaban: Setelah menjalankan kode di browser, program menggunakan struktur kontrol *if-elseif* untuk menentukan nilai huruf berdasarkan nilai numerik yang diberikan. Ketika nilai numerik adalah 92, program menampilkan "Nilai huruf adalah A."

3. Ketikkan kode tambahan pada langkah 6 di dalam *struktur-kontrol.php*

```
struktur-kontrol.php U X
Jobsheet-4 > struktur-kontrol.php
1 <?php
2 $nilai_numerik = 92;
3
4 if ($nilai_numerik >= 90 && $nilai_numerik <= 100) echo "Nilai huruf adalah A.";
5 elseif ($nilai_numerik >= 80 && $nilai_numerik < 90) echo "Nilai huruf adalah B.";
6 elseif ($nilai_numerik >= 70 && $nilai_numerik < 80) echo "Nilai huruf adalah C.";
7 elseif ($nilai_numerik < 70) echo "Nilai huruf adalah D.";
8
9 $jarak_saat_ini = 0;
10 $jarak_target = 500;
11 $peningkatan_harian = 30;
12 $hari = 0;
13
14 while ($jarak_saat_ini < $jarak_target) {
15     $jarak_saat_ini += $peningkatan_harian;
16     $hari++;
17 }
18
19 echo "Atlet tersebut memerlukan $hari hari untuk mencapai jarak 500 kilometer.";
20 ?>
```

4. Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan *file*, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/struktur-kontrol.php*. Catat di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.



Nilai huruf adalah A.

Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer.

Jawaban: Setelah menjalankan *file* di browser, kode tersebut menghitung jumlah hari yang diperlukan seorang atlet untuk mencapai target jarak 500 km dengan peningkatan harian 30 km. Program ini menggunakan *loop while* untuk terus menambah jarak hingga mencapai target, kemudian menampilkan hasilnya.

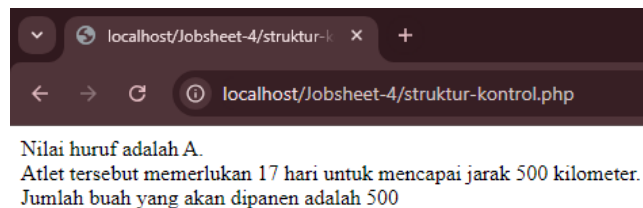
5. Ketikkan kode tambahan pada langkah 9 di dalam *struktur-kontrol.php*

```

21 $jumlah_lahan = 10;
22 $tanaman_per_lahan = 5;
23 $buah_per_tanaman = 10;
24 $jumlah_buah = 0;
25
26 for ($i = 1; $i <= $jumlah_lahan; $i++) $jumlah_buah += ($tanaman_per_lahan * $buah_per_tanaman);
27 echo "<br />Jumlah buah yang akan dipanen adalah $jumlah_buah";
28 ?>

```

6. Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan *file*, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/struktur-kontrol.php*. Catat di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.



Nilai huruf adalah A.  
 Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer.  
 Jumlah buah yang akan dipanen adalah 500

Jawaban: Setelah menjalankan *file* di *browser*, program menggunakan *loop for* untuk menghitung jumlah total buah yang akan dipanen dari 10 lahan dan hasilnya menunjukkan bahwa 500 buah akan dipanen.

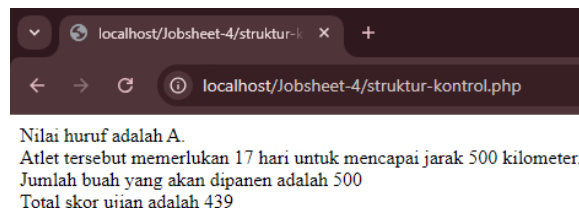
7. Ketikkan kode tambahan pada langkah 14 di dalam *struktur-kontrol.php*

```

29 $skor_ujian = [85, 92, 78, 96, 88];
30 $total_skor = 0;
31
32 foreach ($skor_ujian as $skor) $total_skor += $skor;
33 echo "Total skor ujian adalah $total_skor";
34 ?>

```

8. Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan *file*, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/struktur-kontrol.php*. Catat di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.



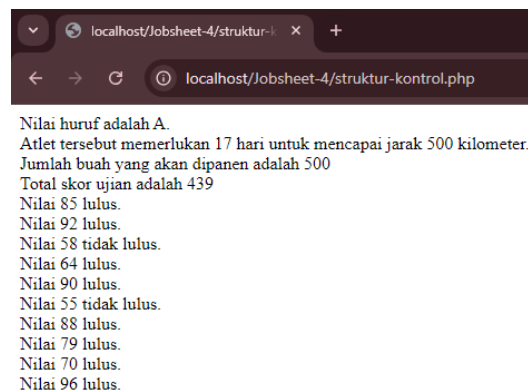
Nilai huruf adalah A.  
 Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer.  
 Jumlah buah yang akan dipanen adalah 500  
 Total skor ujian adalah 439

Jawaban: Setelah menjalankan *file* di *browser*, program ini menggunakan *loop foreach* untuk menjumlahkan nilai-nilai dalam *array \$skor\_ujian* dan hasilnya adalah 439.

9. Ketikkan kode tambahan pada langkah 18 di dalam *struktur-kontrol.php*

```
35 $nilai_siswa = [85, 92, 58, 64, 90, 55, 88, 79, 70, 96];
36
37 foreach ($nilai_siswa as $nilai)
38 echo ($nilai < 60) ? "<br />Nilai $nilai tidak lulus." : "<br />Nilai $nilai lulus.";
39 ?>
```

10. Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan *file*, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/struktur-kontrol.php*. Catat di sini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.



Jawaban: Setelah menjalankan *file* di *browser*, program tersebut menampilkan kondisi nilai lulus dan tidak lulus. Untuk setiap nilai siswa, jika nilainya kurang dari 60, program menampilkan "Nilai tidak lulus." Sebaliknya, jika nilainya 60 atau lebih, program menampilkan "Nilai lulus."

11. Ada seorang guru ingin menghitung total nilai dari 10 siswa dalam ujian matematika. Guru ini ingin mengabaikan dua nilai tertinggi dan dua nilai terendah. Bantu guru ini menghitung total nilai yang akan digunakan untuk menentukan nilai rata-rata setelah mengabaikan nilai tertinggi dan terendah. Berikut daftar nilai dari 10 siswa (85, 92, 78, 64, 90, 75, 88, 79, 70, 96). Buat kode program untuk langkah 21 dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya.

```
40 $nilai_siswa = [85, 92, 78, 64, 90, 75, 88, 79, 70, 96];
41 sort($nilai_siswa);
42 $nilai_yang_dipilih = array_slice($nilai_siswa, 2, -2);
43 $total_nilai = array_sum($nilai_yang_dipilih);
44 echo "<br />Total nilai setelah mengabaikan dua nilai tertinggi dan terendah adalah $total_nilai.";
45 ?>
```

```
localhost/Jobsheet-4/struktur-kontrol.php

Nilai huruf adalah A.
Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer.
Jumlah buah yang akan dipanen adalah 500
Total skor ujian adalah 439
Nilai 85 lulus.
Nilai 92 lulus.
Nilai 58 tidak lulus.
Nilai 64 lulus.
Nilai 90 lulus.
Nilai 55 tidak lulus.
Nilai 88 lulus.
Nilai 79 lulus.
Nilai 70 lulus.
Nilai 96 lulus.
Total nilai setelah mengabaikan dua nilai tertinggi dan terendah adalah 495.
```

12. Seorang pelanggan ingin membeli sebuah produk dengan harga Rp 120.000. Toko tersebut menawarkan diskon sebesar 20% untuk pembelian di atas Rp 100.000. Bantu pelanggan ini untuk menghitung harga yang harus dibayar setelah mendapatkan diskon. Buat kode program untuk langkah 23 dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya!

```
46 $harga_produk = 120000;
47 $diskon = 0;
48
49 if ($harga_produk > 100000) $diskon = 0.2 * $harga_produk;
50 $harga_setelah_diskon = $harga_produk - $diskon;
51
52 echo "<br />Harga produk: Rp $harga_produk";
53 echo "<br />Diskon: Rp $diskon";
54 echo "<br />Harga yang harus dibayar setelah diskon: Rp $harga_setelah_diskon";
55 ?>
```

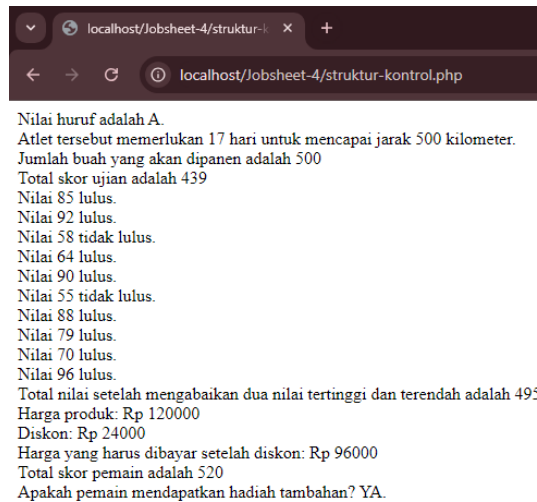
```
localhost/Jobsheet-4/struktur-kontrol.php

Nilai huruf adalah A.
Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer.
Jumlah buah yang akan dipanen adalah 500
Total skor ujian adalah 439
Nilai 85 lulus.
Nilai 92 lulus.
Nilai 58 tidak lulus.
Nilai 64 lulus.
Nilai 90 lulus.
Nilai 55 tidak lulus.
Nilai 88 lulus.
Nilai 79 lulus.
Nilai 70 lulus.
Nilai 96 lulus.
Total nilai setelah mengabaikan dua nilai tertinggi dan terendah adalah 495.
Harga produk: Rp 120000
Diskon: Rp 24000
Harga yang harus dibayar setelah diskon: Rp 96000
```

13. Seorang pemain game ingin menghitung total skor mereka dalam permainan. Mereka mendapatkan skor berdasarkan poin yang mereka kumpulkan. Jika mereka memiliki lebih dari 500 poin, maka mereka akan mendapatkan hadiah tambahan. Buat tampilan baris pertama “Total skor pemain adalah: (**poin**)”. Dan baris kedua “Apakah pemain mendapatkan hadiah

tambahan? (YA/TIDAK)” Buat kode program untuk langkah 25 dengan adanya *script ternary* dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya!

```
56 $total_poin = 520;  
57 echo "<br />Total skor pemain adalah $total_poin";  
58 $hadiah = ($total_poin > 500) ? "YA." : "TIDAK.";  
59 echo "<br />Apakah pemain mendapatkan hadiah tambahan? $hadiah";  
60 ?>
```

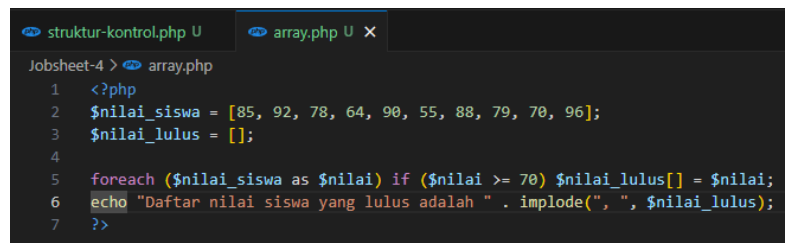


localhost/Jobsheet-4/struktur-kontrol.php

Nilai huruf adalah A.  
Atlet tersebut memerlukan 17 hari untuk mencapai jarak 500 kilometer.  
Jumlah buah yang akan dipanen adalah 500  
Total skor ujian adalah 439  
Nilai 85 lulus.  
Nilai 92 lulus.  
Nilai 58 tidak lulus.  
Nilai 64 lulus.  
Nilai 90 lulus.  
Nilai 55 tidak lulus.  
Nilai 88 lulus.  
Nilai 79 lulus.  
Nilai 70 lulus.  
Nilai 96 lulus.  
Total nilai setelah mengabaikan dua nilai tertinggi dan terendah adalah 495.  
Harga produk: Rp 120000  
Diskon: Rp 24000  
Harga yang harus dibayar setelah diskon: Rp 96000  
Total skor pemain adalah 520  
Apakah pemain mendapatkan hadiah tambahan? YA.

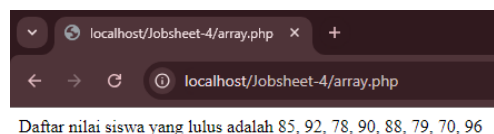
## **Praktikum 5: Penggunaan Array Pada PHP**

1. Buat satu *file* baru bernama *array.php* di dalam folder *dasar-web*. Ketikkan kode pada langkah 2 di dalam *array.php*



```
struktur-kontrol.php U array.php U x  
Jobsheet-4 > array.php  
1 <?php  
2 $nilai_siswa = [85, 92, 78, 64, 90, 55, 88, 79, 70, 96];  
3 $nilai_lulus = [];  
4  
5 foreach ($nilai_siswa as $nilai) if ($nilai >= 70) $nilai_lulus[] = $nilai;  
6 echo "Daftar nilai siswa yang lulus adalah " . implode(", ", $nilai_lulus);  
7 ?>
```

2. Simpan *file*, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/array.php*. Catat disini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.



localhost/Jobsheet-4/array.php

Daftar nilai siswa yang lulus adalah 85, 92, 78, 90, 88, 79, 70, 96



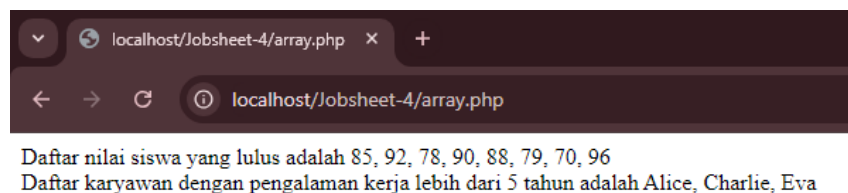
Jawaban: Setelah menjalankan *file* di *browser*, program akan menampilkan daftar nilai siswa yang lulus, yaitu nilai yang lebih besar atau sama dengan 70.

3. Ketikkan kode tambahan pada langkah 6 di dalam *array.php*



```
1 <?php
2 $nilai_siswa = [85, 92, 78, 64, 90, 55, 88, 79, 70, 96];
3 $nilai_lulus = [];
4
5 foreach ($nilai_siswa as $nilai) if ($nilai >= 70) $nilai_lulus[] = $nilai;
6 echo "Daftar nilai siswa yang lulus adalah " . implode(", ", $nilai_lulus) . "<br />";
7
8 $daftar_karyawan = [
9     ["Alice", 7],
10    ["Bob", 3],
11    ["Charlie", 9],
12    ["David", 5],
13    ["Eva", 6],
14 ];
15
16 $karyawan_pengalaman_lima_tahun = [];
17
18 foreach ($daftar_karyawan as $karyawan) if ($karyawan[1] > 5) $karyawan_pengalaman_lima_tahun[] = $karyawan[0];
19 echo "Daftar karyawan dengan pengalaman kerja lebih dari 5 tahun adalah " . implode(", ", $karyawan_pengalaman_lima_tahun);
20 ?>
```

4. Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan *file*, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/array.php*. Catat disini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.



localhost/Jobsheet-4/array.php

Daftar nilai siswa yang lulus adalah 85, 92, 78, 90, 88, 79, 70, 96  
Daftar karyawan dengan pengalaman kerja lebih dari 5 tahun adalah Alice, Charlie, Eva

Jawaban: Setelah menjalankan *file* di *browser*, program akan menampilkan daftar nama karyawan yang memiliki pengalaman lebih dari 5 tahun.

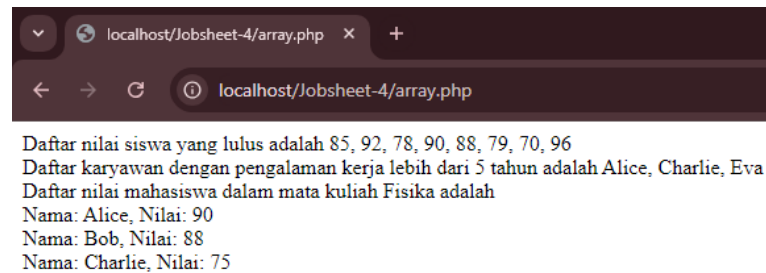
5. Ketikkan kode tambahan pada langkah 10 di dalam *array.php*

```

21 $daftar_nilai = [
22     "Matematika" => [
23         ["Alice", 85],
24         ["Bob", 92],
25         ["Charlie", 78],
26     ],
27     "Fisika" => [
28         ["Alice", 90],
29         ["Bob", 88],
30         ["Charlie", 75],
31     ],
32     "Kimia" => [
33         ["Alice", 92],
34         ["Bob", 80],
35         ["Charlie", 85],
36     ],
37 ];
38
39 $mata_kuliah = "Fisika";
40
41 echo "Daftar nilai mahasiswa dalam mata kuliah $mata_kuliah adalah <br />";
42 foreach ($daftar_nilai[$mata_kuliah] as $nilai) echo "Nama: {$nilai[0]}, Nilai: {$nilai[1]}<br />";
43 ?>

```

6. Lengkapi kode program di atas sehingga hasilnya rapi. Simpan *file*, kemudian buka *browser* dan jalankan/refresh *localhost/dasar-web/array.php*. Catat disini apa yang Anda amati dari penambahan kode program di atas.



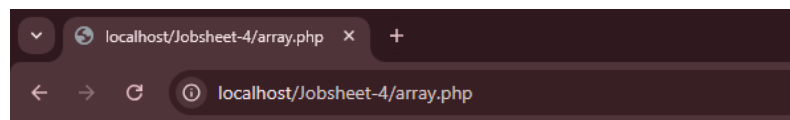
Jawaban: Setelah menjalankan *file* di *browser*, program menampilkan daftar nilai mahasiswa khusus untuk mata kuliah "Fisika". Hasil yang ditampilkan adalah nama mahasiswa dan nilai mereka dalam mata kuliah tersebut seperti pada gambar di atas.

7. Seorang guru ingin mencetak daftar nilai siswa dalam ujian matematika. Guru tersebut memiliki data setiap siswa terdiri dari nama dan nilai. Bantu guru ini mencetak daftar nilai siswa yang mencapai nilai di atas rata-rata kelas. Dengan ketentuan nama dan nilai siswa Alice dapat 85, Bob dapat 92, Charlie dapat 78, David dapat 64, Eva dapat 90. Buat kode program untuk langkah 13 dengan *array* dua dimensi dan tampilkan hasilnya di bawah ini beserta kode programnya!

```

44 $daftar_nilai = [
45     ["Alice", 85],
46     ["Bob", 92],
47     ["Charlie", 78],
48     ["David", 64],
49     ["Eva", 90],
50 ];
51
52 $total_nilai = 0;
53 $jumlah_siswa = count($daftar_nilai);
54
55 foreach ($daftar_nilai as $nilai) $total_nilai += $nilai[1];
56
57 $rata_rata = $total_nilai / $jumlah_siswa;
58
59 echo "<br />Daftar siswa dengan nilai di atas rata-rata ($rata_rata) adalah:<br />";
60
61 foreach ($daftar_nilai as $nilai) if ($nilai[1] > $rata_rata) echo "Nama: {$nilai[0]}, Nilai: {$nilai[1]}<br />";
62 ?>

```



Daftar nilai siswa yang lulus adalah 85, 92, 78, 90, 88, 79, 70, 96  
 Daftar karyawan dengan pengalaman kerja lebih dari 5 tahun adalah Alice, Charlie, Eva  
 Daftar nilai mahasiswa dalam mata kuliah Fisika adalah  
 Nama: Alice, Nilai: 90  
 Nama: Bob, Nilai: 88  
 Nama: Charlie, Nilai: 75

Daftar siswa dengan nilai di atas rata-rata (81.8) adalah:  
 Nama: Alice, Nilai: 85  
 Nama: Bob, Nilai: 92  
 Nama: Eva, Nilai: 90