

**LAPORAN PRAKTIKUM
PERANCANGAN DAN PEMROGRAMAN WEB**

MODUL 09

PHP



**Universitas
Telkom**

Oleh:

Tiurma Grace Angelina 2311104042

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
DIREKTORAT KAMPUS PURWOKERTO
UNIVERSITAS TELKOM
2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Dasar Teori

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Server-side berarti kode PHP diproses di sisi server, kemudian hasilnya dikirim ke browser dalam bentuk HTML. Dengan PHP, sebuah halaman web dapat menampilkan data yang berbeda sesuai dengan logika program yang dijalankan.

Dalam praktikum ini digunakan PHP native tanpa framework, sehingga mahasiswa dapat memahami dasar-dasar pemrograman web secara langsung. Materi yang dipelajari meliputi struktur dasar PHP, penggunaan variabel dan konstanta, operator, struktur kondisi, perulangan, function, serta array. Konsep-konsep ini merupakan fondasi penting sebelum mempelajari pengembangan web yang lebih lanjut seperti penggunaan database dan framework PHP.

PHP banyak digunakan karena mudah dipelajari, bersifat open-source, serta dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi. PHP juga dapat dijalankan menggunakan web server seperti Apache yang disediakan dalam paket XAMPP.

B. Tujuan

Tujuan dari praktikum ini adalah:

1. Memahami konsep dasar pemrograman PHP sebagai bahasa server-side.
2. Mampu membuat dan menjalankan file PHP menggunakan web server.
3. Mampu menerapkan variabel, operator, kondisi, perulangan, function, dan array dalam program PHP.
4. Melatih logika pemrograman melalui tugas mandiri yang diberikan.

BAB II

HASIL

A. GUIDED (Praktikum Terbimbing)

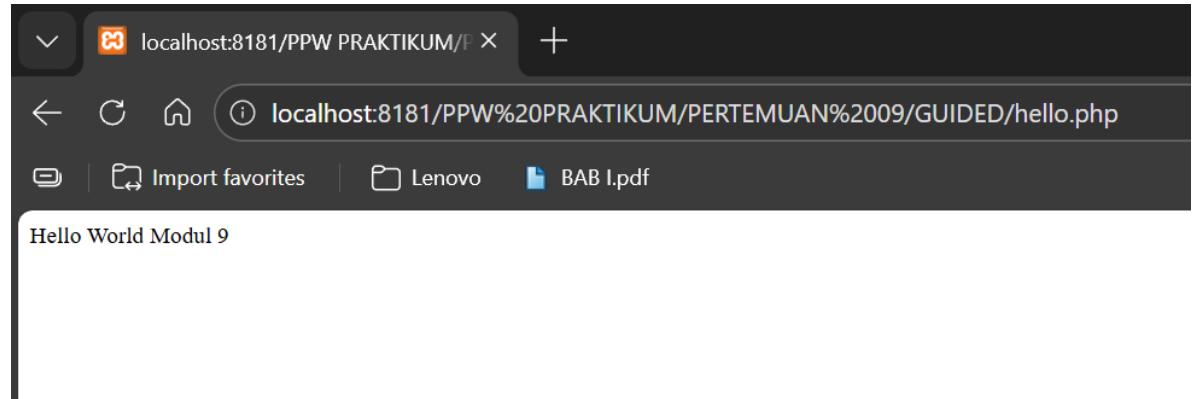
- Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\hello.php

```
<?php  
echo "Hello World Modul 9";  
?>
```

Penjelasan:

Pada tahap ini dibuat file PHP pertama dengan nama hello.php yang disimpan pada folder GUIDED. File PHP dijalankan melalui web server Apache menggunakan XAMPP. Kode PHP ditulis menggunakan tag <?php ?>. Perintah echo digunakan untuk menampilkan teks ke halaman web. Saat file diakses melalui browser, server akan memproses kode PHP dan mengirimkan hasilnya ke client.

Output:



- Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\variabel.php

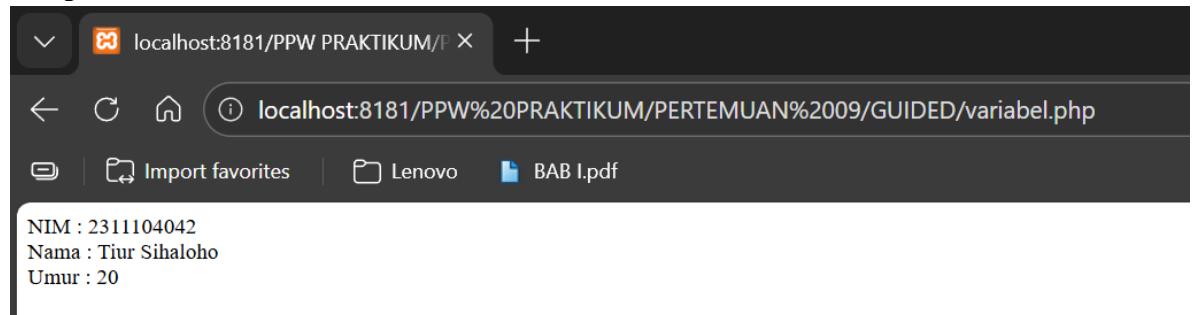
```
<?php  
$nim = "2311104042";  
$nama = "Tiur Sihaloho";  
$umur = 20;  
  
echo "NIM : " . $nim . "<br>";  
echo "Nama : " . $nama . "<br>";
```

```
echo "Umur : " . $umur;  
?>
```

Penjelasan:

Variabel pada PHP diawali dengan tanda \$ dan tidak perlu dideklarasikan tipe datanya. PHP secara otomatis menentukan tipe data berdasarkan nilai yang diberikan.

Output:



```
NIM : 2311104042  
Nama : Tiur Sihaloho  
Umur : 20
```

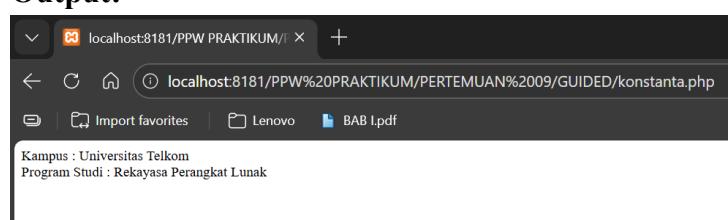
- c. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\konstanta.php

```
<?php  
define("KAMPUS", "Universitas Telkom");  
define("PRODI", "Rekayasa Perangkat Lunak");  
  
echo "Kampus : " . KAMPUS . "<br>";  
echo "Program Studi : " . PRODI;  
?>
```

Penjelasan:

Konstanta didefinisikan menggunakan fungsi define() dan nilainya tidak dapat diubah selama program berjalan.

Output:



```
Kampus : Universitas Telkom  
Program Studi : Rekayasa Perangkat Lunak
```

- d. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\konstanta.php

```
<?php  
$a = 10;  
$b = 5;  
  
echo "Penjumlahan : " . ($a + $b) . "<br>";  
echo "Pengurangan : " . ($a - $b) . "<br>";  
echo "Perkalian : " . ($a * $b) . "<br>";  
echo "Pembagian : " . ($a / $b);  
?>
```

Penjelasan:

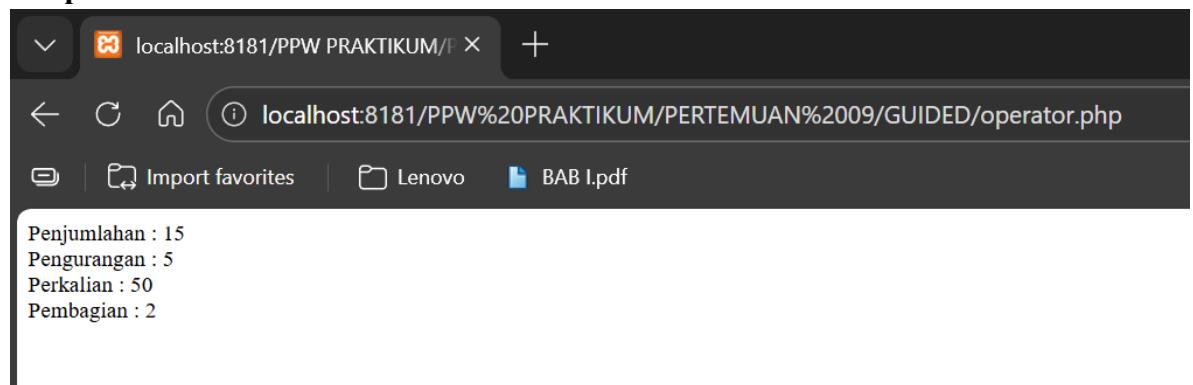
Operator aritmatika digunakan untuk melakukan perhitungan matematis.

Pada program ini:

- Operator + digunakan untuk penjumlahan
- Operator - digunakan untuk pengurangan
- Operator * digunakan untuk perkalian
- Operator / digunakan untuk pembagian

Hasil dari setiap operasi ditampilkan ke browser menggunakan perintah echo.

Output:



```
Penjumlahan : 15  
Pengurangan : 5  
Perkalian : 50  
Pembagian : 2
```

- Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\kondisi.php

```
<?php  
$nilai = 80;  
  
if ($nilai >= 70) {  
    echo "Nilai $nilai : LULUS";  
} else {  
    echo "Nilai $nilai : TIDAK LULUS";  
}  
?>
```

Penjelasan:

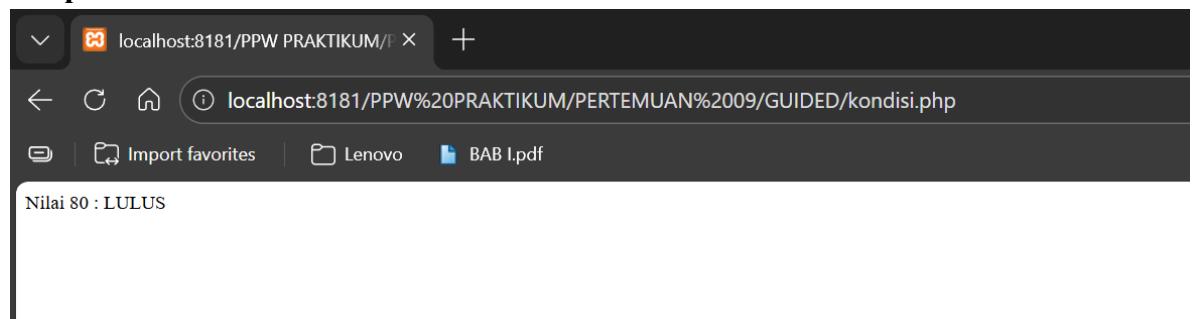
Struktur kondisi if–else digunakan untuk menentukan alur program berdasarkan suatu kondisi.

Pada kode ini:

- Jika nilai lebih besar atau sama dengan 70, maka program menampilkan status **LULUS**
- Jika tidak memenuhi kondisi tersebut, maka program menampilkan status **TIDAK LULUS**

Struktur ini sering digunakan untuk pengambilan keputusan dalam program.

Output:



- f. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\looping.php

```
<?php
for ($i = 1; $i <= 5; $i++) {
    echo "Perulangan ke-" . $i . "<br>";
}
?>
```

Penjelasan:

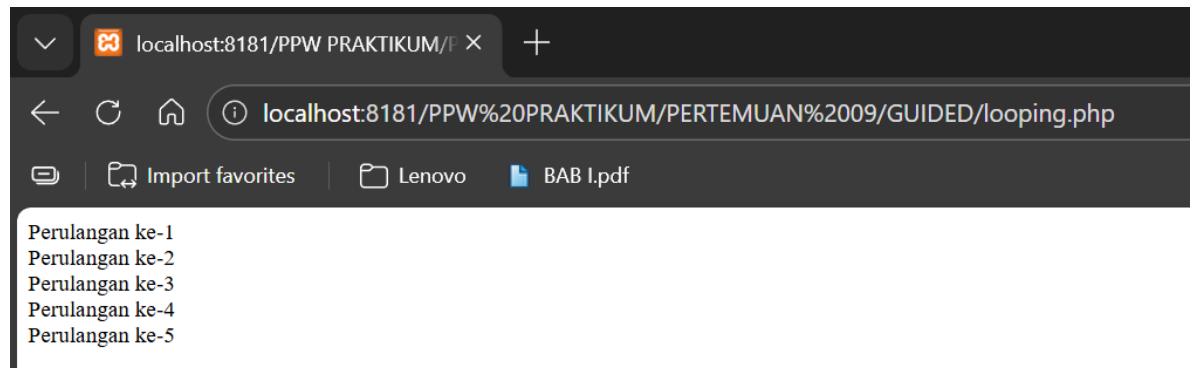
Perulangan for digunakan untuk menjalankan perintah secara berulang dengan jumlah yang sudah ditentukan.

Pada program ini:

- Variabel \$i dimulai dari 1
- Perulangan berjalan selama \$i <= 5
- Setiap iterasi, nilai \$i akan bertambah satu

Setiap hasil perulangan ditampilkan ke browser.

Output:



A screenshot of a web browser window. The address bar shows "localhost:8181/PPW PRAKTIKUM/GUIDED/looping.php". The page content displays a list of five items: "Perulangan ke-1", "Perulangan ke-2", "Perulangan ke-3", "Perulangan ke-4", and "Perulangan ke-5".

- g. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\ function.php

```
<?php
function luasPersegi($sisi) {
    return $sisi * $sisi;
}

echo "Luas persegi dengan sisi 5 adalah " . luasPersegi(5);
?>
```

Penjelasan:

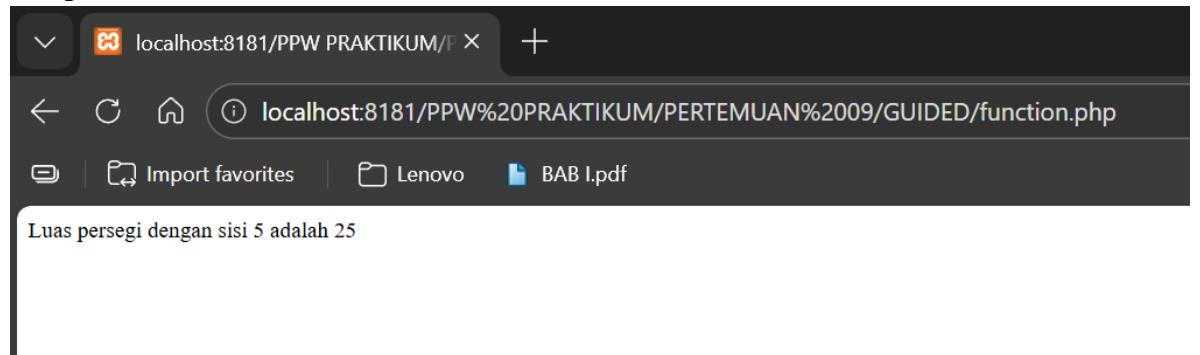
Function digunakan untuk mengelompokkan kode agar dapat digunakan kembali.

Pada program ini:

- Fungsi luasPersegi() menerima parameter \$sisi
- Fungsi mengembalikan nilai hasil perhitungan luas persegi
- Fungsi dipanggil dengan nilai sisi 5

Penggunaan function membuat program lebih rapi dan terstruktur.

Output:



A screenshot of a web browser window. The address bar shows "localhost:8181/PPW PRAKTIKUM/GUIDED/function.php". The page content displays the text "Luas persegi dengan sisi 5 adalah 25".

- h. Membuat file baru: C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\GUIDED\ array.php

```
<?php  
$buah = ["Apel", "Jeruk", "Mangga"];  
  
foreach ($buah as $b) {  
    echo $b . "<br>";  
}  
?>?>
```

Penjelasan:

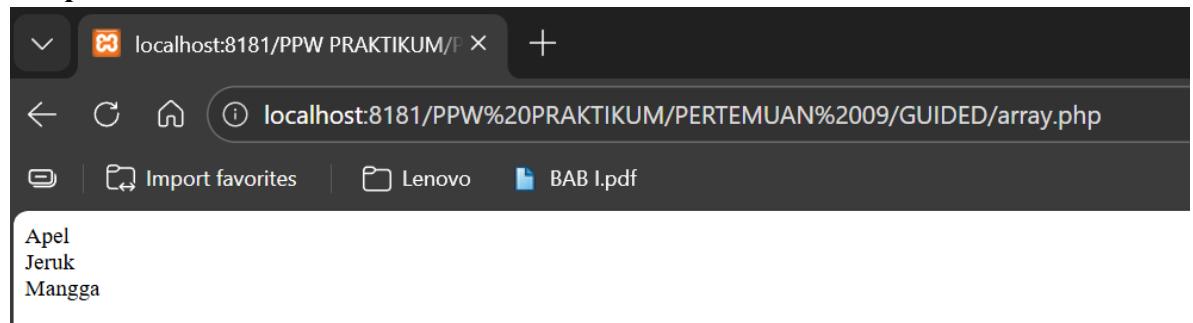
Array digunakan untuk menyimpan banyak data dalam satu variabel.

Pada kode ini:

- Array \$buah menyimpan beberapa nilai string
- Perulangan foreach digunakan untuk menampilkan setiap elemen array
- Setiap elemen ditampilkan ke browser satu per satu

Array sangat berguna untuk pengolahan data dalam jumlah banyak.

Output:



B. UNGUIDED (Tugas Mandiri)

1. Soal 1:

Buat program konversi suhu yang dapat mengkonversi:

- Celcius ke Fahrenheit
- Fahrenheit ke Celcius
- Celcius ke Kelvin

Tampilkan menggunakan 2 desimal di belakang koma

Jawaban:

Source Code:

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN 09\UNGUIDED\konversi_suhu.php

```

<?php
$celcius = 30;
$fahrenheit = 86;

// Celcius ke Fahrenheit
$c_to_f = ($celcius * 9/5) + 32;

// Fahrenheit ke Celcius
$f_to_c = ($fahrenheit - 32) * 5/9;

// Celcius ke Kelvin
$c_to_k = $celcius + 273.15;

echo "Celcius ke Fahrenheit: " . number_format($c_to_f, 2) . "<br>";
echo "Fahrenheit ke Celcius: " . number_format($f_to_c, 2) . "<br>";
echo "Celcius ke Kelvin: " . number_format($c_to_k, 2);
?>

```

Output:

Celcius ke Fahrenheit: 86.00
Fahrenheit ke Celcius: 30.00
Celcius ke Kelvin: 303.15

Penjelasan:

Program melakukan perhitungan konversi suhu menggunakan rumus matematika.

Fungsi `number_format()` digunakan untuk membatasi tampilan hasil menjadi dua desimal sesuai soal.

2. Soal 2:

Kalkulator Diskon:

Input: Total belanja

- Diskon 10% jika belanja \geq Rp 100.000
- Diskon 20% jika belanja \geq Rp 500.000
- Diskon 30% jika belanja \geq Rp 1.000.000

Tampilkan: total belanja, diskon, dan total bayar

Jawaban:**Source Code:**

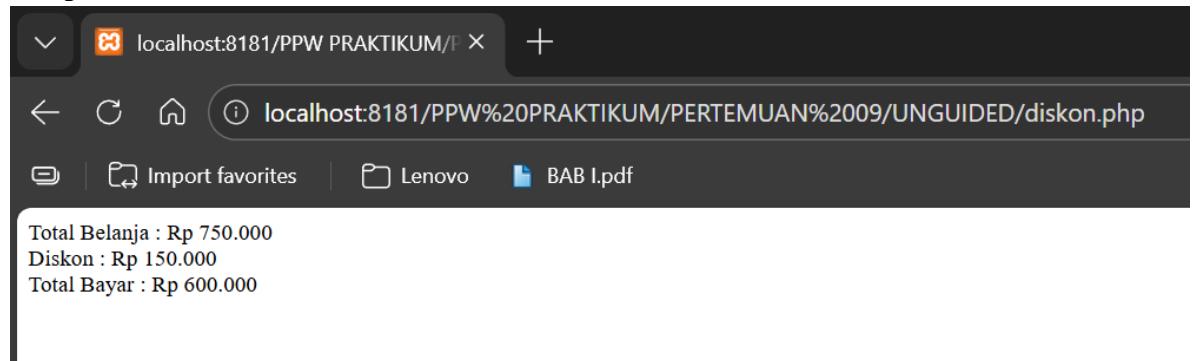
C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN
09\UNGUIDED\diskon.php

```
<?php
$total_belanja = 750000;
$diskon = 0;

if ($total_belanja >= 1000000) {
    $diskon = 0.30;
} elseif ($total_belanja >= 500000) {
    $diskon = 0.20;
} elseif ($total_belanja >= 100000) {
    $diskon = 0.10;
}

$nilai_diskon = $total_belanja * $diskon;
$total_bayar = $total_belanja - $nilai_diskon;

echo "Total Belanja : Rp " . number_format($total_belanja, 0, ',', '.') . "<br>";
echo "Diskon : Rp " . number_format($nilai_diskon, 0, ',', '.') . "<br>";
echo "Total Bayar : Rp " . number_format($total_bayar, 0, ',', '.');
?>
```

Output:**Penjelasan:**

Program menggunakan struktur kondisi if–elseif untuk menentukan besar diskon.

Perhitungan diskon dilakukan berdasarkan total belanja, kemudian ditampilkan dalam format rupiah menggunakan `number_format()`.

3. Soal 3:

Manipulasi Array:

Buat array nilai mahasiswa: [75, 89, 65, 90, 85, 70, 98, 65, 69, 70, 12]

Tampilkan:

- Nilai tertinggi
- Nilai terendah
- Rata-rata nilai
- Jumlah mahasiswa yang lulus (≥ 70)

Urutkan nilai dari tertinggi ke terendah

Jawaban:

Source Code:

C:\xampp\htdocs\PPW PRAKTIKUM\PERTEMUAN
09\UNGUIDED\array_nilai.php

```
<?php
$nilai = [75, 89, 65, 90, 85, 70, 98, 65, 69, 70, 12];

// Nilai tertinggi & terendah
$max = max($nilai);
$min = min($nilai);

// Rata-rata
$rata = array_sum($nilai) / count($nilai);

// Jumlah lulus (>=70)
$lulus = 0;
foreach ($nilai as $n) {
    if ($n >= 70) {
        $lulus++;
    }
}

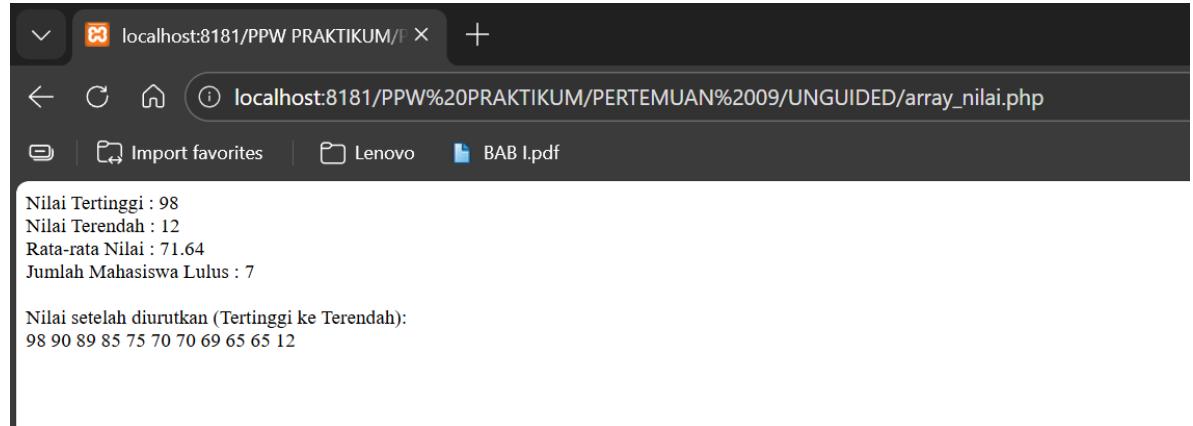
// Urutkan dari tertinggi ke terendah
rsort($nilai);

echo "Nilai Tertinggi : $max <br>";
echo "Nilai Terendah : $min <br>";
echo "Rata-rata Nilai : " . number_format($rata, 2) . "<br>";
echo "Jumlah Mahasiswa Lulus : $lulus <br><br>";

echo "Nilai setelah diurutkan (Tertinggi ke Terendah):<br>";
```

```
foreach ($nilai as $n) {  
    echo $n . " ";  
}  
?>
```

Output:



Nilai Tertinggi : 98
Nilai Terendah : 12
Rata-rata Nilai : 71.64
Jumlah Mahasiswa Lulus : 7

Nilai setelah diurutkan (Tertinggi ke Terendah):
98 90 89 85 75 70 70 69 65 65 12

Penjelasan:

Program memanfaatkan fungsi bawaan PHP seperti max(), min(), array_sum(), dan count().

Perulangan foreach digunakan untuk menghitung jumlah mahasiswa yang lulus, sedangkan rsort() digunakan untuk mengurutkan nilai secara menurun.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil praktikum yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman web yang sederhana namun sangat powerful untuk membangun halaman web dinamis. Melalui praktikum guided, mahasiswa dapat memahami dasar penulisan kode PHP dan cara menjalankannya menggunakan web server.

Pada tugas unguided, mahasiswa dapat menerapkan logika pemrograman untuk menyelesaikan permasalahan seperti konversi suhu, perhitungan diskon, dan manipulasi data menggunakan array. Kendala yang dihadapi pada praktikum ini terutama terkait konfigurasi web server dan penggunaan port, namun dapat diatasi dengan melakukan pengecekan konfigurasi Apache pada XAMPP. Secara keseluruhan, praktikum ini membantu meningkatkan pemahaman dasar PHP sebagai bekal untuk materi pemrograman web selanjutnya.