

MODUL PERKULIAHAN

INSTITUT WIDYA PRATAMA



PEMROGRAMAN BERBASIS WEB 2

PHP LANJUT



DESKRIPSI MATAKULIAH

Mahasiswa mampu mengembangkan aplikasi web dinamis menggunakan PHP dan framework CodeIgniter dengan konsep MVC. Mahasiswa mempelajari implementasi CRUD, autentikasi, pengelolaan database, serta integrasi Bootstrap untuk tampilan responsif. Melalui pendekatan berbasis proyek, mahasiswa diharapkan mampu merancang dan membangun aplikasi web secara utuh dan profesional.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

DOSEN PENGAMPU

Taufikqurrohman, M.Kom

INSTITUT WIDYA PRATAMA

MENGENAL PHP

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa mampu menggunakan struktur kontrol & fungsi sederhana dalam aplikasi.

MATERI PEMBELAJARAN

- Srtuktur Kontrol
- Fungsi
- Array
- Praktikum

MATERI

Setelah kita belajar tentang PHP dasar yang membahas tentang variabel dan tipe data. Materi selanjutnya yaitu Struktur Kontrol, Fungsi dan Array.

1. Struktur Kontrol

Struktur kontrol adalah fitur inti dari bahasa pemrograman yang mengizinkan skrip merespons secara berbeda terhadap input atau situasi yang berbeda. Struktur kontrol ini termasuk pernyataan kondisional dan perulangan yang menentukan jalannya kode berdasarkan kondisi tertentu atau melakukan iterasi beberapa kali.

a. Pernyataan if (Tunggal)

Pernyataan akan dikerjakan apabila kondisi bernilai TRUE atau benar, sedangkan jika kondisi FALSE/salah maka pernyataan tersebut tidak akan dikerjakan.

Bentuk umum :

```
if(kondisi)
{
    pernyataan
}
```

Contoh

```
<?php
$age = 33;
if ($age > 30)
{
    echo "Usia kamu diatas 30 tahun!";
}
?>
```

b. Pernyataan if else

Pernyataan ELSE merupakan bagian dari pernyataan if. Else digunakan untuk memberikan alternatif pernyataan apabila kondisi bernilai salah / FALSE.

Bentuk umum

```
if(kondisi)
{
    pernyataan1
}else{
    pernyataan2
}
```

Contoh pernyataan if else

```
<?php
$age = 27;
if($age > 30)
{
    echo "Usia kamu diatas 30 tahun!";
}else{
    echo "Usia kamu dibawah 30 tahun!";
}
?>
```

c. Pernyataan if elseif else (Majemuk)

Jika pernyataan else memberikan alternatif pilihan kedua, maka untuk pernyataan elseif dapat digunakan untuk merumuskan banyak alternatif pilihan.

Bentuk umum

```
if(kondisi 1)
{
    pernyataan 1
}elseif(kondisi 2)
{
    pernyataan 2
}elseif(kondisi n)
{
    pernyataan n
}
```

Pernyataan if elseif diatas digunakan apabila dalam pilihannya tidak menyediakan pernyataan yang apabila semua kondisi tidak terpenuhi. Apabila ingin menyediakan semua kondisi tidak terpenuhi, maka gunakan pernyataan if elseif dibawah ini

```
if(kondisi 1)
{
    pernyataan 1
}elseif(kondisi 2)
{
    pernyataan 2
}elseif(kondisi n)
{
    pernyataan 3
}else
{
    pernyataan n
}
```

Contoh pernyataan if elseif (majemuk)

```
<?php
$age = 27;
if($age = 30)
{
    echo "Usia kamu adalah 30 tahun!";
}elseif($age > 30){
    echo "Usia kamu dibawah 30 tahun!";
}else{
    echo "Usia kamu diatas 30 tahun!";
}
?>
```

d. Switch

Statement untuk pengatur alur program berikutnya adalah switch. Salah satu keuntungan switch adalah ada bisa langsung mengevaluasi satu statement dan memerintahkan aksi dalam jumlah yang lebih banyak.

Bentuk umum

```
switch(nilai_ekspresi)
{
    case nilai_1 : pernyataan_1; break;
    case nilai_2 : pernyataan_2; break;
    case nilai_n : pernyataan_3; break;
    default : pernyataan_n;
}
```

Contoh

```
// kali (*)
// jumlah (+)
// kurang (-)
// bagi (/)

$operator = "kali"

switch($operator)
{
    case "kali" : 2 * 3; break;
    case "jumlah" : 4 + 3; break;
    case "kurang" : 5 - 3; break;
    case "bagi" : 6 / 2 ; break;
    default : echo "Operator salah";
}
```

e. Pernyataan while

While adalah struktur kontrol yang umum digunakan dalam pemrograman untuk mengeksekusi blok kode berulang kali selama suatu kondisi bernilai true.

Bentuk umum

```
while(kondisi)
{
    pernyataan
}
```

Contoh

```
$i = 0;  
  
while($i <= 5)  
{  
    echo "Nomor : $i <br>";  
    $i++;  
}
```

f. Pernyataan do while

do while menjalankan blok kode sekali, kemudian mengecek kondisi. Jika kondisi bernilai true, maka blok kode akan dijalankan lagi, dan proses ini terus berlanjut sampai kondisi bernilai false.

Bentuk umum

```
do  
{  
    pernyataan  
}while(kondisi)
```

Contoh

```
$i = 0;  
  
do  
{  
    echo "Nomor : $i <br>";  
    $i++;  
}while($i <= 5)
```

g. Pernyataan for

For adalah struktur kontrol yang sangat berguna dan memungkinkan untuk mengeksekusi blok kode berulang kali dengan jumlah tertentu. Instruksi perulangan ini digunakan sebelumnya sudah mengetahui berapa kali blok kode harus dijalankan.

Bentuk umum

```
for(inisialisasi ; kondisi ; increment / decrement)  
{  
    pernyataan  
}
```

- **Inisialisasi:** Menetapkan nilai awal untuk variabel loop.
- **Kondisi:** Ekspresi yang dievaluasi sebelum setiap iterasi. Jika kondisi bernilai TRUE, blok kode di dalam loop akan dijalankan. Jika FALSE, loop akan berakhir.
- **Increment / Decrement:** Digunakan untuk meningkatkan (atau kadang-kadang mengurangi) nilai variabel loop.

Contoh pernyataan for

```
for($i=0 ; $i<5 ; $i++)
{
    echo "Angka : $i <br>";
}
```

h. Pernyataan foreach

Foreach adalah salah satu struktur kontrol yang paling banyak digunakan untuk mengulang elemen-elemen dalam array. Foreach bisa mengakses setiap nilai dalam array tanpa perlu mengetahui jumlah elemen yang ada di dalamnya.

Bentuk umum

```
foreach(array as value)
{
    pernyataan
}
```

Di dalam foreach, variabel array adalah array yang ingin dibuat perulangan, dan value adalah nama variabel yang akan memegang nilai dari setiap elemen array saat proses perulangan sedang berlangsung.

Contoh

```
$buah = array("apel", "pisang", "ceri");

foreach ($buah as $val) {
    echo $val . "<br>";
}
```

2. Fungsi

a. Manipulasi String

String merupakan salah satu type data yang digunakan untuk menyimpan data berupa kumpulan karakter. Ia bisa diapit oleh tanda petik satu (' ') maupun tanda petik dua ("").

Di bahasa pemrograman PHP string dapat di manupulasi menggunakan method/function bawaan dari PHP. Maksud dari manipulasi string adalah merubah textnya menjadi huruf kecil semua, menjadi huruf besar semua dan masih banyak lagi fungsi lainnya.

Di PHP, ada beberapa macam function yang bisa digunakan untuk memanipulasi string di PHP, diantaranya adalah sebagai berikut :

1) Menghitung String

a) strlen()

strlen digunakan untuk menghitung jumlah karakter yang terdapat dalam string.

Contoh

```
$kalimat = "Selamat Belajar Pemrograman Berbasis Web 2";
echo strlen($kalimat);
```

b) str_word_count

digunakan untuk menghitung jumlah kata yang terdapat pada sebuah string.

Contoh str_word_count

```
$kalimat = "Selamat Belajar Pemrograman Berbasis Web 2";  
echo str_word_count($kalimat);
```

2) Mengubah Kaptalisasi

- a) strtoupper()

digunakan untuk mengubah string dari huruf kecil ke huruf besar.

Contoh

```
$kalimat = "selamat belajar pemrograman berbasis web 2";  
echo strtoupper($kalimat);
```

- b) strtolower()

digunakan untuk mengubah string dari huruf kecil ke huruf besar.

Contoh

```
$kalimat = "SELAMAT DATANG DI PEMROGRAMAN BERBASIS WEB 2";  
echo strtolower($kalimat);
```

- c) ucfirst()

digunakan untuk mengubah karakter pertama dari sebuah string menjadi huruf kapital.

Contoh

```
$kalimat = "selamat belajar pemrograman berbasis web 2";  
echo ucfirst($kalimat);
```

- d) ucwords()

digunakan untuk mengubah karakter pertama dari setiap kata dalam string menjadi huruf kapital.

Contoh

```
$kalimat = "selamat belajar pemrograman berbasis web 2";  
echo ucwords($kalimat);
```

3) Mencari dan mengganti String

- a) str_replace()

digunakan untuk mengganti karakter atau kata dalam string.

Contoh

```
$kalimat = "selamat belajar pemrograman berbasis web 2";  
echo str_replace("datang di","belajar",$kalimat);
```

- b) strpos()

digunakan untuk mencari posisi sebuah karakter atau sebuah string di dalam string lainnya. Hasil akhir fungsi ini adalah angka yang menunjukkan posisi karakter/string yang ingin dicari.

Contoh

```
$kalimat = "selamat belajar pemrograman berbasis web 2";  
echo strpos($kalimat,"2");
```

- c) substr()

digunakan untuk memotong string, atau untuk mengambil sebagian nilai dari sebuah string.

Contoh substr

```
$kalimat = "selamat belajar pemrograman berbasis web 2";
// mengambil karakter dari awal string
echo substr($kalimat,7);
// belajar pemrograman berbasis web 2
echo substr($kalimat,7,18);
// belajar pemrograman
// mengambil karakter dari akhir string
echo substr($kalimat,-26);
// pemrograman berbasis web 2
```

4) Menggabung dan Memecah String

a) explode()

digunakan untuk memecah string menjadi elemen-elemen array berdasarkan karakter pemisah tertentu.

Contoh

```
$kalimat = "Selamat datang di pemrograman berbasis web 2";
echo $kalimat."<br>";
$data = explode(" ",$kalimat);
print_r($data);
// Array ( [0] => Selamat [1] => datang [2] => di [3] => pemrograman
[4] => berbasis [5] => web [6] => 2 )
```

b) implode()

digunakan untuk menggabungkan elemen-elemen array menjadi sebuah string, dipisahkan oleh suatu delimiter.

Contoh

```
$kalimat = "Selamat datang di pemrograman berbasis web 2";
echo $kalimat."<br>";
$data = explode(" ",$kalimat);
print_r($data);
// Array ( [0] => Selamat [1] => datang [2] => di [3] => pemrograman
[4] => berbasis [5] => web [6] => 2 )
echo "<br>";
echo implode(" ",$data);
```

b. Fungsi Math

1) abs()

digunakan untuk mengembalikan nilai ke nilai absolut (positif) dari suatu angka.

Contoh

```
$a = -5;
echo abs($a);
// 5
```

2) pow()

digunakan untuk menghitung hasil perpangkatan dari suatu angka.

Contoh

```
$a = 5;
echo pow(2,$a);
// 25
```

3) sqrt()

digunakan untuk menghitung akar kuadrat dari sebuah angka.

Contoh

```
$a = 25;  
echo sqrt($a);  
// 5
```

4) round()

digunakan untuk membulatkan angka ke bilangan bulat terdekat atau ke jumlah desimal tertentu.

Contoh

```
$a = 2.5;  
echo round($a);  
// 3
```

5) ceil()

digunakan untuk membulatkan angka ke atas ke bilangan bulat terdekat.

Contoh

```
$a = 2.1;  
echo ceil($a);  
// 3
```

6) floor()

digunakan untuk membulatkan angka ke bawah ke bilangan bulat terdekat.

Contoh

```
$a = 2.9;  
echo floor($a);  
// 2
```

3. Array

array adalah struktur data yang memungkinkan untuk menyimpan beberapa elemen dalam satu variabel. Elemen-elemen ini disimpan sebagai pasangan nilai dan kunci. Bahkan, dapat menggunakan sebuah array setiap kali ada kebutuhan untuk menyimpan daftar dari elemen. Umumnya semua item dalam array memiliki tipe data yang serupa.

Inisialisasi array

\$array = array() atau **\$array = []**

Memberikan isi pada array

\$array = array('semangka','jeruk','apel','anggur');

atau

\$array = ['semangka','jeruk','apel','anggur']

Mengakses nilai dari sebuah array diatas menggunakan index

\$array[1] // jeruk

Array menggunakan nilai dan kunci

```
$array = array(  
    'semangka' => "isinya merah",  
    'jeruk' => "rasanya manis",  
    'apel' => "warnanya merah",  
    'anggur' => "harganya mahal"  
)
```

Atau

```
$array = [  
    'semangka' => "isinya merah",  
    'jeruk' => "rasanya manis",  
    'apel' => "warnanya merah",  
    'anggur' => "harganya mahal"  
]
```

4. Praktikum

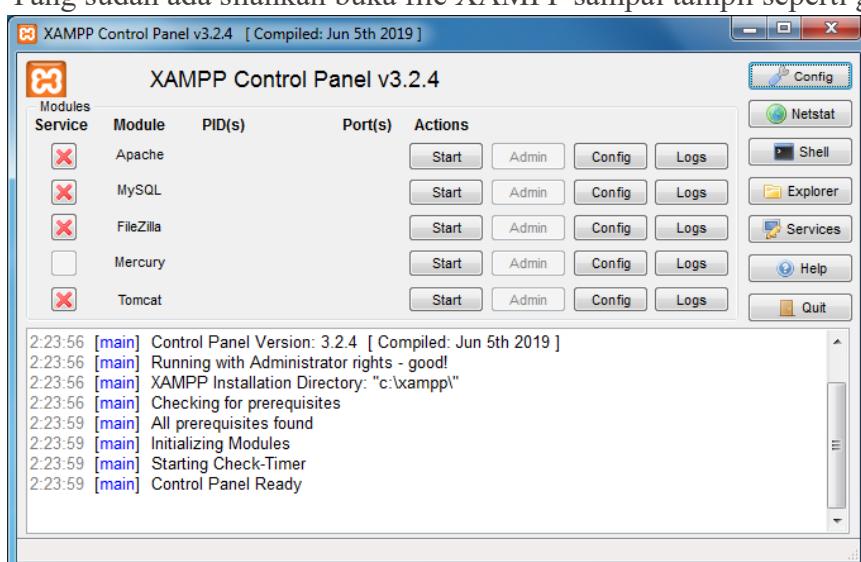
A. Alat dan Bahan

Praktikum 1 berisi materi tentang pengenalan instalasi perangkat lunak yang akan digunakan selama kuliah/praktikum, mencakup:

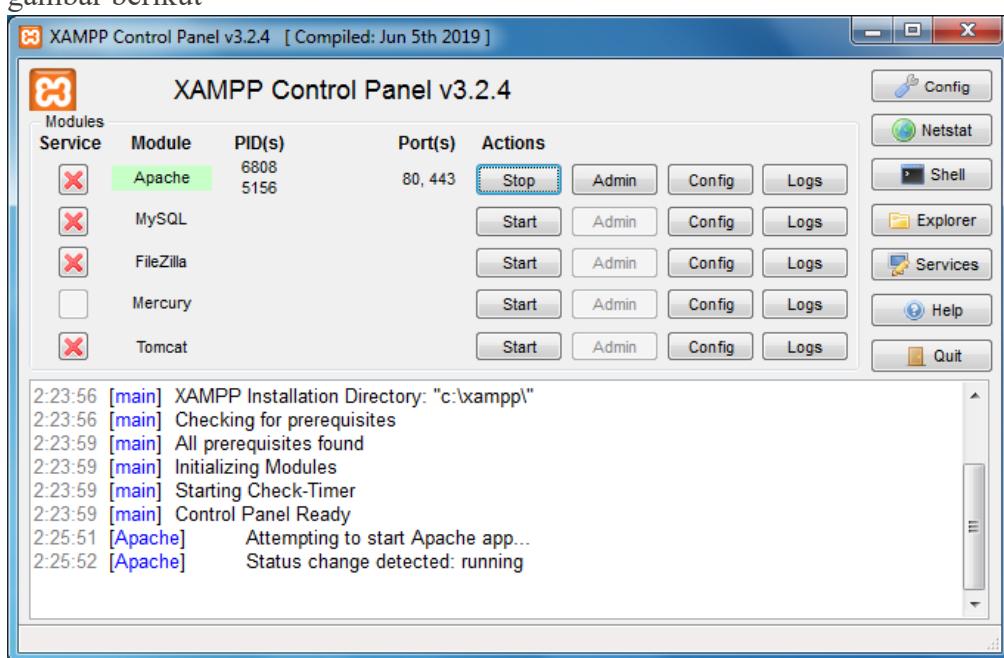
- 1) Server Lokal (XAMPP)
- 2) Teks Editor (VS Code)
- 3) Web Browser

B. Praktikum

- 1) Instal dan nyalakan XAMPP
 - a) Yang belum instal silahkan diinstal dulu
 - b) Yang sudah ada silahkan buka file XAMPP sampai tampil seperti gambar dibawah



- c) Jalankan Apache dengan cara tekan tombol start sehingga tampil seperti pada gambar berikut



- 2) Buat folder Pertemuan 2 pada folder XAMPP/htdocs/PBW2

- 3) Ketikan kode berikut dan simpan pada folder XAMPP/htdocs/PBW2/Pertemuan 2 dengan nama file index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>PBW2 - Pertemuan 2</title>
</head>
<body>
    <h3>PHP Lanjut</h3>
    <ol>
        <li>Struktur Kontrol</li>
        <li>Fungsi</li>
        <li>Array</li>
    </ol>
</body>
</html>
```

- 4) Tambahkan kode berikut pada file index.html yang ada di folder XAMPP/htdocs/PBW2

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>PBW2</title>
</head>
<body>
    <h2>Selamat Datang di Pemrograman Berbasis Web 2</h2>
    <ol>
        <li><a href="Pertemuan 1">Pertemuan 1 - Mengenal PHP</a></li>
        <li><a href="Pertemuan 2">Pertemuan 2 - PHP Lanjut</a></li>
    </ol>
</body>
</html>
```

- 5) Ketikan kode berikut dan simpan pada folder XAMPP/htdocs/PBW2/Pertemuan 2 dengan nama file phpsk.php

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>PBW2 - Pertemuan 2</title>
</head>
<body>
    <h3>PHP Lanjut</h3>
    <ol>
        <li>Struktur Kontrol</li>
        <li><a href="phpf.php">Fungsi</a></li>
        <li><a href="phpa.php">Array</a></li>
    </ol>
    <?php
    // if
    echo "<h3>Percabangan</h3> <br>";
    echo "Pernyataan if <br>";
    $a = 75;
    if($a > 70)
    {
        echo "Penggunaan if jika true <br>";
    }
    // if else
    echo "Pernyataan if else <br>";
    if($a > 80)
    {
        echo "Penggunaan if else jika benar <br>";
    }else{
        echo "Penggunaan if else jika salah <br>";
    }
    // if elseif
    echo "Pernyataan if majemuk <br>";
    if($a > 80)
    {
        echo "Penggunaan if else jika pilihan 1 benar <br>";
    }elseif($a > 70)
    {
        echo "Penggunaan if else jika pilihan 2 benar <br>";
    }else{
        echo "Penggunaan if else jika pilihan 1 dan 2 salah <br>";
    }
    // switch
    echo "Pernyataan switch <br>";
    $a = "senin";
    switch($a)
    {
        case "sabtu" : echo "Hari ini adalah hari sabtu <br>"; break;
        case "ahad" : echo "Hari ini adalah hari ahad <br>"; break;
        case "senin" : echo "Hari ini adalah hari senin <br>"; break;
        case "selasa" : echo "Hari ini adalah hari selasa <br>"; break;
        case "rabu" : echo "Hari ini adalah hari rabu <br>"; break;
        case "kamis" : echo "Hari ini adalah hari kamis <br>"; break;
        case "jum'at" : echo "Hari ini adalah hari jum'at <br>"; break;
        default : echo "Silahkan pilih hari";
    }
    ?>
</body>
</html>
```

- 6) Tambahkan kode berikut pada file **index.html** yang ada di folder XAMPP/htdocs/PBW2/Pertemuan 2

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>PBW2 - Pertemuan 2</title>
</head>
<body>
    <h3>PHP Lanjut</h3>
    <ol>
        <li><a href="phpsk.php">Struktur Kontrol</a></li>
        <li>Fungsi</li>
        <li>Array</li>
    </ol>
</body>
</html>
```

- 7) Ketikan kode berikut dan simpan pada folder XAMPP/htdocs/PBW2/Pertemuan 2 dengan nama file **phpf.php**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>PBW2 - Pertemuan 2</title>
</head>
<body>
    <h3>PHP Lanjut</h3>
    <ol>
        <li><a href="phpsk.php">Struktur Kontrol</a></li>
        <li>Fungsi</li>
        <li><a href="phpa.php">Array</a></li>
    </ol>
    <?php
    // if
    echo "<h3>Manipulasi String</h3> <br>";
    $kalimat = "Semangat Belajar Pemrograman";
    echo "Kalimat = $kalimat <br>";
    echo "strlen / jumlah karakter dari kalimat tersebut adalah ".strlen($kalimat). "<br>";
    echo "strtolower dari kalimat tersebut adalah ".strtolower($kalimat). "<br>";
    $data = explode(" ", $kalimat);
    print_r("Merubah kalimat diatas menjadi array <br>");
    print_r($data);
    echo "<br>";
    echo "jumlah array dari kalimat diatas adalah ".count($data). "<br>";
    ?>
</body>
</html>
```

- 8) Tambahkan kode berikut pada file **index.html** yang ada di folder XAMPP/htdocs/PBW2/Pertemuan 2

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>PBW2 - Pertemuan 2</title>
</head>
<body>
    <h3>PHP Lanjut</h3>
    <ol>
        <li><a href="phpsk.php">Struktur Kontrol</a></li>
        <li><a href="phpf.php">Fungsi</a></li>
        <li>Array</li>
    </ol>
</body>
</html>
```

- 9) Ketikan kode berikut dan simpan pada folder XAMPP/htdocs/PBW2/Pertemuan 2 dengan nama file phpa.php

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
    <title>PBW2 - Pertemuan 2</title>
</head>

<body>
    <h3>PHP Lanjut</h3>
    <ol>
        <li><a href="phpsk.php">Struktur Kontrol</a></li>
        <li><a href="phpf.php">Fungsi</a></li>
        <li>Array</li>
    </ol>
    <?php
        $kota[0] = "Yogyakarta";
        $kota[1] = "Jakarta";
        $kota[2] = "Malang";
        $kota[3] = "Purwokerto";

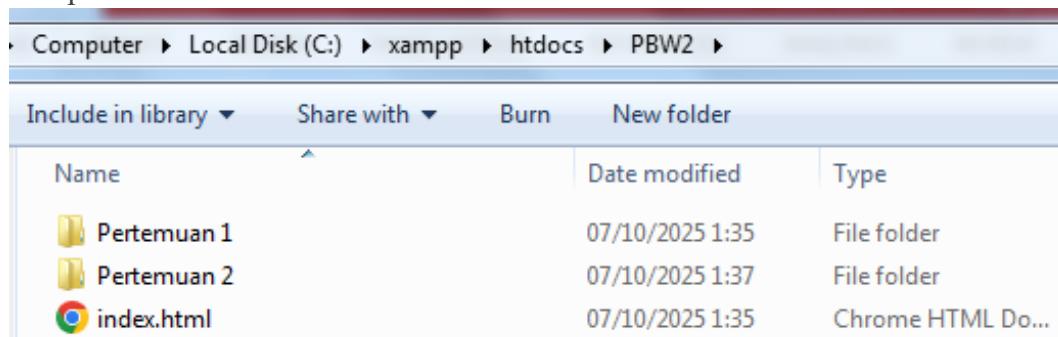
        echo "<h3>Mengakses nilai dari array</h3> <br>";
        echo "Kota favorit saya adalah $kota[2] <br>";
        $jurusan = array(
            "Teknik Informatika",
            "Sistem Informasi",
            "Komputerisasi Akuntansi",
            "Bisnis Digital"
        );
        echo "<h3>Menampilkan data dari array</h3> <br>";
        echo "Elemen berindeks 0 : $jurusan[0] <br>";
        echo "Elemen berindeks 1 : $jurusan[1] <br>";
        echo "Elemen berindeks 2 : $jurusan[2] <br>";
        echo "<h3>Menampilkan data dari array dengan for</h3> <br>";
        $jumlah_jurusan = count($jurusan);
        for ($i = 0; $i < $jumlah_jurusan; $i++)
            echo "Elemen berindeks $i : $jurusan[$i] <br>\n";
        echo "<h3>Array 2 Dimensi</h3> <br>";
        $buah = array(
            "apel" => array(
                "warna" => "merah",
                "rasa" => "manis"
            ),
            "pisang" => array(
                "warna" => "kuning",
                "rasa" => "manis"
            )
        );
        echo "Warna buah apel adalah ";
        echo $buah["apel"]["warna"] . "<br>";
        echo "Rasa buah pisang adalah ";
        echo $buah["pisang"]["rasa"];
    ?>
</body>

</html>
```

- 10) Tambahkan kode berikut pada file **index.html** yang ada di folder XAMPP/htdocs/PBW2/Pertemuan 2

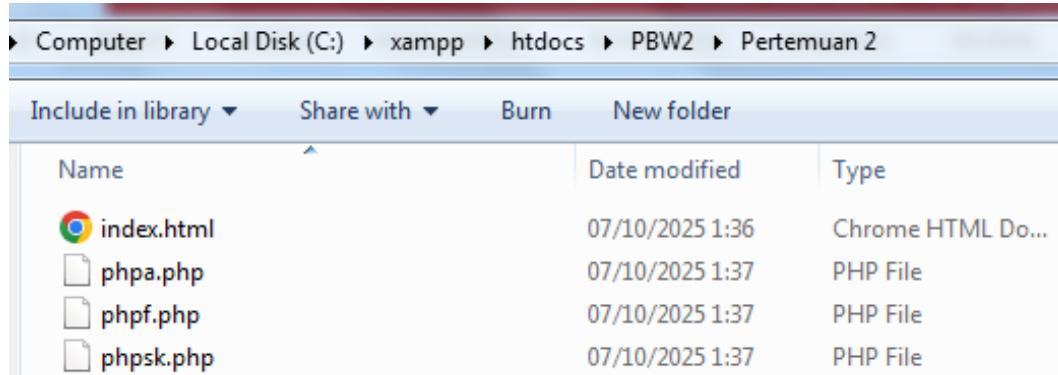
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>PBW2 - Pertemuan 2</title>
</head>
<body>
    <h3>PHP Lanjut</h3>
    <ol>
        <li><a href="phpsk.php">Struktur Kontrol</a></li>
        <li><a href="phpf.php">Fungsi</a></li>
        <li><a href="phpa.php">Array</a></li>
    </ol>
</body>
</html>
```

- 11) Tampilan folder PBW2



Computer ▶ Local Disk (C:) ▶ xampp ▶ htdocs ▶ PBW2 ▶			
Include in library	Share with	Burn	New folder
Name		Date modified	Type
📁 Pertemuan 1		07/10/2025 1:35	File folder
📁 Pertemuan 2		07/10/2025 1:37	File folder
)index.html		07/10/2025 1:35	Chrome HTML Do...

- 12) Tampilan folder pertemuan 2



Computer ▶ Local Disk (C:) ▶ xampp ▶ htdocs ▶ PBW2 ▶ Pertemuan 2			
Include in library	Share with	Burn	New folder
Name		Date modified	Type
)index.html		07/10/2025 1:36	Chrome HTML Do...
phpa.php		07/10/2025 1:37	PHP File
phpf.php		07/10/2025 1:37	PHP File
phpsk.php		07/10/2025 1:37	PHP File

Kunci sukses belajar pemrograman adalah sering praktik, jangan hanya membaca saja, mulailah tulis kodemu sendiri.

RANGKUMAN

TES FORMATIF

1. Silahkan coba semua source code yang ada di materi yang ada, di usahakan untuk mengetik ulang. Jika ingin copy paste silahkan pahami maksud dan tujuan dari source code yang ada.

DAFTAR PUSTAKA