

## Bab 5

# Array dan Fungsi

- ❖ Pengantar Array
- ❖ Mendeklarasikan dan Menampilkan Array
- ❖ Fungsi-fungsi Array dalam PHP
- ❖ Fungsi dalam PHP

### Pengantar Array

**Array** merupakan tipe data terstruktur yang berguna untuk menyimpan sejumlah data yang bertipe sama. Bagian yang menyusun array disebut elemen array, yang masing-masing elemen dapat diakses tersendiri melalui index array. Index array dapat berupa bilangan integer atau string.

### Mendeklarasikan dan Menampilkan Array

#### Program 5.1

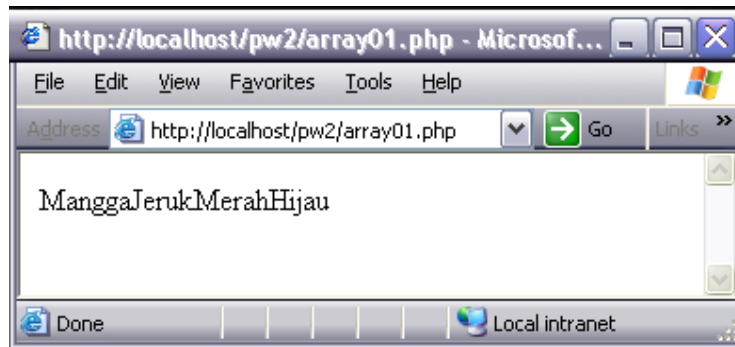
Nama File : array01.php

Deskripsi : Program mendeklarasikan array dengan index numeric.

```
1 <?php
2
3 $arrBuah = array ("Mangga", "Apel", "Pisang", "Jeruk");
4 echo $arrBuah[0]; //Mangga
5 echo $arrBuah[3]; //Jeruk
6
7 $arrwarna = array();
8 $arrwarna[] = "Merah";
9 $arrwarna[] = "Biru";
10 $arrwarna[] = "Hijau";
11 $arrwarna[] = "Putih";
12 echo $arrwarna[0]; //Merah
13 echo $arrwarna[2]; //Hijau
14
15 ?>
```

#### Penjelasan Program 5.1

Untuk mendeklarasikan atau mendefinisikan sebuah array di PHP bisa menggunakan **keyword array()**. Pada program 5.1, terdapat pendeklarasian dan pendefinisian array pada baris ke-3. Jumlah elemen array tidak perlu disebutkan saat deklarasi. Sedangkan untuk menampilkan isi array pada elemen tertentu, cukup dengan menyebutkan nama array beserta index array-nya (lihat baris ke-4 dan ke-5). Pendeklarasian dan pengisian array juga bisa dilakukan seperti pada baris ke-7 sampai baris ke-11. Dengan pendefinisian array seperti pada dua cara di atas, index (key) array secara otomatis akan diisi dengan bilangan bulat integer yang dimulai dari 0.



Gambar 5.1. Tampilan Program 5.1

**Program 5.2**

Nama File : array02.php

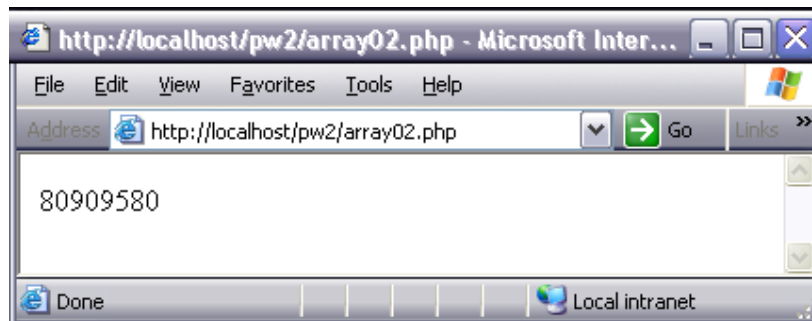
Deskripsi : Program mendeklarasikan array dengan index string (array assosiatif).

```

1 <?php
2
3 $arrNilai = array ("Ani" => 80, "Otim" => 90, "Ana" => 75,
4 "Budi" => 85);
5 echo $arrNilai['Ani']; //80
6 echo $arrNilai['Otim']; //90
7
8 $arrNilai = array();
9 $arrNilai['Ami'] = 80;
10 $arrNilai['Asma'] = 95;
11 $arrNilai['Sri'] = 77;
12 echo $arrNilai['Asma']; //95
13 echo $arrNilai['Ami']; //80
14 ?>
    
```

**Penjelasan Program 5.2**

Untuk mendeklarasikan atau mendefinisikan sebuah array *assosiatif* (array yang menggunakan index selain integer), dapat dengan cara menyebutkan indexnya terlebih dahulu diikuti operator => dan diikuti value atau nilai elemennya. Lihat program baris ke-3 ! Sedangkan untuk menampilkan value atau nilai dari suatu array, bisa dengan menyebutkan nama array yang diikuti index arraynya (lihat baris ke-4 dan ke-5). Pendefinisian array *assosiatif* juga bisa dilakukan seperti pada baris ke-7 sampai baris ke-10



Gambar 5.2. Tampilan Program 5.2

**Program 5.3**

Nama File : array03.php

Deskripsi : Program menampilkan seluruh isi array dengan index numerik.

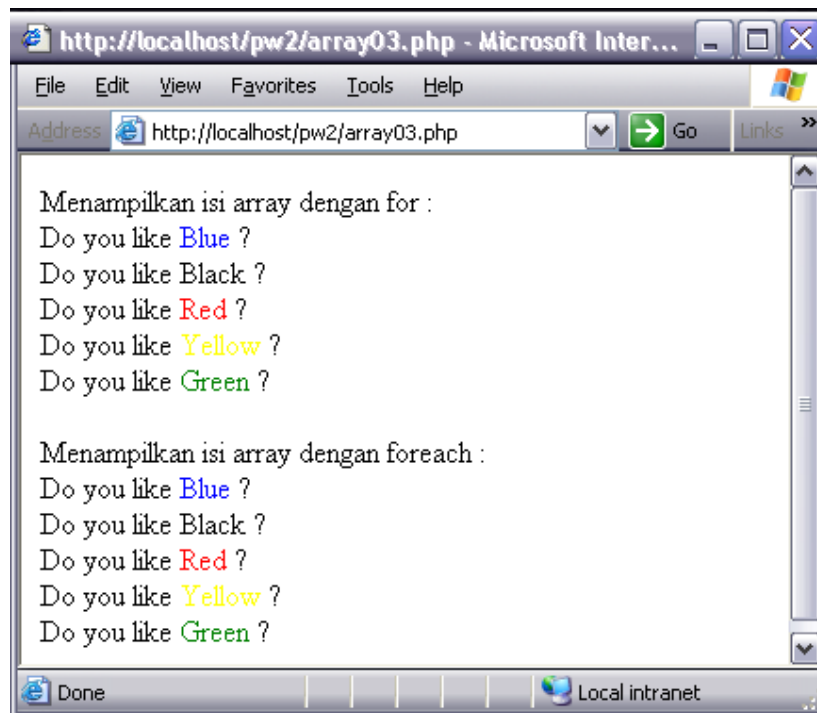
```

1 <?php
2 $arrWarna = array ("Blue","Black","Red","Yellow","Green");
3
4 echo "Menampilkan isi array dengan for : <br>";
5 for ($i=0; $i<count($arrWarna); $i++) {
6     echo "Do you like <font color=$arrWarna[$i]>. $arrWarna[$i]
7     . "</font> ?<br>";
8 }
9 echo "<br>Menampilkan isi array dengan foreach : <br>";
10 foreach ($arrWarna as $warna) {
11     echo "Do you like <font color=$warna>. $warna . "</font>
12     ?<br>";
13 }
?>

```

### Penjelasan Program 5.3

Untuk menampilkan keseluruhan isi array bisa dilakukan dengan perulangan for, while, do..while atau foreach. Baris 5 - 7 program di atas merupakan contoh menampilkan array dengan perulangan for. Fungsi **count()** pada baris ke-5 berfungsi untuk mencari jumlah elemen dari array \$arrWarna. Untuk menampilkan array juga bisa menggunakan struktur **foreach()**. Struktur foreach akan mengambil elemen array mulai dari posisi pointer sampai akhir pointer. Pada contoh program di atas (baris ke-10) bisa dinyatakan dengan pernyataan bahwa "untuk setiap elemen array \$arrWarna, masukkan ke variabel \$warna". Tampilan program 5.3 bisa dilihat pada gambar 5.3



Gambar 5.3. Tampilan Program 5.3

### Program 5.4

Nama File : array04.php

Deskripsi : Program menampilkan seluruh isi array asosiatif.

```

1 <?php
2 $arrNilai = array ("Ani" => 80, "Otim" => 90, "Ana" => 75,
3 "Budi" => 85);

```

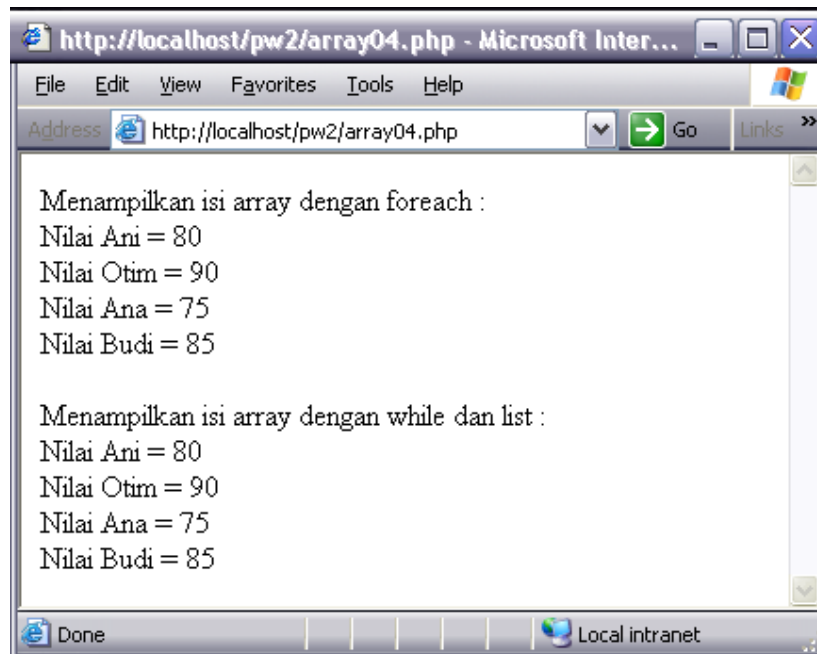
```

3
4 echo "Menampilkan isi array dengan foreach : <br>";
5 foreach ($arrNilai as $nama => $nilai) {
6     echo "Nilai $nama = $nilai<br>";
7 }
8 reset ($arrNilai);
9 echo "<br>Menampilkan isi array dengan while dan list : <br>";
10 while (list ($nama, $nilai) = each($arrNilai)) {
11     echo "Nilai $nama = $nilai<br>";
12 }
13
14 ?>

```

#### Penjelasan Program 5.4

Untuk menampilkan array *assosiatif* bisa menggunakan perulangan `foreach` dan `while` dengan fungsi `list()` dan `each()`. Baris ke-5 dari program 5.4. di atas bisa dinyatakan dengan pernyataan "untuk setiap elemen array `$arrNilai`, masukkan key/index-nya ke variabel `$nama` dan masukkan value-nya ke variabel `$nilai`". Pada baris ke-8 terdapat fungsi **reset()** yang berfungsi mengembalikan pointer array ke elemen pertama. Pada baris ke-10, array *assosiatif* ditampilkan dengan struktur `while` yang menggunakan fungsi **list()** dan **each()**.



Gambar 5.4. Tampilan Program 5.4

#### Program 5.5

Nama File : `array05.php`

Deskripsi : Program mencetak struktur array.

```

1 <?
2 $arrWarna = array ("Blue","Black","Red","Yellow","Green");
3 $arrNilai = array ("Ani" => 80, "Otim" => 90, "Ana" => 75,
4 "Budi" => 85);
5 echo "<pre>";
6 print_r ($arrWarna);
7 echo "<br>";
8 print_r ($arrNilai);
9 echo "</pre>";
10 ?>

```

### Penjelasan Program 5.5

Pada program 5.5 di atas terdapat fungsi **print\_r()** (baris ke-5) yang berfungsi untuk menampilkan struktur dari array. Tampilan program 5.5 bisa dilihat pada gambar 5.5

```

Array
(
    [0] => Blue
    [1] => Black
    [2] => Red
    [3] => Yellow
    [4] => Green
)
Array
(
    [Ani] => 80
    [Otim] => 90
    [Ana] => 75
    [Budi] => 85
)
    
```

Gambar 5.5. Tampilan Program 5.5

## Fungsi-fungsi Array dalam PHP

PHP menyediakan lebih dari 70 fungsi untuk manipulasi array. Fungsi-fungsi array dalam PHP bisa dilihat di alamat <http://ca.php.net/manual/en/ref.array.php>.

### Fungsi Pengurutan Array

- **arsort()** – Pengurutan array berdasarkan **value** secara **descending**
- **asort()** – Pengurutan array berdasarkan **value** secara **ascending**
- **krsort()** – Pengurutan array berdasarkan **index/key** secara **descending**
- **ksort()** – Pengurutan array berdasarkan **index/key** secara **ascending**
- **rsort()** – Pengurutan array berdasarkan **value** secara **descending** dengan mengubah **index/key**
- **sort()** – Pengurutan array berdasarkan **value** secara **ascending** dengan mengubah **index/key**
- **shuffle()** – Random pengurutan array

### Fungsi Pengaturan Pointer Array

- **current()** – Mendapatkan elemen array yang ditunjuk oleh pointer
- **end()** – Pointer menunjuk pada elemen array terakhir
- **key()** – Mendapatkan key yang ditunjuk oleh pointer
- **next()** – Pointer menunjuk pada elemen selanjutnya
- **prev()** – Pointer menunjuk pada elemen sebelumnya
- **reset()** – Memindahkan pointer array ke awal (elemen pertama)
- **count()** – Menghitung jumlah elemen array

Fungsi Pencarian pada Array

- **array\_search()** – Mencari posisi (key) dari suatu value dalam array
- **array\_key\_exists()** – Memeriksa suatu key ada dalam array atau tidak
- **in\_array()** – Memeriksa suatu elemen ada dalam array atau tidak

Program 5.6

Nama File : array06.php

Deskripsi : Program mengurutkan array dengan sort() dan rsort().

```

1 <?php
2 $arrNilai = array ("Ani" => 80, "Otim" => 90, "Sri" => 75,
3 "Budi" => 85);
4 echo "<b>Array sebelum pengurutan</b>";
5 echo "<pre>";
6 print_r($arrNilai);
7 echo "</pre>";
8
9 sort($arrNilai);
10 reset($arrNilai);
11 echo "<b>Array setelah pengurutan dengan sort()</b>";
12 echo "<pre>";
13 print_r($arrNilai);
14 echo "</pre>";
15
16 rsort($arrNilai);
17 reset($arrNilai);
18 echo "<b>Array setelah pengurutan dengan rsort()</b>";
19 echo "<pre>";
20 print_r($arrNilai);
21 echo "</pre>";
22 ?>

```

Program 5.7

Nama File : array07.php

Deskripsi : Program mengurutkan array dengan asort() dan arsort().

```

1 <?php
2 $arrNilai = array ("Ani" => 80, "Otim" => 90, "Sri" => 75,
3 "Budi" => 85);
4 echo "<b>Array sebelum pengurutan</b>";
5 echo "<pre>";
6 print_r($arrNilai);
7 echo "</pre>";
8
9 asort($arrNilai);
10 reset($arrNilai);
11 echo "<b>Array setelah pengurutan dengan asort()</b>";
12 echo "<pre>";
13 print_r($arrNilai);
14 echo "</pre>";
15
16 arsort($arrNilai);
17 reset($arrNilai);
18 echo "<b>Array setelah pengurutan dengan arsort()</b>";
19 echo "<pre>";
20 print_r($arrNilai);
21 echo "</pre>";
22 ?>

```

Program 5.8

Nama File : array08.php

Deskripsi : Program mengurutkan array dengan ksort() dan krsort().

```

1 <?php
2 $arrNilai = array ("Ani"=>80, "Otim"=>90, "Sri"=>75,
3 "Budi"=>85);
4 echo "<b>Array sebelum pengurutan</b>";
5 echo "<pre>";
6 print_r($arrNilai);
7 echo "</pre>";
8
9 ksort($arrNilai);
10 reset($arrNilai);
11 echo "<b>Array setelah pengurutan dengan ksort()</b>";
12 echo "<pre>";
13 print_r($arrNilai);
14 echo "</pre>";
15
16 krsort($arrNilai);
17 reset($arrNilai);
18 echo "<b>Array setelah pengurutan dengan krsort()</b>";
19 echo "<pre>";
20 print_r($arrNilai);
21 echo "</pre>";
22 ?>

```

**Program 5.9**

Nama File : array09.php

Deskripsi : Program mengatur posisi pointer dalam array.

```

1 <?php
2 $transport = array('foot', 'bike', 'car', 'plane');
3 echo "<pre>";
4 print_r ($transport);
5 echo "</pre>";
6
7 $mode = current($transport);
8 echo $mode."<br>"; // $mode = 'foot';
9 $mode = next($transport);
10 echo $mode."<br>"; // $mode = 'bike';
11 $mode = current($transport);
12 echo $mode."<br>"; // $mode = 'bike';
13 $mode = prev($transport);
14 echo $mode."<br>"; // $mode = 'foot';
15 $mode = end($transport);
16 echo $mode."<br>"; // $mode = 'plane';
17 $mode = current($transport);
18 echo $mode."<br>"; // $mode = 'plane';
19 ?>

```

**Program 5.10**

Nama File : array10.php

Deskripsi : Program mencari elemen array.

```

1 <?php
2 $arrBuah = array ("Mangga", "Apel", "Pisang", "Kedondong",
3 "Jeruk");
4 if (in_array ("Kedondong", $arrBuah)) {
5     echo "Ada buah Kedondong di sini";
6 } else {
7     echo "Tidak ada buah Kedondong di sini";
8 }
9 ?>

```