

Fakultas Teknik UNP Padang	Waktu : 4 x 50"
Jurusan : Teknik Elektronika	Mata Kuliah : Pemograman Internet
Prodi : Informatika	Topik : Pemograman PHP
Kode : INF1.62.2006	Judul : Array, Fungsi, Modularisasi

A. LEARNING OUTCOMES

Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mampu:

1. Menjelaskan konsep program web client-server;
2. Mampu membuat halaman web dinamis dengan bahasa pemograman PHP;
3. Membuat laporan dan mempresentasikan hasil rancangan program

B. ALAT DAN BAHAN

1. Komputer
2. Browser Internet (IE/Mozilla Firefox/Google Chrome)
3. Editor (Macromedia Dreamweaver/Notepad++)

C. TEORI SINGKAT

ARRAY

Array merupakan variabel yang berisi lebih dari 1 variabel, atau dapat dikatakan sebagai variabel jamak. Sebagai analogi, ketika kita mempunyai banyak nama buah (kita anggap ini sebagai variabel), maka daripada kita menyatakan tiap nama buah dengan variabel \$buah1, \$buah2, \$buah3, ...dst. Maka akan lebih baik dan efisien jika kita menggunakan variabel \$buah yang berupa array.

Variabel array pada PHP, kadang tidak perlu kita definisikan. Namun untuk indeks array, indeks mulai dari 0 hingga sejumlah elemen array dikurang 1.

Assignment Array

Ada beberapa cara untuk memberi nilai pada suatu variabel array, antara lain :

Contoh 1 : \$buah[0] = "nanas";
 \$buah[1] = "mangga";
 \$buah[2] = "jambu";

Contoh 2 : \$buah[] = "nanas";
 \$buah[] = "mangga";
 \$buah[] = "jambu";

PHP secara otomatis akan memberi indeks sesuai nilai indeks terakhir dari array. Maka pada variabel \$buah indeks 0 berisi "nanas", indeks 1 berisi "mangga" dan indeks 2 akan berisi "jambu".

Contoh 3 : \$buah = array("nanas", "mangga", "jambu");

Array dideklarasikan dengan memberi nilai secara langsung. Hasilnya akan sama dengan contoh-contoh sebelumnya.

Array Asosiatif

Array asosiatif tidak menggunakan integer sebagai indeks, namun menggunakan string sebagai indeks.

Fakultas Teknik UNP Padang	Waktu : 4 x 50"
Jurusan : Teknik Elektronika	Mata Kuliah : Pemograman Internet
Prodi : Informatika	Topik : Pemograman PHP
Kode : INF1.62.2006	Judul : Array, Fungsi, Modularisasi

Contoh 1: `$hobi["Abi"] = "renang";
$hobi["Ela"] = "merokok";`

Contoh 2: `$hobi = array("Abi" => "renang", "Ela" => "merokok");`

FUNGSI

Fungsi terbagi menjadi 3:

1. Built-in

Fungsi yang sudah disediakan oleh PHP dan pemrogram dapat langsung memakainya.

Contoh : Fungsi Matematika: `sin, cos, tan, asin, deg2rad`, dll.

Fungsi Tanggal & waktu: `date, checkdate`

Fungsi String: `strlen, strpos, strtolower, strtoupper, substr`, dll.

2. User Defined Function (UDF)

Fungsi yang dibuat sendiri oleh pemrogram. Dapat diletakkan dimana saja dalam script PHP, tapi sebaiknya diletakkan paling atas agar memudahkan dalam proses debugging dalam tahap pembuatan dan pengembangan program.

Deklarasi UDF:

```
function namafungsi([parameter]) { Statement; Statement; ... }
```

Pemanggilan UDF Sintaks:

```
$varhasil = &namafungsi ([parameter]);
```

Penggunaan tanda & tidak mutlak, karena PHP secara otomatis akan menganggap sebagai fungsi karena tidak didahului dengan tanda \$.

3. External

Daftar fungsi yang belum diaktifkan dalam keseluruhan modul PHP, untuk mengaktifkannya secara otomatis dengan meregistrasikan pada file PHP.INI.

MODULARISASI

Modularisasi dalam pemrograman umum dilakukan dan sangat diperlukan untuk mempermudah debugging dan pengembangan program. Modularisasi berarti melakukan pembuatan program berdasarkan modul-modul. Setiap modul dikembangkan untuk tujuan atau fungsi khusus. Modul dibuat secara general (umum). Modul dapat berupa fungsi atau prosedur.

Require Statement

Require digunakan untuk membaca nilai variable dan fungsi-fungsi dari sebuah file lain. Cara penulisan statement require adalah:

```
require(namafile);
```

Teknik ini cocok untuk membuat template (pola) yang memudahkan proses pengembangan aplikasi dengan menggunakan pola tampilan. Misal dalam

Fakultas Teknik UNP Padang	Waktu : 4 x 50"
Jurusan : Teknik Elektronika	Mata Kuliah : Pemograman Internet
Prodi : Informatika	Topik : Pemograman PHP
Kode : INF1.62.2006	Judul : Array, Fungsi, Modularisasi

membuat design web yang dilakukan dengan kerja tim, pola dan gambar-gambar yang dibutuhkan dapat dibuat dengan teknik ini. Statement Require ini tidak dapat dimasukkan di dalam suatu struktur looping misalnya while atau for. Karena hanya memperbolehkan pemanggilan file yang sama tersebut hanya sekali saja.

Include

Statement Include akan menyertakan isi suatu file tertentu. Include dapat diletakkan di dalam suatu looping misalkan dalam statement for atau while. Sintaks penulisan :

include (namafile);

D. LANGKAH KERJA

Dalam praktikum kali ini, buatlah latihan menampilkan array, fungsi dan modularisasi menggunakan perintah PHP.

8.1 Menampilkan Array dengan Menunjuk Nomor Indeks-nya (nama file: latihan8-1.php)

```
<?php
$anak[0] = "Aisyah Putri Humairah";
$anak[1] = "Muhammad Azzam Abqory";
$anak[2] = "Raihan Muhammad Azka";
echo "Isi array \$anak[0] adalah $anak[0]";
echo "<br>";
echo "Isi array \$anak[1] adalah $anak[1]";
echo "<br>";
echo "Isi array \$anak[2] adalah $anak[2]";
echo "<br>";
?>
```

8.2 Menampilkan Array tanpa Menunjuk Nomor Indeks-nya (nama file: latihan8-2.php)

```
<?php
$nama[] = "Aisyah";
$nama[] = "Azzam";
$nama[] = "Azka";
echo "Hallo";
echo "<br>";
echo "Isi array \$anak[0] adalah $nama[0]";
echo "<br>";
echo "Isi array \$anak[1] adalah $nama[1]";
echo "<br>";
echo "Isi array \$anak[2] adalah $nama[2]";
echo "<br>";
?>
```

8.3 Menampilkan Array secara Asosiatif (nama file: latihan8-3.php)

Fakultas Teknik UNP Padang	Waktu : 4 x 50"
Jurusan : Teknik Elektronika	Mata Kuliah : Pemograman Internet
Prodi : Informatika	Topik : Pemograman PHP
Kode : INF1.62.2006	Judul : Array, Fungsi, Modularisasi

```
<?php
$telpon["Aisyah"] = "0811012345";
$telpon["Azzam"] = "0852012345";
$telpon["Azka"] = "0878012345";
echo "Ponsel Aisyah : ".$telpon ['Aisyah'];
echo "<br>";
echo "Ponsel Azzam : ".$telpon ['Azzam'];
echo "<br>";
echo "Ponsel Azka : ".$telpon ['Azka'];
echo "<br>";
?>
```

8.4 Menampilkan Array dengan Foreach (nama file: latihan8-4.php)

```
<?php
$anak[0] = "Andini";
$anak[1] = "Rohadi";
$anak[2] = "Zainuddin";
foreach ($anak as $value)
{
echo "Nama anak : $value";
echo "<br>";
}
?>
```

8.5 Pemakaian Fungsi Matematika (nama file: latihan8-5.php)

```
<?php
$a = pow(2,10); //Fungsi perpangkatan
$b = sqrt(100); //Fungsi akar
$c = ceil(4.25); //Pembulatan keatas
$d = floor(4.25); //Pembulatan kebawah
echo "2 pangkat 10 = $a <br>";
echo "akar 100 = $b <br>";
echo "ceil(4.25) = $c <br>";
echo "floor(4.25) = $d <br>";
?>
```

8.6 Pemakaian Fungsi Date & Time (nama file: latihan8-6.php)

```
<?php
$skr = date("d/m/Y");
echo "Sekarang adalah : $skr <br>";
$waktu = date("h:i:s A"); //A menunjukkan AM atau PM
echo "Jam menunjukkan pukul : $waktu";
?>
```

8.7 Pemakaian Fungsi String (nama file: latihan8-7.php)

```
<?php
$str = "Belajar PHP ternyata Menyenangkan";
echo strtolower($str); //Ubah huruf ke kecil semua
echo "<br>";
```

Fakultas Teknik UNP Padang	Waktu : 4 x 50"
Jurusan : Teknik Elektronika	Mata Kuliah : Pemograman Internet
Prodi : Informatika	Topik : Pemograman PHP
Kode : INF1.62.2006	Judul : Array, Fungsi, Modularisasi

```

echo strtoupper($str); //Ubah huruf ke besar semua
echo "<br>";
echo str_replace("Menyenangkan", "Mudah lho", $str);
//Mengganti string
?>

```

8.8 Pemakaian Fungsi UDF: Tanpa Nilai Balik (nama file: latihan8-8.php)

```

<?php
function psgpjg ($pjg, $lbr) {
$luas = $pjg * $lbr;
echo "$luas <br>";
}
$bil1 = 5;
$bil2 = 3;
echo "Luas persegi panjang dengan pjg 5 dan lebar 3 =";
psgpjg($bil1,$bil2);
?>

```

8.9 Pemakaian Fungsi UDP: Berisi Nilai Balik menggunakan Return (nama file: latihan8-9.php)

```

<?php
function psgpjg ($pjg, $lbr) {
$luas = $pjg * $lbr;
return $luas;
}
$bil1 = 5;
$bil2 = 3;
echo "Luas persegi panjang dengan pjg 5 dan lebar 3 =";
echo psgpjg($bil1,$bil2);
?>

```

8.10 Pemakaian Fungsi: Tanpa Nilai Parameter (nama file: latihan8-10.php)

```

<?php
function garis() {
echo "<hr>";
}
echo "Ini contoh fungsi yang tanpa parameter <br>";
garis();
echo "Lihat perbedaan dengan fungsi yang dengan parameter <br>";
garis();
?>

```

8.11 Modularisasi Menggunakan Require

a. Simpan dengan nama cnt_require.php

```

<?php
$a="Saya sedang belajar PHP";
function tulistebal($teks)

```

Fakultas Teknik UNP Padang	Waktu : 4 x 50"
Jurusan : Teknik Elektronika	Mata Kuliah : Pemograman Internet
Prodi : Informatika	Topik : Pemograman PHP
Kode : INF1.62.2006	Judul : Array, Fungsi, Modularisasi

```
{
    echo "<b>$teks</b>";
}
?>
```

- b. Buat file untuk memanggil file cnt_include.php (nama file: latihan8-12.php)

```
<?php
require("cnt_require.php"); //Akan dipanggil 1x saja
//dalam file php ini
tulisteбал("Ini adalah tulisan tebal");
echo "<br>";
echo $a; //Mengambil nilai dari require
?>
```

8.12 Modularisasi Menggunakan Include

- a. Simpan dengan nama **cnt_include.php**

```
<?php
echo("-----<br>");
echo("-- Praktikum Pemograman Berbasis Web --<br>");
echo("-----<br>");
echo("<br>");
?>
```

- b. Buat file untuk memanggil file cnt_include.php (nama file: latihan8-12.php)

```
<?php
for ($b=1; $b<5; $b++)
{
    include("cnt_include.php");
    //Include bisa dipanggil lbh dari 1x
}
?>
```

E. ANALISA

1. Buatlah program menggunakan array untuk menghitung penjumlahan antara 2 matriks dimensi 2x2
2. Buatlah program untuk mencari nilai max dari 3 buah nilai, gunakan fungsi dengan 3 nilai tersebut dikirimkan sebagai parameter ke fungsi.
3. Berdasarkan soal no. 2, jadikan fungsi yang telah anda buat menjadi sebuah file dan panggil dengan file yang lain (pakai require).