

PERTEMUAN KE – 3 PERULANGAN

A. TUJUAN

Mampu membuat aplikasi dengan memanfaatkan perulangan.

B. TEORI SINGKAT

Perulangan

Terkadang pada saat scripting terdapat statement yang perlu dieksekusi secara berulang agar dapat memperoleh output yang dibutuhkan. Yang perlu diperhatikan jika ingin melakukan pengulangan adalah kondisi apa pengulangan dimulai, kondisi apa pengulangan berhenti dan seperti apa pengulangan dilakukan. Beberapa sintak PHP berkaitan dengan pengulangan adalah while, for, do-while, foreach.

a. while

Perulangan menggunakan while mempunyai bentuk yang mudah untuk digunakan. Perintah while akan terus diulang selama kondisi berisi **TRUE** dan akan berhenti jika kondisi berisi **FALSE**

```
while (expr) {  
    statement  
}
```

b. For

Perulangan menggunakan for mempunyai 3 ekspresi

- Expr1 adalah ekspresi untuk memberikan nilai awal yang akan digunakan untuk perulangan.
- Expr2 adalah ekspresi untuk memberikan kondisi dalam perulangan. Jika kondisi tersebut bernilai TRUE maka perulangan akan dilanjutkan. Jika kondisi tersebut bernilai FALSE maka perulangan akan berhenti.
- Expr3 digunakan untuk mengatur nilai variabel yang digunakan pada expr1 (increment/decrement)

```
for (expr1; expr2; expr3)  
{  
    statement  
}
```

c. do – while

Perulangan menggunakan do – while ini akan berakhir jika ekspresi bernilai FALSE

```
do  
{  
    Statement;  
} while (expr)
```

C. PRAKTIK

Metode Praktikum

1. Kerjakan dan perhatikan setiap langkah pelaksanaan praktikum kemudian tuliskan hasil (tampilan dan source script) di laporan Anda. Dalam menuliskan script, ketiklah pada editor yang tersedia di komputer Anda, perhatikan penulisan perintah (syntaks), tanda baca dan susunan script PHP. Salah dalam penulisan perintah (syntaks), tanda baca dan susunan script PHP menyebabkan hasil menjadi salah.
2. Simak dan perhatikan penjelasan dari dosen / asisten pengampu serta lakukan perintah pelaksanaan praktikum yang diberikan.
3. Persiapan awal, pastikan web server dan PHP sudah aktif dan berjalan dengan baik. (lihat pertemuan 1)
4. Pada praktek ini Anda diminta untuk membuat dan mengamati script program mengenai penggunaan perulangan.

Langkah pelaksanaan praktikum :

1. Ketikkan program berikut, simpan dengan nama **ulangfor.php**

```
ulangfor.php
1 <?php
2 for ($i=1;$i<=5;$i++){
3     echo "<br />for ke $i.";
4 }
5 ?>
```

- Buka browser, jalankan **ulangfor.php** (perintah <http://localhost/ulangfor.php>).
 - Amati hasil yang di tampilkan, jelaskan script yang tertulis di file **ulangfor.php**
 - Ubah $\$i \leq 5$ menjadi $\$i < 10$, jalankan kembali dan amati hasilnya
 - Ubah $\$i++$ menjadi $\$i += 2$, jalankan kembali dan amati hasilnya
 - Tuliskan di Laporan Anda!
2. Modifikasi file ulangfor.php menjadi bentuk seperti berikut, simpan kembali dengan nama **ulangwhile.php**

```
ulangwhile.php
1 <?php
2 $i=1;
3 while($i<=5)
4 {
5     echo "<br />for ke $i.";
6     $i++;
7 }
8 ?>
```

- Jalankan **ulangwhile.php** (perintah <http://localhost/ulangwhile.php>).
 - Amati hasil yang di tampilkan, jelaskan script yang tertulis di file **ulangwhile.php**
 - Ubah $\$i \leq 5$ menjadi $\$i < 0$, jalankan kembali dan amati hasilnya
 - Tuliskan di Laporan Anda!
3. Modifikasi file ulangwhile.php menjadi bentuk seperti berikut, simpan kembali dengan nama **ulangdowhile.php**

```
ulangdowhile.php
1 <?php
2 $i=1;
3 do
4 {
5     echo "<br />for ke $i.";
6     $i++;
7 } while($i<=5);
8 ?>
```

- Jalankan **ulangdowhile.php** (perintah <http://localhost/ulangdowhile.php>).
- Amati hasil yang di tampilkan, jelaskan script yang tertulis di file **ulangdowhile.php**
- Ubah $\$i \leq 5$ menjadi $\$i < 0$, jalankan kembali dan amati hasilnya
- Bandingkan hasil **ulangwhile.php** dengan **ulangdowhile.php** setelah dimodifikasi
- Bagaimana alur kerja perulangan while dan do-while, bandingkan
- Tuliskan di Laporan Anda!

4. Buatlah form dengan script seperti berikut dan simpat dengan nama file **formulang.php**

formulang.php	
1	<form name="form" action="ulangfor.php" method="post">
2	Awal <input type="text" name="awal" />
3	Akhir <input type="text" name="akhir" />
4	<input type="submit" value="Kirim" />
5	</form>

Modifikasi file **ulangfor.php** (praktik no.1) menjadi seperti berikut:

ulangfor.php	
1	<?php
2	\$awal = \$_POST["awal"] ;
3	\$akhir = \$_POST["akhir"] ;
4	for (\$i=\$awal ; \$i<=\$akhir ; \$i++){
5	echo " for ke \$i.";
6	}
7	?>

- Jalankan **formulang.php** (perintah <http://localhost/formulang.php>).
- Isikan Nilai Angka Awal dan Nilai Angka Akhir, dan amati hasil yang di tampilkan !
- Tuliskan di Laporan Anda!

5. Modifikasi file **ulangfor.php** (praktik no.4) menjadi seperti berikut:

ulangfor.php	
1	<?php
2	\$awal = \$_POST["awal"] ;
3	\$akhir = \$_POST["akhir"] ;
4	\$berhenti = \$_POST["henti"] ;
5	for (\$i=\$awal ;\$i<=\$akhir;\$i++){
6	echo " for ke \$i.";
7	if(\$i == \$berhenti){
8	break ;
9	}
10	}
11	?>

Kemudian modifikasi file **formulang.php** menjadi seperti berikut:

formulang.php	
1	<form name="form" action="ulangfor.php" method="post">
2	Awal <input type="text" name="awal" />
3	Akhir <input type="text" name="akhir" />
4	Berhentikan <input type="text" name="henti" />
5	<input type="submit" value="Kirim" />
6	</form>

- Jalankan **formulang.php** (perintah <http://localhost/formulang.php>).
- Isikan Nilai Angka Awal (misal 1), Nilai Angka Akhir (misal 10) dan Nilai Angka Berhentikan (misal 5), dan amati hasil yang di tampilkan !
- Cobalah Anda isikan kembali Nilai Angka Awal, Nilai Angka Akhir dan Nilai Berhentikan dengan angka-angka yang lain, amati hasilnya!
- Apa yang anda dapat simpulkan dari penggunaan perintah **break**; ?
- Tuliskan di Laporan Anda!

6. Modifikasi file **ulangfor.php** (praktik no.5) menjadi seperti berikut:

```
ulangfor.php
1 <?php
2 $awal = $_POST["awal"] ;
3 $akhir = $_POST["akhir"] ;
4 $lanjutkan = $_POST["lanjut"] ;
5 for ($i=$awal ; $i<=$akhir ; $i++){
6     if($i == $lanjutkan){
7         continue ;
8     }
9     echo "<br />for ke $i.";
10 }
11 ?>
```

Kemudian modifikasi file **formulang.php** menjadi seperti berikut:

```
formulang.php
1 <form name="form" action="ulangfor.php" method="post">
2   Awal <input type="text" name="awal" /> <br/>
3   Akhir <input type="text" name="akhir" /> <br/>
4   Lanjutkan <input type="text" name="lanjut" /> <br/>
5   <input type="submit" value="Kirim" />
6 </form>
```

- Jalankan **formulang.php** (perintah <http://localhost/formulang.php>).
- Isikan Nilai Angka Awal (misal 1), Nilai Angka Akhir (misal 10), dan Nilai Angka Lanjutkan (misal 3), dan amati hasil yang di tampilkan !
- Cobalah Anda isikan kembali Nilai Angka Awal, Nilai Angka Akhir dan Nilai Lanjutkan dengan angka-angka yang lain, amati hasilnya!
- Apa yang anda dapat simpulkan dari penggunaan perintah **continue**; ?
- Tuliskan di Laporan Anda!

7. Ketiklah script berikut, simpan dengan nama file **formisitgl.php**

```
formisitgl.php
1 <form action="hasil.php" method="post">
2   Hari ke-
3   <select name="hari">
4     <?php
5       for($h=1;$h<=31;$h++){
6         echo "<option value='$h'> $h </option>" ;
7       }
8     ?>
9   </select> :
10  Bulan
11  <select name="bulan">
12    <?php
13      for($b=1;$b<=12;$b++){
14        echo "<option value='$b'> $b </option>" ;
15      }
16    ?>
17  </select> :
18  Tahun
19  <select name="tahun">
20    <?php
21      for($t=2019;$t>=1980;$t--){
22        echo "<option value='$t'> $t </option>" ;
23      }
24    ?>
25  </select> <br/>
26  <input type="submit" value="TAMPILKAN" />
27 </form>
```

8. Kemudian ketiklah script berikut, simpan dengan nama file **hasil.php**

```
1 <?php
2 $hari = $_POST["hari"] ;
3 $bulan = $_POST["bulan"] ;
4 $tahun = $_POST["tahun"] ;
5 echo "Input Tanggal : ".$hari." / ".$bulan." / ".$tahun ;
6 ?>
```

- Jalankan **formisitgl.php** (perintah <http://localhost/formisitgl.php>).
- Amati hasil yang ditampilkan !
- Pilih Hari ke-, Bulan dan Tahun, klik TAMPILKAN, kemudian amati hasil yang ditampilkan!
- Apa yang anda dapat simpulkan dari penggunaan perulangan untuk membuat pilihan pada drop down combo / select di formisitgl.php?
- Tuliskan di Laporan Anda!

9. Ikuti perintah pelaksanaan praktikum selanjutnya dari dosen / asisten pengampu !

D. LATIHAN

Diberikan oleh dosen / asisten pengampu pada saat praktikum.

E. TUGAS

Buatlah program untuk menampilkan output seperti berikut :

STMIK	STMIK	STMIK	STMIK	
Akacom	Akacom	Akacom	Akacom	Akacom
1. Kelas 1				
2. Kelas 2				
3. Kelas 3				
4. Kelas 4				
5. Kelas 5				

Keterangan:

Looping STMIK menggunakan while

Looping Akacom menggunakan do-while

Looping kelas menggunakan for

Tuliskan hasil dan jelaskan di laporan Anda !