



Teknik Modularitas

Sub CPMK:

Setelah mengikuti modul ini, mahasiswa diharapkan mampu:

- Memahami dan mengimplentasikan konsep modularitas dalam pemrograman

Konsep modularitas

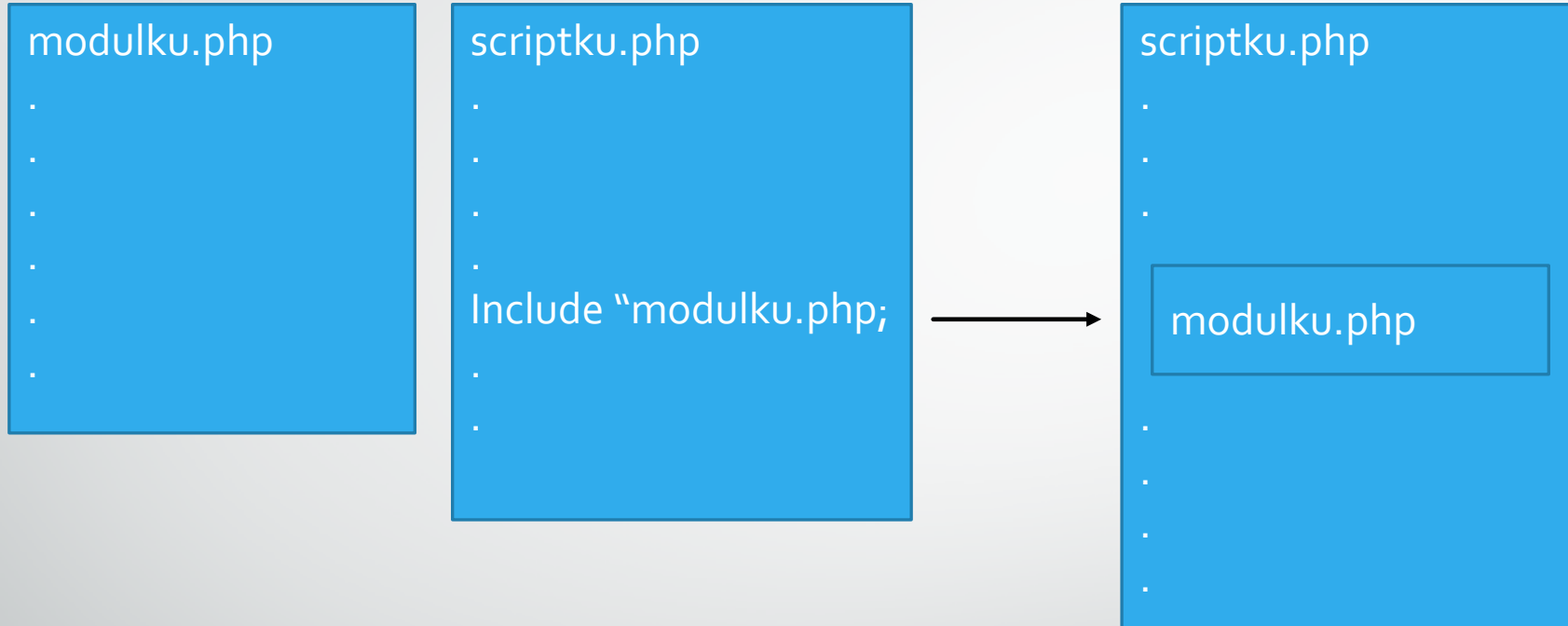
- Konsep modularitas dalam programming diperlukan untuk mempermudah dalam pengorganisasian script/program.
- Adapun prinsip dari konsep ini adalah meletakkan beberapa perintah yang menjalankan suatu tugas khusus ke dalam modul atau file script tersendiri.
- Setiap kali modul tersebut dibutuhkan, kita hanya menyisipkan modul tersebut ke dalam script yang sedang dibuat dengan cara memanggilnya
- Adapun cara memanggil modul dengan menggunakan perintah

`include "namafilemodul";`

Konsep modularitas

- Misalkan kita membuat modul dan disimpan dalam script bernama **modulku.php**
- Selanjutnya kita sedang membuat script tertentu katakanlah diberi nama file **scriptku.php**
- Kebetulan dalam **scriptku.php** kita membutuhkan **modulku.php**, maka skema yang terjadi adalah:

Konsep modularitas



- Dari skema di atas, jelas tampak bahwa bila kita memberikan perintah **include "modulku.php";** dalam **scriptku.php**, maka akan identik dengan bila kita menyisipkan script yang ada dalam **modulku.php** ke dalam **scriptku.php** secara manual.

Konsep modularitas

- Dalam contoh ini kita akan menggunakan konsep modularitas untuk membuat script operasi aritmatika penjumlahan dari 2 buah bilangan. Untuk input bilangannya disimpan dalam modul tersendiri, misalkan dinamakan **bilangan.php**. Selanjutnya modul ini akan diincludekan ke dalam script penjumlahan.

01 bilangan.php ✕

08_modularitas > 01 bilangan.php

```
1  <?php
2      $bil1 = 10;
3      $bil2 = -5;
4  ?>
```

02 jumlah.php ✕

08_modularitas > 02 jumlah.php

```
1  <?php
2      include "01 bilangan.php";
3      $hasil = $bil1 + $bil2;
4      echo "Hasil penjumlahannya adalah : ".$hasil;
5  ?>
```

Konsep modularitas

- Bentuk script **jumlahkan.php** di atas akan identik dengan script berikut ini

```
03 jumlahkan.php ×  
08_modularitas > 03 jumlahkan.php  
1  <?php  
2      $bil1 = 10;  
3      $bil2 = -5;  
4      $hasil = $bil1 + $bil2;  
5      echo "Hasil penjumlahannya adalah : ".$hasil;  
6  ?>
```

Penerapan Teknik modularitas

- Teknik modularitas dapat dipergunakan dalam pengaturan layout halaman web supaya lebih mudah. Sebelum kita mengenal teknik modularitas, apa yang kita lakukan bila diminta membuat halaman web sejumlah 20 buah dengan desain layout yang sama, namun kontennya berbeda? Tentu kita akan membuat satu buah desain template untuk layout, lalu kita tinggal mengganti kontennya saja.
- Bagaimana seandainya dari 20 halaman web tersebut kita ingin ubah desainnya? Tentu kita harus mengubah semua halaman satu persatu.
- Bagaimana bila terdapat 100 halaman web dan kesemuanya kita ingin ubah desainnya? Tentu repot kalau satu persatu. Disinilah kita akan gunakan teknik modularitas.
- Dengan teknik modularitas ini, kita dapat mengubah desain layout dari banyak halaman web dengan satu langkah saja secara cepat.

Penerapan Teknik modularitas

- Misalkan konfigurasi pengaturan layout seperti jenis font dan warna background kita letakkan dalam modul tersendiri.

```
config.php X
08_modularitas > config.php
1  <?php
2      $warnaBackground = "yellow";
3      $jenisFontHeading = "arial";
4      $jenisFontParagraf = "verdana";
5  ?>
```

🐘 header.php ✕

08_modularitas > 🐘 header.php

```
1  <?php
2  include "config.php";
3  ?>
4  <html>
5  |   <head>
6  |   |   <title>Halaman Webku</title>
7  |   </head>
8  |   <body bgcolor="<?php echo $warnaBackground; ?>">
```

🐘 footer.php ✕

08_modularitas > 🐘 footer.php

```
1  |   </body>
2  </html>|
```

hal1.php X

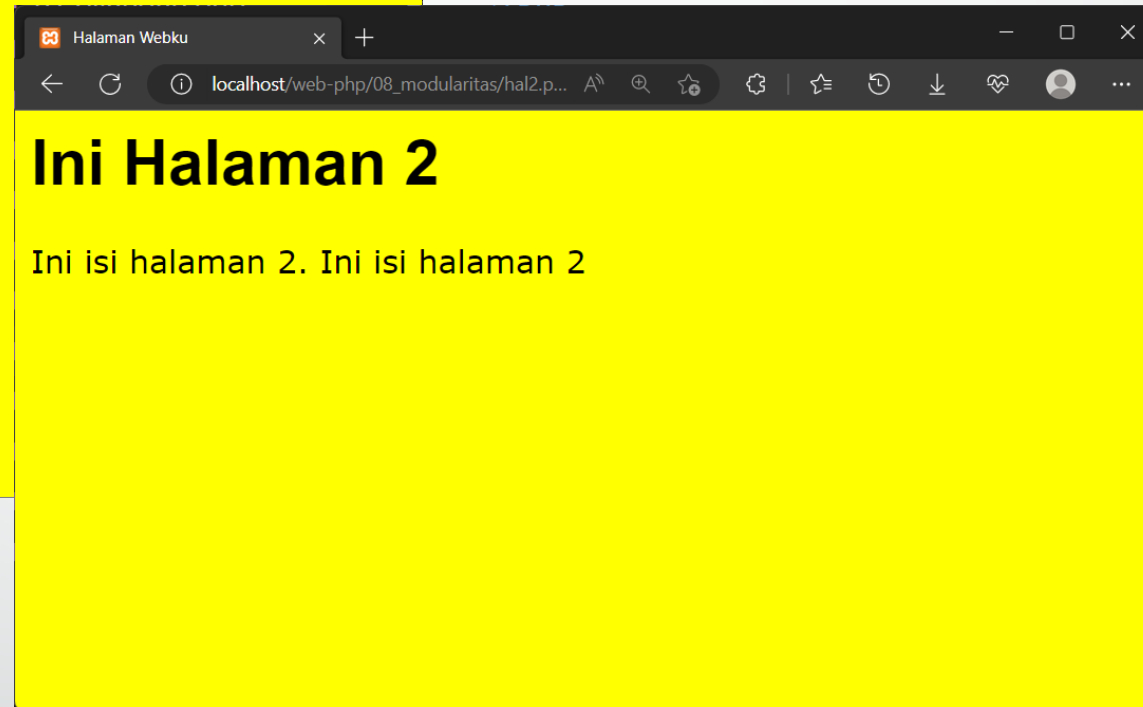
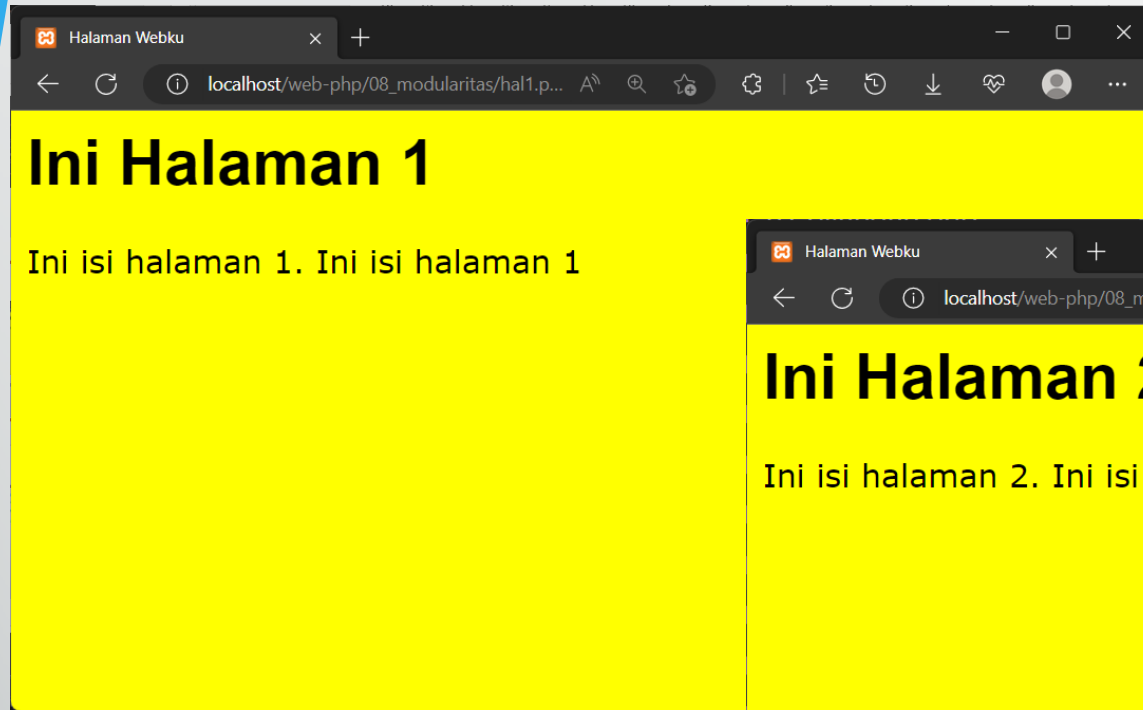
08_modularitas > hal1.php

```
1  <?php
2  |      include "header.php";
3  ?>
4  <h1><font face="<?php echo $jenisFontHeading; ?>">
5  |      Ini Halaman 1</font></h1>
6  <p><font face="<?php echo $jenisFontParagraf; ?>">
7  |      Ini isi halaman 1. Ini isi halaman 1 </font></p>
8  <?php
9  |      include "footer.php";
10 ?>
```

hal2.php X

08_modularitas > hal2.php

```
1  <?php
2  |    include "header.php";
3  ?>
4  <h1><font face="<?php echo $jenisFontHeading; ?>">
5  |    Ini Halaman 2</font></h1>
6  <p><font face="<?php echo $jenisFontParagraf; ?>">
7  |    Ini isi halaman 2. Ini isi halaman 2 </font></p>
8  <?php
9  |    include "footer.php";
10 ?>
```



- bila kita ingin mengubah layout kedua halaman web maka kita cukup mengubah modul **config.php**

Contoh script

- Contoh script menjumlahkan dua buah bilangan dengan inputnya melalui form. Misalkan kita ambil/menggunakan desain layout halaman web seperti contoh sebelumnya, yaitu terdiri dari modul **config.php**, **header.php** dan **footer.php**
- Selanjutnya kita buat form yang terletak dalam halaman yang menggunakan layout tersebut.

form.php X

08_modularitas > form.php

```
1  <?php
2      include "header.php";
3  ?>
4  <h1><font face="<?php echo $jenisFontHeading; ?>">
5      |      Input Bilangan
6      </font></h1>
7  <p><font face="<?php echo $jenisFontParagraf; ?>">
8      |      Masukkan dua buah bilangan pada form berikut ini
9      </font></p>
10 <form method="post" action="proses.php">
11     Bilangan 1 <input type="text" name="bil1" /><br />
12     Bilangan 2 <input type="text" name="bil2" /><br />
13     <input type="submit" name="submit" value="Jumlahkan" />
14 </form>
15 <?php
16     include "footer.php";
17 ?>
```

proses.php X

08_modularitas > proses.php

```
1  <?php
2      include "header.php";
3      $bil1 = $_POST['bil1'];
4      $bil2 = $_POST['bil2'];
5      $hasil = $bil1 + $bil2;
6  ?>
7  <h1><font face="<?php echo $jenisFontHeading; ?>">
8      |      Output
9      |      </font></h1>
10 <p> <font face="<?php echo $jenisFontParagraf; ?>">
11 |      Hasil penjumlahannya adalah <?php echo $hasil; ?>
12 |      </font></p>
13 <?php
14 |      include "footer.php";
15 ?>
```


Halaman Webku

localhost/web-php/08_modularitas/form....

Input Bilangan

Masukkan dua buah bilangan pada form berikut ini

Bilangan 1

Bilangan 2

Halaman Webku

localhost/web-php/08_modularitas/prose...

Output

Hasil penjumlahannya adalah 13