

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN WEB II  
MODUL 4**



**ARRAY**

**Oleh:**

**M. Adi Syahputra**

**NIM. 2210817210017**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
APRIL 2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB II**  
**MODUL 4**

Laporan Praktikum Pemrograman Web II Modul 4 : Array ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman Web II. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : M. Adi Syahputra  
NIM : 2210817210017

Menyetujui,  
Asisten Praktikum

Mengetahui,  
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Muhammad Ammarin Ihsan  
NIM. 2010817210002

Ir. Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom.  
NIP. 198205082008011010

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	2
DAFTAR ISI .....	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABEL .....	5
SOAL 1 .....	6
A.    Source Code .....	6
B.    Output Program.....	8
C.    Pembahasan .....	8
D.    Tautan Git .....	10
SOAL 2.....	11
A.    Source Code .....	12
B.    Output Program.....	14
C.    Pembahasan .....	14
D.    Tautan Git .....	15
SOAL 3.....	15
A.    Source Code .....	17
B.    Output Program.....	20
C.    Pembahasan .....	20
D.    Tautan Git .....	23

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 .....	8
Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 .....	14
Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 .....	20

## DAFTAR TABEL

Table 1. Source Code Soal 1 .....	8
Table 2. Source Code Soal 2 .....	13
Table 3. Source Code Soal 3 .....	19

## SOAL 1

Buatlah sebuah program yang dapat mencetak output berupa matriks tergantung banyaknya jumlah input seperti yang diberikan contoh. Input pertama adalah Panjang dari matriks, input kedua adalah lebar dari matriks, input ketiga adalah nilai dari matriks dipisahkan spasi.

Contoh Output 1:

Panjang :

Lebar :

Nilai :

34	56	41
45	36	37
51	32	46

Contoh Outout 2:

Panjang :

Lebar :

Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Simpan dengan nama file: PRAK401.php

### A. Source Code

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3
4 <head>
5
6     <title>Soal 1</title>
7     <style>
8         table,
9         td,
10        tr {
11            border-collapse: collapse;
12            border: 1px solid;
13            padding: 10px;
14            text-align: center;
15            width: wrap;
```

```

16         height: wrap;
17     }
18 </style>
19 </head>
20
21 <body>
22     <form action="" method="post">
23         Panjang : <input type="text" name="panjang"><br>
24         Lebar : <input type="text" name="lebar"><br>
25         Nilai : <input type="text" name="nilai"><br>
26         <input type="submit" name="submit" value="Cetak"
style="margin-bottom: 10px;">
27     </form>
28     <?php
29     $panjang = "";
30     $lebar = "";
31     $nilai = "";
32     if (isset($_POST['submit'])) {
33         if (isset($_POST['panjang'])) {
34             $panjang = $_POST['panjang'];
35             $lebar = $_POST['lebar'];
36             $nilai = $_POST['nilai'];
37         }
38         $panjangNilai = explode(" ", $nilai);
39         $ukuranMatriks = $panjang * $lebar;
40         if ($ukuranMatriks < count($panjangNilai)) {
41             echo "Panjang nilai tidak sesuai dengan
ukuran matriks";
42         } else { ?>
43             <table>
44                 <?php
45                 for ($i = 0; $i < $panjang; $i++) {
46                     ?>
47                     <tr>
48                         <?php for ($j = 0; $j < $lebar;
$ج++) { ?>
49                             <td>
50                                 <?php
51                                 if
(empty($panjangNilai[($i * $panjang) + $j])) {
52                                     echo 0;
53                                 } else {
54                                     echo
$panjangNilai[($i * $panjang) + $j];
55                                 }
56                                 ?>
57                             </td>

```

58	<code>&lt;?php } ?&gt;</code>
59	<code>&lt;/tr&gt;</code>
60	<code>&lt;?php } ?&gt;</code>
61	<code>&lt;/table&gt;</code>
62	<code>&lt;?php</code>
63	<code>}</code>
64	<code>}</code>
65	<code>?&gt;</code>
66	<code>&lt;/body&gt;</code>
67	
68	<code>&lt;/html&gt;</code>

Table 1. Source Code Soal 1

## B. Output Program

Panjang :

Lebar :

Nilai :

34	56	41
45	36	37
51	32	46

Panjang :

Lebar :

Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

## C. Pembahasan

Line 1 : `<!DOCTYPE html>` deklarasi tipe dokumen untuk dokumen HTML.

Line 2 : `<html>` Tag pembuka untuk elemen HTML.

Line 4 : `<head>` mulai bagian header dokumen HTML.

Line 6 : `<title>Soal 1</title>` Judul halaman web yang akan ditampilkan di tab browser.



Line 7: <style> menambahkan gaya ke dokumen HTML. Dalam kasus ini, itu digunakan untuk mendefinisikan gaya untuk tabel dan sel-selnya.

Line 8-16: table, td, tr selektor CSS yang menargetkan elemen-elemen HTML. Mendefinisikan gaya untuk elemen-elemen ini, seperti pengaturan batas, jarak, dan pemusatan teks.

Line 18: </style> tag penutup untuk elemen <style>.

Line 19: </head> tag penutup untuk elemen <head>.

Line 21: <body> berisi konten utama halaman web HTML.

Line 22-27: <form action="" method="post"> elemen formulir HTML. action="" menunjukkan bahwa formulir akan dikirimkan ke halaman itu sendiri, dan method="post" menunjukkan bahwa data formulir akan dikirimkan melalui metode HTTP POST. Panjang : <input type="text" name="panjang"><br> input teks untuk memasukkan panjang matriks. Lebar : <input type="text" name="lebar"><br> input teks untuk memasukkan lebar matriks. Nilai : <input type="text" name="nilai"><br> input teks untuk memasukkan nilai-nilai matriks, dipisahkan oleh spasi. <input type="submit" name="submit" value="Cetak" style="margin-bottom: 10px;"> tombol submit untuk mengirimkan formulir.

Line 28: <?php blok kode PHP yang dieksekusi pada sisi server.

Line 32-37: if (isset(\$\_POST['submit'])) { ... } pernyataan kondisional untuk memeriksa apakah tombol "submit" pada formulir telah ditekan. if (isset(\$\_POST['panjang'])) { ... } pernyataan kondisional lain untuk memeriksa apakah input panjang telah diisi. \$panjang = \$\_POST['panjang'];, \$lebar = \$\_POST['lebar'];, \$nilai = \$\_POST['nilai']; mengambil nilai input dari formulir dan menyimpannya ke dalam variabel PHP.

Line 38-39: \$panjangNilai = explode(" ", \$nilai); pernyataan untuk memecah nilai-nilai matriks yang dimasukkan oleh pengguna menjadi array. \$ukuranMatriks = \$panjang \* \$lebar; pernyataan untuk menghitung ukuran matriks.

Line 40-42: if (\$ukuranMatriks < count(\$panjangNilai)) { ... } else { ... } pernyataan kondisional untuk memeriksa apakah ukuran matriks sesuai dengan jumlah nilai matriks yang dimasukkan.

Line 43 & 61: <table> ... </table> elemen tabel HTML yang berisi matriks.

Line 45: for (\$i = 0; \$i < \$panjang; \$i++) { ... } loop untuk membuat baris tabel berdasarkan panjang matriks.

Line 47 & 59 : <tr> ... </tr> elemen baris dalam tabel HTML.

Line 48 : for (\$j = 0; \$j < \$lebar; \$j++) { ... } loop dalam loop untuk membuat sel-sel dalam baris tabel berdasarkan lebar matriks.

Line 49 & 57 : <td> ... </td> elemen sel dalam tabel HTML.

Line 51-54 : if (empty(\$panjangNilai[(\$i \* \$panjang) + \$j])) { ... } else { ... } pernyataan kondisional untuk memeriksa apakah nilai matriks kosong atau tidak, dan mencetak nilainya.

Line 66 : </body> tag penutup untuk elemen <body>.

Line 68 : </html> tag penutup untuk elemen <html>.

#### **D. Tautan Git**

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[https://github.com/MAdiSyahputra/PemrogramanWeb\\_2/blob/c30e2fd57e85f6461c74cc60a267cfc6ef008f65/MODUL%204/soal1.php](https://github.com/MAdiSyahputra/PemrogramanWeb_2/blob/c30e2fd57e85f6461c74cc60a267cfc6ef008f65/MODUL%204/soal1.php)

## SOAL 2

Diberikan sebuah kumpulan data seperti berikut:

Nama	NIM	Nilai UTS	Nilai UAS
Andi	2101001	87	65
Budi	2101002	76	79
Tono	2101003	50	41
Jessica	2101004	60	75

Implementasikan data diatas menjadi multi-dimensional associative array pada Bahasa pemrograman PHP kemudian tambahkan dua kolom baru. Kolom pertama adalah hasil perhitungan nilai akhir dari nilai UTS dan UAS dengan rumus seperti berikut:  $40\% \text{ UTS} + 60\% \text{ UAS}$ . Kolom kedua berisi nilai huruf dari nilai akhir berdasarkan ketentuan berikut:

HURUF	NILAI
A	$\geq 80$
B	70 - 79
C	60 - 69
D	50 - 59
E	$< 50$

**\*dua kolom baru tersebut didapatkan berdasarkan baris kode logika hasil implementasi bukan dihitung manual**

Sehingga didapatkan output seperti berikut

Nama	NIM	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Akhir	Huruf
Andi	2101001	87	65	73.8	B
Budi	2101002	76	79	77.8	B
Tono	2101003	50	41	44.6	E
Jessica	2101004	60	75	69	C

Simpan dengan nama file: PRAK402.php

## A. Source Code

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3
4  <head>
5
6      <style>
7          table, td, th {
8              border: solid 1px black;
9              border-collapse: collapse;
10             text-align: left;
11             padding: 5px 25px 5px 6px;
12
13             th{
14                 background-color: lightgrey;
15             }
16         }
17     </style>
18 </head>
19 <body>
20 <table>
21     <tr>
22         <th>Nama</th>
23         <th>NIM</th>
24         <th>Nilai UTS</th>
25         <th>Nilai UAS</th>
26         <th>Nilai Akhir</th>
27         <th>Huruf</th>
28     </tr>
29     <?php
30         $list = array(
31             array("nama" => "Andi", "nim" => "2101001",
32 "nilaiuts" => 87, "nilaiuas" => 65),
33             array("nama" => "Budi", "nim" => "2101002",
34 "nilaiuts" => 76, "nilaiuas" => 79),
35             array("nama" => "Tono", "nim" => "2101003",
36 "nilaiuts" => 50, "nilaiuas" => 41),
37             array("nama" => "Jessica", "nim" =>
38 "2101004", "nilaiuts" => 60, "nilaiuas" => 75)
39         );
40     <?php
41         echo "<tr>";
42         for($a = 0; $a < count($list); $a++)
43         {
44             echo
45             "<td>".$list[$a]["nama"]."</td>";
```

42	echo
	"<td>".\$list[\$a]["nim"]."</td>";
43	echo
	"<td>".\$list[\$a]["nilaiuts"]."</td>";
44	echo
	"<td>".\$list[\$a]["nilaiuas"]."</td>";
45	echo "<td>".\$list[\$a]["nilaiakhir"]
	= ((\$list[\$a]['nilaiuts'] * 0.4)+(\$list[\$a]['nilaiuas']
	* 0.6))."</td>";
46	if(\$list[\$a]['nilaiakhir'] > 80)
47	{
48	echo "<td>".\$list[\$a]['huruf'] =
	'A'."</td>";
49	}
50	elseif(\$list[\$a]['nilaiakhir'] < 80
	and \$list[\$a]['nilaiakhir'] >= 70)
51	{
52	echo "<td>".\$list[\$a]['huruf'] =
	'B'."</td>";
53	}
54	elseif(\$list[\$a]['nilaiakhir'] < 70
	and \$list[\$a]['nilaiakhir'] >= 60)
55	{
56	echo "<td>".\$list[\$a]['huruf'] =
	'C'."</td>";
57	}
58	elseif(\$list[\$a]['nilaiakhir'] < 60
	and \$list[\$a]['nilaiakhir'] >= 50)
59	{
60	echo "<td>".\$list[\$a]['huruf'] =
	'D'."</td>";
61	}
62	else
63	{
64	echo "<td>".\$list[\$a]['huruf'] =
	'E'."</td>";
65	}
66	echo "</tr>";
67	}
68	?>
69	</table>
70	</body>
71	</html>

Table 2. Source Code Soal 2

## B. Output Program

Nama	NIM	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Akhir	Huruf
Andi	2101001	87	65	73.8	B
Budi	2101002	76	79	77.8	B
Tono	2101003	50	41	44.6	E
Jessica	2101004	60	75	69	C

Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

## C. Pembahasan

Line 1 : `<!DOCTYPE html>` deklarasi tipe dokumen untuk dokumen HTML.

Line 2 : `<html>` Tag pembuka untuk elemen HTML.

Line 4 : `<head>` mulai bagian header dokumen HTML.

Line 6 : `<style>` menambahkan gaya ke dokumen HTML. Dalam kasus ini, itu digunakan untuk mendefinisikan gaya untuk tabel dan sel-selnya.

Line 7-14 : `table, td, th { ... }` aturan CSS yang menargetkan elemen `table`, `td`, dan `th` untuk mendefinisikan gaya, seperti border, padding, dan alignment.

Line 17 : `</style>` tag penutup untuk elemen `<style>`.

Line 18 : `</head>` tag penutup untuk elemen `<head>`.

Line 19 : `<body>` berisi konten utama halaman web HTML.

Line 20 : `<table>`:menampilkan data dalam bentuk tabel.

Line 21-28 : `<tr> ... </tr>` baris dalam tabel HTML. `<th>` sel header dalam tabel HTML, digunakan untuk judul kolom.

Line 29 : `<?php` blok kode PHP yang dieksekusi pada sisi server.

Line 30-34 : `$list` variabel array yang berisi daftar mahasiswa beserta informasi tentang beberapa mahasiswa, seperti nama, NIM, nilai UTS, dan nilai UAS. `"nama" => "Andi"` Ini adalah pasangan kunci-nilai yang menyimpan nama mahasiswa, di sini nama mahasiswa adalah "Andi". `"nim" => "2101001"` Ini adalah pasangan kunci-nilai yang menyimpan NIM mahasiswa, di sini NIM mahasiswa adalah "2101001". `"nilaiuts" => 87` Ini adalah pasangan kunci-nilai yang menyimpan nilai UTS mahasiswa, di sini nilai UTS mahasiswa adalah 87. `"nilaiuas" => 65` Ini adalah pasangan kunci-nilai yang menyimpan nilai UAS mahasiswa, di sini nilai UAS mahasiswa adalah 65.

Line 39-45 : `for ($a = 0; $a < count($list); $a++) { ... }` loop PHP yang digunakan untuk menampilkan data dalam tabel. Loop ini akan menjalankan sebanyak jumlah data dalam array \$list. `echo "<td>".$list[$a]["nama"]."</td>"` pernyataan PHP yang mencetak nilai dari kolom "nama" untuk setiap baris dalam tabel.

Line 46-64 : `if ($list[$a]['nilaiakhir'] > 80) { ... }` pernyataan kondisional PHP yang menentukan nilai huruf berdasarkan nilai akhir. Dalam kasus ini, jika nilai akhir lebih besar dari 80, nilai huruf akan menjadi 'A'. `echo "<td>".$list[$a]['huruf'] = 'A'."</td>";` pernyataan PHP yang mencetak nilai dari kolom "nama" untuk setiap baris dalam tabel.

Line 66 : `echo "</tr>";` pernyataan PHP yang mencetak tag penutup untuk baris tabel setelah semua kolom telah dicetak.

Line 69 : `</table>` tag penutup untuk elemen `<table>`.

Line 70 : `</body>` tag penutup untuk elemen `<body>`.

Line 71 : `</html>` tag penutup untuk elemen `<html>`.

#### D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[https://github.com/MAdiSyahputra/PemrogramanWeb\\_2/blob/c30e2fd57e85f6461c74cc60a267cfc6ef008f65/MODUL%204/soal2.php#L72](https://github.com/MAdiSyahputra/PemrogramanWeb_2/blob/c30e2fd57e85f6461c74cc60a267cfc6ef008f65/MODUL%204/soal2.php#L72)

### SOAL 3

No	Nama	Mata Kuliah diambil	SKS
1	Ridho	Pemrograman I	2
		Praktikum Pemrograman I	1
		Pengantar Lingkungan Lahan Basah	2
		Arsitektur Komputer	3
2	Ratna	Basis Data I	2
		Praktikum Basis Data I	1
		Kalkulus	3
3	Tono	Rekayasa Perangkat Lunak	3

		Analisis dan Perancangan Sistem	3
		Komputasi Awan	3
		Kecerdasan Bisnis	3

Implementasikan data diatas menjadi multi-dimensional associative array pada Bahasa pemrograman PHP kemudian tambahkan dua kolom baru. Kolom pertama adalah total sks dari mata kuliah yang diambil mahasiswa. Kolom kedua adalah keterangan jika total sks yang diambil kurang dari 7 maka diberi keterangan “Revisi KRS”, jika tidak maka diberi keterangan “Tidak Revisi”.

**\*dua kolom baru tersebut didapatkan berdasarkan baris kode logika hasil implementasi bukan dihitung manual**

No	Nama	Mata Kuliah diambil	SKS	Total SKS	Keterangan
1	Ridho	Pemrograman I	2	8	Tidak Revisi
		Praktikum Pemrograman I	1		
		Pengantar Lingkungan Lahan Basah	2		
		Arsitektur Komputer	3		
2	Ratna	Basis Data I	2	6	Revisi KRS
		Praktikum Basis Data I	1		
		Kalkulus	3		
3	Tono	Rekayasa Perangkat Lunak	3	12	Tidak Revisi
		Analisis dan Perancangan Sistem	3		
		Komputasi Awan	3		
		Kecerdasan Bisnis	3		

Simpan dengan nama file: PRAK403.php



## A. Source Code

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3
4  <head>
5
6      <style>
7          td, table{
8              border: 1px solid #000;
9              padding : 5px;
10             border-collapse : collapse;
11         }
12         th{
13             border: 1px solid #000;
14             padding : 5px;
15             background-color: lightgrey;
16         }
17     </style>
18 </head>
19 <body>
20 <table>
21     <tr>
22         <th>No</th>
23         <th>Nama</th>
24         <th>Mata Kuliah diambil</th>
25         <th>SKS</th>
26         <th>Total SKS</th>
27         <th>Keterangan</th>
28     </tr>
29     <?php
30         $matkul = array(
31             array("no" => "1", "nama" => "Ridho",
32                 "matkul" => array(
33                     array("matakuliah" => "Pemograman I",
34                         "sks" => 2),
35                     array("matakuliah" => "Praktikum
36                         Pemograman I", "sks" => 1),
37                     array("matakuliah" => "Pengantar
38                         Lingkungan Lahan Basah", "sks" => 2),
39                     array("matakuliah" => "Arsitektur
40                         Komputer", "sks" => 3)
41                 )
42             ),
43             array("no" => "2", "nama" => "Ratna",
44                 "matkul" => array(
45                     array("matakuliah" => "Basis Data I",
46                         "sks" => 2),
```

```

42         array("matakuliah" => "Praktikum Basis
Data I", "sks" => 1),
43         array("matakuliah" => "Kalkulus", "sks"
=> 3),
44     )
45 ),
46     array("no" => "3", "nama" => "Tono",
47     "matkul" => array(
48         array("matakuliah" => "Rekayasa
Perangkat Lunak", "sks" => 3),
49         array("matakuliah" => "Analisis dan
Perancangan Sistem", "sks" => 3),
50         array("matakuliah" => "Komputasi Awan",
"sks" => 3),
51         array("matakuliah" => "Kecerdasan
Bisnis", "sks" => 3)
52     )
53 )
54 )
55 );
56 for($a = 0; $a < count($matkul); $a++)
57 {
58     $matkul[$a]['totalsks'] = 0;
59     for($b = 0; $b <
count($matkul[$a]["matkul"]); $b++)
60     {
61         $matkul[$a]["totalsks"] +=
$matkul[$a]["matkul"][$b]["sks"];
62     }
63 }
64 ?>
65
66 <?php
67     for($a = 0; $a < count($matkul); $a++)
68     {
69         echo "<tr>";
70         for($b = 0; $b <
count($matkul[$a]["matkul"]); $b++)
71         {
72             if($b == 0){
73                 echo
74                 "<td>".$matkul[$a]["no"]."</td>";
75                 echo
76                 "<td>".$matkul[$a]["nama"]."</td>";
77                 echo
78                 "<td>".$matkul[$a]["matkul"][$b]["matakuliah"]."</td>";

```

77	<pre>                                 echo " &lt;td&gt;". \$matkul[\$a] ["matkul"] [\$b] ["sks"]. "&lt;/td&gt;";                                 echo 78  " &lt;td&gt;". \$matkul[\$a] ["totalsks"]. "&lt;/td&gt;";                                 if(\$matkul[\$a] ["totalsks"] &lt; 79  7) {                                 echo " &lt;td style =                                 'background-color :                                 #FF0000'&gt;". \$matkul[\$a] ["keterangan"] = "Revisi 80  KRS". "&lt;/td&gt;";                                 } 81                                else{ 82                                echo " &lt;td style =                                 'background-color :                                 #00B050'&gt;". \$matkul[\$a] ["keterangan"] = "Tidak 83  Revisi". "&lt;/td&gt;"; 84 85                                } 86                                } 87                                else{ 88                                echo " &lt;td&gt;&lt;/td&gt;"; 89                                echo " &lt;td&gt;&lt;/td&gt;";                                 echo 90  " &lt;td&gt;". \$matkul[\$a] ["matkul"] [\$b] ["matakuliah"]. "&lt;/td&gt;";                                 echo 91  " &lt;td&gt;". \$matkul[\$a] ["matkul"] [\$b] ["sks"]. "&lt;/td&gt;"; 92                                echo " &lt;td&gt;&lt;/td&gt;"; 93                                echo " &lt;td&gt;&lt;/td&gt;"; 94                                } 95                                echo " &lt;/tr&gt;"; 96                                } 97                                } 98                                ?&gt; 99                                &lt;/table&gt; 100 &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>
----	--

Table 3. Source Code Soal 3

## B. Output Program

No	Nama	Mata Kuliah diambil	SKS	Total SKS	Keterangan
1	Ridho	Pemograman I	2	8	Tidak Revisi
		Praktikum Pemograman I	1		
		Pengantar Lingkungan Lahan Basah	2		
		Arsitektur Komputer	3		
2	Ratna	Basis Data I	2	6	Revisi KRS
		Praktikum Basis Data I	1		
		Kalkulus	3		
3	Tono	Rekayasa Perangkat Lunak	3	12	Tidak Revisi
		Analisis dan Perancangan Sistem	3		
		Komputasi Awan	3		
		Kecerdasan Bisnis	3		

Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

## C. Pembahasan

Line 1 : `<!DOCTYPE html>` deklarasi tipe dokumen untuk dokumen HTML.

Line 2 : `<html>` Tag pembuka untuk elemen HTML.

Line 4 : `<head>` mulai bagian header dokumen HTML.

Line 6 : `<style>` menambahkan gaya ke dokumen HTML. Dalam kasus ini, itu digunakan untuk mendefinisikan gaya untuk tabel dan sel-selnya.

Line 7-15 : `td`, `table { ... }` dan `th { ... }` Aturan CSS yang menargetkan elemen-elemen tabel dan sel-selnya untuk mendefinisikan gaya seperti border, padding, dan background-color.

Line 17 : `</style>` tag penutup untuk elemen `<style>`.

Line 18 : `</head>` tag penutup untuk elemen `<head>`.

Line 19 : `<body>` berisi konten utama halaman web HTML.

Line 20 : `<table>`:menampilkan data dalam bentuk tabel.

Line 21-28 : `<tr> ... </tr>` baris dalam tabel HTML. `<th>` sel header dalam tabel HTML, digunakan untuk judul kolom.

Line 29 : `<?php` blok kode PHP yang dieksekusi pada sisi server.

Line 30-36 : `$matkul` Array berisi informasi tentang beberapa mahasiswa dan mata kuliah yang mereka ambil. `"no" => "1"` adalah nomor mahasiswa. `"nama" => "Ridho"` adalah nama mahasiswa. `"matkul" => array(...)` adalah daftar mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa. Ini adalah array lain yang berisi beberapa elemen array. Setiap elemen array dalam `"matkul"` adalah array asosiatif dengan dua kunci-nilai: `"matakuliah" => "Pemograman I"` adalah nama mata kuliah. `"sks" => 2` adalah jumlah SKS (Satuan Kredit Semester) dari mata kuliah tersebut. Dalam kasus ini, mahasiswa "Ridho" mengambil empat mata kuliah dengan rincian nama dan jumlah SKS masing-masing.

Line 39-44 : `$matkul` Array berisi informasi tentang beberapa mahasiswa dan mata kuliah yang mereka ambil. `"no" => "2"` adalah nomor mahasiswa "Ratna". `"nama" => "Ratna"` adalah nama mahasiswa. `"matkul" => array(...)` adalah daftar mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa "Ratna". Ini adalah array lain yang berisi beberapa elemen array. Setiap elemen array dalam `"matkul"` adalah array asosiatif dengan dua kunci-nilai: `"matakuliah" => "Basis Data I"` adalah nama mata kuliah. `"sks" => 2` adalah jumlah SKS (Satuan Kredit Semester) dari mata kuliah tersebut.

Line 46-52 : `$matkul` Array berisi informasi tentang beberapa mahasiswa dan mata kuliah yang mereka ambil. Setiap elemen array dalam `"matkul"` adalah array asosiatif dengan dua kunci-nilai: `"matakuliah" => "Rekayasa Perangkat Lunak"` adalah nama mata kuliah. `"sks" => 3` adalah jumlah SKS (Satuan Kredit Semester) dari mata kuliah tersebut.

Line 56 : `for($a = 0; $a < count($matkul); $a++) { ... }` Perulangan ini akan mengiterasi melalui setiap elemen dalam array `$matkul` untuk setiap mahasiswa. Variabel `$a` digunakan sebagai penghitung indeks untuk setiap iterasi.

Line 58 : `$matkul[$a]['totalsks'] = 0;` Pada setiap iterasi, ini menginisialisasi variabel `totalsks` pada setiap elemen array mahasiswa menjadi 0. Ini dilakukan untuk menghitung total SKS yang diambil oleh mahasiswa.

Line 59 : `for($b = 0; $b < count($matkul[$a]["matkul"]); $b++) { ... }` Di dalam perulangan luar, ada perulangan lain yang digunakan untuk mengiterasi melalui setiap mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa pada indeks `$a`. Variabel `$b` digunakan sebagai penghitung indeks untuk setiap iterasi.

Line 61 : `$matkul[$a]["totalsks"] += $matkul[$a] ["matkul"] [$b] ["sks"];` Pada setiap iterasi dalam perulangan dalam, jumlah SKS dari setiap mata kuliah diambil oleh mahasiswa dijumlahkan ke variabel `totalsks` untuk mahasiswa tersebut. Ini

dilakukan dengan mengakses nilai SKS setiap mata kuliah dari array \$matkul menggunakan indeks \$a dan \$b.

Line 67: `for($a = 0; $a < count($matkul); $a++) { ... }` adalah loop for pertama yang digunakan untuk mengiterasi melalui setiap elemen dalam array \$matkul, yang mewakili setiap mahasiswa.

Line 69: `echo "<tr>";` mencetak tag pembuka baris tabel HTML untuk setiap iterasi melalui mahasiswa.

Line 70: `for($b = 0; $b < count($matkul[$a]["matkul"]); $b++) { ... }` Ini adalah loop for kedua yang digunakan untuk mengiterasi melalui setiap mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa pada iterasi saat ini.

Line 72: `if($b == 0) { ... }` memeriksa apakah mata kuliah yang sedang diproses adalah mata kuliah pertama yang diambil oleh mahasiswa.

Line 73-77: `echo "<td>".$matkul[$a]["no"]."</td>";` mencetak nomor mahasiswa di dalam sel data tabel. `echo "<td>".$matkul[$a]["nama"]."</td>";` mencetak nama mahasiswa di dalam sel data tabel. `echo "<td>".$matkul[$a]["matkul"][$b]["matakuliah"]."</td>";` mencetak nama mata kuliah di dalam sel data tabel. `echo "<td>".$matkul[$a]["matkul"][$b]["sks"]."</td>";` mencetak jumlah SKS mata kuliah di dalam sel data tabel. `echo "<td>".$matkul[$a]["totalsks"]."</td>";` mencetak total SKS yang diambil oleh mahasiswa di dalam sel data tabel.

Line 78-85: `if($matkul[$a]["totalsks"] < 7) { ... } else { ... }` Kondisi ini memeriksa apakah total SKS yang diambil oleh mahasiswa kurang dari 7. `echo "<td style = 'background-color: #FF0000'>".$matkul[$a]["keterangan"] = "Revisi KRS"."</td>";` Jika total SKS kurang dari 7, cetak "Revisi KRS" di dalam sel data tabel dengan latar belakang warna merah. `echo "<td style = 'background-color: #00B050'>".$matkul[$a]["keterangan"] = "Tidak Revisi"."</td>";` Jika total SKS 7 atau lebih, cetak "Tidak Revisi" di dalam sel data tabel dengan latar belakang warna hijau.

Line 86: `else { ... }` adalah bagian else dari kondisi sebelumnya (`if($b == 0)`). Ini menangani situasi ketika kita sedang memproses mata kuliah selain mata kuliah pertama dari setiap mahasiswa.

Line 87-88: `echo "<td></td>";` Ini mencetak sel data kosong untuk nomor mahasiswa dan nama mahasiswa karena informasi tersebut hanya perlu ditampilkan di baris pertama.

Line 89: `echo "<td>".$matkul[$a]["matkul"][$b]["matakuliah"]."</td>";` Ini mencetak nama mata kuliah ke dalam sel data tabel.

Line 90 : `echo "<td>".$matkul[$a] ["matkul"][$b] ["sks"]`  
`."</td>";` mencetak jumlah SKS mata kuliah ke dalam sel data tabel.

Line 91-92 : `echo "<td></td>";` mencetak sel data kosong untuk total SKS karena informasi tersebut hanya perlu ditampilkan di baris pertama. `echo "<td></td>";` mencetak sel data kosong untuk keterangan karena informasi tersebut hanya perlu ditampilkan di baris pertama.

Line 94 : `echo "</tr>";` menutup baris tabel setelah semua sel data untuk satu mata kuliah telah dibuat.

Line 98 : `<table> ... </table>` elemen tabel HTML yang berisi matriks.

Line 99 : `</body>` tag penutup untuk elemen `<body>`.

Line 100 : `</html>` tag penutup untuk elemen `<html>`.

#### **D. Tautan Git**

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[https://github.com/MAdiSyahputra/PemrogramanWeb\\_2/blob/c30e2fd57e85f6461c74cc60a267cfc6ef008f65/MODUL%204/soal3.php](https://github.com/MAdiSyahputra/PemrogramanWeb_2/blob/c30e2fd57e85f6461c74cc60a267cfc6ef008f65/MODUL%204/soal3.php)