

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB II
MODUL 4**



ARRAY

Oleh:

Aisya Anindia Septha NIM. 2210817220007

**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 : Aisya Anindia Septha
NIM : 2210817220007

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.....	9
C. Pembahasan	9
SOAL 2.....	13
A. Source Code	14
B. Output Program.....	16
C. Pembahasan	16
SOAL 3.....	19
A. Source Code	20
B. Output Program.....	24
C. Pembahasan	24
Tautan Git.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	9
Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	9
Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	16
Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	24

DAFTAR TABEL

Table 1. Source Code Soal 1	6
Table 2. Source Code Soal 2	14
Table 3. Source Code Soal 3	20

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 Output 2:

Panjang :

Lebar :

Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Simpan dengan nama file: PRAK401.php

A. Source Code

Table 1. Source Code Soal 1

1	<code><!DOCTYPE html></code>
2	<code><html lang="en"></code>
3	<code><head></code>
4	<code> <meta charset="UTF-8"></code>
5	<code> <meta http-equiv="X-UA-Compatible"</code>
	<code> content="IE=edge"></code>

```
6      <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1.0">
7      <title>Modul 4 Soal 1</title>
8      <style>
9          table, tr, td {
10              border: solid 1px black;
11              border-collapse: collapse;
12              padding: 10px;
13              text-align: center;}
14      form {
15          margin-bottom: 20px;}
16      input[type="text"] {
17          width: 170px;}
18  </style>
19 </head>
20 <body>
21     <form action="" method="post">
22         Panjang : <input type="text" name="panjang"
value="<?= $_POST['panjang'] ?? ' ' ?>"><br/>
23         Lebar : <input type="text" name="lebar"
value="<?= $_POST['lebar'] ?? ' ' ?>"><br/>
24         Nilai : <input type="text" name="nilai"
value="<?= $_POST['nilai'] ?? ' ' ?>"><br/>
25         <input type="submit" value="Cetak" name="cetak">
26     </form>
27 </body>
28 </html>
29 <?php
30     if (isset($_POST["cetak"])) {
31         $panjang = $_POST["panjang"];
32         $lebar = $_POST["lebar"];
```

```

33     $nilai = $_POST["nilai"];
34     $isi = explode(" ", $nilai);
35     if ($panjang * $lebar == count($isi)) {
36         $count = 0;
37         for ($i = 0; $i < $panjang; $i++) {
38             for ($j = 0; $j < $lebar; $j++) {
39                 $stampilnilai[$i][$j] =
$isi[$count++];}}
40         echo "<table>";
41         for ($i = 0; $i < $panjang; $i++) {
42             echo "<tr>";
43             for ($j = 0; $j < $lebar; $j++) {
44                 echo "<td>" . $stampilnilai[$i][$j] .
"</td>";}
45             echo "</tr>";}
46         echo "</table>";}
47     else {
48         echo "Panjang nilai tidak sesuai dengan
ukuran matriks";
49     }
50 }
51 ?>

```


B. Output Program

Panjang : 3
Lebar : 3
Nilai : 34 56 41 45 36 37 51 32 46
Cetak

34	56	41
45	36	37
51	32	46

Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

Panjang : 3
Lebar : 2
Nilai : 34 56 41 45 36 37 51 32 46
Cetak

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Pada baris [1], syntax `<?php` digunakan untuk mengindikasikan bahwa kode yang akan dijalankan adalah PHP.

Pada baris [1], syntax `<!DOCTYPE html>` digunakan untuk mendefinisikan tipe dokumen yang digunakan, dalam hal ini HTML.

Pada baris [2], syntax `<html lang="en">` digunakan untuk memulai tag HTML dan menetapkan bahasa dokumen ke bahasa Inggris.

Pada baris [3], syntax `<head>` merupakan bagian kepala HTML yang berisi informasi meta dan judul halaman.

Pada baris [4], syntax `<meta charset="UTF-8">` digunakan untuk mendefinisikan set karakter yang digunakan dalam dokumen sebagai UTF-8.

Pada baris [5], syntax `<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">` digunakan untuk memberi instruksi kepada browser untuk menggunakan mode terbaru dari Internet Explorer.

Pada baris [6], syntax `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">` digunakan untuk mendefinisikan viewport untuk perangkat seluler.

Pada baris [7], syntax `<title>Modul 4 Soal 1</title>` digunakan untuk menetapkan judul halaman web.

Pada baris [8], syntax `<style>` digunakan untuk memulai bagian gaya CSS internal.

Pada baris [9-13], syntax `table, tr, td { ... }` digunakan untuk mendefinisikan gaya untuk tabel dan sel-selnya, seperti batas dan jarak antara sel.

Pada baris [14, 15], syntax `form { ... }` digunakan untuk mendefinisikan gaya untuk formulir, seperti margin bawah.

Pada baris [16, 17], syntax `input[type="text"] { ... }` digunakan untuk mendefinisikan gaya untuk input teks, seperti lebar.

Pada baris [18], syntax `</style>` digunakan untuk menutup bagian gaya CSS internal.

Pada baris [19], syntax `</head>` digunakan untuk menutup bagian kepala dokumen HTML.

Pada baris [20], syntax `<body>` digunakan untuk memulai bagian tubuh dokumen HTML yang berisi konten yang akan ditampilkan kepada pengguna.

Pada baris [21], syntax `<form action="" method="post">` digunakan untuk memulai formulir dengan metode POST dan tindakan kosong (form akan diproses oleh halaman saat ini).

Pada baris [22], syntax Panjang : `<input type="text" name="panjang" value="<?=$_POST['panjang'] ?? '' ?>">
` digunakan sebagai

tabel dan input untuk memasukkan panjang. Nilai inputnya diambil dari data yang disubmit sebelumnya, jika ada.

Pada baris [23], syntax `Lebar : <input type="text" name="lebar" value="<?=$_POST['lebar'] ?? ' '?>">
` digunakan sebagai tabel dan input untuk memasukkan lebar. Nilai inputnya diambil dari data yang disubmit sebelumnya, jika ada.

Pada baris [24], syntax `Nilai : <input type="text" name="nilai" value="<?=$_POST['nilai'] ?? ' '?>">
` digunakan sebagai tabel dan input untuk memasukkan nilai. Nilai inputnya diambil dari data yang disubmit sebelumnya, jika ada.

Pada baris [25], syntax `<input type="submit" value="Cetak" name="cetak">` digunakan sebagai tombol submit untuk mengirimkan formulir dengan nama "cetak".

Pada baris [26], syntax `</form>` digunakan untuk menutup tag formulir.

Pada baris [29], syntax `<?php ... ?>` digunakan sebagai blok kode PHP yang dieksekusi di sisi server. Kode dalam blok ini akan dijalankan sebelum halaman HTML dirender.

Pada baris [30], syntax `if (isset($_POST["cetak"])) { ... }` digunakan untuk memeriksa apakah formulir telah disubmit dengan mengklik tombol submit.

Pada baris [31], syntax `$panjang = $_POST["panjang"]` digunakan untuk mengambil nilai panjang dari input yang disubmit.

Pada baris [32], syntax `$lebar = $_POST["lebar"]` digunakan untuk mengambil nilai lebar dari input yang disubmit.

Pada baris [33], syntax `$nilai = $_POST["nilai"];` digunakan untuk mengambil nilai-nilai matriks dari input yang disubmit.

Pada baris [34], syntax `$isi = explode(" ", $nilai);` digunakan untuk membagi string nilai menjadi array menggunakan spasi sebagai pemisah.

Pada baris [35], syntax ``if ($panjang * $lebar == count($isi)) { ... }` digunakan untuk memeriksa apakah jumlah elemen dalam array nilai sama dengan hasil perkalian panjang dan lebar.

Pada baris [36], syntax `$count = 0;` digunakan untuk menginisialisasi variabel penghitung untuk mengakses nilai dalam array nilai.

Pada baris [37], syntax `for ($i = 0; $i < $panjang; $i++) { ... }` digunakan sebagai loop untuk mengakses setiap baris dalam matriks.

Pada baris [38], syntax `for ($j = 0; $j < $lebar; $j++) { ... }` digunakan sebagai loop bersarang untuk mengakses setiap elemen dalam baris.

Pada baris [39], syntax `$tampilnilai[$i][$j] = $isi[$count++];` digunakan untuk memasukkan nilai dari array nilai ke dalam matriks tampilnilai dan meningkatkan penghitung.

Pada baris [40], syntax `echo <table>` digunakan untuk membuka tag tabel.

Pada baris [42], syntax `echo <tr>` digunakan untuk membuka tag baris.

Pada baris [44], syntax `echo "<td>". $tampilnilai[$i][$j] . "</td>";`` : digunakan untuk mencetak nilai dalam sel.

Pada baris [45], syntax `echo "</tr>";`` : digunakan untuk menutup tag baris.

Pada baris [46], syntax `echo "</table>";`` : digunakan untuk menutup tag tabel.

Pada baris [51], syntax `?>` digunakan untuk menutup blok kode 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	≥ 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

Table 2. Source Code Soal 2

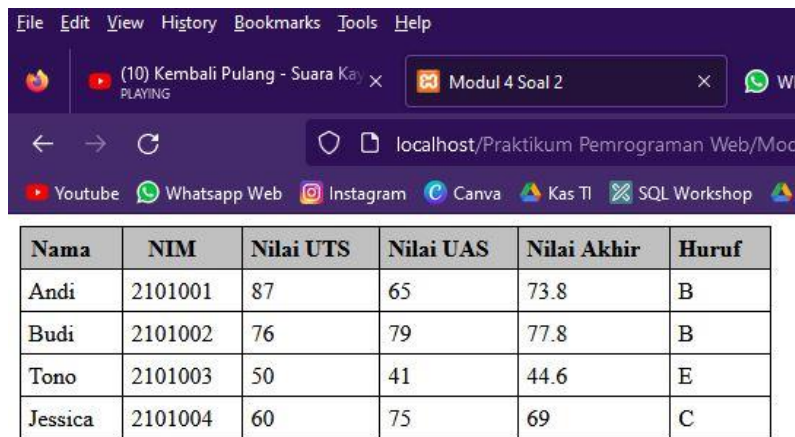
1	<!DOCTYPE html>
2	<html lang="en">
3	<head>
4	<meta charset="UTF-8">
5	<meta http-equiv="X-UA-Compatible"
	content="IE=edge">
6	<meta name="viewport" content="width=device-width,
	initial-scale=1.0">
7	<title>Modul 4 Soal 2</title>
8	<style>
9	table, tr, td, th {
10	border: solid 1px black;
11	border-collapse: collapse;
12	padding: 5px;
13	padding-right: 20px;}
14	</style>
15	</head>
16	<body>
17	<table>
18	<tr style="background-color: #C0C0C0;">
19	<th>Nama</th>
20	<th>NIM</th>
21	<th>Nilai UTS</th>
22	<th>Nilai UAS</th>
23	<th>Nilai Akhir</th>
24	<th>Huruf</th>
25	</tr>
26	<?php
27	\$data = [

```

28         ["nama" => "Andi", "nim" => "2101001", "uts"
=> 87, "uas" => 65],
29         ["nama" => "Budi", "nim" => "2101002", "uts"
=> 76, "uas" => 79],
30         ["nama" => "Tono", "nim" => "2101003", "uts"
=> 50, "uas" => 41],
31         ["nama" => "Jessica", "nim" => "2101004",
"uts" => 60, "uas" => 75],,];
32     foreach ($data as &$mahasiswa) {
33         $mahasiswa["akhir"] = $mahasiswa["uts"] *
0.4 + $mahasiswa["uas"] * 0.6;
34         $mahasiswa["huruf"] = ($mahasiswa["akhir"]
>= 80) ? "A" : (($mahasiswa["akhir"] >= 70) ? "B" :
(($mahasiswa["akhir"] >= 60) ? "C" :
(($mahasiswa["akhir"] >= 50) ? "D" : "E")));
35         echo "<tr>";
36         foreach ($mahasiswa as $key => $value) {
37             echo "<td>".$value."</td>";}
38         echo "</tr>";}
39     ?>
40 </table>
41 </body>
42 </html>

```

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 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

Pada baris [1], syntax `<!DOCTYPE html>` digunakan untuk mendeklarasi tipe dokumen HTML.

Pada baris [2], syntax `<html lang="en">` digunakan untuk membuka tag HTML dan mendeklarasikan bahasa halaman sebagai bahasa Inggris.

Pada baris [3], syntax `<head>` digunakan untuk membuka tag `<head>` yang berisi informasi meta tentang halaman.

Pada baris [4], syntax `<meta charset="UTF-8">` digunakan untuk mengatur karakter encoding halaman menjadi UTF-8.

Pada baris [5], syntax `<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">` digunakan untuk mengatur kompatibilitas halaman dengan browser Internet Explorer versi terbaru.

Pada baris [6], syntax `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">` digunakan untuk mengatur viewport agar halaman responsif terhadap berbagai ukuran layar perangkat.

Pada baris [7], syntax `<title>Modul 4 Soal 2</title>` digunakan untuk menentukan judul halaman yang akan ditampilkan di tab browser.

Pada baris [8], syntax `<style>` digunakan untuk membuka tag `<style>` untuk mendefinisikan gaya CSS.

Pada baris [9-13], syntax `table, tr, td, th { border: solid 1px black; border-collapse: collapse; padding: 5px; padding-right: 20px; }` digunakan untuk mendefinisikan gaya CSS untuk tabel, baris, sel, dan header tabel.

Pada baris [14], syntax `</style>` digunakan untuk menutup tag `<style>`.

Pada baris [15], syntax `</head>` digunakan untuk menutup tag `<head>`.

Pada baris [16], syntax `<body>` digunakan untuk membuka tag `<body>` yang berisi konten utama halaman.

Pada baris [17-25], syntax `<table>` digunakan untuk membuka tag `<table>` untuk membuat tabel.

Pada baris [26], syntax `<?php` digunakan untuk membuka tag pembuka PHP.

Pada baris [27], syntax `$data = [` digunakan untuk mendeklarasikan variabel `$data` sebagai array yang berisi data mahasiswa.

Pada baris [28], syntax `["nama" => "Andi", "nim" => "2101001", "uts" => 87, "uas" => 65],` digunakan untuk memasukkan data mahasiswa pertama ke dalam array `$data`.

Pada baris [29], syntax `["nama" => "Budi", "nim" => "2101002", "uts" => 76, "uas" => 79],` digunakan untuk memasukkan data mahasiswa kedua ke dalam array `$data`.

Pada baris [30], syntax `["nama" => "Tono", "nim" => "2101003", "uts" => 50, "uas" => 41],` digunakan untuk memasukkan data mahasiswa ketiga ke dalam array `$data`.

Pada baris [31], syntax `["nama" => "Jessica", "nim" => "2101004", "uts" => 60, "uas" => 75],` digunakan untuk memasukkan data mahasiswa keempat ke dalam array `$data` dan menutup tanda kurung array.

Pada baris [32], syntax `foreach ($data as &$mahasiswa) {` digunakan untuk membuka perulangan `foreach` untuk setiap elemen dalam array `$data`.

Pada baris [33], syntax `$mahasiswa["akhir"] = $mahasiswa["uts"] * 0.4 + $mahasiswa["uas"] * 0.6;` digunakan untuk menghitung nilai akhir mahasiswa dengan bobot 40% untuk UTS dan 60% untuk UAS.

Pada baris [34], syntax `$mahasiswa["huruf"] = ($mahasiswa["akhir"] >= 80) ? "A" : (($mahasiswa["akhir"] >= 70) ? "B" : (($mahasiswa["akhir"] >= 60) ? "C" : (($mahasiswa["akhir"] >= 50) ? "D" : "E")));` digunakan untuk menentukan huruf mutu berdasarkan nilai akhir mahasiswa.

Pada baris [35], syntax `echo "<tr>";` digunakan untuk menampilkan baris baru dalam tabel.

Pada baris [36], syntax `foreach ($mahasiswa as $key => $value) {` digunakan untuk membuka perulangan `foreach` untuk setiap kunci dan nilai dalam array `\$mahasiswa`.

Pada baris [37], syntax `echo "<td>".$value."</td>";` digunakan untuk menampilkan nilai data mahasiswa di dalam sel tabel.

Pada baris [38], syntax `echo "</tr>";` digunakan untuk menutup baris tabel.

Pada baris [39], syntax `?>` digunakan untuk menutup tag penutup PHP.

Pada baris [40], syntax `</table>` digunakan untuk menutup tag ``<table>``.

Pada baris [41], syntax `</body>` digunakan untuk menutup tag ``<body>``.

Pada baris [42], syntax `</html>` digunakan untuk menutup tag `<html>` yang dibuka di awal kode.

SOAL 3

Diberikan sebuah kumpulan data seperti berikut:

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**

Cetak hasil output seperti berikut:

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

Table 3. Source Code Soal 3

1	<!DOCTYPE html>
2	<html lang="en">
3	<head>
4	<meta charset="UTF-8">
5	<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6	<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7	<title>Modul 4 Soal 3</title>
8	<style>
9	table, tr, td, th {
10	border: solid 1px black;
11	border-collapse: collapse;
12	padding: 5px;}
13	table{
14	width: 700px;}
15	table tr th{
16	background-color: #C0C0C0;
17	text-align: left;}
18	</style>
19	</head>

```
20 <body>
21     <?php
22         $nilai = [
23             ["no" => 1, "nama" => "Ridho", "matakuliah" =>
24                 [
25                     ["namamatkul" => "Pemrograman I", "sks" =>
26                         2],
27                     ["namamatkul" => "Praktikum Pemrograman I",
28                         "sks" => 1],
29                     ["namamatkul" => "Pengantar Lingkungan
30                         Lahan Basah", "sks" => 2],
31                     ["namamatkul" => "Arsitektur Komputer",
32                         "sks" => 3]]],
33             ["no" => 2, "nama" => "Ratna", "matakuliah" =>
34                 [
35                     ["namamatkul" => "Basis Data I", "sks" =>
36                         2],
37                     ["namamatkul" => "Praktikum Basis Data I",
38                         "sks" => 1],
39                     ["namamatkul" => "Kalkulus", "sks" => 3]]],
40             ["no" => 3, "nama" => "Tono", "matakuliah" =>
41                 [
42                     ["namamatkul" => "Rekayasa Perangkat
43                         Lunak", "sks" => 3],
44                     ["namamatkul" => "Analisis dan Perancangan
45                         Sistem", "sks" => 3],
46                     ["namamatkul" => "Komputasi Awan", "sks" =>
47                         3],
48                     ["namamatkul" => "Kecerdasan Bisnis", "sks"
49                         => 3]]]]];
50         for ($i=0; $i < count($nilai); $i++){
```

```

38         $totalSKS = 0;
39         for ($j=0; $j <
count($nilai[$i]["matakuliah"]); $j++) {
40             $totalSKS +=
$nilai[$i]["matakuliah"][$j]["sks"];}
41         $nilai[$i]["totalSKS"] = $totalSKS;
42         if ($nilai[$i]["totalSKS"] < 7) {
43             $nilai[$i]["keterangan"] = "Revisi KRS";}
44         else {
45             $nilai[$i]["keterangan"] = "Tidak
Revisi";}}
46     ?>
47     <table>
48     <tr>
49         <th>No</th>
50         <th>Nama</th>
51         <th>Mata Kuliah diambil</th>
52         <th>SKS</th>
53         <th>Total SKS</th>
54         <th>Keterangan</th>
55     </tr>
56     <?php
57     for ($i=0; $i < count($nilai); $i++) {
58         for ($j=0; $j <
count($nilai[$i]["matakuliah"]); $j++) {
59             echo "<tr>";
60             if ($j == 0) {
61                 echo "<td>".$nilai[$i]["no"]."</td>";
62                 echo
"<td>".$nilai[$i]["nama"]."</td>";

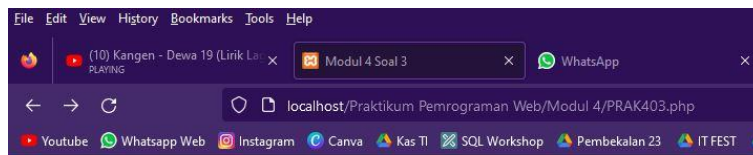
```

```

63             echo
        "<td>".$nilai[$i]["matakuliah"][$j]["namamatkul"]."</td>";
64             echo
        "<td>".$nilai[$i]["matakuliah"][$j]["sks"]."</td>";
65             echo
        "<td>".$nilai[$i]["totalSKS"]."</td>";
66             if      ($nilai[$i]["keterangan"]      ==
        "Revisi KRS"){
67                 echo '<td style="background-color:
        #ff0000;">'.$nilai[$i]["keterangan"]."</td>";}
68                 else {
69                     echo '<td style="background-color:
        #32CD32;">'.$nilai[$i]["keterangan"]."</td>";}}
70                 else {
71                     echo "<td></td>";
72                     echo "<td></td>";
73                     echo
        "<td>".$nilai[$i]["matakuliah"][$j]["namamatkul"]."</td>";
74                     echo
        "<td>".$nilai[$i]["matakuliah"][$j]["sks"]."</td>";
75                     echo "<td></td>";
76                     echo "<td></td>";}
77                 echo "</tr>";}}
78     ?>
79     </table>
80 </body>
81 </html>

```

B. Output Program



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		

Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Pada baris [1], syntax `<!DOCTYPE html>` digunakan untuk mendeklarasi tipe dokumen HTML.

Pada baris [2], syntax `<html lang="en">` digunakan untuk membuka tag HTML dan mendeklarasikan bahasa halaman sebagai bahasa Inggris.

Pada baris [3], syntax `<head>` digunakan untuk membuka tag `<head>` yang berisi informasi meta tentang halaman.

Pada baris [4], syntax `<meta charset="UTF-8">` digunakan untuk mengatur karakter encoding halaman menjadi UTF-8.

Pada baris [5], syntax `<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">` digunakan untuk mengatur kompatibilitas halaman dengan browser Internet Explorer versi terbaru.

Pada baris [6], syntax `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">` digunakan untuk mengatur viewport agar halaman responsif terhadap berbagai ukuran layar perangkat.

Pada baris [7], syntax `<title>Modul 4 Soal 3</title>` digunakan untuk menentukan judul halaman yang akan ditampilkan di tab browser.

Pada baris [8], syntax `<style>` digunakan untuk membuka tag `<style>` untuk mendefinisikan gaya CSS.

Pada baris [9-12], syntax `table, tr, td, th { border: solid 1px black; border-collapse: collapse; padding: 5px; }` digunakan untuk mendefinisikan gaya CSS untuk tabel, baris, sel, dan header tabel.

Pada baris [13, 14], syntax `table{ width: 700px; }` digunakan untuk menambahkan gaya CSS untuk mengatur lebar tabel menjadi 700 piksel.

Pada baris [15-17], syntax `table tr th{ background-color: #C0C0C0; text-align: left; }` digunakan untuk menambahkan gaya CSS untuk mengatur warna latar belakang header tabel dan perataan teks di sebelah kiri.

Pada baris [18], syntax `</style>` digunakan untuk menutup tag `<style>`.

Pada baris [19], syntax `</head>` digunakan untuk menutup tag `<head>`.

Pada baris [20], syntax `<body>` digunakan untuk membuka tag `<body>` yang berisi konten utama halaman.

Pada baris [21, 56], syntax `<?php` digunakan untuk membuka tag pembuka PHP.

Pada baris [22], syntax `$nilai = [` digunakan untuk membuka array PHP untuk menyimpan data mahasiswa.

Pada baris [23], syntax `["no" => 1, "nama" => "Ridho", "matakuliah" => [` digunakan untuk mendefinisikan data mahasiswa pertama dengan nomor urut 1, nama "Ridho", dan daftar mata kuliah.

Pada baris [24-27, 29-31, 33-36], syntax `["namamatkul" => "Pemrograman I", "sks" => 2],` digunakan untuk mendefinisikan mata kuliah pertama "Pemrograman I" dengan 2 SKS.

Pada baris [28, 32], syntax `["no" => 2, "nama" => "Ratna", "matakuliah" => [` digunakan untuk mendefinisikan data mahasiswa kedua dengan nomor urut 2, nama "Ratna", dan daftar mata kuliah.

Pada baris [29-32], syntax `["namamatkul" => "Basis Data I", "sks" => 2],` digunakan untuk mendefinisikan mata kuliah pertama "Basis Data I" dengan 2 SKS.

Pada baris [37], syntax `for ($i=0; $i < count($nilai); $i++){` digunakan untuk membuka perulangan `for` untuk setiap data mahasiswa dalam array `$nilai`.

Pada baris [38], syntax `$totalSKS = 0;` digunakan untuk menginisialisasi variabel ``$totalSKS`` untuk menampung total SKS yang diambil oleh setiap mahasiswa.

Pada baris [39], syntax `for ($j=0; $j < count($nilai[$i]["matakuliah"]); $j++) {` digunakan untuk membuka perulangan ``for`` untuk setiap mata kuliah yang diambil oleh setiap mahasiswa.

Pada baris [40], syntax `$totalSKS += $nilai[$i]["matakuliah"][$j]["sks"];` digunakan untuk menghitung total SKS dengan menjumlahkan nilai ``sks`` dari setiap mata kuliah.

Pada baris [41], syntax `$nilai[$i]["totalSKS"] = $totalSKS;` digunakan untuk menyimpan nilai total SKS ke dalam array ``$nilai`` untuk setiap mahasiswa.

Pada baris [42], syntax `if ($nilai[$i]["totalSKS"] < 7) {` digunakan untuk membuka percabangan ``if`` untuk menentukan keterangan revisi KRS.

Pada baris [43], syntax `$nilai[$i]["keterangan"] = "Revisi KRS";` digunakan untuk menetapkan keterangan "Revisi KRS" jika total SKS kurang dari 7.

Pada baris [44], syntax `} else {` digunakan untuk membuka percabangan ``else`` untuk menentukan keterangan tidak revisi.

Pada baris [45], syntax `$nilai[$i]["keterangan"] = "Tidak Revisi";` digunakan untuk menetapkan keterangan "Tidak Revisi" jika total SKS 7 atau lebih.

Pada baris [46], syntax `?>` digunakan untuk menutup tag penutup PHP.

Pada baris [47], syntax `<table>` digunakan untuk membuka tag tabel HTML.

Pada baris [48], syntax `<tr>` digunakan untuk membuka baris header tabel.

Pada baris [49-54], syntax `<th>No</th>` digunakan untuk menampilkan header kolom "No".

Pada baris [55], syntax `</tr>`: Menutup baris header tabel.

Pada baris [57], syntax `for ($i=0; $i < count($nilai); $i++) {` digunakan untuk membuka perulangan ``for`` untuk setiap data mahasiswa dalam array ``$nilai``.

Pada baris [58], syntax `for ($j=0; $j < count($nilai[$i]["matakuliah"]); $j++) {` digunakan untuk membuka perulangan ``for`` untuk setiap mata kuliah yang diambil oleh setiap mahasiswa.

Pada baris [60], syntax `if ($j == 0) {` digunakan untuk membuka percabangan `if` untuk menampilkan data mahasiswa (nomor urut dan nama) hanya di baris pertama.

Pada baris [61], syntax `echo "<td>".$nilai[$i]["no"]."</td>";` digunakan untuk menampilkan nomor urut mahasiswa.

Pada baris [62], syntax `echo "<td>".$nilai[$i]["nama"]."</td>";` digunakan untuk menampilkan nama mahasiswa.

Pada baris [63], syntax `echo "<td>".$nilai[$i]["matakuliah"][$j]["namamatkul"]."</td>";` digunakan untuk menampilkan nama mata kuliah pertama.

Pada baris [64], syntax `echo "<td>".$nilai[$i]["matakuliah"][$j]["sks"]."</td>";` digunakan untuk menampilkan nilai SKS mata kuliah pertama.

Pada baris [65], syntax `echo "<td>".$nilai[$i]["totalSKS"]."</td>";` digunakan untuk menampilkan total SKS mahasiswa.

Pada baris [66], syntax `if ($nilai[$i]["keterangan"] == "Revisi KRS") {` digunakan untuk membuka percabangan `if` untuk menampilkan keterangan dengan warna latar belakang.

Pada baris [67], syntax `echo '<td style="background-color: #ff0000; ">'.$nilai[$i]["keterangan"]."</td>";` digunakan untuk menampilkan keterangan "Revisi KRS" dengan latar belakang merah.

Pada baris [68], syntax `echo '<td style="background-color: #32CD32; ">'.$nilai[$i]["keterangan"]."</td>";` digunakan untuk menampilkan keterangan "Tidak Revisi" dengan latar belakang hijau.

Pada baris [71, 72, 75, 76], syntax `echo "<td></td>";` digunakan untuk menambahkan sel kosong untuk total SKS pada baris selanjutnya.

Pada baris [73], syntax `echo "<td>".$nilai[$i]["matakuliah"][$j]["namamatkul"]."</td>";` digunakan untuk menampilkan nama mata kuliah selanjutnya.

Pada baris [74], syntax `echo "<td>".$nilai[$i]["matakuliah"][$j]["sks"]."</td>";` digunakan untuk menampilkan nilai SKS mata kuliah selanjutnya.

Pada baris [77], syntax `echo "</tr>";` digunakan untuk menutup baris tabel.

Pada baris [78], syntax `?>` digunakan untuk menutup tag penutup PHP.

Pada baris [79], syntax `</table>` digunakan untuk menutup tag `<table>`.

Pada baris [80], syntax `</body>` digunakan untuk menutup tag `<body>`.

Pada baris [81], syntax `</html>` digunakan untuk menutup tag `<html>` yang dibuka di awal kode.

Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/aisyainind/PRAKTIKUM-PEMROGRAMAN-WEB-II/tree/main/Modul%204>