

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB II
MODUL 4**



Array

Oleh:

Muhammad Kholid Syaifullah

NIM. 2210817210025

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

Nama Praktikan : Muhammad Kholid Syaifullah
NIM : 2210817210025

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.....	11
A. Source Code	12
B. Output Program.....	14
C. Pembahasan	15
SOAL 3.....	16
A. Source Code.....	17
B. Output Program.....	21
C. Pembahasan	21
Tautan Git.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Soal 1.1	6
Gambar 2. Soal 1.2	6
Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1.1	9
Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1.2	9
Gambar 5. Soal 2.2	11
Gambar 8. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2.1	14
Gambar 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Source Code Soal 1	8
Tabel 2. Soal 2.1	11
Tabel 3. Soal 2.2	11
Tabel 4. Source Code Soal 2	14
Tabel 5. Soal 3.1	16
Tabel 6. Soal 3.2	17
Tabel 7. Source Code Soal 3	21

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

Gambar 1. Soal 1.1

Contoh Output 2:

Panjang :
Lebar :
Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 2. Soal 1.2

Simpan dengan nama file: PRAK401.php

A. Source Code

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3     <head>
4         <style>
5             table, tr, td {
6                 border: solid 1px black;
```

7	border-collapse: collapse;
8	padding: 5px;
9	text-align: center; }
10	</style>
11	</head>
12	
13	<body>
14	<form action="" method="post">
15	Panjang: <input type="text" name="panjang"
	value="<?= isset(\$_POST['panjang']) ?
	\$_POST['panjang'] : ' ?>">
16	Lebar: <input type="text" name="lebar"
	value="<?= isset(\$_POST['lebar']) ? \$_POST['lebar'] :
	' ?>">
17	Nilai: <input type="text" name="nilai"
	value="<?= isset(\$_POST['nilai']) ? \$_POST['nilai'] :
	' ?>">
18	<button type="submit"
	name="cetak">Cetak</button>
19	</form>
20	
21	<?php
22	if (isset(\$_POST['cetak'])) {
23	\$nilaiArray = explode(' ',
	\$_POST['nilai']);
24	\$panjang = \$_POST['panjang'];
25	\$lebar = \$_POST['lebar'];
26	
27	if (\$panjang * \$lebar ==
	count(\$nilaiArray)) {
28	\$stampil = array();

```

29         $count = 0;
30
31         for ($i = 0; $i < $panjang; $i++)
32         {
33             $stampil[$i] = array();
34             for ($j = 0; $j < $lebar; $j++)
35             {
36                 $stampil[$i][$j] =
37                 $nilaiArray[$count];
38                 $count++; } }
39
40         echo '<table>';
41         for ($i = 0; $i < $panjang; $i++)
42         {
43             echo '<tr>';
44             for ($j = 0; $j < $lebar; $j++)
45             {
46                 echo '<td>' .
47                 $stampil[$i][$j] . '</td>'; }
48             echo '</tr>'; }
49
50         echo '</table>';
51     } else {
52         echo 'Panjang nilai tidak sesuai
53         dengan ukuran matriks'; } }
54
55     ?>
56 </body>
57 </html>

```

Tabel 1. Source Code Soal 1

B. Output Program

Panjang:

Lebar:

Nilai:

34	56	41
45	36	37
51	32	46

Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1.1

Panjang:

Lebar:

Nilai:

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1.2

C. Pembahasan

Pada baris [1], `<!DOCTYPE html>` adalah deklarasi untuk menunjukkan bahwa dokumen adalah dokumen HTML. Baris [2], `<html>` adalah elemen root dari dokumen HTML, yang menyatakan bahwa semua konten halaman web berada di dalamnya. Baris [3], `<head>` Bagian dari dokumen yang berisi informasi tentang dokumen, seperti judul halaman, meta tag, dan stylesheet. Baris [4] – [10], merupakan gaya CSS untuk mengatur tampilan tabel HTML, termasuk batas, padding, dan penataan teks di dalam sel. Baris [13], `<body>` merupakan bagian dari dokumen yang berisi konten yang akan ditampilkan kepada pengguna. Baris [14] – [19], baris ini adalah formulir HTML yang digunakan untuk memasukkan panjang, lebar, dan nilai-nilai matriks serta mengirimkan data ke server untuk diproses. Baris [22], blok kode PHP ini akan dieksekusi jika tombol "Cetak" ditekan. Baris [23], Ini adalah fungsi PHP `explode()` untuk memecah nilai-nilai matriks yang dimasukkan oleh pengguna menjadi array. Baris [27], baris ini berfungsi untuk memeriksa apakah jumlah nilai matriks sesuai dengan panjang dan lebar yang dimasukkan oleh pengguna. Baris [31] –

[35], baris ini adalah loop untuk membentuk matriks berdasarkan panjang dan lebar yang dimasukkan oleh pengguna. Baris [37] – [44], baris ini adalah perintah untuk menampilkan nilai-nilai matriks dalam sel-sel tabel HTML. Baris [46], Ini adalah kondisi yang akan dieksekusi jika jumlah nilai matriks tidak sesuai dengan panjang dan lebar yang dimasukkan oleh pengguna.

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

Tabel 2. Soal 2.1

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

Gambar 5. Soal 2.2

***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

Tabel 3. Soal 2.2

Simpan dengan nama file: PRAK402.php

A. Source Code

```
1 <html>
2     <head>
3         <style>
4             table, tr, td, th {
5                 border: solid 1px black;
6                 border-collapse: collapse;
7                 padding: 5px; }
8
9             table {
10                 width:500px }
11
12             th {
13                 text-align: left;
14                 background-color: lightgray; }
15         </style>
16     </head>
17
18     <body>
19         <table>
20             <tr>
21                 <th> Nama </th>
22                 <th> NIM </th>
23                 <th> Nilai UTS </th>
24                 <th> Nilai UAS </th>
25                 <th> Nilai Akhir </th>
26                 <th> Huruf </th>
27             </tr>
28
```

```
29         <?php
30             $data = [
31                 ["nama" => "Andi", "nim" =>
32                 "2101001", "uts" => 87, "uas" => 65],
33                 ["nama" => "Budi", "nim" =>
34                 "2101002", "uts" => 76, "uas" => 79],
35                 ["nama" => "Tono", "nim" =>
36                 "2101003", "uts" => 50, "uas" => 41],
37                 ["nama" => "Jessica", "nim" =>
38                 "2101004", "uts" => 60, "uas" => 75]
39             ];
40
41             for ($i=0; $i < count($data); $i++) {
42                 $data[$i]["akhir"] =
43                 $data[$i]["uts"] * 0.4 + $data[$i]["uas"] * 0.6;
44                 if ($data[$i]["akhir"] >= 80) {
45                     $data[$i]["huruf"] = "A";
46                 } elseif ($data[$i]["akhir"] >
47                 70) {
48                     $data[$i]["huruf"] = "B";
49                 } elseif ($data[$i]["akhir"] >
50                 60) {
51                     $data[$i]["huruf"] = "C";
52                 } elseif ($data[$i]["akhir"] >
53                 50) {
54                     $data[$i]["huruf"] = "D";
55                 } else {
56                     $data[$i]["huruf"] = "E"; } }
57
58         ?>
59
60     <?php
```

52	for (\$i=0; \$i < count(\$data); \$i++) {
53	echo "<tr>";
54	echo
	"<td>".\$data[\$i]["nama"]."</td>";
55	echo
	"<td>".\$data[\$i]["nim"]."</td>";
56	echo
	"<td>".\$data[\$i]["uts"]."</td>";
57	echo
	"<td>".\$data[\$i]["uas"]."</td>";
58	echo
	"<td>".\$data[\$i]["akhir"]."</td>";
59	echo
	"<td>".\$data[\$i]["huruf"]."</td>";
60	echo "</tr>"; }
61	?>
62	</table>
63	</body>
64	</html>

Tabel 4. 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 6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2.1

C. Pembahasan

Pada baris [1], <html> adalah elemen root dari dokumen HTML, yang menyatakan bahwa semua konten halaman web berada di dalamnya. Baris [2], <head> adalah bagian dari dokumen yang berisi informasi tentang dokumen, seperti judul halaman, meta tag, dan stylesheet. Baris [3], <style> adalah elemen untuk menentukan gaya atau tata letak elemen-elemen di dalam dokumen. Baris [4] – [7], ini adalah aturan gaya CSS yang diterapkan pada elemen-elemen tabel HTML, seperti mengatur batas, padding, dan penataan teks di dalam sel-sel tabel. Baris [9] – [10], Ini adalah aturan gaya CSS untuk mengatur lebar tabel menjadi 500 piksel. Baris [12] – [14], Ini adalah aturan gaya CSS khusus untuk elemen-elemen <th> (header kolom) dalam tabel. Aturan ini menetapkan penataan teks ke kiri dan memberikan latar belakang abu-abu muda pada sel-sel header. Baris [11], Variabel \$errors digunakan untuk menyimpan pesan kesalahan untuk setiap input form. Awalnya, setiap pesan kesalahan diatur ke string kosong. Baris [12], Variabel \$output digunakan untuk menyimpan hasil output yang akan ditampilkan setelah form disubmit. Baris [14], Blok kode ini akan dieksekusi jika tombol submit form ditekan. Baris [15] – [17], Ini adalah bagian dari validasi form yang memeriksa apakah input “nama”, dan “nim” tidak kosong. Baris [18], <body> merupakan bagian dari dokumen yang berisi konten yang akan ditampilkan kepada pengguna. Baris [20] – [27], Ini adalah elemen HTML untuk menampilkan baris, header kolom, dan data dalam tabel, masing-masing. Baris [30] – [35], memasukkan data mahasiswa ke dalam array \$data. Baris [37], Ini adalah loop PHP yang digunakan untuk menampilkan data mahasiswa dalam tabel HTML. Setiap iterasi loop menghasilkan satu baris dalam tabel yang berisi informasi tentang satu mahasiswa. Baris [38], Ini adalah baris untuk menghitung nilai akhir mahasiswa. Baris [39] – [48], Ini adalah baris yang menentukan huruf nilai akhir mahasiswa. Baris [52] – [60], Ini adalah perintah untuk menampilkan data mahasiswa (nama, NIM, nilai UTS, nilai UAS, nilai akhir, huruf mutu) dalam sel-sel tabel HTML.

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

Tabel 5. Soal 3.1

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		

Tabel 6. Soal 3.2

Simpan dengan nama file: PRAK403.php

A. Source Code

1	<html>
2	<head>
3	<style>
4	table, tr, td, th {
5	border: solid 1px black;
6	border-collapse: collapse;
7	padding: 5px; }
8	
9	table {
10	width: 700px }
11	
12	table tr th {

```
13         background-color: lightgray;
14         text-align: left; }
15     </style>
16 </head>
17
18 <body>
19     <?php
20         $nilai = [
21             ["no" => 1, "nama" => "Ridho",
22             "matkul" => [
23                 ["nama_mk" => "Pemrograman I",
24                 "sks" => 2],
25                 ["nama_mk" => "Praktikum
26                 Pemrograman I", "sks" => 1],
27                 ["nama_mk" => "Pengantar
28                 Lingkungan Lahan Basah", "sks" => 2],
29                 ["nama_mk" => "Arsitektur
30                 Komputer", "sks" => 3] ] ],
31             ["no" => 2, "nama" => "Ratna",
32             "matkul" => [
33                 ["nama_mk" => "Basis Data I", "sks"
34                 => 2],
35                 ["nama_mk" => "Praktikum Basis
36                 Data I", "sks" => 1],
37                 ["nama_mk" => "Kalkulus", "sks" =>
38                 3] ] ],
39             ["no" => 3, "nama" => "Tono", "matkul"
40             => [
41                 ["nama_mk" => "Rekayasa Perangkat
42                 Lunak", "sks" => 3],
```

```

32         ["nama_mk" => "Analisis dan
Perancangan Sistem", "sks" => 3],
33         ["nama_mk" => "Komputasi Awan",
"sks" => 3],
34         ["nama_mk" => "Kecerdasan Bisnis",
"sks" => 3] ] ] ];

35
36     for ($i=0; $i < count($nilai); $i++){
37         $totalSks = 0;
38         for ($j=0; $j <
count($nilai[$i]["matkul"]); $j++) {
39             $totalSks +=
$nilai[$i]["matkul"][$j]["sks"]; }
40
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
48     <table>
49         <tr>
50             <th> No </th>
51             <th> Nama </th>
52             <th> Mata Kuliah diambil </th>
53             <th> SKS </th>
54             <th> Total SKS </th>
55             <th> Keterangan </th>

```


76	echo
	"<td>".\$nilai[\$i]["matkul"][\$j]["nama_mk"]."</td>";
77	echo
	"<td>".\$nilai[\$i]["matkul"][\$j]["sks"]."</td>";
78	echo "<td></td>";
79	echo "<td></td>"; }
80	echo "</tr>"; } }
81	?>
82	</table>
83	</body>
84	</html>

Tabel 7. Source Code Soal 3

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 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Pada baris [1], <html> adalah elemen root dari dokumen HTML, yang menyatakan bahwa semua konten halaman web berada di dalamnya. Baris [2], <body> adalah bagian dari dokumen yang berisi konten yang akan ditampilkan kepada pengguna. Baris [3], <style> adalah elemen untuk menentukan gaya atau tata letak elemen-elemen di dalam dokumen.

Baris [4] – [7], Ini adalah aturan gaya CSS yang diterapkan pada elemen-elemen tabel HTML, seperti mengatur batas, padding, dan penataan teks di dalam sel-sel tabel. Baris [9] – [10], Ini adalah aturan gaya CSS untuk mengatur lebar tabel menjadi 700 piksel. Baris [12] – [14], Ini adalah aturan gaya CSS khusus untuk elemen-elemen <th> (header kolom) dalam tabel. Aturan ini menetapkan penataan teks ke kiri dan memberikan latar belakang abu-abu muda pada sel-sel header. Baris [18], <body> merupakan bagian dari dokumen yang berisi konten yang akan ditampilkan kepada pengguna. Baris [20] – [34], memasukkan data mahasiswa ke dalam array \$nilai. Baris [36] – [45], Ini adalah loop PHP pertama yang digunakan untuk mengiterasi melalui array data nilai mahasiswa untuk menghitung total SKS dan menentukan keterangan. Baris [59] – [60], Ini adalah loop kedua yang digunakan untuk mengiterasi melalui array mata kuliah yang diambil oleh setiap mahasiswa untuk menampilkan informasi mata kuliah dalam tabel. Baris [62] – [67], Ini adalah kondisi yang digunakan untuk menampilkan informasi mahasiswa (nomor, nama, total SKS, keterangan) hanya pada baris pertama setiap mahasiswa. Baris [69] – [72], Ini adalah kondisi yang digunakan untuk memberikan warna latar belakang sel sesuai dengan keterangan apakah perlu revisi KRS atau tidak.

Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk semua source code yang telah dibuat.

https://github.com/MKsafr/Pemrograman_Web_II.git