

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB II
MODUL 4**



Array

Oleh:

Muh. Haekal Barera NIM. 2210817320008

**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 : Muh. Haekal Barera
NIM : 2210817310008

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	9
SOAL 2.....	10
A. Source Code	11
B. Output Program.....	13
C. Pembahasan	13
D. Tautan Git	14
SOAL 3.....	14
A. Source Code	15
B. Output Program.....	18
C. Pembahasan	18
D. Tautan Git	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hasil Keluaran Soal 1	6
Gambar 2. Hasil Keluaran Soal 1	6
Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	8
Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	8
Gambar 5. Gambar Soal 2	10
Gambar 6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	13
Gambar 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Source Code Jawaban Soal 1.....	8
Tabel 2. Tabel soal 2.....	10
Tabel 3. Hasil Keluaran Soal 2.....	10
Tabel 4. Source Code Jawaban Soal 2.....	12
Tabel 5. Tabel Soal 3.....	14
Tabel 6. Hasil Keluaran Soal 3.....	15
Tabel 7. Source Code Jawaban Soal 3.....	17

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. Hasil Keluaran Soal 1

Contoh Ouput 2 :

Panjang :
Lebar :
Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 2. Hasil Keluaran Soal 1

Simpan dengan nama file: PRAK401.php

A. Source Code

```
1 <html>
2 <head>
3 <title>Soal_1_Modul_4</title>
4 <style>
5 table {
6     border-collapse: collapse;
7 }
8 td {
9     border: 1px solid;
10    width: 50px;
11    height: 50px;
12 }
13 </style>
14 </head>
15 <body>
```

```

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

```

59	}
60	}
61	?>
62	</body>
63	</html>

Tabel 1. Source Code Jawaban Soal 1

B. Output Program

Panjang :

Lebar :

Nilai :

34	56	41
45	36	37
51	32	46

Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

Panjang :

Lebar :

Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

1. <html>: Tag pembuka untuk menandakan awal dari dokumen HTML.
2. <head>: Bagian kepala dokumen HTML yang berisi metadata dan referensi ke file lain seperti CSS atau JavaScript.
3. <title>Soal_1_Modul_4</title>: Menetapkan judul halaman web.
4. <style>: Mulai tag untuk menulis CSS inline di dalam dokumen HTML.
5. table {...}: Mendefinisikan gaya untuk tabel. border-collapse: collapse; digunakan untuk menghilangkan celah antara sel-sel tabel.

6. `td { ... }`: Mendefinisikan gaya untuk sel-sel tabel. Setiap sel memiliki border dengan ketebalan 1px, dan ukuran width dan height masing-masing 50px.
7. `</head>`: Penutup dari bagian kepala dokumen HTML.
8. `<body>`: Bagian tubuh dokumen HTML yang berisi konten yang akan ditampilkan kepada pengguna.
9. `<form action="" method="post"> ... </form>`: Mendefinisikan sebuah form yang menggunakan metode POST dan akan mengirimkan data ke halaman itu sendiri.
10. `<input type="text" name="panjang">`: Kotak input untuk memasukkan nilai panjang.
11. `<input type="text" name="lebar">`: Kotak input untuk memasukkan nilai lebar.
12. `<input type="text" name="nilai">`: Kotak input untuk memasukkan nilai-nilai matriks.
13. `<input type="submit" name="cetak" value="Cetak">`: Tombol submit yang akan mengirimkan data ke server.
14. `<?php ... ?>`: Mulai blok PHP di dalam HTML.
15. Variabel `$panjang`, `$lebar`, dan `$nilai` diinisialisasi dengan string kosong.
16. `if(isset($_POST['cetak'])) { ... }`: Memeriksa apakah tombol "Cetak" telah ditekan.
17. `if(isset($_POST['panjang'])) { ... }, if(isset($_POST['lebar'])) { ... }, dan if(isset($_POST['nilai'])) { ... }`: Mengambil nilai panjang, lebar, dan nilai dari data yang dikirimkan melalui metode POST.
18. `$a = explode(" ", $nilai);`: Memecah nilai-nilai matriks menjadi array menggunakan spasi sebagai delimiter.
19. `if($panjang * $lebar < count($a)) { ... } else { ... }`: Memeriksa apakah jumlah elemen matriks lebih besar dari panjang kali lebar. Jika ya, maka menampilkan pesan kesalahan.
20. `<table cellpadding="0" cellspacing="0"> ... </table>`: Mulai dan akhiri tabel. `cellspacing="0"` dan `cellpadding="0"` digunakan untuk menghilangkan jarak antara sel-sel tabel.
21. `for($i = 0 ; $i < $panjang; $i++){ ... }`: Loop untuk baris tabel.
22. `<tr> ... </tr>`: Mulai dan akhiri baris tabel.
23. `for($j=0 ; $j<$lebar; $j++){ ... }`: Loop untuk kolom tabel.
24. `<td style="text-align: center;"> ... </td>`: Mulai dan akhiri sel tabel dengan teks yang terpusat.
25. `if(empty($a[($i*$panjang)+$j])) { ... } else { ... }`: Memeriksa apakah nilai dalam matriks adalah kosong atau tidak. Jika kosong, menampilkan "0", jika tidak, menampilkan nilai matriks.
26. `</body>`: Penutup dari bagian tubuh dokumen HTML.
27. `</html>`: Penutup dari dokumen HTML.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

https://github.com/Vainn11/Prak_Web_2/blob/652b93afd6df7b7958a6c369f8b1354b3349f778/Modul%204/Prak401.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

Tabel 2. Tabel soal 2

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. Gambar Soal 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. Hasil Keluaran Soal 2

Simpan dengan nama file: PRAK402.php

A. Source Code

```
1 <html>
2 <head>
3 <title>Soal_2_Modul_4</title>
4 <style>
5     tr { border: black; }
6     table { border-collapse: collapse; }
7     th {
8         padding: 10px;
9     }
10 </style>
11 </head>
12 <body>
13 <?php
14     $data = [
15         [
16             "nama" => "Andi",
17             "NIM"=>2101001,
18             "uts"=>87 ,
19             "uas"=>65
20         ],
21         [
22             "nama" => "Budi",
23             "NIM"=>2101002,
24             "uts"=>76 ,
25             "uas"=>79
26         ],
27         [
28             "nama" => "Tono",
29             "NIM"=>2101003,
30             "uts"=>50 ,
31             "uas"=>41
32         ],
33         [
34             "nama" => "Jessica",
35             "NIM"=>2101004,
36             "uts"=>60 ,
37             "uas"=>75
38         ],
39     ];
40     foreach ($data as $key => $value) {
41         $a = $value['uts'];
42         $b = $value['uas'];
```

43	\$data[\$key]['rerata'] = (\$a * 0.4) + (\$b * 0.6);
44	if(\$data[\$key]['rerata']>= 80){
45	\$data[\$key]['huruf'] = 'A';
46	} elseif(\$data[\$key]['rerata']>= 70 and (\$data[\$key]['rerata'] <= 79)){
47	\$data[\$key]['huruf'] = 'B';
48	} elseif(\$data[\$key]['rerata']>= 60 and (\$data[\$key]['rerata'] <= 69)){
49	\$data[\$key]['huruf'] = 'C';
50	} elseif(\$data[\$key]['rerata']>= 50 and (\$data[\$key]['rerata'] <= 59)){
51	\$data[\$key]['huruf'] = 'D';
52	} else {
53	\$data[\$key]['huruf'] = 'E';
54	}
55	}
56	?>
57	<table border="1",cellspacing="0" cellpadding="5">
58	<tr bgcolor="CCCDCC">
59	<th>Nama</th>
60	<th>NIM</th>
61	<th>Nilai UTS</th>
62	<th>Nilai UAS</th>
63	<th>Nilai Akhir</th>
64	<th>Huruf</th>
65	</tr>
66	<?php foreach(\$data as \$a) { ?>
67	<tr>
68	<td><?php echo \$a["nama"];?></td>
69	<td><?php echo \$a["NIM"];?></td>
70	<td><?php echo \$a["uts"];?></td>
71	<td><?php echo \$a["uas"];?></td>
72	<td><?php echo \$a["rerata"];?></td>
73	<td><?php echo \$a["huruf"];?></td>
74	</tr>
75	<?php } ?>
76	</table>
77	</body>
78	</html>

Tabel 4. Source Code Jawaban 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

C. Pembahasan

1. `<html>`: Tag pembuka untuk menandakan awal dari dokumen HTML.
2. `<head>`: Bagian kepala dokumen HTML yang berisi metadata dan referensi ke file lain seperti CSS atau JavaScript.
3. `<title>Soal_2_Modul_4</title>`: Menetapkan judul halaman web.
4. `<style>`: Mulai tag untuk menulis CSS inline di dalam dokumen HTML.
5. `tr { border: black; }`: Mendefinisikan batas seluruh baris tabel dengan warna hitam.
6. `table { border-collapse: collapse; }`: Mengatur agar batas sel tabel menghilang dengan menggabungkan batas sel yang berdekatan.
7. `th { padding: 10px; }`: Memberikan padding 10px untuk sel header tabel.
8. `</head>`: Penutup dari bagian kepala dokumen HTML.
9. `<body>`: Bagian tubuh dokumen HTML yang berisi konten yang akan ditampilkan kepada pengguna.
10. `<?php ... ?>`: Mulai blok PHP di dalam HTML.
11. `$data`: Variabel yang berisi data mahasiswa dalam bentuk array asosiatif.
12. `foreach ($data as $key => $value) { ... }`: Melakukan iterasi melalui array `$data`.
13. Variabel `$a` dan `$b` digunakan untuk menyimpan nilai UTS dan UAS masing-masing.
14. `$data[$key]['rerata']`: Menghitung nilai akhir mahasiswa dengan bobot 40% UTS dan 60% UAS dan menyimpannya dalam array.
15. Kondisional `if...elseif...else` digunakan untuk menentukan huruf nilai berdasarkan nilai akhir mahasiswa.
16. `<table border="1",cellspacing="0" cellpadding="5">`: Mulai tag tabel dengan atribut `border`, `cellspacing`, dan `cellpadding` yang ditentukan.
17. `<tr bgcolor="CCCDCC">`: Mulai baris tabel dengan latar belakang warna abu-abu.
18. `<th>...</th>`: Header kolom tabel.
19. `<?php foreach($data as $a) { ?> ... <?php } ?>`: Melakukan iterasi melalui array `$data` untuk membuat baris-baris data tabel.
20. `<td>...</td>`: Sel-sel data tabel.
21. `</body>`: Penutup dari bagian tubuh dokumen HTML.
22. `</html>`: Penutup dari dokumen HTML.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

https://github.com/Vainn11/Prak_Web_2/blob/652b93afd6df7b7958a6c369f8b1354b3349f778/Modul%204/Prak402.php

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. Tabel Soal 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		

Tabel 6. Hasil Keluaran Soal 3

Simpan dengan nama file: PRAK403.php

A. Source Code

1	<html>
2	<head>
3	<title>Soal_3_Modul_4</title>
4	<style>
5	tr{ border: black; }
6	table{ border-collapse: collapse; }
7	</style>
8	</head>
9	<body>
10	<?php
11	\$data = [
12	["no"=> 1,"nama" => "Ridho","Matkul" => ["Pemrograman
	1","Praktikum Pemrograman 1","pengantar Lingkungan Lahan Basah","Arsitektur
	Komputer"],"sks"=>[2,1,2,3]],
13	["no"=>2,"nama" => "Ratna","Matkul" => ["Basis Data 1","Praktikum
	Basis Data 1","Kalkulus"],"sks"=>[2,1,3]],

14	["no"=>3,"nama" => "Tono","Matkul" => ["Rekayasa Perangkat Lunak","Analisa dan Perancangan Sistem","Komputasi Awan","Kecerdasan Bisnis"],"sks"=>[3,3,3,3]],
15];
16	foreach (\$data as \$key => \$value) {
17	\$data[\$key]['total'] = array_sum(\$value['sks']);
18	if(\$data[\$key]['total'] < 7){
19	\$data[\$key]['ket'] = "Revisi KRS";
20	}
21	else{
22	\$data[\$key]['ket'] = "Tidak Revisi";
23	}
24	}
25	?>
26	<table border="1",cellspacing="0" cellpadding ="5">
27	<tr bgcolor = "CCCDCC">
28	<th>No</th>
29	<th>Nama</th>
30	<th>Mata Kuliah</th>
31	<th>SKS</th>
32	<th>Total SKS</th>
33	<th>Keterangan</th>
34	</tr>
35	<?php
36	foreach(\$data as \$a){
37	?><tr>
38	<td><?php
39	echo \$a["no"];
40	?></td>
41	<td><?php
42	echo \$a["nama"];
43	?></td><td><?php
44	echo \$a["Matkul"][0];?>
45	</td><td><?php
46	echo \$a["sks"][0];?>
47	</td><td><?php
48	echo \$a["total"];
49	?></td><?php
50	if(\$a['total'] < 7){
51	?> <td bgcolor = "red"><?php
52	echo \$a["ket"];
53	}else{
54	?> <td bgcolor = "green"><?php

55	echo \$a["ket"];
56	}?></td></tr>
57	<tr>
58	<td></td>
59	<td></td>
60	<td><?php
61	echo \$a["Matkul"][1];?>
62	</td><td><?php
63	echo \$a["sks"][1];?>
64	</td><td></td><td></td></tr>
65	<tr>
66	<td></td>
67	<td></td>
68	<td><?php
69	echo \$a["Matkul"][2];?>
70	</td><td><?php
71	echo \$a["sks"][2];?>
72	</td><td></td><td></td></tr>
73	<tr>
74	<?php
75	if(!empty(\$a['Matkul'][3])){ ?>
76	<td></td><td></td><td><?php
77	echo \$a["Matkul"][3];?>
78	</td><td><?php
79	}
80	if(!empty(\$a['sks'][3])){ ?>
81	<?php
82	echo \$a["sks"][3];?>
83	</td><td></td></tr><?php
84	}?>
85	<?php
86	} ?>
87	</table>
88	</body>
89	</html>

Tabel 7. Source Code Jawaban Soal 3

B. Output Program

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

Gambar 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

1. <html>: Tag pembuka untuk menandakan awal dari dokumen HTML.
2. <head>: Bagian kepala dokumen HTML yang berisi metadata dan referensi ke file lain seperti CSS atau JavaScript.
3. <title>Soal_3_Modul_4</title>: Menetapkan judul halaman web.
4. <style>: Mulai tag untuk menulis CSS inline di dalam dokumen HTML.
5. tr { border: black; }: Mendefinisikan batas seluruh baris tabel dengan warna hitam.
6. table { border-collapse: collapse; }: Mengatur agar batas sel tabel menghilang dengan menggabungkan batas sel yang berdekatan.
7. </head>: Penutup dari bagian kepala dokumen HTML.
8. <body>: Bagian tubuh dokumen HTML yang berisi konten yang akan ditampilkan kepada pengguna.
9. <?php ... ?>: Mulai blok PHP di dalam HTML.
10. \$data: Variabel yang berisi data mahasiswa dalam bentuk array multidimensi.
11. foreach (\$data as \$key => \$value) { ... }: Melakukan iterasi melalui array \$data.
12. \$data[\$key]['total']: Menghitung total SKS yang diambil oleh mahasiswa dan menyimpannya dalam array.
13. Kondisional if...else digunakan untuk menentukan keterangan apakah mahasiswa tersebut perlu melakukan revisi KRS atau tidak berdasarkan total SKS yang diambil.
14. <table border="1",cellspacing="0" cellpadding="5">: Mulai tag tabel dengan atribut border, cellspacing, dan cellpadding yang ditentukan.
15. <tr bgcolor="CCCCCC">: Mulai baris tabel dengan latar belakang warna abu-abu.
16. <th>...</th>: Header kolom tabel.
17. <?php foreach(\$data as \$a){ ... } ?>: Melakukan iterasi melalui array \$data untuk membuat baris-baris data tabel.
18. <tr>: Mulai baris baru dalam tabel.

19. <td>...</td>: Sel-sel data tabel.
20. echo \$a["no"], echo \$a["nama"]: Menampilkan nomor dan nama mahasiswa.
21. echo \$a["Matkul"][0], echo \$a["sks"][0]: Menampilkan nama dan SKS mata kuliah pertama.
22. echo \$a["total"]: Menampilkan total SKS yang diambil.
23. Kondisional if...else digunakan untuk menentukan latar belakang sel berdasarkan keterangan revisi KRS atau tidak.
24. Untuk setiap mahasiswa, baris baru dibuat untuk setiap mata kuliah yang diambil. Setiap mata kuliah dan SKS ditampilkan dalam sel-sel yang sesuai.
25. </body>: Penutup dari bagian tubuh dokumen HTML.
26. </html>: Penutup dari dokumen HTML.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

https://github.com/Vainn11/Prak_Web_2/blob/652b93afd6df7b7958a6c369f8b1354b3349f778/Modul%204/Prak403.php