

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB II
MODUL 4**



Array

Oleh:

Muhammad Ammarin Ihsan NIM. 2010817210002

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
APRIL 2022**

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 : Muhammad Ammarin Ihsan
NIM : 2010817210002

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Muhammad Rizky Maulana
NIM. 1910817110003

Andreyan Rizky Baskara, S.Kom.,
M.Kom.
NIP. 199307032019031011

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
DAFTAR TABEL	4
SOAL 1.....	5
A. Source Code	5
B. Output Program.....	8
C. Pembahasan	8
SOAL 2.....	9
A. Source Code	9
B. Output Program.....	12
C. Pembahasan	12
SOAL 3.....	12
A. Source Code	14
B. Output Program.....	17
C. Pembahasan	17
Tautan Git.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh Output 1 Soal 1	5
Gambar 2. Contoh Output 2 Soal 1	5
Gambar 3. Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 1	8
Gambar 4. Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 1	8
Gambar 5. Ilustrasi Nilai Soal 2	9
Gambar 6. Hasil Output Soal 2.....	12
Gambar 7. Hasil Output Soal 3.....	17

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Contoh Data Soal 2.....	9
Tabel 2. Contoh Output 1 Soal 2	9
Tabel 3. Data Soal 3	13
Tabel 4. Contoh Output Soal 3	14

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. Contoh Output 1 Soal 1

Contoh Output 2:

Panjang :

Lebar :

Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 2. Contoh Output 2 Soal 1

Simpan dengan nama file: PRAK401.php

A. Source Code

1	<head>
2	<style>
3	table,
4	th,
5	td {
6	border: 1px solid black;
7	border-collapse: collapse;
8	}
9	

10	th,
11	td {
12	padding: 5px;
13	text-align: left;
14	}
15	</style>
16	</head>
17	<?php
18	\$panjang = NULL;
19	\$lebar = NULL;
20	\$nilai = NULL;
21	\$nilaiArr = NULL;
22	
23	if (\$_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
24	if (isset(\$_POST["panjang"]))
25	\$panjang = \$_POST["panjang"];
26	
27	if (isset(\$_POST["lebar"]))
28	\$lebar = \$_POST["lebar"];
29	
30	if (isset(\$_POST["nilai"]))
31	\$nilai = \$_POST["nilai"];
32	}
33	function janganClear(\$temp)
34	{
35	if (isset(\$_POST[\$temp]) && \$_POST[\$temp] != "") {
36	echo " value=" . \$_POST[\$temp] . "";
37	}
38	}
39	
40	?>
41	
42	<form method="POST">
43	Panjang <input type="number" name="panjang" <?php JanganClear('panjang');
44	?>> </input>
45	Lebar <input type="number" name="lebar" <?php JanganClear('lebar'); ?>>
46	</input>
47	Nilai <input type="text" name="nilai" <?php JanganClear('nilai'); ?>>
48	</input>
49	<button type="submit">Cetak</button>
50	</form>
51	
52	<?php
53	if (isset(\$_POST['nilai'])) {
54	\$nilaiArr = explode(" ", \$nilai);

```
55     }
56     ?>
57
58     <?php
59     $n = 0;
60
61     if (!empty($nilaiArr)) {
62         if (($lebar * $panjang) != count($nilaiArr)) {
63             echo "Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks";
64         } else {
65             echo "<table>";
66             for ($i = 0; $i < $lebar; $i++) {
67
68                 echo "<tr>";
69                 for ($j = 0; $j < $panjang; $j++) {
70                     echo "<td>" . $nilaiArr[$n] . "</td>";
71                     $n++;
72                 }
73                 echo "</tr>";
74             }
75             echo "</table>";
76         }
77     }
78     ?>
```

B. Output Program

Panjang

Lebar

Nilai

12	34	22	44
12	66	54	7
8	9	10	21

Gambar 3. Screenshot 1 Hasil Jawaban Soal 1

Panjang

Lebar

Nilai

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 4. Screenshot 2 Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Di line [1] – [15] adalah format css untuk bentuk pada table.

Pada line [23] – [31] adalah untuk memasukkan nilai jika tidak null dengan kondisi bahwa metode requestnya adalah post.

Pada line [33] adalah fungsi untuk tidak menghapus nilai input ketika user menekan tombol submit.

Pada line [42] adalah form yang menerima input panjang, lebar, dan teks nilai.

Pada line [54] merupakan pembuatan array dengan cara teks pada \$nilai yang dipisahkan dengan spasi akan masuk ke dalam \$nilaiArr menggunakan fungsi explode.

Pada line [61] – [78] merupakan pencetakan table yang berkondisi jika lebar x panjang nya melebihi atau kurang dari jumlah elemen pada array \$nilaiArr maka table tidak dibuat.

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 1. Contoh Data 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. Ilustrasi Nilai 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 2. Contoh Output 1 Soal 2

Simpan dengan nama file: PRAK402.php

A. Source Code

1	<code><head></code>
2	<code><style></code>
3	<code>table,</code>
4	<code>th,</code>
5	<code>td {</code>
	<code>border: 1px solid black;</code>

6	border-collapse: collapse;
7	}
8	
9	th,
10	td {
11	padding: 5px;
12	text-align: left;
13	}
14	th {
15	background-color: #ccc;
16	}
17	</style>
18	</head>
19	
20	<?php
21	\$mahasiswa = [
22	[
23	"Nama" => "Andi",
24	"NIM" => "2101001",
25	"Nilai UTS" => "87",
26	"Nilai UAS" => "65"
27],
28	[
29	"Nama" => "Budi",
30	"NIM" => "2101002",
31	"Nilai UTS" => "76",
32	"Nilai UAS" => "79"
33],
34	[
35	"Nama" => "Tono",
36	"NIM" => "2101003",
37	"Nilai UTS" => "50",
38	"Nilai UAS" => "41"
39],
40	[
41	"Nama" => "Jessica",
42	"NIM" => "2101004",
43	"Nilai UTS" => "60",
44	"Nilai UAS" => "75"
45]
46];
47	function hitungNilaiAkhir(\$UTS, \$UAS)
48	{
	\$UTS *= 0.4;
	\$UAS *= 0.6;

49	return \$UTS + \$UAS;
50	}
51	
52	function hitungHuruf(\$nilaiAkhir)
53	{
54	if (\$nilaiAkhir >= 80) {
55	return "A";
56	} else if (\$nilaiAkhir >= 70) {
57	return "B";
58	} else if (\$nilaiAkhir >= 60) {
59	return "C";
60	} else if (\$nilaiAkhir >= 50) {
61	return "D";
62	} else {
63	return "E";
64	}
65	}
66	
67	for (\$i = 0; \$i < count(\$mahasiswa); \$i++) {
68	\$mahasiswa[\$i]['Nilai Akhir'] = hitungNilaiAkhir(\$mahasiswa[\$i]['Nilai
69	UTS'], \$mahasiswa[\$i]['Nilai UAS']);
70	\$mahasiswa[\$i]['Huruf'] =
71	hitungHuruf(hitungNilaiAkhir(\$mahasiswa[\$i]['Nilai UTS'],
72	\$mahasiswa[\$i]['Nilai UAS']));
73	}
74	
75	echo "<table>";
76	echo "<tr>";
77	foreach (\$mahasiswa[0] as \$key => \$value) {
78	echo "<th>" . \$key . "</th>";
79	}
80	echo "</tr>";
81	foreach (\$mahasiswa as \$mhs) {
82	echo "<tr>";
83	foreach (\$mhs as \$key => \$value) {
84	echo "<td>" . \$value . "</td>";
85	}
86	echo "</tr>";
87	}
88	echo "</table>";
89	?>

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. Hasil Output Soal 2

C. Pembahasan

Pada line [1] – [18] adalah format css untuk table.

Pada line [21] adalah array 2 dimensi.

Pada line [46] adalah fungsi untuk menghitung nilai akhir.

Pada line [52] adalah fungsi untuk menghitung huruf berdasarkan nilai akhir.

Pada line [67] adalah perulangan yang menghitung nilai satu – persatu dengan memanggil fungsi hitung nilai.

Pada line [75] – [89] adalah cetak table, untuk line [77] mencetak header berdasarkan key pada array, untuk line [81] – [87] adalah perulangan foreach untuk mengisi data sesuai dengan isi dari array.

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 3. Data 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 4. Contoh Output Soal 3

Simpan dengan nama file: PRAK403.php

A. Source Code

1	<head>
2	<style>
3	table,
4	th,
5	td {
6	border: 1px solid black;
7	border-collapse: collapse;
8	}
9	
10	th,
11	td {
12	padding: 5px;
13	text-align: left;
14	}
15	
16	th {
17	background-color: #ccc;
18	}
19	</style>
20	</head>
21	
22	<?php
23	\$mahasiswa = [
24	[
25	"No" => 1,
26	>Nama" => "Ridho",

```

27     "Mata Kuliah diambil" => [
28         "Pemrograman I", "Praktikum Pemrograman I",
29         "Pengantar Lingkungan Lahan Basah", "Arsitektur Komputer"
30     ],
31     "SKS" => [2, 1, 2, 3]
32 ],
33 [
34     "No" => 2,
35     "Nama" => "Ratna",
36     "Mata Kuliah diambil" => [
37         "Basis Data I", "Praktikum Basis Data I",
38         "Kalkulus"
39     ],
40     "SKS" => [2, 1, 3]
41 ],
42 [
43     "No" => 3,
44     "Nama" => "Tono",
45     "Mata Kuliah diambil" => [
46         "Rekayasa Perangkat Lunak", "Analisis dan Perancangan Sistem",
47         "Komputasi Awan", "Kecerdasan Bisnis"
48     ],
49     "SKS" => [3, 3, 3, 3]
50 ]
51 ];
52
53 function hitungSKS($mataKuliah)
54 {
55     $jumlahSKS = 0;
56     foreach ($mataKuliah as $key => $value) {
57         $jumlahSKS += $value;
58     }
59     return $jumlahSKS;
60 }
61
62 function keterangan($sks)
63 {
64     if ($sks < 7)
65         return "Revisi KRS";
66     else
67         return "Tidak Revisi";
68 }
69
70 for ($i = 0; $i < count($mahasiswa); $i++) {
71     $mahasiswa[$i]["Total SKS"] = hitungSKS($mahasiswa[$i]["SKS"]);
72     $mahasiswa[$i]["Keterangan"] = keterangan($mahasiswa[$i]["Total SKS"]);
73 }
74
75 function bikinTableMatkul($mhs, $i)
76 {
77     echo "<tr>";

```

```

78     foreach ($mhs as $value) {
79         if (!is_array($value)) {
80             echo "<td>";
81             echo "</td>";
82         } else {
83             if (isset($value[$i])) {
84                 echo "<td>";
85                 echo $value[$i];
86                 echo "</td>";
87             }
88         }
89     }
90     echo "</tr>";
91 }
92
93 echo "<table>";
94 echo "<tr>";
95 foreach ($mahasiswa[0] as $key => $value) {
96     echo "<th>" . $key . "</th>";
97 }
98 echo "</tr>";
99 foreach ($mahasiswa as $mhs) {
100     $i = 0;
101     echo "<tr>";
102     foreach ($mhs as $value) {
103         if (!is_array($value)) {
104             if ($value == "Tidak Revisi")
105                 echo "<td style='background-color: #00ff00;'>" . $value . "</td>";
106             else if ($value == "Revisi KRS")
107                 echo "<td style='background-color: #ff0000;'>" . $value . "</td>";
108             else
109                 echo "<td>" . $value . "</td>";
110         } else {
111             echo "<td>";
112             echo $value[0];
113             echo "</td>";
114         }
115     }
116     echo "</tr>";
117     for ($j = 1; $j < count($mhs["Mata Kuliah diambil"]); $j++) {
118         bikinTableMatkul($mhs, $j);
119     }
120 }
121 echo "</table>";
122
123 ?>

```


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. Hasil Output Soal 3

C. Pembahasan

Pada line [1] – [20] adalah format css untuk table.

Pada line [23] – [51] adalah array multi dimensi.

Pada line [53] adalah fungsi untuk menghitung jumlah SKS

Pada line [62] adalah fungsi untuk menentukan keterangan KRS.

Pada line [70] adalah perulangan yang menghitung nilai elemen pada array satu – persatu dengan memanggil fungsi hitung nilai dan keterangan.

Pada line [75] adalah fungsi untuk membuat tabel mata kuliah yang tidak sama row nya dengan data lain (akan menambah row pada tabel secara keseluruhan sesuai dengan jumlah mata kuliah).

Pada line [93] – [121] adalah pencetak table, untuk line [95] mencetak header berdasarkan key pada array, untuk line [99] – [120] adalah perulangan foreach untuk mengisi data sesuai dengan isi dari array, pada line [104] dan [106] terdapat kondisi untuk mencetak warna sesuai dengan nilai keterangan KRS.

Tautan Git

https://github.com/FollowID/Praktikum_Web/tree/main/Modul4