

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN II
MODUL 4**



Array

Oleh:

Mohammad Zaki Firmansah

NIM. 2210817110006

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN 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 : Mohammad Zaki Firmansah
NIM : 2210817110006

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	10
B. Output Program.....	12
C. Pembahasan	12
D. Tautan Git	13
SOAL 3.....	14
A. Source Code	14
B. Output Program.....	17
C. Pembahasan	17
D. Tautan Git	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Output Soal 1.1	6
Gambar 2. Output Soal 1.2	6
Gambar 3. Screenshot Hasil Source Code Soal 1.1	8
Gambar 4. Screenshot Hasil Source Code Soal 1.2	8
Gambar 5. Soal 2	10
Gambar 6. Screenshot Hasil Source Code Soal 2	12
Gambar 7. Screenshot Hasil Source Code Soal 3	17

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Source Code Soal 1	6
Tabel 2. Soal 2	10
Tabel 3. Output Soal 2	10
Tabel 4. Source Code Soal 2	10
Tabel 5. Soal 3	14
Tabel 6. Output Soal 3	14
Tabel 7. Source Code 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. Output Soal 1.1

Contoh Output 2:

Panjang :
Lebar :
Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 2. Output Soal 1.2

Simpan dengan nama file: PRAK401.php

A. Source Code

Tabel 1. Source Code Soal 1

1	<?php
2	\$panjang = "";
3	\$lebar = "";
4	\$nilai = "";
5	if (isset(\$_POST["submit"])) {
6	\$panjang = \$_POST["panjang"];
7	\$lebar = \$_POST["lebar"];
8	\$nilai = \$_POST["nilai"];
9	} ?>
10	
11	<!DOCTYPE html>
12	<html lang="en">
13	<head>

```

14     <style>
15         /* */
16         table, tr, td {
17             border: solid 1px black;
18             border-collapse: collapse;
19             padding: 10px;
20             text-align: center;
21         }
22     </style>
23     <meta charset="UTF-8">
24         <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
content="IE=edge">
25     <title>Praktikum Modul 4 Soal 1</title>
26 </head>
27
28 <body>
29     <!-- membuat sebuah form dengan metode POST yang
terdiri dari tiga inputan teks (panjang, lebar, dan
nilai) dan sebuah tombol submit. -->
30     <form method="POST">
31         Panjang : <input type="text" name="panjang"
value="<?= $panjang; ?>"><br>
32         Lebar : <input type="text" name="lebar"
value="<?= $lebar; ?>"><br>
33         Nilai : <input type="text" name="nilai"
value="<?= $nilai; ?>"><br>
34         <input type="submit" name="submit"
value="Cetak">
35     </form>
36
37     <!-- melakukan pengecekan apakah tombol submit
ditekan, jika iya maka nilai dari inputan teks yang
dimasukkan oleh pengguna diolah dengan memecah string
nilai ke dalam array -->
38     <?php if (isset($_POST["submit"])) {
39         $isi = explode(" ", $nilai);
40         $panjangNilai = count($isi);
41         if ($panjang * $lebar == $panjangNilai) {
42             $count = 0;
43             for ($i = 0; $i < $panjang; $i++) {
44                 for ($j = 0; $j < $lebar; $j++) {
45                     $stampil[$i][$j] = $isi[$count];
46                     $count++;
47                 }
48             }
49             echo "<table>";
50             for ($i = 0; $i < $panjang; $i++) {

```

```

51         echo "<tr>";
52         for ($j = 0; $j < $lebar; $j++) {
53             echo "<td>" . $stampil[$i][$j] .
"</td>";
54         }
55         echo "</tr>";
56     }
57     } else {
58         echo "Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran
59 matriks";
60     } ?>
61 </body>
62 </html>

```

B. Output Program

localhost/Praktikum/Praktikum-4/PRAK401.php

Panjang :

Lebar :

Nilai :

34	56	41
45	36	37
51	32	46

Gambar 3. Screenshot Hasil Source Code Soal 1.1

localhost/Praktikum/Praktikum-4/PRAK401.php

Panjang :

Lebar :

Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 4. Screenshot Hasil Source Code Soal 1.2

C. Pembahasan

Pada baris [1 - 9], Membuat variable yang diinisialisasi kosong. Kemudian dilakukan pengecekan apakah input form disimpan ke dalam variable terkait.

Pada baris [11 – 26], Digunakan untuk membuat bagian awal dari HTML, termasuk tag pembuka HTML serta style dan title.

Pada baris [28 – 35], terdapat 3 buah form untuk input text yaitu Panjang, lebar, dan nilai. Tombol submit digunakan untuk mengirimkan form.

Pada baris [38 – 60], <?php bertujuan untuk membuka tag awal php agar dapat menuliskan code Bahasa php. Serta dilakukan pengecekan apakah tombol submit telah ditekan. Kemudian dilakukan pengecekan apakah jumlah elemen dalam array tersebut sesuai dengan hasil perkalian Panjang dan lebar. Jika sesuai, maka nilai-nilai array tersebut ditampilkan dalam bentuk matriks (tabel HTML). Jika tidak, pesan kesalahan akan ditampilkan.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

https://github.com/ZakiFir/Praktikum_WEB-II/blob/main/Praktikum-4/PRAK401.php

SOAL 2

Diberikan sebuah Kumpulan data seperti berikut:

Tabel 2. Soal 2

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

Gambar 5. Soal 2

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

Sehingga didapatkan output seperti berikut

Tabel 3. Output Soal 2

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

Tabel 4. Source Code Soal 2

1	<?php
2	<pre>\$mahasiswa = [["nama" => "Andi", "nim" => "2101001", "uts" => 87, "uas" => 65], ["nama" => "Budi", "nim" => "2101002", "uts" => 76, "uas" => 79], ["nama" => "Tono", "nim" => "2101003", "uts" => 50, "uas" => 41], ["nama" => "Jessica", "nim" => "2101004", "uts" => 60, "uas" => 75],];</pre>

```

3  for ($i = 0; $i < count($mahasiswa); $i++) {
4      $mahasiswa[$i]["akhir"] = $mahasiswa[$i]["uts"] * 0.4
    + $mahasiswa[$i]["uas"] * 0.6;
5      switch (true) {
6          case ($mahasiswa[$i]["akhir"] >= 80):
7              $mahasiswa[$i]["huruf"] = "A";
8              break;
9          case ($mahasiswa[$i]["akhir"] > 70):
10             $mahasiswa[$i]["huruf"] = "B";
11             break;
12          case ($mahasiswa[$i]["akhir"] > 60):
13             $mahasiswa[$i]["huruf"] = "C";
14             break;
15          case ($mahasiswa[$i]["akhir"] > 50):
16             $mahasiswa[$i]["huruf"] = "D";
17             break;
18          default:
19             $mahasiswa[$i]["huruf"] = "E";
20      }
21  } ?>
22
23  <!DOCTYPE html>
24  <html lang="en">
25
26  <head>
27      <style>
28          table, tr, td,
29          th {
30              border: solid 1px black;
31              border-collapse: collapse;
32              padding: 10px;
33              padding-right: 20px;
34          }
35      </style>
36      <meta charset="UTF-8">
37          <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
    content="IE=edge">
38      <title>Praktikum Modul 4 Soal 2</title>
39  </head>
40
41  <body>
42      <table>
43          <tr style="background-color: #D3D3D3;">
44              <!-- menampilkan table header dengan warna
    background abu abu -->
45              <th>Nama</th>
46              <th>NIM</th>

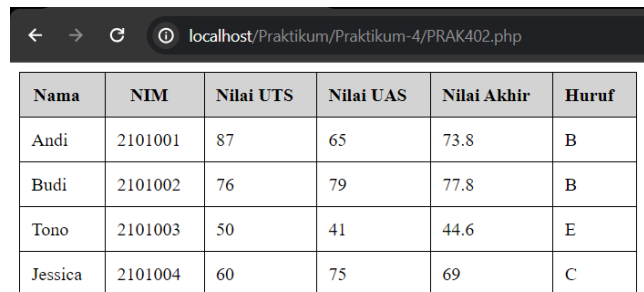
```

```

47         <th>Nilai UTS</th>
48         <th>Nilai UAS</th>
49         <th>Nilai Akhir</th>
50         <th>Huruf</th>
51     </tr>
52
53     <?php for ($i = 0; $i < count($mahasiswa); $i++)
54     {
55         echo "<tr>";
56         echo "<td>" . $mahasiswa[$i]["nama"] .
57         "</td>";
58         echo "<td>" . $mahasiswa[$i]["nim"] . "</td>";
59         echo "<td>" . $mahasiswa[$i]["uts"] . "</td>";
60         echo "<td>" . $mahasiswa[$i]["uas"] . "</td>";
61         echo "<td>" . $mahasiswa[$i]["akhir"] .
62         "</td>";
63         echo "<td>" . $mahasiswa[$i]["huruf"] .
64         "</td>";
65         echo "</tr>";
66     } ?>
67     </table>
68 </body>
69 </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 6. Screenshot Hasil Source Code Soal 2

C. Pembahasan

Pada baris [1 - 21], <?php bertujuan untuk membuka tag awal php agar dapat menuliskan code Bahasa php. Terdapat sebuah array untuk data mahasiswa. Terdapat loop untuk mengiterasi melalui setiap mahasiswa dalam array. Switch digunakan untuk mengonversi nilai akhir menjadi huruf berdasarkan data.

Pada baris [23 – 65], Digunakan untuk membuat bagian awal dari HTML, termasuk tag pembuka HTML serta style dan title. Data mahasiswa ditampilkan dalam sebuah table HTML. Setiap baris table menampilkan data dari setiap mahasiswa. Loop digunakan untuk mencetak setiap baris table dengan menggunakan nilai dari array.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

https://github.com/ZakiFir/Praktikum_WEB-II/blob/main/Praktikum-4/PRAK402.php

SOAL 3

Diberikan sebuah kumpulan data seperti berikut:

Tabel 5. Soal 3

No	Nama	Mata Kuliah diambil	SKS
1	Ridho	Pemrograman I	2
		Praktikum Pemrograman 1	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:

Tabel 6. Output Soal 3

No	Nama	Mata Kuliah diambil	SKS	Total SKS	Keterangan
1	Ridho	Pemrograman I	2	8	Tidak Revisi
		Praktikum Pemrograman 1	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

Tabel 7. Source Code Soal 3

```

1 <?php
2 $mahasiswa = [
3     ["no" => 1, "nama" => "Ridho", "matkul" =>
4     [
5         ["nama_mk" => "Pemrograman I", "sks" => 2], ["nama_mk"
6         => "Praktikum Pemrograman I", "sks" => 1], ["nama_mk" =>
7         "Pengantar Lingkungan Lahan Basah", "sks" => 2],
8         ["nama_mk" => "Arsitektur Komputer", "sks" => 3]]],
9     ["no" => 2, "nama" => "Ratna", "matkul" =>
10    [
11        ["nama_mk" => "Basis Data I", "sks" => 2], ["nama_mk" =>
12        "Praktikum Basis Data I", "sks" => 1], ["nama_mk" =>
13        "Kalkulus", "sks" => 3]]],
14    ["no" => 3, "nama" => "Tono", "matkul" => [
15        ["nama_mk"
16        => "Rekayasa Perangkat Lunak", "sks" => 3], ["nama_mk" =>
17        "Analisis dan Perancangan Sistem", "sks" => 3],
18        ["nama_mk" => "Komputasi Awan", "sks" => 3], ["nama_mk"
19        => "Kecerdasan Bisnis", "sks" => 3]]] ];
20
21 for ($i = 0; $i < count($mahasiswa); $i++) {
22     $jumlahSKS = 0;
23     for ($j = 0; $j < count($mahasiswa[$i]["matkul"]);
24     $j++) {
25         $jumlahSKS
26         $mahasiswa[$i]["matkul"][$j]["sks"];
27     }
28     $mahasiswa[$i]["jumlahSKS"] = $jumlahSKS;
29     if ($mahasiswa[$i]["jumlahSKS"] < 7) {
30         $mahasiswa[$i]["keterangan"] = "Revisi KRS";
31     } else {
32         $mahasiswa[$i]["keterangan"] = "Tidak Revisi
33         KRS";
34     }
35 } ?>
36 <!DOCTYPE html>
37 <html lang="en">
38
39 <head>
40     <style>
41         table, tr, td,
42         th {
43             border: solid 1px black;
44             border-collapse: collapse;
45             padding: 5px;
46         }
47     </style>
48     <meta charset="UTF-8">
49     <meta
50         http-equiv="X-UA-Compatible"
51         content="IE=edge">

```

```

33     <title>PRAK403</title>
34 </head>
35
36 <body>
37     <table>
38         <tr style="background-color: #D3D3D3;">
39             <!-- menampilkan table header dengan warna
background abu abu -->
40             <th>No</th>
41             <th>Nama</th>
42             <th>Mata Kuliah diambil</th>
43             <th>SKS</th>
44             <th>Total SKS</th>
45             <th>Keterangan</th>
46         </tr>
47         <?php
48             for ($i = 0; $i < count($mahasiswa); $i++) {
49                 for ($j = 0; $j <
count($mahasiswa[$i]["matkul"]); $j++) {
50                     echo "<tr>";
51                     if ($j == 0) {
52                         echo "<td>" . $mahasiswa[$i]["no"] .
53                         "</td>";
54                         echo "<td>" . $mahasiswa[$i]["nama"]
55                         . "</td>";
56                         echo
57                         "<td>" . $mahasiswa[$i]["matkul"][$j]["nama_mk"] . "</td>";
58                         echo
59                         "<td>" . $mahasiswa[$i]["matkul"][$j]["sks"] . "</td>";
60                         echo
61                         "<td>" . $mahasiswa[$i]["jumlahSKS"] . "</td>";
62                         if ($mahasiswa[$i]["keterangan"] ==
63                         "Revisi KRS") {
64                             echo "<td style='background-
65                             color: #FF3131'>" . $mahasiswa[$i]["keterangan"] .
66                             "</td>";
67                         } else {
68                             echo "<td style='background-
69                             color: #1AA857'>" . $mahasiswa[$i]["keterangan"] .
70                             "</td>";
71                         }
72                         } else {
73                             echo "<td></td>";
74                             echo "<td></td>";
75                             echo
76                             "<td>" . $mahasiswa[$i]["matkul"][$j]["nama_mk"] . "</td>";

```

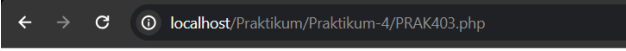


```

66         echo                                "<td>"
67     $mahasiswa[$i]["matkul"][$j]["sks"] . "</td>";
68         echo "<td></td>";
69         echo "<td></td>";
70     }
71     echo "</tr>";
72 } ?>
73 </table>
74 </body>
75 </html>

```

B. Output Program



No	Nama	Mata Kuliah diambil	SKS	Total SKS	Keterangan
1	Ridho	Pemrograman I	2	8	Tidak Revisi KRS
		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 KRS
		Analisis dan Perancangan Sistem	3		
		Komputasi Awan	3		
		Kecerdasan Bisnis	3		

Gambar 7. Screenshot Hasil Source Code Soal 3

C. Pembahasan

Pada baris [1 - 18], <?php bertujuan untuk membuka tag awal php agar dapat menuliskan code Bahasa php. Terdapat sebuah array untuk data mahasiswa. Loop digunakan untuk mengiterasi melalui setiap mahasiswa dalam array. Berdasarkan total SKS, keterangan ditetapkan untuk setiap mahasiswa.

Pada baris [19 – 75], Digunakan untuk membuat bagian awal dari HTML, termasuk tag pembuka HTML serta style dan title. Data mahasiswa ditampilkan dalam sebuah table HTML. Loop digunakan untuk mencetak setiap baris table dengan menggunakan nilai-nilai dari array.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

https://github.com/ZakiFir/Praktikum_WEB-II/blob/main/Praktikum-4/PRAK403.php