

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN II  
MODUL 4**



**Array**

**Oleh:**

**NIZAR ALI**

**NIM. 2210817310012**

**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 : Nizar Ali  
NIM : 2210817310012

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 .....	10
SOAL 2.....	11
A.    Source Code .....	12
B.    Output Program.....	14
C.    Pembahasan .....	14
D.    Tautan Git .....	15
SOAL 3 .....	16
A.    Source Code .....	18
B.    Output Program.....	19
C.    Pembahasan .....	19
D.    Tautan Git .....	20

## DAFTAR GAMBAR

output gambar modul 4 soal 1 .....	8
output gambar modul 4 soal 2 .....	14
output gambar modul 4 soal 3 .....	19

## DAFTAR TABEL

table soal modul 4 1 .....	6
table soal modul 4 2 .....	11
table soal modul 4 3 .....	16

## SOAL 1

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

table soal modul 4 1

Contoh Output 2:

Panjang :

Lebar :

Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Simpan dengan nama file: PRAK401.php

### A. Source Code

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

```
17 </head>
18 <body>
19     <form action="" method="post">
20         <label>Panjang: </label>
21         <input type = "text" name = "panjang">
22         <br>
23         <label>Lebar: </label>
24         <input type="text" name="lebar">
25         <br>
26         <label>Nilai: </label>
27         <input type="text" name="nilai">
28         <br>
29         <input type="submit" name="cetak" value="cetak">
30         <br>
31     </form>
32
33     <?php
34     $panjang = NULL;
35     $lebar = NULL;
36     $nilai = NULL;
37
38     if($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST'){
39         if (isset($_POST['panjang'])){
40             $panjang = htmlspecialchars($_POST['panjang']);
41         }
42         if (isset($_POST['lebar'])){
43             $lebar = htmlspecialchars($_POST['lebar']);
44         }
45         if (isset($_POST['nilai'])){
46             $nilai = htmlspecialchars($_POST['nilai']);
47         }
48         echo "<br>";
49
50         $pemisah = explode(" ", $nilai);
51         $panjangpemisah = count($pemisah);
52         if($panjang * $lebar == $panjangpemisah){
53             $varban = 0;
54             for($i = 0; $i<$panjang; $i++){
55                 for($j=0; $j<$lebar; $j++){
56                     $output[$i][$j] = $pemisah[$varban];
57                     $varban++;
58                 }
59             }
60
61             echo "<table>";
62
63             for($i = 0; $i<$panjang ; $i++){
```

```
        echo "<tr>";
        for ($j = 0; $j < $lebar; $j++){
            echo "<td>".$output[$i][$j]."</td>";
        }
        echo "</tr>";
    }

    echo "</table>";

    }else {
        echo "Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran
matriks";
    }

    }
?>
</body>
</html>
```

## B. Output Program

Panjang:   
Lebar:   
Nilai:

34	56	41
45	36	37
51	32	46

Panjang:   
Lebar:   
Nilai:

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

*output gambar modul 4 soal 1*

## C. Pembahasan

Struktur HTML (Baris 1-17):

DOCTYPE html: Men deklarasikan tipe dokumen sebagai HTML.



Tag `<html>`: Elemen root dari dokumen HTML.

Atribut `lang="en"`: Menentukan bahasa dokumen sebagai Bahasa Inggris.

Tag `<head>`: Berisi metadata tentang dokumen.

Tag `<meta>`: Menyediakan informasi untuk browser dan mesin pencari.

Pengkodean karakter (`charset="UTF-8"`): Memastikan tampilan karakter yang tepat di seluruh set karakter yang berbeda.

Kompatibilitas (`http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"`): Membantu versi Internet Explorer yang lebih lama untuk merender halaman dengan lebih efektif.

Viewport (`name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"`): Mengontrol bagaimana konten diskalakan pada perangkat yang berbeda.

Tag `<title>`: Menentukan judul yang ditampilkan di tab browser ("Document" dalam kasus ini).

Tag `<style>`: Berisi gaya CSS untuk memformat teks.

Mendefinisikan gaya untuk elemen dengan ID `red` dan `green`: Mengubah warna teksnya menjadi merah dan hijau, masing-masing. Ini akan digunakan nanti untuk membedakan peserta genap dan ganjil secara visual.

Tag `</head>`: Menutup bagian `<head>`.

Tag `<body>`: Berisi konten yang terlihat dari halaman web.

Tag `<form>`: Membuat formulir untuk input pengguna.

Atribut `method="POST"`: Menentukan bahwa data formulir akan dikirimkan menggunakan metode POST (umumnya lebih aman untuk data sensitif).

Tag `<label>` dan `<input>`: Membuat label ("Jumlah Peserta:") dan bidang input teks untuk pengguna memasukkan jumlah peserta.

Tag `<br>`: Memasukkan jeda baris setelah label dan bidang input.

Tag `<input>` (`type="submit"`): Membuat tombol submit berlabel "Cetak" (untuk mencetak).

Tag `</form>`: Menutup formulir.

`<?php ... ?>`: Kode PHP untuk memproses pengiriman formulir dan menampilkan hasilnya (dijelaskan secara rinci di bawah).

Tag `</body>`: Menutup bagian `<body>`.

Tag `</html>`: Menutup dokumen HTML.

Pemrosesan PHP (Baris 19-36):

\$jumlahpeserta = 0;; menginisialisasi variabel \$jumlahpeserta untuk menyimpan jumlah peserta (default: 0).

\$i = 1;; menginisialisasi variabel penghitung \$i untuk memulai dari 1 (untuk iterasi melalui nomor peserta).

if(\$\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] == 'POST'): Memeriksa apakah formulir dikirimkan menggunakan metode POST.

if (isset(\$\_POST['peserta'])): Memeriksa apakah bidang input peserta benar-benar dikirimkan dan memiliki nilai.

\$jumlahpeserta = htmlspecialchars(\$\_POST['peserta']); Mengambil jumlah peserta dari formulir dan menerapkan htmlspecialchars untuk pencegahan XSS (Cross-Site Scripting) dasar untuk mengurangi potensi risiko keamanan.

while (\$i <= \$jumlahpeserta): Memulai loop yang terus berlanjut selama \$i kurang dari atau sama dengan jumlah peserta.

if(\$i % 2 == 0): Memeriksa apakah nomor peserta (\$i) saat ini genap menggunakan operator modulo (%).

echo "<h1 id='green'>Peserta ke-\$i<br></h1>";: Jika genap, mencetak tag <h1> dengan ID green (didefinisikan dalam CSS), menampilkan "Peserta ke-\$i" (Bahasa Indonesia untuk "Peserta \$i") dan jeda baris, dengan gaya teks berwarna hijau.

else: Jika tidak genap (ganjil), jalankan blok ini.

echo "<h1 id='red'>Peserta ke-\$i<br></h1>";: Mencetak tag <h1> dengan ID red (didefinisikan dalam CSS), menampilkan "Peserta ke-\$i" dan jeda baris, dengan gaya teks berwarna merah.

\$i ++;: Menaikkan penghitung \$i untuk pindah ke nomor peserta berikutnya.

}: Menutup loop while.

}: Menutup blok if bagian dalam.

}: Menutup blok if luar

#### **D. Tautan Git**

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/Nizarali11/pemrograman-II-web-II.git>

## SOAL 2

2. Diberikan sebuah kumpulan data seperti berikut:

3. Nama	NIM	Nilai UTS	Nilai UAS
Andi	2101001	87	65
Budi	2101002	76	79
Tono	2101003	50	41
Jessica	2101004	60	75

*table soal modul 4 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

HURUF	NILAI
A	$\geq 80$
B	70 - 79
C	60 - 69
D	50 - 59
E	$< 50$

berikut: 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

```
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,
7 initial-scale=1.0">
8     <title>Soal 2</title>
9     <style>
10         table, td, th {
11             border: solid 1px black;
12             border-collapse: collapse;
13             text-align: left;
14             padding: 5px 25px 5px 2px;
15         }
16         th {
17             font-weight: bold;
18         }
19
20
21     </style>
22 </head>
23 <body>
24     <table>
25         <tr style = "background-color: #A8A8A8">
26             <th>Nama</th>
27             <th>NIM</th>
28             <th>Nilai UTS</th>
29             <th>Nilai UAS</th>
30             <th>Nilai Akhir</th>
31             <th>Huruf</th>
32         </tr>
33
34
35
36     <?php
37         $nilai = [
38             ["nama" => "Andi", "nim" => "2101001", "uts" =>
39 87, "uas" => 90],
40             ["nama" => "Budi", "nim" => "2101002", "uts" =>
41 76, "uas" => 79],
42             ["nama" => "Tono", "nim" => "2101003", "uts" =>
43 50, "uas" => 41],
44             ["nama" => "Jessica", "nim" => "2101004", "uts"
45 => 60, "uas" => 75],
46         ];
```

```

47
48
49
50     for ($i=0; $i < count($nilai); $i++) {
51         $nilai[$i]["nilaiakhir"] = ($nilai[$i]["uts"]
52 * 0.4) + ($nilai[$i]["uas"] * 0.6);
53         if($nilai[$i]["nilaiakhir"] >= 80){
54             $nilai[$i]["huruf"] = "A";
55         }elseif($nilai[$i]["nilaiakhir"] >= 70 &&
56 $nilai[$i]["nilaiakhir"] <= 79){
57             $nilai[$i]["huruf"] = "B";
58         }elseif($nilai[$i]["nilaiakhir"] >= 60 &&
59 $nilai[$i]["nilaiakhir"] <= 69){
60             $nilai[$i]["huruf"] = "C";
61         }elseif($nilai[$i]["nilaiakhir"] >= 50 &&
62 $nilai[$i]["nilaiakhir"] <= 59){
63             $nilai[$i]["huruf"] = "D";
64         }elseif($nilai[$i]["nilaiakhir"] <= 49){
65             $nilai[$i]["huruf"] = "E";
66         }else{
67             echo "Data Error";
68         }
69     }

70     for ($i=0; $i < count($nilai); $i++) {
71         echo "<tr>";
72         echo "<td>".$nilai[$i]["nama"]."</td>";
73         echo "<td>".$nilai[$i]["nim"]."</td>";
74         echo "<td>".$nilai[$i]["uts"]."</td>";
75         echo "<td>".$nilai[$i]["uas"]."</td>";
76         echo "<td>".$nilai[$i]["nilaiakhir"]."</td>";
77         echo "<td>".$nilai[$i]["huruf"]."</td>";
78         echo "</tr>";
79     }
80     ?>
81     </table>
82 </body>
83 </html>

```

## B. Output Program

Nama	NIM	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Akhir	Huruf
Andi	2101001	87	90	88.8	A
Budi	2101002	76	79	77.8	B
Tono	2101003	50	41	44.6	E
Jessica	2101004	60	75	69	C

*output gambar modul 4 soal 2*

## C. Pembahasan

Struktur HTML (Baris 1-17):

Sama seperti kode sebelumnya, bagian ini mendeklarasikan dokumen sebagai HTML, mengatur metadata, dan menentukan judul halaman ("Document" dalam kasus ini).

Tag <style>: Berisi gaya CSS untuk memformat gambar dan sel tabel.

img: Menentukan lebar dan tinggi gambar menjadi 16px masing-masing.

td: Menyetel teks di dalam sel tabel agar rata kanan.

Struktur Formulir dan Pemrosesan PHP (Baris 19-42):

Formulir input:

Meminta pengguna memasukkan nilai untuk "Tinggi" dan "Alamat Gambar".

type="text" digunakan untuk input teks (tinggi).

type="url" digunakan untuk input alamat URL (alamat gambar).

Pemrosesan PHP:

\$tinggi dan \$alamatgambar diinisialisasi menjadi NULL untuk memastikan nilai awal kosong.

Blok if(\$\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] == "POST"): Memeriksa apakah formulir dikirimkan menggunakan metode POST.

Memeriksa keberadaan input tinggi dan alamatgambar yang dikirimkan menggunakan isset dan menerapkan htmlspecialchars untuk keamanan dasar.

\$batas = 0;; Mendefinisikan variabel \$batas sebagai pembatas untuk loop (diinisialisasi 0).

echo "<table>; Mencetak tag pembuka tabel HTML.

Loop while (\$tinggi > \$batas): Berjalan selama nilai \$tinggi lebih besar dari \$batas. Loop ini mengontrol jumlah baris dalam tabel.

\$ulang = 0;; Menginisialisasi variabel \$ulang untuk menghitung jumlah iterasi dalam loop ber嵌套 (bèng tàò - loop bersarang) berikutnya.

echo "<tr><td>; Mencetak tag pembuka baris (<tr>) dan sel tabel pembuka (<td>) untuk setiap baris.

Loop while (\$ulang < \$tinggi): Berjalan selama \$ulang (jumlah iterasi) kurang dari \$tinggi. Loop ini mengontrol jumlah gambar dalam setiap baris.

echo "<img src='\$alamatgambar'>; Mencetak tag gambar (<img>) dengan atribut src yang berisi nilai \$alamatgambar (alamat URL gambar). Ini akan menampilkan gambar berulang kali dalam setiap baris.

\$ulang ++;; Menaikkan nilai \$ulang untuk iterasi berikutnya dalam loop bersarang.

echo "</td></tr>; Mencetak tag penutup sel tabel (</td>) dan tag penutup baris (</tr>). Loop bersarang selesai, semua gambar dalam satu baris ditampilkan.

\$tinggi --;; Mengurangi nilai \$tinggi setelah setiap baris selesai digambar. Ini mengontrol kapan loop utama while berhenti.

echo "</table>; Mencetak tag penutup tabel (</table>).

Blok if ditutup.

#### **D. Tautan Git**

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/Nizarali11/pemrograman-II-web-II.git>

### SOAL 3

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

*table soal modul 4 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

```
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,
7 initial-scale=1.0">
8     <title>Document</title>
9     <style type="text/css">
10     img {
11         width : 16px;
12         height : 16px;
13     }
14 </style>
15 </head>
16 <body>
17     <form method="POST">
18         <label>Batas Bawah</label>
19         <input type = "text" name = "bb">
20         <br>
21         <label>Batas Atas</label>
22         <input type = "text" name = "ba">
23         <br>
24         <input type = "submit" name = "cetak" value =
25 "Cetak">
26     </form>
27
28 <?php
29     $batasatas = NULL;
30     $batasbawah = NULL;
31     $starImg = "https://www.freepnglogos.com/uploads/star-
32 png/file-featured-article-star-svg-wikimedia-commons-
33 8.png";
34
35     if($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == "POST"){
36         if (isset($_POST['bb'])){
37             $batasbawah = htmlspecialchars($_POST['bb']);
38         }
39         if (isset($_POST['ba'])){
40             $batasatas = htmlspecialchars($_POST['ba']);
41         }
42         do{
43             if(($batasbawah+7) % 5 == 0){
44                 echo "<img src='$starImg'>";
45             }
46             else{
```

47	echo \$batasbawah;
48	}
49	echo " ";
50	\$batasbawah++;
51	}while (\$batasbawah<=\$batasatas);
52	}
53	?>
54	</body>
55	</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		

output gambar modul 4 soal 3

## C. Pembahasan

Struktur HTML (Baris 1-17):

Sama seperti kode sebelumnya, bagian ini mendeklarasikan dokumen sebagai HTML, mengatur metadata, dan menentukan judul halaman ("Document" dalam kasus ini).

Tag <style>: Berisi gaya CSS untuk memformat gambar.

img: Menentukan lebar dan tinggi gambar menjadi 16px masing-masing.

Struktur Formulir dan Pemrosesan PHP (Baris 19-40):

Formulir input:

Meminta pengguna memasukkan nilai untuk "Batas Bawah" dan "Batas Atas".

type="text" digunakan untuk input teks (batas bawah dan batas atas).

Pemrosesan PHP:

\$batasatas dan \$batasbawah diinisialisasi menjadi NULL untuk memastikan nilai awal kosong.

\$starImg diinisialisasi dengan URL gambar bintang.

Blok `if($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == "POST")`: Memeriksa apakah formulir dikirimkan menggunakan metode POST.

Memeriksa keberadaan input bb dan ba yang dikirimkan menggunakan `isset` dan menerapkan `htmlspecialchars` untuk keamanan dasar.

`do...while` loop: Berjalan setidaknya sekali dan berulang selama kondisi terpenuhi.

`if(($batasbawah+7) % 5 == 0)`: Memeriksa apakah hasil bagi penjumlahan \$batasbawah dengan 7 dan sisanya (modulo operator %) sama dengan 0. Ini digunakan untuk menentukan apakah angka tersebut kelipatan 5 ditambah 7.

`echo "<img src='$starImg'>";` Jika kondisi benar (kelipatan 5 ditambah 7), maka gambar bintang ditampilkan.

`else`: Jika kondisi salah (bukan kelipatan 5 ditambah 7).

`echo $batasbawah;` Nilai \$batasbawah dicetak.

`echo " ";` Menambahkan spasi setelah setiap output.

`$batasbawah++`;: Menaikkan nilai \$batasbawah untuk iterasi berikutnya.

Kondisi loop `while($batasbawah<=$batasatas)`: Loop berlanjut selama \$batasbawah kurang dari atau sama dengan \$batasatas. Ini mengontrol penghentian loop berdasarkan batas atas yang dimasukkan pengguna.

#### **D. Tautan Git**

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/Nizarali11/pemrograman-II-web-II.git>