

LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB II



Oleh:

Muhammad Aulia Rasyid NIM. 2210817210028

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB II

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

Nama Praktikan : Muhammad Aulia Rasyid
NIM : 2210817210028

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	7
DAFTAR TABEL.....	8
MODUL 1 : VARIABEL, OPERATOR, DAN ARRAY.....	10
SOAL 1.....	10
A. Source Code	10
B. Output Program	10
C. Pembahasan.....	10
D. Tautan Git.....	11
SOAL 2.....	11
A. Source Code	11
B. Output Program	12
C. Pembahasan.....	12
D. Tautan Git.....	13
SOAL 3.....	13
A. Source Code	13
B. Output Program	14
C. Pembahasan.....	14
D. Tautan Git.....	14
SOAL 4.....	14
A. Source Code	15
B. Output Program	16
C. Pembahasan.....	16
D. Tautan Git.....	16
SOAL 5.....	16
A. Source Code	17
B. Output Program	18
C. Pembahasan.....	18
D. Tautan Git.....	18

MODUL 2 : HTTP REQUEST DAN KONDISIONAL	19
SOAL 1.....	19
A. Source Code	19
B. Output Program	20
C. Pembahasan	21
D. Tautan Git.....	21
SOAL 2.....	21
A. Source Code	22
B. Output Program	24
C. Pembahasan	24
D. Tautan Git.....	24
SOAL 3.....	25
A. Source Code	25
B. Output Program	29
C. Pembahasan	29
D. Tautan Git.....	29
SOAL 4.....	30
A. Source Code	30
B. Output Program	32
C. Pembahasan	32
D. Tautan Git.....	33
MODUL 3 : PERULANGAN DAN KONDISIONAL.....	34
SOAL 1.....	34
A. Source Code	34
B. Output Program	35
C. Pembahasan	35
D. Tautan Git.....	35
SOAL 2.....	36
A. Source Code	36
B. Output Program	38
C. Pembahasan	38
D. Tautan Git.....	38

SOAL 3.....	38
A. Source Code	39
B. Output Program	40
C. Pembahasan.....	40
D. Tautan Git.....	41
SOAL 4.....	41
A. Source Code	42
B. Output Program	43
C. Pembahasan.....	43
D. Tautan Git.....	44
SOAL 5.....	44
A. Source Code	44
B. Output Program	45
C. Pembahasan.....	45
D. Tautan Git.....	46
MODUL 4 : ARRAY	47
SOAL 1.....	47
A. Source Code	47
B. Output Program	49
C. Pembahasan.....	49
D. Tautan Git.....	49
SOAL 2.....	49
A. Source Code	50
B. Output Program	52
C. Pembahasan.....	52
D. Tautan Git.....	53
SOAL 3.....	54
A. Source Code	55
B. Output Program	57
C. Pembahasan.....	57
D. Tautan Git.....	58
MODUL 5 : FUNCTION DAN DATABASE.....	59

SOAL 1	59
A. Source Code	60
B. Output Program	87
C. Pembahasan	89
D. Tautan Git	93
MODUL 6 : CRUD DAN LOGIN PADA CODEIGNITER.....	94
SOAL 1	94
A. Source Code	94
B. Output Program	110
C. Pembahasan	111
D. Tautan Git	114

DAFTAR GAMBAR

MODUL 1 : VARIABEL, OPERATOR, DAN ARRAY

Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	10
Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	12
Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	14
Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4	16
Gambar 5. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5	18

MODUL 2 : HTTP REQUEST DAN KONDISIONAL

Gambar 6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	20
Gambar 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	24
Gambar 8. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	29
Gambar 9. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4	32

MODUL 3 : PERULANGAN DAN KONDISIONAL

Gambar 10. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	35
Gambar 11. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	38
Gambar 12. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	40
Gambar 13. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4	43
Gambar 14. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5	45

MODUL 4 : ARRAY

Gambar 15. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	49
Gambar 16. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2	52
Gambar 17. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3	57

MODUL 5 : FUNCTION DAN DATABASE

Gambar 18. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	88
--	----

MODUL 6 : CRUD DAN LOGIN PADA CODEIGNITER

Gambar 19. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1	111
--	-----

DAFTAR TABEL

MODUL 1 : VARIABEL, OPERATOR, DAN ARRAY

Tabel 1. Source Code Soal 1	10
Tabel 2. Source Code Soal 2	11
Tabel 3. Source Code Soal 3	13
Tabel 4. Source Code Soal 4	15
Tabel 5. Source Code Soal 5	17

MODUL 2 : HTTP REQUEST DAN KONDISIONAL

Tabel 6. Source Code Soal 1	19
Tabel 7. Source Code Soal 2	22
Tabel 8. Source Code Soal 3	25
Tabel 9. Source Code Soal 4	30

MODUL 3 : PERULANGAN DAN KONDISIONAL

Tabel 10. Source Code Soal 1	34
Tabel 11. Source Code Soal 2	36
Tabel 12. Source Code Soal 3	39
Tabel 13. Source Code Soal 4	42
Tabel 14. Source Code Soal 5	44

MODUL 4 : ARRAY

Tabel 15. Source Code Soal 1	47
Tabel 16. Source Code Soal 2	50
Tabel 17. Source Code Soal 3	55

MODUL 5 : FUNCTION DAN DATABASE

Tabel 18. Source Code Soal 1 Koneksi.php	60
Tabel 19. Source Code Soal 1 Model.php	61
Tabel 20. Source Code Soal 1 Member.php	65
Tabel 21. Source Code Soal 1 FormMember.php	67
Tabel 22. Source Code Soal 1 Buku.php	70
Tabel 23. Source Code Soal 1 FormBuku.php	71
Tabel 24. Source Code Soal 1 Peminjaman.php	74
Tabel 25. Source Code Soal 1 FormPeminjaman.php	76
Tabel 26. Source Code Soal 1 HapusDataBuku.php	78
Tabel 27. Source Code Soal 1 HapusDataMember.php	79
Tabel 28. Source Code Soal 1 HapusDataPeminjaman.php	79
Tabel 29. Source Code Soal 1 Index.php	80
Tabel 30. Source Code Soal 1 Style.php	81
Tabel 31. Source Code Soal 1 Perpustakaan.sql	83

MODUL 6 : CRUD DAN LOGIN PADA CODEIGNITER

Tabel 32. Source Code Soal 1 Routes.php	95
---	----

Tabel 33. Source Code Soal 1 UserController.php	96
Tabel 34. Source Code Soal 1 BaseController.php	98
Tabel 35. Source Code Soal 1 BukuController.php	99
Tabel 36. Source Code Soal 1 AuthFilter.php.....	101
Tabel 37. Source Code Soal 1 View.php.....	102
Tabel 38. Source Code Soal 1 BukuModel.php	103
Tabel 39. Source Code Soal 1 UserModel.php	104
Tabel 40. Source Code Soal 1 prak6.sql.....	105

MODUL 1 : VARIABEL, OPERATOR, DAN ARRAY

SOAL 1

Buatlah program yang dapat mencetak kalimat “Hello World in PHP” menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

Output
Hello World in PHP
Nama Praktikan : {diganti Nama Anda}
NIM : {diganti NIM anda}

Simpan dengan nama file: PRAK101.php

A. Source Code

Tabel 1. Source Code Soal 1

1	<?php
2	\$nama = "Muhammad Aulia Rasyid";
3	\$NIM = "2210817210028";
4	echo "Hello World in PHP ";
5	echo "Nama Praktikan : \$nama ";
6	echo "NIM : \$NIM";
7	?>

B. Output Program



Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Di baris [1] dan [7], sintaks <?php ?> diperlukan untuk memulai dan mengakhiri penggunaan bahasa PHP. Di baris [2] dan [3], variabel nama dan nim dideklarasikan. Di

baris [4], [5], dan [6], output sesuai dengan pernyataan soal dihasilkan menggunakan perintah echo. Tanda
 di baris [4] dan [5] digunakan untuk membuat baris baru dalam output.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%201/PRAK101.php>

SOAL 2

Buatlah program dengan Bahasa pemrograman PHP yang dapat menghitung volume bangun ruang dan menampilkan hasilnya dengan 3 desimal dibelakang koma. Parameter awal yang diperlukan dideklarasikan secara statis. Bangun ruang yang digunakan disesuaikan dengan ketentuan berikut:

- NIM dengan akhiran 0/1 : Bangun ruang tabung
- NIM dengan akhiran 2/3 : Bangun ruang kerucut
- NIM dengan akhiran 4/5 : Bangun ruang bola
- NIM dengan akhiran 6/7 : Bangun ruang prisma alas segitiga
- NIM dengan akhiran 8/9 : Bangun ruang limas alas persegi Panjang

Gunakan nilai berikut yang diperlukan sesuai bangun ruang	Output
Jari-jari = 4.2 Tinggi = 5.4 Panjang = 8.9 Lebar = 14.7 Sisi = 7.9	? m3

Simpan dengan nama file: PRAK102.php

A. Source Code

Tabel 2. Source Code Soal 2

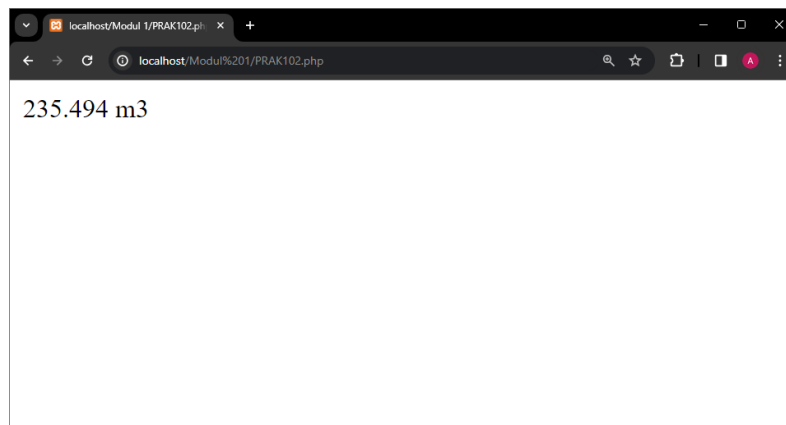
1	<?php
2	
3	\$jarijari = 4.2;

```

4  $tinggi = 5.4;
5  $panjang = 8.9;
6  $lebar = 14.7;
7  $sisi = 7.9;
8  $alasPrisma = 5.5;
9  $tinggiPrisma = 7.5;
10 $tinggiLimas = 8.5;
11
12 // Hitung luas alas
13 $luasAlas = $panjang * $lebar;
14
15 // Hitung volume limas
16 $volume = (1/3) * $luasAlas * $tinggi;
17
18 // Tampilkan hasil
19 echo number_format($volume, 3);
20 echo " m3";
21 ?>

```

B. Output Program



Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

Di baris [1] dan [21], sintaks `<?php ?>` diperlukan untuk memulai dan mengakhiri penggunaan bahasa PHP. Baris [3] hingga [10] digunakan untuk mendeklarasikan variabel-variabel seperti jari-jari, tinggi, panjang, lebar, dan sisi sesuai dengan permintaan soal. Pada baris [12], [15], dan [18], tanda `//` digunakan untuk menandai komentar dalam kode. Di baris [13], rumus untuk menghitung luas alas. Pada baris [16],

rumus untuk menghitung volume. Kemudian, pada baris [19] dan [20], perintah echo digunakan untuk menampilkan hasil perhitungan volume tersebut.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%201/PRAK102.php>

SOAL 3

Buatlah program dalam Bahasa pemrograman php yang dapat mengkonversi nilai suhu celcius menjadi Reamur, Fahrenheit dan Kelvin. Tampilkan hasilnya dengan format 4 desimal dibelakang koma. Nilai input dideklarasikan secara **statis**.

Input	Output
Celcius = 37.841	Fahrenheit (F) = 100,1138 Reamur (R) = 30,2728 Kelvin (K) = 310,991

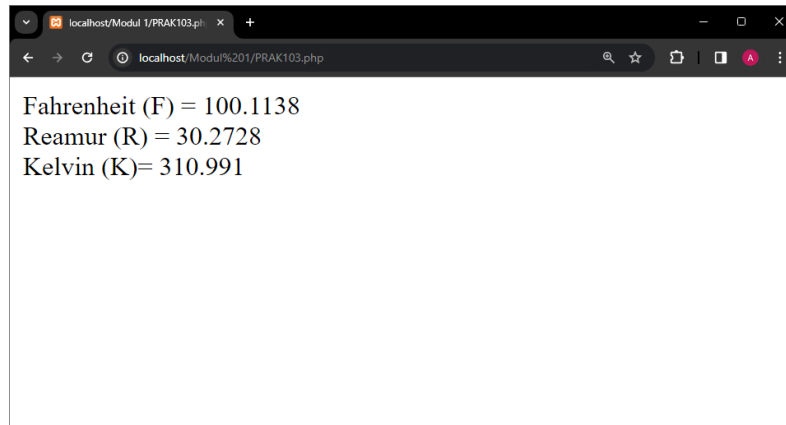
Simpan dengan nama file: PRAK103.php

A. Source Code

Tabel 3. Source Code Soal 3

1	<?php
2	
3	// Nilai celcius pada soal
4	\$celcius = 37.841;
5	
6	// Proses konversi celcius
7	\$fahrenheit = (9/5) * \$celcius + 32;
8	\$reamur = (4/5) * \$celcius;
9	\$kelvin = \$celcius + 273.15;
10	
11	// Output
12	echo "Fahrenheit (F) = \$fahrenheit ";
13	echo "Reamur (R) = \$reamur ";
14	echo "Kelvin (K)= \$kelvin";
15	?>

B. Output Program



Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Di baris [1] dan [15], sintaks `<?php ?>` digunakan untuk memulai dan mengakhiri blok kode PHP. Pada baris [4], variabel celcius dideklarasikan sesuai permintaan soal. Kemudian, pada baris [7], [8], dan [9], variabel untuk konversi ke fahrenheit, reamur, dan kelvin dideklarasikan. Di baris [12], [13], dan [14], perintah `echo` digunakan untuk menampilkan hasil konversi, dengan tambahan tag `
` untuk membuat baris baru dalam output.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmmmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%201/PRAK103.php>

SOAL 4

Buatlah program dalam Bahasa pemrograman PHP yang menampilkan daftar data seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Gunakan **indexed array** dalam implementasinya serta Gunakan kombinasi HTML, CSS dan PHP.

Daftar Smartphone Samsung
Samsung Galaxy S22
Samsung Galaxy S22+
Samsung Galaxy A03
Samsung Galaxy Xcover 5

Simpan dengan nama file: PRAK104.php

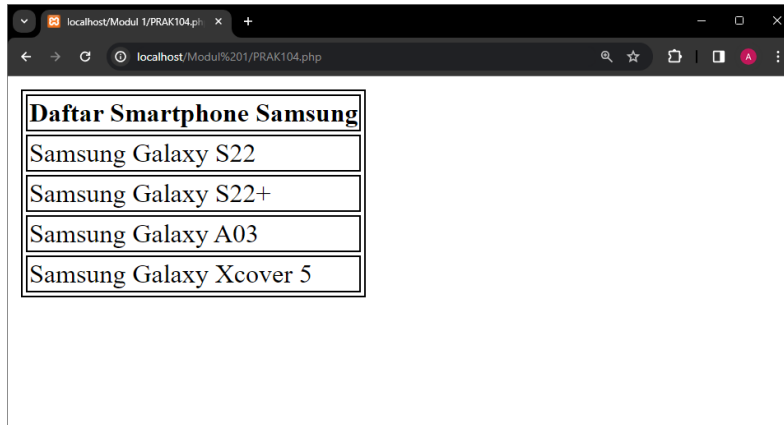
A. Source Code

Tabel 4. Source Code Soal 4

1	<!DOCTYPE html>
2	<html>
3	<head>
4	<style>
5	table, td {
6	border: 1px solid black;
7	}
8	</style>
9	</head>
10	<body>
11	
12	<table>
13	<tr>
14	<td>
15	Daftar Smartphone Samsung
16	</td>
17	</tr>
18	<?php
19	\$daftar_samsung = array("Samsung Galaxy S22",
	"Samsung Galaxy S22+", "Samsung Galaxy A03", "Samsung
	Galaxy Xcover 5");
20	
21	foreach (\$daftar_samsung as \$ponsel) {
22	?>
23	<tr>
24	<td>
25	<?php echo \$ponsel; ?>
26	</td>
27	</tr>
28	<?php
29	}
30	?>
31	</table>
32	

```
33 </body>
34 </html>
```

B. Output Program



Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4

C. Pembahasan

Kode HTML dan PHP tersebut merupakan halaman web sederhana yang menampilkan daftar smartphone Samsung dalam tabel. Di dalamnya, gaya tabel ditentukan dengan CSS yang diberikan dalam tag ``<style>``. Daftar smartphone ditampilkan menggunakan PHP dengan melakukan iterasi melalui array ``$daftar_samsung`', dan setiap elemennya disajikan dalam sebuah baris tabel. Setiap elemen di dalam tabel diakhiri dengan penutup tag yang sesuai. Ini menghasilkan halaman web yang sederhana namun informatif, menampilkan daftar smartphone Samsung dengan efisien.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmmmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%201/PRAK104.php>

SOAL 5

Buatlah program dalam Bahasa pemrograman PHP yang menampilkan daftar data seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Gunakan **associative array** dalam implementasinya serta Gunakan kombinasi HTML, CSS dan PHP.

Daftar Smartphone Samsung
Samsung Galaxy S22
Samsung Galaxy S22+
Samsung Galaxy A03
Samsung Galaxy Xcover 5

Simpan dengan nama file: PRAK105.php

A. Source Code

Tabel 5. Source Code Soal 5

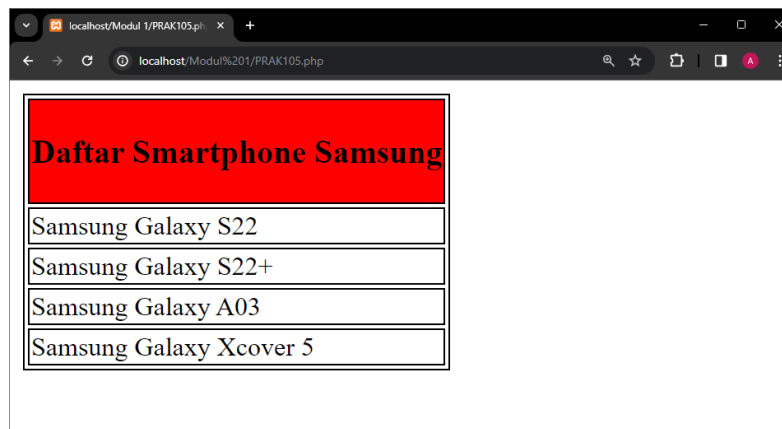
1	<!DOCTYPE html>
2	<html>
3	<head>
4	<style>
5	table, td {
6	border: 1px solid black;
7	}
8	
9	.judul {
10	background-color: red;
11	height: 60px;
12	font-size: 20px;
13	}
14	</style>
15	</head>
16	<body>
17	
18	<table>
19	<tr>
20	<td class="judul">Daftar Smartphone
21	Samsung</td>
22	</tr>
23	<?php
24	\$daftar_samsung = array(1 => "Samsung Galaxy S22",
25	2 => "Samsung Galaxy S22+",
26	3 => "Samsung Galaxy A03",
27	4 => "Samsung Galaxy Xcover
28	5");
29	
30	foreach (\$daftar_samsung as \$index => \$ponsel) {
31	?>
32	<tr>
33	<td>

```

32         <?php echo $ponsel; ?>
33     </td>
34 </tr>
35     <?php
36     }
37     ?>
38 </table>
39
40 </body>
41 </html>

```

B. Output Program



Gambar 5. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5

C. Pembahasan

Kode HTML dan PHP di atas merupakan halaman web yang memanfaatkan CSS untuk gaya tampilan tambahan. Penggunaan CSS untuk menentukan border dan gaya khusus untuk judul tabel memberikan penampilan yang menarik pada halaman tersebut. Daftar smartphone Samsung diolah menggunakan PHP dan ditampilkan dalam tabel. Hal ini menciptakan halaman web yang sederhana namun efisien dalam menampilkan informasi.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.
<https://github.com/rasszmhmmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%201/PRAK105.php>

MODUL 2 : HTTP REQUEST DAN KONDISIONAL

SOAL 1

Buatlah sebuah program untuk mengurutkan 3 nama inputan dari urutan huruf abjad terkecil ke terbesar menggunakan metode kondisional. Input merupakan nama secara acak dengan output adalah hasil dari pengurutan.

Hasil yang diinginkan:

Nama: 1	<input type="text" value="andry"/>
Nama: 2	<input type="text" value="andre"/>
Nama: 3	<input type="text" value="andra"/>
<input type="button" value="Urutkan"/>	

Output
andra
andre
andry

Simpan dengan nama file: PRAK201.php

A. Source Code

Tabel 6. Source Code Soal 1

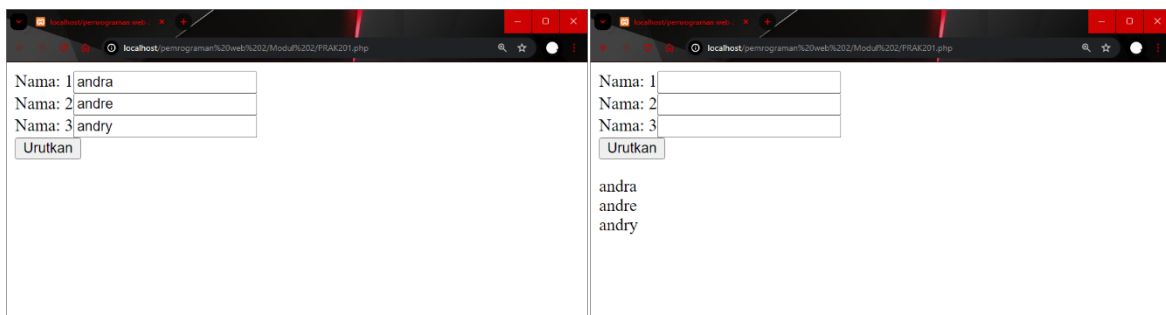
1	<html>
2	<body>
3	<form method="post">
4	Nama: 1<input type="text" name="nama1">
5	Nama: 2<input type="text" name="nama2">
6	Nama: 3<input type="text" name="nama3">
7	<button type="submit" value="urutkan"
	name="urutkan">Urutkan</button>
8	</form>
9	
10	<?php
11	if(isset(\$_POST['urutkan'])) {
12	\$nama1 = \$_POST['nama1'];
13	\$nama2 = \$_POST['nama2'];
14	\$nama3 = \$_POST['nama3'];
15	
16	if(\$nama1 <= \$nama2 && \$nama1 <= \$nama3) {

```

17         echo $nama1."<br>";
18         if($nama2 <= $nama3) {
19             echo $nama2."<br>";
20             echo $nama3."<br>";
21         } else {
22             echo $nama3."<br>";
23             echo $nama2."<br>";
24         }
25     } elseif($nama2 <= $nama1 && $nama2 <= $nama3) {
26         echo $nama2."<br>";
27         if($nama1 <= $nama3) {
28             echo $nama1."<br>";
29             echo $nama3."<br>";
30         } else {
31             echo $nama3."<br>";
32             echo $nama1."<br>";
33         }
34     } else {
35         echo $nama3."<br>";
36         if($nama1 <= $nama2) {
37             echo $nama1."<br>";
38             echo $nama2."<br>";
39         } else {
40             echo $nama2."<br>";
41             echo $nama1."<br>";
42         }
43     }
44 }
45 ?>
46 </body>
47 </html>

```

B. Output Program



The image shows two side-by-side screenshots of a web browser window. The browser's address bar shows the URL: localhost/programan%20web%202/Modul%202/PRAK201.php. The left screenshot shows the input form with three text boxes labeled 'Nama: 1', 'Nama: 2', and 'Nama: 3' containing the values 'andra', 'andre', and 'andry' respectively. Below the text boxes is a button labeled 'Urutkan'. The right screenshot shows the output of the program after clicking the 'Urutkan' button. The output displays the names 'andra', 'andre', and 'andry' in a list.

Gambar 6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Kode HTML dimulai dengan penanda ``<html>`` pada baris 1, menandakan dokumen HTML, diikuti dengan tag ``<body>`` pada baris 2 untuk mendefinisikan bagian body dokumen. Form dibuat menggunakan metode `post` pada baris 3, dengan tiga input teks untuk nama dan sebuah tombol submit. Blok PHP dari baris 10 hingga 45 berisi kondisional untuk mengurutkan nama-nama yang diinputkan, menggunakan algoritma seleksi sederhana. Variabel `\$nama1`, `\$nama2`, dan `\$nama3` menampung nilai input dari form. Algoritma ini menghasilkan urutan nama yang dioutputkan sesuai dengan urutan nilai terkecil hingga terbesar.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmmmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%202/PRAK201.php>

SOAL 2

Buatlah program yang menerima input nama, nim, dan jenis kelamin seperti berikut:

Nama: *

Nim: *

Jenis Kelamin : *

☐ Laki-Laki

☐ Perempuan

Jika nama **atau** nim **atau** jenis kelamin kosong ketika tombol submit diklik, maka muncul pesan error seperti berikut

Nama: *

Nim: * nim tidak boleh kosong

Jenis Kelamin : * jenis kelamin tidak boleh kosong

☐ Laki-Laki

☐ Perempuan

Jika semua isian sudah terisi maka tampilkan cetak hasil input seperti berikut

Nama: *

Nim: *

Jenis Kelamin :*

☒ Laki-Laki

☐ Perempuan

Output:

Muhammad Fulan
123456
Laki-laki

Simpan dengan nama file: PRAK202.php

A. Source Code

Tabel 7. Source Code Soal 2

1	<!DOCTYPE html>
2	<html>
3	<head>
4	<style>
5	.error {color: red;}
6	</style>
7	</head>
8	<body>
9	<?php
10	\$namaError = \$nimError = \$genderError = "";
11	if(isset(\$_POST["submit"])){
12	if (empty(\$_POST["nama"])) {
13	\$namaError = "nama tidak boleh kosong";
14	}
15	if (empty(\$_POST["nim"])) {
16	\$nimError = "nim tidak boleh kosong";
17	}
18	if (empty(\$_POST["gender"])) {
19	\$genderError = "jenis kelamin tidak boleh
20	kosong";
21	}
22	}??>
23	<form action="" method="post">
24	

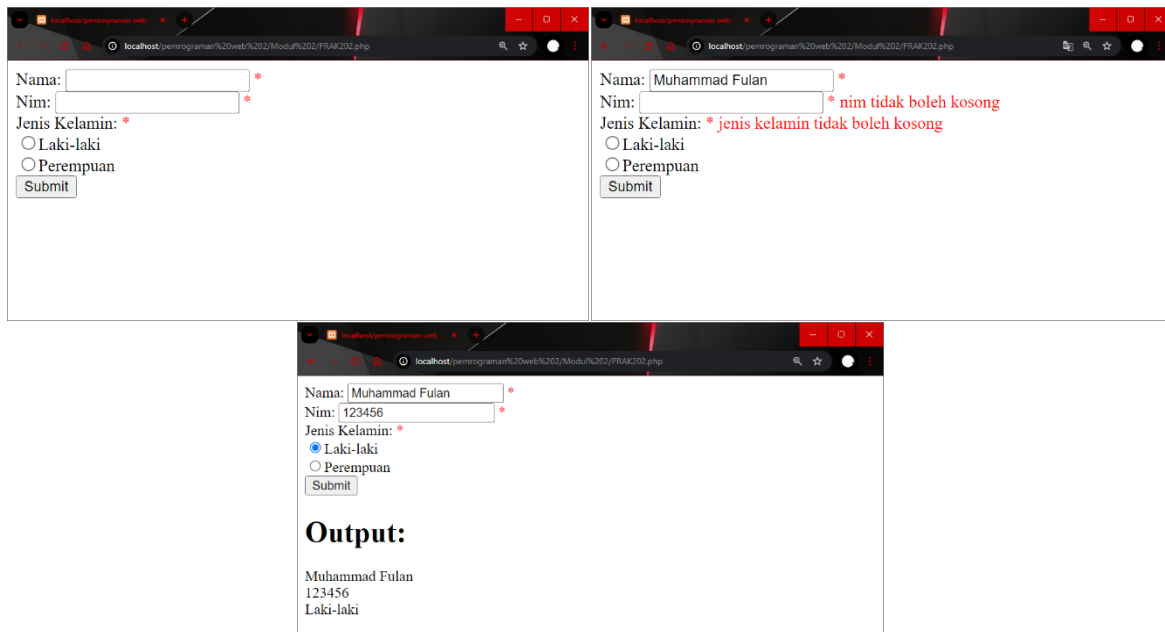
25	Nama: <input <="" name="nama" td="" type="text" value="<?=isset(\$_POST['nama']) ? \$_POST['nama'] : ''?>"/>
26	* <?php echo \$namaError;?>

27	Nim: <input <="" name="nim" td="" type="text" value="<?=isset(\$_POST['nim']) ? \$_POST['nim'] : ''?>"/>
28	* <?php echo \$nimError;?>

29	Jenis Kelamin: * <?php echo \$genderError;?>

30	<input "checked";?>>laki-laki
<="" "laki-laki")="" \$_post["gender"]="=" <?php="" (isset(\$_post["gender"])="" and="" echo="" if="" name="gender" td="" type="radio" value="Laki-laki"/>
31	<input "checked";?>>perempuan
<="" "perempuan")="" \$_post["gender"]="=" <?php="" (isset(\$_post["gender"])="" and="" echo="" if="" name="gender" td="" type="radio" value="Perempuan"/>
32	<input >submit<="" input><="" name="submit" td="" type="submit"/>
33	</form>
34	<?php
35	if (isset(\$_POST["submit"])) {
36	if (!empty(\$_POST["nama"]) and
37	!empty(\$_POST["nim"]) and !empty(\$_POST["gender"])) {
38	echo "<h1>Output: </h1>";
39	if(!empty(\$_POST["nama"])){
40	echo \$_POST["nama"]." ";
41	}
42	if(!empty(\$_POST["nim"])){
43	echo \$_POST["nim"]." ";
44	}
45	if(!empty(\$_POST["gender"])) {
46	echo \$_POST["gender"];
47	}
48	}
49	}?>
	</body>
	</html>

B. Output Program



Gambar 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

Pada baris 1 dan 38, tag ``<html>`` digunakan untuk menandakan bahwa file ini berisi dokumen HTML. Baris 2 dan 37, tag ``<body>`` digunakan untuk mendefinisikan blok body HTML. Pada baris 3 dan 12, tag ``<?php ?>`` digunakan untuk menandakan blok bahasa PHP. Baris 4, mendefinisikan variabel error. Baris 5 hingga 10, membuat kondisional untuk menangani aksi saat tombol submit ditekan, di mana nilai nama, nim, dan jenis kelamin diambil menggunakan metode POST dari input form. Baris 15 dan 24, membuat form dengan metode post untuk mengirim data sebagai transaksi HTTP POST. Pada baris 16, 18, 21, dan 22, dibuat input untuk nama, nim, dan jenis kelamin (radio button). Baris 17, 19, dan 20, tag ```` digunakan untuk membuat tanda bintang di sebelah kanan input, dengan blok PHP untuk menangani kondisi ketika nama/nim/jenis kelamin tidak diisi akan menghasilkan output variabel error. Pada baris 26 hingga 36, dibuat blok PHP untuk menangani aksi saat tombol submit ditekan dan nilai jenis kelamin, nama, dan nim tidak kosong, menghasilkan output yang sesuai.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

SOAL 3

Buatlah sebuah program untuk melakukan konversi suhu antara Celcius (C) , Fahrenheit (F), Reamur (Re) dan Kelvin (K).

Output yang diinginkan:

Nilai :

Dari :

☒ Celcius
☐ Fahrenheit
☐ Rheamur
☐ Kelvin

Ke :

☐ Celcius
☒ Fahrenheit
☐ Rheamur
☐ Kelvin

Hasil Konversi: 136.4 °F

Simpan dengan nama file: PRAK203.php

A. Source Code

Tabel 8. Source Code Soal 3

1	<?php
2	\$hasil;
3	\$derajatSuhu;
4	
5	if (isset(\$_POST["konversi"])) {
6	\$nilaiFloat = \$_POST["nilai"];
7	if(\$_POST["suhu"] == "Celcius") {
8	if(\$_POST["suhuKonversi"] == "Celcius") {
9	\$hasil = \$nilaiFloat;
10	\$derajatSuhu = "C";
11	} else if(\$_POST["suhuKonversi"] ==
12	"Fahrenheit") {
13	\$hasil = (\$nilaiFloat * (9/5)) + 32;
14	\$derajatSuhu = "F";
15	} else if(\$_POST["suhuKonversi"] ==
	"Rheamur") {
	\$hasil = (\$nilaiFloat * (4/5));

```

16          $derajatSuhu = "R";
17      } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Kelvin" ) {
18          $hasil = ($nilaiFloat + 273.15);
19          $derajatSuhu = "K";
20      }
21      } else if ( $_POST["suhu"] == "Fahrenheit" ) {
22          if( $_POST["suhuKonversi"] == "Celcius" ) {
23              $hasil = ($nilaiFloat - 32) * (5/9);
24              $derajatSuhu = "C";
25          } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Fahrenheit" ) {
26              $hasil = $nilaiFloat;
27              $derajatSuhu = "F";
28          } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Rheamur" ) {
29              $hasil = ((4/9) * ($nilaiFloat - 32));
30              $derajatSuhu = "R";
31          } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Kelvin" ) {
32              $hasil = (($nilaiFloat + 459.67) *
(5/9));
33              $derajatSuhu = "K";
34          }
35      } else if ( $_POST["suhu"] == "Rheamur" ) {
36          if( $_POST["suhuKonversi"] == "Celcius" ) {
37              $hasil = ($nilaiFloat / 0.8);
38              $derajatSuhu = "C";
39          } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Fahrenheit" ) {
40              $hasil = (($nilaiFloat * 2.25) + 32);
41              $derajatSuhu = "F";
42          } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Rheamur" ) {
43              $hasil = $nilaiFloat;
44              $derajatSuhu = "R";
45          } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Kelvin" ) {
46              $hasil = (($nilaiFloat / 0.8) + 273.15);
47              $derajatSuhu = "K";
48          }
49      } else if ( $_POST["suhu"] == "Kelvin" ) {
50          if( $_POST["suhuKonversi"] == "Celcius" ) {
51              $hasil = ($nilaiFloat - 273.15);
52              $derajatSuhu = "C";
53          } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Fahrenheit" ) {

```

```

54          $hasil = ($nilaiFloat * (9/5) - 459.67);
55          $derajatSuhu = "F";
56      } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Rheamur" ) {
57          $hasil = ((4/5) * ($nilaiFloat - 273));
58          $derajatSuhu = "R";
59      } else if( $_POST["suhuKonversi"] ==
"Kelvin" ) {
60          $hasil = $nilaiFloat;
61          $derajatSuhu = "K";
62      }
63  }
64  }
65  ?>
66  <!DOCTYPE html>
67  <html lang="en">
68  <head>
69  </head>
70  <body>
71      <form action="" method="post">
72          <table>
73              <tr>
74                  <td>Nilai      :      <input      type="text"
name="nilai" id="nilai"></td>
75              </tr>
76              <tr>
77                  <td>Dari :</td>
78              </tr>
79              <tr>
80                  <td><input      type="radio"      name="suhu"
value="Celcius">Celcius</td>
81              </tr>
82              <tr>
83                  <td><input      type="radio"      name="suhu"
value="Fahrenheit">Fahrenheit</td>
84              </tr>
85              <tr>
86                  <td><input      type="radio"      name="suhu"
value="Rheamur">Rheamur</td>
87              </tr>
88              <tr>
89                  <td><input      type="radio"      name="suhu"
value="Kelvin">Kelvin</td>
90              </tr>
91          </table>
92          <table>
93              <tr>

```

```

94         <td>Ke :</td>
95     </tr>
96     <tr>
97         <td><input                                type="radio"
name="suhuKonversi" value="Celcius">Celcius</td>
98     </tr>
99     <tr>
100        <td><input                                type="radio"
name="suhuKonversi" value="Fahrenheit">Fahrenheit</td>
101    </tr>
102    <tr>
103        <td><input                                type="radio"
name="suhuKonversi" value="Rheamur">Rheamur</td>
104    </tr>
105    <tr>
106        <td><input                                type="radio"
name="suhuKonversi" value="Kelvin">Kelvin</td>
107    </tr>
108    <tr>
109        <td><button                                type="submit"
name="konversi">Konversi</button></td>
110    </tr>
111    </table>
112    <?php if( isset($_POST["konversi"]) ) : ?>
113        <table>
114            <tr>
115                <td><h1>Hasil    Konversi    :    <?=
number_format($hasil,    1)    ?>°<?=    $derajatSuhu;
?></h1></td>
116            </tr>
117        </table>
118    <?php endif ?>
119    </form>
120 </body>
121 </html>

```

B. Output Program



Nilai : 58

Dari :

☒ Celcius
☐ Fahrenheit
☐ Rheamur
☐ Kelvin

Ke :

☐ Celcius
☒ Fahrenheit
☐ Rheamur
☐ Kelvin

Konversi

Hasil Konversi : 136.4°F

Gambar 8. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Pada baris 1 dan 89, tag ``<html>`` digunakan untuk mendefinisikan file HTML. Baris 2 dan 88, tag ``<body>`` digunakan untuk menandakan bagian body dari dokumen HTML. Baris 3 hingga 17, form dibuat dengan metode post untuk mengirim data sebagai transaksi HTTP POST. Pada baris 4, input dibuat untuk nilai yang akan dikonversi. Pada baris 6 hingga 14, input tipe radio dibuat untuk pemilihan suhu yang akan dikonversi. Baris 19, mendefinisikan blok PHP. Pada baris 20, dibuat kondisional untuk menangani aksi ketika tombol konversi ditekan, menjalankan kondisi di dalamnya. Baris 21 hingga 23, mendefinisikan variabel nilai, awal, dan hasil sesuai dengan input yang diberikan pengguna pada formulir. Baris 24 hingga 85, dibuat kondisional untuk menghasilkan output sesuai dengan pilihan pengguna. Nilai yang dimasukkan oleh pengguna disimpan dalam variabel nilai, kemudian pilihan dan konversinya diperiksa menggunakan switch case, dan hasilnya diberikan sesuai dengan pilihan pengguna.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%202/PRAK203.php>

SOAL 4

Buatlah program untuk membaca ejaan dari bilangan cacah

Format Masukan :

Sebuah baris berisi satu buah bilangan cacah dan batas maksimal 999. ($a \geq 0 < 1000$)

Format Keluaran :

Sebuah baris berisi sebuah bilangan cacah yang merupakan Ejaan dari bilangan tersebut atau batas limit bilangan.

Input	Output
3	Satuan
0	Nol
1000	Anda Menginput Melebihi Limit Bilangan
632	Ratusan
13	Belasan

Output yang diinginkan :

Nilai :

Hasil: belasan

Simpan dengan nama file: PRAK104.php

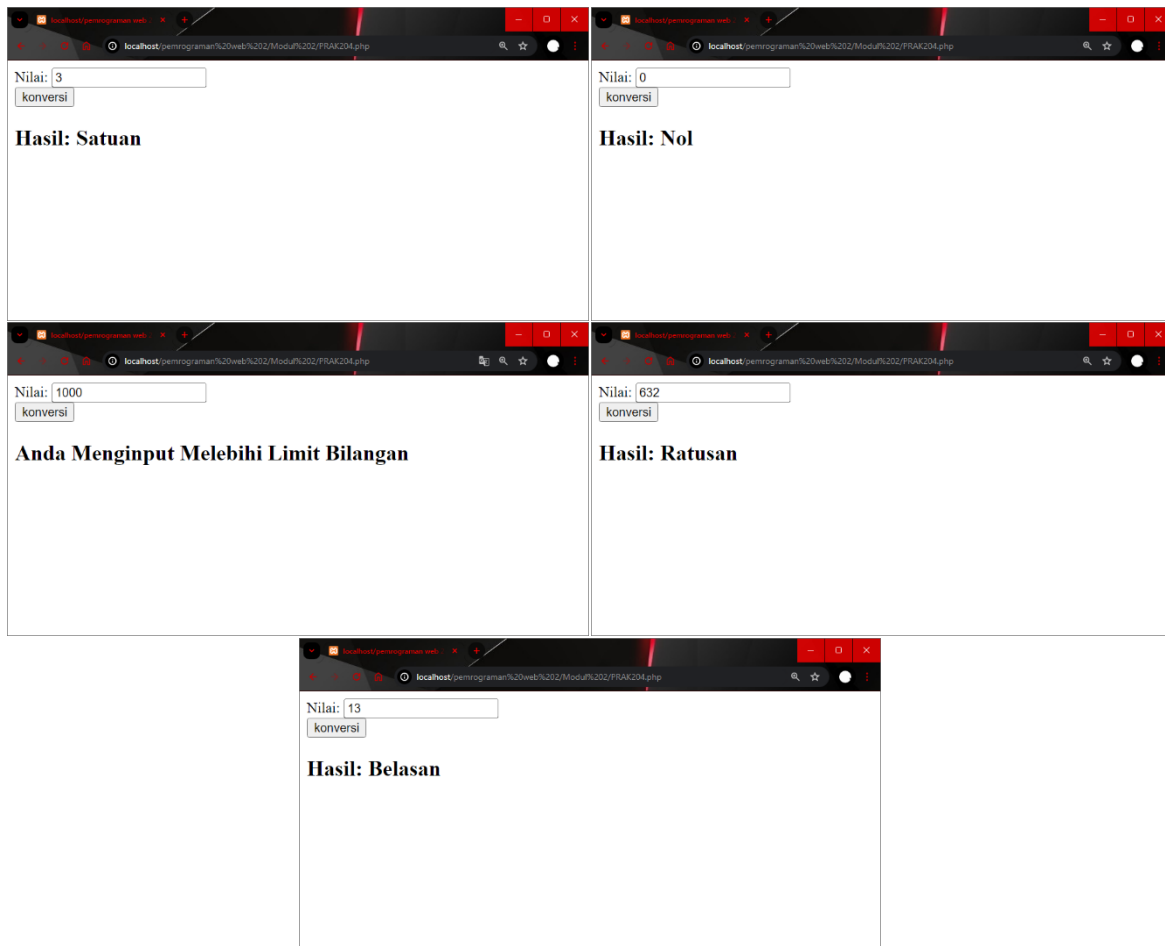
A. Source Code

Tabel 9. Source Code Soal 4

1	<html>
2	<body>
3	<form method="post">
4	Nilai: <input type="number" name="nilai">
5	<input type="submit" value="konversi"
	name="konversi">
6	</form>
7	
8	<?php
9	

	<pre> if(isset(\$_POST['konversi'])) 10 isset(\$_POST['nilai'])) { 11 \$nilai = \$_POST['nilai']; 12 if(\$nilai > 0 && \$nilai < 10){ 13 echo "<h2> Hasil: Satuan </h2>"; 14 } 15 else if(\$nilai ==0){ 16 echo "<h2> Hasil: Nol </h2>"; 17 } 18 else if(\$nilai >= 10 && \$nilai < 100){ 19 echo "<h2> Hasil: Belasan </h2>"; 20 } 21 else if(\$nilai >=100 && \$nilai < 1000){ 22 echo "<h2> Hasil: Ratusan </h2>"; 23 } 24 else{ 25 echo "<h2> Anda Menginput Melebihi Limit 26 Bilangan </h2>"; 27 } 28 }?> 29 </body> </html> </pre>	&&
--	--	----

B. Output Program



Gambar 9. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4

C. Pembahasan

Pada baris 1 dan 29, tag ``<html>`` digunakan untuk mendefinisikan file HTML. Di baris 2 dan 28, tag ``<body>`` menandakan bagian body dari dokumen HTML. Baris 3 hingga 6, sebuah form dibuat dengan metode post untuk mengirim data. Baris 4, input tipe angka dibuat untuk mendapatkan nilai dari pengguna. Pada baris 5, tombol konversi ditambahkan. Di baris 8 hingga 27, tag ``<?php>`` digunakan untuk memulai blok kode PHP. Pada baris 9, sebuah kondisional dibuat untuk menangani aksi saat tombol konversi ditekan dan input nilai diisi. Di baris 10, variabel nilai didefinisikan dan diisi oleh nilai yang diberikan oleh pengguna melalui input form. Baris 11 hingga 24, serangkaian kondisional dibuat dengan kondisi yang diberikan oleh soal, dan output yang sesuai dengan kondisi diberikan.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%202/PRAK204.php>

MODUL 3 : PERULANGAN DAN KONDISIONAL

SOAL 1

Buatlah sebuah program yang dapat mencetak output tergantung banyaknya jumlah input seperti yang diberikan contoh. Wajib menggunakan perulangan while dalam implementasi.

Contoh Output 1:

Jumlah Peserta :

Peserta ke-1

Peserta ke-2

Peserta ke-3

Peserta ke-4

Contoh Output 2:

Jumlah Peserta :

Peserta ke-1

Peserta ke-2

Peserta ke-3

Simpan dengan nama file: PRAK301.php

A. Source Code

Tabel 10. Source Code Soal 1

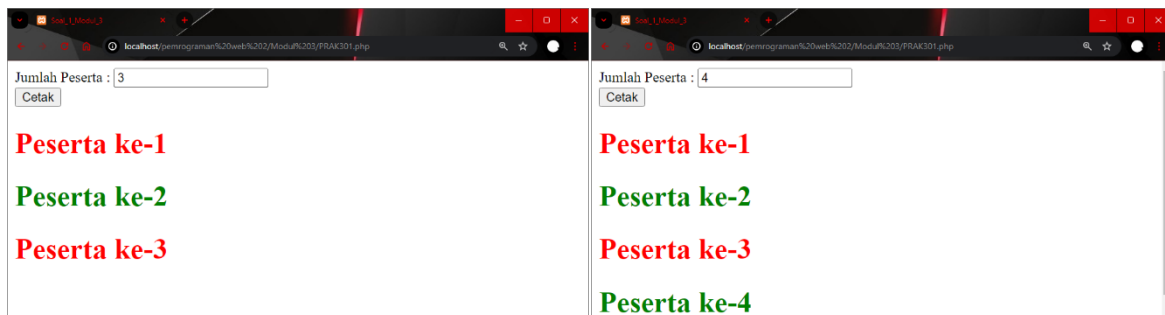
1	<?php \$i = 1; ?>
2	<html>
3	<head>
4	<title>Soal_1_Modul_3</title>
5	</head>
6	<body>
7	<form action="" method="post">
8	<label for="jumlah">Jumlah Peserta :</label>
9	<input type="text" name="jumlah"> </br>

```

10         <button                                type="submit"
name="submit">Cetak</button>
11     </form>
12     <?php if( isset($_POST['submit']) ) : ?>
13         <?php while($i <= $_POST['jumlah']) { ?>
14             <?php if( $i % 2 == 1 ) { ?>
15                 <h1 style="color: red">Peserta ke-<?=
16 $i; ?></h1>
17                 <?php } else { ?>
18                     <h1 style="color: green">Peserta ke-<?=
19 $i; ?></h1>
20                 <?php } ?>
21             <?php $i = $i + 1; ?>
22         <?php } ?>
23     <?php endif; ?>
</body>
</html>

```

B. Output Program



Gambar 10. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Baris 1 mendefinisikan variabel PHP \$i dan menginisialisasinya dengan nilai 1. Baris 2 hingga 23 merupakan bagian dari tag pembuka dan penutup HTML, di mana terdapat formulir untuk memasukkan jumlah peserta dengan metode POST. Bagian PHP dari baris 12 hingga 21 akan dieksekusi ketika tombol "Cetak" ditekan. Perulangan while akan terus berjalan selama nilai \$i kurang dari atau sama dengan jumlah peserta yang dimasukkan. Akhirnya, endif menutup blok if yang mungkin ada sebelumnya dalam kode.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%203/PRAK301.php>

SOAL 2

Buatlah program yang dapat menampilkan bentuk segitiga dari gambar yang dimasukkan. Input baris pertama adalah tinggi segitiga. Input berikutnya adalah alamat gambar yang akan digunakan untuk membangun segitiga. Gunakan link berikut sebagai inputan gambar : <https://cdn0.iconfinder.com/data/icons/web-and-mobile-icons-volume-2/128/52-512.png>.

Wajib menggunakan perulangan while dalam implementasinya.

Contoh Output 1:

Tinggi :


Alamat Gambar :



Contoh Output 2:

Tinggi :

Alamat Gambar :



Simpan dengan nama file: PRAK302.php

A. Source Code

Tabel 11. Source Code Soal 2

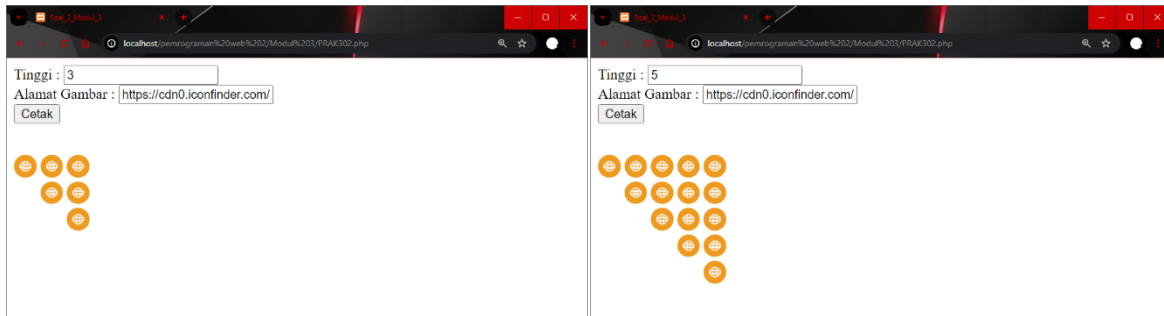
1	<html>
2	<head>
3	<title>Soal_2_Modul_3</title>
4	</head>
5	<body>
6	<form action="" method="post">

```

7         <label for="jumlah">Tinggi :</label>
8         <input type="text" name="jumlah"> <br>
9         <label for="alamat">Alamat Gambar :</label>
10        <input type="text" name="alamat"> <br>
11        <button                                type="submit"
name="submit">Cetak</button>
12    </form>
13    <br>
14    <?php
15        if( isset($_POST['submit']) ) {
16            $max = $_POST['jumlah'];
17            $i = 1; $j = 1; $k = $max;
18            $gambar = $_POST['alamat'];
19        } ?>
20    <?php if( isset($_POST['submit']) ) : ?>
21        <?php while($i <= $max) { ?>
22            <?php while($j < $i ) { ?>
23                <img style="width: 25px; opacity: 0;"
24                src=<?=" $gambar"; ?> alt="">
                <?php $j = $j + 1; ?>
25                <?php } ?>
26                <?php while($k >= $i) { ?>
27                    <img style="width : 25px" src=<?="
28                    "$gambar"; ?> alt="">
                    <?php $k = $k - 1; ?>
29                <?php } ?>
30            <br>
31            <?php
32                $j = 1; $k = $max;
33                $i = $i + 1;
34            ?>
35            <?php } ?>
36        <?php endif; ?>
37    </body>
38    </html>

```

B. Output Program



Gambar 11. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

Pada baris 1 dan 38 terdapat tag pembuka dan penutup HTML, serta tag `<body>` yang memuat formulir untuk memasukkan batas bawah dan batas atas. Antara baris 14 hingga 19, blok PHP tersebut akan dijalankan saat tombol "Cetak" ditekan. Variabel `$max` diinisialisasi dengan nilai tinggi yang dimasukkan (`$_POST['jumlah']`), sedangkan `$k` diinisialisasi dengan nilai 1. Variabel `$gambar` juga diinisialisasi dengan alamat gambar yang dimasukkan (`$_POST['alamat']`). Baris 20 hingga 36 menampilkan loop `while` yang akan berjalan selama nilai `$i` kurang dari atau sama dengan nilai `$max`. Di dalamnya, terdapat dua loop `while` bersarang. Yang pertama bertugas mencetak gambar-gambar kosong sebanyak `$i-1` kali, sedangkan yang kedua mencetak gambar sebanyak `$max - $i + 1` kali. Akhirnya, tag PHP `endif` menutup blok kondisional `if`, dan tag PHP `endwhile` menutup loop `while`.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%203/PRAK302.php>

SOAL 3

Buatlah sebuah program untuk mengecek suatu bilangan pada deret, jika bilangan tersebut ditambah 7 apakah merupakan bilangan kelipatan 5. Input pertama adalah batas bawah deret. Input baris kedua adalah batas atas deret bilangan. Output adalah menampilkan deret bilangan dan bilangan yang diminta diganti dengan gambar bintang. Wajib menggunakan

perulangan do while dalam implementasi. Source gambar bisa didownload disini:
<https://www.freepnglogos.com/images/star-images-9441.html>

Contoh Output 1

Batas Bawah :
Batas Atas :

1 2 ★ 4 5 6 7 ★ 9 10

Contoh Output 2:

Batas Bawah :
Batas Atas :

37 ★ 39 40 41 42 ★ 44 45 46 47 ★ 49 50 51 52 ★ 54 55

Simpan dengan nama file: PRAK303.php

A. Source Code

Tabel 12. Source Code Soal 3

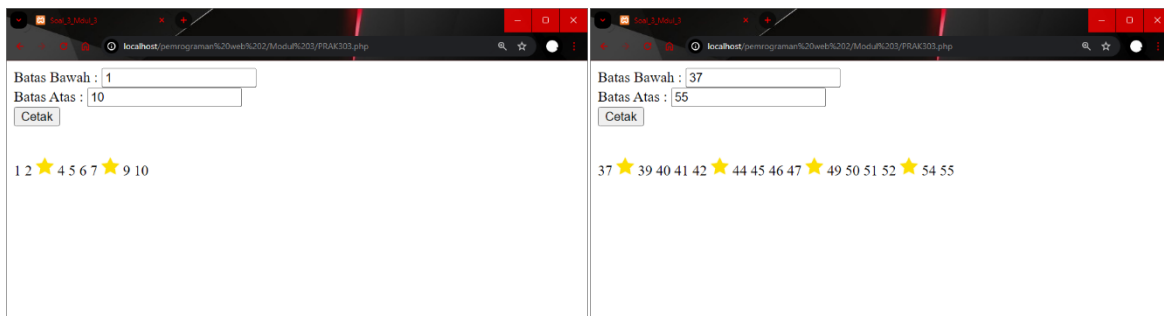
```
1 <html>
2 <head>
3     <title>Soal_3_Mdul_3</title>
4 </head>
5 <body>
6     <form action="" method="post">
7         <label for="bawah">Batas Bawah :</label>
8         <input type="text" name="bawah"> </br>
9         <label for="atas">Batas Atas :</label>
10        <input type="text" name="atas"> </br>
11        <button                                type="submit"
name="submit">Cetak</button>
12    </form>
13    <br>
14    <?php
15        $i; $j;
16    ?>
17    <?php if( isset($_POST['submit']) ) : ?>
18        <?php
19            $i = $_POST['bawah'];
```

```

20         $j = $_POST['atas'];
21     ?>
22     <?php do { ?>
23         <?php if( ($i + 7) % 5 == 0 ) { ?>
24             
                <?php } else { ?>
25                 <?= $i; ?>
26                 <?php } ?>
27                 <?php $i = $i + 1; ?>
28             <?php } while($i <= $j) ?>
29     <?php endif; ?>
30 </body>
31 </html>
32

```

B. Output Program



Gambar 12. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Pada baris 1 dan 32 terdapat tag pembuka dan penutup HTML, serta tag `<body>` yang memuat formulir untuk memasukkan batas bawah dan batas atas. Blok PHP dari baris 14 hingga 21 akan dieksekusi saat tombol "Cetak" ditekan, di mana nilai `$i` dan `$j` akan diatur berdasarkan input yang diterima dari formulir. Baris 22 hingga 30 menampilkan sebuah loop yang akan berjalan setidaknya sekali dan terus berjalan sampai kondisi di dalamnya (`$i <= $j`) tidak terpenuhi. Setiap iterasi akan mengecek apakah hasil dari ekspresi `($i + 7) % 5 == 0` benar, dan jika ya, akan menampilkan gambar bintang dengan lebar 20 piksel. Jika ekspresi tersebut tidak terpenuhi, maka nilai `$i` akan ditampilkan,

kemudian nilai \$i akan ditambah satu untuk iterasi selanjutnya. Akhirnya, tag PHP endif menutup blok kondisional if, dan tag PHP endwhile menutup loop do-while.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%203/PRAK303.php>

SOAL 4

Buatlah sebuah program untuk menampilkan banyak bintang sesuai dengan jumlah Bintang pada saat diinput. Output program berupa banyak gambar bintang sesuai input serta tombol “Tambah” dan “Kurang”. Saat tombol “Tambah” ditekan maka jumlah Bintang akan bertambah 1, apabila tombol “Kurang” ditekan maka jumlah bintang akan berkurang 1. Source gambar bisa didownload disini: <https://www.freepnglogos.com/images/starimages-9441.html>

Contoh Ouput 1 (Sebelum disubmit)

Jumlah bintang

Contoh Output 2 (Sesudah disubmit):

Jumlah bintang 5



Contoh Output 2 (Ketika tombol “**Tambah**” ditekan):

Jumlah bintang 6



Simpan dengan nama file: PRAK304.php

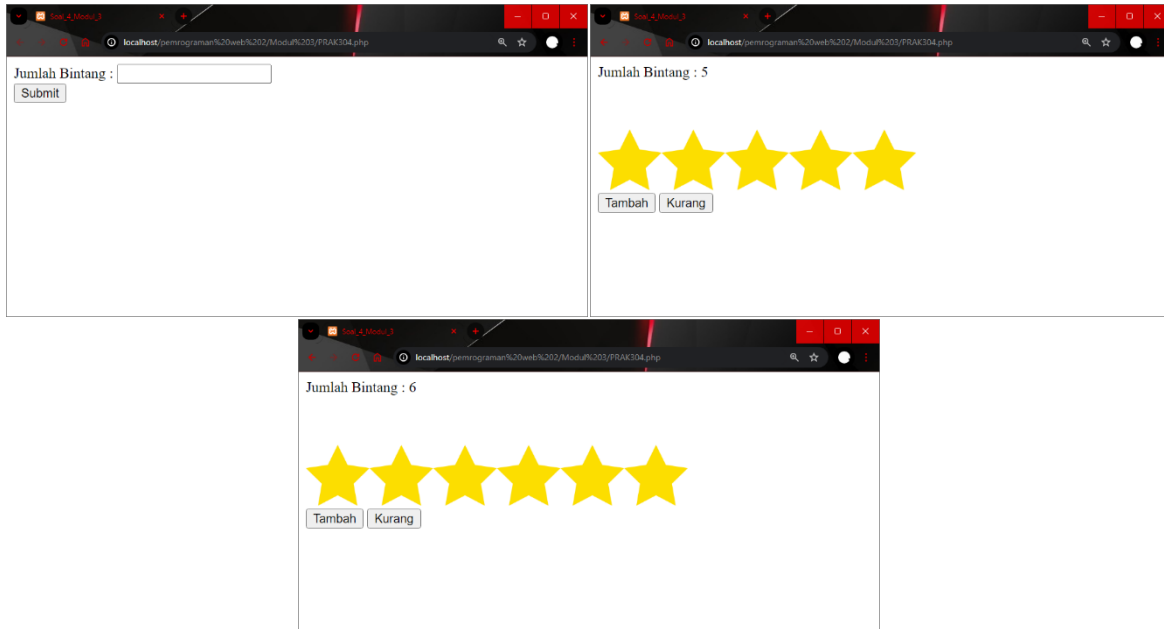
A. Source Code

Tabel 13. Source Code Soal 4

```
1 <html>
2 <head>
3     <title>Soal_4_Modul_3</title>
4 </head>
5 <body>
6     <?php
7         $bintang = NULL;
8         $picture = "<img style='width: 70px;'
src='https://www.freepnglogos.com/uploads/star-
png/file-featured-article-star-svg-wikimedia-commons-
8.png' >";
9         if( $_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" ) {
10             $bintang = $_POST['bintang'];
11         }
12         if( isset($_POST['tambah']) ) {
13             $bintang += 1;
14         }
15         if( isset($_POST['kurang']) ) {
16             $bintang -= 1;
17         }
18         if( empty($bintang) ) { ?>
19             <form action="" method="post">
20                 <label for="bintang">Jumlah Bintang
: </label>
21                 <input type="text" name="bintang"> </br>
22                 <button type="submit"
name="submit">Submit</button>
23             </form>
24             <?php } ?>
25             <?php if( !empty($bintang) ) {
26                 echo "Jumlah Bintang : $bintang "; ?>
27                 <br><br><br><br>
28                 <?php for( $i = 0; $i < $bintang; $i++ ) {
29                     echo "$picture";
30                 } ?>
31                 <form action="" method="post">
32                     <input type="text" name="bintang" value="<?=
$bintang ?>" hidden>
33                     <button type="submit" name="tambah"
value="Rambah">Tambah</button>
34                     <button type="submit" name="kurang"
value="kurang">Kurang</button>
35                 </form>
36             <?php } ?>
```

37	</body>
38	</html>

B. Output Program



Gambar 13. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4

C. Pembahasan

Pada baris 1 dan 38, terdapat tag pembuka dan penutup HTML, serta tag `<body>` yang berisi kode PHP untuk input dan menampilkan bintang-bintang, beserta tombol tambah dan kurang. Antara baris 6 hingga 24, variabel `$bintang` diinisialisasi dengan nilai `NULL`, yang berfungsi untuk menyimpan jumlah bintang. Variabel `$picture` juga diinisialisasi dengan tag gambar HTML. Blok PHP ini akan dieksekusi saat halaman dipanggil menggunakan metode POST (`$_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST"`). Jika tombol "Tambah" ditekan (jika `$_POST['tambah']` diatur), maka nilai `$bintang` akan ditambah satu. Begitu juga jika tombol "Kurang" ditekan (jika `$_POST['kurang']` diatur), maka nilai `$bintang` akan dikurangi satu. Baris 25 hingga 36 menampilkan jumlah bintang yang sudah dimasukkan, kemudian menampilkan bintang-bintang sesuai dengan jumlah yang dimasukkan, dan menampilkan formulir untuk menambah atau mengurangi jumlah bintang.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%203/PRAK304.php>

SOAL 5

Buatlah sebuah program yang menerima masukan string kemudian mencetak string tersebut dengan masing-masing karakter pada string tercetak sebanyak panjang dari string masukan. Pada masing-masing karakter, karakter pertama harus tercetak kapital sedangkan sisanya harus tidak kapital.

Contoh program:

Contoh 1

Input:

BanDunG

Output:

BbbbbbbAaaaaaaNnnnnnnDddddddUuuuuuuNnnnnnnGgggggg

Contoh 2

Input:

BANJAr

Output:

BbbbbbbAaaaaaNnnnnnJjjjjAaaaaRrrrr

Simpan dengan nama file: PRAK305.php

A. Source Code

Tabel 14. Source Code Soal 5

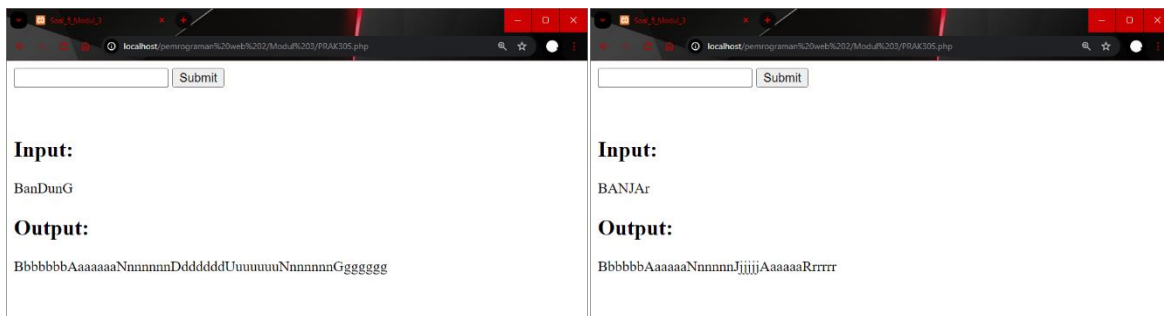
1	<html>
2	<head>
3	<title>Soal_5_Modul_3</title>

```

4 </head>
5 <body>
6     <form action="" method="post">
7         <input type="text" name="kata">
8         <button                                type="submit"
name="submit">Submit</button>
9     </form>
10    <br>
11    <?php if( isset($_POST['submit']) ) : ?>
12        <?php
13            $kata = $_POST['kata'];
14            $arr = str_split($kata);
15            echo
16            "<h2>Input:</h2>$kata<br><h2>Output:</h2>";
17            for( $i = 1; $i <= count($arr); $i = $i + 1
18        ) {
19                for( $j = 1; $j <= count($arr); $j = $j
20            + 1 ) {
21                    if( $j == 1 ) {
22                        echo strtoupper($arr[$i-1]);
23                    } else {
24                        echo strtolower($arr[$i-1]);
25                    }
26                }
27            } ?>
28    <?php endif; ?>
29 </body>
30 </html>

```

B. Output Program



Gambar 14. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5

C. Pembahasan

Pada baris 1 dan 27, terdapat tag pembuka dan penutup HTML, serta tag <body> yang memuat formulir untuk memasukkan sebuah kata dan tombol "Submit". Antara

baris 11 hingga 25, blok PHP akan dieksekusi jika tombol "Submit" ditekan. Di dalamnya, variabel \$kata diinisialisasi dengan nilai yang dimasukkan melalui formulir. Selanjutnya, variabel \$arr diinisialisasi dengan array yang berisi karakter-karakter dari kata yang dimasukkan menggunakan fungsi str_split(). Terdapat sebuah loop for yang mencetak output, di mana loop ini akan berjalan sebanyak jumlah karakter dalam kata yang dimasukkan. Dalam setiap iterasinya, terdapat loop bersarang yang digunakan untuk mencetak setiap karakter sebanyak jumlah karakter dalam kata yang dimasukkan. Karakter pertama dari setiap kata akan dicetak dalam huruf besar menggunakan fungsi strtoupper(), sementara karakter-karakter sisanya akan dicetak dalam huruf kecil menggunakan fungsi strtolower(). Baris 25 merupakan tag penutup untuk blok kondisional if pada baris 6, dan untuk tag PHP endif.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%203/PRAK305.php>

MODUL 4 : ARRAY

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

Contoh Output 2:

Panjang :

Lebar :

Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Simpan dengan nama file: PRAK401.php

A. Source Code

Tabel 15. Source Code Soal 1

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];

```

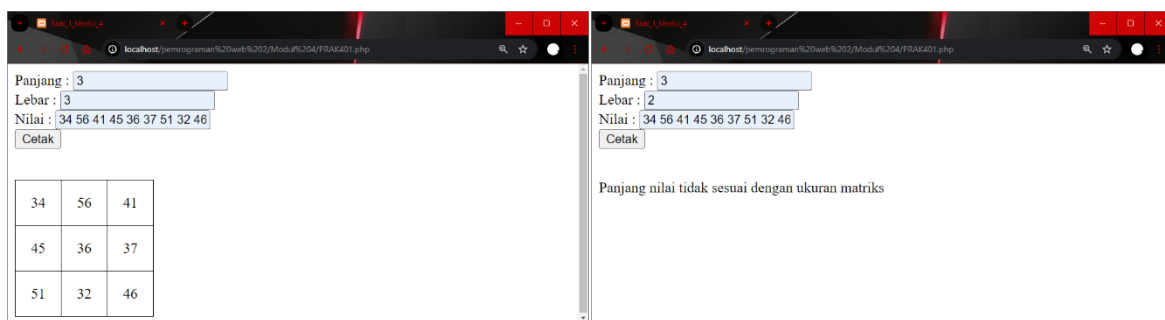


```

51         }
52     ?>
53 </td>
54 <?php } ?>
55 </tr>
56 <?php } ?>
57 </table>
58 <?php
59     }
60 }
61 ?>
62 </body>
63 </html>

```

B. Output Program



Gambar 15. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

Kode PHP tersebut merupakan formulir HTML yang mengizinkan pengguna untuk memasukkan panjang, lebar, dan sejumlah nilai untuk membentuk matriks. Saat formulir dikirim, PHP mengelola input pengguna dan menampilkan matriks yang sesuai. Variabel dipersiapkan untuk menyimpan panjang, lebar, dan nilai-nilai matriks dari input pengguna, yang kemudian dipecah menjadi array untuk membentuk matriks. Dilakukan pengecekan apakah jumlah nilai sesuai dengan ukuran matriks yang diinginkan. Jika ya, matriks dibuat dan ditampilkan dalam bentuk tabel HTML, dengan setiap sel diisi sesuai dengan nilai yang diberikan. Jika nilai kosong, sel diisi dengan angka 0.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmd/Pemrograman-web-2/blob/main/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

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% UTS + 60% 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

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

Simpan dengan nama file: PRAK402.php

A. Source Code

Tabel 16. Source Code Soal 2

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
44 * 0.6);
45             if($data[$key]['rerata']>= 80){
46                 $data[$key]['huruf'] = 'A';
47             } elseif($data[$key]['rerata']>= 70 and
48 ($data[$key]['rerata'] <= 79)){
49                 $data[$key]['huruf'] = 'B';
50             } elseif($data[$key]['rerata']>= 60 and
51 ($data[$key]['rerata'] <= 69)){
52                 $data[$key]['huruf'] = 'C';
53             } elseif($data[$key]['rerata']>= 50 and
54 ($data[$key]['rerata'] <= 59)){
55                 $data[$key]['huruf'] = 'D';
56             } else {
57                 $data[$key]['huruf'] = 'E';
58             }
59         }
60     }
61 }
62 }
63 }
64 }
65 }
66 }
67 }
68 }
69 }
70 }
71 }
72 }
73 }
74 }
75 }
76 }
77 }
78 }
79 }
80 }
81 }
82 }
83 }
84 }
85 }
86 }
87 }
88 }
89 }
90 }
91 }
92 }
93 }
94 }
95 }
96 }
97 }
98 }
99 }
100 }
101 }
102 }
103 }
104 }
105 }
106 }
107 }
108 }
109 }
110 }
111 }
112 }
113 }
114 }
115 }
116 }
117 }
118 }
119 }
120 }
121 }
122 }
123 }
124 }
125 }
126 }
127 }
128 }
129 }
130 }
131 }
132 }
133 }
134 }
135 }
136 }
137 }
138 }
139 }
140 }
141 }
142 }
143 }
144 }
145 }
146 }
147 }
148 }
149 }
150 }
151 }
152 }
153 }
154 }
155 }
156 }
157 }
158 }
159 }
160 }
161 }
162 }
163 }
164 }
165 }
166 }
167 }
168 }
169 }
170 }
171 }
172 }
173 }
174 }
175 }
176 }
177 }
178 }
179 }
180 }
181 }
182 }
183 }
184 }
185 }
186 }
187 }
188 }
189 }
190 }
191 }
192 }
193 }
194 }
195 }
196 }
197 }
198 }
199 }
200 }
201 }
202 }
203 }
204 }
205 }
206 }
207 }
208 }
209 }
210 }
211 }
212 }
213 }
214 }
215 }
216 }
217 }
218 }
219 }
220 }
221 }
222 }
223 }
224 }
225 }
226 }
227 }
228 }
229 }
230 }
231 }
232 }
233 }
234 }
235 }
236 }
237 }
238 }
239 }
240 }
241 }
242 }
243 }
244 }
245 }
246 }
247 }
248 }
249 }
250 }
251 }
252 }
253 }
254 }
255 }
256 }
257 }
258 }
259 }
260 }
261 }
262 }
263 }
264 }
265 }
266 }
267 }
268 }
269 }
270 }
271 }
272 }
273 }
274 }
275 }
276 }
277 }
278 }
279 }
280 }
281 }
282 }
283 }
284 }
285 }
286 }
287 }
288 }
289 }
290 }
291 }
292 }
293 }
294 }
295 }
296 }
297 }
298 }
299 }
300 }
301 }
302 }
303 }
304 }
305 }
306 }
307 }
308 }
309 }
310 }
311 }
312 }
313 }
314 }
315 }
316 }
317 }
318 }
319 }
320 }
321 }
322 }
323 }
324 }
325 }
326 }
327 }
328 }
329 }
330 }
331 }
332 }
333 }
334 }
335 }
336 }
337 }
338 }
339 }
340 }
341 }
342 }
343 }
344 }
345 }
346 }
347 }
348 }
349 }
350 }
351 }
352 }
353 }
354 }
355 }
356 }
357 }
358 }
359 }
360 }
361 }
362 }
363 }
364 }
365 }
366 }
367 }
368 }
369 }
370 }
371 }
372 }
373 }
374 }
375 }
376 }
377 }
378 }
379 }
380 }
381 }
382 }
383 }
384 }
385 }
386 }
387 }
388 }
389 }
390 }
391 }
392 }
393 }
394 }
395 }
396 }
397 }
398 }
399 }
400 }
401 }
402 }
403 }
404 }
405 }
406 }
407 }
408 }
409 }
410 }
411 }
412 }
413 }
414 }
415 }
416 }
417 }
418 }
419 }
420 }
421 }
422 }
423 }
424 }
425 }
426 }
427 }
428 }
429 }
430 }
431 }
432 }
433 }
434 }
435 }
436 }
437 }
438 }
439 }
440 }
441 }
442 }
443 }
444 }
445 }
446 }
447 }
448 }
449 }
450 }
451 }
452 }
453 }
454 }
455 }
456 }
457 }
458 }
459 }
460 }
461 }
462 }
463 }
464 }
465 }
466 }
467 }
468 }
469 }
470 }
471 }
472 }
473 }
474 }
475 }
476 }
477 }
478 }
479 }
480 }
481 }
482 }
483 }
484 }
485 }
486 }
487 }
488 }
489 }
490 }
491 }
492 }
493 }
494 }
495 }
496 }
497 }
498 }
499 }
500 }
501 }
502 }
503 }
504 }
505 }
506 }
507 }
508 }
509 }
510 }
511 }
512 }
513 }
514 }
515 }
516 }
517 }
518 }
519 }
520 }
521 }
522 }
523 }
524 }
525 }
526 }
527 }
528 }
529 }
530 }
531 }
532 }
533 }
534 }
535 }
536 }
537 }
538 }
539 }
540 }
541 }
542 }
543 }
544 }
545 }
546 }
547 }
548 }
549 }
550 }
551 }
552 }
553 }
554 }
555 }
556 }
557 }
558 }
559 }
560 }
561 }
562 }
563 }
564 }
565 }
566 }
567 }
568 }
569 }
570 }
571 }
572 }
573 }
574 }
575 }
576 }
577 }
578 }
579 }
580 }
581 }
582 }
583 }
584 }
585 }
586 }
587 }
588 }
589 }
590 }
591 }
592 }
593 }
594 }
595 }
596 }
597 }
598 }
599 }
600 }
601 }
602 }
603 }
604 }
605 }
606 }
607 }
608 }
609 }
610 }
611 }
612 }
613 }
614 }
615 }
616 }
617 }
618 }
619 }
620 }
621 }
622 }
623 }
624 }
625 }
626 }
627 }
628 }
629 }
630 }
631 }
632 }
633 }
634 }
635 }
636 }
637 }
638 }
639 }
640 }
641 }
642 }
643 }
644 }
645 }
646 }
647 }
648 }
649 }
650 }
651 }
652 }
653 }
654 }
655 }
656 }
657 }
658 }
659 }
660 }
661 }
662 }
663 }
664 }
665 }
666 }
667 }
668 }
669 }
670 }
671 }
672 }
673 }
674 }
675 }
676 }
677 }
678 }
679 }
680 }
681 }
682 }
683 }
684 }
685 }
686 }
687 }
688 }
689 }
690 }
691 }
692 }
693 }
694 }
695 }
696 }
697 }
698 }
699 }
700 }
701 }
702 }
703 }
704 }
705 }
706 }
707 }
708 }
709 }
710 }
711 }
712 }
713 }
714 }
715 }
716 }
717 }
718 }
719 }
720 }
721 }
722 }
723 }
724 }
725 }
726 }
727 }
728 }
729 }
730 }
731 }
732 }
733 }
734 }
735 }
736 }
737 }
738 }
739 }
740 }
741 }
742 }
743 }
744 }
745 }
746 }
747 }
748 }
749 }
750 }
751 }
752 }
753 }
754 }
755 }
756 }
757 }
758 }
759 }
760 }
761 }
762 }
763 }
764 }
765 }
766 }
767 }
768 }
769 }
770 }
771 }
772 }
773 }
774 }
775 }
776 }
777 }
778 }
779 }
780 }
781 }
782 }
783 }
784 }
785 }
786 }
787 }
788 }
789 }
790 }
791 }
792 }
793 }
794 }
795 }
796 }
797 }
798 }
799 }
800 }
801 }
802 }
803 }
804 }
805 }
806 }
807 }
808 }
809 }
810 }
811 }
812 }
813 }
814 }
815 }
816 }
817 }
818 }
819 }
820 }
821 }
822 }
823 }
824 }
825 }
826 }
827 }
828 }
829 }
830 }
831 }
832 }
833 }
834 }
835 }
836 }
837 }
838 }
839 }
840 }
841 }
842 }
843 }
844 }
845 }
846 }
847 }
848 }
849 }
850 }
851 }
852 }
853 }
854 }
855 }
856 }
857 }
858 }
859 }
860 }
861 }
862 }
863 }
864 }
865 }
866 }
867 }
868 }
869 }
870 }
871 }
872 }
873 }
874 }
875 }
876 }
877 }
878 }
879 }
880 }
881 }
882 }
883 }
884 }
885 }
886 }
887 }
888 }
889 }
890 }
891 }
892 }
893 }
894 }
895 }
896 }
897 }
898 }
899 }
900 }
901 }
902 }
903 }
904 }
905 }
906 }
907 }
908 }
909 }
910 }
911 }
912 }
913 }
914 }
915 }
916 }
917 }
918 }
919 }
920 }
921 }
922 }
923 }
924 }
925 }
926 }
927 }
928 }
929 }
930 }
931 }
932 }
933 }
934 }
935 }
936 }
937 }
938 }
939 }
940 }
941 }
942 }
943 }
944 }
945 }
946 }
947 }
948 }
949 }
950 }
951 }
952 }
953 }
954 }
955 }
956 }
957 }
958 }
959 }
960 }
961 }
962 }
963 }
964 }
965 }
966 }
967 }
968 }
969 }
970 }
971 }
972 }
973 }
974 }
975 }
976 }
977 }
978 }
979 }
980 }
981 }
982 }
983 }
984 }
985 }
986 }
987 }
988 }
989 }
990 }
991 }
992 }
993 }
994 }
995 }
996 }
997 }
998 }
999 }
1000 }

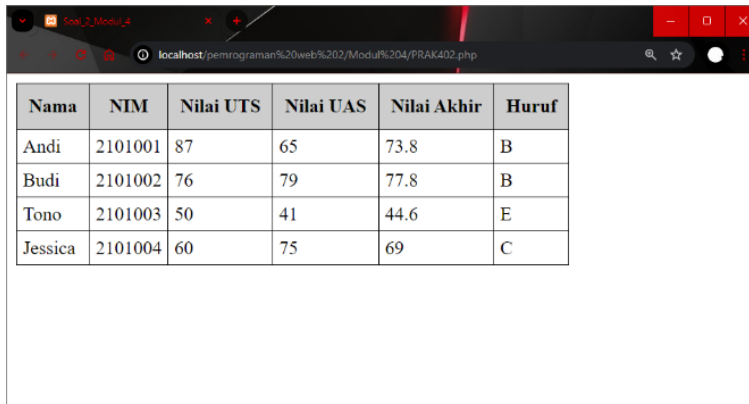
```

```

57      <table border="1",cellspacing="0" cellpadding
58      ="5">
59          <tr bgcolor="CCCDCC">
60              <th>Nama</th>
61              <th>NIM</th>
62              <th>Nilai UTS</th>
63              <th>Nilai UAS</th>
64              <th>Nilai Akhir</th>
65              <th>Huruf</th>
66          </tr>
67          <?php foreach($data as $a) { ?>
68              <tr>
69                  <td><?php echo $a["nama"];?></td>
70                  <td><?php echo $a["NIM"];?></td>
71                  <td><?php echo $a["uts"];?></td>
72                  <td><?php echo $a["uas"];?></td>
73                  <td><?php echo $a["rerata"];?></td>
74                  <td><?php echo $a["huruf"];?></td>
75              </tr>
76          <?php } ?>
77      </table>
78  </body>
</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 16. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

C. Pembahasan

Kode PHP di atas merupakan skrip yang menghasilkan sebuah tabel HTML yang menampilkan data mahasiswa beserta nilai UTS, nilai UAS, nilai akhir (rerata dari UTS dan UAS), dan nilai huruf berdasarkan kriteria tertentu. Data mahasiswa beserta nilai-

nilainya disimpan dalam bentuk array asosiatif di dalam variabel `\$data`. Melalui sebuah loop `foreach`, nilai-nilai rerata dan huruf ditambahkan ke dalam array `\$data` berdasarkan perhitungan tertentu. Nilai huruf ditentukan berdasarkan rentang nilai rerata, di mana jika rerata ≥ 80 , maka mendapat nilai A, jika rerata ≥ 70 dan ≤ 79 , nilai B, dan seterusnya hingga nilai E untuk rerata < 50 . Setelah itu, tabel HTML dibuat dengan menggunakan tag `

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmmmd/Pemrograman-web-2/blob/main/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

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

Tabel 17. Source Code Soal 3

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" =>
13	["Pemrograman 1","Praktikum Pemrograman 1","pengantar
14	Lingkungan Lahan Basah","Arsitektur
15	Komputer"],"sks"=>[2,1,2,3]],
16	["no"=>2,"nama" => "Ratna","Matkul" =>
17	["Basis Data 1","Praktikum Basis Data
18	1","Kalkulus"],"sks"=>[2,1,3]],
19	["no"=>3,"nama" => "Tono","Matkul" =>
20	["Rekayasa Perangkat Lunak","Analisa dan Perancangan
21	Sistem","Komputasi Awan","Kecerdasan
22	Bisnis"],"sks"=>[3,3,3,3]],
];
	foreach (\$data as \$key => \$value) {
	\$data[\$key]['total'] =
	array_sum(\$value['sks']);
	if(\$data[\$key]['total'] < 7){
	\$data[\$key]['ket'] = "Revisi KRS";
	}
	else{
	\$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

```

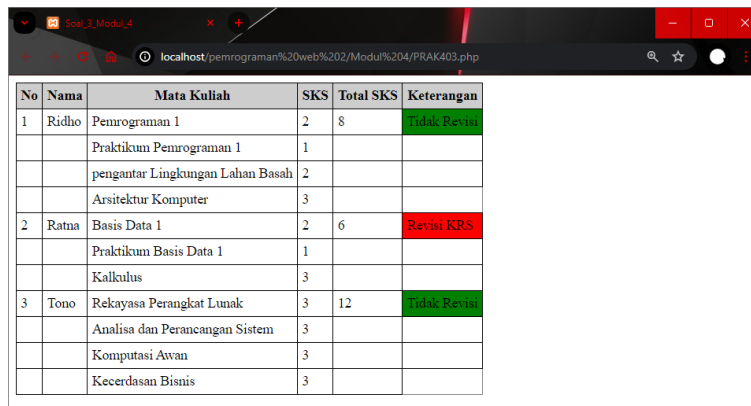


```

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>

```

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 17. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

C. Pembahasan

Kode PHP di atas menghasilkan sebuah tabel HTML yang menampilkan data mahasiswa beserta mata kuliah yang diambil, jumlah SKS tiap mata kuliah, total SKS, dan keterangan apakah perlu revisi KRS atau tidak. Data mahasiswa dan mata kuliah serta jumlah SKS disimpan dalam array `\$data`. Melalui sebuah loop `foreach`, total SKS dihitung dengan menggunakan fungsi `array_sum()` untuk setiap mahasiswa.

Berdasarkan total SKS, keterangan apakah perlu revisi KRS atau tidak ditentukan. Selanjutnya, tabel HTML dibuat menggunakan tag `

D. Tautan Git

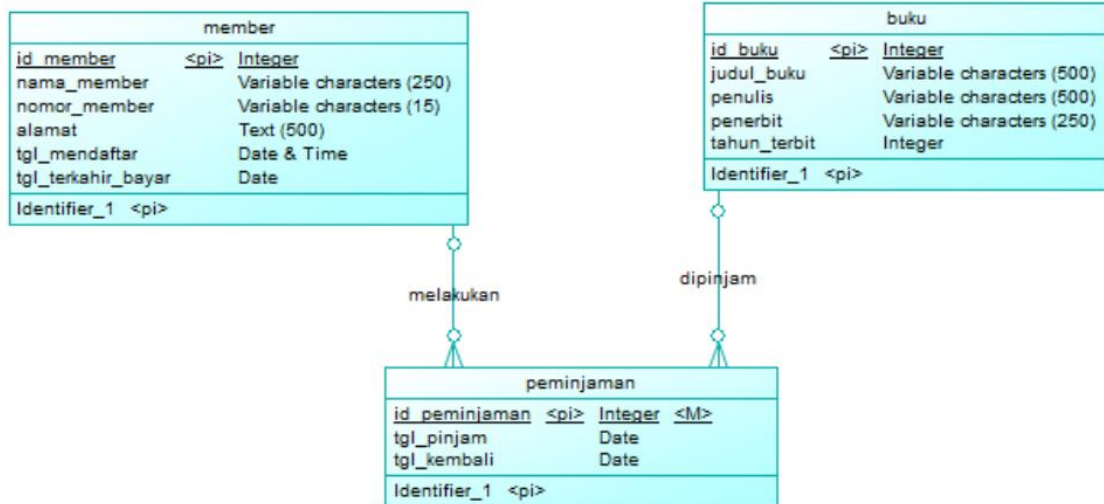
Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmd/Pemrograman-web-2/blob/main/Modul%204/PRAK403.php>

MODUL 5 : FUNCTION DAN DATABASE

SOAL 1

1. Diberikan desain konseptual sebuah basis data seperti berikut



Buatlah sebuah aplikasi berbasis web sederhana yang dapat melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) dari hasil implementasi desain basis data yang diberikan. Adapun ketentuan pembuatannya sebagai berikut:

1. Koneksi database dibuat menjadi satu file sendiri yaitu Koneksi.php, kemudian gunakan fungsi *require* ketika ingin melakukan operasi ke basis data.
2. Operasi data seperti Insert, Update, Delete, Get Data dibuat menjadi fungsi sendiri masing-masing dan disimpan di dalam satu file khusus yaitu Model.php
3. Minimal terdapat file-file berikut di dalam proyek

Nama File	Keterangan
Koneksi.php	Berisi fungsi-fungsi untuk melakukan koneksi ke basis data
Model.php	Berisi fungsi-fungsi untuk melakukan operasi data seperti insert, update, delete, get data untuk semua tabel
Member.php	Menampilkan semua data member dalam bentuk tabel dan terdapat tombol untuk melakukan tambah, edit, dan hapus data member.

FormMember.php	Menampilkan formulir isian untuk menambah atau mengubah data member.
Buku.php	Menampilkan semua data buku dalam bentuk tabel dan terdapat tombol untuk melakukan tambah, edit dan hapus data buku.
FormBuku.php	Menampilkan formulir isian untuk menambah atau mengubah data buku.
Peminjaman.php	Menampilkan semua data peminjaman dalam bentuk tabel dan terdapat tombol untuk melakukan tambah, edit, dan hapus data peminjaman.
FormPeminjaman.php	Menampilkan formulir isian untuk menambah atau mengubah data peminjaman.

Simpan dengan nama projel di Github: PRAK501.php

A. Source Code

Koneksi.php

Tabel 18. Source Code Soal 1 Koneksi.php

1	<?php
2	\$host = 'localhost';
3	\$dbname = 'perpustakaan1';
4	\$username = 'root';
5	\$password = '';
6	
7	try {
8	\$conn = new PDO("mysql:host=\$host;dbname=\$dbname",
9	\$username, \$password);
10	\$conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,
11	PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
12	} catch(PDOException \$e) {
	echo "Koneksi gagal: " . \$e->getMessage();

13	}
14	?>

Model.php

Tabel 19. Source Code Soal 1 Model.php

1	<?php
2	require("Koneksi.php");
3	
4	// fungsi untuk mengambil data dari tabel
5	function getData(\$tabel)
6	{
7	global \$conn;
8	\$stmt = \$conn->query("SELECT * FROM \$tabel");
9	return \$stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
10	}
11	
12	// fungsi untuk menambahkan data buku
13	function insertDataBuku(\$data)
14	{
15	global \$conn;
16	\$judul_buku =
	htmlspecialchars(\$data["judul_buku"]);
17	\$penulis = htmlspecialchars(\$data["penulis"]);
18	\$penerbit = htmlspecialchars(\$data["penerbit"]);
19	\$tahun_terbit =
	htmlspecialchars(\$data["tahun_terbit"]);
20	
21	\$query = "INSERT INTO buku (judul_buku, penulis,
	penerbit, tahun_terbit)
22	VALUES (:judul_buku, :penulis, :penerbit,
	:tahun_terbit)";
23	\$stmt = \$conn->prepare(\$query);
24	\$stmt->bindParam(':judul_buku', \$judul_buku);
25	\$stmt->bindParam(':penulis', \$penulis);
26	\$stmt->bindParam(':penerbit', \$penerbit);
27	\$stmt->bindParam(':tahun_terbit', \$tahun_terbit);
28	return \$stmt->execute();
29	}
30	
31	// fungsi untuk menghapus data buku
32	function hapusDataBuku(\$id_buku)
33	{
34	global \$conn;
35	\$query = "DELETE FROM buku WHERE id_buku = :id_buku";
36	\$stmt = \$conn->prepare(\$query);

```

37     $stmt->bindParam(':id_buku', $id_buku);
38     return $stmt->execute();
39 }
40
41 // fungsi untuk mengupdate data buku
42 function updateDataBuku($data)
43 {
44     global $conn;
45     $id_buku = $data["id_buku"];
46     $judul_buku =
htmlspecialchars($data["judul_buku"]);
47     $penulis = htmlspecialchars($data["penulis"]);
48     $penerbit = htmlspecialchars($data["penerbit"]);
49     $tahun_terbit =
htmlspecialchars($data["tahun_terbit"]);
50
51     $query = "UPDATE buku SET
52             judul_buku=:judul_buku,
53             penulis=:penulis,
54             penerbit=:penerbit,
55             tahun_terbit=:tahun_terbit
56             WHERE id_buku = :id_buku";
57     $stmt = $conn->prepare($query);
58     $stmt->bindParam(':id_buku', $id_buku);
59     $stmt->bindParam(':judul_buku', $judul_buku);
60     $stmt->bindParam(':penulis', $penulis);
61     $stmt->bindParam(':penerbit', $penerbit);
62     $stmt->bindParam(':tahun_terbit', $tahun_terbit);
63     return $stmt->execute();
64 }
65
66 // fungsi untuk menambahkan data peminjaman
67 function insertDataPeminjaman($data)
68 {
69     global $conn;
70     $tgl_pinjam =
htmlspecialchars($data["tgl_pinjam"]);
71     $tgl_kembali =
htmlspecialchars($data["tgl_kembali"]);
72
73     $query = "INSERT INTO peminjaman (tgl_pinjam,
tgl_kembali)
74             VALUES (:tgl_pinjam, :tgl_kembali)";
75     $stmt = $conn->prepare($query);
76     $stmt->bindParam(':tgl_pinjam', $tgl_pinjam);
77     $stmt->bindParam(':tgl_kembali', $tgl_kembali);
78     return $stmt->execute();

```

```

79 }
80
81 // fungsi untuk menghapus data peminjaman
82 function hapusDataPeminjaman($id_peminjaman)
83 {
84     global $conn;
85     $query = "DELETE FROM peminjaman WHERE id_peminjaman
= :id_peminjaman";
86     $stmt = $conn->prepare($query);
87     $stmt->bindParam(':id_peminjaman', $id_peminjaman);
88     return $stmt->execute();
89 }
90
91 // fungsi untuk mengupdate data peminjaman
92 function updateDataPeminjaman($data)
93 {
94     global $conn;
95     $id_peminjaman = $data["id_peminjaman"];
96     $tgl_pinjam                                     =
htmlspecialchars($data["tgl_pinjam"]);
97     $tgl_kembali                                     =
htmlspecialchars($data["tgl_kembali"]);
98
99     $query = "UPDATE peminjaman SET
100         tgl_pinjam=:tgl_pinjam,
101         tgl_kembali=:tgl_kembali
102         WHERE id_peminjaman = :id_peminjaman";
103     $stmt = $conn->prepare($query);
104     $stmt->bindParam(':id_peminjaman', $id_peminjaman);
105     $stmt->bindParam(':tgl_pinjam', $tgl_pinjam);
106     $stmt->bindParam(':tgl_kembali', $tgl_kembali);
107     return $stmt->execute();
108 }
109
110 // fungsi untuk menambahkan data member
111 function insertDataMember($data)
112 {
113     global $conn;
114     $nama_member                                     =
htmlspecialchars($data["nama_member"]);
115     $nomor_member                                     =
htmlspecialchars($data["nomor_member"]);
116     $alamat = htmlspecialchars($data["alamat"]);
117     $tgl_mendaftar                                     =
htmlspecialchars($data["tgl_mendaftar"]);
118     $tgl_terakhir_bayar                             =
htmlspecialchars($data["tgl_terakhir_bayar"]);

```

```

119
120     $query = "INSERT INTO member (nama_member,
121                                nomor_member, alamat, tgl_mendaftar, tgl_terakhir_bayar)
122                                VALUES (:nama_member, :nomor_member,
123                                :alamat, :tgl_mendaftar, :tgl_terakhir_bayar)";
124     $stmt = $conn->prepare($query);
125     $stmt->bindParam(':nama_member', $nama_member);
126     $stmt->bindParam(':nomor_member', $nomor_member);
127     $stmt->bindParam(':alamat', $alamat);
128     $stmt->bindParam(':tgl_mendaftar', $tgl_mendaftar);
129     $stmt->bindParam(':tgl_terakhir_bayar',
130     $tgl_terakhir_bayar);
131     return $stmt->execute();
132 }
133
134 // fungsi untuk menghapus data member
135 function hapusDataMember($id_member)
136 {
137     global $conn;
138     $query = "DELETE FROM member WHERE id_member =
139     :id_member";
140     $stmt = $conn->prepare($query);
141     $stmt->bindParam(':id_member', $id_member);
142     return $stmt->execute();
143 }
144
145 // fungsi untuk mengupdate data member
146 function updateDataMember($data)
147 {
148     global $conn;
149     $id_member = $data["id_member"];
150     $nama_member =
151     htmlspecialchars($data["nama_member"]);
152     $nomor_member =
153     htmlspecialchars($data["nomor_member"]);
154     $alamat = htmlspecialchars($data["alamat"]);
155     $tgl_mendaftar =
156     htmlspecialchars($data["tgl_mendaftar"]);
157     $tgl_terakhir_bayar =
158     htmlspecialchars($data["tgl_terakhir_bayar"]);
159
160     $query = "UPDATE member SET
161             nama_member=:nama_member,
162             nomor_member=:nomor_member,
163             alamat=:alamat,
164             tgl_mendaftar=:tgl_mendaftar,
165             tgl_terakhir_bayar=:tgl_terakhir_bayar

```



```

158         WHERE id_member = :id_member";
159     $stmt = $conn->prepare($query);
160     $stmt->bindParam(':id_member', $id_member);
161     $stmt->bindParam(':nama_member', $nama_member);
162     $stmt->bindParam(':nomor_member', $nomor_member);
163     $stmt->bindParam(':alamat', $alamat);
164     $stmt->bindParam(':tgl_mendaftar', $tgl_mendaftar);
165     $stmt->bindParam(':tgl_terakhir_bayar',
166 $tgl_terakhir_bayar);
166     return $stmt->execute();
167 }

```

Member.php

Tabel 20. Source Code Soal 1 Member.php

```

1  <?php
2  require("Model.php");
3  require("Style.php");
4  $member = getData("member");
5  ?>
6  <!DOCTYPE html>
7  <html lang="en">
8
9  <head>
10     <meta charset="UTF-8">
11     <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
content="IE=edge">
12     <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1.0">
13     <title>Halaman Member</title>
14 </head>
15
16 <body>
17     <div class="container1">
18     <h1 class="card-panel blue darken-4">Daftar
Member</h1>
19     <table>
20         <tr class="card-panel blue darken-3" >
21             <th>No.</th>
22             <th>Nama Member</th>
23             <th>Nomor Member</th>
24             <th>Alamat</th>
25             <th>Tanggal Mendaftar</th>
26             <th>Tanggal Terakhir Bayar</th>
27             <th>Aksi</th>
28         </tr>

```

```

29
30         <?php $i = 1; ?>
31         <?php foreach ($member as $row) :
32             $tgl_mendaftar                                =
date_create($row["tgl_mendaftar"]);
             $tgl_terakhir_bayar                            =
33 date_create($row["tgl_terakhir_bayar"]);?>
             <tr class="card-panel blue lighten-4">
34                 <td><?= $i; ?></td>
                 <td><?= $row["nama_member"] ?></td>
35                 <td><?= $row["nomor_member"] ?></td>
36                 <td><?= $row["alamat"] ?></td>
37                 <td><?= date_format($tgl_mendaftar, 'd-
38 m-Y H:i:s') ?></td>
                 <td><?= date_format($tgl_terakhir_bayar,
39 'd-m-Y') ?></td>
                 <td>
40                     <a
41 href="FormMember.php?id_member=<?= $row["id_member"];
?>" class="waves-effect waves-light green btn-small"><i
class="material-icons left">edit</i>Edit</a>
                     <a
42 href="HapusDataMember.php?id_member=<?=
$row["id_member"]; ?>" class="waves-effect waves-light
red btn-small" onclick="return confirm('Apakah yakin data
akan dihapus?')"><i class="material-icons
left">delete</i>Delete</a>
43                 </td>
44             </tr>
45         <?php $i++; ?>
46     <?php endforeach ?>
47 </table>
48 <div class="buttonadd">
49     <a href="FormMember.php" class="waves-effect
50 waves-light blue btn-large"><i class="material-icons
left">add</i>Add Data Member</a>
        <a href="index.php" class="waves-effect waves-
51 light orange btn-large"><i class="material-icons
left">home</i>Kembali ke dashboard</a>
        </div>
52 </div>
53 </body>
54
55 </html>
56

```

Tabel 21. Source Code Soal 1 FormMember.php

1	<?php
2	require("Model.php");
3	require("Style.php");
4	\$id_member = !empty(\$_GET['id_member']) ? \$_GET['id_member'] : '';
5	//memeriksa apakah tombol sudah ditekan atau belum
6	if (isset(\$_POST["submit"])) {
7	if (insertDataMember(\$_POST) > 0) {
8	echo "
9	<script>
10	alert('Data berhasil ditambahkan');
11	document.location.href = 'Member.php';
12	</script>
13	";
14	} else {
15	echo "
16	<script>
17	alert('Data gagal ditambahkan');
18	document.location.href = 'Member.php';
19	</script>
20	";
21	}
22	}
23	if (isset(\$_POST["ubah"])) {
24	if (updateDataMember(\$_POST) > 0) {
25	echo "
26	<script>
27	alert('Data berhasil diubah');
28	document.location.href = 'Member.php';
29	</script>
30	";
31	} else {
32	echo "
33	<script>
34	alert('Data gagal diubah');
35	document.location.href = 'Member.php';
36	</script>
37	";
38	}
39	}
40	?>
41	<!DOCTYPE html>
42	<html lang="en">
43	
44	<head>
45	<meta charset="UTF-8">

46	<code><meta http-equiv="X-UA-Compatible"</code>
	<code>content="IE=edge"></code>
47	<code><meta name="viewport" content="width=device-</code>
	<code>width, initial-scale=1.0"></code>
48	<code><title>Form Member</title></code>
49	<code></head></code>
50	
51	<code><body></code>
52	<code><?php if (empty(\$id_member)) : ?></code>
53	<code><section class="container1 blue-text"></code>
54	
55	<code><h4 class="center">Form Member</h4></code>
56	
57	<code><form action="" method="post"></code>
58	<code><label class="black-text"</code>
	<code>for="nama_member">Nama Member : </label></code>
59	<code><input type="text"</code>
	<code>name="nama_member" id="nama_member" required></code>
60	<code><label class="black-text"</code>
	<code>for="nomor_member">Nomor Member : </label></code>
61	<code><input type="text"</code>
	<code>name="nomor_member" id="nomor_member" required></code>
62	<code><label class="black-text"</code>
	<code>for="alamat">Alamat : </label></code>
63	<code><input type="text" name="alamat"</code>
	<code>id="alamat" required></code>
64	<code><label class="black-text"</code>
	<code>for="tgl_mendaftar">Tanggal Mendaftar : </label></code>
65	<code><input type="datetime-local"</code>
	<code>name="tgl_mendaftar" id="tgl_mendaftar" required></code>
66	<code><label class="black-text"</code>
	<code>for="tgl_terakhir_bayar">Tanggal Terakhir Bayar :</code>
	<code></label></code>
67	<code><input type="date"</code>
	<code>name="tgl_terakhir_bayar" id="tgl_terakhir_bayar"</code>
	<code>required></code>
68	<code><div class="center"></code>
69	<code><button class="waves-effect</code>
	<code>waves-light blue btn-small" type="submit"</code>
	<code>name="submit"><i class="material-icons</code>
	<code>left">send</i>Submit</button></code>
70	<code><a href="Member.php"</code>
	<code>class="waves-effect waves-light grey btn-small"><i</code>
	<code>class="material-icons left">close</i>Kembali</code>
71	<code></div></code>
72	<code></form></code>
73	<code></section></code>

74	<?php endif; ?>
75	<?php if (!empty(\$id_member)) : ?>
76	<?php \$member = getData("member WHERE id_member = \$id_member")[0];?>
77	<section class="container blue-text">
78	
79	<h4 class="center">Form Member</h4>
80	
81	<form action="" method="post">
82	<input type="hidden"
83	name="id_member" value="<?= \$member["id_member"]?>"> <label class="black-text"
84	for="nama_member">Nama Member : </label> <input type="text"
85	name="nama_member" id="nama_member" required value="<?= \$member["nama_member"]?>"> <label class="black-text"
86	for="nomor_member">Nomor Member : </label> <input type="text"
87	name="nomor_member" id="nomor_member" required value="<?= \$member["nomor_member"]?>"> <label class="black-text"
88	for="alamat">Alamat : </label> <input type="text"
89	name="alamat" id="alamat" required value="<?= \$member["alamat"]?>"> <label class="black-text"
90	for="tgl_mendaftar">Tanggal Mendaftar : </label> <input type="datetime-local"
91	name="tgl_mendaftar" id="tgl_mendaftar" required value="<?= \$member["tgl_mendaftar"]?>"> <label class="black-text"
92	for="tgl_terakhir_bayar">Tanggal Terakhir Bayar : </label> <input type="date"
93	name="tgl_terakhir_bayar" id="tgl_terakhir_bayar"
94	required value="<?= \$member["tgl_terakhir_bayar"]?>">
95	<div class="center"> <button class="waves-effect waves- light blue btn-small" type="submit" name="ubah"><i class="material-icons left">send</i>Ubah</button>
96	<i class="material- icons left">close</i>Kembali
97	</div>
98	</form>

99	</section>
100	<?php endif; ?>
101	</body>
102	
103	</html>

Buku.php

Tabel 22. Source Code Soal 1 Buku.php

1	<?php
2	require("Model.php");
3	require("Style.php");
4	\$buku = getData("buku");
5	?>
6	<!DOCTYPE html>
7	<html lang="en">
8	
9	<head>
10	<meta charset="UTF-8">
11	<meta http-equiv="X-UA-Compatible"
	content="IE=edge">
12	<meta name="viewport" content="width=device-width,
	initial-scale=1.0">
13	<title>Halaman Buku</title>
14	</head>
15	
16	<body>
17	<div class="container1">
18	<h1 class="card-panel green darken-3">Daftar
	Buku</h1>
19	<table>
20	<tr class="card-panel green darken-3" >
21	<th>No.</th>
22	<th>Judul</th>
23	<th>Penulis</th>
24	<th>Penerbit</th>
25	<th>Tahun Terbit</th>
26	<th>Aksi</th>
27	</tr>
28	
29	<?php \$i = 1; ?>
30	<?php foreach (\$buku as \$row) : ?>
31	<tr class="card-panel green lighten-4">
32	<td><?=\$i; ?></td>
33	<td><?=\$row["judul_buku"] ?></td>
34	<td><?=\$row["penulis"] ?></td>

35	<td><?= \$row["penerbit"] ?></td>
36	<td><?= \$row["tahun_terbit"] ?></td>
37	<td>
38	<a href="FormBuku.php?id_buku=<?= \$row["id_buku"]; ?>" class="waves-effect waves-light green btn-small"><i class="material-icons left">edit</i>Edit
39	<a href="HapusDataBuku.php?id_buku=<?= \$row["id_buku"]; ?>" class="waves-effect waves-light red btn-small" onclick="return confirm('Apakah yakin data akan dihapus?')"><i class="material-icons left">delete</i>Delete
40	</td>
41	</tr>
42	<?php \$i++; ?>
43	<?php endforeach ?>
44	</table>
45	<div class="buttonadd">
46	<i class="material-icons left">add</i>Add Data Buku
47	<i class="material-icons left">home</i>Kembali ke dashboard
48	</div>
49	</div>
50	</body>
51	</html>
52	

FormBuku.php

Tabel 23. Source Code Soal 1 FormBuku.php

1	<?php
2	require("Model.php");
3	require("Style.php");
4	\$id_buku = !empty(\$_GET['id_buku']) ? \$_GET['id_buku'] : '';
5	//memeriksa apakah tombol sudah ditekan atau belum
6	if (isset(\$_POST["submit"])) {
7	if (insertDataBuku(\$_POST) > 0) {
8	echo "
9	<script>
10	alert('Data berhasil ditambahkan');

```

11         document.location.href = 'Buku.php';
12         </script>
13         ";
14     } else {
15         echo "
16         <script>
17         alert('Data gagal ditambahkan');
18         document.location.href = 'Buku.php';
19         </script>
20         ";
21     }
22 }
23 if (isset($_POST["ubah"])) {
24     if (updateDataBuku($_POST) > 0) {
25         echo "
26         <script>
27         alert('Data berhasil diubah');
28         document.location.href = 'Buku.php';
29         </script>
30         ";
31     } else {
32         echo "
33         <script>
34         alert('Data gagal diubah');
35         document.location.href = 'Buku.php';
36         </script>
37         ";
38     }
39 }
40 ?>
41 <!DOCTYPE html>
42 <html lang="en">
43
44 <head>
45     <meta charset="UTF-8">
46     <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
47 content="IE=edge">
48     <meta name="viewport" content="width=device-width,
49 initial-scale=1.0">
50
51     <title>Form Buku</title>
52 </head>
53
54 <body>
55     <?php if (empty($id_buku)) : ?>
56         <section class="container1 green-text">
57
58             <h4 class="center">Form Buku</h4>

```



```

56
57         <form action="" method="post">
58             <label                class="black-text"
for="judul_buku">Judul Buku : </label>
59             <input  type="text"    name="judul_buku"
id="judul_buku" required>
60             <label                class="black-text"
for="penulis">Penulis : </label>
61             <input  type="text"    name="penulis"
id="penulis" required>
62             <label                class="black-text"
for="penerbit">Penerbit : </label>
63             <input  type="text"    name="penerbit"
id="penerbit" required>
64             <label                class="black-text"
for="tahun_terbit">Tahun Terbit : </label>
65             <input type="number" name="tahun_terbit"
id="tahun_terbit" required>
66             <div class="center">
67                 <button class="waves-effect waves-
light green btn-small" type="submit" name="submit"><i
class="material-icons left">send</i>Submit</button>
68                 <a href="Buku.php" class="waves-
effect waves-light grey btn-small"><i class="material-
icons left">close</i>Kembali</a>
69             </div>
70         </form>
71     </section>
72     <?php endif; ?>
73     <?php if (!empty($id_buku)) : ?>
74         <?php $buku = getData("buku WHERE id_buku =
$id_buku")[0]; ?>
75         <section class="container green-text">
76
77             <h4 class="center">Form Buku</h4>
78
79             <form action="" method="post">
80                 <input  type="hidden"    name="id_buku"
value="<?= $buku["id_buku"] ?>">
81                 <label                class="black-text"
for="judul_buku">Judul Buku : </label>
82                 <input  type="text"    name="judul_buku"
id="judul_buku" required value="<?= $buku["judul_buku"]
?>">
83                 <label                class="black-text"
for="penulis">Penulis : </label>
84

```

85	<pre> <input type="text" name="penulis" id="penulis" required value="<?= \$buku["penulis"] ?>" <label class="black-text" for="penerbit">Penerbit : </label> 86 <input type="text" name="penerbit" id="penerbit" required value="<?= \$buku["penerbit"] ?>" 87 <label class="black-text" for="tahun_terbit">Tahun Terbit : </label> 88 <input type="number" name="tahun_terbit" id="tahun_terbit" required value="<?= \$buku["tahun_terbit"] ?>" 89 <div class="center"> 90 <button class="waves-effect waves- light green btn-small" type="submit" name="ubah"><i class="material-icons left">send</i>Ubah</button> 91 <i class="material- icons left">close</i>Kembali 92 </div> 93 </form> 94 </section> 95 <?php endif; ?> 96 </body> 97 98 </html> </pre>
----	--

Peminjaman.php

Tabel 24. Source Code Soal 1 Peminjaman.php

1	<?php
2	require("Model.php");
3	require("Style.php");
4	\$peminjaman = getData("peminjaman");
5	?>
6	<!DOCTYPE html>
7	<html lang="en">
8	
9	<head>
10	<meta charset="UTF-8">
11	<meta http-equiv="X-UA-Compatible"
	content="IE=edge">
12	<meta name="viewport" content="width=device-width,
	initial-scale=1.0">
13	<title>Halaman Peminjaman</title>
14	</head>
15	

```

16 <body>
17 <div class="container1">
18     <h1 class="card-panel red darken-4">Daftar
Peminjaman</h1>
19     <table>
20         <tr class="card-panel red darken-3" >
21             <th>No.</th>
22             <th>Tanggal Pinjam</th>
23             <th>Tanggal Kembali</th>
24             <th>Aksi</th>
25         </tr>
26
27         <?php $i = 1; ?>
28         <?php foreach ($peminjaman as $row) :
29             $tgl_pinjam =
date_create($row["tgl_pinjam"]);
30             $tgl_kembali =
date_create($row["tgl_kembali"]);?>
31             <tr class="card-panel red lighten-4">
32                 <td><?php $i; ?></td>
33                 <td><?php date_format($tgl_pinjam, 'd-m-
Y') ?></td>
34                 <td><?php date_format($tgl_kembali, 'd-m-
Y') ?></td>
35                 <td>
36                     <a
href="FormPeminjaman.php?id_peminjaman=<?php
$row["id_peminjaman"]; ?>" class="waves-effect waves-
light green btn-small"><i class="material-icons
left">edit</i>Edit</a>
37                     <a
href="HapusDataPeminjaman.php?id_peminjaman=<?php
$row["id_peminjaman"]; ?>" class="waves-effect waves-
light red btn-small" onclick="return confirm('Apakah
yakin data akan dihapus?')"><i class="material-icons
left">delete</i>Delete</a>
38                 </td>
39             </tr>
40             <?php $i++; ?>
41         <?php endforeach ?>
42     </table>
43     <div class="buttonadd">
44         <a href="FormPeminjaman.php" class="waves-effect
waves-light blue btn-large"><i class="material-icons
left">add</i>Add Data Peminjaman</a>
45

```

46	<code><i class="material-icons left">home</i>Kembali ke dashboard</code>
47	
48	<code></div></code>
49	<code></div></code>
50	<code></body></code>
	<code></html></code>

FormPeminjaman.php

Tabel 25. Source Code Soal 1 FormPeminjaman.php

1	<code><?php</code>
2	<code>require("Model.php");</code>
3	<code>require("Style.php");</code>
4	<code>\$id_peminjaman = !empty(\$_GET['id_peminjaman']) ? \$_GET['id_peminjaman'] : '';</code>
5	<code>//memeriksa apakah tombol sudah ditekan atau belum</code>
6	<code>if (isset(\$_POST["submit"])) {</code>
7	<code> if (insertDataPeminjaman(\$_POST) > 0) {</code>
8	<code> echo "</code>
9	<code> <script></code>
10	<code> alert('Data berhasil ditambahkan');</code>
11	<code> document.location.href = 'Peminjaman.php';</code>
12	<code> </script></code>
13	<code> ";</code>
14	<code> } else {</code>
15	<code> echo "</code>
16	<code> <script></code>
17	<code> alert('Data gagal ditambahkan');</code>
18	<code> document.location.href = 'Peminjaman.php';</code>
19	<code> </script></code>
20	<code> ";</code>
21	<code> }</code>
22	<code>}</code>
23	<code>if (isset(\$_POST["ubah"])) {</code>
24	<code> if (updateDataPeminjaman(\$_POST) > 0) {</code>
25	<code> echo "</code>
26	<code> <script></code>
27	<code> alert('Data berhasil diubah');</code>
28	<code> document.location.href = 'Peminjaman.php';</code>
29	<code> </script></code>
30	<code> ";</code>
31	<code> } else {</code>
32	<code> echo "</code>
33	<code> <script></code>

```

34         alert('Data gagal diubah');
35         document.location.href = 'Peminjaman.php';
36     </script>
37     ";
38 }
39 }
40 ?>
41 <!DOCTYPE html>
42 <html lang="en">
43
44 <head>
45     <meta charset="UTF-8">
46     <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
content="IE=edge">
47     <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1.0">
48     <title>Form Peminjaman</title>
49 </head>
50
51 <body>
52     <?php if (empty($id_peminjaman)) : ?>
53         <section class="container1 red-text">
54
55             <h4 class="center">Form Peminjaman</h4>
56
57             <form action="" method="post">
58                 <label class="black-text"
for="tgl_pinjam">Tanggal Pinjam : </label>
59                 <input type="date" name="tgl_pinjam"
id="tgl_pinjam" required>
60                 <label class="black-text"
for="tgl_kembali">Tanggal Kembali : </label>
61                 <input type="date" name="tgl_kembali"
id="tgl_kembali" required>
62                 <div class="center">
63                     <button class="waves-effect waves-
light green btn-small" type="submit" name="submit"><i
class="material-icons left">send</i>Submit</button>
64                     <a href="Peminjaman.php"
class="waves-effect waves-light grey btn-small"><i
class="material-icons left">close</i>Kembali</a>
65                 </div>
66             </form>
67         </section>
68     <?php endif; ?>
69     <?php if (!empty($id_peminjaman)) : ?>
70

```

71	<code><?php \$peminjaman = getData("peminjaman WHERE</code>
72	<code>id_peminjaman = \$id_peminjaman")[0]; ?></code>
73	<code><section class="container red-text"></code>
74	<code><h4 class="center">Form Peminjaman</h4></code>
75	<code><form action="" method="post"></code>
76	<code><input type="hidden"</code>
77	<code>name="id_peminjaman" value="<?=\$peminjaman["id_peminjaman"] ?>"></code>
78	<code><label class="black-text" for="tgl_pinjam">Tanggal Pinjam : </label></code>
79	<code><input type="date" name="tgl_pinjam" id="tgl_pinjam" required value="<?=\$peminjaman["tgl_pinjam"] ?>"></code>
80	<code><label class="black-text" for="tgl_kembali">Tanggal Kembali : </label></code>
81	<code><input type="date" name="tgl_kembali" id="tgl_kembali" required value="<?=\$peminjaman["tgl_kembali"] ?>"></code>
82	<code><div class="center"></code>
83	<code><button class="waves-effect waves-light green btn-small" type="submit" name="ubah"><i class="material-icons left">send</i>Ubah</button></code>
84	<code><i class="material-icons left">close</i>Kembali</code>
85	<code></div></code>
86	<code></form></code>
87	<code></section></code>
88	<code><?php endif; ?></code>
89	<code></body></code>
90	<code></html></code>

HapusDataBuku.php

Tabel 26. Source Code Soal 1 HapusDataBuku.php

1	<code><?php</code>
2	<code>require("Model.php");</code>
3	
4	<code>\$id_buku = \$_GET["id_buku"];</code>
5	
6	<code>if(hapusDataBuku(\$id_buku)> 0){</code>
7	<code>echo "</code>
8	<code><script></code>

9	alert('Data berhasil dihapus');
10	document.location.href = 'Buku.php';
11	</script>
12	";
13	}
14	else{
15	echo "
16	<script>
17	alert('Data gagal dihapus');
18	document.location.href = 'Buku.php';
19	</script>
20	";
21	}
22	?>

HapusDataMember.php

Tabel 27. Source Code Soal 1 HapusDataMember.php

1	<?php
2	require("Model.php");
3	
4	\$id_member = \$_GET["id_member"];
5	
6	if(hapusDataMember(\$id_member)> 0){
7	echo "
8	<script>
9	alert('Data berhasil dihapus');
10	document.location.href = 'Member.php';
11	</script>
12	";
13	}
14	else{
15	echo "
16	<script>
17	alert('Data gagal dihapus');
18	document.location.href = 'Member.php';
19	</script>
20	";
21	}
22	?>

HapusDataPeminjaman.php

Tabel 28. Source Code Soal 1 HapusDataPeminjaman.php

1	<?php
---	-------

```
2 require("Model.php");
3
4 $id_peminjaman = $_GET["id_peminjaman"];
5
6 if(hapusDataPeminjaman($id_peminjaman)> 0 ){
7     echo "
8     <script>
9     alert('Data berhasil dihapus');
10    document.location.href = 'Peminjaman.php';
11    </script>
12    ";
13 }
14 else{
15     echo "
16     <script>
17     alert('Data gagal dihapus');
18     document.location.href = 'Peminjaman.php';
19     </script>
20     ";
21 }
22 ?>
```

Index.php

Tabel 29. Source Code Soal 1 Index.php

```
1 <?php
2 require("Style.php");
3 ?>
4 <!DOCTYPE html>
5 <html lang="en">
6 <head>
7     <meta charset="UTF-8">
8     <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
9 content="IE=edge">
10     <meta name="viewport" content="width=device-width,
11 initial-scale=1.0">
12     <title>Dashboard</title>
13     <style>
14         .button{
15             text-align: center;
16             padding: 10px;
17         }
18     </style>
19 </head>
20 <body>
21     <div class="container">
```


20	<div class="dashboard">
21	<h2 class="card-panel brown lighten-3">Dashboard</h2>
22	</div>
23	<div class="button">
	<i class="material-icons left">people</i>Data Member
24	<i class="material-icons left">pan_tool</i>Data Peminjaman
25	<i class="material-icons left">book</i>Data Buku
26	</div>
	</div>
27	</body>
28	</html>
29	
30	

Style.php

Tabel 30. Source Code Soal 1 Style.php

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, initial-scale=1.0">
7	<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/materialize/1.0.0/css/materialize.min.css">
8	<link href="https://fonts.googleapis.com/icon?family=Material+Icons" rel="stylesheet">
9	<style>
10	body {
11	background: linear-gradient(180deg, hsl(0, 0%, 100%,0.2), aqua);
12	background-repeat: no-repeat;
13	background-attachment: fixed;
14	background-position: center;
15	background-size: cover;

```

16     }
17     .container {
18         background: linear-gradient(180deg, hsl(0, 0%,
19 100%,0.2), #e4ecd6);
20         border: 2px solid #ddd;
21         padding: 20px;
22         width: 50%;
23         margin-top: 10%;
24         box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
25         text-align: left;
26         border-radius: 10px;
27         opacity: 0.8;
28     }
29     .container1 {
30         background: linear-gradient(180deg, hsl(0, 0%,
31 100%,0.2), #e4ecd6);
32         border: 2px solid #ddd;
33         padding: 20px;
34         margin: 5%;
35         margin-top: 10%;
36         box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
37         text-align: left;
38         border-radius: 10px;
39         opacity: 0.8;
40     }
41     .card-panel{
42         border-radius: 15px;
43     }
44     h1, h2 {
45         text-align: center;
46     }
47     table{
48         border: 1px solid black;
49         border-collapse: collapse;
50     }
51     td{
52         border: 1px solid black;
53         padding: 10px;
54     }
55     th{
56         border: 1px solid black;
57         border-collapse: collapse;
58         padding: 5px;
59         text-align: center;
60     }
61     .buttonadd{

```

61	margin-top: 20px;
62	text-align: center;
63	padding-bottom: 10px;
64	}
65	</style>
66	</head>
67	<body>
68	</body>
69	</html>

Perpustakaan.sql

Tabel 31. Source Code Soal 1 Perpustakaan.sql

1	-- phpMyAdmin SQL Dump
2	-- version 5.2.0
3	-- https://www.phpmyadmin.net/
4	--
5	-- Host: 127.0.0.1
6	-- Generation Time: May 1, 2024 at 10:37 PM
7	-- Server version: 10.4.27-MariaDB
8	-- PHP Version: 8.2.0
9	
10	SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
11	START TRANSACTION;
12	SET time_zone = "+00:00";
13	
14	
15	/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
16	/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
17	/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
18	/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;
19	
20	--
21	-- Database: `perpustakaan1`
22	--
23	
24	-- -----
25	----
26	--
27	-- Table structure for table `buku`
28	--
29	

```

30 CREATE TABLE `buku` (
31     `id_buku` int(11) NOT NULL,
32     `judul_buku` varchar(500) NOT NULL,
33     `penulis` varchar(500) NOT NULL,
34     `penerbit` varchar(250) NOT NULL,
35     `tahun_terbit` int(11) NOT NULL
36 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
37 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
38
39 --
40 -- Dumping data for table `buku`
41 --
42 INSERT INTO `buku` (`id_buku`, `judul_buku`, `penulis`,
43 `penerbit`, `tahun_terbit`) VALUES
44 (1, 'Belajar Mencintai Diri Sendiri', 'MarkLee', 'NCT',
45 2025);
46
47 -----
48 ----
49
50 --
51 -- Table structure for table `member`
52 --
53
54 CREATE TABLE `member` (
55     `id_member` int(11) NOT NULL,
56     `nama_member` varchar(250) NOT NULL,
57     `nomor_member` varchar(15) NOT NULL,
58     `alamat` text NOT NULL,
59     `tgl_mendaftar` datetime NOT NULL,
60     `tgl_terakhir_bayar` date NOT NULL
61 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
62 COLLATE=utf8mb4_general_ci;
63
64 --
65 -- Dumping data for table `member`
66 --
67
68 INSERT INTO `member` (`id_member`, `nama_member`,
69 `nomor_member`, `alamat`, `tgl_mendaftar`,
70 `tgl_terakhir_bayar`) VALUES
71 (2, 'Muhamma', '12', 'Jl.pulau laut', '2024-05-20
72 22:36:00', '2024-05-05');
73
74 -----
75 ----

```

```

68  --
69  -- Table structure for table `peminjaman`
70  --
71
72  CREATE TABLE `peminjaman` (
73    `id_peminjaman` int(11) NOT NULL,
74    `tgl_pinjam` date NOT NULL,
75    `tgl_kembali` date NOT NULL
76  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
77  COLLATE=utf8mb4_general_ci;
78
79  -- Dumping data for table `peminjaman`
80  --
81
82  INSERT INTO `peminjaman` (`id_peminjaman`, `tgl_pinjam`,
83    `tgl_kembali`) VALUES
84    (1, '2024-05-02', '2024-05-04'),
85    (2, '2024-05-20', '2024-05-08');
86
87  --
88  -- Indexes for dumped tables
89
90  --
91  -- Indexes for table `buku`
92  --
93  ALTER TABLE `buku`
94    ADD PRIMARY KEY (`id_buku`);
95
96  --
97  -- Indexes for table `member`
98  --
99  ALTER TABLE `member`
100    ADD PRIMARY KEY (`id_member`);
101
102  --
103  -- Indexes for table `peminjaman`
104  --
105  ALTER TABLE `peminjaman`
106    ADD PRIMARY KEY (`id_peminjaman`);
107
108  --
109  -- AUTO_INCREMENT for dumped tables
110  --
111

```

```

112 --
113 -- AUTO_INCREMENT for table `buku`
114 --
115 ALTER TABLE `buku`
116     MODIFY `id_buku` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
117     AUTO_INCREMENT=3;

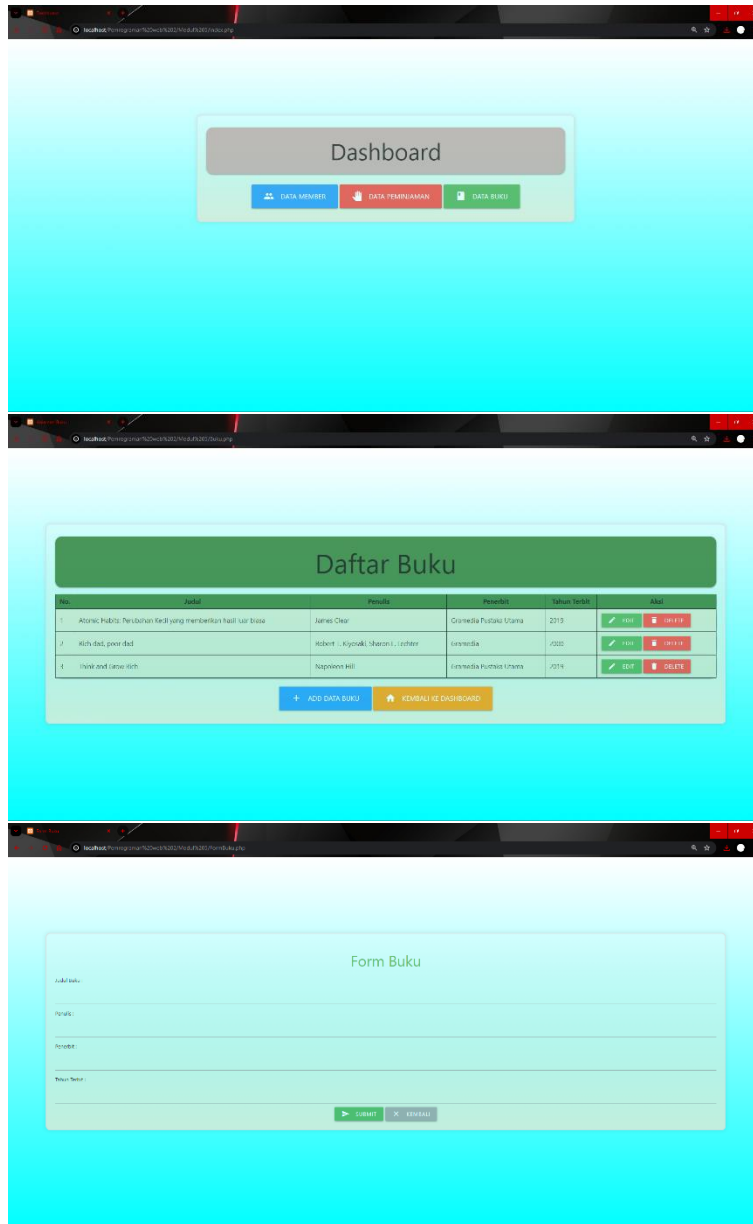
118 --
119 -- AUTO_INCREMENT for table `member`
120 --
121 ALTER TABLE `member`
122     MODIFY `id_member` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
123     AUTO_INCREMENT=3;

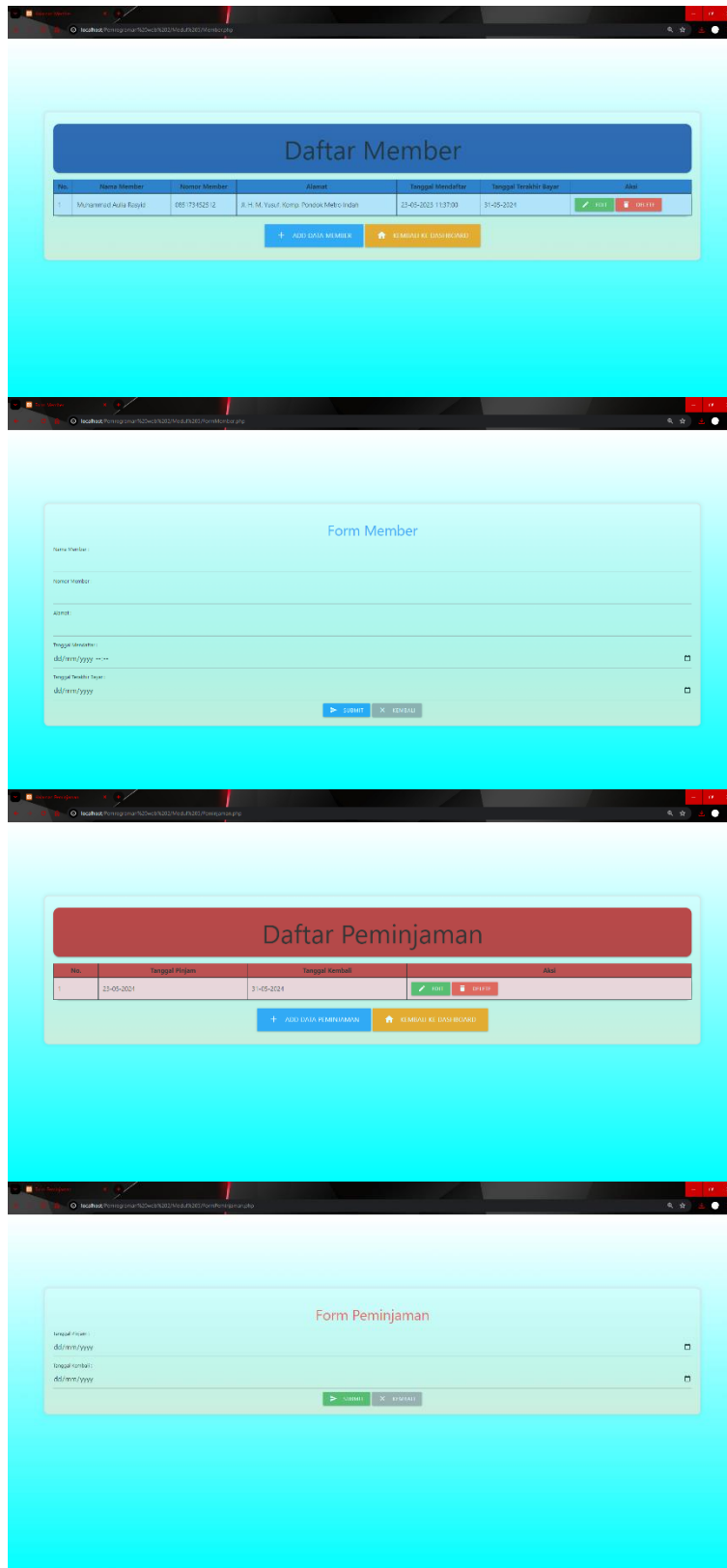
124 --
125 -- AUTO_INCREMENT for table `peminjaman`
126 --
127 ALTER TABLE `peminjaman`
128     MODIFY `id_peminjaman` int(11) NOT NULL
129     AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=3;
130 COMMIT;

131 /*!40101 SET
132 CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
133 /*!40101 SET
134 CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
135 /*!40101 SET
136 COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;

```

B. Output Program





Gambar 18. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

- Koneksi.php
 - Pada baris 2 - 5 : Berfungsi sebagai variabel yang digunakan untuk menyimpan informasi koneksi ke database MySQL.
 - Pada Baris 7 – 10 : Berfungsi sebagai membuat koneksi ke database menggunakan PDO (PHP Data Objects), yang merupakan ekstensi PHP untuk akses database dan mengatur atribut dari objek PDO untuk menangani kesalahan. PDO::ATTR_ERRMODE adalah konstanta yang menunjukkan mode kesalahan yang akan digunakan.
 - Para baris 11 – 14 : Berfungsi sebagai menangani pengecualian yang mungkin dilempar oleh blok try. Jika terjadi kesalahan saat mencoba membuat koneksi ke database.
- Model.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai koneksi ke database.
 - Para baris 5 – 10 : Berfungsi sebagai mengambil semua data dari tabel yang diberikan dan mengembalikannya sebagai array asosiatif.
 - Pada baris 13– 167 : Berfungsi sebagai fungsi untuk menambahkan, menghapus, mengedit data, dan fungsi-fungsi ini membantu dalam melakukan terhadap database perpustakaan untuk tabel buku, peminjaman, dan member.
- Member.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi fungsi-fungsi terkait pengolahan data dari database.
 - Para baris 3 : Berfungsi sebagai definisi gaya CSS untuk halaman.
 - Para baris 4 : Berfungsi sebagai Mengambil data dari tabel "member" menggunakan fungsi getData yang didefinisikan di "Model.php".
 - Pada baris 6 - 28 : Berfungsi sebagai pembuatan tabel.
 - Pada baris 30 – 47 : Berfungsi sebagai perulangan untuk setiap data member yang ditemukan, dan pembuatan tombol edit akan mengarahkan pengguna ke halaman FormMember.php untuk mengedit data, sementara tombol hapus akan mengarahkan ke HapusDataMember.php dengan konfirmasi penghapusan.
 - Pada baris 49 – 53 : Berfungsi sebagai pembuatan tombol tambah dan Kembali kedashboard.
- FormMember.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi fungsi-fungsi terkait pengolahan data dari database.
 - Para baris 3 : Berfungsi sebagai definisi gaya CSS untuk halaman.
 - Para baris 4 : Berfungsi sebagai mengambil parameter id_member dalam URL, nilainya akan disimpan dalam variabel \$id_member. Jika tidak, variabel tersebut akan kosong.
 - Pada baris 6 : Berfungsi sebagai memeriksa apakah tombol ubah telah ditekan.

- Pada baris 7 – 39 : Berfungsi sebagai kondisional jika perubahan update berhasil atau tidak.
- Pada baris 51 – 74 : Berfungsi sebagai kondisional jika tidak ada id_member yang diberikan, maka tampilkan form untuk menambahkan data member baru.
- Pada baris 75 – 100 : Berfungsi sebagai kondisional jika \$id_member tidak kosong, maka akan ditampilkan form untuk mengubah data member yang sudah ada.
- Buku.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi fungsi-fungsi terkait pengolahan data dari database.
 - Pada baris 3 : Berfungsi sebagai definisi gaya CSS untuk halaman.
 - Pada baris 4 : Berfungsi sebagai Mengambil data dari tabel "buku" menggunakan fungsi getData yang didefinisikan di "Model.php".
 - Pada baris 6 - 28 : Berfungsi sebagai pembuatan tabel.
 - Pada baris 29 – 44 : Berfungsi sebagai perulangan untuk setiap data buku yang ditemukan, dan pembuatan tombol edit akan mengarahkan pengguna ke halaman FormMember.php untuk mengedit data, sementara tombol hapus akan mengarahkan ke HapusDataBuku.php dengan konfirmasi penghapusan.
 - Pada baris 46 – 52 : Berfungsi sebagai pembuatan tombol tambah dan Kembali kedashboard.
- FormBuku.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi fungsi-fungsi terkait pengolahan data dari database.
 - Pada baris 3 : Berfungsi sebagai definisi gaya CSS untuk halaman.
 - Pada baris 4 : Berfungsi sebagai mengambil parameter id_buku dalam URL, nilainya akan disimpan dalam variabel \$id_buku. Jika tidak, variabel tersebut akan kosong.
 - Pada baris 6 : Berfungsi sebagai memeriksa apakah tombol ubah telah ditekan.
 - Pada baris 7 – 39 : Berfungsi sebagai kondisional jika perubahan update berhasil atau tidak.
 - Pada baris 52 – 74 : Berfungsi sebagai kondisional jika tidak ada id_buku yang diberikan, maka tampilkan form untuk menambahkan data buku baru.
 - Pada baris 75 – 100 : Berfungsi sebagai kondisional jika \$id_buku tidak kosong, maka akan ditampilkan form untuk mengubah data buku yang sudah ada.
- Peminjaman.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi fungsi-fungsi terkait pengolahan data dari database.
 - Pada baris 3 : Berfungsi sebagai definisi gaya CSS untuk halaman.
 - Pada baris 4 : Berfungsi sebagai Mengambil data dari tabel "peminjaman" menggunakan fungsi getData yang didefinisikan di "Model.php".
 - Pada baris 6 - 28 : Berfungsi sebagai pembuatan tabel.

- Pada baris 27 – 41 : Berfungsi sebagai perulangan untuk setiap data peminjaman yang ditemukan, dan pembuatan tombol edit akan mengarahkan pengguna ke halaman FormMember.php untuk mengedit data, sementara tombol hapus akan mengarahkan ke HapusDataPeminjaman.php dengan konfirmasi penghapusan.
- Pada baris 43 – 50 : Berfungsi sebagai pembuatan tombol tambah dan Kembali kedashboard.
- FormPeminjaman.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi fungsi-fungsi terkait pengolahan data dari database.
 - Para baris 3 : Berfungsi sebagai definisi gaya CSS untuk halaman.
 - Para baris 4 : Berfungsi sebagai mengambil parameter id_peminjaman dalam URL, nilainya akan disimpan dalam variabel \$id_peminjaman. Jika tidak, variabel tersebut akan kosong.
 - Pada baris 6 : Berfungsi sebagai memeriksa apakah tombol ubah telah ditekan.
 - Pada baris 7 – 39 : Berfungsi sebagai kondisional jika perubahan update berhasil atau tidak.
 - Pada baris 52 – 68 : Berfungsi sebagai kondisional jika tidak ada id_peminjaman yang diberikan, maka tampilkan form untuk menambahkan data peminjaman baru.
 - Pada baris 69 – 90 : Berfungsi sebagai kondisional jika \$id_peminjaman tidak kosong, maka akan ditampilkan form untuk mengubah data peminjaman yang sudah ada.
- HapusDataBuku.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi fungsi-fungsi terkait pengolahan data dari database.
 - Para baris 4: Berfungsi sebagai mengambil nilai parameter id_buku dari URL yang dikirimkan dengan metode GET dan menyimpannya dalam variabel \$id_buku.
 - Para baris 6 - 22 : Berfungsi sebagai untuk menghapus data buku dari database berdasarkan id buku yang diberikan. Jika operasi penghapusan berhasil (jumlah baris yang terpengaruh lebih dari 0), maka blok pernyataan di dalam if akan dieksekusi, jika tidak maka akan menampilkan pesan alert bahwa gagal.
- HapusDataMember.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi fungsi-fungsi terkait pengolahan data dari database.
 - Para baris 4: Berfungsi sebagai mengambil nilai parameter id_member dari URL yang dikirimkan dengan metode GET dan menyimpannya dalam variabel \$id_member.
 - Para baris 6 - 22 : Berfungsi sebagai untuk menghapus data member dari database berdasarkan id member yang diberikan. Jika operasi penghapusan berhasil (jumlah baris yang terpengaruh lebih dari 0), maka blok pernyataan

di dalam if akan dieksekusi, jika tidak maka akan menampilkan pesan alert bahwa gagal.

- HapusDataPeminjaman.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi fungsi-fungsi terkait pengolahan data dari database.
 - Para baris 4: Berfungsi sebagai mengambil nilai parameter id_peminjaman dari URL yang dikirimkan dengan metode GET dan menyimpannya dalam variabel \$id_peminjaman.
 - Para baris 6 - 22 : Berfungsi sebagai untuk menghapus data peminjaman dari database berdasarkan id peminjaman yang diberikan. Jika operasi penghapusan berhasil (jumlah baris yang terpengaruh lebih dari 0), maka blok pernyataan di dalam if akan dieksekusi, jika tidak maka akan menampilkan pesan alert bahwa gagal.
- Index.php
 - Pada baris 2 : Berfungsi sebagai definisi gaya CSS untuk halaman.
 - Pada baris 11 - 16 : Berfungsi sebagai aturan gaya CSS yang mengatur tampilan tombol.
 - Pada baris 18 - 30 : Berfungsi sebagai isi halaman dari html atau dashboard yang memiliki class container dan memiliki element tombol berupa next halaman ke halaman member, peminjaman, dan buku.
- Style.php
 - Pada baris 7 - 8 : Berfungsi sebagai mengimpor stylesheet Materialize CSS dari CDN dan pengimporan ikon Material Icons dari Google Fonts.
 - Para baris 9 - 65 : Berfungsi sebagai aturan gaya CSS yang mengatur elemen-elemen seperti body, container, judul, tabel, dan lain-lain. Ini termasuk pengaturan warna latar belakang, tata letak, border, bayangan, opacity, dan lainnya.
- Perpustakaan1.sql
 - Pada baris 1 – 3 : Berfungsi sebagai pembuatan database perpustakaan dan menggunakan databasenya.
 - Para baris 5 - 12 : Berfungsi sebagai membuat tabel "member" dengan kolom-kolom: id_member (kunci utama, bertipe INT dengan auto increment), nama_member (string tidak kosong), nomor_member (string tidak kosong), alamat (string tidak kosong), tgl_mendaftar (tanggal dan waktu tidak kosong), tgl_terakhir_bayar (tanggal tidak kosong).
 - Para baris 14 - 18 : Berfungsi sebagai membuat tabel "peminjaman" dengan kolom-kolom: id_peminjaman (kunci utama, bertipe INT dengan auto increment), tgl_pinjam (tanggal tidak kosong), tgl_kembali (tanggal tidak kosong).
 - Pada baris 20 - 26 : Berfungsi sebagai membuat tabel "buku" dengan kolom-kolom: id_buku (kunci utama, bertipe INT dengan auto increment), judul_buku (string tidak kosong), penulis (string tidak kosong), penerbit (string tidak kosong), tahun_terbit (integer tidak kosong).

- Pada baris 28 – 35 : Berfungsi sebagai memasukkan satu baris data ke dalam tabel dengan nilai untuk setiap kolom yang sesuai.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmd/Pemrograman-web-2/tree/main/Modul%205>

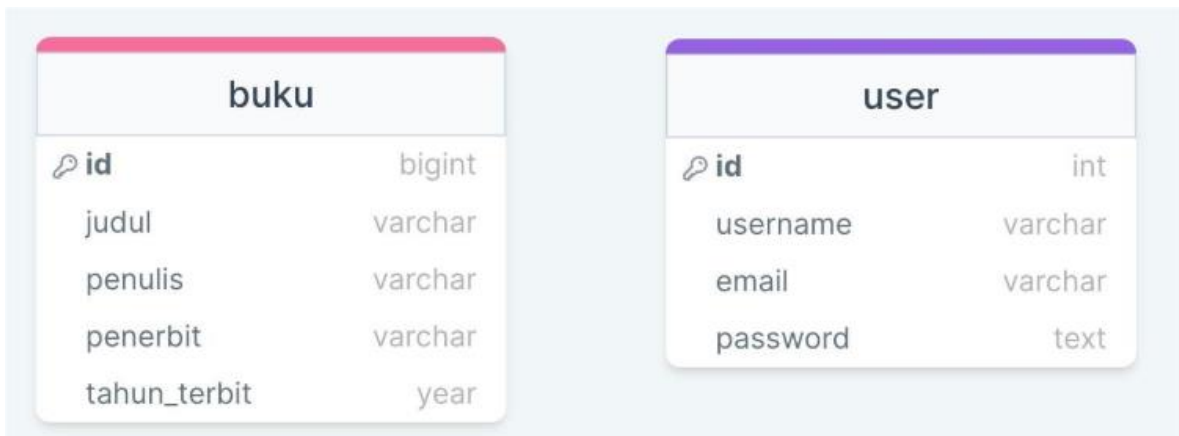
MODUL 6 : CRUD DAN LOGIN PADA CODEIGNITER

SOAL 1

Buatlah sebuah website yang memiliki fitur login dan logout. Setelah login pengguna website dapat melakukan CRUD yang terhubung langsung dengan database.

Beberapa syarat yang harus ada pada website:

- Jika seorang pengguna belum login dan mengakses halaman yang mengharuskan login, maka tampilkan sebuah pesan peringatan di halaman login, peringatan berisi “Login terlebih dahulu!”.
- Berikan validasi pada bagian ‘Create’ atau ‘tambah data’ di form, sebagai berikut:
 - Judul : Harus diisi dan berupa string
 - penulis : Harus diisi dan berupa string
 - penerbit : Harus diisi dan berupa string
 - tahun_terbit : Harus diisi dan berupa angka, angka harus lebih besar dari 1800 dan lebih kecil dari 2024
- (opsional) buatlah custom pesan validasi menggunakan bahasa Indonesia
- Buat file migration pada codeigniter dengan Desain konseptual database sebagai berikut:



Simpan dalam folder Github: PRAK 601

A. Source Code

Routes.php

Tabel 32. Source Code Soal 1 Routes.php

```

1  <?php
2
3  namespace Config;
4
5  // Create a new instance of our RouteCollection class.
6  $routes = Services::routes();
7
8  /*
9   * -----
10   * Router Setup
11   * -----
12   */
13  $routes->setDefaultNamespace('App\Controllers');
14  $routes->setDefaultController('Home');
15  $routes->setDefaultMethod('index');
16  $routes->setTranslateURIDashes(false);
17  $routes->set404Override();
18  // The Auto Routing (Legacy) is very dangerous. It is
19  // easy to create vulnerable apps
20  // where controller filters or CSRF protection are
21  // bypassed.
22  // If you don't want to define all routes, please use the
23  // Auto Routing (Improved).
24  // Set ` $autoRoutesImproved` to true in
25  // `app/Config/Feature.php` and set the following to true.
26  // $routes->setAutoRoute(false);
27
28  /*
29   * -----
30   * Route Definitions
31   * -----
32   */
33
34  // We get a performance increase by specifying the default
35  // route since we don't have to scan directories.
36  $routes->group('/', ["filter" => 'auth'], static function
($routes) {
37      $routes->get('/', 'BukuController::index');
38      $routes->get('/buku', 'BukuController::index');
39      $routes->get('/buku/create',
'BukuController::create');

```

	\$routes->post('/buku/create',
	'BukuController::store');
37	\$routes->get('/buku/(:num)/edit',
	'BukuController::edit/\$1');
38	\$routes->post('/buku/(:num)/edit',
	'BukuController::update/\$1');
39	\$routes->delete('/buku/(:num)/delete',
	'BukuController::delete/\$1');
40	\$routes->get('/logout', 'UserController::logout');
41	});
42	
43	
44	\$routes->get('/login', 'UserController::index');
45	\$routes->post('/login', 'UserController::login');
46	
47	/*
48	* -----

49	* Additional Routing
50	* -----

51	*
52	* There will often be times that you need additional
	routing and you
53	* need it to be able to override any defaults in this
	file. Environment
54	* based routes is one such time. require() additional
	route files here
55	* to make that happen.
56	*
57	* You will have access to the \$routes object within that
	file without
58	* needing to reload it.
59	*/
60	if (is_file(APPPATH . 'Config/' . ENVIRONMENT .
	'/Routes.php')) {
61	require APPPATH . 'Config/' . ENVIRONMENT .
	'/Routes.php';
62	}

UserController.php

Tabel 33. Source Code Soal 1 UserController.php

1	<?php
2	
3	namespace App\Controllers;


```

4
5 use App\Controllers\BaseController;
6 use App\Models\UserModel;
7
8 class UserController extends BaseController
9 {
10     public function index()
11     {
12         return view('login');
13     }
14
15     public function login()
16     {
17         $user = new UserModel();
18         $username = $this->request->getPost('username');
19         $pw = $this->request->getPost('password');
20         $dataUser = $user->where(['username' =>
21 $username])->orWhere(['email' => $username])->first();
22         if ($dataUser) {
23             if (password_verify($pw,
24 $dataUser['password'])) {
25                 session()->set([
26                     'username' => $dataUser['username'],
27                     'email' => $dataUser['email'],
28                     'logged_in' => true
29                 ]);
30                 return redirect()->to(base_url('buku'));
31             } else {
32                 session()->setFlashdata('pesan',
33 'Password salah');
34                 return redirect()-
35 >to(base_url('login'));
36             }
37         } else {
38             session()->setFlashdata('pesan', 'Username
39 atau email tidak ditemukan');
40             return redirect()->to(base_url('login'));
41         }
42     }
43
44     public function logout()
45     {
46         session()->destroy();
47         return redirect()->to(base_url('login'));
48     }
49 }

```

46	}
----	---

BaseController.php

Tabel 34. Source Code Soal 1 BaseController.php

```
1  <?php
2
3  namespace App\Controllers;
4
5  use CodeIgniter\Controller;
6  use CodeIgniter\HTTP\CLIRequest;
7  use CodeIgniter\HTTP\IncomingRequest;
8  use CodeIgniter\HTTP\RequestInterface;
9  use CodeIgniter\HTTP\ResponseInterface;
10 use Psr\Log\LoggerInterface;
11
12 /**
13  * Class BaseController
14  *
15  * BaseController provides a convenient place for loading
16  * components
17  * and performing functions that are needed by all your
18  * controllers.
19  * Extend this class in any new controllers:
20  *     class Home extends BaseController
21  *
22  * For security be sure to declare any new methods as
23  * protected or private.
24 */
25 abstract class BaseController extends Controller
26 {
27     /**
28      * Instance of the main Request object.
29      *
30      * @var CLIRequest|IncomingRequest
31      */
32     protected $request;
33
34     /**
35      * An array of helpers to be loaded automatically
36     upon
37     * class instantiation. These helpers will be
38     available
39     * to all other controllers that extend
40     BaseController.
41     */
42 }
```

```

36      * @var array
37      */
38      protected $helpers = [];
39
40      /**
41       * Be sure to declare properties for any property
42       fetch you initialized.
43       * The creation of dynamic property is deprecated in
44       PHP 8.2.
45       */
46       // protected $session;
47
48      /**
49       * Constructor.
50       */
51      public function initController(RequestInterface
52      $request, ResponseInterface $response, LoggerInterface
53      $logger)
54      {
55          // Do Not Edit This Line
56          parent::initController($request, $response,
57          $logger);
58
59          // Preload any models, libraries, etc, here.
60
61          // E.g.: $this->session =
62          \Config\Services::session();
63      }
64  }

```

BukuController.php

Tabel 35. Source Code Soal 1 BukuController.php

```

1  <?php
2
3  namespace App\Controllers;
4
5  use App\Controllers\BaseController;
6  use App\Models\BukuModel;
7
8  class BukuController extends BaseController
9  {
10     public function index()
11     {
12         return view('buku/index', [
13             'buku' => (new BukuModel())->findAll()

```

```

14         });
15     }
16
17     public function create()
18     {
19         return view('buku/create');
20     }
21
22     public function store()
23     {
24         $buku = new BukuModel();
25
26         $buku->insert([
27             'judul' => $this->request->getPost('judul'),
28             'penulis' => $this->request-
>getPost('penulis'),
29             'penerbit' => $this->request-
>getPost('penerbit'),
30             'tahun_terbit' => $this->request-
>getPost('tahun_terbit'),
31         ]);
32
33         return redirect()->to('/buku');
34     }
35
36     public function edit($id)
37     {
38         return view('buku/edit', [
39             'buku' => (new BukuModel())->find($id)
40         ]);
41     }
42
43     public function update($id)
44     {
45         $buku = new BukuModel();
46
47         $buku->update($id, [
48             'judul' => $this->request->getPost('judul'),
49             'penulis' => $this->request-
>getPost('penulis'),
50             'penerbit' => $this->request-
>getPost('penerbit'),
51             'tahun_terbit' => $this->request-
>getPost('tahun_terbit'),
52         ]);
53
54         return redirect()->to('/buku');

```

55	}
56	
57	public function delete(\$id)
58	{
59	\$buku = new BukuModel();
60	
61	\$buku->delete(\$id);
62	
63	return redirect()->to('/buku');
64	}
65	}

AuthFilter.php

Tabel 36. Source Code Soal 1 AuthFilter.php

1	<?php
2	
3	namespace App\Filters;
4	
5	use CodeIgniter\Filters\FilterInterface;
6	use CodeIgniter\HTTP\RequestInterface;
7	use CodeIgniter\HTTP\ResponseInterface;
8	
9	class AuthFilter implements FilterInterface
10	{
11	public function before(RequestInterface \$request,
12	\$arguments = null)
13	{
14	if(!session()->get('logged_in')){
15	session()->setFlashdata('pesan', 'Login
16	terlebih dahulu!');
17	return redirect()->to(base_url('login'));
18	}
19	}
20	public function after(RequestInterface \$request,
21	ResponseInterface \$response, \$arguments = null)
22	{
23	// Do something here
24	}

View.php

Tabel 37. Source Code Soal 1 View.php

```

1  <?php
2
3  namespace Config;
4
5  use CodeIgniter\Config\View as BaseView;
6  use CodeIgniter\View\ViewDecoratorInterface;
7
8  class View extends BaseView
9  {
10     /**
11      * When false, the view method will clear the data
12      * between each
13      * call. This keeps your data safe and ensures there
14      * is no accidental
15      * leaking between calls, so you would need to
16      * explicitly pass the data
17      * to each view. You might prefer to have the data
18      * stick around between
19      * calls so that it is available to all views. If
20      * that is the case,
21      * set $saveData to true.
22      *
23      * @var bool
24      */
25     public $saveData = true;
26
27     /**
28      * Parser Filters map a filter name with any PHP
29      * callable. When the
30      * Parser prepares a variable for display, it will
31      * chain it
32      * through the filters in the order defined,
33      * inserting any parameters.
34      * To prevent potential abuse, all filters MUST be
35      * defined here
36      * in order for them to be available for use within
37      * the Parser.
38      *
39      * Examples:
40      * { title|esc(js) }
41      * { created_on|date(Y-m-d)|esc(attr) }
42      *
43      * @var array
44      */
45     public $filters = [];

```

```

37     /**
38      * Parser Plugins provide a way to extend the
        functionality provided
        * by the core Parser by creating aliases that will
39 be replaced with
        * any callable. Can be single or tag pair.
40     *
41     * @var array
42     */
43     public $plugins = [];
44
45     /**
46      * View Decorators are class methods that will be run
47 in sequence to
        * have a chance to alter the generated output just
48 prior to caching
        * the results.
49     *
50     * All classes must implement
51 CodeIgniter\View\ViewDecoratorInterface
        *
52     * @var class-string<ViewDecoratorInterface>[]
53     */
54     public array $decorators = [];
55 }
56

```

BukuModel.php

Tabel 38. Source Code Soal 1 BukuModel.php

```

1  <?php
2
3  namespace App\Models;
4
5  use CodeIgniter\Model;
6
7  class BukuModel extends Model
8  {
9      protected $DBGroup          = 'default';
10     protected $table             = 'buku';
11     protected $primaryKey        = 'id';
12     protected $useAutoIncrement = true;
13     protected $returnType        = 'array';
14     protected $useSoftDeletes    = false;
15     protected $protectFields     = true;
16     protected $allowedFields     = [

```

17	'judul',
18	'penulis',
19	'penerbit',
20	'tahun_terbit'
21];
22	
23	// Dates
24	protected \$useTimestamps = false;
25	protected \$dateFormat = 'datetime';
26	protected \$createdField = 'created_at';
27	protected \$updatedField = 'updated_at';
28	protected \$deletedField = 'deleted_at';
29	
30	// Validation
31	protected \$validationRules = [];
32	protected \$validationMessages = [];
33	protected \$skipValidation = false;
34	protected \$cleanValidationRules = true;
35	
36	// Callbacks
37	protected \$allowCallbacks = true;
38	protected \$beforeInsert = [];
39	protected \$afterInsert = [];
40	protected \$beforeUpdate = [];
41	protected \$afterUpdate = [];
42	protected \$beforeFind = [];
43	protected \$afterFind = [];
44	protected \$beforeDelete = [];
45	protected \$afterDelete = [];
46	}

UserModel.php

Tabel 39. Source Code Soal 1 UserModel.php

1	<?php
2	
3	namespace App\Models;
4	
5	use CodeIgniter\Model;
6	
7	class UserModel extends Model
8	{
9	protected \$DBGroup = 'default';
10	protected \$table = 'user';
11	protected \$primaryKey = 'id';
12	protected \$useAutoIncrement = true;

13	protected \$returnType	= 'array';
14	protected \$useSoftDeletes	= false;
15	protected \$protectFields	= true;
16	protected \$allowedFields	= [];
17		
18	// Dates	
19	protected \$useTimestamps	= false;
20	protected \$dateFormat	= 'datetime';
21	protected \$createdField	= 'created_at';
22	protected \$updatedField	= 'updated_at';
23	protected \$deletedField	= 'deleted_at';
24		
25	// Validation	
26	protected \$validationRules	= [];
27	protected \$validationMessages	= [];
28	protected \$skipValidation	= false;
29	protected \$cleanValidationRules	= true;
30		
31	// Callbacks	
32	protected \$allowCallbacks	= true;
33	protected \$beforeInsert	= [];
34	protected \$afterInsert	= [];
35	protected \$beforeUpdate	= [];
36	protected \$afterUpdate	= [];
37	protected \$beforeFind	= [];
38	protected \$afterFind	= [];
39	protected \$beforeDelete	= [];
40	protected \$afterDelete	= [];
41	}	

prak6.sql

Tabel 40. Source Code Soal 1 prak6.sql

1	-- phpMyAdmin SQL Dump
2	-- version 5.2.1
3	-- https://www.phpmyadmin.net/
4	--
5	-- Host: 127.0.0.1
6	-- Waktu pembuatan: 12 Jun 2024 pada 12.28
7	-- Versi server: 10.4.32-MariaDB
8	-- Versi PHP: 8.2.12
9	
10	SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
11	START TRANSACTION;
12	SET time_zone = "+00:00";
13	

```

14
15      /*!40101                                SET
      @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
      /*!40101                                SET
16      @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
      /*!40101                                SET
17      @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
      /*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;

18
19  --
20  -- Database: `prak6`
21  --
22
23  -- -----
24  ----

25  --
26  -- Struktur dari tabel `buku`
27  --
28
29  CREATE TABLE `buku` (
30      `id` int(5) UNSIGNED NOT NULL,
31      `judul` varchar(100) NOT NULL,
32      `penulis` varchar(100) NOT NULL,
33      `penerbit` varchar(100) NOT NULL,
34      `tahun_terbit` year(4) NOT NULL
35  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
36  COLLATE=utf8_general_ci;

37  --
38  -- Dumping data untuk tabel `buku`
39  --
40
41  INSERT INTO `buku` (`id`, `judul`, `penulis`,
42  `penerbit`, `tahun_terbit`) VALUES
43  (1, 'Belajar Pemrograman Java', 'Petani Kode', 'PT
  Gramedia', '2020'),
44  (2, 'Belajar Pemrograman PHP', 'Petani Kode', 'PT
  Gramedia', '2020'),
45  (3, 'Belajar Pemrograman Python', 'Petani Kode', 'PT
  Gramedia', '2020');

46  -- -----
47  ----

48  --
49  -- Struktur dari tabel `migrations`

```

```

50  --
51
52  CREATE TABLE `migrations` (
53      `id` bigint(20) UNSIGNED NOT NULL,
54      `version` varchar(255) NOT NULL,
55      `class` varchar(255) NOT NULL,
56      `group` varchar(255) NOT NULL,
57      `namespace` varchar(255) NOT NULL,
58      `time` int(11) NOT NULL,
59      `batch` int(11) UNSIGNED NOT NULL
60  )          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8
61  COLLATE=utf8_general_ci;

62  --
63  -- Dumping data untuk tabel `migrations`
64  --
65
66  INSERT INTO `migrations` (`id`, `version`, `class`,
67  `group`, `namespace`, `time`, `batch`) VALUES
68  (1, '2024-06-10-145837',
69  'App\\Database\\Migrations\\User', 'default', 'App',
1718031677, 1),
70  (2, '2024-06-10-145842',
71  'App\\Database\\Migrations\\Buku', 'default', 'App',
1718031677, 1);

72  -- -----
73  ----
74
75  --
76  -- Struktur dari tabel `user`
77  --
78
79  CREATE TABLE `user` (
80      `id` int(5) UNSIGNED NOT NULL,
81      `username` varchar(100) NOT NULL,
82      `email` varchar(100) NOT NULL,
83      `password` text NOT NULL,
84      `created_at` datetime NOT NULL,
85      `updated_at` datetime NOT NULL,
86      `deleted_at` datetime NOT NULL
87  )          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8
88  COLLATE=utf8_general_ci;

89  --
90  -- Dumping data untuk tabel `user`
91  --

```

```

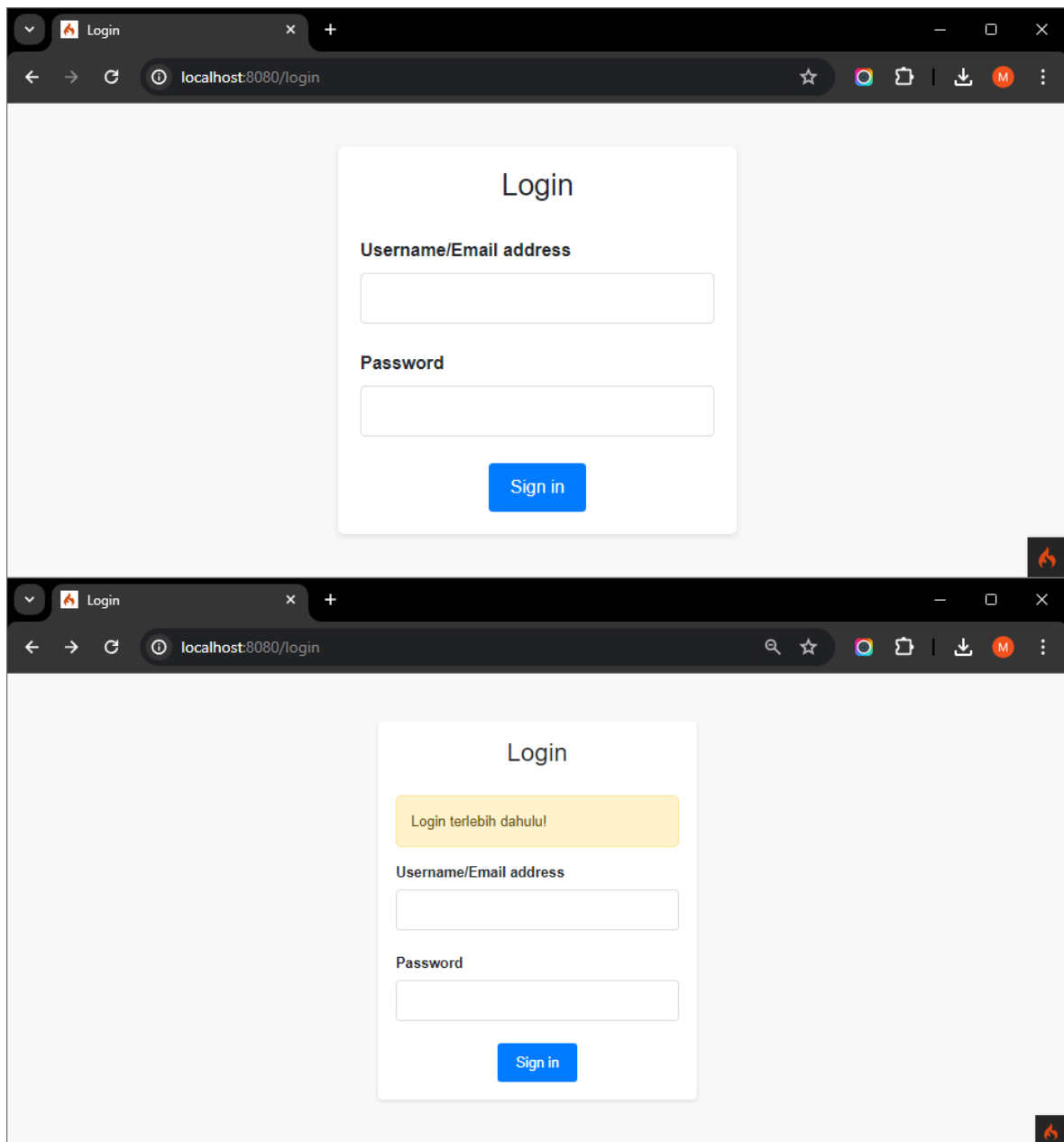
89
90 INSERT INTO `user` (`id`, `username`, `email`,
  `password`, `created_at`, `updated_at`, `deleted_at`)
  VALUES
91 (1, 'admin', 'admin@mail.com',
  '$2y$10$2hDetJuThR9ZWahcot2O903OOrwpjvJMdx/VqqmjMrX5KTc
  RJRTi.', '0000-00-00 00:00:00', '0000-00-00 00:00:00',
92 '0000-00-00 00:00:00');

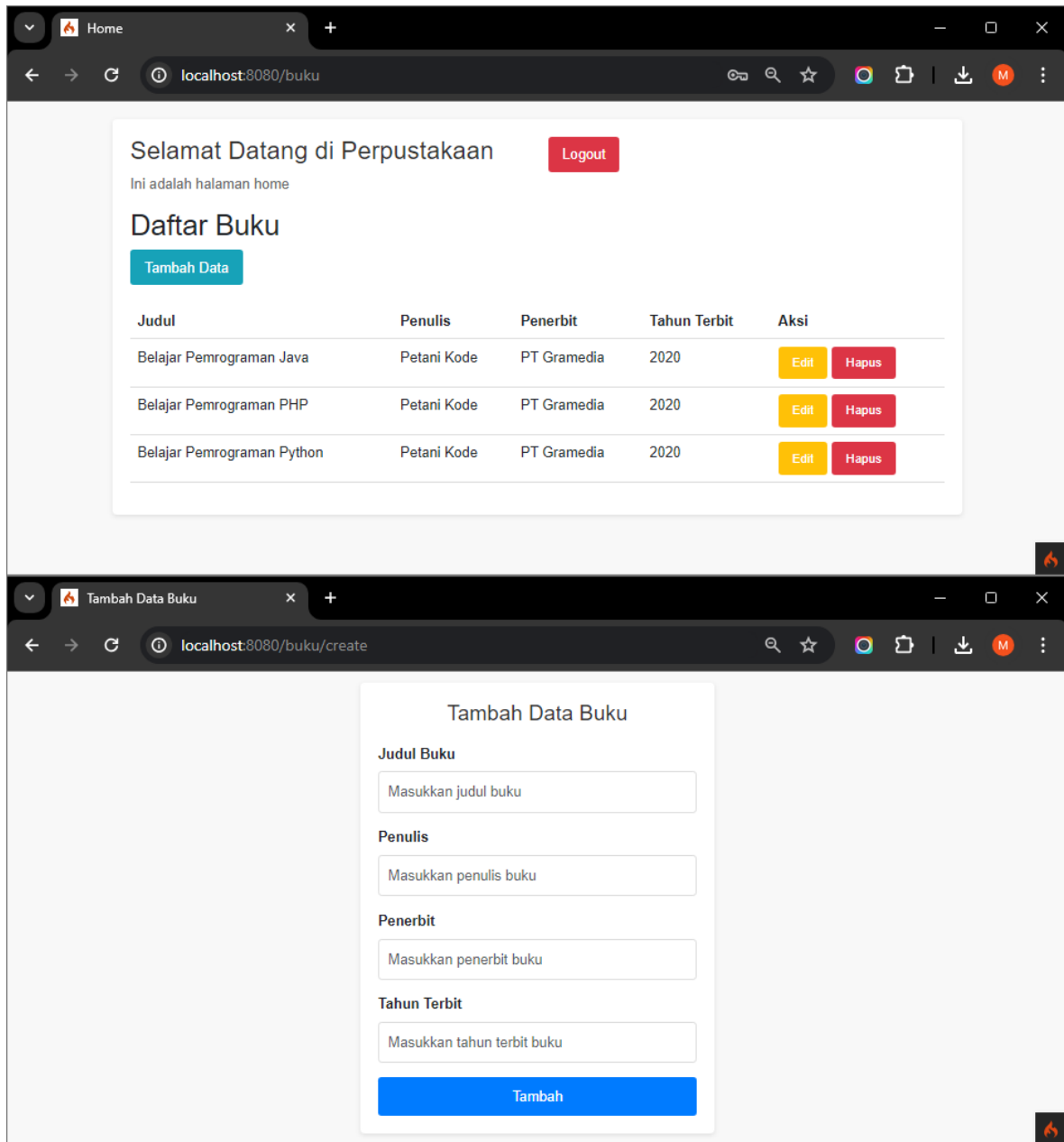
--
-- Indexes for dumped tables
93 --
94
95 --
96 -- Indeks untuk tabel `buku`
97 --
98 ALTER TABLE `buku`
99   ADD PRIMARY KEY (`id`);
100
101 --
102 -- Indeks untuk tabel `migrations`
103 --
104 ALTER TABLE `migrations`
105   ADD PRIMARY KEY (`id`);
106
107 --
108 -- Indeks untuk tabel `user`
109 --
110 ALTER TABLE `user`
111   ADD PRIMARY KEY (`id`);
112
113 --
114 -- AUTO_INCREMENT untuk tabel yang dibuang
115 --
116
117 --
118 -- AUTO_INCREMENT untuk tabel `buku`
119 --
120 ALTER TABLE `buku`
121   MODIFY `id` int(5) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
122   AUTO_INCREMENT=4;
123
124 --
125 -- AUTO_INCREMENT untuk tabel `migrations`
126 --
127 ALTER TABLE `migrations`

```

128	MODIFY	`id`	bigint(20)	UNSIGNED	NOT	NULL
129	AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=3;					
130	--					
131	-- AUTO_INCREMENT untuk tabel `user`					
132	--					
133	ALTER TABLE `user`					
134	MODIFY	`id`	int(5)	UNSIGNED	NOT NULL	AUTO_INCREMENT,
135	AUTO_INCREMENT=2;					
136	COMMIT;					
137	/*!40101					SET
138	CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;					
139	/*!40101					SET
	CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;					
140	/*!40101					SET
	COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;					
141						

B. Output Program





Gambar 19. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

C. Pembahasan

- Routes.php
 - Mengonfigurasi routing untuk aplikasi PHP dengan CodeIgniter 4. Pertama, namespace Config dan instance RouteCollection dibuat untuk mendefinisikan rute. Pengaturan router meliputi namespace default untuk controller (App\Controllers), controller default (Home), metode default (index), dan pengaturan agar garis miring di URL tidak diterjemahkan menjadi garis bawah di nama metode controller. Juga diatur tindakan untuk halaman tidak ditemukan (404).

- Peringatan tentang bahaya Auto Routing (Legacy) disertakan, dengan saran menggunakan Auto Routing (Improved) dan menonaktifkan auto routing.
- Rute-rute dengan filter auth hanya dapat diakses oleh pengguna terautentikasi. Rute ini mencakup halaman utama (/), daftar buku (/buku), pembuatan (/buku/create), penyimpanan (/buku/create), pengeditan (/buku/(:num)/edit), pembaruan (/buku/(:num)/edit), penghapusan (/buku/(:num)/delete), dan logout (/logout).
- Rute login didefinisikan secara terpisah untuk menampilkan halaman login (/login) dan memproses login (/login). Terakhir, file rute tambahan spesifik untuk environment dimuat jika ada, untuk menambahkan atau mengoverride rute yang ada.
- UserController.php
 - Bagian dari controller UserController dalam aplikasi CodeIgniter 4 yang menangani proses login dan logout pengguna. Pada metode index, tampilan login dikembalikan. Pada metode login, data pengguna diambil dari model UserModel berdasarkan username atau email yang dimasukkan. Jika pengguna ditemukan dan password yang dimasukkan cocok dengan yang ada di database, sesi pengguna diatur dengan data username, email, dan status login, kemudian diarahkan ke halaman buku. Jika password salah, pesan kesalahan disimpan dalam sesi dan pengguna diarahkan kembali ke halaman login. Jika username atau email tidak ditemukan, pesan kesalahan serupa juga disimpan dalam sesi dan pengguna diarahkan kembali ke halaman login. Metode logout menghancurkan sesi dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman login.
- BaseController.php
 - Mendefinisikan BaseController dalam aplikasi CodeIgniter 4, yang merupakan kelas abstrak yang mewarisi dari Controller. Kelas ini menyediakan tempat yang nyaman untuk memuat komponen dan melakukan fungsi yang dibutuhkan oleh semua controller lain. Variabel request dideklarasikan sebagai instance dari objek utama Request, baik itu CLIRequest atau IncomingRequest. Properti helpers adalah array dari helper yang akan dimuat secara otomatis saat kelas diinstansiasi, dan tersedia untuk semua controller yang memperluas BaseController. Kelas ini juga mendeklarasikan properti yang diinisialisasi untuk menghindari penggunaan properti dinamis yang tidak dianjurkan di PHP 8.2. Metode initController adalah konstruktor yang memanggil konstruktor induk dan dapat digunakan untuk memuat model, library, atau komponen lain yang diperlukan. Misalnya, sesi dapat dimuat dengan `$this->session = \Config\Services::session();`.
- BukuController.php
 - Mendefinisikan BukuController dalam aplikasi CodeIgniter 4, yang bertanggung jawab untuk mengelola data buku. Metode index menampilkan semua buku dengan mengambil data dari BukuModel dan mengirimkannya ke tampilan buku/index. Metode create mengarahkan ke tampilan formulir pembuatan buku baru. Metode store menyimpan data buku baru yang diterima

dari formulir ke dalam database melalui BukuModel dan kemudian mengarahkan kembali ke daftar buku. Metode edit menampilkan formulir pengeditan untuk buku berdasarkan ID yang diterima, dan data buku diambil dari BukuModel lalu dikirim ke tampilan buku/edit. Metode update memperbarui data buku berdasarkan ID dengan data yang diterima dari formulir dan kemudian mengarahkan kembali ke daftar buku. Metode delete menghapus buku berdasarkan ID dari database melalui BukuModel dan mengarahkan kembali ke daftar buku.

- AuthFilter.php
 - Mendefinisikan AuthFilter, sebuah filter dalam aplikasi CodeIgniter 4 yang mengimplementasikan FilterInterface. Filter ini digunakan untuk memeriksa apakah pengguna sudah login sebelum mengakses halaman tertentu. Metode before dijalankan sebelum request diproses. Jika pengguna belum login (diperiksa dengan session()->get('logged_in')), filter akan menyetel pesan flash 'Login terlebih dahulu!' dan mengarahkan pengguna ke halaman login. Metode after dijalankan setelah request diproses, tetapi dalam contoh ini tidak melakukan apa-apa. Filter ini memastikan bahwa hanya pengguna yang terautentikasi yang dapat mengakses halaman-halaman tertentu dalam aplikasi.
- View.php
 - Mendefinisikan kelas View yang memperluas BaseView dalam namespace Config pada aplikasi CodeIgniter 4. Kelas ini mengonfigurasi beberapa aspek tampilan aplikasi. Properti saveData diset ke true, yang berarti data akan disimpan antara pemanggilan metode view sehingga tersedia untuk semua tampilan. Properti filters adalah array yang memetakan nama filter dengan callable PHP, digunakan oleh Parser untuk memproses variabel sebelum ditampilkan, untuk mencegah penyalahgunaan, semua filter harus didefinisikan di sini. Properti plugins adalah array yang memungkinkan ekstensi fungsionalitas Parser dengan membuat alias yang digantikan oleh callable, baik dalam bentuk tunggal atau tag pair. Terakhir, properti decorators adalah array dari kelas yang mengimplementasikan ViewDecoratorInterface, yang akan dijalankan secara berurutan untuk mengubah output yang dihasilkan sebelum hasilnya di-cache.
- BukuModel.php
 - Definisi dari model BukuModel dalam aplikasi CodeIgniter 4, yang mengatur interaksi dengan tabel buku dalam database. Properti-properti yang dikonfigurasi termasuk pengaturan koneksi database (\$DBGroup), nama tabel (\$table), kunci primer (\$primaryKey), penggunaan auto increment untuk kunci primer (\$useAutoIncrement), tipe data yang dihasilkan (\$returnType), serta daftar field yang diizinkan untuk dimasukkan atau diubah (\$allowedFields).
 - Selain itu, terdapat properti untuk mengatur penggunaan soft deletes (\$useSoftDeletes), proteksi field (\$protectFields), dan pengaturan tanggal

(\$useTimestamps, \$dateFormat, \$createdField, \$updatedField, \$deletedField). Properti untuk validasi data (\$validationRules, \$validationMessages, \$skipValidation, \$cleanValidationRules) dan callback-method (\$allowCallbacks, \$beforeInsert, \$afterInsert, \$beforeUpdate, \$afterUpdate, \$beforeFind, \$afterFind, \$beforeDelete, \$afterDelete) juga ditentukan. Model ini bertindak sebagai perantara antara controller dan database, memungkinkan operasi CRUD pada tabel buku.

- UserModel.php
 - Definisi dari model UserModel dalam aplikasi CodeIgniter 4. Model ini bertanggung jawab untuk berinteraksi dengan tabel user dalam database. Properti-properti yang dikonfigurasi meliputi pengaturan koneksi database (\$DBGroup), nama tabel (\$table), kunci primer (\$primaryKey), penggunaan auto increment untuk kunci primer (\$useAutoIncrement), tipe data yang dihasilkan (\$returnType), serta pengaturan penggunaan soft deletes (\$useSoftDeletes), proteksi field (\$protectFields), dan tanggal (\$useTimestamps, \$dateFormat, \$createdField, \$updatedField, \$deletedField).
 - Selain itu, terdapat properti untuk validasi data (\$validationRules, \$validationMessages, \$skipValidation, \$cleanValidationRules) dan callback-method (\$allowCallbacks, \$beforeInsert, \$afterInsert, \$beforeUpdate, \$afterUpdate, \$beforeFind, \$afterFind, \$beforeDelete, \$afterDelete). Meskipun dalam contoh ini, properti \$allowedFields tidak diisi, model ini masih dapat digunakan untuk operasi CRUD dasar pada tabel user, seperti pengambilan data, penyimpanan, dan penghapusan.
- Prak6.sql
 - Merupakan dump SQL yang berisi definisi struktur tabel dan data untuk database prak6 yang digunakan dalam aplikasi. Tabel-tabel yang dijelaskan meliputi buku, migrations, dan user. Setiap tabel memiliki struktur yang didefinisikan, termasuk nama kolom, tipe data, atribut, serta indeks yang diterapkan.
 - Selain itu, data juga dimasukkan ke dalam tabel-tabel tersebut menggunakan pernyataan INSERT INTO, memberikan contoh data yang disimpan dalam database. Pada tabel user, terdapat contoh pengguna dengan username 'admin', alamat email 'admin@mail.com', dan password yang telah di-hash. Setiap tabel juga memiliki primary key yang sesuai, dan beberapa di antaranya memiliki atribut AUTO_INCREMENT untuk memastikan nilai yang unik secara otomatis.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

<https://github.com/rasszmhmmmd/Web-2-Prak-601.git>