

**LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN WEB II**



Oleh:

Hari Octavian Delrossi

NIM. 2210817210033

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
JUNI 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 Akhir Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Hari Octavian Delrossi
NIM : 2210817210033

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	9
PRAKTIKUM MODUL 1	11
SOAL 1	11
A. Source Code	11
B. Output Program.....	11
C. Pembahasan.....	11
D. Tautan Git	11
SOAL 2.....	12
A. Source Code	12
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	14
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

PRAKTIKUM MODUL 2.....	19
SOAL 1	19
A. Source Code	19
B. Output Program.....	21
C. Pembahasan.....	21
D. Tautan Git	21
SOAL 2.....	21
A. Source Code	22
B. Output Program.....	24
C. Pembahasan.....	24
D. Tautan Git	25
SOAL 3.....	25
A. Source Code	25
B. Output Program.....	29
C. Pembahasan.....	29
D. Tautan Git	29
SOAL 4.....	29
A. Source Code	30
B. Output Program.....	31
C. Pembahasan.....	31
D. Tautan Git	31
PRAKTIKUM MODUL 3.....	32
SOAL 1	32
A. Source Code	32
B. Output Program.....	34
C. Pembahasan.....	34
D. Tautan Git	34
SOAL 2.....	34
A. Source Code	35
B. Output Program.....	37
C. Pembahasan.....	37
D. Tautan Git	37
SOAL 3.....	38

A. Source Code	39
B. Output Program.....	40
C. Pembahasan.....	40
D. Tautan Git	40
SOAL 4.....	40
A. Source Code	41
B. Output Program.....	43
C. Pembahasan.....	43
D. Tautan Git	44
SOAL 5.....	44
A. Source Code	45
B. Output Program.....	46
C. Pembahasan.....	46
D. Tautan Git	47
PRAKTIKUM MODUL 4.....	48
SOAL 1	48
A. Source Code	48
B. Output Program.....	50
C. Pembahasan.....	51
D. Tautan Git	51
SOAL 2.....	51
A. Source Code	52
B. Output Program.....	55
C. Pembahasan.....	55
D. Tautan Git	56
SOAL 3.....	56
A. Source Code	59
B. Output Program.....	62
C. Pembahasan.....	62
D. Tautan Git	63
PRAKTIKUM MODUL 5.....	64
SOAL 1	64
A. Source Code	65

B. Output Program.....	89
C. Pembahasan.....	94
D. Tautan Git	96
PRAKTIKUM MODUL 6.....	97
SOAL 1	97
A. Source Code	97
B. Output Program.....	118
C. Pembahasan.....	122
D. Tautan Git	127
TAUTAN REPOSITORY GITHUB	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Modul 1	11
Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 Modul 1	12
Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 Modul 1	14
Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 Modul 1	16
Gambar 5. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5 Modul 1	18
Gambar 6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Modul 2	21
Gambar 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 Modul 2	24
Gambar 8. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 Modul 2	29
Gambar 9. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 Modul 2	31
Gambar 10. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Modul 3	34
Gambar 11. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 Modul 3	37
Gambar 12. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 Modul 3	40
Gambar 13. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 Modul 3	43
Gambar 14. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5 Modul 3	46
Gambar 15. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Modul 4	50
Gambar 16. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 Modul 4	55
Gambar 17. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 Modul 4	62
Gambar 18. Screenshot Hasil Jawaban index.php Modul 5	89
Gambar 19. Screenshot Hasil Jawaban Member.php Modul 5	90
Gambar 20. Screenshot Hasil Jawaban FormMember.php (Tambah Member) Modul 5	90
Gambar 21. Screenshot Hasil Jawaban FormMember.php (Edit Member) Modul 5	91
Gambar 22. Screenshot Hasil Jawaban Member.php (Hapus Member) Modul 5	91
Gambar 23. Screenshot Hasil Jawaban Buku.php Modul 5	91
Gambar 24. Screenshot Hasil Jawaban FormBuku.php (Tambah Buku) Modul 5	92
Gambar 25. Screenshot Hasil Jawaban FormBuku.php (Edit Buku) Modul 5	92
Gambar 26. Screenshot Hasil Jawaban Buku.php (Hapus Buku) Modul 5	93
Gambar 27. Screenshot Hasil Jawaban Peminjaman.php Modul 5	93
Gambar 28. Screenshot Hasil Jawaban FormPeminjaman.php (Tambah Peminjaman) Modul 5 ...	93
Gambar 29. Screenshot Hasil Jawaban FormPeminjaman.php (Edit Peminjaman) Modul 5	94

Gambar 30. Screenshot Hasil Jawaban Peminjaman.php (Hapus Peminjaman) Modul 5	94
Gambar 31. Screenshot halaman Login Modul 6	118
Gambar 32. Screenshot halaman Register Modul 6	119
Gambar 33. Screenshot halaman Dashboard Modul 6	119
Gambar 34. Screenshot halaman Daftar Buku Modul 6.....	120
Gambar 35. Screenshot halaman Tambah Buku Modul 6.....	120
Gambar 36. Screenshot halaman Edit Buku Modul 6	121
Gambar 37. Screenshot halaman Hapus Buku Modul 6.....	121
Gambar 38. Skema Database Modul 6	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Source Code Hasil Jawaban Soal 1 Modul 1.....	11
Tabel 2. Source Code Hasil Jawaban Soal 2 Modul 1.....	12
Tabel 3. Source Code Hasil Jawaban Soal 3 Modul 1.....	13
Tabel 4. Source Code Hasil Jawaban Soal 4 Modul 1.....	15
Tabel 5. Source Code Hasil Jawaban Soal 5 Modul 1.....	17
Tabel 6. Source Code Hasil Jawaban Soal 1 Modul 2.....	20
Tabel 7. Source Code Hasil Jawaban Soal 2 Modul 2.....	24
Tabel 8. Source Code Hasil Jawaban Soal 3 Modul 2.....	29
Tabel 9. Source Code Hasil Jawaban Soal 4 Modul 2.....	31
Tabel 10. Source Code Hasil Jawaban Soal 1 Modul 3.....	33
Tabel 11. Source Code Hasil Jawaban Soal 2 Modul 3.....	36
Tabel 12. Source Code Hasil Jawaban Soal 3 Modul 3.....	40
Tabel 13. Source Code Hasil Jawaban Soal 4 Modul 3.....	42
Tabel 14. Source Code Hasil Jawaban Soal 5 Modul 3.....	45
Tabel 15. Source Code Hasil Jawaban Soal 1 Modul 4.....	50
Tabel 16. Source Code Hasil Jawaban Soal 2 Modul 4.....	54
Tabel 17. Source Code Hasil Jawaban Soal 3 Modul 4.....	61
Tabel 18. Source Code Hasil Jawaban Konsep.php Modul 5	66
Tabel 19. Source Code Hasil Jawaban Model.php Modul 5	67
Tabel 20. Source Code Hasil Jawaban Member.php Modul 5	70
Tabel 21. Source Code Hasil Jawaban FormMember.php Modul 5	74
Tabel 22. Source Code Hasil Jawaban Buku.php Modul 5	76
Tabel 23. Source Code Hasil Jawaban FormBuku.php Modul 5	81
Tabel 24. Source Code Hasil Jawaban Peminjaman.php Modul 5.....	83
Tabel 25. Source Code Hasil Jawaban FormPeminjaman.php Modul 5	88
Tabel 26. Source Code Hasil Jawaban index.php Modul 5.....	89
Tabel 27. Source Code Hasil Jawaban Routes.php Modul 6.....	98
Tabel 28. Source Code Hasil Jawaban LoginController.php Modul 6.....	100
Tabel 29. Source Code Hasil Jawaban RegisterController.php Modul 6.....	102

Tabel 30. Source Code Hasil Jawaban LogoutController.php Modul 6.....	102
Tabel 31. Source Code Hasil Jawaban BookController.php Modul 6.....	107
Tabel 32. Source Code Hasil Jawaban Auth.php Modul 6.....	108
Tabel 33. Source Code Hasil Jawaban login.php Modul 6	109
Tabel 34. Source Code Hasil Jawaban create.php Modul 6	111
Tabel 35. Source Code Hasil Jawaban edit.php Modul 6.....	113
Tabel 36. Source Code Hasil Jawaban index.php Modul 6.....	114
Tabel 37. Source Code Hasil Jawaban UserModel.php Modul 6.....	114
Tabel 38. Source Code Hasil Jawaban BookModel.php Modul 6.....	115
Tabel 39. Source Code Hasil Jawaban 2024-06-09-121926_Users.php Modul 6.....	117
Tabel 40. Source Code Hasil Jawaban 2024-06-09-142558_Books.php Modul 6	118

PRAKTIKUM MODUL 1

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

1	<?php
2	echo "Hello World in PHP ";
3	echo "Nama Praktikan : Hari Octavian Delrossi ";
4	echo "NIM : 2210817210033";
5	?>

Tabel 1. Source Code Hasil Jawaban Soal 1 Modul 1

B. Output Program

Hello World in PHP
Nama Praktikan : Hari Octavian Delrossi
NIM : 2210817210033

Gambar 1. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Modul 1

C. Pembahasan

Pada baris [2] – [4], menggunakan perintah echo yang berfungsi untuk menampilkan output ke browser atau terminal pengguna. Lalu terdapat
 yang digunakan untuk membuat baris baru.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 1/PRAK101.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%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

1	<?php
2	\$jari_jari = 3.5;
3	\$tinggi = 5.4;
4	
5	\$volume = 1/3 * M_PI * pow(\$jari_jari, 2) * \$tinggi;
6	
7	echo number_format(\$volume, 3) . " m3";
8	?>

Tabel 2. Source Code Hasil Jawaban Soal 2 Modul 1

B. Output Program

69.272 m3

Gambar 2. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 Modul 1

C. Pembahasan

Pada baris [2] – [7], terdapat tanda \$ yang digunakan untuk mendeklarasikan atau merujuk pada suatu variabel. Baris [5], M_PI merupakan konstanta bawaan dari PHP yang mewakili nilai pi (π),

kemudian fungsi `pow()` digunakan untuk menghitung nilai pangkat. Baris [7], terdapat `number_format` yang berfungsi untuk memformat angka dengan 3 desimal di belakang koma.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 1/PRAK102.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%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

1	<?php
2	\$celcius = 37.841;
3	\$fahrenheit = (9/5 * \$celcius) + 32;
4	\$reamur = 4/5 * \$celcius;
5	\$kelvin = \$celcius + 273.15;
6	
7	echo "Fahrenheit (F) = " .number_format(\$fahrenheit, 4,
	','). " ";
8	echo "Reamur (R) = " .number_format(\$reamur, 4,
	','). " ";
9	echo "Kelvin (K) = " .number_format(\$kelvin, 4,
	','). " ";
10	?>

Tabel 3. Source Code Hasil Jawaban Soal 3 Modul 1

B. Output Program

Fahrenheit (F) = 100,1138
Reamur (R) = 30,2728
Kelvin (K) = 310,9910

Gambar 3. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 Modul 1

C. Pembahasan

Pada baris [2] – [9], terdapat tanda \$ yang digunakan untuk mendeklarasikan atau merujuk pada suatu variabel. Baris [7] – [9], terdapat number_format yang berfungsi untuk memformat angka dengan 4 desimal di belakang koma, lalu terdapat
 yang digunakan untuk membuat baris baru.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 1/PRAK103.php at main · harioc/Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioc/Pemrograman-Web-II/tree/main/Praktikum-Modul-1/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

Gambar 1. Hasil Keluaran daftar data

Simpan dengan nama file: PRAK104.php

A. Source Code

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <style>
```

5	table, tr, td, th{
6	border: 1px solid black;
7	}
8	</style>
9	</head>
10	<body>
11	<table>
12	<tr>
13	<th>Daftar Smartphone Samsung</th>
14	</tr>
15	
16	<?php \$samsung = array("Samsung Galaxy S22",
	"Samsung Galaxy S22+", "Samsung Galaxy A03", "Samsung
	Galaxy Xcover 5");
17	?>
18	
19	<tr>
20	<td><?php echo \$samsung[0]?></td>
21	</tr>
22	<tr>
23	<td><?php echo \$samsung[1]?></td>
24	</tr>
25	<tr>
26	<td><?php echo \$samsung[2]?></td>
27	</tr>
28	<tr>
29	<td><?php echo \$samsung[3]?></td>
30	</tr>
31	</table>
32	</body>
33	</html>

Tabel 4. Source Code Hasil Jawaban Soal 4 Modul 1

B. Output Program

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

Gambar 4. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 Modul 1

C. Pembahasan

Pada baris [4] – [8], merupakan style CSS yang berfungsi untuk membuat border dengan ketebalan 1 pixel berwarna hitam. Baris [17] dan [18] merupakan pendeklarasian array dalam variabel samsung.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 1/PRAK104.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%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

Gambar 2. Hasil Keluaran daftar data

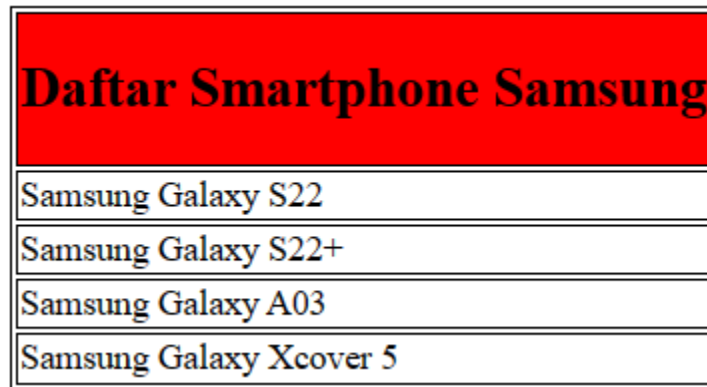
Simpan dengan nama file: PRAK105.php

A. Source Code

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <style>
5         table, tr, td, th{
6             border: 1px solid black;
7         }
8     </style>
9 </head>
10 <body>
11     <table>
12         <tr style="background-color: red; height: 70px;
font-size: 25px">
13             <th>Daftar Smartphone Samsung</th>
14         </tr>
15
16         <?php $samsung= array("samsung1"=>"Samsung
Galaxy S22", "samsung2"=>"Samsung Galaxy S22+",
"samsung3"=>"Samsung Galaxy A03", "samsung4"=>"Samsung
Galaxy Xcover 5");
17         ?>
18         <?php foreach($samsung as $item):?>
19             <tr>
20                 <td><?php echo ($item)?></td>
21             </tr>
22         <?php endforeach?>
23
24     </table>
25 </body>
26 </html>
```

Tabel 5. Source Code Hasil Jawaban Soal 5 Modul 1

B. Output Program



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

Gambar 5. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5 Modul 1

C. Pembahasan

Pada baris [12], berfungsi untuk mengganti warna background, menentukan tinggi, dan menentukan ukuran font. Baris [18] – [22], merupakan loop foreach yang berfungsi untuk membuat sebuah tabel HTML yang berisi nilai-nilai dari array dan setiap elemen array dalam sebuah baris tabel.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 1/PRAK105.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/tree/main/Praktikum%20Modul%201/PRAK105.php)

PRAKTIKUM MODUL 2

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

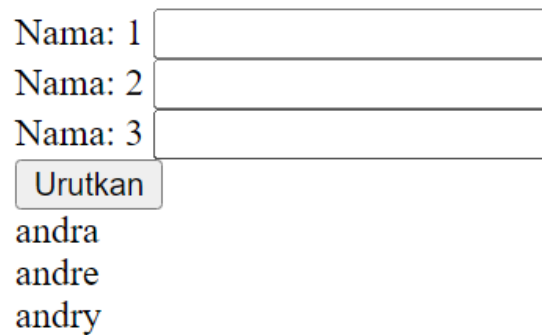
A. Source Code

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width,
6     initial-scale=1.0">
7     <title></title>
8 </head>
9 <body>
10     <form action="" method="post">
11         Nama: 1 <input type="text" name="nm1"><br>
12         Nama: 2 <input type="text" name="nm2"><br>
13         Nama: 3 <input type="text" name="nm3"><br>
14         <button type="submit"
15         name="submit">Urutkan</button>
16     </form>
17     <?php
18         if (isset($_POST["submit"])) {
19             $nama1 = $_POST["nm1"];
20             $nama2 = $_POST["nm2"];
```

20	\$nama3 = \$_POST["nm3"];
21	if (\$nama1 < \$nama2 && \$nama1 < \$nama3) {
22	echo \$nama1, " ";
23	if (\$nama2 < \$nama3) {
24	echo \$nama2, " ";
25	echo \$nama3, " ";
26	} else if (\$nama2 > \$nama3) {
27	echo \$nama3, " ";
28	echo \$nama2, " ";
29	}
30	}
31	if (\$nama2 < \$nama1 && \$nama2 < \$nama3) {
32	echo \$nama2, " ";
33	if (\$nama1 < \$nama3) {
34	echo \$nama1, " ";
35	echo \$nama3, " ";
36	} else if (\$nama1 > \$nama3) {
37	echo \$nama3, " ";
38	echo \$nama1, " ";
39	}
40	} else if (\$nama3 < \$nama1 && \$nama3 < \$nama2)
41	{
42	echo \$nama3, " ";
43	if (\$nama1 < \$nama2) {
44	echo \$nama1, " ";
45	echo \$nama2, " ";
46	} else if (\$nama1 > \$nama2) {
47	echo \$nama2, " ";
48	echo \$nama1, " ";
49	}
50	}
51	?>
52	</body>
53	</html>

Tabel 6. Source Code Hasil Jawaban Soal 1 Modul 2

B. Output Program



Nama: 1

Nama: 2

Nama: 3

Urutkan

andra
andre
andry

Gambar 6. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Modul 2

C. Pembahasan

Pada baris [10] – [15], merupakan form HTML yang diberikan memiliki tiga input teks yang masing-masing diberi nama "nm1", "nm2", dan "nm3". Kemudian, ada juga sebuah tombol "Urutkan" yang akan mengirimkan data formulir saat ditekan. Baris [16] – [51], mengambil tiga nama dari formulir dan mengurutkannya secara ascending, lalu menampilkan nama-nama tersebut dalam urutan sesuai abjad. Itu dilakukan dengan serangkaian kondisional yang membandingkan ketiga nama dan mencetaknya secara berurutan.

merupakan formmulir dengan variabel bernama "nilai". Saat formulir dikirimkan, kode akan memeriksa nilai yang diberikan. Jika nilai adalah 0, akan menampilkan "Hasil: Nol". Jika antara 0 dan 10, akan menampilkan "Hasil: Satuan", antara 10 dan 20 akan menampilkan "Hasil: Belasan", antara 99 dan 999 akan menampilkan "Hasil: Ratusan". Jika nilai melebihi 999, akan menampilkan "Anda Menginput Melebihi Limit Bilangan", sedangkan jika nilai negatif akan menampilkan "Masukkan Ulang Nilai". Jika tidak memenuhi kriteria di atas, akan menampilkan "Hasil: Puluhan".

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 2/PRAK201.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II)

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

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width,
6     initial-scale=1.0">
7     <title></title>
8     <style>.error {color: red;}</style>
9 </head>

```


32	<code>if(!empty(\$_POST["nim"])){</code>
33	<code>echo \$_POST["nim"]."
";}</code>
34	<code>if(!empty(\$_POST["gender"])) {</code>
35	<code>echo \$_POST["gender"];}}}?></code>
36	<code></body></code>
37	<code></html></code>

Tabel 7. Source Code Hasil Jawaban Soal 2 Modul 2

B. Output Program

Nama: *

Nim: * nim tidak boleh kosong

Jenis Kelamin: * jenis kelamin tidak boleh kosong

☐ Laki-laki

☐ Perempuan

Nama: *

Nim: *

Jenis Kelamin: *

☒ Laki-laki

☐ Perempuan

Output:

Hari Octavian Delrossi
2210817210033
Laki-laki

Gambar 7. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 Modul 2

C. Pembahasan

Pada baris [7], menetapkan warna teks merah untuk kelas bernama "error". Baris [11] – [15], mendefinisikan beberapa variabel string kosong: \$namaError, \$nimError, dan \$genderError. Kemudian, saat formulir dikirimkan (isset(\$_POST["submit"])), kode tersebut memeriksa apakah input nama (\$_POST["nama"]), NIM (\$_POST["nim"]), dan jenis kelamin (\$_POST["gender"]) kosong. Jika salah satu dari input tersebut kosong, variabel yang sesuai akan diisi dengan pesan kesalahan yang sesuai. Misalnya, jika input nama kosong, variabel \$namaError akan diisi dengan pesan "nama tidak boleh kosong". Baris [26] – [35], memeriksa apakah tombol submit telah ditekan (isset(\$_POST["submit"])). Jika formulir telah dikirimkan, maka selanjutnya kode memeriksa apakah semua input (nama, NIM, dan jenis kelamin) tidak kosong (!empty(\$_POST["nama"]), !empty(\$_POST["nim"]), !empty(\$_POST["gender"])). Jika semua input tidak kosong, kode akan

menampilkan judul "Output:" (<h1>Output: </h1>) diikuti dengan tampilan nilai dari setiap input (nama, NIM, dan jenis kelamin) yang tidak kosong. Misalnya, jika nama tidak kosong, kode akan menampilkan nilai nama (\$_POST["nama"]) diikuti dengan baris baru (
).

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 2/PRAK202.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum-Modul%202/PRAK202.php)

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

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width,
6     initial-scale=1.0">
7     <title>Document</title>
8 </head>
```

9	<body>
10	<?php
11	if (isset(\$_POST["submit"])) {
12	\$nilaiSuhu = \$_POST["nilai"];
13	\$dariSuhu = \$_POST["dari"];
14	\$keSuhu = \$_POST["ke"];
15	}
16	?>
17	<form action="" method="post">
18	Nilai: <input type="text" name="nilai" <?php if (isset(\$nilaiSuhu)) echo \$nilaiSuhu; ?>>
19	Dari :
20	<input type="radio" name="dari" value="celcius" <?php if (isset(\$dariSuhu) && \$dariSuhu == "celcius") echo "checked"; ?>> Celcius
21	<input type="radio" name="dari" value="fahrenheit" <?php if (isset(\$dariSuhu) && \$dariSuhu == "fahrenheit") echo "checked"; ?>> Fahrenheit
22	<input type="radio" name="dari" value="rheamur" <?php if (isset(\$dariSuhu) && \$dariSuhu == "rheamur") echo "checked"; ?>> Rheamur
23	<input type="radio" name="dari" value="kelvin" <?php if (isset(\$dariSuhu) && \$dariSuhu == "kelvin") echo "checked"; ?>> Kelvin
24	Ke :
25	<input type="radio" name="ke" value="celcius" <?php if (isset(\$keSuhu) && \$keSuhu == "celcius") echo "checked"; ?>> Celcius
26	<input type="radio" name="ke" value="fahrenheit" <?php if (isset(\$keSuhu) && \$keSuhu == "fahrenheit") echo "checked"; ?>> Fahrenheit
27	<input type="radio" name="ke" value="rheamur" <?php if (isset(\$keSuhu) && \$keSuhu == "rheamur") echo "checked"; ?>> Rheamur
28	<input type="radio" name="ke" value="kelvin" <?php if (isset(\$keSuhu) && \$keSuhu == "kelvin") echo "checked"; ?>> Kelvin
29	<button type="submit" name="submit">Konversi</button>
	</form>

```

30 <?php
31 if (isset($_POST["submit"])) {
32     $celciusKeFahrenheit = 9 / 5 * $nilaiSuhu + 32;
33     $celciusKeRheamur = 4 / 5 * $nilaiSuhu;
34     $celciusKeKelvin = $nilaiSuhu + 273.15;
35     $fahrenheitKeCelcius = ($nilaiSuhu - 32) * 5 /
36 9;
37     $fahrenheitKeRheamur = 4 / 9 * ($nilaiSuhu -
38 32);
39     $fahrenheitKeKelvin = ($nilaiSuhu + 459.67) * 5
40 / 9;
41     $rheamurKeCelcius = $nilaiSuhu / 0.8;
42     $rheamurKeFahrenheit = ($nilaiSuhu * 2.25) +
43 32;
44     $rheamurKeKelvin = ($nilaiSuhu / 0.8) + 273.15;
45     $kelvinKeCelcius = $nilaiSuhu - 273.15;
46     $kelvinKeFahrenheit = ($nilaiSuhu * 9 / 5) -
47 459.67;
48     $kelvinKeRheamur = $nilaiSuhu * 9 / 5;
49
50     if ($dariSuhu == "celcius") {
51         if ($keSuhu == "celcius") {
52             echo "<h2>Hasil Konversi: $nilaiSuhu
53 °C</h2>";
54         } else if ($keSuhu == "fahrenheit") {
55             echo "<h2>Hasil Konversi:
56 $celciusKeFahrenheit °F</h2>";
57         } else if ($keSuhu == "rheamur") {
58             echo "<h2>Hasil Konversi:
59 $celciusKeRheamur °R</h2>";
60         } else if ($keSuhu == "kelvin") {
61             echo "<h2>Hasil Konversi:
62 $celciusKeKelvin °K</h2>";
63         }
64     } else if ($dariSuhu == "fahrenheit") {
65         if ($keSuhu == "celcius") {
66             echo "<h2>Hasil Konversi:
67 $fahrenheitKeCelcius °C</h2>";
68         } else if ($keSuhu == "fahrenheit") {
69             echo "<h2>Hasil Konversi: $nilaiSuhu
70 °F</h2>";

```

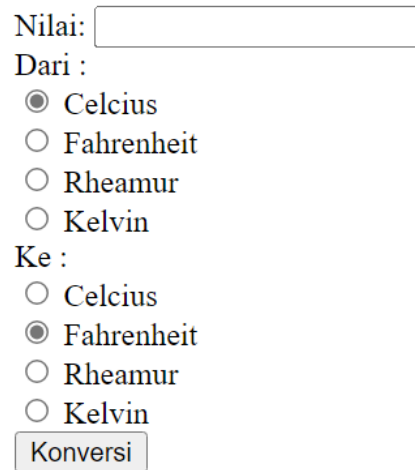
```

        } else if ($keSuhu == "rheamur") {
61         echo "<h2>Hasil Konversi:
62 $fahrenheitKeRheamur °R</h2>";
        } else if ($keSuhu == "kelvin") {
63         echo "<h2>Hasil Konversi:
64 $fahrenheitKeKelvin °K</h2>";
        }
65     } else if ($dariSuhu == "rheamur") {
66         if ($keSuhu == "celcius") {
67             echo "<h2>Hasil Konversi:
68 $rheamurKeCelcius °C</h2>";
        } else if ($keSuhu == "fahrenheit") {
69             echo "<h2>Hasil Konversi:
70 $rheamurKeFahrenheit °F</h2>";
        } else if ($keSuhu == "rheamur") {
71             echo "<h2>Hasil Konversi: $nilaiSuhu
72 °R</h2>";
        } else if ($keSuhu == "kelvin") {
73             echo "<h2>Hasil Konversi:
74 $rheamurKeKelvin °K</h2>";
        }
75     } else if ($dariSuhu == "kelvin") {
76         if ($keSuhu == "celcius") {
77             echo "<h2>Hasil Konversi:
78 $kelvinKeCelcius °C</h2>";
        } else if ($keSuhu == "fahrenheit") {
79             echo "<h2>Hasil Konversi:
80 $kelvinKeFahrenheit °F</h2>";
        } else if ($keSuhu == "rheamur") {
81             echo "<h2>Hasil Konversi:
82 $kelvinKeRheamur °R</h2>";
        } else if ($keSuhu == "kelvin") {
83             echo "<h2>Hasil Konversi: $nilaiSuhu
84 °K</h2>";
        }
85     }
86 }
87 ?>
88 </body>
89 </html>
90

```

Tabel 8. Source Code Hasil Jawaban Soal 3 Modul 2

B. Output Program



Nilai:

Dari :

☒ Celcius
☐ Fahrenheit
☐ Rheamur
☐ Kelvin

Ke :

☐ Celcius
☒ Fahrenheit
☐ Rheamur
☐ Kelvin

Konversi

Hasil Konversi: 136.4 °F

Gambar 8. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 Modul 2

C. Pembahasan

Pada baris [32] – [44], Ketika tombol "submit" pada formulir diklik, variabel `$_POST["nilaiSuhu"]` akan diambil dan kemudian akan dihitung untuk konversi ke berbagai skala suhu yang lain seperti Fahrenheit, Rheamur, dan Kelvin. Baris [46] – [86], mengatur tampilan hasil konversi suhu berdasarkan input yang diberikan oleh pengguna. Pertama, kode memeriksa skala suhu awal (`$dariSuhu`) dan skala suhu yang diinginkan untuk dikonversi (`$keSuhu`). Berdasarkan kedua input tersebut, kode akan menentukan operasi konversi yang tepat yang telah dihitung sebelumnya dan menampilkan hasil konversi tersebut dengan format yang sesuai.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 2/PRAK203.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%20PRAK203.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
100	Anda Menginput Melebihi Limit Bilangan
632	Ratusan
13	Belasan

Output yang diinginkan :

Nilai :

Hasil: belasan

Simpan dengan nama file: PRAK204.php

A. Source Code

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width,
6      initial-scale=1.0">
7      <title></title>
8  </head>
9  <body>
10     <form action="" method="post">
11         Nilai : <input type="text" name="nilai"><br>
12         <button type="submit"
13         name="submit">Konversi</button>
14     </form>
15     <?php
16         if (isset($_POST["submit"])) {
17             $nilai = $_POST["nilai"];
18             if ($nilai == 0) {
19                 echo "<h2>Hasil: Nol</h2>";
20             } else if ($nilai > 0 && $nilai < 10) {
21                 echo "<h2>Hasil: Satuan</h2>";
22             } else if ($nilai > 10 && $nilai < 20) {
23                 echo "<h2>Hasil: Belasan</h2>";

```

24	} else if (\$nilai > 99 && \$nilai <= 999) {
25	echo "<h2>Hasil: Ratusan</h2>";
26	} else if (\$nilai > 999) {
27	echo "<h2>Anda Menginput Melebihi Limit
	Bilangan</h2>";
28	} else if (\$nilai < 0) {
29	echo "<h2>Masukkan Ulang Nilai</h2>";
30	} else {
31	echo "<h2>Hasil: Puluhan</h2>";
32	}
33	}
34	?>
35	</body>
36	</html>

Tabel 9. Source Code Hasil Jawaban Soal 4 Modul 2

B. Output Program

Nilai :

Hasil: Belasan

Gambar 9. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 Modul 2

C. Pembahasan

Pada baris [10] – [13], merupakan formulir yang memiliki satu input teks dengan nama "nilai" di mana pengguna dapat memasukkan nilai suhu yang akan dikonversi. Selain itu, terdapat juga sebuah tombol "Konversi" yang akan mengirimkan data formulir saat ditekan. Baris [14] dan [33], memberikan respons dengan menampilkan pesan yang sesuai dengan kategori nilai tersebut, seperti "Hasil: Nol" untuk nilai 0, "Hasil: Satuan" untuk nilai 1-9, "Hasil: Belasan" untuk nilai 10-19, "Hasil: Ratusan" untuk nilai 100-999, "Anda Menginput Melebihi Limit Bilangan" untuk nilai lebih dari 999, "Masukkan Ulang Nilai" untuk nilai negatif, dan "Hasil: Puluhan" untuk nilai lainnya.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 2/PRAK204.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%20PRAK204.php)

PRAKTIKUM MODUL 3

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

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width,
6     initial-scale=1.0">
7     <title>PRAK301</title>
8 </head>
<body>
```


9	<form action="" method="post">
10	Jumlah Peserta : <input type="number"
	name="peserta" min="1"
	value="<?=isset(\$_POST['peserta']) ? \$_POST['peserta']
	: ''?>">
11	<input type="submit" value="Cetak"
12	name="cetak">
	</form>
13	<?php
14	if(isset(\$_POST["cetak"])){
15	\$i = 1;
16	\$number = \$_POST['peserta'];
17	while(\$i <= \$number){
18	if(\$i % 2 != 0){
19	echo "Peserta ke-\$i";
	}
21	else{
22	echo "Peserta ke-\$i";
	}
24	echo " ";
25	\$i++;
26	}
27	}
28	?>
29	</body>
30	</html>
31	

Tabel 10. Source Code Hasil Jawaban Soal 1 Modul 3

B. Output Program

Jumlah Peserta :	<input type="text" value="4"/>	Jumlah Peserta :	<input type="text" value="3"/>
<input type="button" value="Cetak"/>		<input type="button" value="Cetak"/>	
Peserta ke-1		Peserta ke-1	
Peserta ke-2		Peserta ke-2	
Peserta ke-3		Peserta ke-3	
Peserta ke-4			

Gambar 10. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Modul 3

C. Pembahasan

Pada baris [9] – [13], merupakan formulir HTML yang memungkinkan pengguna memasukkan jumlah peserta dan mengirimkannya ke server saat tombol "Cetak" ditekan. Saat formulir disubmit, data dikirimkan ke halaman yang sama menggunakan metode POST. Baris [15] – [28], jika tombol "Cetak" ditekan maka kode akan dijalankan. Variabel \$i diinisialisasi dengan nilai 1, kemudian nilai dari input jumlah peserta (\$_POST['peserta']) disimpan dalam variabel \$number. Selanjutnya, dilakukan perulangan menggunakan pernyataan while dari 1 hingga nilai yang dimasukkan oleh pengguna. Setiap iterasi perulangan, kode memeriksa apakah nomor peserta (\$i) ganjil atau genap. Jika ganjil ($\$i \% 2 \neq 0$), maka teks "Peserta ke-\$i" akan ditampilkan dengan warna merah. Jika genap, teks tersebut akan ditampilkan dengan warna hijau. Setelah itu, nilai \$i dinaikkan satu per satu (\$i++).

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 3/PRAK301.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II)

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](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

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width,
6     initial-scale=1.0">
7     <title>PRAK302</title>
8 </head>
9 <body>
10     <form action="" method="post">
```


B. Output Program


Tinggi :

Alamat Gambar :



Tinggi :

Alamat Gambar :



Gambar 11. Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 Modul 3

C. Pembahasan

Pada baris [9] – [15], saat formulir disubmit dengan menekan tombol "Cetak", nilai tinggi dan alamat gambar yang dimasukkan oleh pengguna akan dikirimkan ke server. Kode PHP kemudian dapat digunakan untuk menangani data yang dikirimkan tersebut, seperti validasi input atau penggunaan data tersebut dalam operasi lain. Baris [17] – [36], nilai tinggi (\$tinggi) dan alamat gambar (\$alamat) akan diambil dari data yang dikirimkan melalui formulir. Selanjutnya, dilakukan perulangan dengan variabel \$i dari 1 hingga nilai tinggi yang dimasukkan oleh pengguna. Pada setiap iterasi, dilakukan perulangan lagi dengan variabel \$a dari 1 hingga nilai \$i. Pada setiap iterasi perulangan kedua, spasi (" ") sebanyak empat kali (untuk memberikan indentasi) akan dicetak menggunakan tag . Kemudian, dilakukan perulangan dengan variabel \$c dari nilai tinggi hingga nilai \$i. Pada setiap iterasi, gambar yang ditentukan oleh alamat gambar (\$alamat) akan dicetak dengan lebar 20 piksel dan tinggi 20 piksel menggunakan tag . Jumlah gambar yang dicetak pada setiap baris akan berkurang seiring bertambahnya nilai \$i. Setelah itu, baris baru (
) akan ditambahkan setelah selesai mencetak gambar pada setiap baris.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

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

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width,
6     initial-scale=1.0">
7     <title>PRAK303</title>
8 </head>
9 <body>
10 <form action="" method="post">
11     Batas Bawah : <input type="number" name="bawah"
12 min="1" value="<?=isset($_POST['bawah']) ?
13 $_POST['bawah'] : ''?>">
14     <br>
15     Batas Atas : <input type="number" name="atas"
16 min="1" value="<?=isset($_POST['atas']) ?
17 $_POST['atas'] : ''?>">
18     <br>
19     <input type="submit" value="Cetak"
20 name="cetak">
21 </form>
22 <?php
23     if(isset($_POST["cetak"])){
24         $bawah = $_POST['bawah'];
25         $atas = $_POST['atas'];
26         do {
27             if (($bawah + 7) % 5 == 0) {
28                 echo ' ';
30             } else {
31                 echo "$bawah ";
32             }
33             $bawah++;
34         } while ($bawah <= $atas);
35     }
36 >>
37 </body>
38 </html>
```

Tabel 12. Source Code Hasil Jawaban Soal 3 Modul 3

B. Output Program

Batas Bawah :

Batas Atas :

1 2 ★ 4 5 6 7 ★ 9 10

Batas Bawah :

Batas Atas :

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

Gambar 12. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 Modul 3

C. Pembahasan

Pada baris [9] – [15], saat formulir disubmit dengan menekan tombol "Cetak", kedua nilai tersebut akan dikirimkan ke server. Penggunaan PHP dapat mengolah data tersebut untuk berbagai tujuan, seperti validasi input atau pemrosesan data lebih lanjut. Baris [17] – [28], data yang dimasukkan oleh pengguna, yaitu nilai batas bawah dan batas atas, akan diambil dan disimpan dalam variabel \$bawah dan \$atas. Selanjutnya, dilakukan perulangan dengan menggunakan pernyataan do-while dari nilai batas bawah hingga batas atas. Pada setiap iterasi, dilakukan pengecekan kondisi apakah nilai \$bawah ditambah 7 memiliki sisa bagi 5 sama dengan 0. Jika kondisi tersebut terpenuhi, gambar bintang akan dicetak. Jika tidak, nilai \$bawah akan dicetak seperti biasa. Proses ini akan terus berlanjut hingga nilai \$bawah mencapai atau melebihi nilai batas atas.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 3/PRAK303.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%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

Source gambar bisa didownload disini: <https://www.freepnglogos.com/images/star-images-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

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width,
6     initial-scale=1.0">
7     <title>PRAK304</title>
8 </head>
9 <body>
10     <?php
```

10	if (\$_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
11	\$jumlah = \$_POST["jumlah"];
12	}
13	if (isset(\$_POST['tambah'])) {
14	\$jumlah += 1;
15	}
16	if (isset(\$_POST['kurang'])) {
17	\$jumlah -= 1;
18	}
19	if (empty(\$jumlah)) : ?>
20	<form action="" method="post">
21	Jumlah bintang <input type="number"
22	name="jumlah" min="1">
23	
24	<button type="submit"
25	name="submit">Submit</button>
26	</form>
27	<?php
28	endif;
29	if (!empty(\$jumlah)) :
30	?>
31	<?php
32	echo "Jumlah bintang \$jumlah ";
33	for (\$i = 0; \$i < \$jumlah; \$i++) {
34	echo '';
36	}
37	?>
38	<form action="" method="post">
39	<input type="number" name="jumlah" min="1"
40	value="<?= \$jumlah ?>" hidden>
41	<button type="submit"
42	name="tambah">Tambah</button>
	<button type="submit"
	name="kurang">Kurang</button>
	</form>
	<?php endif; ?>
	</body>
	</html>

Tabel 13. Source Code Hasil Jawaban Soal 4 Modul 3

B. Output Program

Jumlah bintang

Jumlah bintang 5



Jumlah bintang 6



Gambar 13. Screenshot Hasil Jawaban Soal 4 Modul 3

C. Pembahasan

Pada baris [9] – [26], digunakan untuk memanipulasi variabel \$jumlah berdasarkan tindakan pengguna pada formulir. Saat formulir disubmit dengan metode POST, nilai dari input jumlah disimpan dalam variabel \$jumlah. Selanjutnya, jika tombol "tambah" ditekan, nilai \$jumlah akan ditambah satu, dan jika tombol "kurang" ditekan, nilai \$jumlah akan dikurangi satu. Namun, potongan kode yang dimulai dengan `if (empty($jumlah)) : ?>` menandakan bahwa ada bagian dari kode yang tidak terlihat, yang seharusnya berisi logika atau tampilan HTML yang ditampilkan ketika nilai \$jumlah kosong. Baris [27] – [40], jumlah bintang dan judul "Jumlah bintang [jumlah]" ditampilkan. Kemudian, dilakukan iterasi menggunakan loop for untuk mencetak gambar bintang sebanyak \$jumlah kali. Setelah itu, sebuah formulir disertakan dengan input tersembunyi yang menyimpan nilai \$jumlah. Tombol "Tambah" dan "Kurang" memungkinkan pengguna untuk menambah atau mengurangi jumlah bintang. Formulir ini menggunakan metode POST dan mengarah ke halaman yang sama (`action=""`) untuk menangani tindakan pengguna selanjutnya.

Potongan kode tersebut diakhiri dengan endif;, yang menandakan bahwa bagian tersebut merupakan akhir dari blok if.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 3/PRAK304.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%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:

BbbbbbbAaaaaaNNnnnnnDddddddUuuuuuuNnnnnnnGgggggg

Contoh 2

Input:

BANJAr

Output:

BbbbbbbAaaaaaNNnnnnJjjjjAaaaaaRrrrr

Simpan dengan nama file: PRAK305.php

A. Source Code

1	<!DOCTYPE html>
2	<html lang="en">
3	<head>
4	<meta charset="UTF-8">
5	<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6	<title>PRAK305</title>
7	</head>
8	<body>
9	<form action="" method="post">
10	<input type="text" name="input">
11	<button type="submit"
	name="submit">submit</button>
12	</form>
13	</body>
14	</html>
15	<?php
16	if (isset(\$_POST["submit"])) {
17	\$input = \$_POST['input'];
18	echo "<h2>Input:</h2> \$input ";
19	echo "<h2>Output:</h2> ";
20	
21	for (\$i = 0; \$i < strlen(\$input); \$i++) {
22	\$kapital = strtoupper(\$input);
23	echo \$kapital[\$i];
24	for (\$j = 1; \$j < strlen(\$input); \$j++) {
25	\$nonkapital = strtolower(\$input);
26	echo \$nonkapital[\$i];
27	}
28	}
29	}
30	?>

Tabel 14. Source Code Hasil Jawaban Soal 5 Modul 3

B. Output Program

Input:

BanDunG

Output:

BbbbbbbAaaaaaNNnnnnnDddddddUuuuuuuNnnnnnnGgggggg

Input:

BANJAR

Output:

BbbbbbbAaaaaaNNnnnnnJjjjjjAaaaaaRrrrrr

Gambar 14. Screenshot Hasil Jawaban Soal 5 Modul 3

C. Pembahasan

Pada baris [16] – [29], berfungsi untuk mengubah setiap huruf dalam string input menjadi huruf kapital, diikuti dengan huruf non-kapital. Ketika formulir disubmit dengan menekan tombol "submit", nilai dari input (\$_POST['input']) diambil dan disimpan dalam variabel \$input. Selanjutnya, tampilan akan menampilkan string input dalam format judul "Input:", diikuti dengan nilai input yang telah dimasukkan. Kemudian, dilakukan iterasi melalui setiap karakter dalam string input menggunakan loop for. Pada setiap iterasi, karakter diubah menjadi huruf kapital menggunakan fungsi strtoupper(), dan seluruh string diubah menjadi huruf non-kapital menggunakan fungsi strtolower(). Setelah itu, tampilan akan menampilkan setiap karakter dalam format huruf kapital diikuti dengan huruf non-kapital. Hal ini dilakukan dengan menggunakan

nested loop for di dalam loop utama, sehingga setiap karakter kapital diikuti dengan semua karakter dalam bentuk non-kapital.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 3/PRAK305.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%203/PRAK305.php)

PRAKTIKUM MODUL 4

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

```
1 <?php
2 $panjang = "";
3 $lebar = "";
4 $nilai = "";
5
6 if (isset($_POST["cetak"])) {
7     $panjang = $_POST["panjang"];
8     $lebar = $_POST["lebar"];
9     $nilai = $_POST["nilai"];
10 }
11 ?>
12
```



```
13 <html>
14 <head>
15     <style>
16         table, tr, td {
17             border: solid 1px black;
18             border-collapse: collapse;
19             padding: 5px;
20             text-align: center;
21         }
22     </style>
23     <title>PRAK401</title>
24 </head>
25
26 <body>
27     <form action="" method="post">
28         Panjang : <input type="text" name="panjang"
29 value="<?= $panjang; ?>"><br>
30         Lebar : <input type="text" name="lebar"
31 value="<?= $lebar; ?>"><br>
32         Nilai : <input type="text" name="nilai"
33 value="<?= $nilai; ?>"><br>
34         <button type="submit"
35 name="cetak">Cetak</button>
36     </form>
37
38     <?php
39     if (isset($_POST["cetak"])) {
40         $isi = explode(" ", $nilai);
41         if ($panjang * $lebar == count($isi)) {
42             $count = 0;
43             for ($i = 0; $i < $panjang; $i++) {
44                 for ($j = 0; $j < $lebar; $j++) {
45                     $stampil[$i][$j] = $isi[$count];
46                     $count++;
47                 }
48             }
49             echo "<table>";
50             for ($i = 0; $i < $panjang; $i++) {
51                 echo "<tr>";
52                 for ($j = 0; $j < $lebar; $j++) {
```

```

49         echo "<td>" . $stampil[$i][$j] .
    "</td>";
50     }
51     echo "</tr>";
52 }
53 echo "</table>";
54 } else {
55     echo "Panjang nilai tidak sesuai dengan
ukuran matriks";
56 }
57 }
58 ?>
59 </body>
60 </html>

```

Tabel 15. Source Code Hasil Jawaban Soal 1 Modul 4

B. Output Program

Panjang :
 Lebar :
 Nilai :

34	56	41
45	36	37
51	32	46

Panjang :
 Lebar :
 Nilai :

Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks

Gambar 15. Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 Modul 4

C. Pembahasan

Pada baris [1] – [11], mendefinisikan tiga variabel: \$panjang, \$lebar, dan \$nilai yang awalnya diatur menjadi string kosong. Kemudian, melakukan pengecekan apakah data telah dikirim melalui metode POST dengan memeriksa apakah tombol dengan nama "cetak" telah ditekan. Jika ya, nilai dari variabel \$panjang, \$lebar, dan \$nilai akan diambil dari inputan formulir dengan nama yang sesuai ("panjang", "lebar", dan "nilai" secara berturut-turut) menggunakan \$_POST, sehingga variabel-variabel tersebut akan berisi nilai yang dikirimkan melalui formulir. Baris [15] – [22], digunakan untuk mendesain tampilan tabel dalam halaman web. Setiap table, tr, dan td akan memiliki garis tepi dengan ketebalan 1 piksel dan warna hitam. Properti border-collapse: collapse digunakan untuk menggabungkan tepi sel-sel yang berdekatan sehingga tidak ada celah antara mereka. Properti padding: 5px memberikan jarak 5 piksel antara konten dalam sel dan tepi sel. Terakhir, properti text-align: center digunakan untuk membuat teks dalam sel tabel menjadi berada di tengah. Baris [34 – [58], jika tombol "cetak" telah ditekan, maka nilai variabel \$nilai akan dipecah menjadi array menggunakan fungsi explode() dengan pembatas spasi. Kemudian, dilakukan pengecekan apakah jumlah elemen dalam array yang dihasilkan sama dengan hasil perkalian variabel \$panjang dan \$lebar. Jika ya, maka dilakukan iterasi untuk mengisi matriks \$stampil dengan nilai-nilai dari array \$isi. Selanjutnya, matriks tersebut ditampilkan dalam sebuah tabel HTML. Namun, jika jumlah elemen dalam array \$isi tidak sesuai dengan ukuran matriks yang diinginkan, maka pesan "Panjang nilai tidak sesuai dengan ukuran matriks" akan ditampilkan.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 4/PRAK401.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%204/PRAK401.php)

SOAL 2

Diberikan kumpulan data sebagai 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: $40\% \text{ UTS} + 60\% \text{ UAS}$. Kolom kedua berisi nilai huruf dari nilai akhir berdasarkan ketentuan berikut:

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

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

Sehingga didapatkan output seperti berikut

Nama	NIM	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Akhir	Huruf
Andi	2101001	87	65	73.8	B
Budi	2101002	76	79	77.8	B
Tono	2101003	50	41	44.6	E
Jessica	2101004	60	75	69	C

Simpan dengan nama file: PRAK402.php

A. Source Code

```

1 <?php
2 $nilai = [
3     ["nama" => "Andi", "nim" => "2101001", "uts" => 87,
4     "uas" => 65],
5     ["nama" => "Budi", "nim" => "2101002", "uts" => 76,
6     "uas" => 79],

```

```

5      ["nama" => "Tono", "nim" => "2101003", "uts" => 50,
"uas" => 41],
6      ["nama" => "Jessica", "nim" => "2101004", "uts" =>
60, "uas" => 75]
7  ];
8
9  for ($i = 0; $i < count($nilai); $i++) {
10      $nilai[$i]["akhir"] = $nilai[$i]["uts"] * 0.4 +
$nilai[$i]["uas"] * 0.6;
11      if ($nilai[$i]["akhir"] >= 80) {
12          $nilai[$i]["huruf"] = "A";
13      } elseif ($nilai[$i]["akhir"] > 70) {
14          $nilai[$i]["huruf"] = "B";
15      } elseif ($nilai[$i]["akhir"] > 60) {
16          $nilai[$i]["huruf"] = "C";
17      } elseif ($nilai[$i]["akhir"] > 50) {
18          $nilai[$i]["huruf"] = "D";
19      } else {
20          $nilai[$i]["huruf"] = "E";
21      }
22  }
23  ?>
24
25  <html>
26  <head>
27      <style>
28          table, tr, td, th {
29              border: solid 1px black;
30              border-collapse: collapse;
31              padding: 5px;
32          }
33          table {
34              width: 500px
35          }
36          th {
37              text-align: left;
38              background-color: lightgray;
39          }
40      </style>
41      <title>PRAK402</title>

```

42	</head>
43	
44	<body>
45	<table>
46	<tr>
47	<th>Nama</th>
48	<th>NIM</th>
49	<th>Nilai UTS</th>
50	<th>Nilai UAS</th>
51	<th>Nilai Akhir</th>
52	<th>Huruf</th>
53	</tr>
54	<?php
55	for (\$i = 0; \$i < count(\$nilai); \$i++) {
56	echo "<tr>";
57	echo "<td>" . \$nilai[\$i]["nama"] . "</td>";
58	echo "<td>" . \$nilai[\$i]["nim"] . "</td>";
59	echo "<td>" . \$nilai[\$i]["uts"] . "</td>";
60	echo "<td>" . \$nilai[\$i]["uas"] . "</td>";
61	echo "<td>" . \$nilai[\$i]["akhir"] .
	"</td>";
62	echo "<td>" . \$nilai[\$i]["huruf"] .
S	"</td>";
63	echo "</tr>";
64	}
65	?>
66	</table>
67	</body>
68	</html>

Tabel 16. Source Code Hasil Jawaban Soal 2 Modul 4

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 Modul 4

C. Pembahasan

Pada baris [1] – [7], mendefinisikan sebuah array asosiatif dengan nama \$nilai. Array ini berisi data mahasiswa yang terdiri dari empat elemen, masing-masing elemen merupakan array asosiatif dengan kunci "nama", "nim", "uts", dan "uas" yang mewakili nama mahasiswa, NIM, nilai UTS, dan nilai UAS mereka secara berurutan. Data ini dapat digunakan untuk menyimpan dan mengelola informasi tentang mahasiswa-mahasiswa tersebut dalam program PHP. Baris [9] – [22], merupakan sebuah loop for yang digunakan untuk menghitung nilai akhir dan menentukan huruf nilai untuk setiap mahasiswa dalam array \$nilai. Pada setiap iterasi, nilai akhir dari setiap mahasiswa dihitung berdasarkan bobot nilai UTS (40%) dan UAS (60%). Selanjutnya, nilai akhir tersebut digunakan untuk menentukan huruf nilai yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dalam blok if-elseif-else. Baris [27] – [40], digunakan untuk menetapkan garis tepi pada elemen-elemen tabel dan menggabungkan tepi sel-sel yang berdekatan. Properti padding memberikan jarak antara konten dalam sel dan tepi sel. Selain itu, properti width pada elemen table ditetapkan menjadi 500 piksel untuk mengatur lebar tabel. Properti text-align pada elemen th digunakan untuk mengatur teks dalam sel-sel header menjadi rata kiri, dan properti background-color digunakan untuk memberikan warna latar belakang abu-abu muda pada sel-sel header. Baris [54] – [65], digunakan untuk menampilkan data mahasiswa yang telah dihitung nilai akhir dan huruf nilai nya dalam bentuk tabel HTML. Pada setiap iterasi, kode tersebut menghasilkan sebuah <tr> yang berisi data nama, NIM, nilai UTS, nilai UAS, nilai akhir, dan huruf nilai dari setiap mahasiswa. Nilai-nilai tersebut diambil dari array \$nilai menggunakan indeks \$i, yang mewakili iterasi saat

ini dalam loop. Setelah nilai-nilai ditampilkan dalam <td>, baris tabel ditutup dengan tag penutup </tr>.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 4/PRAK402.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%204/PRAK402.php)

SOAL 3

Diberikan kumpulan data sebagai 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

```

1 <html>
2 <head>
3     <style>
4         table, tr, td, th {
5             border: solid 1px black;
6             border-collapse: collapse;
7             padding: 5px;
8         }
9         table{
10             width: 700px;
11         }
12         table tr th{
13             background-color: lightgray;
14             text-align: left;
15         }
16     </style>
17     <title>PRAK403</title>
18 </head>
19
20 <body>
21     <?php
22         $nilai = [
23             ["no" => 1, "nama" => "Ridho",
24             "mk" => [
25                 ["nama_mk" => "Pemrograman I", "sks" =>
26 2],
27                 ["nama_mk" => "Praktikum Pemrograman
28 I", "sks" => 1],
29                 ["nama_mk" => "Pengantar Lingkungan
30 Lahan Basah", "sks" => 2],
31                 ["nama_mk" => "Arsitektur Komputer",
32 "sks" => 3]
33             ]
34         ],
35         ["no" => 2, "nama" => "Ratna",
36         "mk" => [
37             ["nama_mk" => "Basis Data I", "sks" =>
38 2],
39             ["nama_mk" => "Praktikum Basis Data I",
40 "sks" => 1],
41             ["nama_mk" => "Kalkulus", "sks" => 3]
42         ]
43     ],
44     ]
45 </?php>
46 </body>
47 </html>

```

```

38         ["no" => 3, "nama" => "Tono",
39         "mk" => [
40             ["nama_mk" => "Rekayasa Perangkat
Lunak", "sks" => 3],
41             ["nama_mk" => "Analisis dan Perancangan
Sistem", "sks" => 3],
42             ["nama_mk" => "Komputasi Awan", "sks"
=> 3],
43             ["nama_mk" => "Kecerdasan Bisnis",
"sks" => 3]
44         ]
45     ]
46 ];
47     for ($i=0; $i < count($nilai); $i++){
48         $totalSks = 0;
49         for ($j=0; $j < count($nilai[$i]["mk"]);
$ج++) {
50             $totalSks +=
$nilai[$i]["mk"][$j]["sks"];
51         }
52         $nilai[$i]["totalSks"] = $totalSks;
53         if ($nilai[$i]["totalSks"] < 7) {
54             $nilai[$i]["ket"] = "Revisi KRS";
55         } else {
56             $nilai[$i]["ket"] = "Tidak Revisi";
57         }
58     }
59     ?>
60     <table>
61         <tr>
62             <th>No</th>
63             <th>Nama</th>
64             <th>Mata Kuliah diambil</th>
65             <th>SKS</th>
66             <th>Total SKS</th>
67             <th>Keterangan</th>
68         </tr>
69         <?php
70         for ($i=0; $i < count($nilai); $i++) {
71             for ($j=0; $j < count($nilai[$i]["mk"]);
$ج++) {
72                 echo "<tr>";
73                 if ($j == 0) {
74                     echo
" <td>". $nilai[$i]["no"]. "</td>";

```

75	echo
	"<td>".\$nilai[\$i]["nama"]."</td>";
76	echo
	"<td>".\$nilai[\$i]["mk"][\$j]["nama_mk"]."</td>";
77	echo
	"<td>".\$nilai[\$i]["mk"][\$j]["sks"]."</td>";
78	echo
	"<td>".\$nilai[\$i]["totalSks"]."</td>";
79	if (\$nilai[\$i]["ket"] == "Revisi KRS") {
80	echo '<td style="background- color: red;">'.\$nilai[\$i]["ket"]."</td>";
81	} else {
82	echo '<td style="background- color: green;">'.\$nilai[\$i]["ket"]."</td>";
83	}
84	} else {
85	echo "<td></td>";
86	echo "<td></td>";
87	echo
	"<td>".\$nilai[\$i]["mk"][\$j]["nama_mk"]."</td>";
88	echo
	"<td>".\$nilai[\$i]["mk"][\$j]["sks"]."</td>";
89	echo "<td></td>";
90	echo "<td></td>";
91	}
92	echo "</tr>";
93	}
94	}
95	?>
96	</table>
97	</body>
98	</html>

Tabel 17. Source Code Hasil Jawaban Soal 3 Modul 4

B. Output Program

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

Gambar 17. Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 Modul 4

C. Pembahasan

Pada baris [21] – [46], mendefinisikan sebuah array multidimensi dengan nama \$nilai. Array ini berisi informasi tentang beberapa mahasiswa beserta mata kuliah yang mereka ambil. Setiap elemen dalam array \$nilai mewakili satu mahasiswa dan memiliki kunci "no", "nama", dan "mk". Kunci "no" digunakan untuk nomor identifikasi, "nama" untuk nama mahasiswa, dan "mk" untuk daftar mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa bersangkutan. Masing-masing daftar mata kuliah ("mk") adalah array yang terdiri dari beberapa elemen. Setiap elemen ini mewakili satu mata kuliah dan memiliki kunci "nama_mk" untuk nama mata kuliah dan "sks" untuk jumlah SKS. Baris [47] – [58], sebuah loop yang digunakan untuk menghitung total jumlah SKS yang diambil oleh setiap mahasiswa dalam array \$nilai. Dalam setiap iterasi, total SKS dari setiap mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa dijumlahkan. Setelah loop selesai, total SKS tersebut ditambahkan ke dalam array sebagai kunci baru "totalSks". Selain itu, dilakukan pengecekan apakah total SKS kurang dari 7. Jika iya, mahasiswa tersebut diberi keterangan "Revisi KRS", menandakan bahwa KRS-nya perlu direvisi. Jika total SKS mencapai 7 atau lebih, maka keterangan menjadi "Tidak Revisi". Baris [70] – [94], digunakan untuk menampilkan informasi tentang mata kuliah yang diambil oleh setiap mahasiswa dalam bentuk tabel HTML. Jika indeks iterasi dalam loop untuk mata kuliah (\$j) adalah 0, maka sel-sel tabel yang menampilkan nomor mahasiswa, nama mahasiswa, total SKS, dan keterangan akan ditampilkan. Selain itu, jika keterangan adalah "Revisi KRS", maka sel yang menampilkan keterangan akan berwarna merah; jika tidak, akan berwarna hijau.

D. Tautan Git

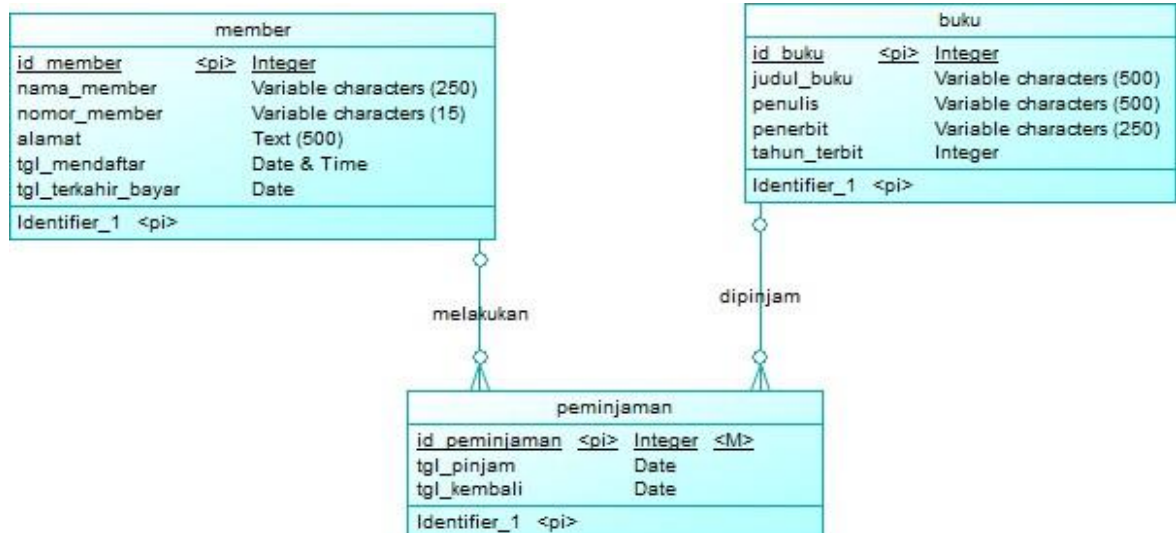
Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 4/PRAK403.php at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/blob/main/Praktikum%20Modul%204/PRAK403.php)

PRAKTIKUM MODUL 5

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 projek di Github: PRAK501

A. Source Code

- Koneksi.php

1	<?php
2	\$datasourcename = 'mysql:host=localhost;dbname=perpus';
3	\$username = 'root';
4	\$password = '';
5	
6	try {
7	

8	<code>\$conn = new PDO(\$datasourcename, \$username,</code>
	<code>\$password);</code>
9	<code>\$conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,</code>
	<code>PDO::ERRMODE_EXCEPTION);</code>
10	<code>} catch (PDOException \$e) {</code>
	<code>die("<script>alert('Gagal tersambung dengan database:</code>
11	<code>" . \$e->getMessage() . "')</script>");</code>
	<code>}</code>

Tabel 18. Source Code Hasil Jawaban Konsep.php Modul 5

- Model.php

1	<code><?php</code>
2	<code>function selectalldata(\$table) {</code>
3	<code>global \$conn;</code>
4	<code>\$query = "SELECT * FROM \$table";</code>
5	<code>\$stmt = \$conn->prepare(\$query);</code>
6	<code>\$stmt->execute();</code>
7	<code>return \$stmt;</code>
8	<code>}</code>
9	
10	<code>function selectdatabyid(\$table, \$id, \$struktur){</code>
11	<code>global \$conn;</code>
12	<code>\$select = "SELECT * FROM \$table WHERE \$struktur = :id";</code>
13	<code>\$stmt = \$conn->prepare(\$select);</code>
14	<code>\$stmt->bindParam(':id', \$id);</code>
15	<code>\$stmt->execute();</code>
16	<code>return \$stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);</code>
17	<code>}</code>
18	
19	<code>function insert(\$data, \$table){</code>
20	<code>global \$conn;</code>
21	<code>\$columns = implode(", ", array_keys(\$data));</code>
22	<code>\$values = implode(", ", array_map(function(\$item) {</code>
	<code>return ":\$item"; }, array_keys(\$data)));</code>
23	<code>\$insert = "INSERT INTO \$table (\$columns) VALUES</code>
	<code>(\$values)";</code>
24	<code>\$stmt = \$conn->prepare(\$insert);</code>
25	<code>foreach (\$data as \$key => \$value) {</code>
26	<code>\$stmt->bindValue(":\$key", \$value);</code>
27	<code>}</code>
28	<code>\$stmt->execute();</code>

```

29     return $stmt;
30 }
31
32 function update($data, $table, $where, $struktur){
33     global $conn;
34     $set = implode(", ", array_map(function($key) { return
"$key = :$key"; }, array_keys($data)));
35     $update = "UPDATE $table SET $set WHERE $struktur =
:where";
36     $stmt = $conn->prepare($update);
37     foreach ($data as $key => $value) {
38         $stmt->bindValue(":$key", $value);
39     }
40     $stmt->bindValue(":where", $where);
41     return $stmt->execute();
42 }
43
44 function delete($id, $table, $column) {
45     global $conn;
46     try {
47         $sql = "DELETE FROM $table WHERE $column = :id";
48         $stmt = $conn->prepare($sql);
49         $stmt->bindParam(':id', $id, PDO::PARAM_STR);
50         $stmt->execute();
51         return true;
52     } catch (PDOException $e) {
53         echo "Error: " . $e->getMessage();
54         return false;
55     }
56 }

```

Tabel 19. Source Code Hasil Jawaban Model.php Modul 5

- Member.php

```

1 <?php
2 require "Koneksi.php";
3 require "Model.php";
4
5 if (isset($_POST['delete'])) {
6     $id_member = $_POST['id_member'];
7     if (delete($id_member, 'member', 'id_member')) {
8         header("location:Member.php");

```

```

9         exit();
10     } else {
11         echo "Terjadi error";
12     }
13 }
14 ?>
15
16 <!doctype html>
17 <html lang="en">
18 <head>
19     <title>Daftar Member</title>
20     <meta charset="utf-8">
21     <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
22     <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/
css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/
j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T" crossorigin="anonymous">
23 </head>
24 <body>
25     <div class="container mt-5">
26         <h1 class="text-center">Daftar Member</h1>
27         <div class="d-flex justify-content-between mb-3">
28             <a href="index.php" class="btn btn-
secondary">Kembali</a>
29             <a href="FormMember.php" class="btn btn-
primary">Tambah Data Baru</a>
30         </div>
31         <table class="table table-bordered">
32             <thead class="thead-dark">
33                 <tr>
34                     <th>ID</th>
35                     <th>Nama</th>
36                     <th>Nomor Telp</th>
37                     <th>Alamat</th>
38                     <th>Tahun Mendaftar</th>
39                     <th>Tanggal Terakhir Bayar</th>
40                     <th>Opsisi</th>
41                 </tr>
42             </thead>

```

```

43         <tbody>
44             <?php
45                 $result = selectalldata("member");
46                 while ($data = $result-
47 >fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) :
48                     ?>
49                     <tr>
50                         <td><?php echo $data['id_member'];
51 ?></td>
52                         <td><?php echo $data['nama_member'];
53 ?></td>
54                         <td><?php echo
55 $data['nomor_member']; ?></td>
56                         <td><?php echo $data['alamat'];
57 ?></td>
58                         <td><?php echo
59 $data['tgl_mendaftar']; ?></td>
60                         <td><?php echo
61 $data['tgl_terakhir_bayar'] ?></td>
62                         <td>
63 <a
64 href="FormMember.php?id_member=<?php echo
65 $data['id_member']; ?>" class="btn btn-warning btn-
66 sm">Edit</a>
67
68                         <form method="POST"
69 action="Member.php" style="display:inline-block;">
70                             <input type="hidden"
71 name="id_member" value="<?php echo $data['id_member']; ?>">
72                             <button type="submit"
73 name="delete" class="btn btn-danger btn-sm" onclick="return
74 confirm('Apa Anda yakin ingin menghapus data
75 ini?')">Delete</button>
76
77                         </form>
78                     </td>
79                 </tr>
80             <?php endwhile; ?>
81         </tbody>
82     </table>
83 </div>
84 </body>
85 </html>

```

Tabel 20. Source Code Hasil Jawaban Member.php Modul 5

- FormMember.php

```
1 <?php
2 require "Koneksi.php";
3 require "Model.php";
4
5 if (isset($_POST['submit'])) {
6     $data = array(
7         "id_member" => $_POST['id_member'],
8         "nama_member" => $_POST['nama_member'],
9         "nomor_member" => $_POST['nomor_member'],
10        "alamat" => $_POST['alamat'],
11        "tgl_mendaftar" => date('Y-m-d H:i:s',
12        strtotime($_POST['tgl_mendaftar'])),
13        "tgl_terakhir_bayar" => date('Y-m-d',
14        strtotime($_POST['tgl_terakhir_bayar']))
15    );
16    insert($data, 'member');
17    header('location:Member.php');
18 }
19
20 $id = isset($_GET['id_member']) ? $_GET['id_member'] : '';
21 $data = selectdatabyid("member", $id, "id_member");
22
23 if (isset($_POST['edit'])) {
24     $data = array(
25         "id_member" => $_POST['id_member'],
26         "nama_member" => $_POST['nama_member'],
27         "nomor_member" => $_POST['nomor_member'],
28         "alamat" => $_POST['alamat'],
29         "tgl_mendaftar" => date('Y-m-d H:i:s',
30         strtotime($_POST['tgl_mendaftar'])),
31         "tgl_terakhir_bayar" => date('Y-m-d',
32         strtotime($_POST['tgl_terakhir_bayar']))
33     );
34     update($data, 'member', $id, "id_member");
35     header("location:Member.php");
36 }
37 }
```

```

34 if (isset($_POST['kembali'])) {
35     header("location:Member.php");
36 }
37
38 ?>
39 <!doctype html>
40 <html lang="en">
41 <head>
42     <title>Form Member</title>
43     <meta charset="utf-8">
44     <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
45     <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/
4.3.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-
ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x
9Jv0Rxt2MZw1T" crossorigin="anonymous">
46 </head>
47 <body>
48     <?php if (isset($_GET['id_member'])) : ?>
49         <h1 style="text-align: center;" class="mt-2">
Edit Member</h1>
50         <div class="container">
51             <div class="row">
52                 <div class="col-sm-5 mx-auto">
53                     <form method="POST">
54                         <div class="mb-3 mt-3">
55                             <label class="form-label">
ID</label>
56                             <input type="text" name=
"id_member" value="<?php echo $data['id_member']; ?>"
placeholder="Masukkan ID member" required class=
"form-control col-form-label-sm">
57                         </div>
58                         <div class="mb-3">
59                             <label class="form-label"
>Nama</label>
60                             <input type="text" name=
"nama_member" value="<?php echo $data['nama_member']; ?>"
placeholder="Masukkan nama member" required class=
"form-control col-form-label-sm">

```

```

61         </div>
62         <div class="mb-3">
63             <label class="form-label"
64 >Nomor Telepon</label>
65             <input type="text" name=
66 "nomor_member" value="<?php echo $data['nomor_member']
67 ; ?>" placeholder="Masukkan nomor telepon member"
68 required class="form-control col-form-label-sm">
69         </div>
70         <div class="mb-3">
71             <label class="form-label"
72 >Alamat</label>
73             <input type="text" name=
74 "alamat" value="<?php echo $data['alamat']; ?>"
75 placeholder="Masukkan alamat" required class="form-
76 control col-form-label-sm">
77         </div>
78         <div class="mb-3">
79             <label class="form-label"
80 >Tanggal Mendaftar</label>
81             <input type="datetime-
82 local" step="1" name="tgl_mendaftar" value="<?php
83 echo date('Y-m-d\TH:i:s', strtotime($data[
84 'tgl_mendaftar'])); ?>" placeholder="Masukkan tanggal"
85 required class="form-control col-form-label-sm">
86         </div>
87         <div class="mb-3">
88             <label class="form-label"
89 >Tanggal Terakhir Bayar</label>
90             <input type="date" name=
91 "tgl_terakhir_bayar" value="<?php echo $data[
92 'tgl_terakhir_bayar']; ?>" placeholder="Masukkan
93 tanggal" required class="form-control col-form-
94 label-sm">
95         </div>
96         <button type="submit"
97 class="btn btn-primary" name="edit" onclick="return
98 confirm('Simpan perubahan?')">Submit</button>
99         <button type="submit" value=
100 "ignore" formnovalidate class="btn btn-primary"
101 name="kembali">Kembali</button>

```



```

80         </form>
81     </div>
82 </div>
83 </div>
84 <?php endif; ?>
85
86 <?php if (!isset($_GET['id_member'])) : ?>
87     <h1 style="text-align: center;" class="mt-2">
88 >Tambah Member</h1>
89     <div class="container">
90         <div class="row">
91             <div class="col-sm-5 mx-auto">
92                 <form method="POST">
93                     <div class="mb-3 mt-3">
94                         <label class="form-label">
95 >ID</label>
96                             <input type="text" name=
97 "id_member" placeholder="Masukkan ID member" required
98 class="form-control col-form-label-sm">
99                     </div>
100                     <div class="mb-3">
101                         <label class="form-label">
102 >Nama</label>
103                             <input type="text" name=
104 "nama_member" placeholder="Masukkan nama member"
105 required class="form-control col-form-label-sm">
106                     </div>
107                     <div class="mb-3">
108                         <label class="form-label">
109 >Nomor Telepon</label>
110                             <input type="text" name=
111 "nomor_member" placeholder="Masukkan nomor telepon
112 member" required class="form-control col-form-label-
113 sm">
114                     </div>
115                     <div class="mb-3">
116                         <label class="form-label">
117 >Alamat</label>
118                             <input type="text" name=
119 "alamat" placeholder="Masukkan alamat" required
120 class="form-control col-form-label-sm">

```

107	</div>
108	<div class="mb-3">
109	<label class="form-label">Tanggal Mendaftar</label>
110	<input type="datetime-local" step="1" name="tgl_mendaftar" placeholder="Masukkan tanggal" required class="form-control col-form-label-sm">
111	</div>
112	<div class="mb-3">
113	<label class="form-label">Tanggal Terakhir Bayar</label>
114	<input type="date" name="tgl_terakhir_bayar" placeholder="Masukkan tanggal" required class="form-control col-form-label-sm">
115	</div>
116	<button type="submit" class="btn btn-primary" name="submit" onclick="return confirm('Tambah data?')">Submit</button>
117	<button type="submit" value="ignore" formnovalidate class="btn btn-primary" name="kembali">Kembali</button>
118	</form>
119	</div>
120	</div>
121	</div>
122	<?php endif; ?>
123	</body>
124	</html>

Tabel 21. Source Code Hasil Jawaban FormMember.php Modul 5

- Buku.php

1	<?php
2	require "Koneksi.php";
3	require "Model.php";
4	
5	if (isset(\$_POST['delete'])) {
6	\$id_buku = \$_POST['id_buku'];
7	if (delete(\$id_buku, 'buku', 'id_buku')) {
8	header("location:Buku.php");

```

9         exit();
10     } else {
11         echo "Terjadi error";
12     }
13 }
14 ?>
15
16 <!doctype html>
17 <html lang="en">
18 <head>
19     <title>Daftar Buku</title>
20     <meta charset="utf-8">
21     <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
22     <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css
/bootstrap.min.css" integrity="sha384-
ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2M
ZwlT" crossorigin="anonymous">
23 </head>
24 <body>
25     <div class="container mt-5">
26         <h1 class="text-center">Daftar Buku</h1>
27         <div class="d-flex justify-content-between mb-3">
28             <a href="index.php" class="btn btn-
secondary">Kembali</a>
29             <a href="FormBuku.php" class="btn btn-
primary">Tambah Data Baru</a>
30         </div>
31         <table class="table table-bordered">
32             <thead class="thead-dark">
33                 <tr>
34                     <th>ID</th>
35                     <th>Judul Buku</th>
36                     <th>Penulis</th>
37                     <th>Penerbit</th>
38                     <th>Tahun Terbit</th>
39                     <th>Opsis</th>
40                 </tr>
41             </thead>
42             <tbody>

```

43	<?php
44	\$result = selectalldata("buku");
45	while (\$data = \$result-
	>fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) :
46	?>
47	<tr>
48	<td><?php echo \$data['id_buku'];
	?></td>
	<td><?php echo \$data['judul_buku'];
49	?></td>
	<td><?php echo \$data['penulis'];
50	?></td>
	<td><?php echo \$data['penerbit'];
51	?></td>
	<td><?php echo
52	\$data['tahun_terbit']; ?></td>
	<td>
53	<a
54	href="FormBuku.php?id_buku=<?php echo \$data['id_buku']; ?>"
	class="btn btn-warning btn-sm">Edit
	<form method="POST"
55	style="display:inline-block;">
	<input type="hidden"
56	name="id_buku" value="<?php echo \$data['id_buku']; ?>">
	<button type="submit"
57	name="delete" class="btn btn-danger btn-sm" onclick="return
	confirm('Apa Anda yakin ingin menghapus data
	ini?')">Delete</button>
	</form>
58	</td>
59	</tr>
60	<?php endwhile; ?>
61	</tbody>
62	</table>
63	</div>
64	</body>
65	</html>
66	

Tabel 22. Source Code Hasil Jawaban Buku.php Modul 5

- FormBuku.php

```
1 <?php
2 require "Koneksi.php";
3 require "Model.php";
4
5 if (isset($_POST['submit'])) {
6     $data = array(
7         "id_buku" => $_POST['id_buku'],
8         "judul_buku" => $_POST['judul_buku'],
9         "penulis" => $_POST['penulis'],
10        "penerbit" => $_POST['penerbit'],
11        "tahun_terbit" => $_POST['tahun_terbit']
12    );
13    insert($data, 'buku');
14    header('location:Buku.php');
15 }
16
17 $id = isset($_GET['id_buku']) ? $_GET['id_buku'] : '';
18 $data = selectdatabyid("buku", $id, "id_buku");
19
20 if (isset($_POST['edit'])) {
21     $data = array(
22         "id_buku" => $_POST['id_buku'],
23         "judul_buku" => $_POST['judul_buku'],
24         "penulis" => $_POST['penulis'],
25         "penerbit" => $_POST['penerbit'],
26         "tahun_terbit" => $_POST['tahun_terbit']
27     );
28     update($data, 'buku', $id, "id_buku");
29     header("location:Buku.php");
30 }
31
32 if (isset($_POST['kembali'])) {
33     header("location:Buku.php");
34 }
35 ?>
36
37 <!doctype html>
38 <html lang="en">
39 <head>
40     <title>Form Buku</title>
41     <meta charset="utf-8">
```

```

42     <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
43     <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css
/bootstrap.min.css" integrity="sha384-
ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2M
ZwlT" crossorigin="anonymous">
44 </head>
45 <body>
46     <?php if (isset($_GET['id_buku'])) : ?>
47         <h1 style="text-align: center;" class="mt-2">Edit
Buku</h1>
48         <div class="container">
49             <div class="row">
50                 <div class="col-sm-5 mx-auto">
51                     <form method="POST">
52                         <div class="mb-3 mt-3">
53                             <label class="form-
label">ID</label>
54                             <input type="text"
name="id_buku" value="<?php echo $data['id_buku']; ?>"
placeholder="Masukkan ID Buku" required class="form-control
col-form-label-sm">
55                         </div>
56                         <div class="mb-3">
57                             <label class="form-
label">Judul</label>
58                             <input type="text"
name="judul_buku" value="<?php echo $data['judul_buku']; ?>"
placeholder="Masukkan Judul Buku" required class="form-
control col-form-label-sm">
59                         </div>
60                         <div class="mb-3">
61                             <label class="form-
label">Penulis</label>
62                             <input type="text"
name="penulis" value="<?php echo $data['penulis']; ?>"
placeholder="Masukkan Penulis" required class="form-control
col-form-label-sm">
63                         </div>
64                         <div class="mb-3">

```

```

65         <label class="form-
label">Penerbit</label>
66         <input type="text"
name="penerbit" value="<?php echo $data['penerbit']; ?>"
placeholder="Masukkan Penerbit" required class="form-control
col-form-label-sm">
67     </div>
68     <div class="mb-3">
        <label class="form-label">Tahun
69 Terbit</label>
        <input type="number"
70 name="tahun_terbit" value="<?php echo $data['tahun_terbit'];
?>" placeholder="Masukkan Tahun Terbit" required
class="form-control col-form-label-sm" min="1900"
max="2099">
        </div>
71     <button type="submit" class="btn
72 btn-primary" name="edit" onclick="return confirm('Simpan
perubahan?')">Submit</button>
        <button type="submit" value="ignore"
73 formnovalidate class="btn btn-primary"
name="kembali">Kembali</button>
        </form>
74     </div>
75 </div>
76 </div>
77 <?php endif; ?>
78
79 <?php if (!isset($_GET['id_buku'])) : ?>
80     <h1 style="text-align: center;" class="mt-2">Tambah
81 Buku</h1>
        <div class="container">
82             <div class="row">
83                 <div class="col-sm-5 mx-auto">
84                     <form method="POST">
85                         <div class="mb-3 mt-3">
86                             <label class="form-
87 label">ID</label>
                                <input type="text"
88 name="id_buku" placeholder="Masukkan ID Buku" required
class="form-control col-form-label-sm">

```

```

89         </div>
90         <div class="mb-3">
91             <label class="form-label">Judul
92             Buku</label>
93             <input type="text"
94             name="judul_buku" placeholder="Masukkan Judul Buku" required
95             class="form-control col-form-label-sm">
96         </div>
97         <div class="mb-3">
98             <label class="form-
99             label">Penulis</label>
100             <input type="text"
101             name="penulis" placeholder="Masukkan Penulis" required
102             class="form-control col-form-label-sm">
103         </div>
104         <div class="mb-3">
105             <label class="form-
106             label">Penerbit</label>
107             <input type="text"
108             name="penerbit" placeholder="Masukkan Penerbit" required
109             class="form-control col-form-label-sm">
110         </div>
111         <div class="mb-3">
112             <label class="form-label">Tahun
113             Terbit</label>
114             <input type="number"
115             name="tahun_terbit" placeholder="Masukkan Tahun Terbit"
116             required class="form-control col-form-label-sm" min="1900"
117             max="2099">
118         </div>
119         <button type="submit" class="btn
120         btn-primary" name="submit" onclick="return confirm('Tambah
121         data?')">Submit</button>
122         <button type="submit" value="ignore"
123         formnovalidate class="btn btn-primary"
124         name="kembali">Kembali</button>
125     </form>
126 </div>
127 </div>
128 </div>
129 <?php endif; ?>

```


112	</body>
113	</html>
114	

Tabel 23. Source Code Hasil Jawaban FormBuku.php Modul 5

- Peminjaman.php

1	<?php
2	require "Koneksi.php";
3	require "Model.php";
4	
5	if (isset(\$_POST['delete'])) {
6	\$id = \$_POST['id_peminjaman'];
7	if (delete(\$id, 'peminjaman', 'id_peminjaman')) {
8	header("location:Peminjaman.php");
9	exit();
10	} else {
11	echo "Terjadi error";
12	}
13	}
14	?>
15	
16	<!doctype html>
17	<html lang="en">
18	<head>
19	<title>Daftar Peminjaman</title>
20	<meta charset="utf-8">
21	<meta name="viewport" content="width=device-width,
	initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
22	<link rel="stylesheet"
	href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css
	/bootstrap.min.css" integrity="sha384-
	ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2M
	ZwlT" crossorigin="anonymous">
23	</head>
24	<body>
25	<div class="container mt-5">
26	<h1 class="text-center">Daftar Peminjaman</h1>
27	<div class="d-flex justify-content-between mb-3">
28	<a href="index.php" class="btn btn-
	secondary">Kembali
29	

```

30         <a href="FormPeminjaman.php" class="btn btn-
primary">Tambah Data Baru</a>
31     </div>
32     <table class="table table-bordered">
33         <thead class="thead-dark">
34             <tr>
35                 <th>ID Peminjaman</th>
36                 <th>Tanggal Peminjaman</th>
37                 <th>Tanggal Pengembalian</th>
38                 <th>ID Member</th>
39                 <th>ID Buku</th>
40                 <th>Opsisi</th>
41             </tr>
42         </thead>
43         <tbody>
44             <?php
45                 $result = selectalldata("peminjaman");
46                 while ($row = $result-
47 >fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) :
48                     <tr>
49                         <td><?php echo
$row['id_peminjaman']; ?></td>
50                         <td><?php echo $row['tgl_pinjam'];
?></td>
51                         <td><?php echo $row['tgl_kembali'];
?></td>
52                         <td><?php echo $row['id_member'];
?></td>
53                         <td><?php echo $row['id_buku'];
?></td>
54                         <td>
55                             <a
href="FormPeminjaman.php?id_peminjaman=<?php echo
$row['id_peminjaman']; ?>" class="btn btn-warning btn-
sm">Edit</a>
56                             <form method="POST"
style="display:inline-block;">
57                                 <input type="hidden"
name="id_peminjaman" value="<?php echo
$row['id_peminjaman']; ?>">

```

	<pre> <button type="submit" name="delete" class="btn btn-danger btn-sm" onclick="return confirm('Apa Anda yakin ingin menghapus data 58 ini?')">Delete</button> 59 </form> 60 </td> 61 </tr> 62 <?php endwhile; ?> 63 </tbody> 64 </table> 65 </div> 66 </body> </html> </pre>
--	---

Tabel 24. Source Code Hasil Jawaban Peminjaman.php Modul 5

- FormPeminjaman.php

1	<?php
2	require "Koneksi.php";
3	require "Model.php";
4	
5	if (isset(\$_POST['submit'])) {
6	\$data = array(
7	'id_peminjaman' => \$_POST['id_peminjaman'],
8	'tgl_pinjam' => \$_POST['tgl_pinjam'],
9	'tgl_kembali' => \$_POST['tgl_kembali'],
10	'id_member' => \$_POST['id_member'],
11	'id_buku' => \$_POST['id_buku']
12);
13	insert(\$data, 'peminjaman');
14	header('location:Peminjaman.php');
15	exit();
16	}
17	
18	\$id = isset(\$_GET['id_peminjaman']) ? \$_GET['id_peminjaman']
19	: '';
20	\$data = selectdatabyid("peminjaman", \$id, "id_peminjaman");
21	if (isset(\$_POST['edit'])) {
22	\$data = array(
23	'id_peminjaman' => \$_POST['id_peminjaman'],
24	'tgl_pinjam' => \$_POST['tgl_pinjam'],

```

25         "tgl_kembali" => $_POST['tgl_kembali'],
26         "id_member" => $_POST['id_member'],
27         "id_buku" => $_POST['id_buku']
28     );
29     update($data, 'peminjaman', $id, "id_peminjaman");
30     header("location:Peminjaman.php");
31     exit();
32 }
33
34 if (isset($_POST['kembali'])) {
35     header("location:Peminjaman.php");
36     exit();
37 }
38 ?>
39
40 <!doctype html>
41 <html lang="en">
42 <head>
43     <title>Form Peminjaman</title>
44     <meta charset="utf-8">
45     <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
46     <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css
/bootstrap.min.css" integrity="sha384-
ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2M
Zw1T" crossorigin="anonymous">
47 </head>
48 <body>
49     <div class="container mt-5">
50         <?php if (isset($_GET['id_peminjaman'])) : ?>
51             <h1 style="text-align: center;" class="mt-
2">Edit Peminjaman</h1>
52             <div class="row">
53                 <div class="col-sm-6 mx-auto">
54                     <form method="POST">
55                         <div class="mb-3 mt-3">
56                             <label class="form-
label">ID</label>
57                             <input type="text"
name="id_peminjaman" value="<?php echo

```

```

58 $data['id_peminjaman']; ?>" placeholder="Masukkan ID
Peminjaman" required class="form-control col-form-label-sm">
59         </div>
60         <div class="mb-3">
61             <label class="form-
label">Tanggal Peminjaman</label>
62             <input type="date"
name="tgl_pinjam" value="<?php echo $data['tgl_pinjam']; ?>"
placeholder="Masukkan Tanggal Peminjaman" required
class="form-control col-form-label-sm">
63             </div>
64             <div class="mb-3">
65                 <label class="form-
label">Tanggal Kembali</label>
66                 <input type="date"
name="tgl_kembali" value="<?php echo $data['tgl_kembali'];
?>" placeholder="Masukkan Tanggal Kembali" required
class="form-control col-form-label-sm">
67                 </div>
68                 <div class="mb-3">
69                     <label class="form-label">Pilih
ID Member</label>
70                     <select class="form-select form-
control" id="id_member" name="id_member">
71                         <?php
$result =
selectalldata("member");
72                         while ($row = $result-
>fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {
73                             echo '<option value="' .
$row['id_member'] . '"' . ($row['id_member'] ==
$data['id_member'] ? ' selected' : '') . '>' .
$row['id_member'] . ' - ' . $row['nama_member'] .
'</option>';
74                             }
75                         ?>
76                     </select>
77                 </div>
78                 <div class="mb-3">
79                     <label class="form-label">Pilih
ID Buku</label>

```

```

80         <select class="form-select form-
control" id="id_buku" name="id_buku">
81             <?php
82                 $result =
selectalldata("buku");
83                 while ($row = $result-
>fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {
84                     echo '<option value="' .
$row['id_buku'] . '"' . ($row['id_buku'] == $data['id_buku']
? ' selected' : '') . '>' . $row['id_buku'] . ' - ' .
$row['judul_buku'] . '</option>';
85                     }
86                 ?>
87             </select>
88             <button type="submit" class="btn
89 btn-primary" name="edit" onclick="return confirm('Simpan
perubahan?')">Submit</button>
90             <a href="Peminjaman.php" class="btn
btn-secondary">Kembali</a>
91         </form>
92     </div>
93 <?php else : ?>
94     <h1 style="text-align: center;" class="mt-
95 2">Tambah Peminjaman</h1>
96     <div class="row">
97         <div class="col-sm-6 mx-auto">
98             <form method="POST">
99                 <div class="mb-3 mt-3">
100                     <label class="form-
label">ID</label>
101                     <input type="text"
name="id_peminjaman" placeholder="Masukkan ID Peminjaman"
required class="form-control col-form-label-sm">
102                 </div>
103                 <div class="mb-3">
104                     <label class="form-
label">Tanggal Peminjaman</label>
105

```

```

106         <input type="date"
name="tgl_pinjam" placeholder="Masukkan Tanggal Peminjaman"
required class="form-control col-form-label-sm">
107     </div>
108     <div class="mb-3">
        <label class="form-
109 label">Tanggal Kembali</label>
        <input type="date"
name="tgl_kembali" placeholder="Masukkan Tanggal Kembali"
110 required class="form-control col-form-label-sm">
111     </div>
112     <div class="mb-3">
        <label class="form-label">Pilih
113 ID Member</label>
        <select class="form-select form-
114 control" id="id_member" name="id_member" required>
            <option value="" selected
115 disabled hidden>--Pilih Member--</option>
116             <?php
                $result =
117 selectalldata("member");
                while ($row = $result-
118 >fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {
                    echo '<option value="' .
                        $row['id_member'] . '"' . $row['id_member'] . ' - ' .
119 $row['nama_member'] . '</option>';
120                 }
121             ?>
122         </select>
123     </div>
124     <div class="mb-3">
        <label class="form-label">Pilih
125 ID Buku</label>
        <select class="form-select form-
126 control" id="id_buku" name="id_buku" required>
            <option value="" selected
127 disabled hidden>--Pilih Buku--</option>
128             <?php
                $result =
129 selectalldata("buku");

```

```

130         while ($row = $result-
131 >fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {
132             echo '<option value="' .
133 $row['id_buku'] . '>' . $row['id_buku'] . ' - ' .
134 $row['judul_buku'] . '</option>';
135         }
136     ?>
137     </select>
138     </div>
139     <button type="submit" class="btn
140 btn-primary" name="submit" onclick="return confirm('Tambah
141 data?')">Submit</button>
142     <a href="Peminjaman.php" class="btn
143 btn-secondary">Kembali</a>
144 </form>
145 </div>
146 </div>
147 <?php endif; ?>
148 </div>
149 </body>
150 </html>

```

Tabel 25. Source Code Hasil Jawaban FormPeminjaman.php Modul 5

- index.php

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width,
6 initial-scale=1">
7     <link
8 href="https://cdn.jsdelivrivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/
9 bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
10 1BmE4kWBQ78iYhFldvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqyl2QvZ6
11 jIW3" crossorigin="anonymous">
12     <title>Menu</title>
13     <style>
14         a {
15             text-decoration: none;
16         }
17     .list-group {

```



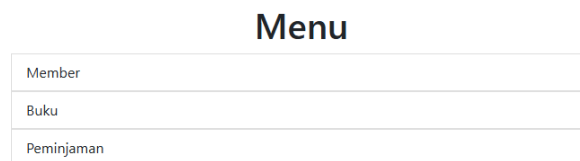
```

13         margin: 0 auto;
14     }
15     h1 {
16         margin-top: 20px;
17     }
18     </style>
19 </head>
20 <body>
21     <div class="container">
22         <div class="row justify-content-center">
23             <div class="list-group w-50">
24                 <h1 class="text-center">Menu</h1>
25                 <a href="Member.php"><button type="button"
class="list-group-item list-group-item-
action">Member</button></a>
26                 <a href="Buku.php"><button type="button"
class="list-group-item list-group-item-
action">Buku</button></a>
27                 <a href="Peminjaman.php"><button
type="button" class="list-group-item list-group-item-
action">Peminjaman</button></a>
28             </div>
29         </div>
30     </div>
31     <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/js/bo
otstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-
ka7Sk0Gln4gmtz2MlQnikT1wXgYsOg+OMhuP+IlRH9sENBO0LRn5q+8nbTov
4+lp" crossorigin="anonymous"></script>
32 </body>
33 </html>

```

Tabel 26. Source Code Hasil Jawaban index.php Modul 5

B. Output Program



Gambar 18. Screenshot Hasil Jawaban index.php Modul 5

Daftar Member

Kembali

Tambah Data Baru

ID	Nama	Nomor Telp	Alamat	Tahun Mendaftar	Tanggal Terakhir Bayar	Opsi
1	Hari Octavian Delrossi	081256764484	Jl. Kayutangi 2	2024-05-20 02:02:01	2024-05-20	<div>Edit</div> <div>Delete</div>
2	Niken Kayla	085127638192	JL. Belitung	2024-05-20 02:06:39	2024-05-20	<div>Edit</div> <div>Delete</div>
3	Adhelia Novizha	082172694321	Jl. Permata Hijau 5	2024-05-20 02:08:39	2024-05-20	<div>Edit</div> <div>Delete</div>

Gambar 19. Screenshot Hasil Jawaban Member.php Modul 5

Tambah Member

ID

Masukkan ID member

Nama

Masukkan nama member

Nomor Telepon

Masukkan nomor telepon member

Alamat

Masukkan alamat

Tanggal Mendaftar

dd/mm/yyyy --:--:--

Tanggal Terakhir Bayar

dd/mm/yyyy

Submit

Kembali

Gambar 20. Screenshot Hasil Jawaban FormMember.php (Tambah Member) Modul 5

Edit Member

ID

Nama

Nomor Telepon

Alamat

Tanggal Mendaftar

Tanggal Terakhir Bayar

Gambar 21. Screenshot Hasil Jawaban FormMember.php (Edit Member) Modul 5

localhost:3000 says
Apa Anda yakin ingin menghapus data ini?

ID	Nama	Nomor Telp	Alamat	Tahun Mendaftar	Tanggal Terakhir Bayar	Opsi
1	Hari Octavian Delrossi	081256764484	Jl. Kayutangi 2	2024-05-20 02:02:01	2024-05-20	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
2	Niken Kayla	085127638192	JL. Belitung	2024-05-20 02:06:39	2024-05-20	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
3	Adhelia Novizha	082172694321	Jl. Permata Hijau 5	2024-05-20 02:08:39	2024-05-20	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar 22. Screenshot Hasil Jawaban Member.php (Hapus Member) Modul 5

Daftar Buku

ID	Judul Buku	Penulis	Penerbit	Tahun Terbit	Opsi
1	Final Fantasy Brave Exvius The Art Works	Kazushige	Hmmm	2004	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
2	Final Fantasy Brave Exvius The Art Works II	Kazushige	Hmmm	2006	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
3	Final Fantasy Anthology Official Strategy Guide	Kazushige	Hmmm	2010	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar 23. Screenshot Hasil Jawaban Buku.php Modul 5

Tambah Buku

ID

Judul Buku

Penulis

Penerbit

Tahun Terbit

Gambar 24. Screenshot Hasil Jawaban FormBuku.php (Tambah Buku) Modul 5

Edit Buku

ID

Judul

Penulis

Penerbit

Tahun Terbit

Gambar 25. Screenshot Hasil Jawaban FormBuku.php (Edit Buku) Modul 5

localhost:3000 says
Apa Anda yakin ingin menghapus data ini?

OKCancel

Kembali

Tambah Data Baru

ID	Judul Buku	Penulis	Penerbit	Tahun Terbit	Opsi
1	Final Fantasy Brave Exvius The Art Works	Kazushige	Hmmm	2004	<div>EditDelete</div>
2	Final Fantasy Brave Exvius The Art Works II	Kazushige	Hmmm	2006	<div>EditDelete</div>
3	Final Fantasy Anthology Official Strategy Guide	Kazushige	Hmmm	2010	<div>EditDelete</div>

Gambar 26. Screenshot Hasil Jawaban Buku.php (Hapus Buku) Modul 5

Daftar Peminjaman

Kembali

Tambah Data Baru

ID Peminjaman	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	ID Member	ID Buku	Opsi
1	2024-05-21	2024-05-28	1	1	<div>EditDelete</div>
2	2024-05-20	2024-05-27	2	3	<div>EditDelete</div>
3	2024-05-21	2024-05-28	1	2	<div>EditDelete</div>

Gambar 27. Screenshot Hasil Jawaban Peminjaman.php Modul 5

Tambah Peminjaman

ID

Masukkan ID Peminjaman

Tanggal Peminjaman

dd/mm/yyyy

Tanggal Kembali

dd/mm/yyyy

Pilih ID Member

--Pilih Member--

Pilih ID Buku

--Pilih Buku--

Submit

Kembali

Gambar 28. Screenshot Hasil Jawaban FormPeminjaman.php (Tambah Peminjaman) Modul 5

Edit Peminjaman

ID

Tanggal Peminjaman

Tanggal Kembali

Pilih ID Member

Pilih ID Buku

Gambar 29. Screenshot Hasil Jawaban FormPeminjaman.php (Edit Peminjaman) Modul 5

localhost:3000 says

Apa Anda yakin ingin menghapus data ini?

ID Peminjaman	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	ID Member	ID Buku	Opsi
1	2024-05-21	2024-05-28	1	1	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
2	2024-05-20	2024-05-27	2	3	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
3	2024-05-21	2024-05-28	1	2	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Gambar 30. Screenshot Hasil Jawaban Peminjaman.php (Hapus Peminjaman) Modul 5

C. Pembahasan

Terdapat tiga bagian utama index.php, Koneksi.php, dan Model.php. index.php adalah halaman HTML menggunakan Bootstrap untuk menampilkan menu navigasi yang mengarahkan ke halaman Member.php, Buku.php, dan Peminjaman.php. Koneksi.php menginisialisasi koneksi ke database MySQL menggunakan PDO, menangani koneksi dengan penanganan kesalahan jika koneksi gagal. Model.php berisi fungsi-fungsi untuk operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada database, seperti mengambil semua data,

mengambil data berdasarkan ID, menambah data baru, memperbarui data, dan menghapus data, semuanya menggunakan query SQL yang dipersiapkan untuk keamanan dan efisiensi.

Kode Member.php bertanggung jawab untuk menampilkan daftar anggota dengan kemampuan tambah, edit, dan hapus. Jika aksi hapus dilakukan, data anggota akan dihapus dari database menggunakan fungsi delete dari file Model.php, dan halaman akan dimuat ulang untuk menampilkan perubahan. Kode FormMember.php digunakan baik untuk menambahkan anggota baru maupun mengedit data anggota yang sudah ada. Jika permintaan disertai dengan ID anggota, maka halaman akan menampilkan formulir untuk mengedit data anggota yang sesuai. Data yang dimasukkan akan disimpan dalam database menggunakan fungsi insert atau update dari file Model.php, tergantung pada apakah operasi adalah untuk menambahkan atau memperbarui data anggota. Juga, terdapat tombol "Kembali" yang mengarahkan pengguna kembali ke halaman Member.php. Semua formulir memvalidasi input sebelum mengirimkan data, dan pengguna diberikan opsi untuk membatalkan aksi dengan menekan tombol "Kembali".

Kode Buku.php bertugas menampilkan daftar buku dengan opsi tambah, edit, dan hapus. Saat aksi hapus dilakukan, data buku akan dihapus dari database menggunakan fungsi delete dari file Model.php, dan halaman akan dimuat ulang untuk menampilkan perubahan. FormBuku.php digunakan baik untuk menambahkan buku baru maupun mengedit data buku yang sudah ada. Jika permintaan menyertakan ID buku, halaman akan menampilkan formulir untuk mengedit data buku yang sesuai. Data yang dimasukkan akan disimpan dalam database menggunakan fungsi insert atau update dari file Model.php, tergantung pada apakah operasi adalah untuk menambahkan atau memperbarui data buku. Terdapat tombol "Kembali" yang mengarahkan pengguna kembali ke halaman Buku.php. Semua formulir memvalidasi input sebelum mengirimkan data, dan pengguna diberikan opsi untuk membatalkan aksi dengan menekan tombol "Kembali".

Kode Peminjaman.php bertanggung jawab menampilkan daftar peminjaman dengan opsi tambah, edit, dan hapus. Saat pengguna memilih untuk menghapus sebuah entri, data peminjaman tersebut akan dihapus dari database menggunakan fungsi delete dari file Model.php, dan halaman akan dimuat ulang untuk menampilkan perubahan. Di sisi lain, FormPeminjaman.php digunakan baik untuk menambahkan peminjaman baru maupun

mengedit data peminjaman yang sudah ada. Jika permintaan menyertakan ID peminjaman, halaman akan menampilkan formulir untuk mengedit data peminjaman yang sesuai. Data yang dimasukkan akan disimpan dalam database menggunakan fungsi insert atau update dari file Model.php, tergantung pada apakah operasi tersebut adalah untuk menambahkan atau memperbarui data peminjaman. Terdapat tombol "Kembali" yang mengarahkan pengguna kembali ke halaman Peminjaman.php. Semua formulir memvalidasi input sebelum mengirimkan data, dan pengguna diberikan opsi untuk membatalkan aksi dengan menekan tombol "Kembali".

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

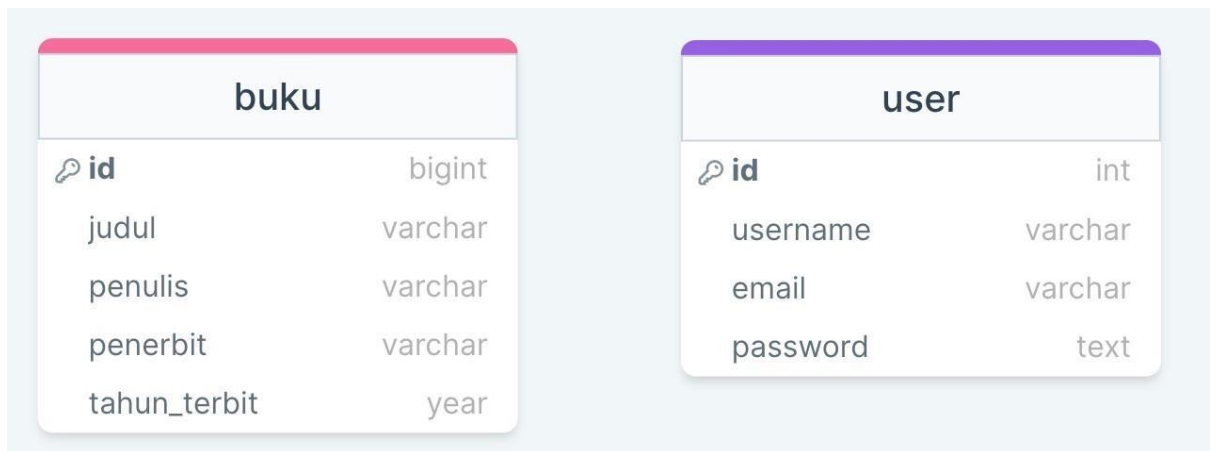
[Praktikum-Pemrograman-Web-II/Praktikum Modul 5/PRAK501 at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II/tree/main/Modul%205/PRAK501)

PRAKTIKUM MODUL 6

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

```
1 <?php
2
3 use CodeIgniter\Router\RouteCollection;
4
5 /**
```

6	* @var RouteCollection \$routes
7	*/
8	
9	\$routes->get('/', 'LoginController::index');
10	
11	\$routes->get('/login', 'LoginController::index');
12	\$routes->post('/login', 'LoginController::login');
13	
14	\$routes->get('/register', 'RegisterController::index');
15	\$routes->post('/register', 'RegisterController::store');
16	
17	\$routes->get('/logout', 'LoginController::logout');
18	
19	\$routes->get('/dashboard', 'Dashboard::index', ['filter' => 'auth']);
20	
21	\$routes->group('books', ['filter' => 'auth'], function(\$routes) {
22	\$routes->get('/', 'BookController::index');
23	\$routes->get('create', 'BookController::create');
24	\$routes->post('store', 'BookController::store');
25	\$routes->get('edit/(:segment)', 'BookController::edit/\$1');
26	\$routes->post('update/(:segment)', 'BookController::update/\$1');
27	\$routes->get('delete/(:segment)', 'BookController::delete/\$1');
28	});

Tabel 27. Source Code Hasil Jawaban Routes.php Modul 6

- LoginController.php

1	<?php
2	
3	namespace App\Controllers;
4	
5	use App\Models\UserModel;
6	
7	class LoginController extends BaseController
8	{
9	protected \$model;

```
10
11     public function __construct()
12     {
13         $this->model = new UserModel();
14         helper(['form', 'url']);
15     }
16
17     public function index()
18     {
19         if ($this->isLoggedIn()) {
20             return redirect()-
21 >to(base_url('dashboard'));
22         }
23
24         $data = [
25             'title' => 'Login | CRUD dan Login pada
26 Codeigniter @hari.oct_'
27         ];
28
29         return view('auth/login', $data);
30     }
31
32     public function login()
33     {
34         $data = $this->request->getPost(['email',
35 'password']);
36
37         if (! $this->validateData($data, [
38             'email' => 'required|valid_email',
39             'password' => 'required'
40         ])) {
41             return $this->index();
42         }
43
44         $email = $this->request->getPost('email');
45         $password = $this->request-
46 >getPost('password');
```

47	\$user = \$this->model->where(\$credentials)-
48	>first();
49	if (! \$user !password_verify(\$password,
50	\$user['password'])) {
51	session()->setFlashdata('error', 'Email
52	atau password anda salah.');
53	return redirect()->back()->withInput();
54	}
55	\$userData = [
56	'name' => \$user['name'],
57	'email' => \$user['email'],
58	'logged_in' => TRUE
59];
60	session()->set(\$userData);
61	return redirect()->to(base_url('dashboard'));
62	}
63	
64	public function logout()
65	{
66	session()->destroy();
67	return redirect()->to(base_url('login'));
68	}
69	
70	private function isLoggedIn(): bool
71	{
72	return session()->get('logged_in') ? true :
73	false;
	}
	}

Tabel 28. Source Code Hasil Jawaban LoginController.php Modul 6

- RegisterController.php

1	<?php
2	
3	namespace App\Controllers;
4	
5	use App\Models\UserModel;
6	

```
7 class RegisterController extends BaseController
8 {
9     protected $model;
10
11     public function __construct()
12     {
13         $this->model = new UserModel();
14         $this->helpers = ['form', 'url'];
15     }
16
17     public function index()
18     {
19         $data = [
20             'title' => 'Register | CRUD dan Login pada
Codeigniter @hari.oct_'
21         ];
22
23         return view('auth/register', $data);
24     }
25
26     public function store()
27     {
28         $data = $this->request->getPost(['name',
'email', 'password']);
29
30         if (! $this->validate([
31             'name' => 'required',
32             'email' =>
'required|valid_email|is_unique[users.email]',
33             'password' => 'required|min_length[6]'
34         ])) {
35             return $this->index();
36         }
37
38         $save = $this->model->save($data);
39
40         if ($save) {
41             session()->setFlashdata('success',
'Register Berhasil!');
42             return redirect()->to(base_url('login'));
43         } else {
```

44	<code>session()->setFlashdata('error', 'Gagal menyimpan data.');</code>
45	<code>return redirect()->back()->withInput();</code>
46	<code>}</code>
47	<code>}</code>
48	<code>}</code>

Tabel 29. Source Code Hasil Jawaban RegisterController.php Modul 6

- **LogoutController.php**

1	<code><?php</code>
2	
3	<code>namespace App\Controllers;</code>
4	
5	<code>class LogoutController extends BaseController</code>
6	<code>{</code>
7	<code>public function index()</code>
8	<code>{</code>
9	
10	<code>\$userData = [</code>
11	<code> 'name',</code>
12	<code> 'email',</code>
13	<code> 'logged_in'</code>
14	<code>];</code>
15	
16	<code>session()->remove(\$userData);</code>
17	
18	<code>return redirect()->to(base_url('login'));</code>
19	
20	<code>}</code>
21	<code>}</code>

Tabel 30. Source Code Hasil Jawaban LogoutController.php Modul 6

- **BookController.php**

1	<code><?php</code>
2	
3	<code>namespace App\Controllers;</code>
4	
5	<code>use App\Models\BookModel;</code>
6	<code>use CodeIgniter\Controller;</code>
7	
8	<code>class BookController extends Controller</code>

```
9      {
10          protected $model;
11
12          public function __construct()
13          {
14              $this->model = new BookModel();
15              helper(['form', 'url']);
16          }
17
18          public function index()
19          {
20              $data['books'] = $this->model->findAll();
21              return view('books/index', $data);
22          }
23
24          public function create()
25          {
26              return view('books/create');
27          }
28
29          public function store()
30          {
31              $validation = \Config\Services::validation();
32
33              $validation->setRules([
34                  'judul' => 'required|string',
35                  'penulis' => 'required|string',
36                  'penerbit' => 'required|string',
37                  'tahun_terbit' =>
38                  'required|integer|greater_than[1800]|less_than[2024]',
39                  ], [
40                      'judul' => [
41                          'required' => 'Judul harus diisi.',
42                          'string' => 'Judul harus berupa
43                          string.',
44                      ],
45                      'penulis' => [
46                          'required' => 'Penulis harus diisi.',
47                          'string' => 'Penulis harus berupa
48                          string.',
49                      ],
50                  ],
51              );
52          }
53      }
```

```

47         'penerbit' => [
48             'required' => 'Penerbit harus diisi.',
49             'string' => 'Penerbit harus berupa
string.',
50         ],
51         'tahun_terbit' => [
52             'required' => 'Tahun terbit harus
diisi.',
53             'integer' => 'Tahun terbit harus
berupa angka.',
54             'greater_than' => 'Tahun terbit harus
lebih besar dari 1800.',
55             'less_than' => 'Tahun terbit harus
lebih kecil dari 2024.',
56         ],
57     ]);
58
59     if (!$validation->withRequest($this->request)-
>run()) {
60         return redirect()->back()->withInput()-
>with('errors', $validation->getErrors());
61     }
62
63     $data = [
64         'judul' => $this->request-
>getPost('judul'),
65         'penulis' => $this->request-
>getPost('penulis'),
66         'penerbit' => $this->request-
>getPost('penerbit'),
67         'tahun_terbit' => $this->request-
>getPost('tahun_terbit'),
68     ];
69
70     if ($this->model->insert($data)) {
71         session()->setFlashdata('success', 'Buku
berhasil ditambahkan.');
```



```

75         return view('books/create');
76     }
77 }
78
79 public function edit($id)
80 {
81     $data['book'] = $this->model->find($id);
82     return view('books/edit', $data);
83 }
84
85 public function update($id)
86 {
87     $validation = \Config\Services::validation();
88
89     $validation->setRules([
90         'judul' => 'required|string',
91         'penulis' => 'required|string',
92         'penerbit' => 'required|string',
93         'tahun_terbit' =>
94         'required|integer|greater_than[1800]|less_than[2024]',
95     ], [
96         'judul' => [
97             'required' => 'Judul harus diisi.',
98             'string' => 'Judul harus berupa
99 string.',
100         ],
101         'penulis' => [
102             'required' => 'Penulis harus diisi.',
103             'string' => 'Penulis harus berupa
104 string.',
105         ],
106         'penerbit' => [
107             'required' => 'Penerbit harus diisi.',
108             'string' => 'Penerbit harus berupa
109 string.',
110         ],
111         'tahun_terbit' => [
112             'required' => 'Tahun terbit harus
113 diisi.',
114             'integer' => 'Tahun terbit harus
115 berupa angka.',
116         ],
117     ],
118 );
119
120     if (!$validation->hasErrors()) {
121         $this->model->update($id, $data);
122         return view('books/edit', $data);
123     }
124
125     return view('books/edit', $data);
126 }
127
128 }

```

```

110         'greater_than' => 'Tahun terbit harus
lebih besar dari 1800.',
111         'less_than' => 'Tahun terbit harus
lebih kecil dari 2024.',
112     ],
113 ];
114
115     if (!$validation->withRequest($this->request)-
>run()) {
116         return redirect()->back()->withInput()-
>with('errors', $validation->getErrors());
117     }
118
119     $data = [
120         'judul' => $this->request-
>getPost('judul'),
121         'penulis' => $this->request-
>getPost('penulis'),
122         'penerbit' => $this->request-
>getPost('penerbit'),
123         'tahun_terbit' => $this->request-
>getPost('tahun_terbit'),
124     ];
125
126     if ($this->model->update($id, $data)) {
127         session()->setFlashdata('success', 'Buku
berhasil diperbarui.');
```

```

128         return redirect()->to('/books');
```

```

129     } else {
130         session()->setFlashdata('error', 'Terjadi
kesalahan. Silakan coba lagi.');
```

```

131         return view('books/edit', ['book' =>
$this->model->find($id)]);
132     }
133 }
134
135 public function delete($id)
136 {
137     $this->model->delete($id);
138     session()->setFlashdata('success', 'Buku
berhasil dihapus.');
```

139	return redirect()->to('/books');
140	}
141	}

Tabel 31. Source Code Hasil Jawaban BookController.php Modul 6

- Auth.php

1	<?php
2	
3	namespace App\Filters;
4	
5	use CodeIgniter\HTTP\RequestInterface;
6	use CodeIgniter\HTTP\ResponseInterface;
7	use CodeIgniter\Filters\FilterInterface;
8	
9	class Auth implements FilterInterface
10	{
11	public function before(RequestInterface \$request,
12	\$args = null)
13	{
14	\$excludedRoutes = [
15	'login',
16	'register'
17];
18	
19	\$currentURI = \$request->getUri()->getPath();
20	log_message('debug', 'Current URI: ' .
21	\$currentURI);
22	
23	if (in_array(\$currentURI, \$excludedRoutes)) {
24	return;
25	}
26	
27	if (!session()->get('logged_in')) {
28	log_message('debug', 'User not logged in,
29	redirecting to login.');
30	return redirect()->to('/login')-
31	->with('error', 'Login terlebih dahulu!');

32	public function after(RequestInterface \$request,
33	ResponseInterface \$response, \$arguments = null)
34	{
35	}
	}

Tabel 32. Source Code Hasil Jawaban Auth.php Modul 6

- login.php

1	<?= \$this->extend('layouts/main') ?>
2	
3	<?= \$this->section('content') ?>
4	
5	<div class="container mt-5">
6	<div class="row">
7	<div class="col-md-4 offset-md-4">
8	<div class="card">
9	<div class="card-body">
10	<h4 class="text-center"
	style="font-weight: bold;">LOGIN</h4>
11	<hr>
12	<?php if (session()-
13	>getFlashdata('success')) : ?>
	<div class="alert alert-
	success">
14	<?php echo session()-
	>getFlashdata('success'); ?>
15	</div>
16	<?php endif; ?>
17	
18	<?php if (session()-
	>getFlashdata('error')) : ?>
19	<div class="alert alert-
	danger">
20	<?php echo session()-
	>getFlashdata('error'); ?>
21	</div>
22	<?php endif; ?>
23	
24	<?= validation_list_errors() ?>
25	

26	<code><?= form_open('login'); ?></code>
27	<code><div class="form-group"></code>
28	<code><label</code>
	<code>for="email">Email</label></code>
29	<code><input type="email"</code>
	<code>name="email" class="form-control" required></code>
30	<code></div></code>
31	<code><div class="form-group"></code>
32	<code><label</code>
	<code>for="password">Password</label></code>
33	<code><input type="password"</code>
	<code>name="password" class="form-control" required></code>
34	<code></div></code>
35	<code><div class="form-group"></code>
36	<code><button class="btn btn-</code>
	<code>primary">Login</button></code>
37	<code></div></code>
38	<code><?= form_close(); ?></code>
39	
40	<code></div></code>
41	
42	<code></div></code>
43	<code><div class="text-center mt-2"></code>
44	<code> Belum punya akun? <a href="<?php echo</code>
	<code>base_url('register'); ?>">Silakan daftar.</code>
45	<code></div></code>
46	<code></div></code>
47	<code></div></code>
48	<code></div></code>
49	
50	<code><?= \$this->endSection() ?></code>

Tabel 33. Source Code Hasil Jawaban login.php Modul 6

- create.php

1	<code><?= \$this->extend('layouts/main') ?></code>
2	
3	<code><?= \$this->section('content') ?></code>
4	
5	<code><div class="container mt-5"></code>
6	<code><div class="d-flex justify-content-between align-</code>
	<code>items-center mb-3"></code>

7	<code><a href="<?= base_url('books') ?>" class="btn btn-secondary">Kembali</code>
8	<code><h2>Tambah Buku Baru</h2></code>
9	<code></div></code>
10	
11	<code><?php if (session()->getFlashdata('errors')): ?></code>
12	<code><div class="alert alert-danger"></code>
13	<code></code>
14	<code><?php foreach (session()->getFlashdata('errors') as \$error): ?></code>
15	<code><?= \$error ?></code>
16	<code><?php endforeach ?></code>
17	<code></code>
18	<code></div></code>
19	<code><?php endif ?></code>
20	
21	<code><form action="<?= base_url('books/store') ?>" method="post"></code>
22	<code><?= csrf_field() ?></code>
23	
24	<code><div class="form-group"></code>
25	<code><label for="judul">Judul Buku</label></code>
26	<code><input type="text" class="form-control" id="judul" name="judul" value="<?= old('judul') ?>" required></code>
27	<code></div></code>
28	
29	<code><div class="form-group"></code>
30	<code><label for="penulis">Penulis</label></code>
31	<code><input type="text" class="form-control" id="penulis" name="penulis" value="<?= old('penulis') ?>" required></code>
32	<code></div></code>
33	
34	<code><div class="form-group"></code>
35	<code><label for="penerbit">Penerbit</label></code>
36	<code><input type="text" class="form-control" id="penerbit" name="penerbit" value="<?= old('penerbit') ?>" required></code>
37	<code></div></code>
38	

39	<code><div class="form-group"></code>
40	<code> <label for="tahun_terbit">Tahun</code>
	<code>Terbit</label></code>
41	<code> <input type="number" class="form-control"</code>
	<code>id="tahun_terbit" name="tahun_terbit" value="<?="</code>
	<code>old('tahun_terbit') ?>" required></code>
42	<code> </div></code>
43	
44	<code> <button type="submit" class="btn btn-</code>
	<code>primary">Simpan</button></code>
45	<code> </form></code>
46	<code></div></code>
47	
48	<code><?= \$this->endSection() ?></code>

Tabel 34. Source Code Hasil Jawaban create.php Modul 6

- edit.php

1	<code><?= \$this->extend('layouts/main') ?></code>
2	
3	<code><?= \$this->section('content') ?></code>
4	
5	<code><div class="container mt-5"></code>
6	<code> <div class="d-flex justify-content-between align-</code>
	<code>items-center mb-3"></code>
7	<code> <a href="<?= base_url('books') ?>" class="btn</code>
	<code>btn-secondary">Kembali</code>
8	<code> <h2>Edit Buku</h2></code>
9	<code> </div></code>
10	
11	<code> <?php if (session()->getFlashdata('errors')): ?></code>
12	<code> <div class="alert alert-danger"></code>
13	<code> </code>
14	<code> <?php foreach (session()-</code>
	<code>>getFlashdata('errors') as \$error): ?></code>
15	<code> <?= \$error ?></code>
16	<code> <?php endforeach ?></code>
17	<code> </code>
18	<code> </div></code>
19	<code> <?php endif ?></code>
20	
21	

	<code><form action="<?=</code>
	<code>base_url('books/update/' . \$book['id']) ?>"</code>
22	<code>method="post"></code>
23	<code><?= csrf_field() ?></code>
24	
25	<code><div class="form-group"></code>
	<code><label for="judul">Judul Buku</label></code>
	<code><input type="text" class="form-control"</code>
26	<code>id="judul" name="judul" value="<?= old('judul',</code>
	<code>\$book['judul']) ?>" required></code>
	<code></div></code>
27	
28	<code><div class="form-group"></code>
29	<code><label for="penulis">Penulis</label></code>
30	<code><input type="text" class="form-control"</code>
31	<code>id="penulis" name="penulis" value="<?= old('penulis',</code>
	<code>\$book['penulis']) ?>" required></code>
	<code></div></code>
32	
33	<code><div class="form-group"></code>
34	<code><label for="penerbit">Penerbit</label></code>
35	<code><input type="text" class="form-control"</code>
36	<code>id="penerbit" name="penerbit" value="<?=</code>
	<code>old('penerbit', \$book['penerbit']) ?>" required></code>
	<code></div></code>
37	
38	<code><div class="form-group"></code>
39	<code><label for="tahun_terbit">Tahun</code>
40	<code>Terbit</label></code>
	<code><input type="number" class="form-control"</code>
41	<code>id="tahun_terbit" name="tahun_terbit" value="<?=</code>
	<code>old('tahun_terbit', \$book['tahun_terbit']) ?>"</code>
	<code>required></code>
42	<code></div></code>
43	
44	<code><button type="submit" class="btn btn-</code>
	<code>primary">Simpan</button></code>
45	<code></form></code>
46	<code></div></code>
47	
48	<code><?= \$this->endSection() ?></code>

Tabel 35. Source Code Hasil Jawaban edit.php Modul 6

- index.php

1	<?= \$this->extend('layouts/main') ?>
2	
3	<?= \$this->section('content') ?>
4	
5	<div class="container mt-5">
6	<div class="d-flex justify-content-between align-items-center mb-3">
7	<a href="<?= base_url('dashboard') ?>"
	class="btn btn-secondary">Kembali
8	<h2>Daftar Buku</h2>
9	<a href="<?= base_url('books/create') ?>"
	class="btn btn-primary">Tambah Buku Baru
10	</div>
11	
12	<table class="table table-striped table-bordered">
13	<thead class="thead-dark">
14	<tr>
15	<th>ID</th>
16	<th>Judul Buku</th>
17	<th>Penulis</th>
18	<th>Penerbit</th>
19	<th>Tahun Terbit</th>
20	<th>Opsis</th>
21	</tr>
22	</thead>
23	<tbody>
24	<?php foreach (\$books as \$book): ?>
25	<tr>
26	<td><?= \$book['id'] ?></td>
27	<td><?= \$book['judul'] ?></td>
28	<td><?= \$book['penulis'] ?></td>
29	<td><?= \$book['penerbit'] ?></td>
30	<td><?= \$book['tahun_terbit']
	?></td>
31	<td>
32	<a href="<?=
	base_url('books/edit/' . \$book['id']) ?>" class="btn btn-
	warning btn-sm">Edit

33	<code><a href="<?=</code>
	<code>base_url('books/delete/' . \$book['id']) ?>" class="btn</code>
	<code>btn-danger btn-sm" onclick="return confirm('Apakah Anda</code>
	<code>yakin ingin menghapus data ini?');">Delete</code>
34	<code></td></code>
35	<code></tr></code>
36	<code><?php endforeach; ?></code>
37	<code></tbody></code>
38	<code></table></code>
39	<code></div></code>
40	
41	<code><?= \$this->endSection() ?></code>

Tabel 36. Source Code Hasil Jawaban index.php Modul 6

- UserModel.php

1	<code><?php namespace App\Models;</code>
2	
3	<code>use CodeIgniter\Model;</code>
4	
5	<code>class UserModel extends Model</code>
6	<code>{</code>
7	<code> protected \$table = 'users';</code>
8	<code> protected \$primaryKey = 'id';</code>
9	<code> protected \$allowedFields = ['name', 'email',</code>
	<code>'password'];</code>
10	
11	<code> protected \$beforeInsert = ['hashPassword'];</code>
12	<code> protected \$beforeUpdate = ['hashPassword'];</code>
13	
14	<code> protected function hashPassword(array \$data)</code>
15	<code> {</code>
16	<code> if (isset(\$data['data']['password'])) {</code>
17	<code> \$data['data']['password'] =</code>
	<code>password_hash(\$data['data']['password'],</code>
	<code>PASSWORD_DEFAULT);</code>
18	<code> }</code>
19	<code> return \$data;</code>
20	<code> }</code>
21	<code>}</code>

Tabel 37. Source Code Hasil Jawaban UserModel.php Modul 6

- BookModel.php

1	<?php
2	
3	namespace App\Models;
4	
5	use CodeIgniter\Model;
6	
7	class BookModel extends Model
8	{
9	protected \$table = 'books';
10	protected \$primaryKey = 'id';
11	
12	protected \$useAutoIncrement = true;
13	
14	protected \$returnType = 'array';
15	protected \$useSoftDeletes = false;
16	
17	protected \$allowedFields = ['judul', 'penulis', 'penerbit', 'tahun_terbit'];
18	
19	protected \$useTimestamps = true;
20	protected \$createdField = 'created_at';
21	protected \$updatedField = 'updated_at';
22	protected \$deletedField = 'deleted_at';
23	
24	protected \$validationRules = [];
25	protected \$validationMessages = [];
26	protected \$skipValidation = false;
27	}

Tabel 38. Source Code Hasil Jawaban BookModel.php Modul 6

- 2024-06-09-121926_Users.php

1	<?php
2	
3	namespace App\Database\Migrations;
4	
5	use CodeIgniter\Database\Migration;
6	
7	class Users extends Migration
8	{
9	public function up()

```

10     {
11         $this->forge->addField([
12             'id' => [
13                 'type' => 'INT',
14                 'unsigned' => TRUE,
15                 'auto_increment' => TRUE
16             ],
17             'name' => [
18                 'type' => 'VARCHAR',
19                 'constraint' => 255,
20                 'null' => FALSE,
21             ],
22             'email' => [
23                 'type' => 'VARCHAR',
24                 'constraint' => 255,
25                 'null' => FALSE,
26                 'unique' => TRUE,
27             ],
28             'password' => [
29                 'type' => 'VARCHAR',
30                 'constraint' => 255,
31                 'null' => FALSE,
32             ],
33             'created_at' => [
34                 'type' => 'datetime',
35                 'null' => TRUE
36             ],
37             'updated_at' => [
38                 'type' => 'datetime',
39                 'null' => TRUE
40             ]
41         ]);
42
43         $this->forge->addKey('id', TRUE);
44         $this->forge->createTable('users');
45     }
46
47     public function down()
48     {
49         $this->forge->dropTable('users');
50     }

```

51	}
----	---

Tabel 39. Source Code Hasil Jawaban 2024-06-09-121926_Users.php Modul 6

- 2024-06-09-142558_Books

```
1 <?php
2
3 namespace App\Database\Migrations;
4
5 use CodeIgniter\Database\Migration;
6
7 class Books extends Migration
8 {
9     public function up()
10     {
11         $this->forge->addField([
12             'id' => [
13                 'type'          => 'INT',
14                 'constraint'    => 5,
15                 'unsigned'      => true,
16                 'auto_increment' => true,
17             ],
18             'judul' => [
19                 'type'          => 'VARCHAR',
20                 'constraint'    => '100',
21             ],
22             'penulis' => [
23                 'type'          => 'VARCHAR',
24                 'constraint'    => '100',
25             ],
26             'penerbit' => [
27                 'type'          => 'VARCHAR',
28                 'constraint'    => '100',
29             ],
30             'tahun_terbit' => [
31                 'type'          => 'YEAR',
32                 'constraint'    => 4,
33             ],
34             'created_at' => [
35                 'type'          => 'DATETIME',
36                 'null'          => true,
37             ],
```

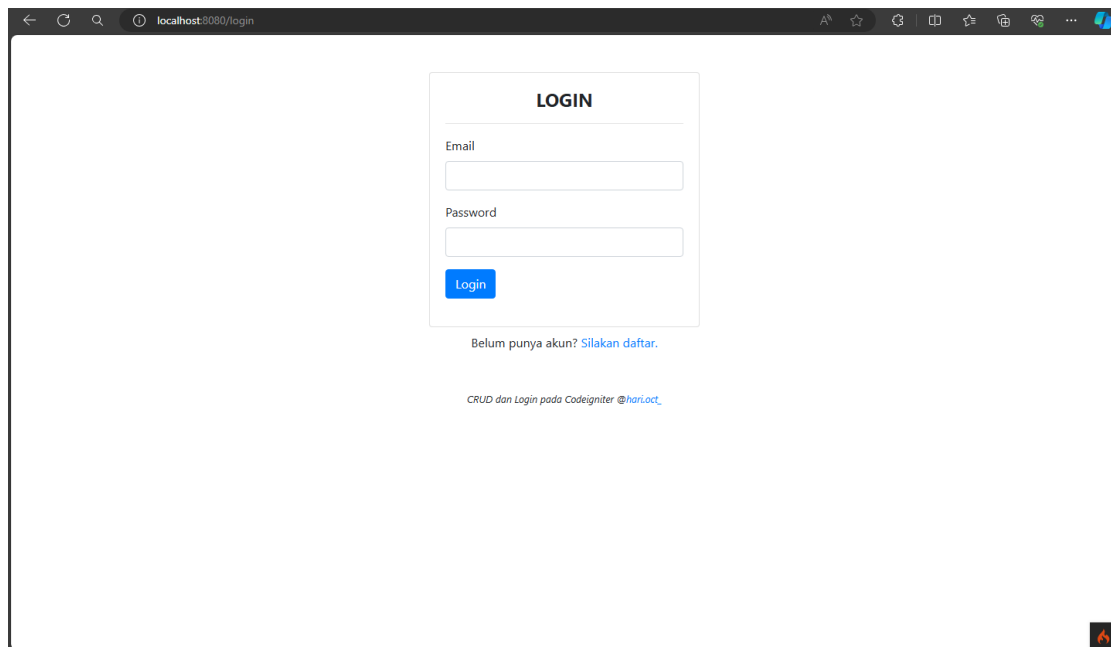
```

38         'updated_at' => [
39             'type' => 'DATETIME',
40             'null' => true,
41         ],
42     ]);
43
44     $this->forge->addKey('id', true);
45     $this->forge->createTable('books');
46 }
47
48 public function down()
49 {
50     $this->forge->dropTable('books');
51 }
52 }

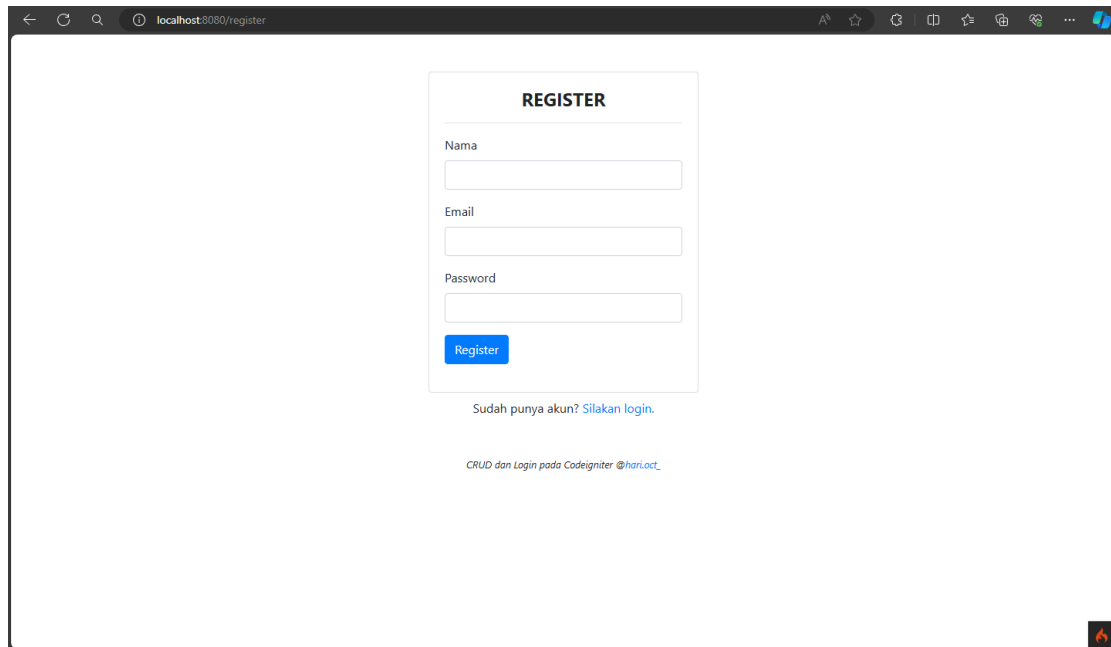
```

Tabel 40. Source Code Hasil Jawaban 2024-06-09-142558_Books.php Modul 6

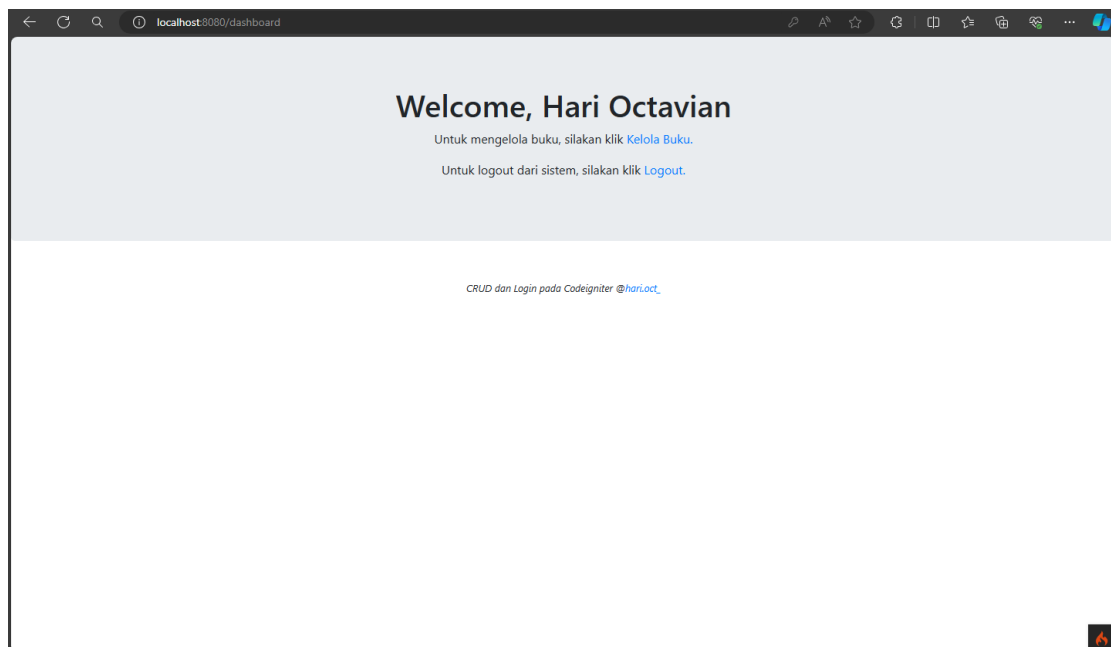
B. Output Program



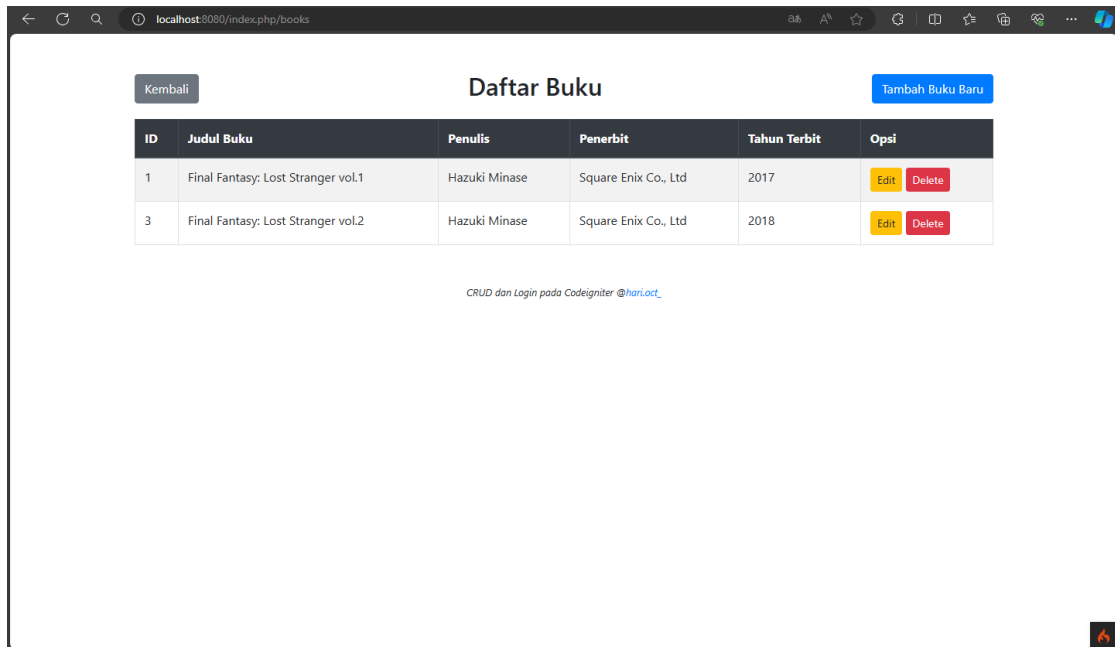
Gambar 31. Screenshot halaman Login Modul 6



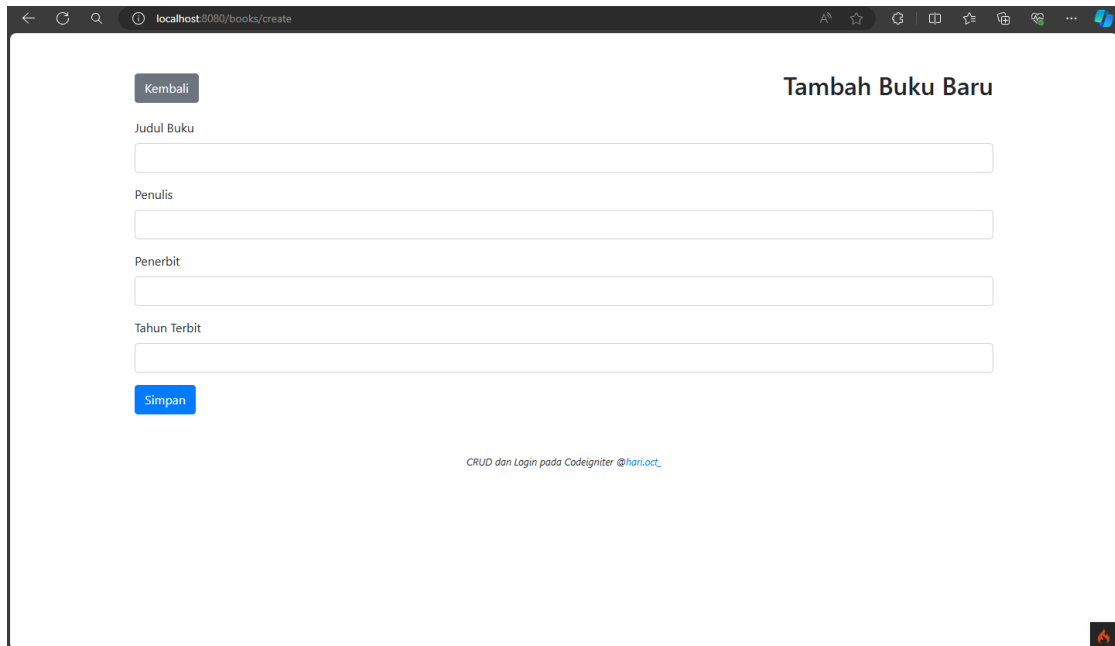
Gambar 32. Screenshot halaman Register Modul 6



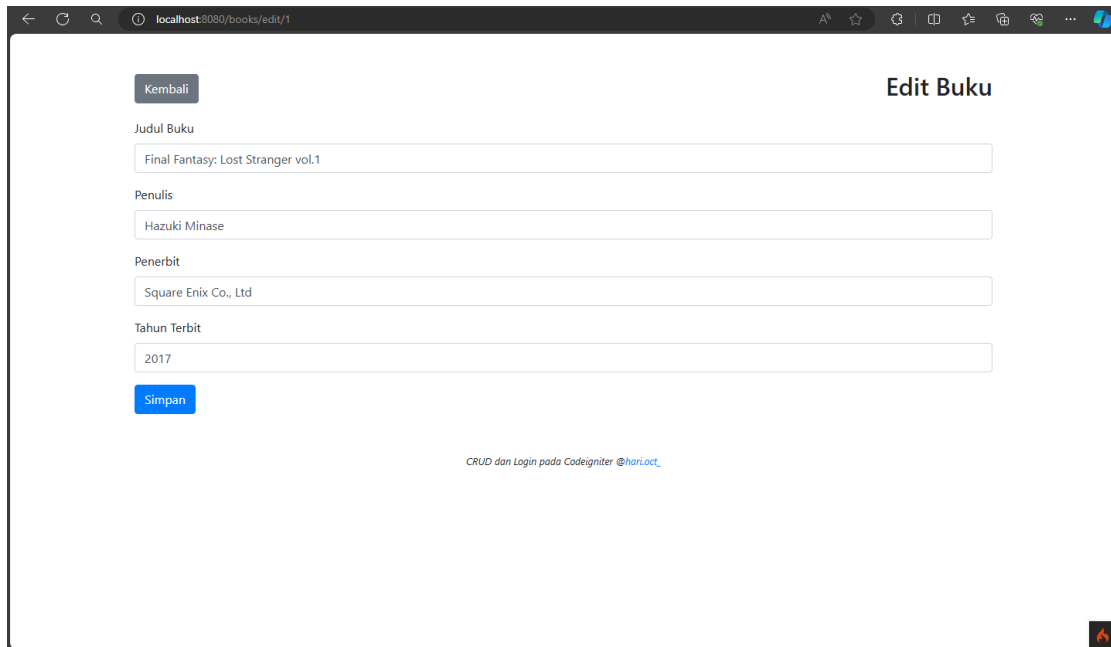
Gambar 33. Screenshot halaman Dashboard Modul 6



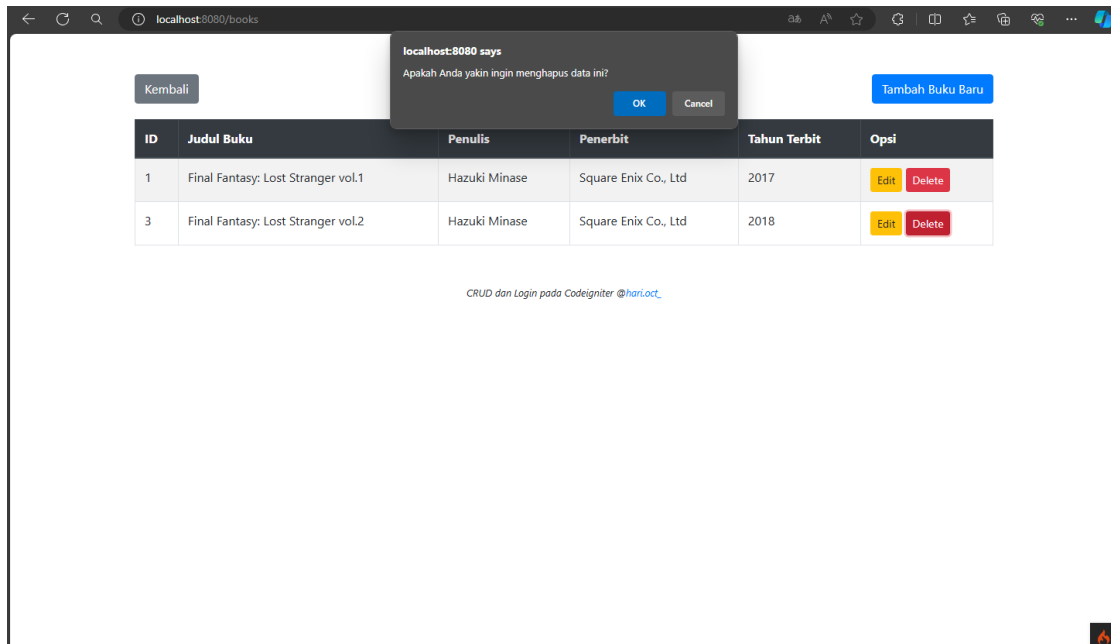
Gambar 34. Screenshot halaman Daftar Buku Modul 6



Gambar 35. Screenshot halaman Tambah Buku Modul 6



Gambar 36. Screenshot halaman Edit Buku Modul 6



Gambar 37. Screenshot halaman Hapus Buku Modul 6

<div>ci4_login books</div> <div>id : int(5) unsigned</div> <div>judul : varchar(100)</div> <div>penulis : varchar(100)</div> <div>penerbit : varchar(100)</div> <div>tahun_terbit : year(4)</div> <div>created_at : datetime</div> <div>updated_at : datetime</div>	<div>ci4_login users</div> <div>id : int(10) unsigned</div> <div>name : varchar(255)</div> <div>email : varchar(255)</div> <div>password : varchar(255)</div> <div>created_at : datetime</div> <div>updated_at : datetime</div>
<div>ci4_login migrations</div> <div>id : bigint(20) unsigned</div> <div>version : varchar(255)</div> <div>class : varchar(255)</div> <div>group : varchar(255)</div> <div>namespace : varchar(255)</div> <div>time : int(11)</div> <div>batch : int(11) unsigned</div>	

Gambar 38. Skema Database Modul 6

C. Pembahasan

- Routes.php

Mendefinisikan rute-rute dalam aplikasi berbasis CodeIgniter. Pada bagian awal, rute-rute untuk halaman login dan register diatur, di mana rute GET dan POST untuk login serta register mengarah ke metode yang relevan di controller masing-masing (LoginController dan RegisterController). Rute untuk logout juga ditentukan. Selanjutnya, ada rute untuk dashboard yang dilindungi dengan filter auth yang memastikan hanya pengguna yang terautentikasi yang dapat mengaksesnya. Selain itu, terdapat grup rute untuk manajemen buku yang juga dilindungi oleh filter auth. Dalam grup ini, rute-rute seperti melihat daftar buku, membuat, mengedit, memperbarui, dan menghapus buku didefinisikan dan diarahkan ke metode yang sesuai dalam BookController.

- LoginController.php

Berfungsi untuk menangani proses autentikasi pengguna. Pada konstruktor, model UserModel dan beberapa helper (form dan url) diinisialisasi. Metode index memeriksa apakah pengguna sudah login menggunakan metode isLoggedIn(), dan jika ya, pengguna diarahkan ke halaman dashboard; jika tidak, halaman login ditampilkan. Metode login memproses data login yang diterima melalui metode POST, memvalidasi email dan password, dan jika validasi berhasil serta kredensial benar, pengguna disimpan dalam sesi

dan diarahkan ke halaman dashboard. Jika gagal, pesan kesalahan ditampilkan dan pengguna diarahkan kembali ke halaman login. Metode logout menghancurkan sesi pengguna dan mengarahkan mereka kembali ke halaman login.

- RegisterController.php

RegisterController bertanggung jawab untuk menangani proses pendaftaran pengguna baru. Dalam konstruktor, model UserModel diinisialisasi dan helper form serta url dimuat. Metode index menampilkan halaman registrasi dengan judul yang sesuai. Metode store memproses data yang diterima dari form registrasi melalui metode POST, memvalidasi input untuk memastikan nama, email, dan password diisi dengan benar sesuai aturan (misalnya, email harus unik dan password minimal 6 karakter). Jika validasi gagal, pengguna diarahkan kembali ke halaman registrasi. Jika berhasil, data pengguna disimpan ke database menggunakan metode save dari UserModel. Jika penyimpanan berhasil, pesan sukses disimpan dalam sesi dan pengguna diarahkan ke halaman login; jika gagal, pesan kesalahan ditampilkan dan pengguna diarahkan kembali ke halaman registrasi dengan input sebelumnya.

- LogoutController.php

LogoutController menangani proses logout pengguna. Metode index bertugas untuk menghapus data sesi pengguna, seperti nama, email, dan status login (logged_in), menggunakan metode session()->remove(). Setelah data sesi dihapus, pengguna diarahkan kembali ke halaman login menggunakan metode redirect()->to(base_url('login')). Ini memastikan bahwa setelah logout, pengguna harus login kembali untuk mengakses area yang dilindungi dalam aplikasi.

- BookController.php

Berfungsi untuk menangani operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) terkait buku. Controller ini menggunakan model BookModel untuk berinteraksi dengan database buku. Pada metode index, semua buku diambil dari database dan ditampilkan dalam tampilan books/index. Metode create menampilkan formulir untuk menambah buku baru. Metode store menerima data dari formulir melalui metode POST, memvalidasi input (judul, penulis, penerbit, dan tahun terbit) sesuai aturan yang ditentukan, dan jika validasi berhasil, data buku

disimpan ke database. Jika penyimpanan berhasil, pengguna diberi pesan sukses; jika gagal, pesan kesalahan ditampilkan dan pengguna tetap di halaman formulir.

Metode edit mengambil data buku berdasarkan ID dan menampilkan formulir pengeditan dengan data buku tersebut. Metode update memproses data yang diperbarui dari formulir, memvalidasi input, dan jika validasi berhasil, memperbarui data buku di database. Jika pembaruan berhasil, pengguna diberi pesan sukses; jika gagal, pesan kesalahan ditampilkan dan pengguna tetap di halaman formulir pengeditan. Metode delete menghapus buku berdasarkan ID dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman daftar buku dengan pesan sukses jika penghapusan berhasil. Secara keseluruhan, controller ini mengatur alur kerja penuh dari penambahan, pembaruan, penghapusan, dan penampilan daftar buku dengan validasi dan penanganan pesan kesalahan yang tepat.

- Auth.php

Merupakan filter yang memastikan hanya pengguna yang sudah login yang dapat mengakses rute tertentu. Metode before memeriksa apakah rute saat ini termasuk dalam daftar pengecualian (login dan register). Jika ya, filter tidak melakukan apa-apa. Jika tidak, filter memeriksa status login pengguna melalui sesi. Jika pengguna belum login, mereka akan diarahkan ke halaman login dengan pesan kesalahan yang mengharuskan mereka untuk login terlebih dahulu. Metode after saat ini tidak melakukan apa-apa, namun bisa digunakan untuk logika yang perlu dieksekusi setelah respons dikirim ke pengguna. Filter ini membantu melindungi rute-rute sensitif dengan memastikan hanya pengguna yang terautentikasi yang dapat mengaksesnya.

- login.php

Merupakan template tampilan untuk halaman login dalam aplikasi berbasis CodeIgniter. Template ini memperluas layout utama (layouts/main) dan mendefinisikan konten utama di dalam section content. Pada bagian utama konten, terdapat form login yang berada dalam sebuah card Bootstrap yang terpusat di halaman. Jika terdapat pesan flash dari sesi, seperti pesan sukses atau error, pesan tersebut akan ditampilkan di atas form login. Terdapat juga validasi error list untuk menampilkan kesalahan validasi. Form login terdiri dari dua input field, satu untuk email dan satu untuk password, keduanya diwajibkan diisi. Setelah form

diisi, pengguna dapat menekan tombol "Login" untuk mengirim data. Di bagian bawah card, terdapat link untuk pengguna yang belum memiliki akun untuk menuju halaman registrasi. Tampilan ini menggabungkan penggunaan form helper dan styling Bootstrap untuk membuat halaman login yang user-friendly dan responsif.

- `create.php`

Merupakan template untuk menambahkan buku baru dalam aplikasi. Halaman ini memperluas layout utama (`layouts/main`) dan menentukan konten utama di dalam section content. Pada bagian utama konten, terdapat judul halaman dan tombol "Kembali" yang mengarahkan pengguna kembali ke halaman daftar buku. Di bawahnya, terdapat form untuk menambahkan buku baru. Jika terdapat kesalahan validasi, pesan kesalahan akan ditampilkan dalam kotak alert dengan warna merah. Form ini terdiri dari empat input field untuk judul buku, penulis, penerbit, dan tahun terbit. Setiap input field dilengkapi dengan validasi `required`, dan nilai yang sudah dimasukkan oleh pengguna sebelumnya (jika ada) akan ditampilkan kembali menggunakan fungsi `old()`. Setelah pengguna mengisi formulir, mereka dapat menekan tombol "Simpan" untuk menyimpan data buku baru. Tampilan ini menggunakan Bootstrap untuk styling dan memberikan tampilan yang menarik dan responsif kepada pengguna.

- `edit.php`

Merupakan template untuk mengedit buku dalam aplikasi. Template ini memperluas layout utama (`layouts/main`) dan menentukan konten utama di dalam section content. Pada bagian utama konten, terdapat judul halaman dan tombol "Kembali" yang mengarahkan pengguna kembali ke halaman daftar buku. Di bawahnya, terdapat form untuk mengedit buku yang sudah ada. Jika terdapat kesalahan validasi, pesan kesalahan akan ditampilkan dalam kotak alert dengan warna merah. Form ini sudah diisi dengan data buku yang sudah ada dan dapat diedit oleh pengguna. Setelah pengguna melakukan perubahan, mereka dapat menekan tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan tersebut. Tampilan ini menggunakan Bootstrap untuk styling dan memberikan tampilan yang menarik dan responsif kepada pengguna.

- `index.php`

Merupakan template untuk menampilkan daftar buku dalam aplikasi. Template ini memperluas layout utama (layouts/main) dan menentukan konten utama di dalam section content. Pada bagian utama konten, terdapat judul halaman, tombol "Kembali" yang mengarahkan pengguna kembali ke halaman dashboard, dan tombol "Tambah Buku Baru" yang mengarahkan pengguna ke halaman formulir tambah buku baru. Di bawahnya, terdapat tabel yang menampilkan daftar buku yang sudah ada, dengan kolom untuk ID, judul buku, penulis, penerbit, tahun terbit, dan opsi untuk mengedit atau menghapus buku. Setiap buku ditampilkan dalam sebuah baris tabel, dengan tombol "Edit" dan "Delete" untuk setiap buku yang memungkinkan pengguna untuk melakukan aksi tersebut. Tombol "Delete" memunculkan konfirmasi sebelum pengguna dapat menghapus buku. Tampilan ini menggunakan Bootstrap untuk styling dan memberikan tampilan yang menarik dan responsif kepada pengguna.

- UserModel.php

UserModel merupakan model dalam aplikasi yang bertanggung jawab untuk mengelola data pengguna. Terhubung dengan tabel users dalam database, model ini memiliki properti yang menentukan field-field yang dapat diisi oleh pengguna. Selain itu, model ini dilengkapi dengan metode proteksi sebelum penyisipan atau pembaruan data, di mana metode hashPassword digunakan untuk mengenkripsi kata sandi pengguna sebelum disimpan ke dalam database. Dengan menggunakan enkripsi kata sandi menggunakan fungsi password_hash, model ini meningkatkan keamanan data pengguna dalam aplikasi.

- BookModel.php

BookModel mengelola data buku dalam aplikasi. Model ini terhubung ke tabel books dalam database, dengan kolom id, judul, penulis, penerbit, dan tahun_terbit. Properti allowedFields menentukan field-field yang dapat diisi oleh penggunaan metode save atau insert. Model ini menggunakan auto-increment untuk nilai id dan menggunakan timestamps untuk mengatur field created_at dan updated_at.

Meskipun properti validationRules, validationMessages, dan skipValidation masih kosong, mereka dapat digunakan untuk menentukan aturan validasi untuk data buku, pesan kesalahan yang sesuai, dan apakah validasi harus dilewati atau tidak. Dengan menggunakan validasi,

aplikasi dapat memastikan bahwa data yang dimasukkan ke dalam database memenuhi kriteria yang diinginkan, sehingga meningkatkan keandalan dan keamanan aplikasi.

D. Tautan Git

Berikut adalah tautan untuk source code yang telah dibuat.

[Praktikum-Pemrograman-Web-II/PRAK601 at main · harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II \(github.com\)](https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II)

TAUTAN REPOSITORY GITHUB

<https://github.com/harioct/Praktikum-Pemrograman-Web-II.git>