Pemograman Framework



Dosen Pengampu:

Herkules S.Kom.M.Cs

Kelompok

Disusun oleh:

- Arif Rahman (C2055201069)
- Adi Nata Al Amin (C2055201066)
- Della Ananda (C2055201058)
- Desiana Kasih (C2055201067)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER PALANGKARAYA

TUGAS FINAL PROJECT PEMROGRAMAN FRAMEWORK

Tim maksimal 5 orang.

Silahkan dimodifikasi dan dilanjutkan untuk Praktik Study Kasus Perpustakaan STMIK Palangkaraya dengan Fitur Tambahan :

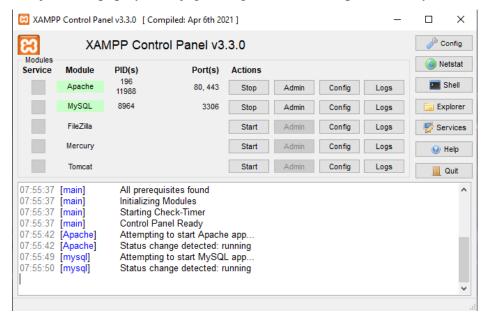
- 1. CRUD Tabel Buku.
- 2. Fasilitas Peminjaman dan Pengembalian Buku.
- 3. Silahkan di Modifikasi Tampilan Front end Aplikasi Perpustakaan untuk menampilkan daftar koleksi Buku yang ada
- 4. Semakin lengkap fitur yg disajikan akan meningkatkan nilai Akhir,jadi silahkan ekperimens dan berkreasi.

Hasil Akhir Program dan slide presentasi .pdf di upload di akun github dan kirim link nya via smart ini.

Deadline tugas tanggal 6 januari 2022.

A. Membuat Sebuah Crud Buku

Untuk Langkah awal, kita akan menghidupkan apache dan mysql pada control panel xampp, agar bisa menjalankan php nya dan juga mengakses database pada PHPmyadmin.



a. Membuat Table Buku

Lalu Langkah selanjutnya kita akan membuat table buku untuk databasenya terlebih dahulu, disini kami menggunakan MySQL Workbench untuk membuat table bukunya, isi dengan perintah berikut :

```
SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

START TRANSACTION;

SET time_zone = "+00:00";

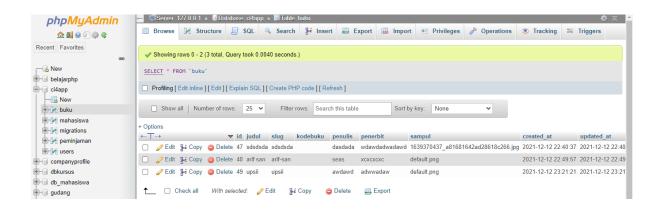
-- Database: `ci4app`

-- Table structure for table `buku`

CREATE TABLE `buku` (
    `id` int(11) NOT NULL,
    `judul` varchar(255) NOT NULL,
    `slug` varchar(255) NOT NULL,
    `kodebuku` varchar(255) NOT NULL,
    `penulis` varchar(255) NOT NULL,
```

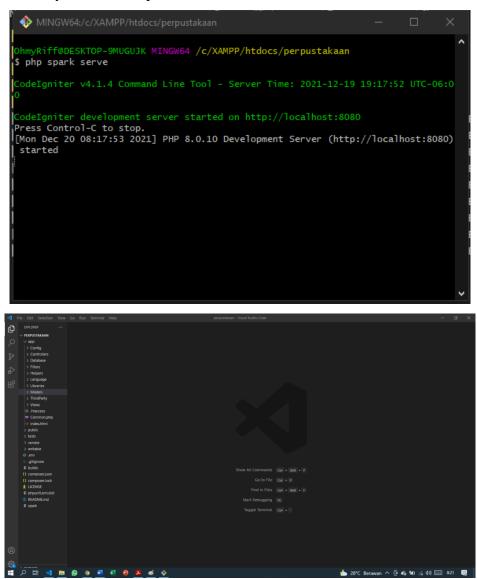
```
`penerbit` varchar(255) NOT NULL,
 `sampul` varchar(255) NOT NULL,
 `created_at` datetime DEFAULT NULL,
 `updated_at` datetime DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
-- Dumping data for table `buku`
INSERT INTO 'buku' ('id', 'judul', 'slug', 'penulis', 'penerbit', 'sampul',
`created_at`, `updated_at`) VALUES
(47, 'sdsdsda', 'sdsdsda', 'dasdada', 'wdawdadwadawd',
'1639370437_a81681642ad28618c266.jpg', '2021-12-12 22:40:37', '2021-12-12
22:40:37'),
(48, 'arif san', 'arif-san', 'seas', 'xcxcxcxc', 'default.png', '2021-12-12 22:49:57', '2021-
12-12 22:49:57'),
(49, 'upsii', 'upsii', 'awdawd', 'adwwadaw', 'default.png', '2021-12-12 23:21:21', '2021-
12-12 23:21:21');
-- Indexes for dumped tables
-- Indexes for table `buku`
ALTER TABLE 'buku'
 ADD PRIMARY KEY ('id');
-- AUTO_INCREMENT for dumped tables
-- AUTO_INCREMENT for table `buku`
ALTER TABLE 'buku'
 MODIFY 'id' int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
AUTO_INCREMENT=50;
COMMIT;
```

Yang mana dalam table buku tersebut mempunyai primary key yaitu pada field id setelah selesai lalu save, dan buka localhost/PHPmyadmin, dan import table buku yang baru saja dibuat ke dalam database ci4app yang digunakan untuk perpustakaan sederhananya, maka akan tampil seperti berikut :

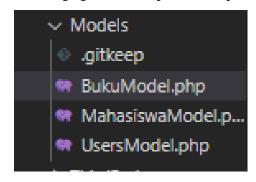


b. Membuat Model Buku

Selanjutnya kita akan membuat model buku pada bagian Models dengan nama **BukuModel.php**. Pertama-tama kita akan menjalankan spark pada perpustakaannya, lalu buka text editornya, lakukan seperti berikut :



Lalu kita akan membuat ModelBuku.php, ketikkan perintah seperti berikut :



```
<?php
namespace App\Models;
use CodeIgniter\Model;
class BukuModel extends Model
{    protected $table = "buku";
    protected $useTimestamps = true;
    protected $allowedFields = ['judul', 'slug', 'kodebuku', 'penulis', 'penerbit', 'sampul'];
    public function getBuku($slug = false)
    {        if ($slug == false) {
            return $this->findAll();      }
        return $this->where(['slug' => $slug])->first();    } }
```

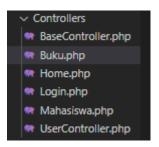
Keterangan:

- Untuk classnya kita beri nama yang sama dengan nama filenya yaitu BukuModel
- Beberapa settingan yang kita ketikkan adalah:
 - \$table dengan nilai buku karena kita akan sambung atau komunikasikan dengan table buku yang ada pada database.
 - \$useTimestamps, bernilai true, karena kita akan mengisikan kolom created_at (saat insert data), dan kolom updated_at (saat update data).
 - \$allowedFields, yang mana disini kita akan memanggil field yang boleh diinsert yaitu judul, slug, penulis, penerbit, sampul. Yang terdapat pada table buku didalam database perpustakaan (ci4app), yang mana Slug adalah salah satu bagian dari url untuk mengidentifikasi suatu halaman website yang dibaca oleh pengguna atau user.

c. Membuat Controller Buku

Berikutnya kita akan membuat menu untuk menampilkan data buku, langkah – langkahnya adalah sebagai berikut :

Buatlah sebuah controller dengan nama file Buku.php didalam folder app/Controllers, dan isi dengan perintah seperti berikut :



```
<?php
namespace App\Controllers;
use App\Models\BukuModel;
class Buku extends BaseController
{ protected $buku;
  function __construct()</pre>
```

```
{
    $this->buku = new BukuModel();
}
public function index()
{
    $data['pageTitle'] = 'Buku';
    $data['Bukuview'] = $this->buku->findAll();
    return view('buku/Bukuview', $data);
}
```

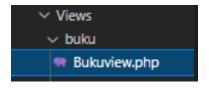
Kemudian edit pada bagian file routes.php kita yang ada pada folder apps/config/Routes.php

```
$routes->get('Bukuview', 'Buku::index', ['as' => 'user.Bukuview']);
```

dengan menambahkan:

d. Membuat Halaman View Buku

Buat folder baru pada bagian Views, yaitu folder "buku", lalu buat file "Bukuview.php" Pada pertemuan sebelumnya kita telah membuat layout dashboard-layout.php pada pertemuan integrasi codeigniter 4 dan admin LTE, layout yang kita buat sekarang merupakan section content untuk halaman dinamis daftar buku. Berikut isi dari file view buku yang kita buat :

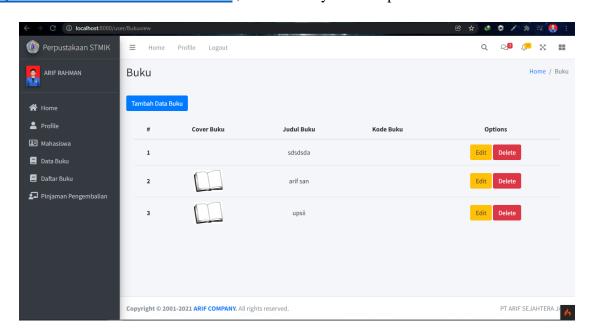


Bukuview.php

```
<?= $this->extend('layout/dashboard-layout'); ?>
<?= $this->section('content'); ?>
<!-- /.card-header -->
<a href="/Buku/create" class="btn btn-primary mt-3">Tambah Data Buku</a><br>
<link rel="stylesheet" href="/CSS/style.css">
<?php if (session()->getFlashdata('pesan')) : ?>
 <div class="alert alert-success" role="alert">
   <?= session()->getFlashdata('pesan'); ?>
 </div>
<?php endif; ?>
<div class="card-body">
 <thead>
     #
      Cover Buku
      Judul Buku
      Kode Buku
      Options
```

```
</thead>
<?php $i = 1; ?>
     <?php foreach ($Bukuview as $k) : ?>
         <?= $i++; ?>
         <img src="/img/<?= $k['sampul']; ?>" alt=""
class="sampul">
         <?= $k['judul']; ?>
         <?= $k['kodebuku']; ?>
           <a href="/buku/edit/<?= $k['slug']; ?>" class="btn btn-
warning">Edit</a>
           <form action="/buku/<?= $k['id']; ?>" method="post" class="d-
inline">
             <?= csrf_field(); ?>
             <input type="hidden" name="_method" value="DELETE">
             <button type="submit" class="btn btn-danger" onclick="return</pre>
confirm('Apakah anda yakin?');">Delete</button>
    </form>
         <?php endforeach; ?>
  </div>
<?= $this->endSection('content'); ?>
```

Kemudian selanjutnya kita lihat hasilnya pada browser dengan mengetikkan http://localhost:8080/user/Bukuview, maka hasilnya akan seperti berikut :



e. Membuat Fitur Create

Setelah selesai membuat file menampilkan data buku, berikutnya kita akan membuat fitur untuk menambahkan data bukunya, lakukan perintah sebagai berikut sebagai berikut :

Karena pada Bukuview pada bagian Tambah Data Buku, sudah tersambung ke bagian controller bukunya jadi kita tidak perlu membuat controller lagi, sehingga kita akan langsung membuat form insert data pada folder **app/views/buku/create.php**, untuk isi kode programnya dapat dilihat seperti berikut ini :

```
<?= $this->extend('layout/dashboard-layout'); ?>
<?= $this->section('content'); ?>
<!-- /.card-header -->
link rel="stylesheet" href="/CSS/style.css">
<div class="container">
        <div class="row">
        <div class="row"></div class="col-8"></div class
```

```
<form action="/Buku/save" method="post" enctype="multipart/form-data">
         <?= csrf_field(); ?>
         <div class="form-group row">
            <label for="judul" class="col-sm-2 col-form-label"><b>Judul</b></label>
            <div class="col-sm-10">
              <input type="text" class="form-control <?= ($validation-</pre>
>hasError('judul')) ? 'is-invalid' : "; ?>" id="judul" name="judul" autofocus value="<?=
old('judul'); ?>">
              <div class="invalid-feedback">
                 <?= $validation->getError('judul'); ?>
              </div>
            </div>
          </div>
         <div class="form-group row">
            <label for="penulis" class="col-sm-2 col-form-</pre>
label"><b>Penulis</b></label>
            <div class="col-sm-10">
              <input type="text" class="form-control" id="penulis" name="penulis"</pre>
value="<?= old('penulis'); ?>">
            </div>
          </div>
         <div class=" form-group row">
            <label for="penerbit" class="col-sm-2 col-form-
label"><b>Penerbit</b></label>
            <div class="col-sm-10">
              <input type="text" class="form-control" id="penerbit" name="penerbit"</pre>
value="<?= old('penerbit'); ?>">
            </div>
```

```
<div class=" form-group row">
           <label for="sampul" class="col-sm-2 col-form-
label"><b>Sampul</b></label>
           <div class="col-sm-2">
              <img src="/img/default.png" class="img-thumbnail img-preview">
</div> <div class="col-sm-8">
              <div class="custom-file">
                <input type="file" class="custom-file-input</pre>
                <?= ($validation->hasError('sampul')) ? 'is-invalid' : "; ?>" id="sampul"
name="sampul" onchange="previewImg()">
                <div class="invalid-feedback">
                  <?= $validation->getError('sampul'); ?>
                </div>
<div class="form-group row">
           <label for="kodebuku" class="col-sm-2 col-form-label"><b>Kode
Buku</b></label>
           <div class="col-sm-10">
              <input type="text" class="form-control <?= ($validation-</pre>
>hasError('kodebuku')) ? 'is-invalid' : "; ?>" id="kodebuku" name="kodebuku" autofocus
value="<?= old('kodebuku'); ?>"> <div class="invalid-feedback">
                <?= $validation->getError('kodebuku'); ?> </div></div>
  <label class="custom-file-label" for="Sampul">Unggah Gambar</label>
</div></div> </div>
<div class=" form-group row">
           <div class="col-sm-10">
              <button type="submit" class="btn btn-primary">Menambah
Data</br/>button></div> </div></form></div></div>
<?= $this->endSection('content'); ?>
```

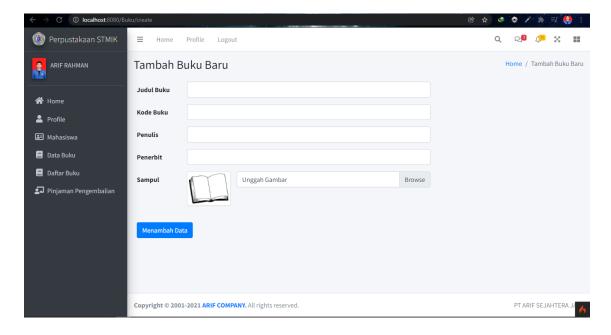
Selanjutnya kita modifikasi controller Buku.php yang ada pada folder app/controllers/Buku.php. Tambahkan method baru create() dan store() di bawah ini pada file

```
public function create()
     //session();
     $data = [
       'validation' => \Config\Services::validation()
     ];
     $data['pageTitle'] = 'Tambah Buku Baru';
     return view('buku/create', $data);
  public function save()
     //validasi input
     if (!$this->validate([
       'judul' => [
          'rules' => 'required|is_unique[Buku.judul]',
          'errors' => [
            'required' => '{field} Buku harus diisi',
            'is_unique' => '{field} Buku sudah terdaftar'
          ]
       ],
       'sampul' => [
'rules' =>
'max_size[sampul,1024]|is_image[sampul]|mime_in[sampul,image/jgp,image/jpeg,image/
png]',
          'errors' => [
            'max_size' => 'Ukuran gambar terlalu gede',
```

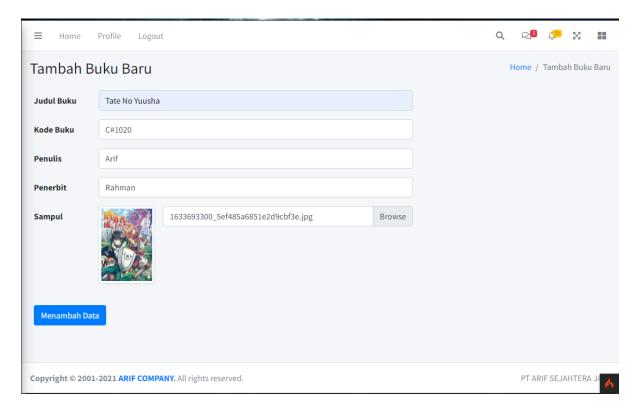
controller Buku.php yang sebelumnya sudah kita buat :

```
return redirect()->to('/Buku/create')->withInput();
  }
  //ambil gambar
  $fileSampul = $this->request->getFile('sampul');
  //apakah tidak ada gambar sampul
  if ($fileSampul->getError() == 4) {
    $namaSampul = 'default.png';
  } else {
    //generate nama sampul random
     $namaSampul = $fileSampul->getRandomName();
    //pindahkan file ke folder img
    $fileSampul->move('img', $namaSampul);
  }
  $slug = url_title($this->request->getVar('judul'), '-', true);
  $this->buku->save([
     'judul' => $this->request->getVar('judul'),
     'slug' => $slug,
     'kodebuku' => $this->request->getVar('kodebuku'),
     'penulis' => $this->request->getVar('penulis'),
     'penerbit' => $this->request->getVar('penerbit'),
     'sampul' => $namaSampul
  ]); session()->setFlashdata('pesan', 'Buku Baru Berhasil Ditambahkan :D');
  return redirect()->to('/buku'); }
```

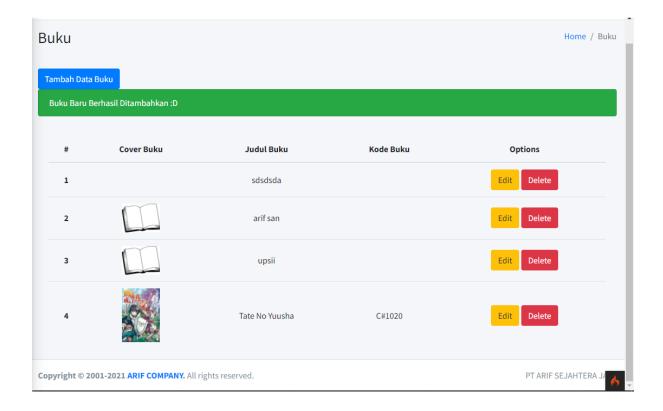
Selanjutnya kita akan melihat hasilnya pada saat dijalankan di browser dengan mengetikkan http://localhost:8080/Buku/create, maka hasilnya akan seperti berikut :



Setelah tampil form nya silahkan isi data buku yang ingin kita tambahkan, sebagai contoh kami menambahkan data buku baru lalu tekan tombol simpan.



Jika sudah berhasil maka data buku tersebut akan tampil di table buku.



f. Membuat Fitur Edit

Setelah sebelumnya kita telah mengetahui mengenai bagaimana cara menampilkan data buku, dan menambahkan data buku baru, berikutnya kita akan membuat fitur yang digunakan untuk update/edit data buku yang telah kita buat sebelumnya, untuk proses update data buku ini akan kita bagi 2 bagian antara lain:

- Membuat dan menampilkan form edit data buku, yang berisi data buku yang akan diedit
- Membuat method baru pada controller Buku.php untuk proses update data buku.

Membuat dan Menampilkan Form Edit Data Mahasiswa

Pada saat pembuatan Bukuview, disitu telah kita membuat tombol untuk kebutuhan edit data buku.

<a href="/buku/edit/<?= \$k['slug']; ?>" class="btn btn-warning">Edit

Jika kita melihat code untuk link diatas, ketika tombol edit di klik maka akan mengakses url: /bukua/edit/data-id-buku.

Langkah awal kita buat routing terlebih dahulu, silahkan buka file Routes.php di folder app/Config/Routes.php tambahkan routing sebagai berikut :

\$routes->get('/buku/edit/(:segment)', 'Buku::edit/\$1', ['filter' => 'auth']);

Setelah proses pembuatan routing, berikutnya kita akan membuat method edit dan update di controller Buku, silahkan buka controller Buku.php, dan buat/tambahkan method edit dan Update seperti berikut ini :

```
public function edit($slug)
  {
     $data = [
       'validation' => \Config\Services::validation(),
       'buku' => $this->buku->getBuku($slug)];
     $data['pageTitle'] = 'Ganti Data Buku';
     return view('Buku/edit', $data);}
  public function update($id){//Cek judul
     $bukuLama = $this->buku->getBuku($this->request->getVar('slug'));
     if ($bukuLama['judul'] == $this->request->getVar('judul')) {
       $rule_judul = 'required';
     } else {$rule_judul = 'required|is_unique[Buku.judul]'; }
//pindahkan gambar
       $filesSampul->move('img', $namaSampul);
       //hapus file lama
       unlink('img/' . $this->request->getVar('sampulLama'));
     }
if (!$this->validate([
       'judul' => [
          'rules' => $rule_judul,
          'errors' => [
            'required' => '{field} Buku harus diisi',
            'is_unique' => '{field} Buku sudah terdaftar'
          ]
       ],
       'sampul' => [
          'rules' =>
'max_size[sampul,1024]|is_image[sampul]|mime_in[sampul,image/jgp,image/jpeg,image
e/png]',
          'errors' => [
            'max_size' => 'Ukuran gambar terlalu gede',
            'is_images' => 'Yang anda pilih bukan gambar',
            'mime_in' => 'Yang anda pilih bukan gambar'
          ]
       ]
     ])) {
       return redirect()->to('/Buku/edit/' . $this->request->getVar('slug'))->withInput();
     }
```

```
$filesSampul = $this->request->getFile('sampul');
  //cek gambar,apakah tetap gambar lama
  if ($filesSampul->getError() == 4) {
     $namaSampul = $this->request->getVar('sampulLama');
   } else {
     //generate nama file random
     $namaSampul = $filesSampul->getRandomName();
     //pindahkan gambar
     $filesSampul->move('img', $namaSampul);
     //hapus file lama
     unlink('img/' . $this->request->getVar('sampulLama'));
$slug = url_title($this->request->getVar('judul'), '-', true);
  $this->buku->save([
     'id' => \$id,
     'judul' => $this->request->getVar('judul'),
     'slug' => $slug, 'kodebuku' => $this->request->getVar('kodebuku'),
     'penulis' => $this->request->getVar('penulis'),
     'penerbit' => $this->request->getVar('penerbit'),
     'sampul' => $namaSampul
   ]);
   session()->setFlashdata('pesan', 'Data Berhasil Diubah :)');
  return redirect()->to('/buku'); }
```

Kemudian buatlah form edit data pada folder app/views/buku/, yaitu edit.php untuk isi kode programnya dapat dilihat seperti berikut :

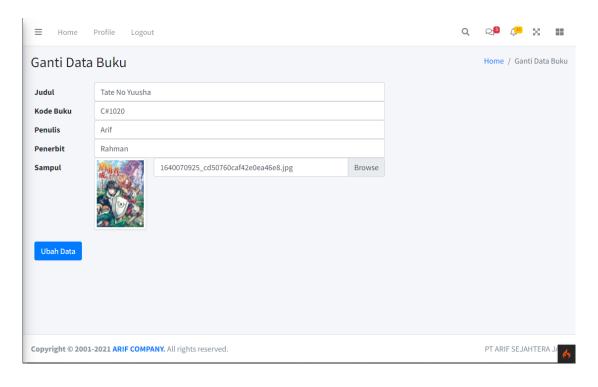
Edit.php

```
<?= $this->extend('layout/dashboard-layout'); ?>
<?= $this->section('content'); ?>
<!-- /.card-header -->
<div class="container">
  <div class="row">
     <div class="col-8">
       <form action="/buku/update/<?= $buku['id']; ?>" method="post"
enctype="multipart/form-data">
         <?= csrf_field(); ?>
          <input type="hidden" name="slug" value="<?= $buku['slug']; ?>">
          <input type="hidden" name="sampulLama" value="<?= $buku['sampul'];</pre>
?>">
         <div class="form-grpup row">
            <label for="judul" class="col-sm-2 col-form-label"><b>Judul</b></label>
            <div class="col-sm-10">
              <input type="text" class="form-control <?= ($validation-</pre>
>hasError('judul')) ? 'is-invalid' : "; ?>" id="judul" name="judul" autofocus value="<?=
(old('judul')) ? old('judul') : $buku['judul'] ?>">
              <div class="invalid-feedback">
                 <?= $validation->getError('judul'); ?>
              </div>
            </div>
```

```
</div>
         <div class="form-grpup row">
            <label for="penulis" class="col-sm-2 col-form-
label"><b>Penulis</b></label>
            <div class="col-sm-10">
              <input type="text" class="form-control" id="penulis" name="penulis"</pre>
value="<?= (old('penulis')) ? old('penulis') : $buku['penulis'] ?>">
            </div>
         </div>
         <div class=" form-grpup row">
            <label for="penerbit" class="col-sm-2 col-form-
label"><b>Penerbit</b></label>
            <div class="col-sm-10">
              <input type="text" class="form-control" id="penerbit" name="penerbit"</pre>
value="<?= (old('penerbit')) ? old('penerbit') : $buku['penerbit'] ?>">
            </div>
         </div>
         <div class=" form-grpup row">
            <label for="sampul" class="col-sm-2 col-form-
label"><b>Sampul</b></label>
            <div class="col-sm-2">
              <img src="/img/<?= $buku['sampul']; ?>" class="img-thumbnail img-
preview">
            </div>
            <div class="col-sm-8">
              <div class="custom-file">
                 <input type="file" class="custom-file-input
                 <?= ($validation->hasError('sampul')) ? 'is-invalid' : "; ?>"
id="sampul" name="sampul" onchange="previewImg()">
                 <div class="invalid-feedback">
                   <?= $validation->getError('sampul'); ?>
```

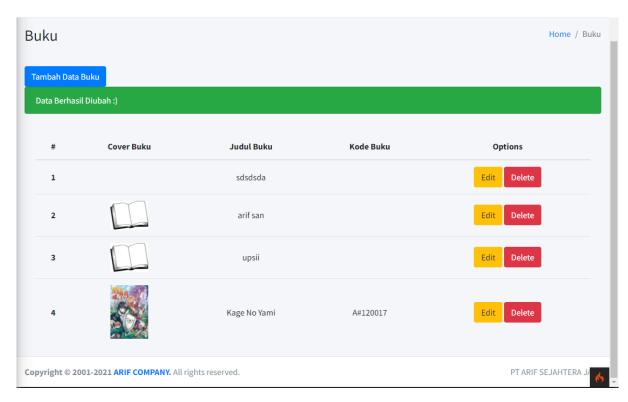
```
</div>
                <label class="custom-file-label" for="Sampul"><?= $buku['sampul'];</pre>
?></label>
              </div>
           </div>
         </div>
         <br>
         <div class=" form-grpup row">
           <div class="col-sm-10">
              <button type="submit" class="btn btn-primary">Ubah Data</button>
           </div>
         </div>
       </form>
    </div>
  </div>
</div>
<?= $this->endSection('content'); ?>
```

Selanjutnya coba kita lihat hasilnya pada browser dengan mengetikkan http://localhost:8080/user/Bukuview, pilih buku mana yang akan diedit datanya dengan mengklik tombol edit. Jika form edit sudah muncul seperti gambar dibawah ini maka kita sudah berhasil untuk menampilkan data mana yang akan kita edit sesuai dengan pilihan kita.



Disini kami akan memberikan contoh, Judul buku, dan kode buku akan kami ubah, setelah selesai lalu tekan tombol Ubah Data, maka buku yang telah kita edit akan tersimpan dan terupdate di tampilan data buku.

≡ Home	Profile Logou	t		Q	Q[3]	<u></u>	×	==
Ganti Dat	ta Buku				Home	/ Gan	ti Data	Buku
Judul	Kage No Yami							
Kode Buku	A#120017							
Penulis	Arif							
Penerbit	Rahman							
Sampul Ubah Data	Pige 4	1640070925_cd50760caf42e0ea46e8.jpg	Browse					
Copyright © 20			PT AR	IF SEJA	HTERA	JA 🔥		



g. Membuat Fitur Delete

Pada saat kita membuat menu untuk menampilkan data buku, pada file bukuview yang berada di folder app/views/buku/Bukuview.php, kita sudah membuat tombol untuk kebutuhan delete data buku.

```
<form action="/buku/<?= $k['id']; ?>" method="post" class="d-inline">
<?= csrf_field(); ?>
<input type="hidden" name="_method" value="DELETE">
<button type="submit" class="btn btn-danger" onclick="return confirm('Apakah anda yakin?');">Delete</button>
</form>
```

Jika kita melihat code untuk link diatas, ketika tombol delete di klik maka akan mengakses url :/Buku/delete/data-id-buku.

Selanjutnya kita harus menambahkan method baru yaitu delete() untuk mengatur proses penghapusan data yang ada pada table buku, cara nya dengan kita mengedit file controller Buku.php yang sebelumnya sudah kita buat. Berikut isi method delete() yang akan kita tambahkan:

```
public function delete($id)
{
    //cari gambar berdasarkan id
    $buku = $this->buku->find($id);
    //cek jika file gambarnya default
    if ($buku['sampul'] != 'default.png') {

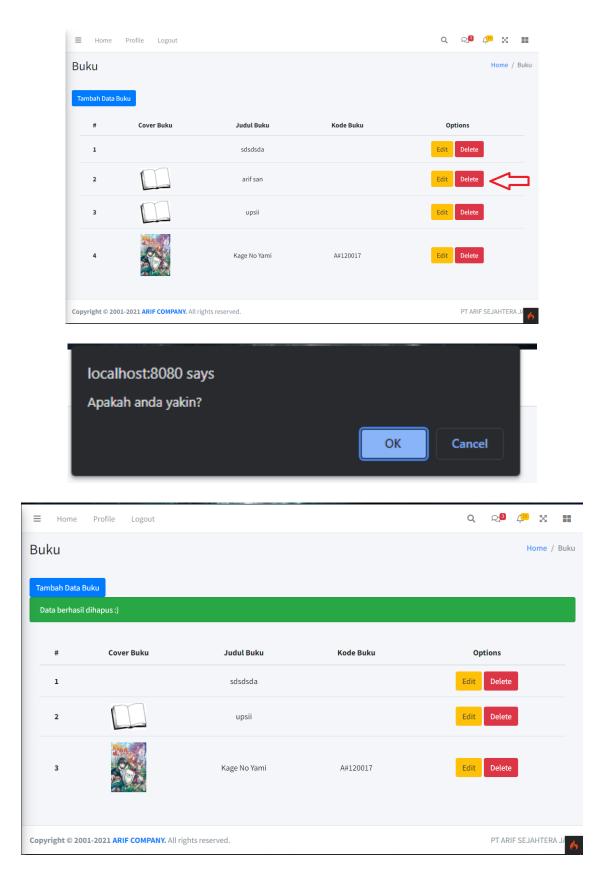
        //hapus gambar
        unlink('img/' . $buku['sampul']);
    }

$this->buku->delete($id);
    session()->setFlashdata('pesan', 'Data berhasil dihapus :)');
    return redirect()->to('/Buku');
}
```

Tambahkan routing baru di app/config/Routes.php, lalu ketikkan perintah seperti berikut :

```
$routes->delete('/buku/(:num)', 'Buku::delete/$1', ['filter' => 'auth']);
```

Selanjutnya coba kita lihat hasilnya pada browser dengan mengetikkan http://localhost:8080/user/Bukuview, pilih salah satu buku yang akan dihapus dengan menekan tombol/button delete.



B. Daftar Koleksi Buku

Setelah selesai membuat Crud untuk buku, tahap selanjutnya kita akan membuat daftar koleksi buku yang telah ditambahkan.

a. Disini kita akan membuat file baru pada bagian Views, yaitu file **daftarbuku.php** lalu simpan didalam **Views/buku/daftarbuku.php**

Daftarbuku.php

```
<?= $this->extend('layout/dashboard-layout'); ?>
<?= $this->section('content'); ?>
<!-- /.card-header -->
<link rel="stylesheet" href="/CSS/style.css">
<div class="card-body">
 <thead>
    #
     Cover Buku
     Judul Buku
    Kode Buku
     Options
    </thead> 
    <?php $i = 1; ?>
    <?php foreach ($daftarbuku as $k) : ?>
     <?= $i++; ?>
<img src="/img/<?= $k['sampul']; ?>" alt="" class="sampul">
       <?= $k['judul']; ?>
<?= $k['kodebuku']; ?>
   <a href="/buku/<?= $k['slug']; ?>" class="btn btn-success">Detail</a>
       <?php endforeach; ?>
  </div>
<!-- /.card-body -->
<?= $this->endSection('content'); ?>
```

Code yang ada pada file **daftarbuku.php** sama seperti isi pada file **Bukuview.php**, yang membedakan hanyalah didalam file **daftarbuku.php** tidak terdapat fitur tambah data (tambah data buku baru), edit, dan juga hapus data buku.

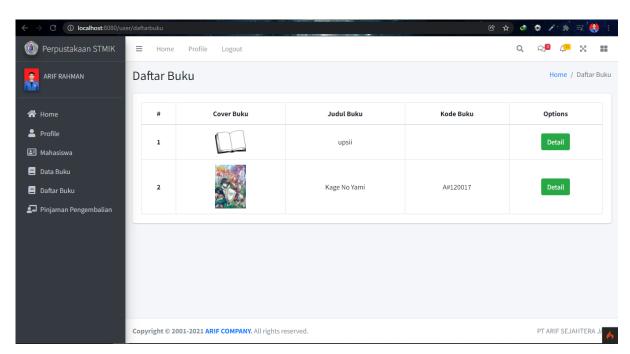
b. Selanjutnya kita akan menambah method baru pada bagian controller **Buku.php** seperti perintah berikut :

```
public function list()
{
    $\data['pageTitle'] = 'Daftar Buku';
    $\data['daftarbuku'] = $\text{this->buku->findAll();}
    return view('buku/daftarbuku', $\data);
}
```

Lalu pada bagian routing kita juga akan menambah routes baru, buka **app/config/Routes.php** pada bagian group, lalu ketikkan perintah seperti berikut :

```
$routes->get('daftarbuku', 'Buku::list', ['as' => 'user.daftarbuku']);
```

Selanjutnya coba kita lihat hasilnya pada browser dengan mengetikkan http://localhost:8080/user/daftarbuku. Maka hasilnya akan seperti dibawah ini :



c. Lalu bisa kita lihat pada gambar diatas terdapat button detail, ditahap ini kita akan membuat detail pada bukunya, pada bagian views/buku/daftarbuku.php sudah tersedia button detail yang terhubung dengan controller Buku.php : Pertama-tama kita akan membuat method() baru yaitu method detail pada bagian controller **Buku.php**, ketikkan perintah seperti berikut :

```
public function detail($slug)

{    $data = [ 'buku' => $this->buku->getBuku($slug)

]; $data['pageTitle'] = 'Informasi Buku';

// Jika buku Tidak Ada di Label

if (empty($data['buku'])) {

    throw new \CodeIgniter\Exceptions\PageNotFoundException('Judul buku' .
$slug . ' tidak ditemukan.');}

turn view('buku/detail', $data); }
```

Selanj

utnya kita akan membuat views baru yaitu **detail.php** lalu simpan didalam **Views/buku/detail.php**, lakukan perintah seperti berikut :

Detail.php

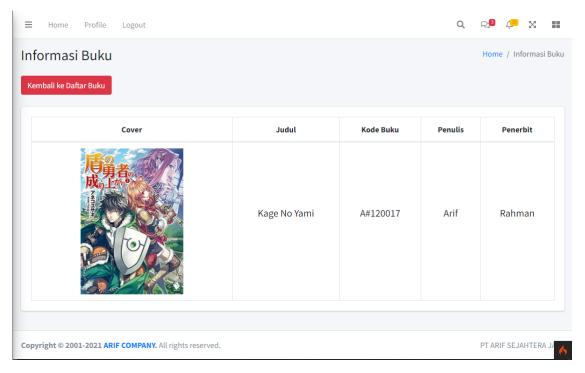
```
<?= $this->extend('layout/dashboard-layout'); ?>
<?= $this->section('content'); ?>
<link rel="stylesheet" href="/CSS/style.css">
<a href="<?= base_url("daftarbuku") ?>" class="btn btn-danger">Kembali ke
Daftar Buku</a> <br>
<div class="opsi">
 <div class="card card-primary">
   <div class="card-body">
     <div style="max-width: 540px;">
        <thead> 
           Cover
           Judul
          Kode Buku
           Penulis
           Penerbit
          </thead>
<div>
               <img src="/img/<?= $buku['sampul']; ?>" class="col-md-7"
alt="...">
             </div>
```

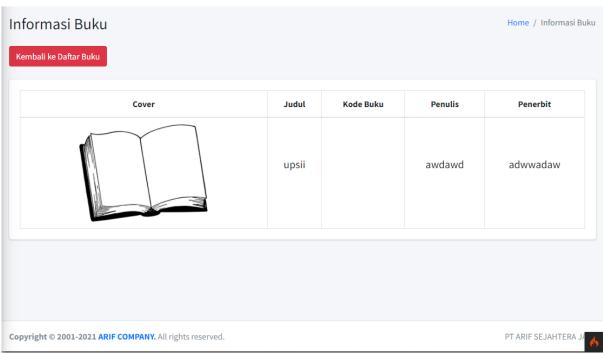
```
<div class="col-md-8">
             <h5 class="card-title"><?= $buku['judul']; ?></h5><br>
             <h5 class="card-title"><?= $buku['kodebuku']; ?></h5><br>
             <?= $buku['penulis']; ?>
             <div class="card-text">
                 <large class="card-title"><?= $buku['penerbit'];</pre>
?></large>
               </div>
             </div>
          </div></div></div>
<!-- /.card-body -->
<?= $this->endSection('content'); ?>
```

Tahap selanjutnya kita tambahkan routing baru pada bagian **app/config/Routes.php**, ketikkan perintah seperti berikut :

```
$routes->get('/buku/(:any)', 'Buku::detail/$1', ['filter' => 'auth']);
```

Selanjutnya coba kita lihat hasilnya pada browser dengan mengetikkan http://localhost:8080/user/daftarbuku, lalu pilih buku dan tekan button detail. Maka hasilnya akan seperti dibawah ini :





C. Crud Peminjaman

Untuk Langkah awal hampir sama seperti membuat crud buku, yaitu kita akan membuat table peminjaman pada databasenya. disini masih sama kami menggunakan MySQL Workbench untuk membuatnya. Lakukan seperti dibawah ini :

Table peminjaman

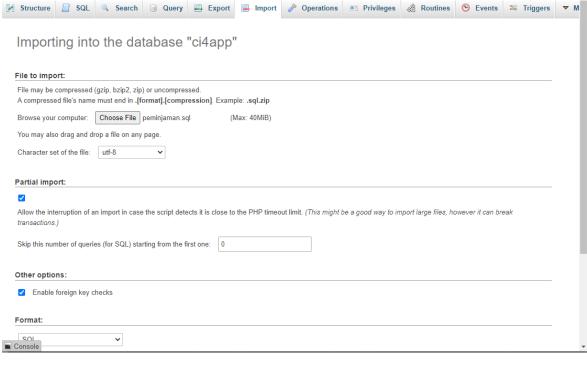
ALTER TABLE `peminjaman`

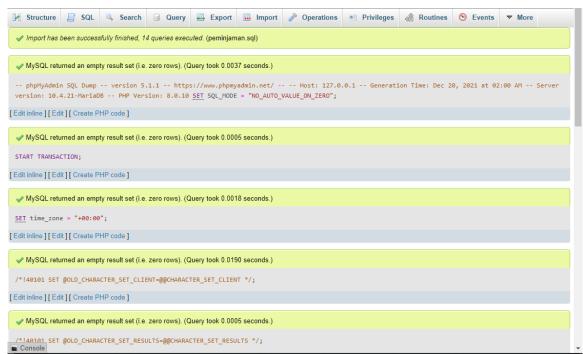
MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=50;

COMMIT;

```
SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";
-- Database: `ci4app`
-- Table structure for table `peminjaman`
CREATE TABLE `peminjaman` (
 `id` int(11) NOT NULL,
 `kodebuku` varchar(255) NOT NULL,
 `slug` varchar(255) NOT NULL,
 `namapeminjam` varchar(255) NOT NULL,
 `tanggalpeminjaman` varchar(255) NOT NULL,
 `lamapeminjaman` varchar(255) NOT NULL,
 `created_at` datetime DEFAULT NULL,
 `updated_at` datetime DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
-- Dumping data for table `peminjaman`
-- Indexes for dumped tables
-- Indexes for table `peminjaman`
ALTER TABLE 'peminjaman'
ADD PRIMARY KEY (`id`);
-- AUTO_INCREMENT for dumped tables
-- AUTO_INCREMENT for table `peminjaman`
```

a. Lalu setelah itu, import table peminjaman yang telah dibuat ke database perpustakaanya (ci4app) melalui http://localhost/phpmyadmin, lakukan seperti dibawah ini :









b. Setelah kita membuat table peminjaman dan mengimportnya ke database perpustakaan (ci4app), langkah selanjutnya kita akan membuat file model peminjaman, yaitu
 PinjamModel.php pada bagian Models, lakukan seperti dibawah ini :

PinjamModel.php

```
<?php
namespace App\Models;
use CodeIgniter\Model;
class PinjamModel extends Model
{    protected $table = "peminjaman";
    protected $useTimestamps = true;
    protected $allowedFields = ['kodebuku', 'slug', 'namapeminjam', 'tanggalpeminjaman', 'lamapeminjaman'];
    public function getPinjam($slug = false)
{        if ($slug == false) {
            return $this->findAll();
        }
}
```

c. Selanjutnya kita akan membuat sebuah controller untuk peminjamannya, buat file **Pinjam.php** dibagian controller, lalukan seperti dibawah ini :

```
<?php
namespace App\Controllers;
use App\Models\PinjamModel;
class Pinjam extends BaseController
{
    protected $pinjam;
    function __construct()
    {
        $this->pinjam = new PinjamModel();
    }
    public function index()
    {
        $data['pageTitle'] = 'Penyewaan Buku';
        $data['Pinjamview'] = $this->pinjam->findAll();
        return view('pinjam/Pinjamview', $data);
    }
}
```

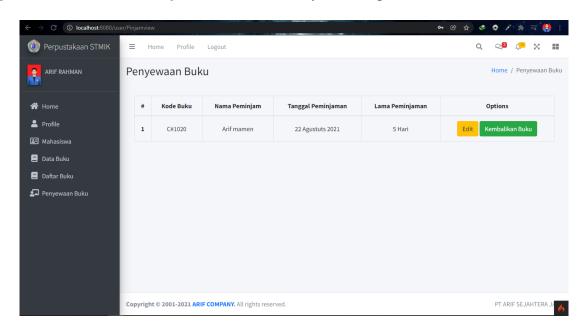
Lalu kita akan membuat folder baru pada bagian views, dan membuat file view pinjam di **Views/pinjam/Pinjamview.php**, lakukan seperti dibawah ini :

```
<?= $this->extend('layout/dashboard-layout'); ?>
<?= $this->section('content'); ?>
<!-- /.card-header -->
<link rel="stylesheet" href="/CSS/style.css">
<div class="card-body">
 <?php if (session()->getFlashdata('pesan')) : ?>
   <div class="alert alert-success" role="alert">
    <?= session()->getFlashdata('pesan'); ?>
   </div><?php endif; ?>
<thead>
     #
     Kode Buku
     Nama Peminjam
     Tanggal Peminjaman
     Lama Peminjaman
     Options
    </thead>
<?php $i = 1; ?>
    <?php foreach ($Pinjamview as $k) : ?>
      <?= $i++; ?>
       <?= $k['kodebuku']; ?>
       <?= $k['namapeminjam']; ?>
```

Jangan lupa kita akan membuat routing untuk crud peminjamannya, buka **Routes.php** pada bagian config, lalu tambahkan pada bagian routes group seperti dibawah ini :

```
$routes->get('Pinjamview', 'Pinjam::index', ['as' => 'user.Pinjamview']);
```

Setelah selesai selanjutnya coba kita lihat hasilnya pada browser dengan mengetikkan http://localhost:8080/user/Pinjamview, maka hasilnya akan seperti dibawah ini :



d. Membuat file insert data peminjam

Tahap ini kita tidak akan menambah button tambah data peminjam pada bagian tampilan penyewaannya, melainkan kita akan membuat buttonnya pada bagian daftar bukunya, lakukan seperti berikut :

Pertama, kita akan membuat method() create dan save agar bisa menyimpan data peminjamnya pada bagian controller **Pinjam.php**

```
'required' => '{field} Kode Buku harus diisi',

'is_unique' => '{field} Kode Buku sudah terdaftar'

]]])) {

return redirect()->to('/Pinjam/create')->withInput();}

$slug = url_title($this->request->getVar('kodebuku'), '-', true);

$this->pinjam->save([

'kodebuku' => $this->request->getVar('kodebuku'),

'slug' => $slug,

'namapeminjam' => $this->request->getVar('namapeminjam'),

'tanggalpeminjaman' => $this->request->getVar('tanggalpeminjaman'),

'lamapeminjaman' => $this->request->getVar('lamapeminjaman'),]);

session()->setFlashdata('pesan', 'Peminjam Berhasil Ditambahkan :D');

return redirect()->to('/pinjam');}
```

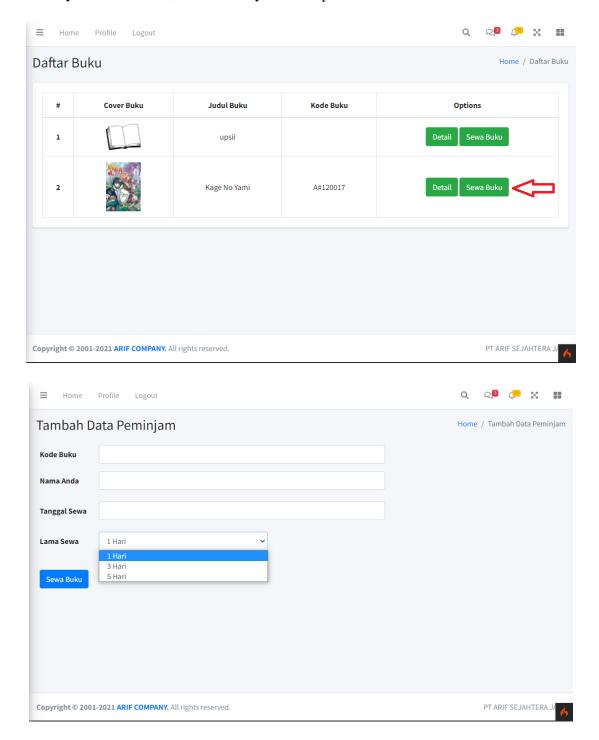
Lalu tambahkan fitur button sewa buku pada bagian file **daftarbuku.php**, ketikkan seperti berikut :

```
<a href="/pinjam/create" class="btn btn-success">Sewa Buku</a><br>
```

Lanjut, kita akan membuat view createnya, yaitu pada bagian **Views/pinjam/create.php**, lakukan seperti dibawah ini :

```
<?= $this->extend('layout/dashboard-layout'); ?>
<?= $this->section('content'); ?>
<!--/.card-header --><link rel="stylesheet" href="/CSS/style.css"><div
class="container"> <div class="row"> <div class="col-8">
<form action="/pinjam/save" method="post" enctype="multipart/form-data">
         <?= csrf_field(); ?><div class="form-group row">
           <label for="kodebuku" class="col-sm-2 col-form-label"><b>Kode
Buku</b></label><div class="col-sm-10">
              <input type="text" class="form-control <?= ($validation-</pre>
>hasError('kodebuku')) ? 'is-invalid' : "; ?>" id="kodebuku" name="kodebuku"
autofocus value="<?= (old('kodebuku')) ?>"><div class="invalid-feedback">
<?= $validation->getError('kodebuku'); ?></div></div></div>
class="form-grpup row">
           <label for="penulis" class="col-sm-2 col-form-label"><b>Nama
Anda</b></label><div class="col-sm-10">
              <input type="text" class="form-control" id="namapeminjam"</pre>
name="namapeminjam" value="<?= old('namapeminjam'); ?>">
</div></div><div class="form-grpup row">
           <label for="penulis" class="col-sm-2 col-form-label"><b>Tanggal
Sewa</b></label> <div class="col-sm-10"><input type="text" class="form-
control" id="tanggalpeminjaman" name="tanggalpeminjaman" value="<?=
old('tanggalpeminjaman'); ?>"></div></div><br>
 <div class="form-group row">
           <label for="lamapeminjaman" class="col-sm-2 col-form-</pre>
label">Lama Sewa</label> <div class="col-sm-6">
              <select name="lamapeminjaman" class="form-control"</pre>
id="lamapeminjaman">
                <option value="Hari">1 Hari</option>
                <option value="Hari">3 Hari</option>
                <option value="Hari">5
Hari</option></select></div><div><div class=" form-grpup row">
<div class="col-sm-10"><button type="submit" class="btn btn-primary">Sewa
Buku</br/>button></div></div></div></div></div>
<?= $this->endSection('content'); ?>
```

Kita tidak perlu membuat routingnya, karena seperti perintah diatas, kita akan langsung mengarahkan ke bagian controllernya, selanjutnya coba kita lihat hasilnya pada browser dengan mengetikkan http://localhost:8080/pinjam/create, atau bisa juga menekan tombol pada bagian daftar buku yaitu sewa buku, maka hasilnya akan seperti dibawah ini :



Disini kami akan menambah data peminjamnya , lalu setelah selesai tekan sewa buku, maka akan jadi seperti dibawah ini :

ode Buku				
	A#120017			
ama Anda	Lai			
nggal Sewa	20 Agustuts 2021			
ma Sewa	1 Hari	~		
Sewa Buku				
yright © 2001	-2021 ARIF COMPANY. All rights re	served.		PT ARIF SEJAHTERA JA
āmbah [Data Peminjam			Home / Tambah Data Peminjam
Kode Buku	A#120017			
Nama Anda	Arif mamen			
Tanggal Sewa	22 Agustuts 2021			
Lama Sewa	3 Hari	•		
opyright © 200	01-2021 ARIF COMPANY. All rights re	eserved.		PT ARIF SEJAHTERA JA
		eserved.		PT ARIF SEJAHTERA J∕ Q Q ³ ↓ X
	file Logout	eserved.		6
Home Pro	file Logout	eserved.		Q Q9 49 X
Home Pro ewaan l	file Logout Buku Isil Ditambahkan :D	eserved. Tanggal Peminjaman	Lama Peminjaman	Q Q9 49 X
Home Pro ewaan l	Buku ssil Ditambahkan : D		Lama Peminjaman	Q Q A X
ewaan l	Buku asil Ditambahkan :D ku Nama Peminjam .7 Lai	Tanggal Peminjaman		Q Q X Home / Penyewaar

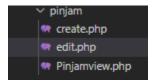
Untuk pengisiannya masih terbilang manual, karena kami masih belum bisa menggabungkan database table buku dan juga table peminjaman, maka dengan itu pengisiannya masih manual dengan mengisi kode pada bukunya.

e. Fitur Edit

Bisa kita lihat pada gambar diatas, terdapat button edit, yang mana file tersebut masih belum ada, pertama-tama kita akan menambahkan method() edit dan update pada bagian controller **Pinjam.php** terlebih dahulu agar data yang telah tersimpan bisa diubah atau diperbarui, Lakukan seperti berikut:

```
public function edit($slug)
                      'validation' => \Config\Services::validation(),
     $data = [
       'pinjam' => $this->pinjam->getPinjam($slug)
           $data['pageTitle'] = 'Ganti Data Peminjam';
     ];
     return view('Pinjam/edit', $data); }
public function update($id){
//Cek judul
$pinjamLama = $this->pinjam->getPinjam($this->request->getVar('slug'));
     if ($pinjamLama['kodebuku'] == $this->request->getVar('kodebuku')) {
       $rule_kodebuku = 'required';
     } else {
       $rule_kodebuku = 'required|is_unique[peminjaman.kodebuku]';}
if (!$this->validate([
       'kodebuku' => [
          'rules' => $rule_kodebuku,
          'errors' => [
            'required' => '{field} Kode Buku harus diisi',
            'is_unique' => '{field} Kode Buku sudah terdaftar'
          ]]])) {
      return redirect()->to('/Pinjam/edit/' . $this->request->getVar('slug'))-
>withInput();}
$slug = url_title($this->request->getVar('kodebuku'), '-', true);
     $this->pinjam->save([
```

Setelah itu, kita akan membuat file **edit.php** pada bagian views, lalu simpan di **Views/pinjam/edit.php**, lakukan seperti dibawah ini :



```
<?= $this->extend('layout/dashboard-layout'); ?>
<?= $this->section('content'); ?>
<!--/.card-header --><div class="container"><div class="row"><div
class="col-8"><form action="/pinjam/update/<?= $pinjam['id']; ?>"
method="post" enctype="multipart/form-data">
<?= csrf_field(); ?><input type="hidden" name="slug" value="<?=</pre>
$pinjam['slug']; ?>"><div class="form-grpup row">
<label for="kodebuku" class="col-sm-3 col-form-label"><b>Kode
Buku</b></label><div class="col-sm-9"> <input type="text" class="form-
control <?= ($validation->hasError('kodebuku')) ? 'is-invalid' : "; ?>"
id="kodebuku" name="kodebuku" autofocus value="<?= (old('kodebuku')) ?
old('kodebuku'): $pinjam['kodebuku'] ?>"><div class="invalid-feedback">
<?= $validation->getError('kodebuku'); ?>
</div></div>
 <br/>div class="form-grpup row">
<label for="namapeminjam" class="col-sm-3 col-form-label"><b>Nama
Penyewa</b></label><div class="col-sm-9">
<input type="text" class="form-control" id="namapeminjam"</pre>
name="namapeminjam" value="<?= (old('namapeminjam')) ?
old('namapeminjam'): $pinjam['namapeminjam'] ?>">
</div><br><div class="form-grpup row">
<label for="tanggalpeminjaman" class="col-sm-3 col-form-label"><b>Tanggal
Sewa</b></label><div class="col-sm-9">
<input type="text" class="form-control" id="tanggalpeminjaman"</pre>
name="tanggalpeminjaman" value="<?= (old('tanggalpeminjaman')) ?
old('tanggalpeminjaman'): $pinjam['tanggalpeminjaman'] ?>">
</div></div><br>
<div class="form-group row"><label for="lamapeminjaman" class="col-sm-3"</pre>
col-form-label">Lama Sewa</label><div class="col-sm-9">
<select type="text" name="lamapeminjaman" class="form-control"</pre>
id="lamapeminjaman" value="<?= (old('lamapeminjaman'))?
old('lamapeminjaman'): $pinjam['lamapeminjaman'] ?>">
                <option value="1 Hari">1 Hari
                <option value="3 Hari">3 Hari
                <option value="5 Hari">5 Hari</option>
              </select></div></div><div class=" form-grpup row">
```

```
<div class="col-sm-9">
  <button type="submit" class="btn btn-primary">Ganti Data</button>
  </div></div></div></div></div></div></e>
<!= $this->endSection('content'); ?>
```

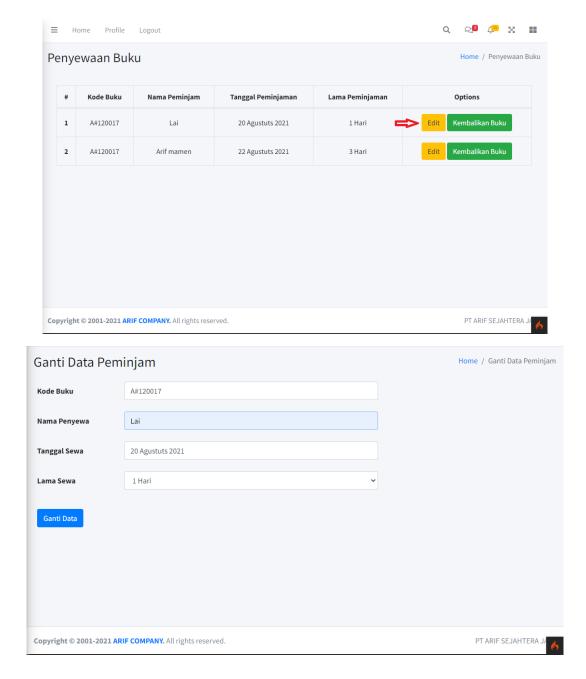
Ditahap selanjutnya kita akan membuat routing edit, pada bagian **Routes.php**,ketikkan seperti dibawah ini :

\$routes->get('/pinjam/edit/(:segment)', 'Pinjam::edit/\$1', ['filter' => 'auth']);

Selanj

utnya coba kita lihat hasilnya pada browser dengan mengetikkan

utnya coba kita lihat hasilnya pada browser dengan mengetikkan http://localhost:8080/user/Pinjamview, lalu pilih data yang sedang meminjam/menyewa buku dan tekan button edit pada bagian options, maka hasilnya akan seperti dibawah ini :



Disini kita akan mencoba untuk mengubah datanya, kita akan ubah nama dan juga lama sewa nya, lalu kita simpan, maka akan jadi seperti dibawah ini :

anti Da	ata Pem	injam			Home / Ganti Data Pem
de Buku		A#120017			
ıma Penye	wa	Arif Maulana			
nggal Sew	a	20 Agustuts 2021			
ma Sewa		5 Hari		•	
Ganti Data					
yright © 2	2001-2021 ARI	F COMPANY. All rights rese	rved.		PT ARIF SEJAHTER/
nyewa	aan Buk	u			Home / Penyewaar
Data Ber	rhasil Diubah :				
# K	(ode Buku	Nama Peminjam	Tanggal Peminjaman	Lama Peminjaman	Options
1 /	A#120017	Arif Maulana	20 Agustuts 2021	5 Hari	Edit Kembalikan Buku
2 /	A#120017	Arif mamen	22 Agustuts 2021	3 Hari	Edit Kembalikan Buku

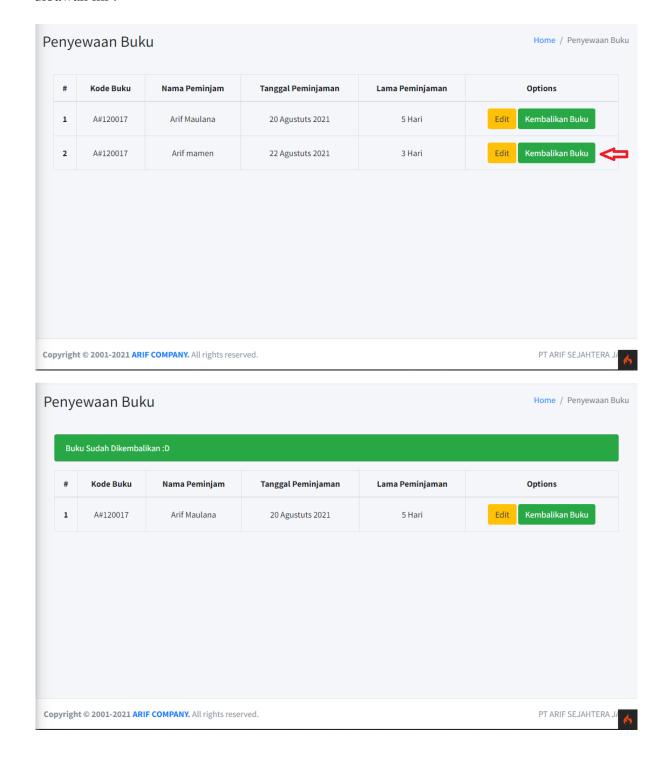
f. Membuat Fitur Kembalikan Buku

Bisa kita liat pada gambar diatas terdapat button kembalikan buku, yang mana itu sebenarnya hanya menggunakan method() delete data, karena method() delete masih belum ada, maka kita akan membuatnya pada bagian controller **Pinjam.php**, lakukan seperti dibawah ini :

Setelah itu kita akan menambah routing delete, pada bagian **Routes.php**, ketikkan seperti dibawah ini :

\$routes->delete('/pinjam/(:num)', 'Pinjam::delete/\$1', ['filter' => 'auth']);

Setelah selesai, pada saat menekan tombol/button kembalikan buku pada bagian Penyewaan buku, maka data otomatis keluar dari table penyewaan buku tersebut, akan tampil seperti dibawah ini :



Sekian penjelasan mengenai pembuatan crud buku, list buku, sekaligus crud peminjaman & pemgembalian.