



MODUL PRAKTIKUM

**PEMROGRAMAN
BERBASIS OBJEK 2**

2023

**PROGRAM STUDI
TEHNIK INFORTMATIKA**

Kata Pengantar

Alhamdulillahirobbil'alamin, Puji Syukur kami panjatkan kepada Alloh SWT, karena atas hidayah, inayah, rahmat serta barokahnya modul praktikum Pemrograman Berorientasi Objek 2 dapat terselesaikan. Modul ini dibuat sebagai panduan praktikum untuk mahasiswa yang mengambil mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek 2 program studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Bontang.

Kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian modul praktikum ini. Kami yakin modul ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi kesempurnaan modul ini. Semoga modul ini bisa bermanfaat dalam proses pembelajaran di Sekolah Tinggi Teknologi Bontang.

Bontang, 01 Maret 2021

Daftar Isi

Kata Pengantar	2
Daftar Isi.....	3
Modul 1. Instalasi Composer dan Codeigniter 4.....	4
Modul 2. Menggunakan Codeigniter 4 dan Bootstrap	15
Modul 3. Mencoba Konsep MVC(Model-View-Controller) di Codeigniter 4	33
Modul 4. Membuat fitur Login dan Register di Codeigniter 4	42
Modul 5. Membuat CRUD (<i>Create, read, update</i> dan <i>delete</i>) di Codeigniter 4...	52

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Berorientasi Objek 2	
	Modul I	:	Instalasi Composer dan Codeigniter 4	
	Tgl Update	:	2022	Revisi 00

A. TUJUAN

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa diharapkan dapat untuk :

1. Menginstall framework codeigniter 4 di windows maupun linux.
2. Mengelola project dengan composer.

B. ALOKASI WAKTU

Pada bagian ini berisi waktu pelaksanaan praktikum yang akan dilaksanakan :
4 x 50 menit.

C. ALAT YANG DIBUTUHKAN

Peralatan yang dibutuhkan untuk praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Komputer atau laptop.
2. Teks Editor : VS. Code / Notepad ++ / editor lainnya.
3. Web Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge atau web browser lainnya.
4. XAMPP : PHP, MySql
5. Composer
6. File Project Codeigniter

D. DASAR TEORI

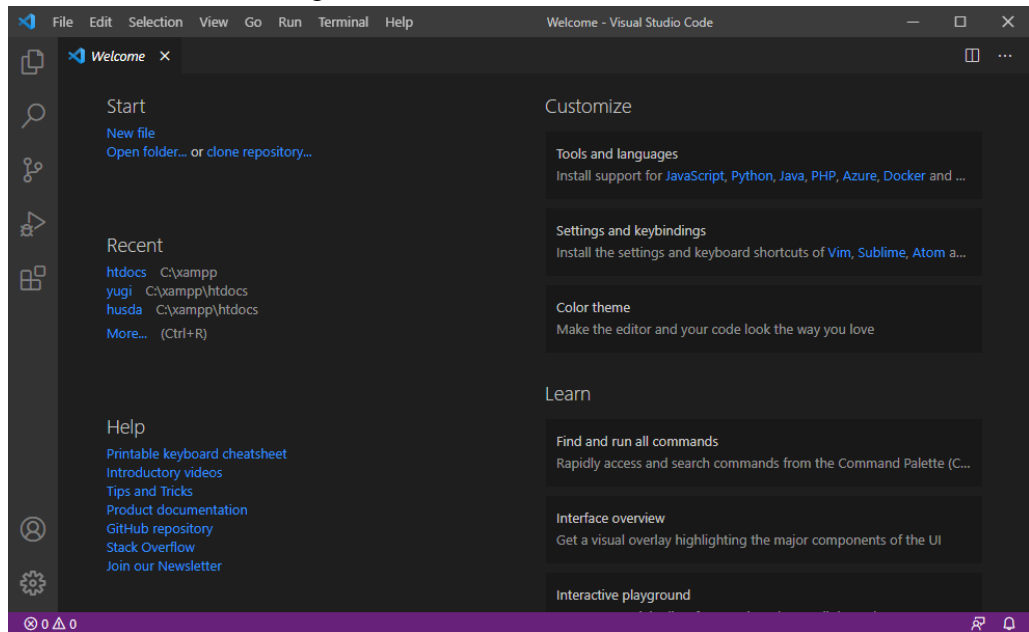
1. Perangkat Komputer atau laptop

Untuk mempersiapkan project bisa dimulai dengan mempersiapkan komputer atau laptop. Komputer atau laptop yang digunakan untuk mengerjakan project dengan codeigniter setidaknya mampu untuk menjalankan aplikasi XAMPP, Teks Editor dan web browser dengan lancar. Penggunaan RAM minimal 4 GB dan hardisk berjenis SSD (Solid State Drive) sangat disarankan untuk memperlanjar pekerjaan. Sistem operasi yang digunakan bisa menggunakan Windows 10, linux ataupun MAC OS.

2. Teks Editor

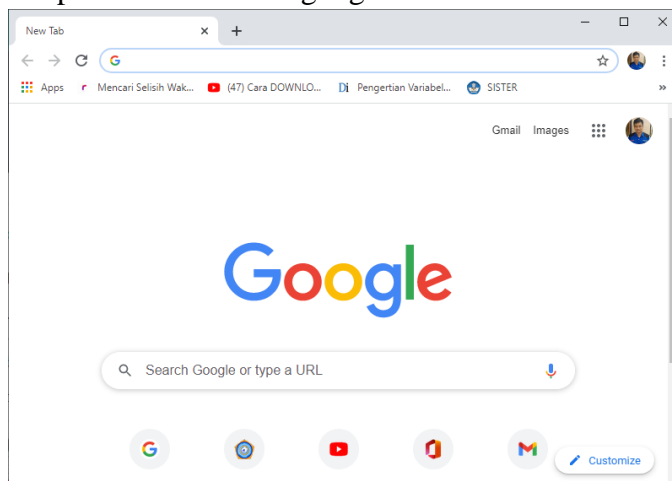
Teks editor merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk menuliskan atau memodifikasi kode program di dalam Bahasa pemrograman tertentu. Codeigniter juga memerlukan teks editor untuk menuliskan baris kode programnya. Codeigniter tidak membutuhkan teks editor khusus. Teks editor yang bisa digunakan antara lain Visual Studio Code (VS. Code),

Notepad ++, Sublime. Rekomendasi yang bisa diberikan yaitu lain Visual Studio Code (VS. Code) dikarenakan selain free juga terdapat banyak fitur yang bisa dimanfaatkan untuk membantu mempercepat penulisan atau modifikasi script code program. Tampilan Teks editor Visual Studio Code (VS. Code) adalah sebagai berikut :



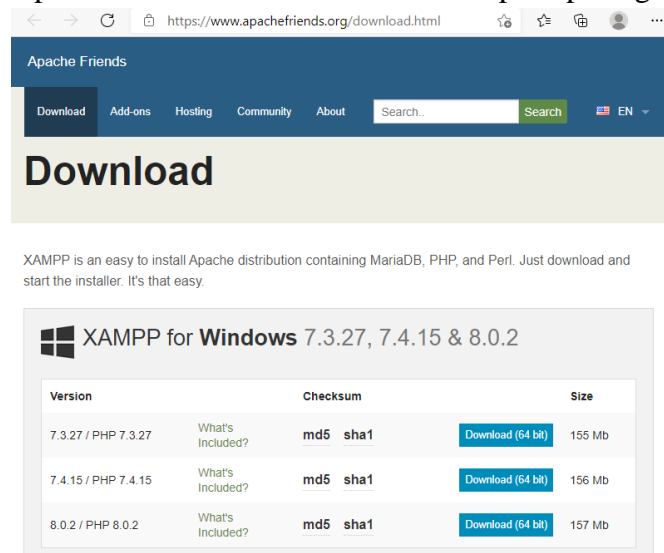
3. Web Browser

Web Browser nantinya akan digunakan untuk melihat hasil dari kode program yang sudah dituliskan. Web browser banyak sekali jenisnya diantaranya chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge. Untuk kebutuhan codeigniter tidak membutuhkan web browser yang khusus yang penting browser yang digunakan mendukung teknologi web saat ini. Berikut ini tampilan web browser google chrome.



4. Web Server

Codeigniter merupakan salah satu framework PHP. Bahasa pemrograman PHP membutuhkan web server untuk menjalankan kode programnya karena PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang termasuk Server Side. Kebutuhan server untuk menjalankan codeigniter 4 harus terdapat PHP versi 7.2+ dan MySQL versi 5.1+. Untuk mempermudah instalasi direkomendasikan menggunakan paket XAMPP yang didalamnya sudah lengkap sehingga kebutuhan untuk web server sudah langsung terpenuhi. Aplikasi XAMPP bisa di download seperti pada gambar berikut ini :



Setelah menginstall web server selanjutnya perlu mengaktifkan beberapa ekstension yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan aplikasi dengan Codeigniter terutama untuk versi 4.

Beberapa ekstensi tersebut yaitu :

- Php-int : merupakan ekstensi untuk membuat aplikasi multibahasa.
- php-mysqldb : merupakan native driver untuk MySQL.
- php-json : merupakan ekstension untuk bekerja dengan JSON.
- php-xml : merupakan ekstension untuk bekerja dengan XML.
- libcurl (opsional) : jika ingin menggunakan Curl. Curl merupakan suatu program dan library untuk mengirim dan mengambil data melalui URL.

5. Composer

Composer merupakan sebuah aplikasi yang berbasis CLI (command line interface) untuk manajemen proyek. Composer ini berfungsi untuk melakukan instalasi paket, membuat proyek baru, menjalankan script dan sebagainya.

Linux :

Perintah : `sudo apt-get install composer`

Windows :

Download file : <https://getcomposer.org/download/>

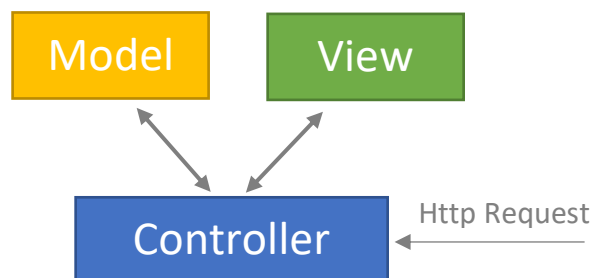
6. Framework Codeigniter 4.0

Framework merupakan sebuah kerangka kerja yang berfungsi untuk membantu para pengembang aplikasi (developer) untuk menuliskan kode program secara konsisten. Codeigniter merupakan salah satu framework PHP yang bisa digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web. Pada framework PHP biasanya terdapat konsep MVC. MVC merupakan kependekan dari Model-View-Controller. MVC (Model, View, Controller) merupakan sebuah pola desain (design pattern) arsitektur pengembangan aplikasi yang memisahkan dan mengelompokkan beberapa kode sesuai dengan fungsinya. Penjelasan MVC (Model, View, Controller) adalah sebagai berikut :

Model : Berisi kode yang berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search). Model tidak bisa berhubungan langsung dengan view.

View : merupakan bagian yang menangani kode untuk di tampilkan di web browser.

Controller : merupakan bagian untuk mengatur hubungan antara model dan view



E. LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

1. Mengaktifkan ekstension pendukung

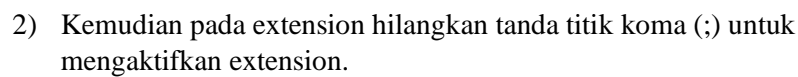
Linux

Ketikkan di terminal :

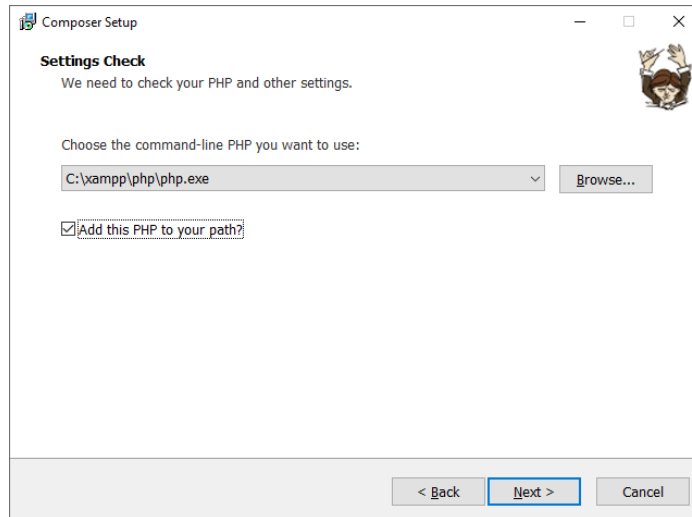
`sudo apt install php-json php-mysqldb php-xml php-intl libcurl`

Windows :

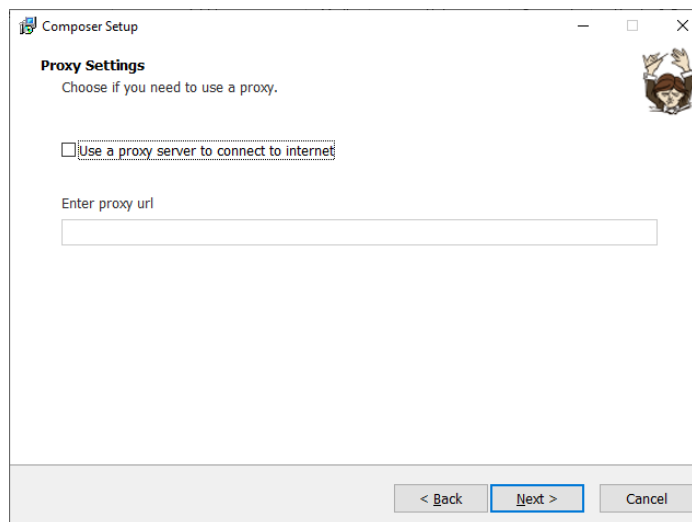
- 1) Silahkan buka XAMPP Control Panel, klik config dan pilih PHP (php.ini)



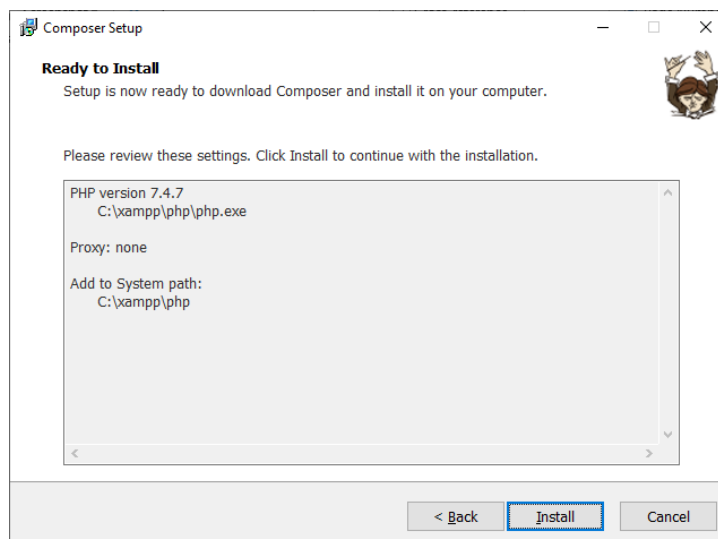
- Modul Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek 2
Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Bontang



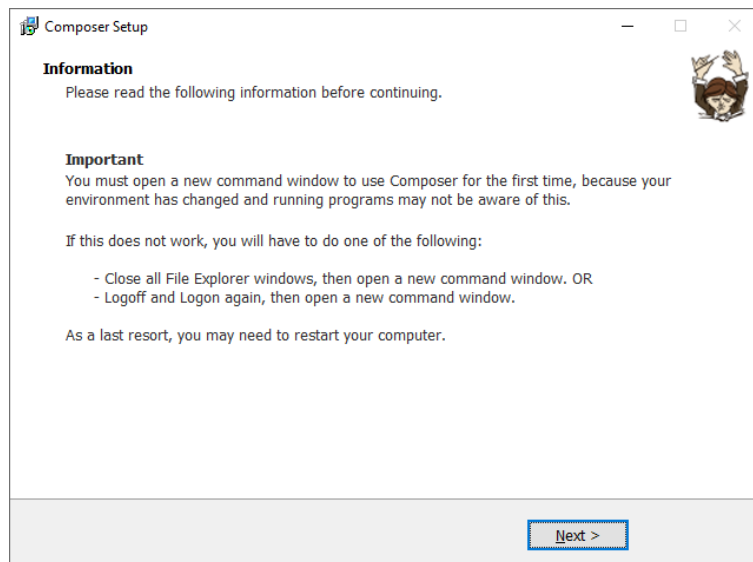
Klik next



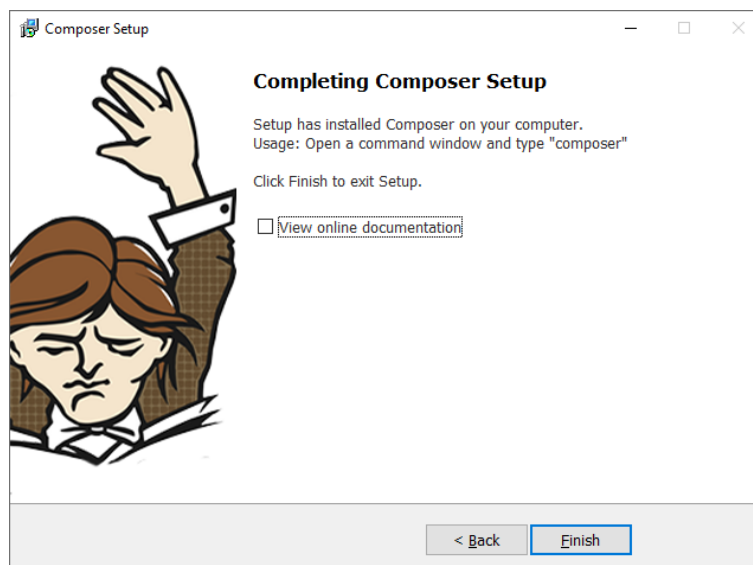
Klik next



Pilih Install



Klik Next



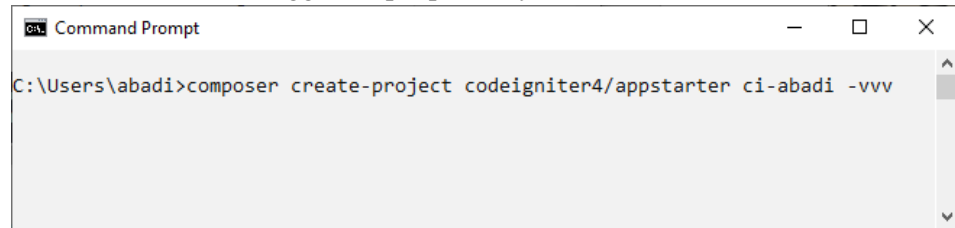
Klik Finish

The image shows a Windows Command Prompt window. The title bar says 'Command Prompt'. The text inside shows the command 'composer' being executed in the directory 'C:\Users\abadi'. The output displays the Composer logo, the version '2.0.11', the date and time '2021-02-24 14:57:23', and the usage instructions: 'Usage: command [options] [arguments]'. It also lists options: '-h, --help' (Display this help message), '-q, --quiet' (Do not output any message), and '-V, --version' (Display this application version).

Jika berhasil maka akan muncul tampilan seperti diatas.
Menginstall Codeigniter 4 dengan Composer

3. Menginstall Codeigniter 4 di composer.

- 1) Silahkan buka command prompt kemudian ketikkan perintah berikut ini kemudian enter dan tunggu sampai prosesnya selesai.



```
C:\Users\abadi>composer create-project codeigniter4/appstarter ci-abadi -vvv
```

Penjelasan script tersebut :

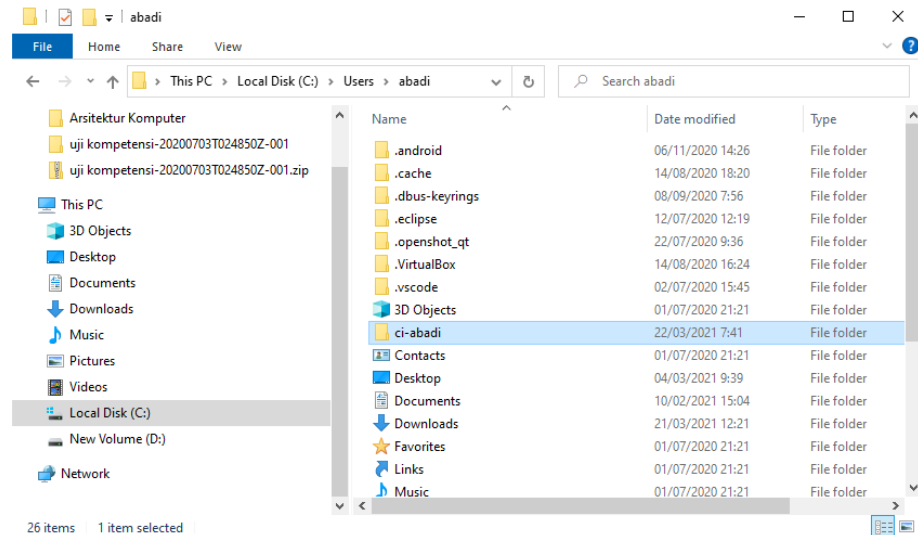
create-project	: merupakan perintah untuk membuat proyek baru dengan composer.
codeigniter4/appstarter	: merupakan file CI yang akan di download.
ci-abadi	: merupakan nama proyek yang akan dibuat.
-vvv	: merupakan fungsi untuk melihat proses install lebih detail.

- 2) Jika prosesnya sudah seperti gambar dibawah ini maka prosesnya installnya sudah berhasil.

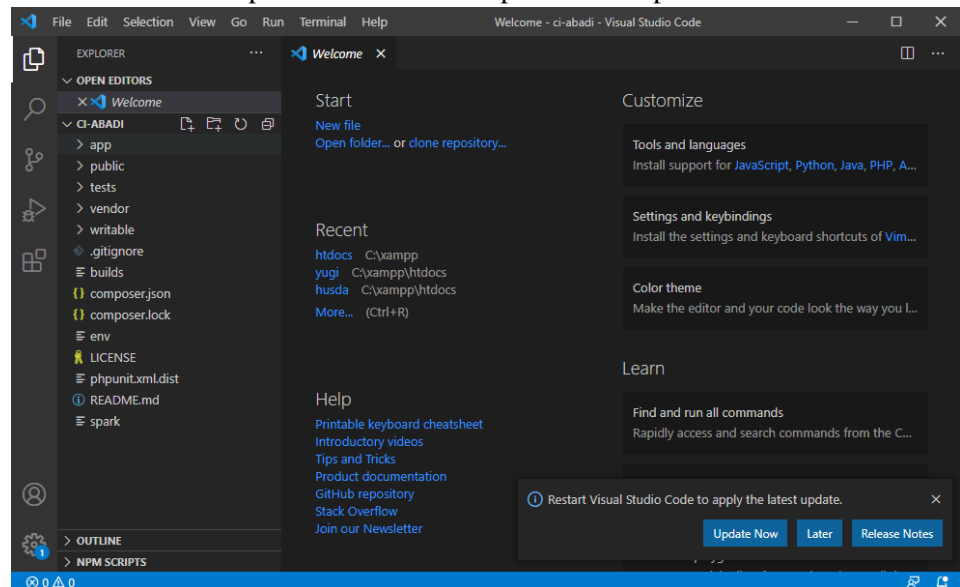


```
C:\Users\abadi>composer create-project codeigniter4/appstarter ci-abadi -vvv
- Installing myclabs/deep-copy (1.10.2): Extracting archive
Executing command (CWD): rmdir /S /Q "C:\Users\abadi\ci-abadi\vendor\myclabs\de
ep-copy"
Executing command (CWD): rmdir /S /Q "C:\Users\abadi\ci-abadi\vendor\composer\3
89268f7"
- Installing phpunit/phpunit (9.5.3): Extracting archive
Executing command (CWD): rmdir /S /Q "C:\Users\abadi\ci-abadi\vendor\phpunit\ph
punit"
Executing command (CWD): rmdir /S /Q "C:\Users\abadi\ci-abadi\vendor\composer\9
bf916ab"
Downloading https://packagist.org/downloads/
[201] https://packagist.org/downloads/
11 package suggestions were added by new dependencies, use `composer suggest` t
o see details.
Generating autoload files
28 packages you are using are looking for funding.
Use the `composer fund` command to find out more!
C:\Users\abadi>
```

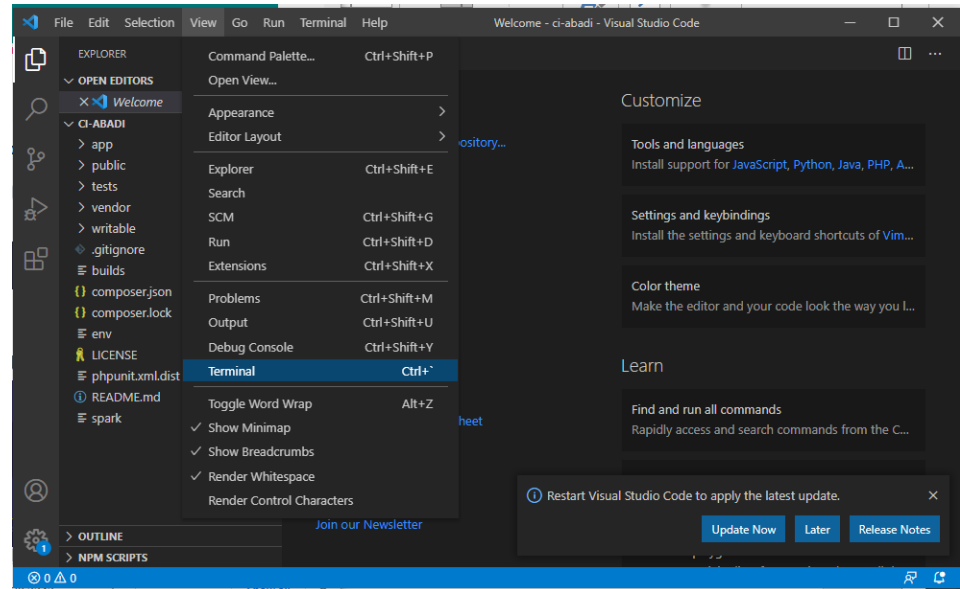
- 3) Silahkan periksa folder hasil instalasinya seperti gambar dibawah ini, jika ada tambahan folder nama project ci seperti yang kita namai maka sudah berhasil



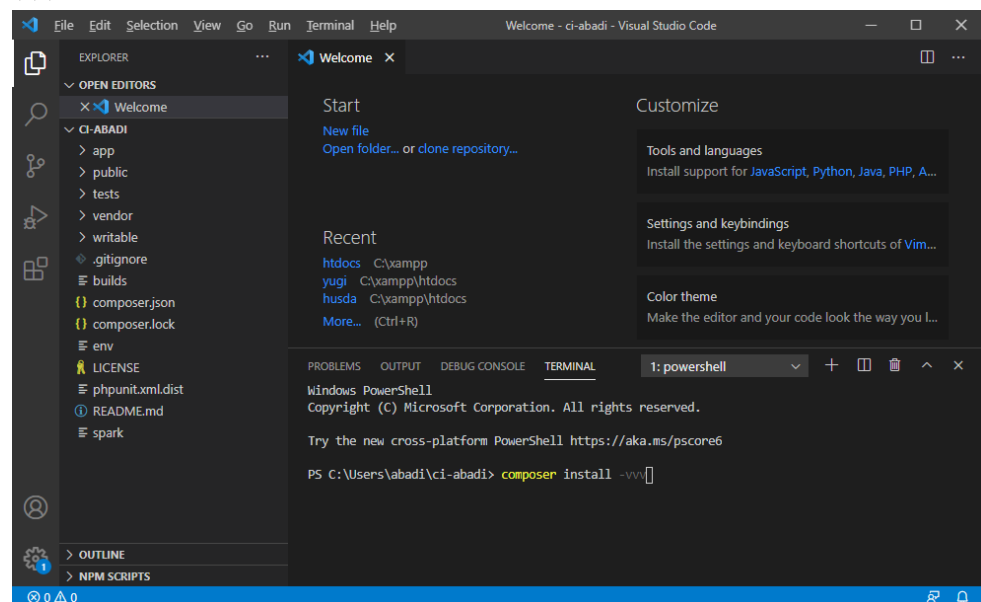
- 4) Silahkan buka folder project tadi di editor visual studio code dengan cara klik file kemudian klik open folder. Maka tampilan akan seperti berikut ini.



- 5) Silahkan buka terminal di VS. Code dengan cara klik menu view dan pilih terminal.

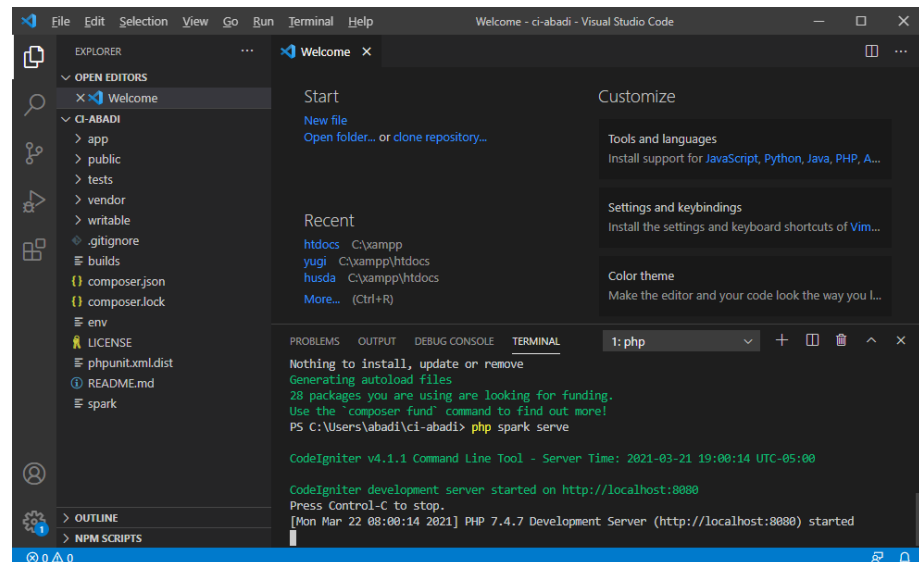


- 6) Ketikkan perintah di terminal dengan script berikut ini : composer install -vvv

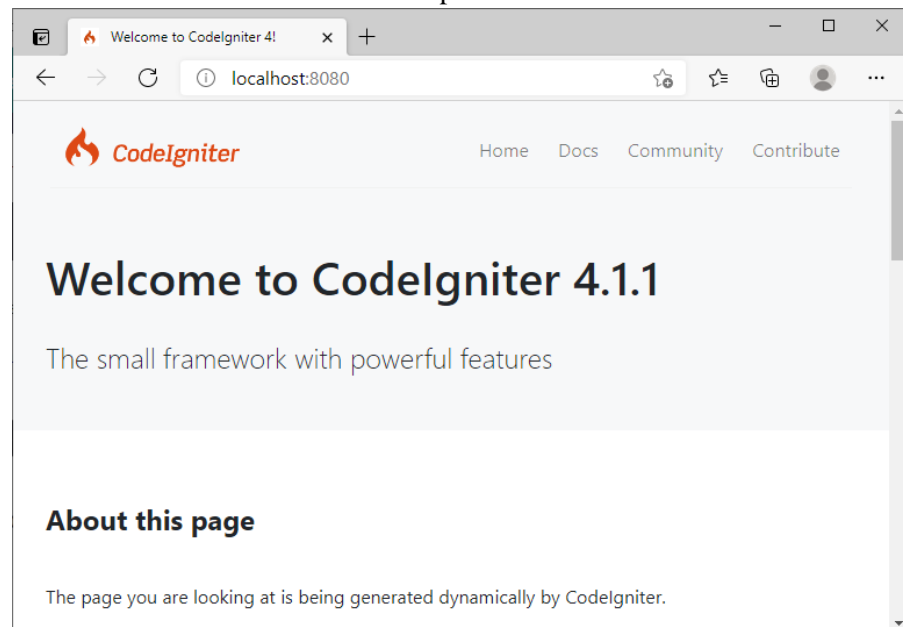


Perintah tersebut diperlukan untuk mengecek dan menginstall library-library yang dibutuhkan oleh codeigniter 4.

- 7) Kemudian ketikkan : “php spark serve” untuk menjalankan server codeigniter
4. Codeigniter tersebut akan berjalan pada port 8080.




- 8) Silahkan buka web browser dan ketikkan : <http://localhost:8080>
Jika berhasil maka akan muncul tampilan berikut ini :



F. TUGAS

1. Silahkan Install codeigniter 4 pada sistem operasi berbasis linux misalnya ubuntu dan berikan penjelasan masing-masing langkah pengerjaannya!
2. Silahkan arahkan hasil instalasi codeigniter 4 ke dalam folder htdocs di dalam xampp boleh di sistem operasi windows maupun linux !

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Berorientasi Objek 2	
	Modul II	:	Menggunakan Codeigniter 4 dan Bootstrap	
	Tgl Update	:	2022	Revisi 00

A. TUJUAN

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa diharapkan dapat untuk :

1. Menggunakan routes, controller dan view di codeigniter 4.
2. Mengatur layout dengan framework bootstrap di codeigniter 4.

B. ALOKASI WAKTU

Pada bagian ini berisi waktu pelaksanaan praktikum yang akan dilaksanakan :
4 x 50 menit.

C. ALAT YANG DIBUTUHKAN

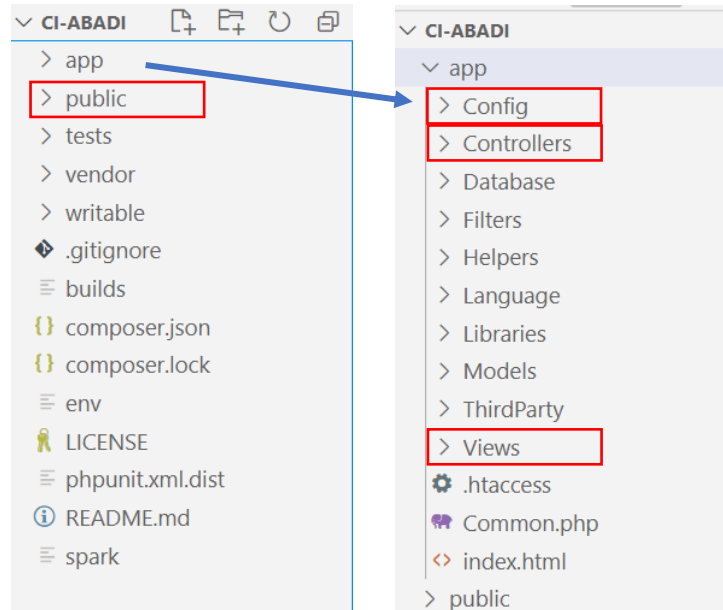
Peralatan yang dibutuhkan untuk praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Komputer atau laptop.
2. Teks Editor : VS. Code / Notepad ++ / editor lainnya.
3. Web Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge atau web browser lainnya.
4. XAMPP : PHP, MySql
5. Composer
6. File Project Codeigniter

D. DASAR TEORI

Struktur Direktori di codeigniter 4

Struktur direktori pada codeigniter 4 adalah sebagai berikut:



Pada bab ini berfokus pada folder app, public, Config, Controller, dan View.

- app folder ini akan berisi kode dari aplikasi yang dikembangkan.
- public folder ini berisi file yang bisa diakses oleh publik, seperti file index.php, robots.txt, favicon.ico, css, js dan sebagainya
- Config adalah folder yang berisi konfigurasi untuk aplikasi.
- Controllers adalah folder yang berisi kode Controller dari aplikasi yang kita kembangkan.
- Views adalah folder yang berisi kode untuk view yang akan di tampilkan ke browser.

E. LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

1. Membuat Routes di Codeigniter 4

- 1) Silahkan buka file app/config/Routes.php, kemudian tambahkan script seperti pada gambar dibawah ini. Silahkan ganti “abadi” dengan 1 kata nama panggilan anda yang berupa huruf semua.

```

21 $routes->setDefaultController('Home');
22 $routes->setDefaultMethod('index');
23 $routes->setTranslateURIDashes(false);
24 $routes->set404Override();
25 $routes->setAutoRoute(true);
26
27 /*
28  * Route Definitions
29  *
30  */
31
32 // We get a performance increase by specifying the
33 // route since we don't have to scan directories
34 $routes->get('/', 'Home::index');
35 $routes->get('/about', 'abadi::about');
36 $routes->get('/product', 'abadi::product');
37 $routes->get('/history', 'abadi::history');
38
39
40 /*
41  * Additional Routing
42  *
43  */

```

- 2) Silahkan cek routes yang sudah anda buat seperti dibawah ini :

```

PS C:\Users\abadi\ci-abadi> php spark routes

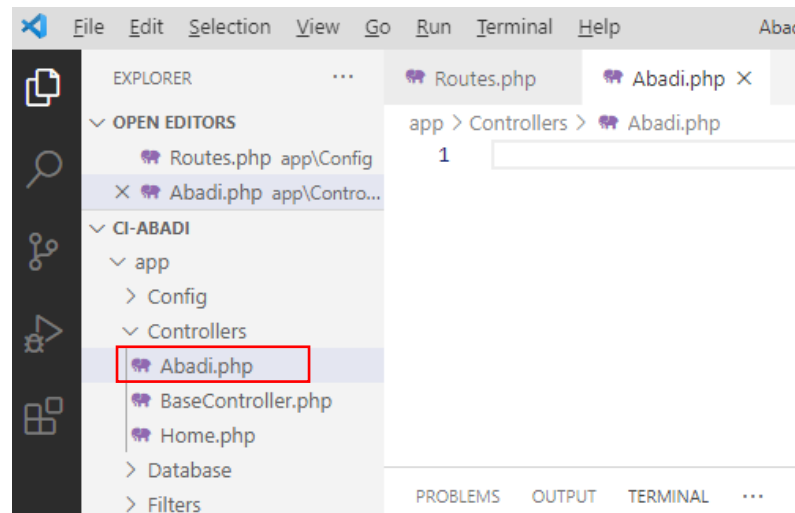
CodeIgniter v4.1.1 Command Line Tool - Server Time: 2021-03-28 05:25:27 UTC-05:00

+-----+-----+-----+
| Method | Route | Handler |
+-----+-----+-----+
| GET | / | \App\Controllers\Home::index |
| GET | about | \App\Controllers\abadi::about |
| GET | product | \App\Controllers\abadi::product |
| GET | history | \App\Controllers\abadi::history |
| CLI | migrations/([~/]+)/([~/]+) | \CodeIgniter\Commands\MigrationsCommand::$1/$2 |
| CLI | migrations/([~/]+) | \CodeIgniter\Commands\MigrationsCommand::$1 |
| CLI | migrations | \CodeIgniter\Commands\MigrationsCommand::index |
| CLI | ci(.*) | \CodeIgniter\CLI\CommandRunner::index/$1 |
+-----+-----+-----+

```

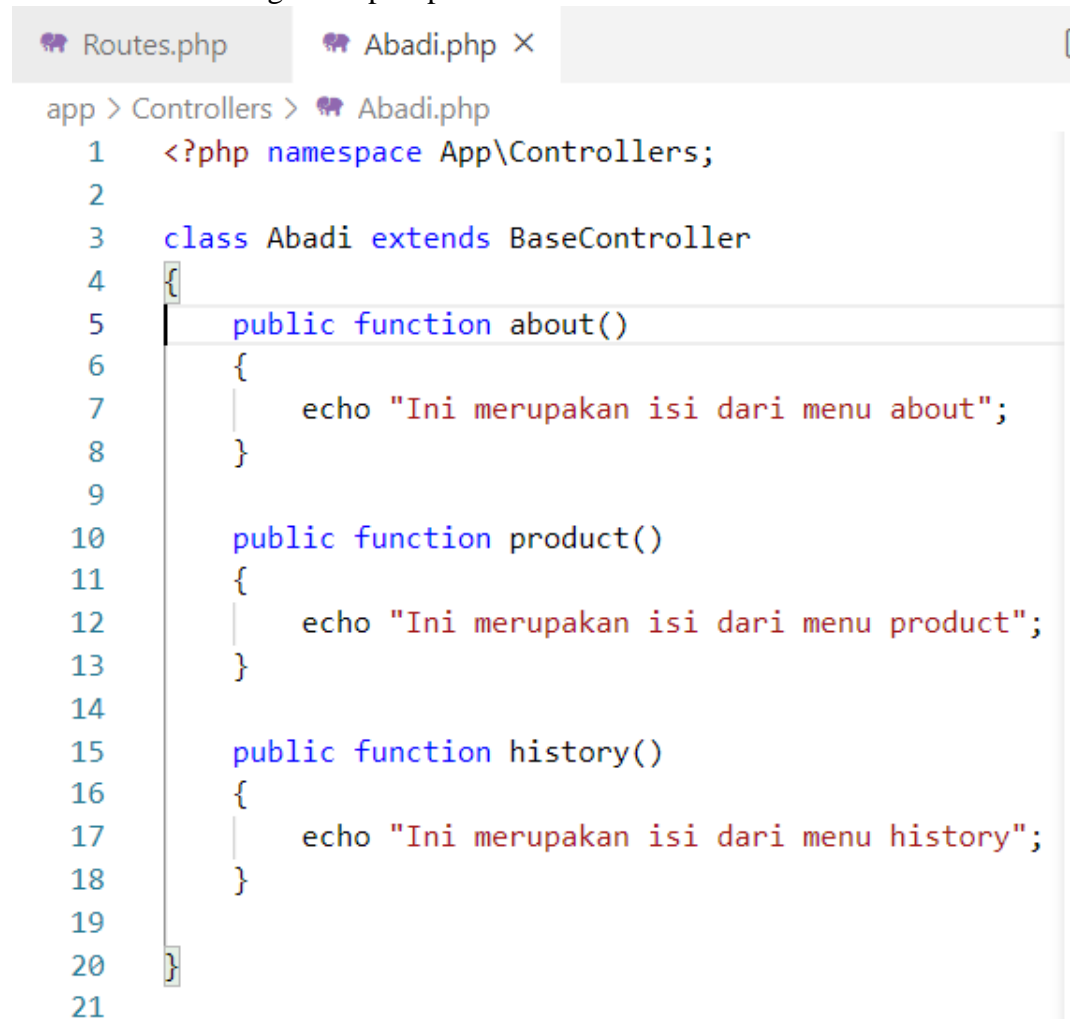
2. Membuat Controller pada proyek Codeigniter

- 1) Silahkan buat file baru pada folder app/Controllers dengan 1 kata nama panggilan anda seperti langkah sebelumnya pada percobaan membuat Routes di codeigniter 4 nomor 1. Contoh : Abadi.php



Ingat : Gunakan awalan dengan huruf besar sesuai dengan aturan pada codeigniter terkait penamaan file di controllers.

- 2) Silahkan isi file dengan script seperti dibawah ini :



Perhatikan bahwa pada controller Abadi diatas sudah mempunyai 3 function / method yaitu about(), product(), dan history().

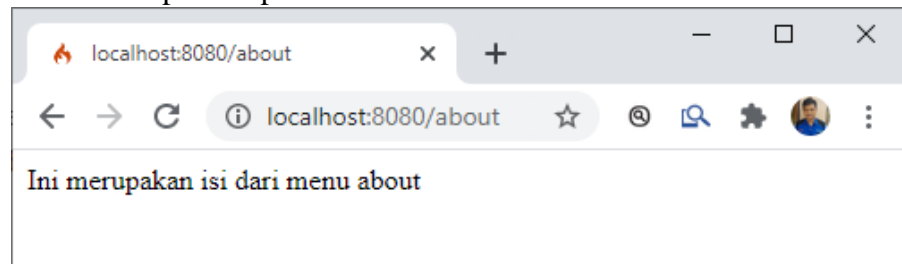
- 3) Silahkan ketikkan pada browser dengan alamat berikut ini:

localhost:8080/about

localhost:8080/product

localhost:8080/history

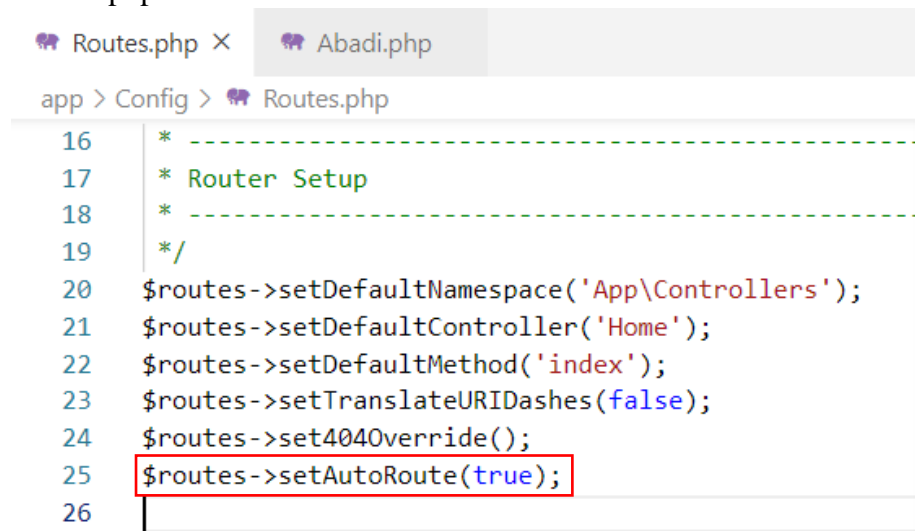
Contoh tampilan seperti berikut ini:



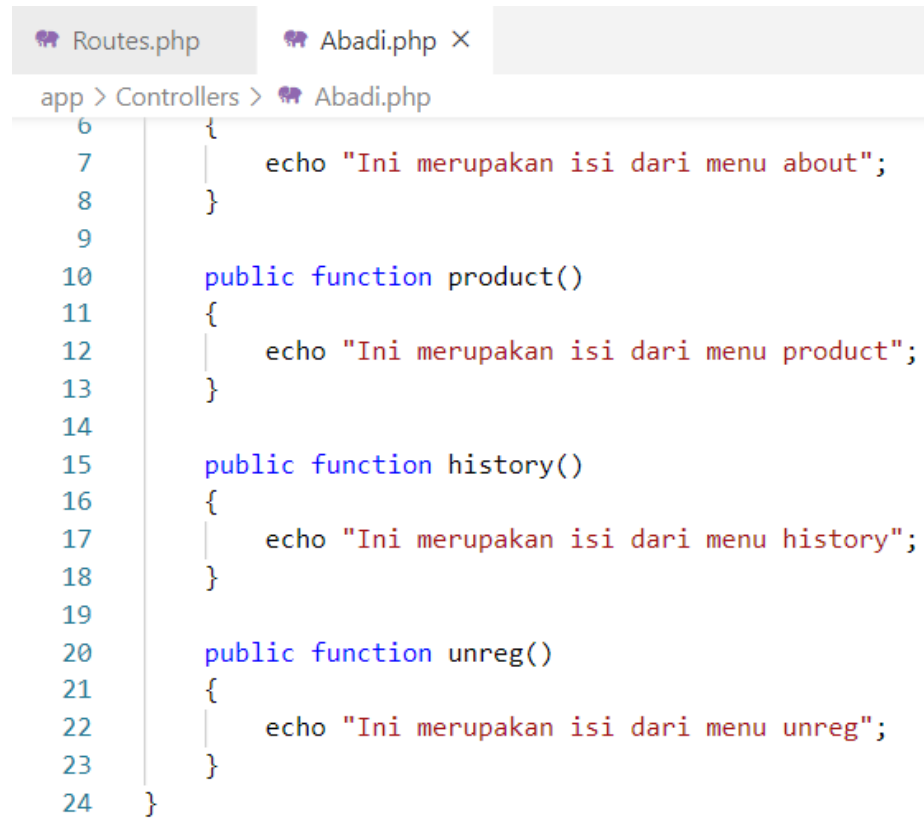
Pastikan server composer berjalan : jika belum jalankan, buka terminal pada VScode kemudian ketikkan perintah : **php spark serve**

3. Mengatur fitur autoroute pada codeigniter 4.

- 1) Fitur autoroute secara default sudah aktif, silahkan periksa pada file Routes.php



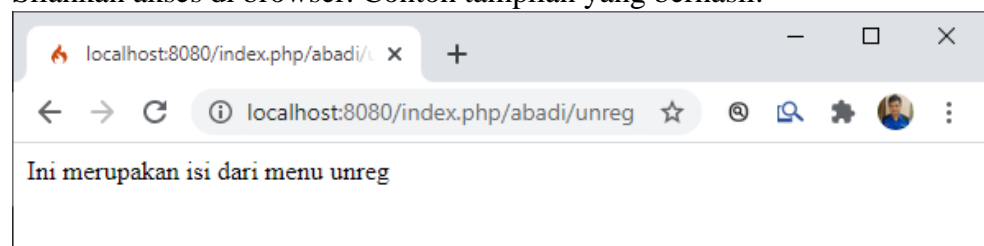
- 2) Untuk memastikan fitur ini sudah bekerja dengan baik silahkan tambahkan satu function/method pada file anda tadi seperti pada gambar berikut :



```
app > Controllers > Abadi.php
6      {
7          echo "Ini merupakan isi dari menu about";
8      }
9
10     public function product()
11     {
12         echo "Ini merupakan isi dari menu product";
13     }
14
15     public function history()
16     {
17         echo "Ini merupakan isi dari menu history";
18     }
19
20     public function unreg()
21     {
22         echo "Ini merupakan isi dari menu unreg";
23     }
24 }
```

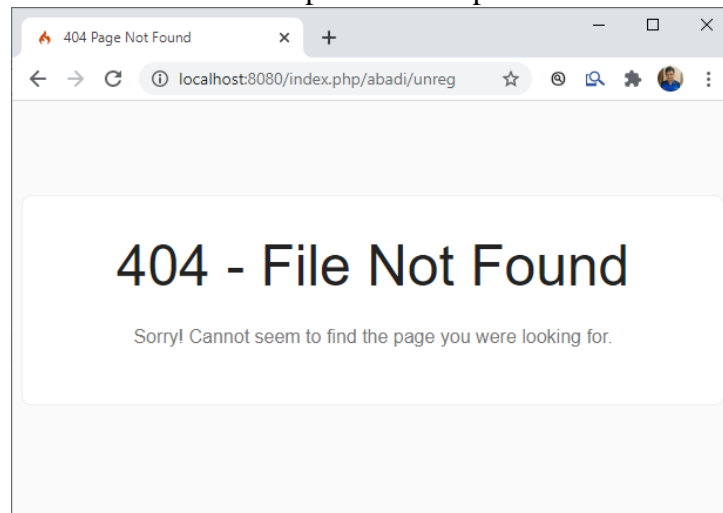
Catatan : method unreg belum kita tambahkan di Routes.php.

- 3) Silahkan akses di browser. Contoh tampilan yang berhasil.



- 4) Matikan fitur autoroutes
`$routes->setAutoRoute(false);`

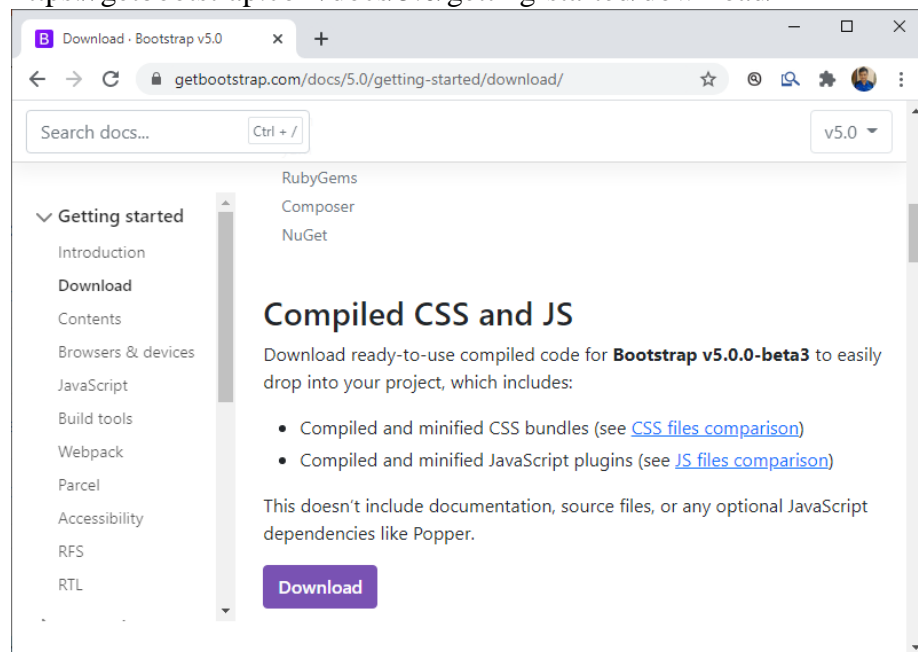
5) Jika berhasil maka tampilan akan seperti berikut ini :



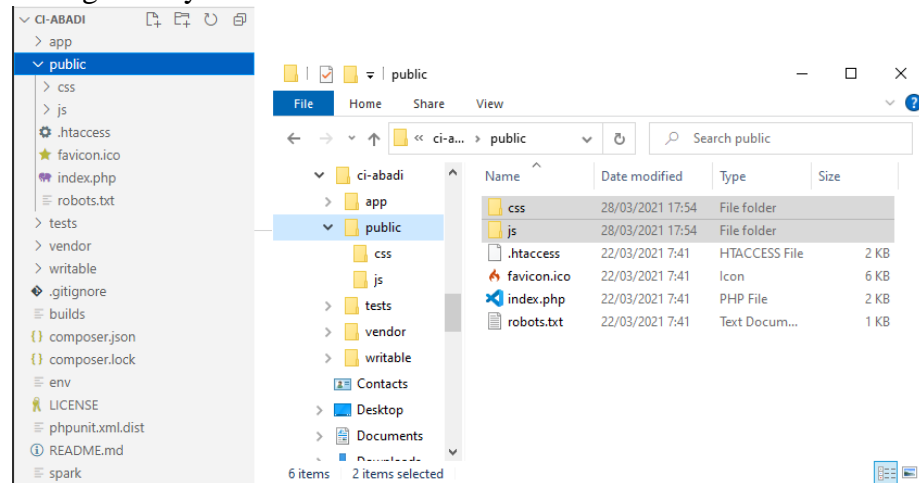
4. Mengkonfigurasi file bootstrap ke codeigniter 4.

1) Silahkan download file css bootstrap pada alamat berikut ini :

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/download/>



- 2) Kemudian copy dan ekstrak file tersebut ke dalam folder public di project codeigniter-nya.



- 3) Silahkan download JQuery pada link berikut ini :
<https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js>
- 4) Silahkan simpan file tersebut kemudian pindahkan ke folder public/js .
5. Mengelola view pada codeigniter 4
- 1) Silahkan buka file Home.php pada folder app/Controllers. Kemudian edit

```
return view('welcome_message');
```

Menjadi

```
return view('home');
```

2) Buatkan script pada controller seperti berikut ini :

```
EXPLORER
...
Routes.php
Abadi.php X

OPEN EDITORS
Routes.php app\Config
X Abadi.php app\Contro...

CI-ABADI
Services.php
Toolbar.php
UserAgents.php
Validation.php
View.php
Controllers
Abadi.php
BaseController.php
Home.php
Database
Filters
Helpers
Language
OUTLINE

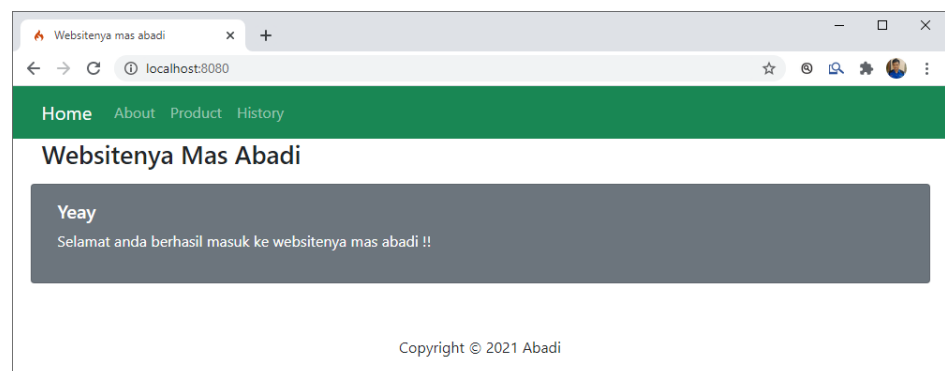
app > Controllers > Abadi.php
1  <?php namespace App\Controllers;
2
3  class Abadi extends BaseController
4  {
5      public function about()
6      {
7          echo view("about");
8      }
9
10     public function product()
11     {
12         echo view("product");
13     }
14
15     public function history()
16     {
17         echo view("history");
18     }
19
20 }
```

3) Membuat view untuk halaman home. Simpan di app/Views/home.php

```
app > Views > home.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Websitenya mas abadi</title>
8
9      <!-- Bootstrap CSS -->
10     <link rel="stylesheet" href="<?= base_url('css/bootstrap.min.css') ?>" />
11 </head>
12
13 <body>
14
15     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-success">
16         <div class="container">
17             <a class="navbar-brand" href="<?= base_url() ?>">Home</a>
18             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
19                 data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false"
20                 aria-label="Toggle navigation">
21                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
22             </button>
23             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
24                 <ul class="navbar-nav">
25                     <li class="nav-item">
26                         <a class="nav-link" href="<?= base_url('about') ?>">About</a>
```

```
25         </li>
26         <li class="nav-item">
27             <a class="nav-link" href="{%= base_url('product') %}">Product</a>
28         </li>
29         <li class="nav-item">
30             <a class="nav-link" href="{%= base_url('history') %}">History</a>
31         </li>
32     </ul>
33 </div>
34 </div>
35 </nav>
36
37 <header class="jumbotron jumbotron-fluid">
38     <div class="container">
39         <div class="row">
40             <div class="col-md-12">
41                 <h1 class="h3">Websitenya Mas Abadi</h3>
42             </div>
43         </div>
44     </div>
45 </header>
46
47 <div class="container">
48     <div class="row">
49         <div class="col-md-12 my-2 card bg-secondary text-white">
50             <div class="card-body">
51                 <h5 class="h5">Yeay</h5>
52                 <p>Selamat anda berhasil masuk ke websitenya mas abadi !!</p>
53             </div>
54         </div>
55     </div>
56 </div>
57
58 <footer class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
59     <div class="container text-center">Copyright &copy; {%= Date('Y') %} Abadi</div>
60 </footer>
61
62 <!-- JQuery dan Bootstrap JS -->
63 <script src="{%= base_url('js/jquery.min.js') %}"></script>
64 <script src="{%= base_url('js/bootstrap.min.js') %}"></script>
65
66 </body>
67
68 </html>
```

Tampilan yang dihasilkan :



4) Membuat view untuk halaman about. Simpan di app/Views/about.php

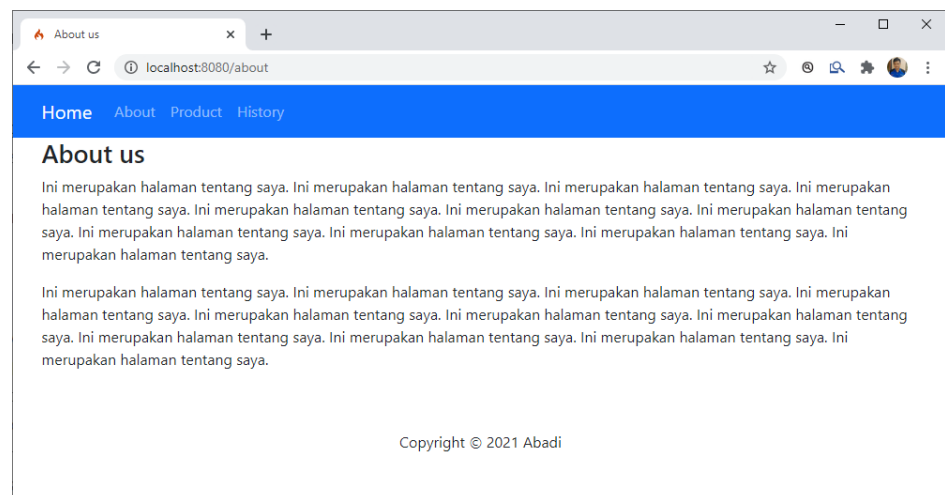
```
app > Views > about.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>About us</title>
8
9      <!-- Bootstrap CSS -->
10     <link rel="stylesheet" href="= base_url('css/bootstrap.min.css') ?" />
11 </head>
12
13 <body>
14
15     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-primary">
16         <div class="container">
17             <a class="navbar-brand" href="= base_url() ?">Home</a>
18             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
19                 data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false"
20                 aria-label="Toggle navigation">
21                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
22             </button>
23             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
24                 <ul class="navbar-nav">
25                     <li class="nav-item">
26                         <a class="nav-link" href="= base_url('about') ?">About</a>
27                     </li>
28                     <li class="nav-item">
29                         <a class="nav-link" href="= base_url('product') ?">Product</a>
30                     </li>
31                     <li class="nav-item">
32                         <a class="nav-link" href="= base_url('history') ?">History</a>
33                     </li>
34                 </ul>
35             </div>
36         </div>
37     </nav>
38
39     <header class="jumbotron">
40         <div class="container">
41             <div class="row">
42                 <div class="col-md-12">
43                     <h3 class="h3">About us</h3>
44                 </div>
45             </div>
46         </div>
47     </header>
48
49     <div class="container">
50         <div class="row">
51             <div class="col-md-12">
52                 <p>Ini merupakan halaman tentang saya. Ini merupakan halaman tentang saya.
```

```

51      Ini merupakan halaman tentang saya. Ini merupakan halaman tentang saya. Ini
      merupakan halaman tentang saya. Ini merupakan halaman tentang saya. Ini
      merupakan halaman tentang saya. Ini merupakan halaman tentang saya. Ini
      merupakan halaman tentang saya. </p>
52      <p>Ini merupakan halaman tentang saya. Ini merupakan halaman tentang saya.
      Ini merupakan halaman tentang saya. Ini merupakan halaman tentang saya. Ini
      merupakan halaman tentang saya. Ini merupakan halaman tentang saya. Ini
      merupakan halaman tentang saya. Ini merupakan halaman tentang saya. Ini
      merupakan halaman tentang saya. </p>
53    </div>
54  </div>
55
56  <footer class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
57    <div class="container text-center">Copyright &copy; <?= Date('Y') ?> Abadi</div>
58  </footer>
59
60  <!-- JQuery dan Bootsrap JS -->
61  <script src="<?= base_url('js/jquery.min.js') ?>"></script>
62  <script src="<?= base_url('js/bootstrap.min.js') ?>"></script>
63 </body>
64
65 </html>

```

Tampilan yang dihasilkan :



5) Membuat view untuk halaman product. Simpan di app/Views/product.php

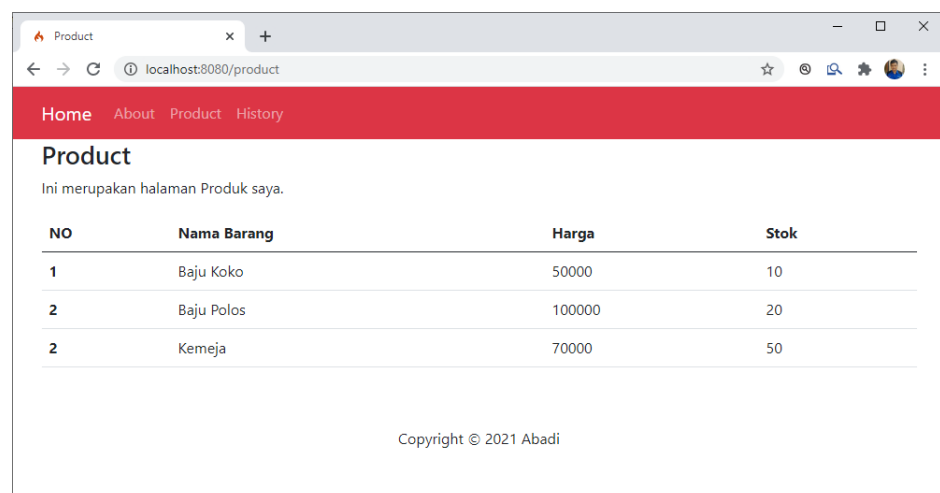
```
app > Views > product.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Product</title>
8
9      <!-- Bootstrap CSS -->
10     <link rel="stylesheet" href="= base_url('css/bootstrap.min.css') ?" />
11 </head>
12
13 <body>
14
15     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-danger">
16         <div class="container">
17             <a class="navbar-brand" href="= base_url() ?">Home</a>
18             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
19                 data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false"
20                 aria-label="Toggle navigation">
21                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
22             </button>
23             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
24                 <ul class="navbar-nav">
25                     <li class="nav-item">
26                         <a class="nav-link" href="= base_url('about') ?">About</a>
27                     </li>
28                     <li class="nav-item">
29                         <a class="nav-link" href="= base_url('product') ?">Product</a>
30                     </li>
31                     <li class="nav-item">
32                         <a class="nav-link" href="= base_url('history') ?">History</a>
33                     </li>
34                 </ul>
35             </div>
36         </div>
37     </nav>
38
39     <header class="jumbotron">
40         <div class="container">
41             <div class="row">
42                 <div class="col-md-12">
43                     <h3 class="h3">Product</h3>
44                 </div>
45             </div>
46         </div>
47     </header>
48
49     <div class="container">
50         <div class="row">
51             <div class="col-md-12">
52                 <p>Ini merupakan halaman Produk saya. </p>
53             </div>
54         </div>
55     </div>
```

```

51 <table class="table">
52 <thead>
53 <tr>
54 <th scope="col">NO</th>
55 <th scope="col">Nama Barang</th>
56 <th scope="col">Harga</th>
57 <th scope="col">Stok</th>
58 </tr>
59 </thead>
60 <tbody>
61 <tr>
62 <th scope="row">1</th>
63 <td>Baju Koko</td>
64 <td>50000</td>
65 <td>10</td>
66 </tr>
67 <tr>
68 <th scope="row">2</th>
69 <td>Baju Polos</td>
70 <td>100000</td>
71 <td>20</td>
72 </tr>
73 <tr>
74 <th scope="row">2</th>
75 <td>Kemeja</td>
76 <td>70000</td>
77 <td>50</td>
78 </tr>
79 </tbody>
80 </table>
81 </div>
82 </div>
83 </div>
84
85 <footer class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
86 <div class="container text-center">Copyright &copy; <? = Date('Y') ?> Abadi</div>
87 </footer>
88
89 <!-- JQuery dan Bootstrap JS -->
90 <script src="<? = base_url('js/jquery.min.js') ?>"></script>
91 <script src="<? = base_url('js/bootstrap.min.js') ?>"></script>
92 </body>
93
94 </html>

```

Tampilan yang dihasilkan :

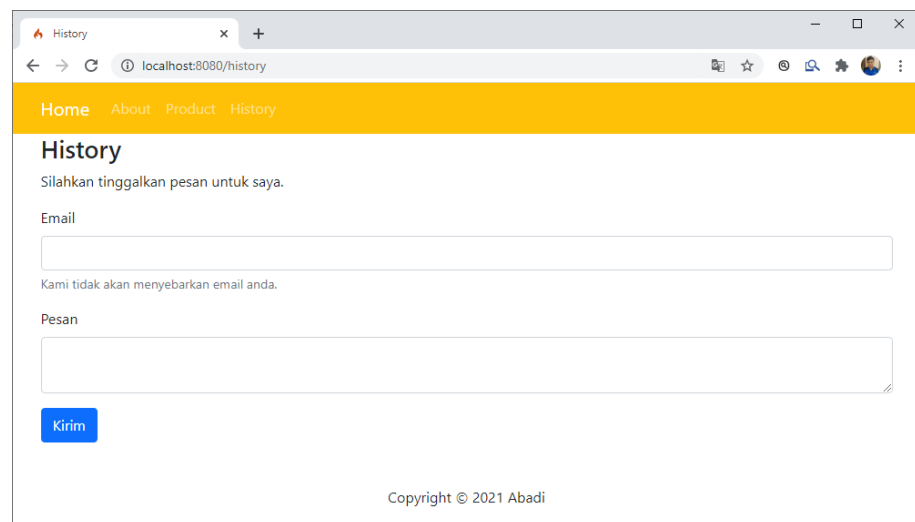


6) Membuat view untuk halaman history. Simpan di
app/Views/history.php

```
app > Views > history.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>History</title>
8
9      <!-- Bootstrap CSS -->
10     <link rel="stylesheet" href="<?= base_url('css/bootstrap.min.css') ?>" />
11 </head>
12
13 <body>
14
15     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-warning">
16         <div class="container">
17             <a class="navbar-brand" href="<?= base_url() ?>">Home</a>
18             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
19                 data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false"
20                 aria-label="Toggle navigation">
21                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
22             </button>
23             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
24                 <ul class="navbar-nav">
25                     <li class="nav-item">
26                         <a class="nav-link" href="<?= base_url('about') ?>">About</a>
27                     </li>
28                     <li class="nav-item">
29                         <a class="nav-link" href="<?= base_url('product') ?>">Product</a>
30                     </li>
31                     <li class="nav-item">
32                         <a class="nav-link" href="<?= base_url('history') ?>">History</a>
33                     </li>
34                 </ul>
35             </div>
36         </div>
37     </nav>
38
39     <header class="jumbotron">
40         <div class="container">
41             <div class="row">
42                 <div class="col-md-12">
43                     <h3 class="h3">History</h3>
44                 </div>
45             </div>
46         </div>
47     </header>
48
49     <div class="container">
50         <div class="row">
51             <div class="col-md-12">
52                 <p>Silahkan tinggalkan pesan untuk saya. </p>
53             </div>
54         </div>
55     </div>
56 </body>
57 </html>
```

```
51 |         <form>
52 |         <div class="mb-3">
53 |             <label for="exampleInputEmail1" class="form-label">Email</label>
54 |             <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1"
55 |                 aria-describedby="emailHelp">
56 |             <div id="emailHelp" class="form-text">Kami tidak akan menyebarkan email
57 |                 anda.</div>
58 |         </div>
59 |         <div class="mb-3">
60 |             <label for="exampleInputPassword1" class="form-label">Pesan</label>
61 |             <textarea class="form-control"></textarea>
62 |         </div>
63 |         <button type="submit" class="btn btn-primary">Kirim</button>
64 |     </form>
65 | </div>
66 |
67 | <div class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
68 |     <div class="container text-center">Copyright &copy; <?php echo Date('Y') ?> Abadi</div>
69 | </div>
70 |
71 | <!-- JQuery dan Bootstrap JS -->
72 | <script src="<?php echo base_url('js/jquery.min.js') ?>"></script>
73 | <script src="<?php echo base_url('js/bootstrap.min.js') ?>"></script>
74 | </body>
75 |
76 | </html>
```

Tampilan yang dihasilkan :



6. Mengirimkan data ke view.

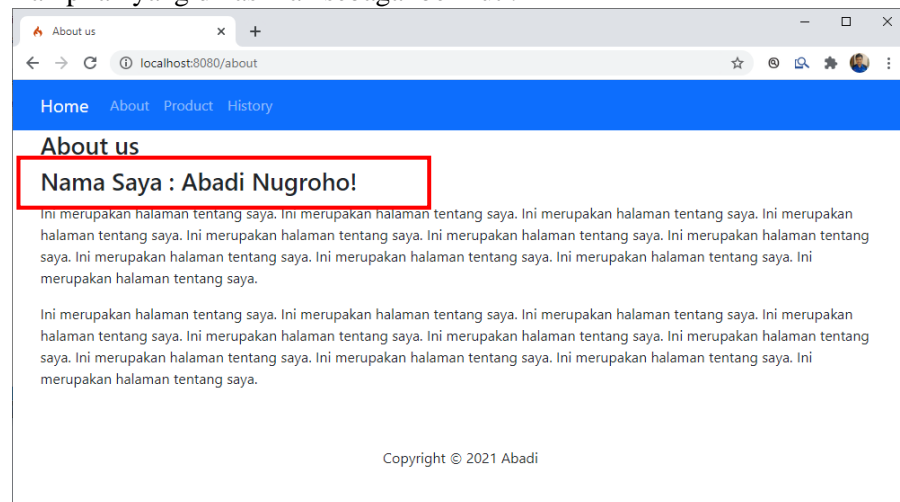
- 1) Silahkan ubah pada method controller about dengan kode sebagai berikut :
Gunakan nama lengkap anda masing-masing.

```
public function about()
{
    $data['nama'] = "Abadi Nugroho";
    echo view("about", $data);
}
```

- 2) Silahkan ubah views/about.php dengan menambahkan script seperti berikut :

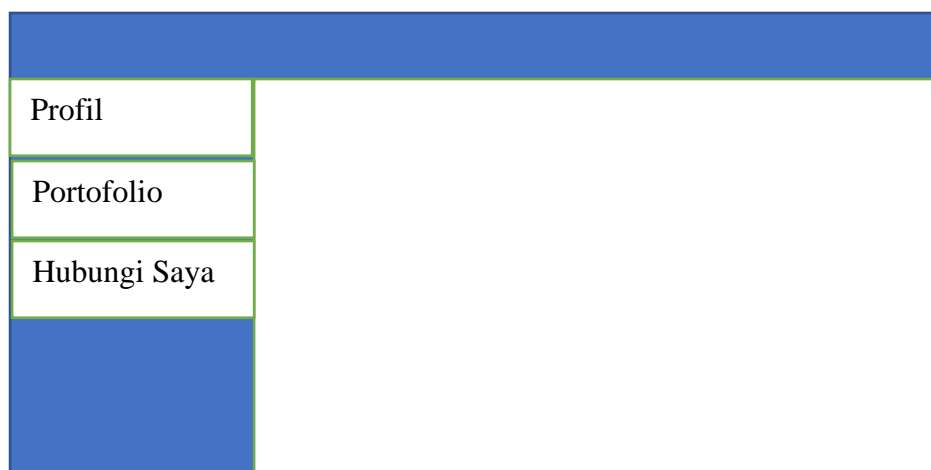
```
37 <header class="jumbotron">
38   <div class="container">
39     <div class="row">
40       <div class="col-md-12">
41         <h3 class="h3">About us</h3>
42         <h3 class="h3">Nama Saya : <?= $nama ?>!</h3>
43       </div>
44     </div>
45   </div>
46 </header>
```

- 3) Tampilan yang dihasilkan sebagai berikut :




F. TUGAS

Silahkan buat tampilan portofolio anda dengan menggunakan codeigniter dan bootstrap yang terdapat menu Profil, Portofolio, Hubungi Saya dengan layout seperti berikut :



Keterangan :

- a. Profil : Berisi biodata diri anda (Foto, Nama Lengkap, NIM, Jenis Kelamin, Alamat) dan data dikirimkan dari controller.
- b. Portofolio : Berisi deskripsi pengalaman anda, prestasi, pengalaman kerja dan data dikirimkan dari controller.
- c. Hubungi Saya : berisi Formulir untuk mengirimkan data berisi (Nama lengkap, e-mail, nomor HP, pesan).

 STITEK SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Berorientasi Objek 2	
	Modul III	:	Mencoba Konsep MVC(Model-View-Controller) di Codeigniter 4	
	Tgl Update	:	2022	Revisi 00

A. TUJUAN

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa diharapkan dapat untuk menggunakan konsep MVC (Model-View-Controller) di codeigniter 4.

B. ALOKASI WAKTU

Pada bagian ini berisi waktu pelaksanaan praktikum yang akan dilaksanakan :
4 x 50 menit.

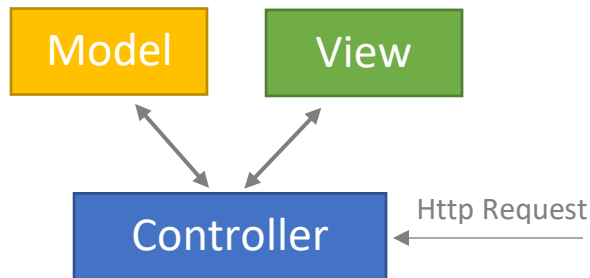
C. ALAT YANG DIBUTUHKAN

Peralatan yang dibutuhkan untuk praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Komputer atau laptop.
2. Teks Editor : VS. Code / Notepad ++ / editor lainnya.
3. Web Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge atau web browser lainnya.
4. XAMPP : PHP, MySql
5. Composer
6. File Project Codeigniter

D. DASAR TEORI

Pada modul ke tiga ini akan mempelajari secara langsung konsep dari MVC (Model-View-Controller).



Pada percobaan ini kita sudah menggunakan Model. Perlu diingat Kembali bahwa model akan mengatur sirkulasi data ke database yang akan dikirimkan ke controller. Dari controller akan diproses datanya kemudian akan ditampilkan hasilnya pada View. Untuk memperjelas prosesnya silahkan lanjutkan dengan mencoba langsung. Silahkan ikuti langkah-langkah praktikum.

E. LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

1. Mengubah mode development di Codeigniter 4.

1) Silahkan duplikat file .env.




Name	Date modified	Type	Size
app	20/04/2021 6:12	File folder	
public	28/03/2021 17:54	File folder	
tests	22/03/2021 7:41	File folder	
vendor	22/03/2021 7:43	File folder	
writable	22/03/2021 7:41	File folder	
.gitignore	22/03/2021 7:41	GITIGNORE File	2 KB
builds	22/03/2021 7:41	File	4 KB
composer.json	22/03/2021 7:41	JSON File	1 KB
composer.lock	22/03/2021 7:41	LOCK File	90 KB
env	20/04/2021 6:54	File	5 KB
env - Copy	19/04/2021 14:51	File	5 KB
LICENSE	22/03/2021 7:41	File	2 KB
phpunit.xml.dist	22/03/2021 7:41	DIST File	3 KB
README.md	22/03/2021 7:41	MD File	3 KB
spark	22/03/2021 7:41	File	3 KB

2) Kemudian edit isinya seperti berikut ini. Buat duplikat CI_ENVIRONMENT kemudian ubah production menjadi development jangan lupa hilangkan tanda # di depan.


```
env
1  #-----
2  # Example Environment Configuration file
3  #
4  # This file can be used as a starting point for your own
5  # custom .env files, and contains most of the possible settings
6  # available in a default install.
7  #
8  # By default, all of the settings are commented out. If you want
9  # to override the setting, you must un-comment it by removing the '#'
10 # at the beginning of the line.
11 #-----
12
13 #-----
14 # ENVIRONMENT
15 #-----
16
17 # CI_ENVIRONMENT = production
18 CI_ENVIRONMENT = development
19
```

- 3) Silahkan masuk ke root seperti di bawah ini kemudian buka file production.php.

» abadi » ci-abadi » app » Config » Boot

Name	Date modified	Type	Size
 development.php	22/03/2021 7:41	PHP File	2 KB
 production.php	20/04/2021 6:58	PHP File	1 KB
 testing.php	22/03/2021 7:41	PHP File	2 KB

- 4) Silahkan ubah ini_set dari 0 menjadi 1 supaya pesan error bisa ditampilkan pada saat ngoding.

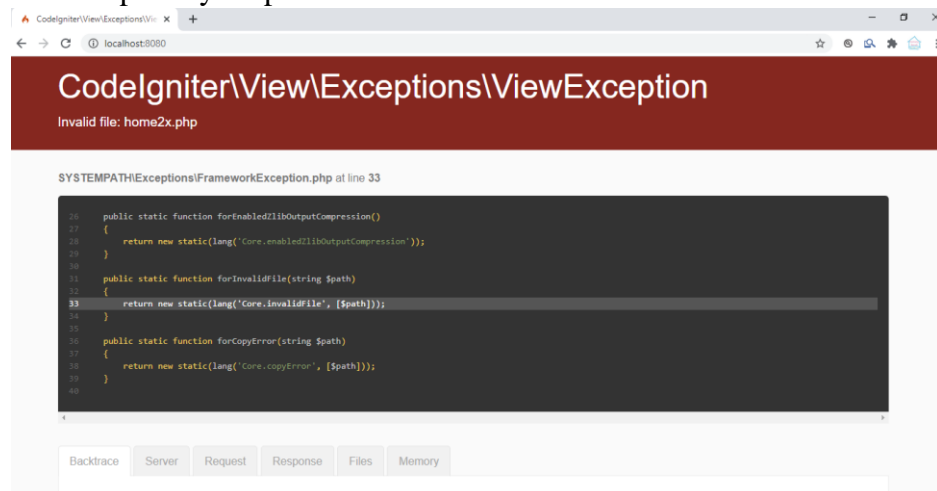
```
app > Config > Boot >  production.php
1  <?php
2
3  /*
4  |-----
5  | ERROR DISPLAY
6  |-----
7  | Don't show ANY in production environments. Instead, let the system catch
8  | it and display a generic error message.
9  */
10 ini_set('display_errors', '1');
11 error_reporting(E_ALL & ~E_NOTICE & ~E_DEPRECATED & ~E_STRICT & ~E_USER_NOTICE &
    ~E_USER_DEPRECATED);
12
```

- 5) Silahkan coba buat error misalnya dengan menambahkan huruf x di view seperti dibawah ini :

app > Controllers > 🐘 Home.php

```
1  <?php
2
3  namespace App\Controllers;
4
5  class Home extends BaseController
6  {
7      public function index()
8      {
9          return view('home2x');
10     }
11 }
```

- 6) Jika tampilannya seperti dibawah ini maka berhasil.

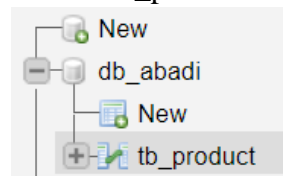


Tujuan dibuat seperti itu supaya jika ada kesalahan, kita akan diarahkan kebagian yang bermasalah sehingga mengetahui mana yang harus diperbaiki.

- 7) Silahkan masuk ke file Routes.php kemudian ubah script routes product yang sudah pernah dibuat pada modul 2 menjadi seperti berikut ini

```
app > Config > Routes.php
33 // We get a performance increase by specifying the default
34 // route since we don't have to scan directories.
35 $routes->get('/', 'Home::index');
36 $routes->get('/about', 'abadi::about');
37 // $routes->get('/product', 'abadi::product');
38 $routes->get('/product', 'product::index');
39 $routes->get('/history', 'abadi::history');
40
41
```

- 8) Silahkan buat database dengan ketentuan berikut ini :
 Nama db : db_abadi(ganti dengan nama masing-masing),
 Table : tb_product



Struktur table seperti berikut ini :

#	Name	Type	Collation
1	id_barang	varchar(25)	utf8mb4_general_ci
2	nama_barang	varchar(45)	utf8mb4_general_ci
3	harga	varchar(25)	utf8mb4_general_ci
4	stok	int(5)	
5	status	varchar(12)	utf8mb4_general_ci

- 9) Silahkan atur file Database.php di dalam config seperti berikut ini :
sesuaikan dengan nama database yang dibuat sebelumnya.

```
app > Config > Database.php

28  /**
29   * The default database connection.
30   *
31   * @var array
32   */
33  public $default = [
34      'DSN' => '',
35      'hostname' => 'localhost',
36      'username' => 'root',
37      'password' => '',
38      'database' => 'db_abadi',
39      'DBDriver' => 'MySQLi',
40      'DBPrefix' => '',
41      'pConnect' => false,
42      'DBDebug' => (ENVIRONMENT !== 'production'),
43      'charset' => 'utf8',
44      'DBCollat' => 'utf8_general_ci',
45      'swapPre' => '',
46      'encrypt' => false,
47      'compress' => false,
48      'strictOn' => false,
49      'failover' => [],
50      'port' => 3306,
51  ];
52
```

- 10) Silahkan buat file di dalam folder controller dengan nama Product.php kemudian isi dengan script berikut ini.

```
app > Controllers > Product.php

1  <?php
2  namespace App\Controllers;
3
4  use App\Models\ProductModel; //Menggunakan file model yang bernama ProductModel
5  use CodeIgniter\Exceptions\PageNotFoundException; // Menggunakan error handling
6
7  class Product extends BaseController // class product merupakan warisan dari BaseController
8  {
9      public function index() //Membuat fungsi index dengan sifat public
10     {
11         // membuat object model $product
12         $product = new ProductModel();
13
14         /*
15          menyiapkan data untuk dikirim ke view dengan nama $productx
16          dengan ketentuan yang mempunyai status published pada data yang ada didatabase
17         */
18         $data['productx'] = $product->where('status', 'published')->findAll();
19
20         // Mengirim data ke view
21         echo view('product', $data);
22     }
23 }
```

- 11) Silahkan buat file di dalam folder Models dengan nama ProductModels.php kemudian isi dengan script berikut ini:

```
app > Models > ProductModel.php
1  <?php
2
3  namespace App\Models;
4
5  use CodeIgniter\Model;
6
7  class ProductModel extends Model
8  {
9      protected $table      = 'tb_product'; // nama tabel di database
10     protected $primaryKey = 'id_barang'; // field yang akan dijadikan PK
11
12     protected $useAutoIncrement = true; // dibuat autoincrement datanya
13     protected $returnType = "object"; // nilai luarannya diformat ke object
14     // Field yang diijinkan untuk diakses yang ada di tabel database.
15     protected $allowedFields = ['id_barang', 'nama_barang', 'harga', 'stok', 'status'];
16
17 }
```

- 12) Silahkan buat file production.php pada folder Views kemudian tuliskan script berikut ini :

```
app > Views > product.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Product</title>
8
9      <!-- Bootstrap CSS -->
10     <link rel="stylesheet" href="= base_url('css/bootstrap.min.css') ?" />
11 </head>
12
13 <body>
14
15     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-danger">
16         <div class="container">
17             <a class="navbar-brand" href="= base_url() ?">Home</a>
18             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
19                 data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false"
20                 aria-label="Toggle navigation">
21                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
22             </button>
23             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
24                 <ul class="navbar-nav">
25                     <li class="nav-item">
26                         <a class="nav-link" href="= base_url('about') ?">About</a>
27                     </li>
28                 </ul>
29             </div>
30         </div>
31     </nav>
32
33     <div class="container">
34         <div class="row">
35             <div class="col">
36                 <div class="card">
37                     <div class="card-body">
38                         <h3>Product</h3>
39                     </div>
40                 </div>
41             </div>
42             <div class="col">
43                 <div class="card">
44                     <div class="card-body">
45                         <h3>Product</h3>
46                     </div>
47                 </div>
48             </div>
49         </div>
50     </div>
51
52     <div class="container">
53         <div class="row">
54             <div class="col">
55                 <div class="card">
56                     <div class="card-body">
57                         <h3>Product</h3>
58                     </div>
59                 </div>
60             </div>
61             <div class="col">
62                 <div class="card">
63                     <div class="card-body">
64                         <h3>Product</h3>
65                     </div>
66                 </div>
67             </div>
68         </div>
69     </div>
70
71     <div class="container">
72         <div class="row">
73             <div class="col">
74                 <div class="card">
75                     <div class="card-body">
76                         <h3>Product</h3>
77                     </div>
78                 </div>
79             </div>
80             <div class="col">
81                 <div class="card">
82                     <div class="card-body">
83                         <h3>Product</h3>
84                     </div>
85                 </div>
86             </div>
87         </div>
88     </div>
89
90     <div class="container">
91         <div class="row">
92             <div class="col">
93                 <div class="card">
94                     <div class="card-body">
95                         <h3>Product</h3>
96                     </div>
97                 </div>
98             </div>
99             <div class="col">
100                <div class="card">
101                    <div class="card-body">
102                        <h3>Product</h3>
103                    </div>
104                </div>
105            </div>
106        </div>
107    </div>
108
109     <div class="container">
110         <div class="row">
111             <div class="col">
112                 <div class="card">
113                     <div class="card-body">
114                         <h3>Product</h3>
115                     </div>
116                 </div>
117             </div>
118             <div class="col">
119                 <div class="card">
120                     <div class="card-body">
121                         <h3>Product</h3>
122                     </div>
123                 </div>
124             </div>
125         </div>
126     </div>
127
128     <div class="container">
129         <div class="row">
130             <div class="col">
131                 <div class="card">
132                     <div class="card-body">
133                         <h3>Product</h3>
134                     </div>
135                 </div>
136             </div>
137             <div class="col">
138                 <div class="card">
139                     <div class="card-body">
140                         <h3>Product</h3>
141                     </div>
142                 </div>
143             </div>
144         </div>
145     </div>
146
147     <div class="container">
148         <div class="row">
149             <div class="col">
150                 <div class="card">
151                     <div class="card-body">
152                         <h3>Product</h3>
153                     </div>
154                 </div>
155             </div>
156             <div class="col">
157                 <div class="card">
158                     <div class="card-body">
159                         <h3>Product</h3>
160                     </div>
161                 </div>
162             </div>
163         </div>
164     </div>
165
166     <div class="container">
167         <div class="row">
168             <div class="col">
169                 <div class="card">
170                     <div class="card-body">
171                         <h3>Product</h3>
172                     </div>
173                 </div>
174             </div>
175             <div class="col">
176                 <div class="card">
177                     <div class="card-body">
178                         <h3>Product</h3>
179                     </div>
180                 </div>
181             </div>
182         </div>
183     </div>
184
185     <div class="container">
186         <div class="row">
187             <div class="col">
188                 <div class="card">
189                     <div class="card-body">
190                         <h3>Product</h3>
191                     </div>
192                 </div>
193             </div>
194             <div class="col">
195                 <div class="card">
196                     <div class="card-body">
197                         <h3>Product</h3>
198                     </div>
199                 </div>
200             </div>
201         </div>
202     </div>
203
204     <div class="container">
205         <div class="row">
206             <div class="col">
207                 <div class="card">
208                     <div class="card-body">
209                         <h3>Product</h3>
210                     </div>
211                 </div>
212             </div>
213             <div class="col">
214                 <div class="card">
215                     <div class="card-body">
216                         <h3>Product</h3>
217                     </div>
218                 </div>
219             </div>
220         </div>
221     </div>
222
223     <div class="container">
224         <div class="row">
225             <div class="col">
226                 <div class="card">
227                     <div class="card-body">
228                         <h3>Product</h3>
229                     </div>
230                 </div>
231             </div>
232             <div class="col">
233                 <div class="card">
234                     <div class="card-body">
235                         <h3>Product</h3>
236                     </div>
237                 </div>
238             </div>
239         </div>
240     </div>
241
242     <div class="container">
243         <div class="row">
244             <div class="col">
245                 <div class="card">
246                     <div class="card-body">
247                         <h3>Product</h3>
248                     </div>
249                 </div>
250             </div>
251             <div class="col">
252                 <div class="card">
253                     <div class="card-body">
254                         <h3>Product</h3>
255                     </div>
256                 </div>
257             </div>
258         </div>
259     </div>
260
261     <div class="container">
262         <div class="row">
263             <div class="col">
264                 <div class="card">
265                     <div class="card-body">
266                         <h3>Product</h3>
267                     </div>
268                 </div>
269             </div>
270             <div class="col">
271                 <div class="card">
272                     <div class="card-body">
273                         <h3>Product</h3>
274                     </div>
275                 </div>
276             </div>
277         </div>
278     </div>
279
280     <div class="container">
281         <div class="row">
282             <div class="col">
283                 <div class="card">
284                     <div class="card-body">
285                         <h3>Product</h3>
286                     </div>
287                 </div>
288             </div>
289             <div class="col">
290                 <div class="card">
291                     <div class="card-body">
292                         <h3>Product</h3>
293                     </div>
294                 </div>
295             </div>
296         </div>
297     </div>
298
299     <div class="container">
300         <div class="row">
301             <div class="col">
302                 <div class="card">
303                     <div class="card-body">
304                         <h3>Product</h3>
305                     </div>
306                 </div>
307             </div>
308             <div class="col">
309                 <div class="card">
310                     <div class="card-body">
311                         <h3>Product</h3>
312                     </div>
313                 </div>
314             </div>
315         </div>
316     </div>
317
318     <div class="container">
319         <div class="row">
320             <div class="col">
321                 <div class="card">
322                     <div class="card-body">
323                         <h3>Product</h3>
324                     </div>
325                 </div>
326             </div>
327             <div class="col">
328                 <div class="card">
329                     <div class="card-body">
330                         <h3>Product</h3>
331                     </div>
332                 </div>
333             </div>
334         </div>
335     </div>
336
337     <div class="container">
338         <div class="row">
339             <div class="col">
340                 <div class="card">
341                     <div class="card-body">
342                         <h3>Product</h3>
343                     </div>
344                 </div>
345             </div>
346             <div class="col">
347                 <div class="card">
348                     <div class="card-body">
349                         <h3>Product</h3>
350                     </div>
351                 </div>
352             </div>
353         </div>
354     </div>
355
356     <div class="container">
357         <div class="row">
358             <div class="col">
359                 <div class="card">
360                     <div class="card-body">
361                         <h3>Product</h3>
362                     </div>
363                 </div>
364             </div>
365             <div class="col">
366                 <div class="card">
367                     <div class="card-body">
368                         <h3>Product</h3>
369                     </div>
370                 </div>
371             </div>
372         </div>
373     </div>
374
375     <div class="container">
376         <div class="row">
377             <div class="col">
378                 <div class="card">
379                     <div class="card-body">
380                         <h3>Product</h3>
381                     </div>
382                 </div>
383             </div>
384             <div class="col">
385                 <div class="card">
386                     <div class="card-body">
387                         <h3>Product</h3>
388                     </div>
389                 </div>
390             </div>
391         </div>
392     </div>
393
394     <div class="container">
395         <div class="row">
396             <div class="col">
397                 <div class="card">
398                     <div class="card-body">
399                         <h3>Product</h3>
400                     </div>
401                 </div>
402             </div>
403             <div class="col">
404                 <div class="card">
405                     <div class="card-body">
406                         <h3>Product</h3>
407                     </div>
408                 </div>
409             </div>
410         </div>
411     </div>
412
413     <div class="container">
414         <div class="row">
415             <div class="col">
416                 <div class="card">
417                     <div class="card-body">
418                         <h3>Product</h3>
419                     </div>
420                 </div>
421             </div>
422             <div class="col">
423                 <div class="card">
424                     <div class="card-body">
425                         <h3>Product</h3>
426                     </div>
427                 </div>
428             </div>
429         </div>
430     </div>
431
432     <div class="container">
433         <div class="row">
434             <div class="col">
435                 <div class="card">
436                     <div class="card-body">
437                         <h3>Product</h3>
438                     </div>
439                 </div>
440             </div>
441             <div class="col">
442                 <div class="card">
443                     <div class="card-body">
444                         <h3>Product</h3>
445                     </div>
446                 </div>
447             </div>
448         </div>
449     </div>
450
451     <div class="container">
452         <div class="row">
453             <div class="col">
454                 <div class="card">
455                     <div class="card-body">
456                         <h3>Product</h3>
457                     </div>
458                 </div>
459             </div>
460             <div class="col">
461                 <div class="card">
462                     <div class="card-body">
463                         <h3>Product</h3>
464                     </div>
465                 </div>
466             </div>
467         </div>
468     </div>
469
470     <div class="container">
471         <div class="row">
472             <div class="col">
473                 <div class="card">
474                     <div class="card-body">
475                         <h3>Product</h3>
476                     </div>
477                 </div>
478             </div>
479             <div class="col">
480                 <div class="card">
481                     <div class="card-body">
482                         <h3>Product</h3>
483                     </div>
484                 </div>
485             </div>
486         </div>
487     </div>
488
489     <div class="container">
490         <div class="row">
491             <div class="col">
492                 <div class="card">
493                     <div class="card-body">
494                         <h3>Product</h3>
495                     </div>
496                 </div>
497             </div>
498             <div class="col">
499                 <div class="card">
500                     <div class="card-body">
501                         <h3>Product</h3>
502                     </div>
503                 </div>
504             </div>
505         </div>
506     </div>
507
508     <div class="container">
509         <div class="row">
510             <div class="col">
511                 <div class="card">
512                     <div class="card-body">
513                         <h3>Product</h3>
514                     </div>
515                 </div>
516             </div>
517             <div class="col">
518                 <div class="card">
519                     <div class="card-body">
520                         <h3>Product</h3>
521                     </div>
522                 </div>
523             </div>
524         </div>
525     </div>
526
527     <div class="container">
528         <div class="row">
529             <div class="col">
530                 <div class="card">
531                     <div class="card-body">
532                         <h3>Product</h3>
533                     </div>
534                 </div>
535             </div>
536             <div class="col">
537                 <div class="card">
538                     <div class="card-body">
539                         <h3>Product</h3>
540                     </div>
541                 </div>
542             </div>
543         </div>
544     </div>
545
546     <div class="container">
547         <div class="row">
548             <div class="col">
549                 <div class="card">
550                     <div class="card-body">
551                         <h3>Product</h3>
552                     </div>
553                 </div>
554             </div>
555             <div class="col">
556                 <div class="card">
557                     <div class="card-body">
558                         <h3>Product</h3>
559                     </div>
560                 </div>
561             </div>
562         </div>
563     </div>
564
565     <div class="container">
566         <div class="row">
567             <div class="col">
568                 <div class="card">
569                     <div class="card-body">
570                         <h3>Product</h3>
571                     </div>
572                 </div>
573             </div>
574             <div class="col">
575                 <div class="card">
576                     <div class="card-body">
577                         <h3>Product</h3>
578                     </div>
579                 </div>
580             </div>
581         </div>
582     </div>
583
584     <div class="container">
585         <div class="row">
586             <div class="col">
587                 <div class="card">
588                     <div class="card-body">
589                         <h3>Product</h3>
590                     </div>
591                 </div>
592             </div>
593             <div class="col">
594                 <div class="card">
595                     <div class="card-body">
596                         <h3>Product</h3>
597                     </div>
598                 </div>
599             </div>
600         </div>
601     </div>
602
603     <div class="container">
604         <div class="row">
605             <div class="col">
606                 <div class="card">
607                     <div class="card-body">
608                         <h3>Product</h3>
609                     </div>
610                 </div>
611             </div>
612             <div class="col">
613                 <div class="card">
614                     <div class="card-body">
615                         <h3>Product</h3>
616                     </div>
617                 </div>
618             </div>
619         </div>
620     </div>
621
622     <div class="container">
623         <div class="row">
624             <div class="col">
625                 <div class="card">
626                     <div class="card-body">
627                         <h3>Product</h3>
628                     </div>
629                 </div>
630             </div>
631             <div class="col">
632                 <div class="card">
633                     <div class="card-body">
634                         <h3>Product</h3>
635                     </div>
636                 </div>
637             </div>
638         </div>
639     </div>
640
641     <div class="container">
642         <div class="row">
643             <div class="col">
644                 <div class="card">
645                     <div class="card-body">
646                         <h3>Product</h3>
647                     </div>
648                 </div>
649             </div>
650             <div class="col">
651                 <div class="card">
652                     <div class="card-body">
653                         <h3>Product</h3>
654                     </div>
655                 </div>
656             </div>
657         </div>
658     </div>
659
660     <div class="container">
661         <div class="row">
662             <div class="col">
663                 <div class="card">
664                     <div class="card-body">
665                         <h3>Product</h3>
666                     </div>
667                 </div>
668             </div>
669             <div class="col">
670                 <div class="card">
671                     <div class="card-body">
672                         <h3>Product</h3>
673                     </div>
674                 </div>
675             </div>
676         </div>
677     </div>
678
679     <div class="container">
680         <div class="row">
681             <div class="col">
682                 <div class="card">
683                     <div class="card-body">
684                         <h3>Product</h3>
685                     </div>
686                 </div>
687             </div>
688             <div class="col">
689                 <div class="card">
690                     <div class="card-body">
691                         <h3>Product</h3>
692                     </div>
693                 </div>
694             </div>
695         </div>
696     </div>
697
698     <div class="container">
699         <div class="row">
700             <div class="col">
701                 <div class="card">
702                     <div class="card-body">
703                         <h3>Product</h3>
704                     </div>
705                 </div>
706             </div>
707             <div class="col">
708                 <div class="card">
709                     <div class="card-body">
710                         <h3>Product</h3>
711                     </div>
712                 </div>
713             </div>
714         </div>
715     </div>
716
717     <div class="container">
718         <div class="row">
719             <div class="col">
720                 <div class="card">
721                     <div class="card-body">
722                         <h3>Product</h3>
723                     </div>
724                 </div>
725             </div>
726             <div class="col">
727                 <div class="card">
728                     <div class="card-body">
729                         <h3>Product</h3>
730                     </div>
731                 </div>
732             </div>
733         </div>
734     </div>
735
736     <div class="container">
737         <div class="row">
738             <div class="col">
739                 <div class="card">
740                     <div class="card-body">
741                         <h3>Product</h3>
742                     </div>
743                 </div>
744             </div>
745             <div class="col">
746                 <div class="card">
747                     <div class="card-body">
748                         <h3>Product</h3>
749                     </div>
750                 </div>
751             </div>
752         </div>
753     </div>
754
755     <div class="container">
756         <div class="row">
757             <div class="col">
758                 <div class="card">
759                     <div class="card-body">
760                         <h3>Product</h3>
761                     </div>
762                 </div>
763             </div>
764             <div class="col">
765                 <div class="card">
766                     <div class="card-body">
767                         <h3>Product</h3>
768                     </div>
769                 </div>
770             </div>
771         </div>
772     </div>
773
774     <div class="container">
775         <div class="row">
776             <div class="col">
777                 <div class="card">
778                     <div class="card-body">
779                         <h3>Product</h3>
780                     </div>
781                 </div>
782             </div>
783             <div class="col">
784                 <div class="card">
785                     <div class="card-body">
786                         <h3>Product</h3>
787                     </div>
788                 </div>
789             </div>
790         </div>
791     </div>
792
793     <div class="container">
794         <div class="row">
795             <div class="col">
796                 <div class="card">
797                     <div class="card-body">
798                         <h3>Product</h3>
799                     </div>
800                 </div>
801             </div>
802             <div class="col">
803                 <div class="card">
804                     <div class="card-body">
805                         <h3>Product</h3>
806                     </div>
807                 </div>
808             </div>
809         </div>
810     </div>
811
812     <div class="container">
813         <div class="row">
814             <div class="col">
815                 <div class="card">
816                     <div class="card-body">
817                         <h3>Product</h3>
818                     </div>
819                 </div>
820             </div>
821             <div class="col">
822                 <div class="card">
823                     <div class="card-body">
824                         <h3>Product</h3>
825                     </div>
826                 </div>
827             </div>
828         </div>
829     </div>
830
831     <div class="container">
832         <div class="row">
833             <div class="col">
834                 <div class="card">
835                     <div class="card-body">
836                         <h3>Product</h3>
837                     </div>
838                 </div>
839             </div>
840             <div class="col">
841                 <div class="card">
842                     <div class="card-body">
843                         <h3>Product</h3>
844                     </div>
845                 </div>
846             </div>
847         </div>
848     </div>
849
850     <div class="container">
851         <div class="row">
852             <div class="col">
853                 <div class="card">
854                     <div class="card-body">
855                         <h3>Product</h3>
856                     </div>
857                 </div>
858             </div>
859             <div class="col">
860                 <div class="card">
861                     <div class="card-body">
862                         <h3>Product</h3>
863                     </div>
864                 </div>
865             </div>
866         </div>
867     </div>
868
869     <div class="container">
870         <div class="row">
871             <div class="col">
872                 <div class="card">
873                     <div class="card-body">
874                         <h3>Product</h3>
875                     </div>
876                 </div>
877             </div>
878             <div class="col">
879                 <div class="card">
880                     <div class="card-body">
881                         <h3>Product</h3>
882                     </div>
883                 </div>
884             </div>
885         </div>
886     </div>
887
888     <div class="container">
889         <div class="row">
890             <div class="col">
891                 <div class="card">
892                     <div class="card-body">
893                         <h3>Product</h3>
894                     </div>
895                 </div>
896             </div>
897             <div class="col">
898                 <div class="card">
899                     <div class="card-body">
900                         <h3>Product</h3>
901                     </div>
902                 </div>
903             </div>
904         </div>
905     </div>
906
907     <div class="container">

```

```

25         </li>
26         <li class="nav-item">
27             <a class="nav-link" href="{%= base_url('product') %}">Product</a>
28         </li>
29         <li class="nav-item">
30             <a class="nav-link" href="{%= base_url('history') %}">History</a>
31         </li>
32     </ul>
33 </div>
34 </div>
35 </nav>
36
37 <header class="jumbotron">
38     <div class="container">
39         <div class="row">
40             <div class="col-md-12">
41                 <h3 class="h3">Product</h3>
42             </div>
43         </div>
44     </div>
45 </header>
46
47 <div class="container">
48     <div class="row">
49         <div class="col-md-12">
50             <p>Ini merupakan halaman Produk saya. </p>
51             <table class="table">
52                 <thead>
53                     <tr>
54                         <th scope="col">NO</th>
55                         <th scope="col">Nama Barang</th>
56                         <th scope="col">Harga</th>
57                         <th scope="col">Stok</th>
58                     </tr>
59                 </thead>
60                 <tbody>
61                     <?php
62                     foreach ($productx as $row) {
63                         ?>
64                         <tr>
65                             <th scope="row">{%= $row->id_barang; %}</th>
66                             <td>{%= $row->nama_barang; %}</td>
67                             <td>{%= "Rp".number_format($row->harga,0,',','. ') %}</td>
68                             <td>{%= $row->stok; %}</td>
69                         </tr>
70                     <tr>
71                     <?php
72                     }
73                     ?>
74                 </tbody>
75             </table>
76         </div>
77     </div>
78 </div>
79 </div>
80
81 <footer class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
82     <div class="container text-center">Copyright &copy; {%= Date('Y') %}> Abadi</div>
83 </footer>
84
85 <!-- JQuery dan Bootstrap JS -->
86 <script src="{%= base_url('js/jquery.min.js') %}"></script>
87 <script src="{%= base_url('js/bootstrap.min.js') %}"></script>
88 </body>
89
90 </html>

```


13) Silahkan buka browser dan periksa hasilnya.



NO	Nama Barang	Harga	Stok
BJ-01	Baju Koko	Rp50.000	10
BJ-02	Baju Polos	Rp100.000	20
BJ-03	Kemeja	Rp70.000	50


F. TUGAS

Silahkan buat tampilan di menu About dengan menampilkan data diri anda yang datanya diambil dari database !

Letak menu ada disini :



NO	Nama Barang	Harga	Stok
BJ-01	Baju Koko	Rp50.000	10
BJ-02	Baju Polos	Rp100.000	20
BJ-03	Kemeja	Rp70.000	50

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Berorientasi Objek 2	
	Modul IV	:	Membuat fitur Login dan Register di Codeigniter 4	
	Tgl Update	:	2022	Revisi 00

A. TUJUAN

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa diharapkan dapat untuk membuat fitur login dan register di codeigniter 4.

B. ALOKASI WAKTU

Pada bagian ini berisi waktu pelaksanaan praktikum yang akan dilaksanakan :
4 x 50 menit.

C. ALAT YANG DIBUTUHKAN

Peralatan yang dibutuhkan untuk praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Komputer atau laptop.
2. Teks Editor : VS. Code / Notepad ++ / editor lainnya.
3. Web Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge atau web browser lainnya.
4. XAMPP : PHP, MySql
5. Composer
6. File Project Codeigniter

D. DASAR TEORI

Pada modul ke empat ini akan belajar membuat fitur login dan register. Perlu diketahui bahwa fitur ini nantinya akan menggunakan session, sama seperti pada konsep php native.

Fitur Login dibuat untuk memberikan batasan akses halaman aplikasi. Contoh penerapannya misalnya ketika kita akan melakukan KRS maka kita wajib melakukan login dengan akun mahasiswa kita kemudia ketika kita berhasil login maka akan muncul data terkait dengan data kita saja sedangkan data mahasiswa lainnya tidak akan ditampilkan. Kemudian setelah login kita juga akan diminta untuk logout atau keluar dari aplikasi tujuannya supaya orang lain tidak bisa masuk dengan menggunakan akun kita.

Fitur register dibuat untuk mendaftarkan akun kita pada sebuah aplikasi supaya kita bisa login kedalam sebuah aplikasi tertentu misalnya akun facebook, Instagram dan seterusnya.

E. LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

Membuat Fitur Register

1. Praktikum ini merupakan lanjutan dari modul 3. Silahkan gunakan file project CI dari modul 3.
2. Buatlah table di database bisa menggunakan phpmyadmin dengan nama tb_users.
3. Buatlah skema database seperti ini.

	#	Name	Type	Collation
<input type="checkbox"/>	1	username	varchar(100)	utf8mb4_general_ci
<input type="checkbox"/>	2	password	varchar(100)	utf8mb4_general_ci
<input type="checkbox"/>	3	name	varchar(45)	utf8mb4_general_ci

4. Silahkan buat file UsersModel.php di folder Models, kemudian isi script berikut ini :

```
app > Models > UsersModel.php
1  <?php
2
3  namespace App\Models;
4
5  use CodeIgniter\Model;
6
7  class UsersModel extends Model
8  {
9      protected $table = "tb_users";
10     protected $primaryKey = "username";
11     protected $returnType = "object";
12     protected $useTimestamps = false;
13     protected $allowedFields = ['username', 'password', 'name'];
14 }
```

- Silahkan buat file Register.php di folder Controllers, kemudian isi script berikut ini :

```
app > Controllers > Register.php
1  <?php
2  namespace App\Controllers;
3  use App\Models\UsersModel;
4
5  class Register extends BaseController
6  {
7      public function index()
8      {
9          return view('register');
10     }
11
12     public function process()
13     {
14         if (!$this->validate([
15             'username' => [
16                 'rules' => 'required|min_length[4]|max_length[20]|is_unique[users.username]',
17                 'errors' => [
18                     'required' => '{field} Harus diisi',
19                     'min_length' => '{field} Minimal 4 Karakter',
20                     'max_length' => '{field} Maksimal 20 Karakter',
21                     'is_unique' => 'Username sudah digunakan sebelumnya'
22                 ]
23             ],
24             'password' => [
25                 'rules' => 'required|min_length[4]|max_length[50]',
26                 'errors' => [
27                     'required' => '{field} Harus diisi',
28                     'min_length' => '{field} Minimal 4 Karakter',
29                     'max_length' => '{field} Maksimal 50 Karakter',
30                 ]
31             ],
32             'password_conf' => [
33                 'rules' => 'matches[password]',
34                 'errors' => [
35                     'matches' => 'Konfirmasi Password tidak sesuai dengan password',
36                 ]
37             ],
38             'name' => [
39                 'rules' => 'required|min_length[4]|max_length[100]',
40                 'errors' => [
41                     'required' => '{field} Harus diisi',
42                     'min_length' => '{field} Minimal 4 Karakter',
43                     'max_length' => '{field} Maksimal 100 Karakter',
44                 ]
45             ],
46         ])) {
47             session()->setFlashdata('error', $this->validator->listErrors());
48             return redirect()->back()->withInput();
49         }
50         $users = new UsersModel();
51         $users->insert([
52             'username' => $this->request->getVar('username'),
53             'password' => password_hash($this->request->getVar('password'), PASSWORD_BCRYPT),
54             'name' => $this->request->getVar('name')
55         ]);
56         return redirect()->to('/login');
57     }
58 }
```

6. Silahkan buat file Register.php di folder Views, kemudian isi script berikut ini :

app > Views > register.php

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>About us</title>
8
9      <!-- Bootstrap CSS -->
10     <link rel="stylesheet" href="{%= base_url('css/bootstrap.min.css') %}" />
11 </head>
12
13 <body>
14
15     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-primary">
16         <div class="container">
17             <a class="navbar-brand" href="{%= base_url() %}">Home</a>
18             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
19                 data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false"
20                 aria-label="Toggle navigation">
21                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
22             </button>
23             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
24                 <ul class="navbar-nav">
25                     <li class="nav-item">
26                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('about') %}">About</a>
27                     </li>
28                     <li class="nav-item">
29                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('product') %}">Product</a>
30                     </li>
31                     <li class="nav-item">
32                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('history') %}">History</a>
33                     </li>
34                 </ul>
35             </div>
36         </div>
37     </nav>
38
39     <header class="jumbotron">
40         <div class="container">
41             <div class="row">
42                 <div class="col-md-12">
43                     <h3 class="h3">Register Form</h3>
44                     <!-- <h3 class="h3">Nama Saya : {%= $nama %}</h3>-->
45                 </div>
46             </div>
47         </div>
48     </header>
49
50     <div class="container">
51         <div class="row">
52             <div class="col-md-12">

```

```

51         Silahkan Daftarkan Identitas Anda
52         <hr />
53         <?php if (!empty(session()->getFlashdata('error'))) : ?>
54             <div class="alert alert-warning alert-dismissible fade show" role="alert">
55                 <h4>Periksa Entrian Form</h4>
56                 </hr />
57                 <?php echo session()->getFlashdata('error'); ?>
58             </div>
59         <?php endif; ?>
60         <form method="post" action="<?= base_url(); ?>/register/process">
61             <?= csrf_field(); ?>
62             <div class="mb-3">
63                 <label for="username" class="form-label">Username</label>
64                 <input type="text" class="form-control" id="username" name="username">
65             </div>
66             <div class="mb-3">
67                 <label for="password" class="form-label">Password</label>
68                 <input type="password" class="form-control" id="password"
69                     name="password">
70             </div>
71             <div class="mb-3">
72                 <label for="password_conf" class="form-label">Confirm Password</label>
73                 <input type="password" class="form-control" id="password_conf"
74                     name="password_conf">
75             </div>
76             <div class="mb-3">
77                 <label for="name" class="form-label">Name</label>
78                 <input type="text" class="form-control" id="name" name="name">
79             </div>
80             <div class="mb-3">
81                 <button type="submit" class="btn btn-primary">Register</button>
82             </div>
83         </form>
84         <hr />
85     </div>
86
87     <footer class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
88         <div class="container text-center">Copyright &copy; <?= Date('Y') ?> Abadi</div>
89     </footer>
90
91     <!-- JQuery dan Bootstrap JS -->
92     <script src="<?= base_url('js/jquery.min.js') ?>"></script>
93     <script src="<?= base_url('js/bootstrap.min.js') ?>"></script>
94 </body>
95
96 </html>

```

7. Tambahkan script di Routes.php

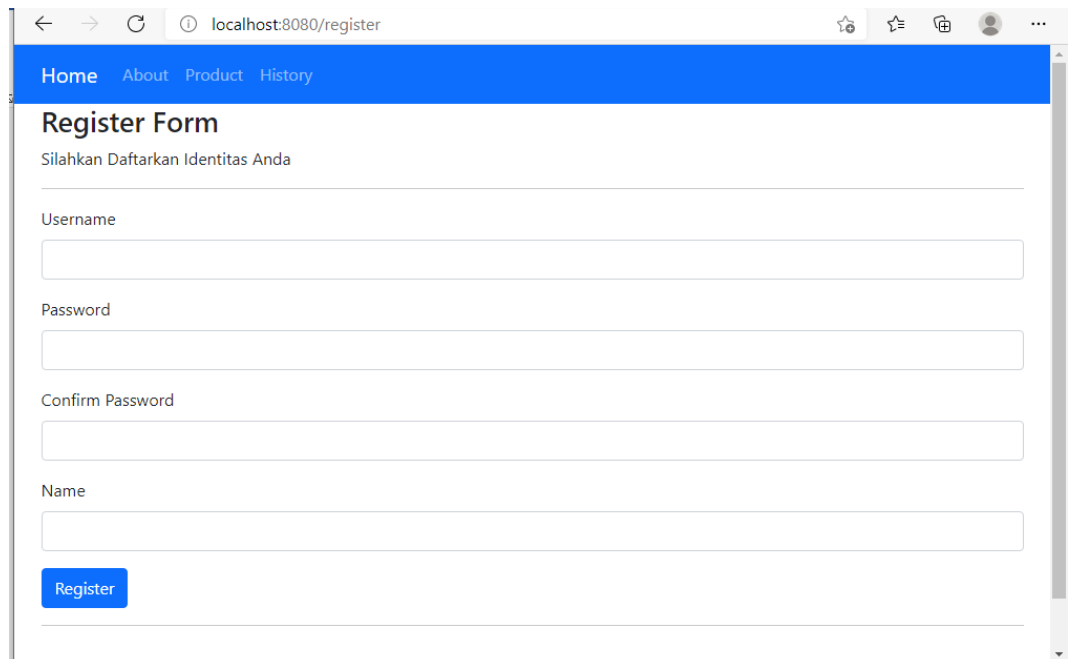
app > Config > Routes.php

```

41 $routes->get('/register', 'Register::index');
42 $routes->post('/register/process', 'Register::process');
43

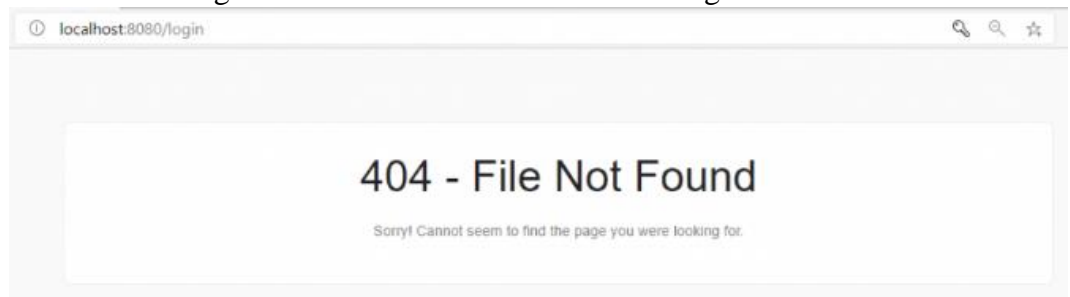
```

8. Silahkan coba fitur Register di browser. Isikan data dan periksa di phpMyAdmin apakah datanya berhasil masuk atau belum.

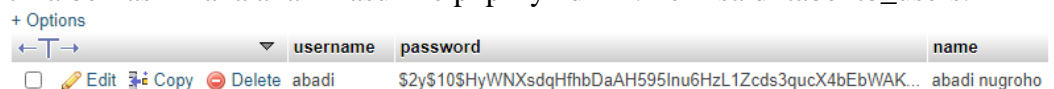


The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8080/register'. The page has a blue header with navigation links: 'Home', 'About', 'Product', and 'History'. Below the header, the main content area is titled 'Register Form' and contains the instruction 'Silahkan Daftarkan Identitas Anda'. The form consists of four input fields: 'Username', 'Password', 'Confirm Password', and 'Name'. A blue 'Register' button is located at the bottom left of the form.

Setelah tekan register maka anda akan diarahkan ke login.



9. Jika berhasil maka akan masuk ke phpMyAdmin. Periksa di tabel tb_users.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface. At the top, there is a '+ Options' link and a search bar. Below the search bar, there is a table with the following columns: 'username', 'password', and 'name'. The table contains one row of data with the following values: 'abadi', '\$2y\$10\$HyWNXsdqHfbbDaAH595Inu6HzL1Zcds3qucX4bEbWAK...', and 'abadi nugroho'.

username	password	name
abadi	\$2y\$10\$HyWNXsdqHfbbDaAH595Inu6HzL1Zcds3qucX4bEbWAK...	abadi nugroho

Membuat Fitur Login

1. Membuat controller Login.php

```
app > Controllers > Login.php
1  <?php
2  namespace App\Controllers;
3  use App\Models\UsersModel;
4
5  class Login extends BaseController
6  {
7      public function index()
8      {
9          return view('login');
10     }
11
12     public function process()
13     {
14         $users = new UsersModel();
15         $username = $this->request->getVar('username');
16         $password = $this->request->getVar('password');
17         $dataUser = $users->where([
18             'username' => $username,
19         ]->first();
20         if ($dataUser) {
21             if (password_verify($password, $dataUser->password)) {
22                 session()->set([
23                     'username' => $dataUser->username,
24                     'name' => $dataUser->name,
25                     'logged_in' => TRUE
26                 ]);
27                 return redirect()->to(base_url('home'));
28             } else {
29                 session()->setFlashdata('error', 'Username & Password Salah');
30                 return redirect()->back();
31             }
32         } else {
33             session()->setFlashdata('error', 'Username & Password Salah');
34             return redirect()->back();
35         }
36     }
37
38     function logout()
39     {
40         session()->destroy();
41         return redirect()->to('/login');
42     }
43
44
45 }
```


2. Membuat view login.php.

```
app > Views > login.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>About us</title>
8
9      <!-- Bootstrap CSS -->
10     <link rel="stylesheet" href="{%= base_url('css/bootstrap.min.css') %}" />
11 </head>
12
13 <body>
14     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-primary">
15         <div class="container">
16             <a class="navbar-brand" href="{%= base_url() %}">Home</a>
17             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse"
18                 data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false"
19                 aria-label="Toggle navigation">
20                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
21             </button>
22             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
23                 <ul class="navbar-nav">
24                     <li class="nav-item">
25                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('about') %}">About</a>
26                     </li>
27                     <li class="nav-item">
28                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('product') %}">Product</a>
29                     </li>
30                     <li class="nav-item">
31                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('history') %}">History</a>
32                     </li>
33                 </ul>
34             </div>
35         </div>
36     </nav>
37
38     <header class="jumbotron">
39         <div class="container">
40             <div class="row">
41                 <div class="col-md-12">
42                     <h3 class="h3">Form Login</h3>
43                 </div>
44             </div>
45         </div>
46     </header>
47
48     <div class="container">
49         <div class="row">
50             <div class="col-md-12">
51                 <?php if (!empty(session()->getFlashdata('error'))): ?>
52                 <div class="alert alert-warning alert-dismissible fade show" role="alert">
```

```

51         <?php echo session()->getFlashdata('error'); ?>
52     </div>
53     <?php endif; ?>
54     <form method="post" action="<?= base_url(); ?>/login/process">
55     <?= csrf_field(); ?>
56     <div class="mb-3">
57         <label for="exampleInputEmail1" class="form-label">Username</label>
58         <input type="text" name="username" id="username" class="form-control"
59             aria-describedby="">
60         <div id="usernameHelp" class="form-text">Isikan Username Anda.</div>
61     </div>
62     <div class="mb-3">
63         <label for="exampleInputPassword1" class="form-label">Password</label>
64         <input type="password" name="password" id="password" class="form-control"
65             id="exampleInputPassword1">
66     </div>
67     <button type="submit" class="btn btn-primary">Login</button>
68 </form>
69 <hr />
70 </div>
71
72 <footer class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
73     <div class="container text-center">Copyright &copy; <?= Date('Y') ?> Abadi</div>
74 </footer>
75
76 <!-- JQuery dan Bootstrap JS -->
77 <script src="<?= base_url('js/jquery.min.js') ?>"></script>
78 <script src="<?= base_url('js/bootstrap.min.js') ?>"></script>
79 </body>
80
81 </html>

```

3. Silahkan tambahkan Routing.

app > Config > Routes.php

```

44 $routes->get('/login', 'Login::index');
45 $routes->post('/login/process', 'Login::process');
46 $routes->get('/logout', 'Login::logout');

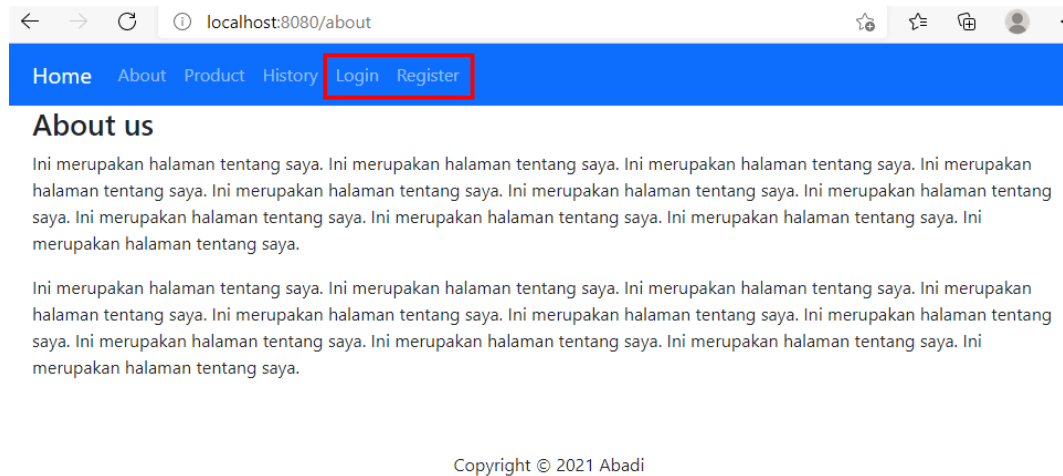
```

4. Silahkan coba fitur loginnya pada browser. Gunakan Akun yang dibuat dari Form Register sebelumnya.

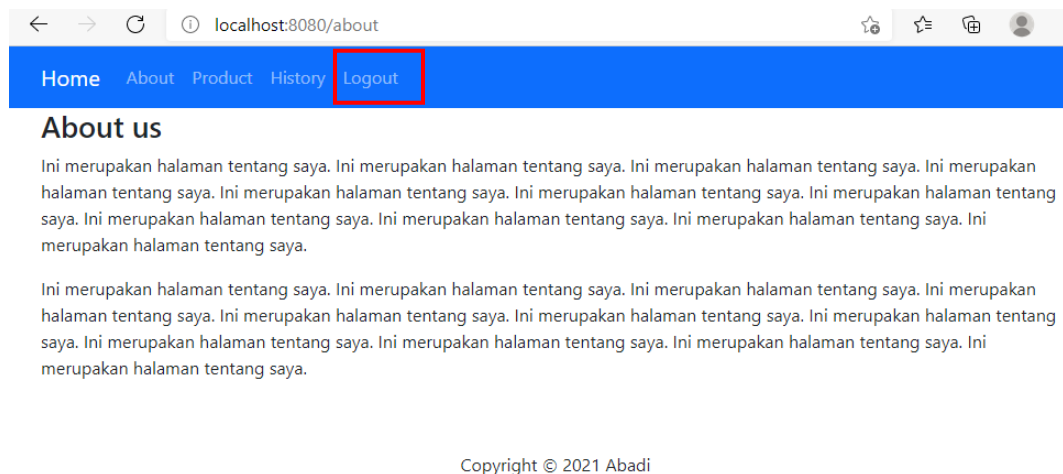
F. TUGAS


Silahkan tambahkan menu login pada daftar menu. Jika belum login maka yang akan muncul menu login dan register kemudian jika sudah login maka yang akan muncul adalah menu logout. Silahkan atur dengan menggunakan session.

Tampilan menu jika belum login



Tampilan jika sudah login



 STITEK SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG		
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA		
	Praktikum	:	Pemrograman Berorientasi Objek 2
	Modul V	:	Membuat CRUD (<i>Create, read, update dan delete</i>) di Codeigniter 4
	Tgl Update	:	2022

A. TUJUAN

Setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa diharapkan dapat untuk membuat CRUD (*Create, read, update dan delete*) di Codeigniter 4.

B. ALOKASI WAKTU

Pada bagian ini berisi waktu pelaksanaan praktikum yang akan dilaksanakan :
4 x 50 menit.

C. ALAT YANG DIBUTUHKAN

Peralatan yang dibutuhkan untuk praktikum ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Komputer atau laptop.
2. Teks Editor : VS. Code / Notepad ++ / editor lainnya.
3. Web Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge atau web browser lainnya.
4. XAMPP : PHP, MySql
5. Composer
6. File Project Codeigniter

D. DASAR TEORI

Pada modul ke lima ini merupakan latihan untuk membuat suatu modul (paket fitur) dalam sebuah aplikasi berbasis web yang dibangun dengan menggunakan framework Codeigniter 4 dan bootstrap. Dalam satu modul tersebut sudah terdapat aksi view (tampil data), aksi tambah data, aksi update data dan aksi delete data. Modul (paket fitur) ini akan bisa disesuaikan untuk membagun sebuah aplikasi yang lebih besar dan kompleks lagi. Pada percobaan ini merupakan materi yang sangat dasar sekali terkait dengan percobaan membuat modul (paket fitur) dan harapannya bisa dikembangkan lebih jauh lagi.

E. LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

1. Praktikum ini merupakan lanjutan dari modul 4. Silahkan gunakan file project CI dari modul 4.
2. Silahkan tambahkan script pada views : product.php sehingga menjadi seperti berikut ini !

```
app > Views > product.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Product</title>
8      <!-- Bootstrap CSS -->
9      <link rel="stylesheet" href="{%= base_url('css/bootstrap.min.css') %}" />
10 </head>
11
12 <body>
13
14     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-danger">
15         <div class="container">
16             <a class="navbar-brand" href="{%= base_url() %}">Home</a>
17             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNav"
18                 aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
19                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
20             </button>
21             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
22                 <ul class="navbar-nav">
23                     <li class="nav-item">
24                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('about') %}">About</a>
25                     </li>
26                     <li class="nav-item">
27                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('product') %}">Product</a>
28                     </li>
29                     <li class="nav-item">
30                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('history') %}">History</a>
31                     </li>
32                     <li class="nav-item">
33                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('login') %}">Login</a>
34                     </li>
35                     <li class="nav-item">
36                         <a class="nav-link" href="{%= base_url('register') %}">Register</a>
37                     </li>
38                 </ul>
39             </div>
40         </div>
41     </nav>
42
43     <header class="jumbotron">
44         <div class="container">
45             <div class="row">
46                 <div class="col-md-12">
47                     <h3 class="h3">Product</h3>
48                 </div>
49             </div>
50         </div>
51     </header>
```

```

51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-12">
      <p>Ini merupakan halaman Produk saya. </p>

      <?php if (!empty(session()->getFlashdata('message'))): ?>
      <div class="alert alert-success alert-dismissible fade show" role="alert">
        </hr />
        <?php echo session()->getFlashdata('message'); ?>
      </div>
      <?php endif; ?>

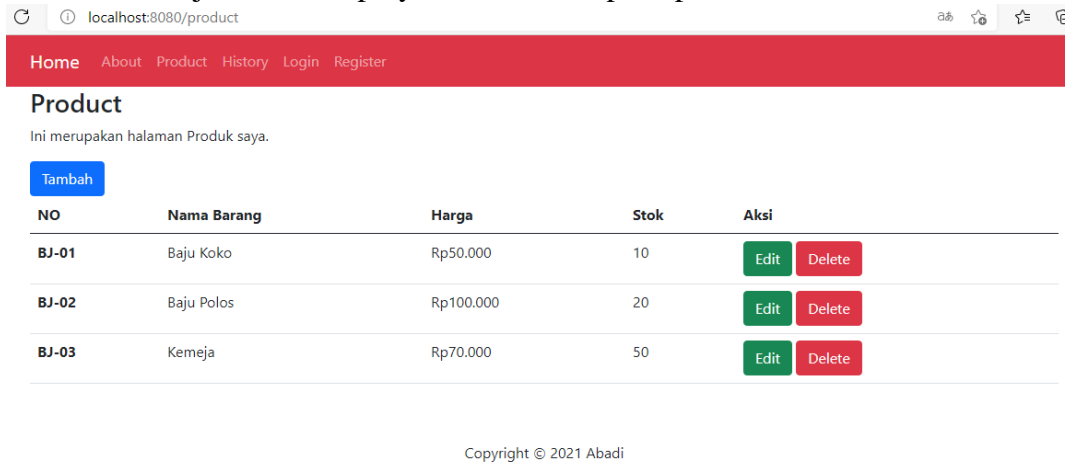
      <a title="Edit" href="<?= base_url('/product/add/'); ?>" class="btn btn-primary">Tambah</a>
      <table class="table">
        <thead>
          <tr>
            <th scope="col">NO</th>
            <th scope="col">Nama Barang</th>
            <th scope="col">Harga</th>
            <th scope="col">Stok</th>
            <th scope="col">Aksi</th>
          </tr>
        </thead>
        <tbody>
          <?php
          foreach ($productx as $row) {
            ?>
            <tr>
              <th scope="row"><?= $row->id_barang; ?></th>
              <td><?= $row->nama_barang; ?></td>
              <td><?= "Rp".number_format($row->harga,0,',','.'). ?></td>
              <td><?= $row->stok; ?></td>
              <td>
                <a title="Edit" href="<?= base_url('product/edit/'.$row->id_barang); ?>" class="btn
                btn-success">Edit</a>
                <a title="Delete" href="<?= base_url('product/delete/'.$row->id_barang) ?>" class="btn
                btn-danger" onclick="return confirm('Apakah Anda yakin ingin menghapus data product?')">Delete</a>
              </td>
            </tr>
          </tr>
          <tr>
            <td colspan="5">
              <?php
            >
          </td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </div>
</div>
</div>

<footer class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
  <div class="container text-center">Copyright &copy; <?= Date('Y') ?> Abadi</div>
</footer>

<!-- JQuery dan Bootstrap JS -->
<script src="<?= base_url('js/jquery.min.js') ?>"></script>
<script src="<?= base_url('js/bootstrap.min.js') ?>"></script>
</body>
</html>

```

3. Silahkan coba jalankan scriptnya dan akan tampil seperti berikut ini :



4. Pada config : Routes.php tambahkan script berikut ini.

app > Config > Routes.php

```
48 $routes->get('/product/add', 'product::add');
49 $routes->post('/product/edit/(:any)', 'product::saveEdit/$1');
50 $routes->get('/pegawai/delete/(:any)', 'product::delete/$1');
```

5. Pada controller Product silahkan buat script berikut ini .

app > Controllers > Product.php

```
1 <?php
2 namespace App\Controllers;
3
4 use App\Models\ProductModel; //Menggunakan file model yang bernama ProductModel
5 use CodeIgniter\Exceptions\PageNotFoundException; // Menggunakan error handling
6
7 class Product extends BaseController // class product merupakan warisan dari BaseController
8 {
9     protected $product;
10
11     function __construct()
12     {
13         $this->product = new ProductModel();
14     }
15
16     public function index() //Membuat fungsi index dengan sifat public
17     {
18         // membuat object model $product
19         $product = new ProductModel();
20         $data['productx'] = $product->where('status', 'published')->findAll();
21         echo view('product', $data);
22     }
23
24     public function add()
25     {
26         return view('product-add');
```

```
27     }
28
29     public function save()
30     {
31         if (!$this->validate([
32             'id_barang' => [
33                 'rules' => 'required',
34                 'errors' => [
35                     'required' => 'ID Barang harus diisi !'
36                 ]
37             ],
38             'nama_barang' => [
39                 'rules' => 'required',
40                 'errors' => [
41                     'required' => 'Nama Barang harus diisi !'
42                 ]
43             ],
44             'harga' => [
45                 'rules' => 'required',
46                 'errors' => [
47                     'required' => '{field} harus diisi !'
48                 ]
49             ],
50             'stok' => [
51                 'rules' => 'required',
52                 'errors' => [
53                     'required' => '{field} harus diisi !'
54                 ]
55             ],
56         ])) {
57             session()->setFlashdata('error', $this->validator->listErrors());
58             return redirect()->back()->withInput();
59         }
60
61         $this->product->insert([
62             'id_barang' => $this->request->getVar('id_barang'),
63             'nama_barang' => $this->request->getVar('nama_barang'),
64             'harga' => $this->request->getVar('harga'),
65             'stok' => $this->request->getVar('stok'),
66             'status' => 'published'
67         ]);
68         session()->setFlashdata('message', 'Data Product berhasil ditambahkan !');
69         return redirect()->to('/product');
70     }
71
72     function edit($id)
73     {
74         $dataProduct = $this->product->find($id);
75         if (empty($dataProduct)) {
76             throw new \CodeIgniter\Exceptions\PageNotFoundException('Data product Tidak ditemukan !');
77         }
78
79         $data['product'] = $dataProduct;
80         return view('product-edit', $data);
81     }
82
83     public function saveEdit($id)
84     {
85         if (!$this->validate([
86             'nama_barang' => [
87                 'rules' => 'required',
88                 'errors' => [
89                     'required' => 'Nama Barang harus diisi !'
90                 ]
91             ],
92             'harga' => [
93                 'rules' => 'required',
94                 'errors' => [
95                     'required' => '{field} harus diisi !'
96                 ]
97             ],
98             'stok' => [
99                 'rules' => 'required',
100                 'errors' => [
101                     'required' => '{field} harus diisi !'
102                 ]
103             ],
104         ]),
```



```
105     ))) {
106         session()->setFlashdata('error', $this->validator->listErrors());
107         return redirect()->back();
108     }
109
110     $this->product->update($id, [
111         'nama_barang' => $this->request->getVar('nama_barang'),
112         'harga' => $this->request->getVar('harga'),
113         'stok' => $this->request->getVar('stok'),
114         'status' => 'published'
115     ]);
116     session()->setFlashdata('message', 'Data product Berhasil Diperbaiki !');
117     return redirect()->to('/product');
118 }
119
120 function delete($id)
121 {
122     $dataProduct = $this->product->find($id);
123     if (empty($dataProduct)) {
124         throw new \CodeIgniter\Exceptions\PageNotFoundException('Data Product Tidak ditemukan !');
125     }
126     $this->product->delete($id);
127     session()->setFlashdata('message', 'Berhasil Menghapus Data Product !');
128     return redirect()->to('/product');
129 }
130
131 }
```

6. Buatlah file di views dengan nama product-add.php. Tuliskan script berikut ini :

```
app > Views > product-add.php
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5     <meta charset="UTF-8">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7     <title>Product</title>
8     <!-- Bootstrap CSS -->
9     <link rel="stylesheet" href="= base_url('css/bootstrap.min.css') ?" />
10 </head>
11
12 <body>
13     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-danger">
14         <div class="container">
15             <a class="navbar-brand" href="= base_url() ?">Home</a>
16             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNav"
17                 aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
18                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
19             </button>
20             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
21                 <ul class="navbar-nav">
22                     <li class="nav-item">
23                         <a class="nav-link" href="= base_url('about') ?">About</a>
24                     </li>
25                     <li class="nav-item">
26                         <a class="nav-link" href="= base_url('product') ?">Product</a>
27                     </li>
28                 </ul>
29             </div>
30         </div>
31     </nav>
32
```

```

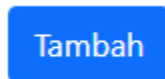
26         </li>
27         <li class="nav-item">
28             <a class="nav-link" href="{base_url('history')}">History</a>
29         </li>
30         <li class="nav-item">
31             <a class="nav-link" href="{base_url('login')}">Login</a>
32         </li>
33         <li class="nav-item">
34             <a class="nav-link" href="{base_url('register')}">Register</a>
35         </li>
36     </ul>
37 </div>
38 </div>
39 </nav>
40
41 <header class="jumbotron">
42     <div class="container">
43         <div class="row">
44             <div class="col-md-12">
45                 <h3 class="h3">Tambah Product</h3>
46             </div>
47         </div>
48     </div>
49 </header>
50
51 <div class="container">
52     <div class="row">
53         <div class="col-md-12">
54             <p>Silahkan isi form dibawah ini untuk menambahkan product ! </p>
55
56             <?php if (!empty(session()->getFlashdata('error'))) : ?>
57             <div class="alert alert-warning alert-dismissible fade show" role="alert">
58                 <h4>Periksa Isian Form Anda Kembali !</h4>
59                 <hr />
60                 <?php echo session()->getFlashdata('error'); ?>
61             </div>
62             <?php endif; ?>
63
64             <form method="post" action="{base_url('product/save')}">
65                 <?= csrf_field(); ?>
66                 <div class="mb-3">
67                     <label for="idBarang" class="form-label">ID Barang</label>
68                     <input type="text" class="form-control" id="id_barang" name="id_barang" aria-describedby="">
69                 </div>
70                 <div class="mb-3">
71                     <label for="namaBarang" class="form-label">Nama Barang</label>
72                     <input type="text" class="form-control" id="nama_barang" name="nama_barang" aria-describedby="">
73                 </div>
74                 <div class="mb-3">
75                     <label for="harga" class="form-label">Harga</label>
76                     <input type="text" class="form-control" id="harga" name="harga" aria-describedby="">
77                 </div>
78                 <div class="mb-3">
79                     <label for="stok" class="form-label">Stok</label>
80                     <input type="text" class="form-control" id="stok" name="stok" aria-describedby="">
81                 </div>
82
83                 <button type="submit" class="btn btn-primary">Submit</button>
84             </form>
85
86         </div>
87     </div>
88 </div>
89
90 <footer class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
91     <div class="container text-center">Copyright &copy; {Date('Y')} Abadi</div>
92 </footer>
93
94 <!-- JQuery dan Bootstrap JS -->
95 <script src="{base_url('js/jquery.min.js')}"></script>
96 <script src="{base_url('js/bootstrap.min.js')}"></script>
97
98 </body>
99
100 </html>

```

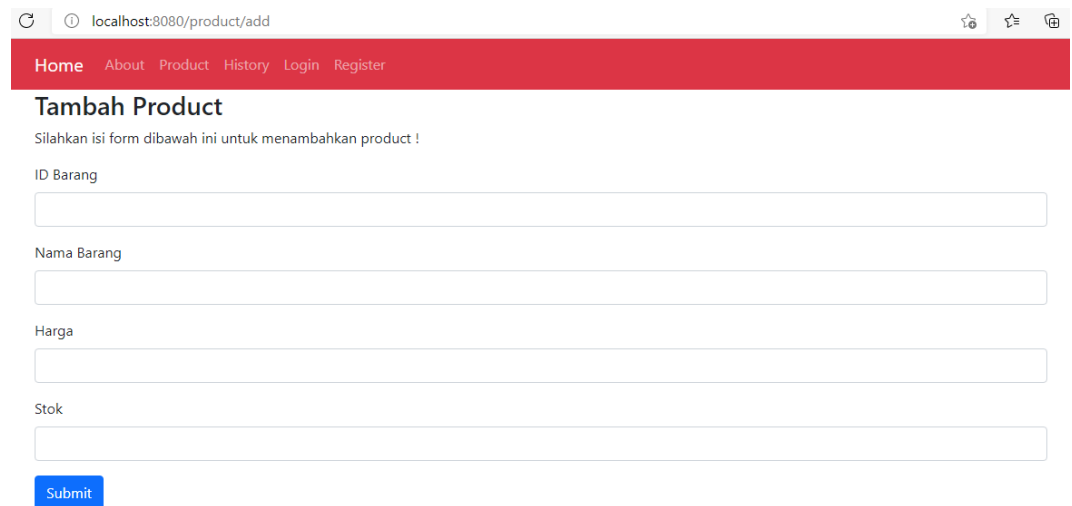
7. Jalankan scriptnya.

Ketik di browser : <http://localhost:8080/product>

Klik tombol tambah



Kemudian akan muncul seperti dibawah ini



Copyright © 2021 Abadi

8. Buatlah file di views dengan nama product-edit.php. Tuliskan script berikut ini :

```
app > Views > product-edit.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Product</title>
8
9      <!-- Bootstrap CSS -->
10     <link rel="stylesheet" href="= base_url('css/bootstrap.min.css') ?" />
11 </head>
12
13 <body>
14     <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-danger">
15         <div class="container">
16             <a class="navbar-brand" href="= base_url() ?">Home</a>
17             <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNav"
18                 aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
19                 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
20             </button>
21             <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
22                 <ul class="navbar-nav">
23                     <li class="nav-item">
24                         <a class="nav-link" href="= base_url('about') ?">About</a>
25                     </li>
26                     <li class="nav-item">
```

```
26         <a class="nav-link" href="= base_url('product') ?">Product</a>
27     </li>
28     <li class="nav-item">
29         <a class="nav-link" href="= base_url('history') ?">History</a>
30     </li>
31     <li class="nav-item">
32         <a class="nav-link" href="= base_url('login') ?">Login</a>
33     </li>
34     <li class="nav-item">
35         <a class="nav-link" href="= base_url('register') ?">Register</a>
36     </li>
37 </ul>
38 </div>
39 </div>
40 </nav>
41
42 <header class="jumbotron">
43     <div class="container">
44         <div class="row">
45             <div class="col-md-12">
46                 <h3 class="h3">Edit Product</h3>
47             </div>
48         </div>
49     </div>
50 </header>
51
52 <div class="container">
53     <div class="row">
54         <div class="col-md-12">
55             <p>Silahkan Edit data pada form dibawah ini ! </p>
56
57             <?php if (!empty(session()->getFlashdata('error'))) : ?>
58             <div class="alert alert-warning alert-dismissible fade show" role="alert">
59                 <h4>Periksa Isian Form Anda Kembali !</h4>
60                 </div>
61             <?php echo session()->getFlashdata('error'); ?>
62             </div>
63             <?php endif; ?>
64
65             <form method="post" action="= base_url('product/edit/' . $product-&gt;id_barang) ?">
66                 <? = csrf_field(); ?>
67                 <div class="mb-3">
68                     <label for="namaBarang" class="form-label">Nama Barang</label>
69                     <input type="text" class="form-control" value="= $product-&gt;nama_barang; ?" id="nama_barang"
70                         name="nama_barang" aria-describedby="">
71                 </div>
72                 <div class="mb-3">
73                     <label for="harga" class="form-label">Harga</label>
74                     <input type="text" class="form-control" value="= $product-&gt;harga; ?" id="harga" name="harga"
75                         aria-describedby="">
76                 </div>
77                 <div class="mb-3">
78                     <label for="stok" class="form-label">Stok</label>
79                     <input type="text" class="form-control" value="= $product-&gt;stok; ?" id="stok" name="stok"
80                         aria-describedby="">
81                 </div>
82
83                 <button type="submit" class="btn btn-primary">Update</button>
84             </form>
85         </div>
86     </div>
87
88 <footer class="jumbotron jumbotron-fluid mt-5 mb-0">
89     <div class="container text-center">Copyright &copy; = Date('Y') ?&gt; Abadi&lt;/div&gt;
90 &lt;/footer&gt;
91
92 &lt;!-- JQuery dan Bootstrap JS --&gt;
93 &lt;script src="<?= base_url('js/jquery.min.js') ?"></script>
94 <script src="= base_url('js/bootstrap.min.js') ?"></script>
95 </body>
96
97 </html>
```

9. Jalankan scriptnya.

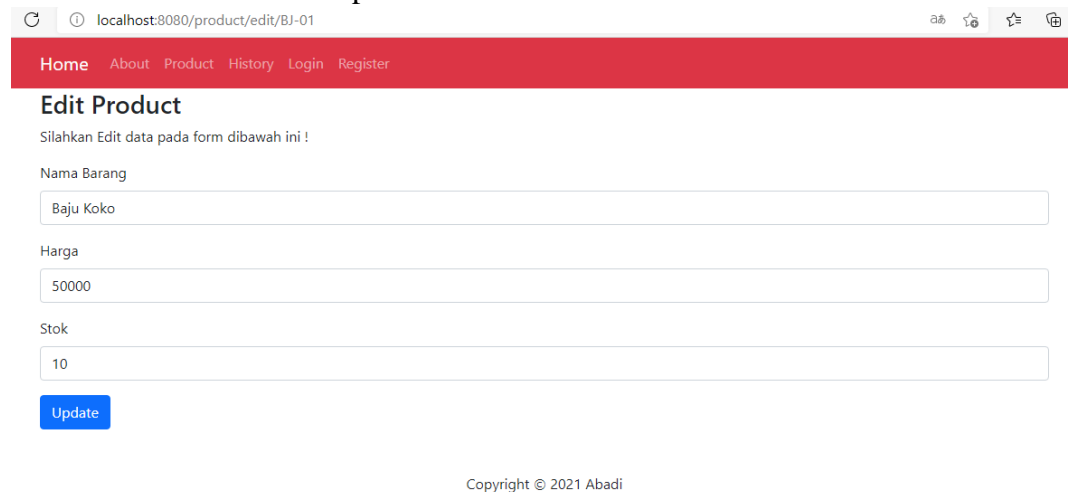
Ketik di browser : <http://localhost:8080/product>

Klik salah satu tombol edit



NO	Nama Barang	Harga	Stok	
BJ-01	Baju Koko	Rp50.000	10	Edit Delete
BJ-02	Baju Polos	Rp100.000	20	Edit Delete
BJ-03	Kemeja	Rp70.000	50	Edit Delete

Kemudian akan muncul seperti dibawah ini



localhost:8080/product/edit/BJ-01

[Home](#) [About](#) [Product](#) [History](#) [Login](#) [Register](#)

Edit Product

Silahkan Edit data pada form dibawah ini !

Nama Barang

Harga

Stok

[Update](#)

Copyright © 2021 Abadi

F. TUGAS

1. Silahkan tambahkan opsi pemilihan publish ya dan tidak pada isian data product !

Publish ☒ Ya ☐ Tidak

2. Tambahkan fitur pilihan publish, pastikan pada saat edit terisi sesuai dengan data yang tersimpan di dalam database. Jika publish maka check pada **ya** aktif, jika **tidak** publish maka check pada tidak yang aktif !

Edit Product

Silahkan Edit data pada form dibawah ini !

Nama Barang

Baju Polos

Harga

100000

Stok

20

Publish ☒ Ya ☐ Tidak

Update

Edit Product

Silahkan Edit data pada form dibawah ini !

Nama Barang

Baju Polos

Harga

100000

Stok

20

Publish ☐ Ya ☒ Tidak

Update

3. Pada ID barang silahkan dibuat dengan cara men-generate secara otomatis dengan melakukan pembacaan id-terakhir yang diinput di database. Misal terakhir BJ-03 maka selanjutnya ketika akan menginput data akan menjadi BJ-04, BJ-05 dst (BJ merupakan kategori produk sedangkan 04, 05 dst merupakan urutan dari barang. ID barang tidak boleh ada data yang sama !