

Pemrograman Web II

DANU WIRA PANGESTU

PERTEMUAN 3

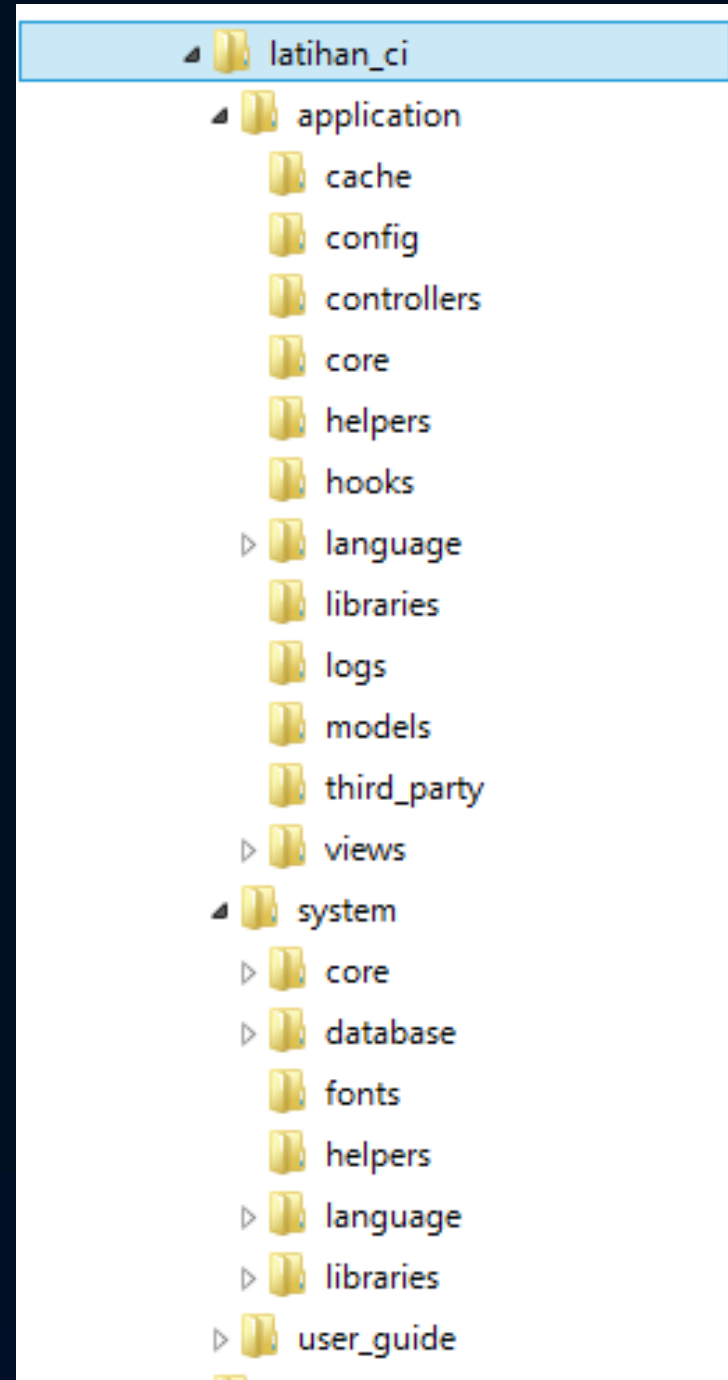
DASAR CODEIGNITER

Daftar Istilah di CodeIgniter

- Model, class PHP yang dirancang untuk bekerja dengan informasi dari database
- Controller, inti aplikasi yang menentukan penanganan HTTP request
- View, halaman web seperti header, footer, sidebar dan lainnya yang ditanamkan di halaman web yang lainnya. View tidak pernah dipanggil secara langsung. View harus dipanggil dari controller
- Library, class yang berisi fungsi – fungsi untuk penyelesaian kasus tertentu
- Helper, pembantu tugas untuk kategori tertentu yang terdiri dari kumpulan function
- Driver, library khusus yang mempunyai class induk dan beberapa class turunan yang dapat digunakan untuk kasus tertentu

Mengenal Struktur Direktori CodeIgniter

- Di CodeIgniter terdapat hirarki yang dikepalai oleh tiga folder utama, yaitu:
 - application,
 - system, dan
 - user_guide.



Folder Application

- Folder application adalah tempat dimana programmer aplikasi web yang menggunakan CodeIgniter, akan menyusun aplikasinya.
- Berikut adalah peranan folder application di CodeIgniter:
 - menentukan halaman error
 - membangun controller
 - membangun model
 - membangun views
 - konfigurasi aplikasi web yang dibangun
 - membangun library sendiri
 - membangun helper sendiri

Folder System

- **Folder system** adalah tempat dimana programmer aplikasi web yang menggunakan CodeIgniter, akan menyusun aplikasinya.
- Berikut adalah peranan folder system di CodeIgniter:
 - menyimpan library inti CodeIgniter di folder core
 - menyimpan library dan driver untuk database di folder database
 - menyimpan font yang dapat digunakan oleh keseluruhan aplikasi web secara default di folder font
 - menyimpan kumpulan helper yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan tugas – tugas tertentu di folder helpers
 - menyimpan fitur bahasa yang disimpan di folder language
 - menyimpan berbagai library lainnya yang digunakan untuk pengembangan aplikasi web di folder libraries

Folder user_guide

- Folder user_guide adalah tempat dimana programmer aplikasi web yang menggunakan CodeIgniter, akan menyusun aplikasinya.
- Berikut adalah peranan folder user_guide di CodeIgniter:
 - Berisi file dokumentasi pengenalan CodeIgniter
 - Berisi file dokumentasi tentang pembahasan fitur – fitur umum yang dimiliki CodeIgniter
 - Berisi file dokumentasi tentang penggunaan library yang terdapat di CodeIgniter
 - Berisi file dokumentasi tentang penggunaan helper yang terdapat di CodeIgniter
 - Berisi file dokumentasi tentang penggunaan driver yang terdapat di CodeIgniter

Latihan

- Copykan Folder CodeIgniter ke Folder Web Server (Xampp/Wamp)
- Rename folder menjadi latihanci1
- Sebelum menyunting view welcome_message.php. Kita harus mengubah `$config['base_url']` yang berada di application -> config -> config.php dari `http://www.example.com` menjadi <http://localhost/latihanci1>
- Buka file welcome_message.php yang terdapat di direktori latihanci1->application->views, menggunakan Text Editor (Notepad++, Netbean, dsb)

Latihan

Ubah Teks menjadi
Selamat Datang di Latihan CodeIgniter

```
<div id="container">
  <h1>Welcome to CodeIgniter!</h1>

  <div id="body">
    <p>The page you are looking at is being generated dynamically by CodeIgniter.</p>

    <p>If you would like to edit this page you'll find it located at:</p>
    <code>application/views/welcome_message.php</code>

    <p>The corresponding controller for this page is found at:</p>
    <code>application/controllers/Welcome.php</code>

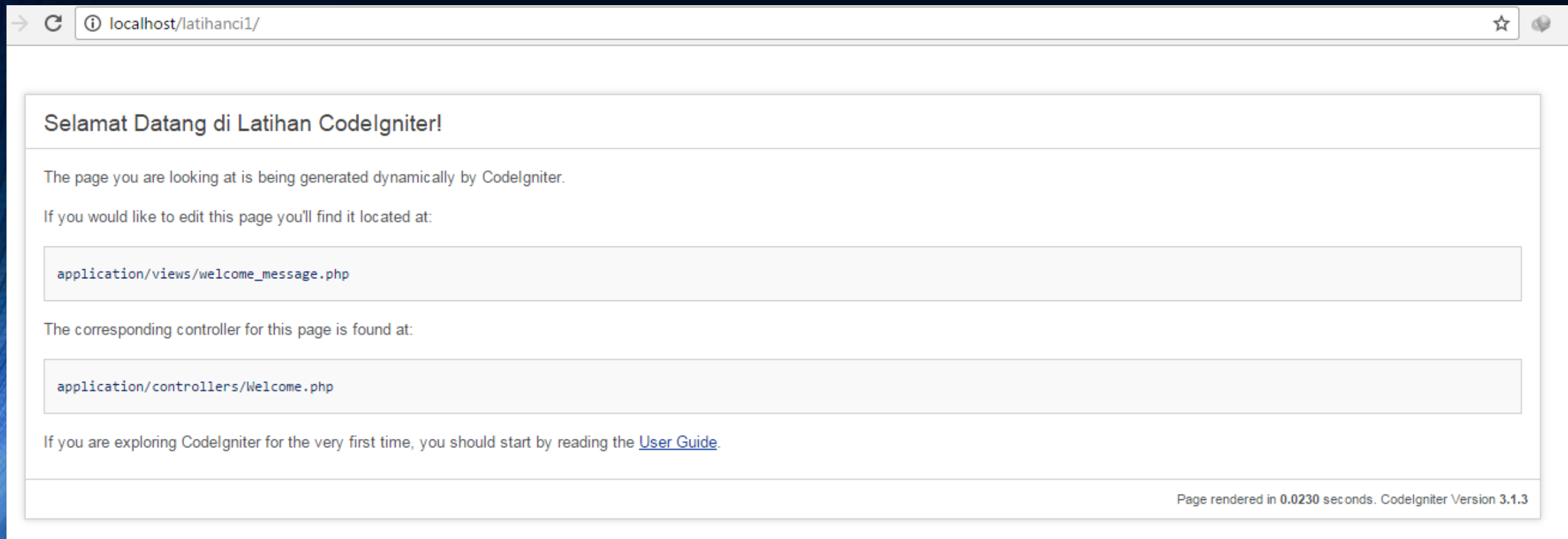
    <p>If you are exploring CodeIgniter for the very first time, you should start by reading the <a href="user_guide/">User Guide</a>.</p>
  </div>

  <p class="footer">Page rendered in <strong>{elapsed_time}</strong> seconds. <?php echo (ENVIRONMENT === 'development') ? 'CodeIgniter Ver
</div>

</body>
</html>
```

Latihan

- Hasil dari pengubahan kode diatas akan menjadi seperti tampilan berikut ini:



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/latihanci1/'. The main content area features a heading 'Selamat Datang di Latihan CodeIgniter!' followed by a paragraph explaining that the page is dynamically generated by CodeIgniter. It provides the file path 'application/views/welcome_message.php' for editing the page and 'application/controllers/Welcome.php' for the corresponding controller. A link to the 'User Guide' is also present. The footer indicates the page was rendered in 0.0230 seconds using CodeIgniter Version 3.1.3.

localhost/latihanci1/

Selamat Datang di Latihan CodeIgniter!

The page you are looking at is being generated dynamically by CodeIgniter.

If you would like to edit this page you'll find it located at:

```
application/views/welcome_message.php
```

The corresponding controller for this page is found at:

```
application/controllers/Welcome.php
```

If you are exploring CodeIgniter for the very first time, you should start by reading the [User Guide](#).

Page rendered in 0.0230 seconds. CodeIgniter Version 3.1.3

Latihan

- Halaman diatas muncul karena kita memanggil sebuah controller yang bernama welcome.
- Controller ini terdapat di latihanci1-> application -> controllers -> welcome.php.
- Di dalam file ini welcome.php terdapat source code seperti berikut:

```
welcome_message.php x config.php x Welcome.php x
1  <?php
2  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4  class Welcome extends CI_Controller {
5
6      /**
7       * Index Page for this controller.
8       *
9       * Maps to the following URL
10      *     http://example.com/index.php/welcome
11      * - or -
12      *     http://example.com/index.php/welcome/index
13      * - or -
14      * Since this controller is set as the default controller in
15      * config/routes.php, it's displayed at http://example.com/
16      *
17      * So any other public methods not prefixed with an underscore will
18      * map to /index.php/welcome/<method_name>
19      * @see https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
20      */
21     public function index()
22     {
23         $this->load->view('welcome_message');
24     }
25 }
26
```

Keterangan Source Code

- `class Welcome extends CI_Controller { .. }`, merupakan controller di CodeIgniter yang direpresentasikan dalam sebuah class.
- Class ini dibangun untuk mengelompokkan fungsional web dalam yang akan diakses melalui URL.
- Setiap controller memiliki **function** yang mewakili cabang dari controller sebagai URI utama.
- Perintah **extends** digunakan untuk memanggil semua fungsional controller CodeIgniter.
- Istilahnya adalah diwariskan atau diturunkan (inherit) dalam teori pemrograman berorientasi objek.
- Di CodeIgniter, dapat dibuat banyak controller tergantung kebutuhan sistem yang akan dibangun.
- Misal di dalam controller **welcome** terdapat sebuah function yang bernama **lihat_info()**.
- Maka ketika kita memanggil **lihat_info()** di controller **welcome** akan menjadi :

http://latihanc1/index.php/welcome/lihat_info

Keterangan Source Code

- **public function index () {}**, merupakan cara untuk membuat sub URI dari sebuah controller.
- Jika sub URI tersebut bernama **index()** maka ketika sub URI tersebut diakses tidak perlu ditulis langsung seperti pada contoh sebelumnya di poin no 1.
- Jika mempunyai nama selain **index()** misalnya **lihat_info()** maka ketika memanggil sub URI tersebut, harus ditulis secara jelas.
- Di dalam sebuah function di controller Anda dapat menentukan logika dari aplikasi Anda.
- Sebagai contoh, Anda dapat menampilkan halaman tertentu, atau menampilkan jumlah mahasiswa yang mengontrak mata kuliah basis data

Keterangan Source Code

- `$this->load->view('welcome_message')`, perintah ini digunakan untuk menampilkan halaman web dari view tertentu.
- Parameter `welcome_message` merupakan view yang akan ditampilkan ke halaman web ketika user meminta request terhadap URL tersebut.
- View ini terdapat di `application -> views -> welcome_message.php`

Membuat Function Baru di Controller

- Sekarang kita akan membuat function baru di controller welcome.
- Function tersebut adalah lihat_info yang akan menampilkan informasi seputar pelatihan basis data.
- Dengan menggunakan text editor favorit Anda, sunting welcome.php di application->controllers kemudian tambahkan kode berikut setelah function index().
- Berikut potongan kode yang harus ditambahkan:

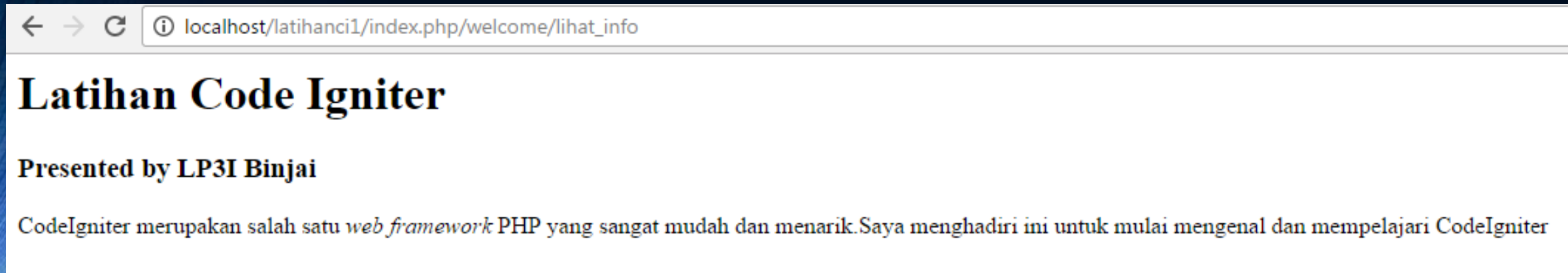
```
}  
public function lihat_info()  
{  
    echo "<head><title>Latihan Code Igniter LP3I Binjai</title></head>";  
    echo "<h1>Latihan Code Igniter</h1>";  
    echo "<h3>Presented by LP3I Binjai</h3>";  
    echo "CodeIgniter merupakan salah satu <i>web framework</i> PHP yang sangat mudah dan menarik.";  
    echo "Saya menghadiri ini untuk mulai mengenal dan mempelajari CodeIgniter";  
}
```

Membuat Function Baru di Controller

- Di dalam function `lihat_info()`, hanya terdapat kode yang mencetak dokumen HTML melalui perintah `echo` yang dimiliki oleh PHP.
- Setelah menambahkan kode diatas, akseslah function tersebut melalui URL berikut:

http://localhost/latihanci1/index.php/welcome/lihat_info

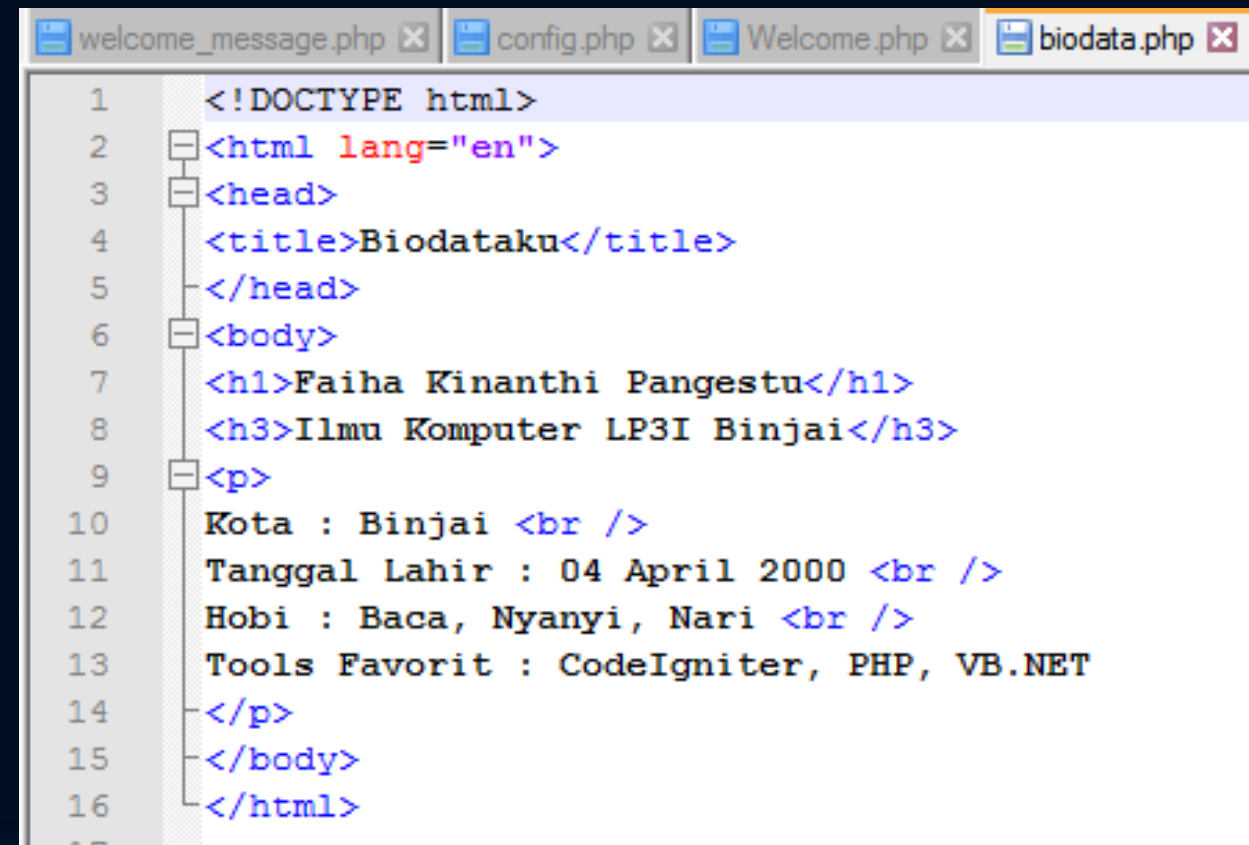
- Jika berhasil, kode diatas akan menampilkan tampilan seperti berikut:



Membuat Function Baru yang Menampilkan View Terpisah di Controller

- Konsepnya hampir sama dengan contoh sebelumnya. Hanya saja kode view yang akan ditampilkan di file terpisah kemudian file tersebut dimuat di controller.
- Kita akan membuat sebuah function yang menampilkan biodata.
- Sebagai contoh berikut ini terdapat file yang berisi biodata fiktif seorang mahasiswa ilmu komputer.

- File tersebut berisi kode seperti berikut ini:



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <title>Biodataku</title>
5 </head>
6 <body>
7 <h1>Faiha Kinanthi Pangestu</h1>
8 <h3>Ilmu Komputer LP3I Binjai</h3>
9 <p>
10 Kota : Binjai <br />
11 Tanggal Lahir : 04 April 2000 <br />
12 Hobi : Baca, Nyanyi, Nari <br />
13 Tools Favorit : CodeIgniter, PHP, VB.NET
14 </p>
15 </body>
16 </html>
```

Simpan file di application -> views dengan nama biodata.php

Membuat Function Baru yang Menampilkan View Terpisah di Controller

- Kemudian di controller welcome tambahkan potongan kode berikut untuk menampilkan view biodata yang telah ditulis.
- Berikut kode di controller untuk menampilkan view biodata:

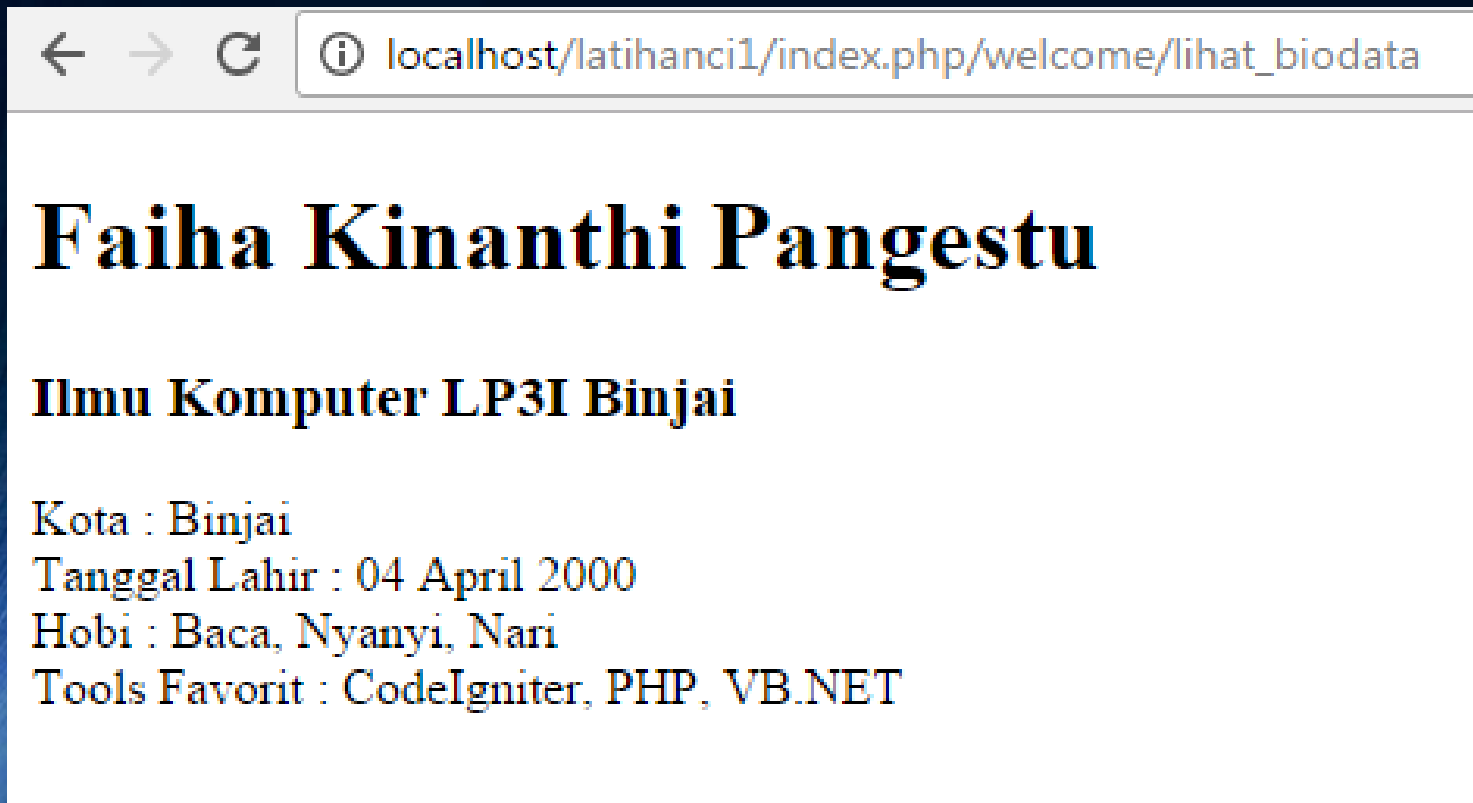
```
33     public function lihat_biodata()  
34     {  
35         $this->load->view('biodata');  
36     }
```

- Di dalam function lihat_biodata(), hanya terdapat kode yang menampilkan view biodata dengan menggunakan perintah load-view yang tersedia di CodeIgniter.
- Setelah menambahkan kode diatas, akseslah function tersebut melalui URL berikut:

http://localhost/latihanci1/index.php/welcome/lihat_biodata

Membuat Function Baru yang Menampilkan View Terpisah di Controller

- Jika berhasil, kode diatas akan menampilkan tampilan seperti berikut:



Menambahkan Argumen pada Function di Controller

- Kita akan mencoba membuat function yang mempunyai argumen. Diasumsikan kita akan membuat sebuah function yang bernama jumlah_angka().
- Function ini mempunyai dua masukan yaitu \$angka1 dan \$angka2. Kemudian tempatkan function tersebut di controller welcome.
- Berikut adalah potongan kode jumlah_angka():

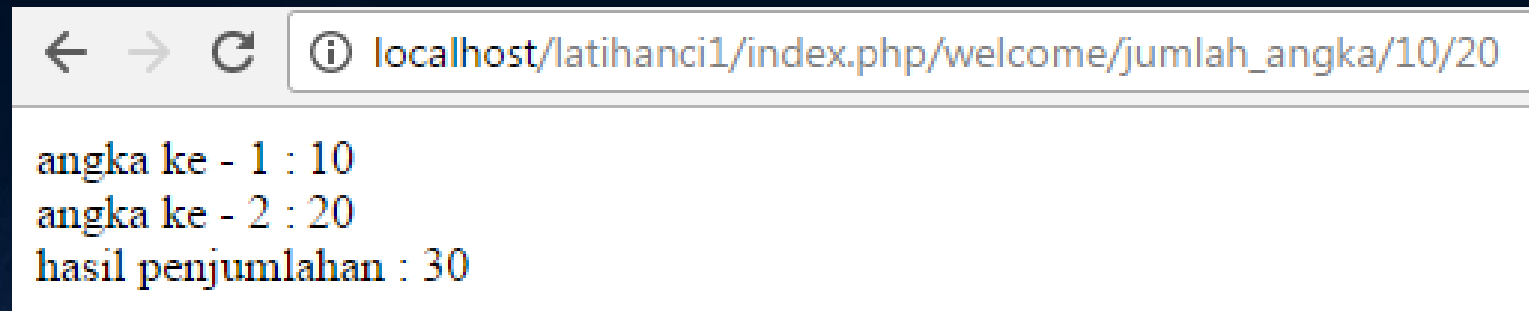
```
37 public function jumlah_angka($angka1, $angka2)
38 {
39     if (isset($angka1) || isset($angka2)){
40         echo "angka ke - 1 : $angka1 <br />";
41         echo "angka ke - 2 : $angka2 <br />";
42         $hasil = $angka1 + $angka2;
43         echo "hasil penjumlahan : $hasil";
44     }
45     else {
46         echo "Anda tidak memasukkan argumen kedalam function jumlah angka";
47     }
48 }
```

Menambahkan Argumen pada Function di Controller

- Panggil function tersebut melalui URL berikut:

http://localhost/latihanci1/index.php/welcome/jumlah_angka/10/20

- Jika berhasil akan tampil halaman seperti berikut ini:



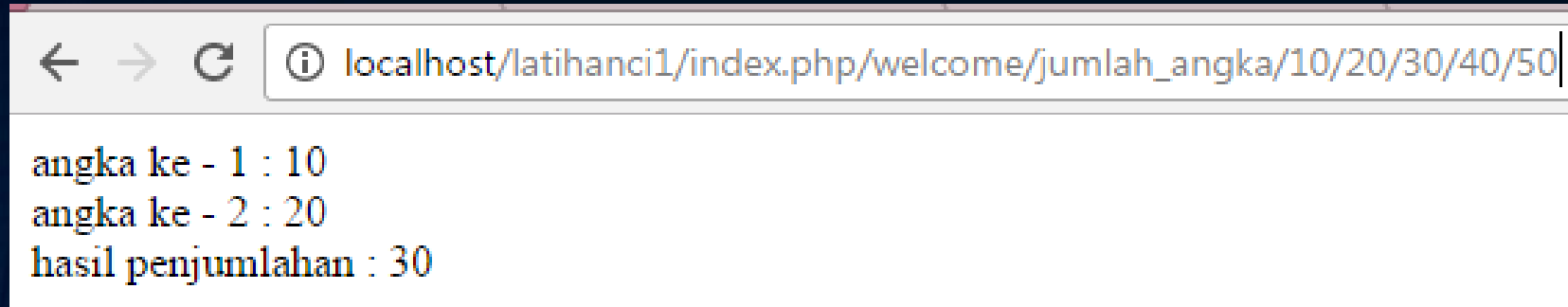
```
← → ↻ ⓘ localhost/latihanci1/index.php/welcome/jumlah_angka/10/20  
angka ke - 1 : 10  
angka ke - 2 : 20  
hasil penjumlahan : 30
```

- Keterangan:
 - welcome adalah controller yang diakses oleh user
 - jumlah_angka adalah function yang terdapat di controller welcome yang memiliki argumen \$angka1 dan \$angka2
 - 10 adalah nilai untuk \$angka1
 - 20 adalah nilai untuk \$angka2

Menambahkan Argumen pada Function di Controller

- Menurut dokumentasi CodeIgniter, jika terdapat URI segment lebih dari dua. Maka URI segment yang ketiga dan seterusnya adalah argumen bagi function yang diakses oleh user.
- Dalam kasus ini adalah function jumlah_angka() menerima dua argumen yaitu 10 dan 20.
- Bagaimanakah jika argumen yang dilewatkan tidak sesuai ?.
- Berikut adalah beberapa contoh kasus jika argument tidak dilewatkan sesuai dengan banyaknya argumen yang dibutuhkan:

Menambahkan Argumen pada Function di Controller



```
localhost/latihanci1/index.php/welcome/jumlah_angka/10/20/30/40/50|
angka ke - 1 : 10
angka ke - 2 : 20
hasil penjumlahan : 30
```

Tampilan View Jumlah Angka Saat Kelebihan Argumen

Menambahkan Argumen pada Function di Controller

```
localhost/latihanci1/index.php/welcome/jumlah_angka/

Filename: controllers/Welcome.php
Line Number: 37

Backtrace:
  File: C:\wamp64\www\latihanci1\application\controllers\Welcome.php
  Line: 37
  Function: _error_handler

  File: C:\wamp64\www\latihanci1\index.php
  Line: 315
  Function: require_once

A PHP Error was encountered

Severity: Warning

Message: Missing argument 2 for Welcome::jumlah_angka()

Filename: controllers/Welcome.php

Line Number: 37

Backtrace:
  File: C:\wamp64\www\latihanci1\application\controllers\Welcome.php
  Line: 37
  Function: _error_handler

  File: C:\wamp64\www\latihanci1\index.php
  Line: 315
  Function: require_once

Anda tidak memasukkan argumen kedalam function jumlah angka
```

Tampilan View Jumlah Angka
Saat Tidak Ada Argumen

Menambahkan Argumen pada Function di Controller

```
localhost/latihanci1/index.php/welcome/jumlah_angka/10

Line Number: 41

Backtrace:

File: C:\wamp64\www\latihanci1\application\controllers>Welcome.php
Line: 41
Function: _error_handler

File: C:\wamp64\www\latihanci1\index.php
Line: 315
Function: require_once

angka ke - 2 :

A PHP Error was encountered

Severity: Notice

Message: Undefined variable: angka2

Filename: controllers/Welcome.php

Line Number: 42

Backtrace:

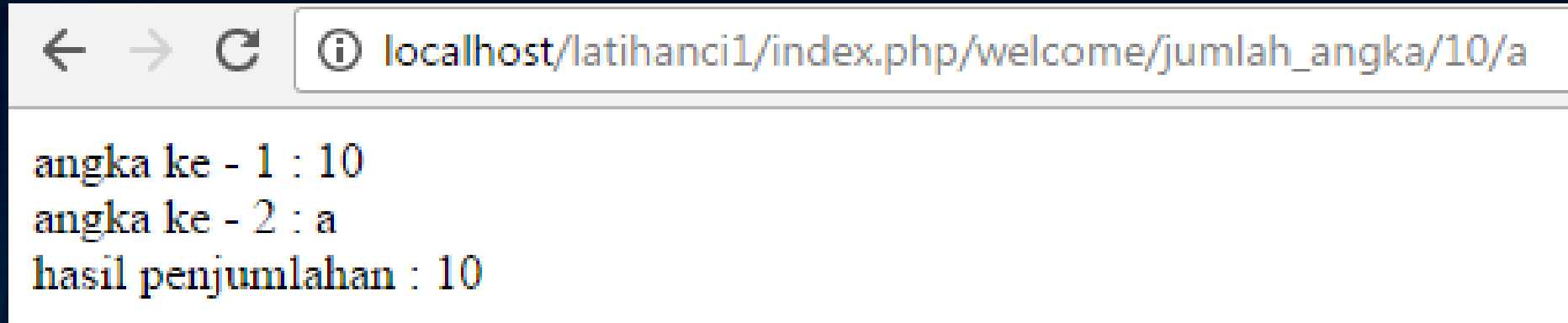
File: C:\wamp64\www\latihanci1\application\controllers>Welcome.php
Line: 42
Function: _error_handler

File: C:\wamp64\www\latihanci1\index.php
Line: 315
Function: require_once

hasil penjumlahan : 10
```

Tampilan View Jumlah Angka
Saat Argumen yang Terpenuhi
hanya Satu Argumen

Menambahkan Argumen pada Function di Controller



```
localhost/latihanci1/index.php/welcome/jumlah_angka/10/a  
angka ke - 1 : 10  
angka ke - 2 : a  
hasil penjumlahan : 10
```

Tampilan View Jumlah Angka Saat Argumen yang Terpenuhi yang Salah Satunya bukan Angka

Tugas

- Buatlah sebuah fungsi (`lihat_cv`) untuk menampilkan CV Anda yang menampilkan data:
 - Identitas Diri
 - Data Keluarga
 - Pendidikan
 - Pengalaman Kerja
- Buatlah sebuah fungsi (`volume_balok`) untuk menghitung Volume dari Balok

Terima Kasih

DANU WIRA PANGESTU