

## Praktikum 2: Framework Lanjutan (CRUD)

### Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Model.
2. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar CRUD.
3. Mahasiswa mampu membuat program sederhana menggunakan Framework Codeigniter4.

### Instruksi Praktikum

1. Persiapkan text editor misalnya **VSCode**.
2. Buka kembali folder dengan nama **lab7\_php\_ci** pada docroot webserver (**htdocs**)
3. Ikuti langkah-langkah praktikum yang akan dijelaskan berikutnya.

### Langkah-langkah Praktikum

#### Persiapan.

Untuk memulai membuat aplikasi CRUD sederhana, yang perlu disiapkan adalah database server menggunakan MySQL. Pastikan MySQL Server sudah dapat dijalankan melalui XAMPP.

#### Membuat Database: Studi Kasus Data Artikel

Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
<b>id</b>	INT	11	PRIMARY KEY, auto_increment
<b>judul</b>	VARCHAR	200	
<b>isi</b>	TEXT		
<b>gambar</b>	VARCHAR	200	
<b>status</b>	TINYINT	1	DEFAULT 0
<b>slug</b>	VARCHAR	200	

#### Membuat Database

```
CREATE DATABASE lab_ci4;
```

#### Membuat Tabel

```
CREATE TABLE artikel (
  id INT(11) auto_increment,
  judul VARCHAR(200) NOT NULL,
  isi TEXT,
  gambar VARCHAR(200),
  status TINYINT(1) DEFAULT 0,
  slug VARCHAR(200),
  PRIMARY KEY(id)
);
```

#### Konfigurasi koneksi database

Selanjutnya membuat konfigurasi untuk menghubungkan dengan database server. Konfigurasi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu pada file **app/config/database.php** atau menggunakan file **.env**. Pada praktikum ini kita gunakan konfigurasi pada file **.env**.

```
35
36 #-----
37 # DATABASE
38 #-----
39
40 database.default.hostname = localhost
41 database.default.database = lab_ci4
42 database.default.username = root
43 database.default.password = |
44 database.default.DBDriver = MySQLi
45 database.default.DBPrefix =
46
```

Gambar 12.1 Konfigurasi Database

### Membuat Model

Selanjutnya adalah membuat Model untuk memproses data Artikel. Buat file baru pada direktori **app/Models** dengan nama **ArtikelModel.php**

```
<?php

namespace App\Models;

use CodeIgniter\Model;

class ArtikelModel extends Model
{
    protected $table = 'artikel';
    protected $primaryKey = 'id';
    protected $useAutoIncrement = true;
    protected $allowedFields = ['judul', 'isi', 'status', 'slug',
    'gambar'];
}
```

### Membuat Controller

Buat Controller baru dengan nama **Artikel.php** pada direktori **app/Controllers**.

```
<?php

namespace App\Controllers;

use App\Models\ArtikelModel;

class Artikel extends BaseController
{
    public function index()
    {
        $title = 'Daftar Artikel';
        $model = new ArtikelModel();
        $artikel = $model->findAll();
        return view('artikel/index', compact('artikel', 'title'));
    }
}
```

```
}
```

## Membuat View

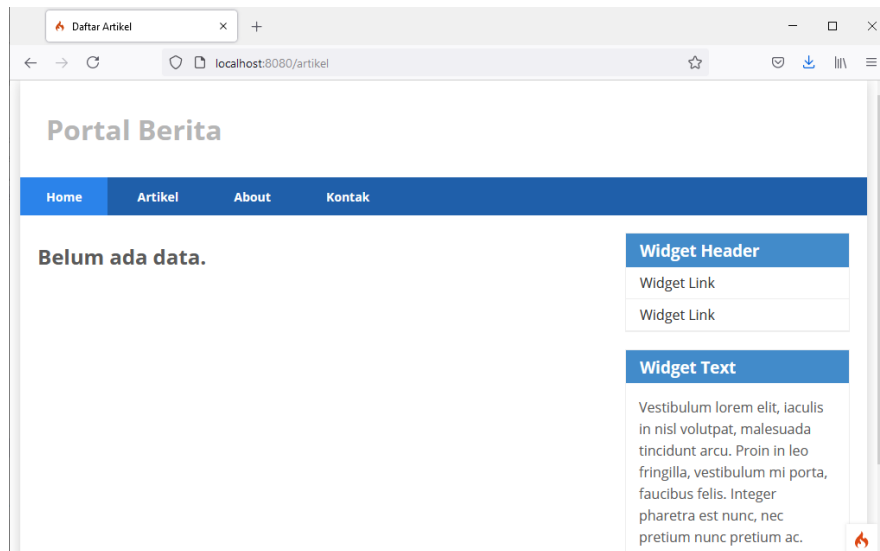
Buat direktori baru dengan nama **artikel** pada direktori **app/views**, kemudian buat file baru dengan nama **index.php**.

```
<?= $this->include('template/header'); ?>

<?php if($artikel): foreach($artikel as $row): ?>
<article class="entry">
    <h2<a href="<?= base_url('/artikel/' . $row['slug']); ?>"><?=
$row['judul']; ?></a>
</h2>
    "
    <p><?= substr($row['isi'], 0, 200); ?></p>
</article>
<hr class="divider" />
<?php endforeach; else: ?>
<article class="entry">
    <h2>Belum ada data.</h2>
</article>
<?php endif; ?>

<?= $this->include('template/footer'); ?>
```

Selanjutnya buka browser kembali, dengan mengakses url <http://localhost:8080/artikel>



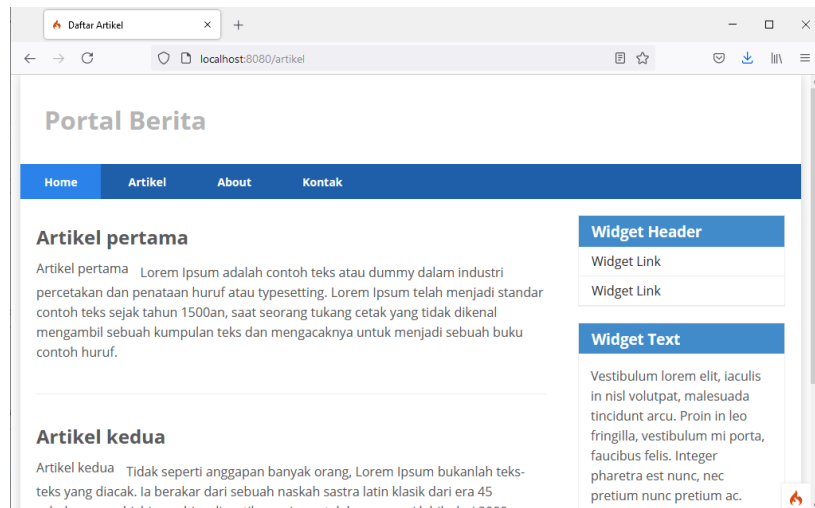
Gambar 12.2 Tampilan Web

Belum ada data yang ditampilkan. Kemudian coba tambahkan beberapa data pada database agar dapat ditampilkan datanya.

```
INSERT INTO artikel (judul, isi, slug) VALUE
('Artikel pertama', 'Lorem Ipsum adalah contoh teks atau dummy dalam
```

```
industri percetakan dan penataan huruf atau typesetting. Lorem Ipsum telah
menjadi standar contoh teks sejak tahun 1500an, saat seorang tukang cetak
yang tidak dikenal mengambil sebuah kumpulan teks dan mengacaknya untuk
menjadi sebuah buku contoh huruf.', 'artikel-pertama'),
('Artikel kedua', 'Tidak seperti anggapan banyak orang, Lorem Ipsum
bukanlah teks-teks yang diacak. Ia berakar dari sebuah naskah sastra latin
klasik dari era 45 sebelum masehi, hingga bisa dipastikan usianya telah
mencapai lebih dari 2000 tahun.', 'artikel-kedua');
```

Refresh kembali browser, sehingga akan ditampilkan hasilnya.



Gambar 12.3 Tampilan Artikel

### Membuat Tampilan Detail Artikel

Tampilan pada saat judul berita di klik maka akan diarahkan ke halaman yang berbeda. Tambahkan fungsi baru pada **Controller Artikel** dengan nama **view()**.

```
public function view($slug)
{
    $model = new ArtikelModel();
    $artikel = $model->where([
        'slug' => $slug
    ])->first();

    // Menampilkan error apabila data tidak ada.
    if (!$artikel)
    {
        throw PageNotFoundException::forPageNotFound();
    }

    $title = $artikel['judul'];
    return view('artikel/detail', compact('artikel', 'title'));
}
```

## Membuat View Detail

Buat view baru untuk halaman detail dengan nama **app/views/artikel/detail.php**.

```
<?= $this->include('template/header'); ?>

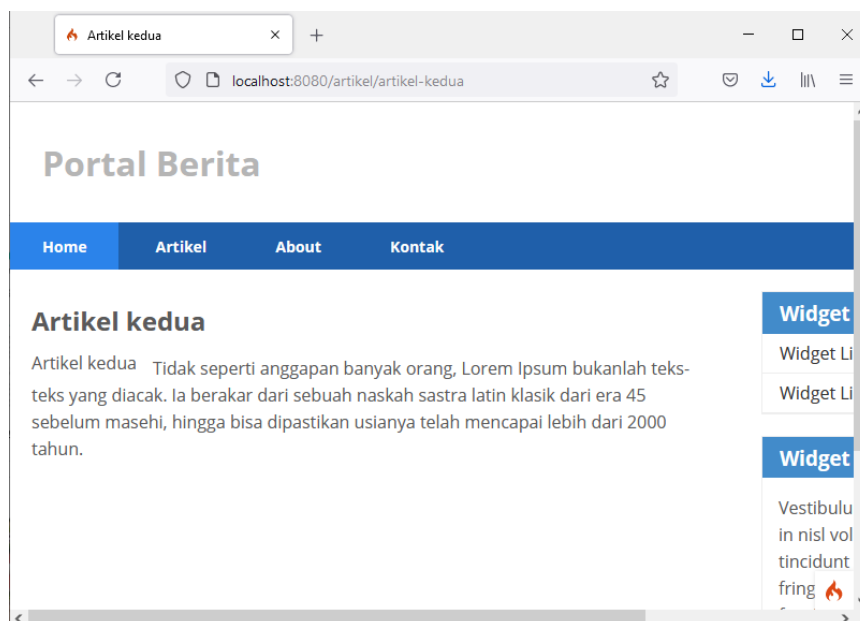
<article class="entry">
    <h2><?= $artikel['judul']; ?></h2>
    "
    <p><?= $row['isi']; ?></p>
</article>

<?= $this->include('template/footer'); ?>
```

## Membuat Routing untuk artikel detail

Buka Kembali file **app/config/Routes.php**, kemudian tambahkan routing untuk artikel detail.

```
$routes->get('/artikel/(:any)', 'Artikel::view/$1');
```



Gambar 12.4 Detail Artikel

## Membuat Menu Admin

Menu admin adalah untuk proses CRUD data artikel. Buat method baru pada **Controller Artikel** dengan nama **admin\_index()**.

```
public function admin_index()
{
    $title = 'Daftar Artikel';
    $model = new ArtikelModel();
    $artikel = $model->findAll();
    return view('artikel/admin_index', compact('artikel', 'title'));
}
```

Selanjutnya buat view untuk tampilan admin dengan nama **admin\_index.php**

```
<?= $this->include('template/admin_header'); ?>

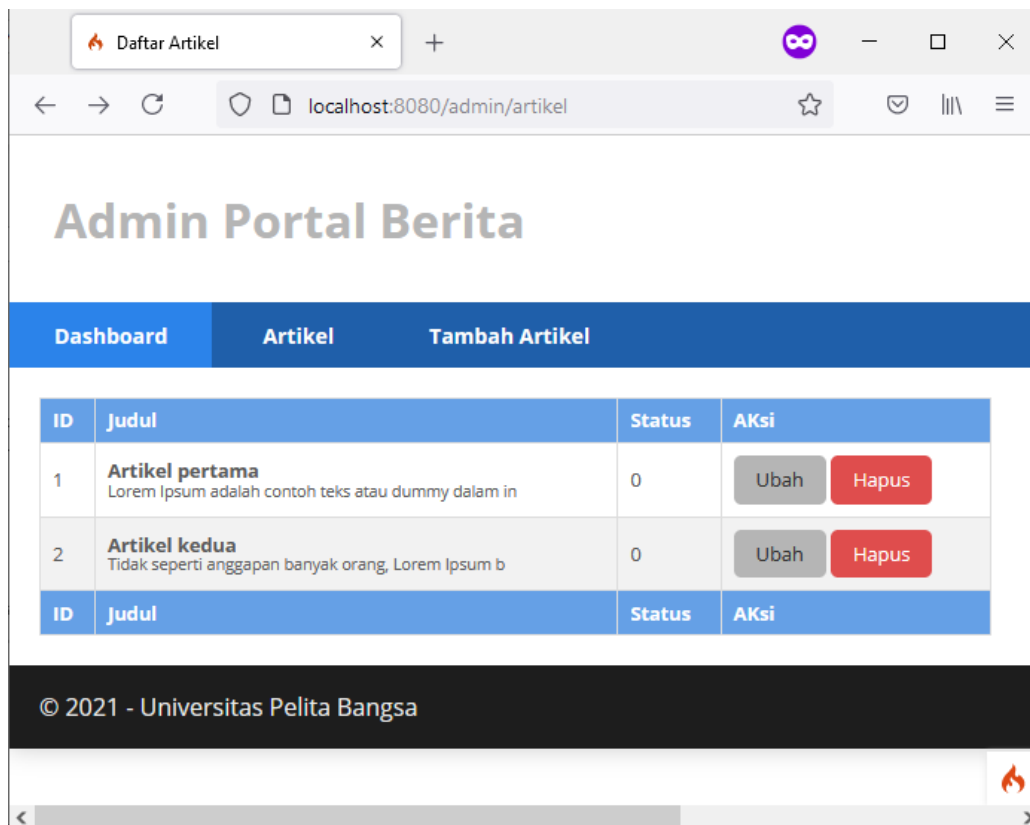
<table class="table">
    <thead>
        <tr>
            <th>ID</th>
            <th>Judul</th>
            <th>Status</th>
            <th>AKsi</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        <?php if($artikel): foreach($artikel as $row): ?>
            <tr>
                <td><?= $row['id']; ?></td>
                <td>
                    <b><?= $row['judul']; ?></b>
                    <p><small><?= substr($row['isi'], 0, 50); ?></small></p>
                </td>
                <td><?= $row['status']; ?></td>
                <td>
                    <a class="btn" href="<?= base_url('/admin/artikel/edit/' .
$row['id']); ?>">Ubah</a>
                    <a class="btn btn-danger" onclick="return confirm('Yakin
menghapus data?');" href="<?= base_url('/admin/artikel/delete/' .
$row['id']); ?>">Hapus</a>
                </td>
            </tr>
        <?php endforeach; else: ?>
            <tr>
                <td colspan="4">Belum ada data.</td>
            </tr>
        <?php endif; ?>
    </tbody>
    <tfoot>
        <tr>
            <th>ID</th>
            <th>Judul</th>
            <th>Status</th>
            <th>AKsi</th>
        </tr>
    </tfoot>
</table>

<?= $this->include('template/admin_footer'); ?>
```

Tambahkan routing untuk menu admin seperti berikut:

```
$routes->group('admin', function($routes) {  
    $routes->get('artikel', 'Artikel::admin_index');  
    $routes->add('artikel/add', 'Artikel::add');  
    $routes->add('artikel/edit/(:any)', 'Artikel::edit/$1');  
    $routes->get('artikel/delete/(:any)', 'Artikel::delete/$1');  
});
```

Akses menu admin dengan url <http://localhost:8080/admin/artikel>



Gambar 12.5 Admin index

### Menambah Data Artikel

Tambahkan fungsi/method baru pada **Controller Artikel** dengan nama **add()**.

```
public function add()  
{  
    // validasi data.  
    $validation = \Config\Services::validation();  
    $validation->setRules(['judul' => 'required']);  
    $isDataValid = $validation->withRequest($this->request)->run();  
  
    if ($isDataValid)  
    {  
        $artikel = new ArtikelModel();  
        $artikel->insert([  
            'judul' => $this->request->getPost('judul'),
```

```

        'isi' => $this->request->getPost('isi'),
        'slug' => url_title($this->request->getPost('judul')),
    ]);
    return redirect('admin/artikel');
}
$title = "Tambah Artikel";
return view('artikel/form_add', compact('title'));
}

```

Kemudian buat view untuk form tambah dengan nama `form_add.php`

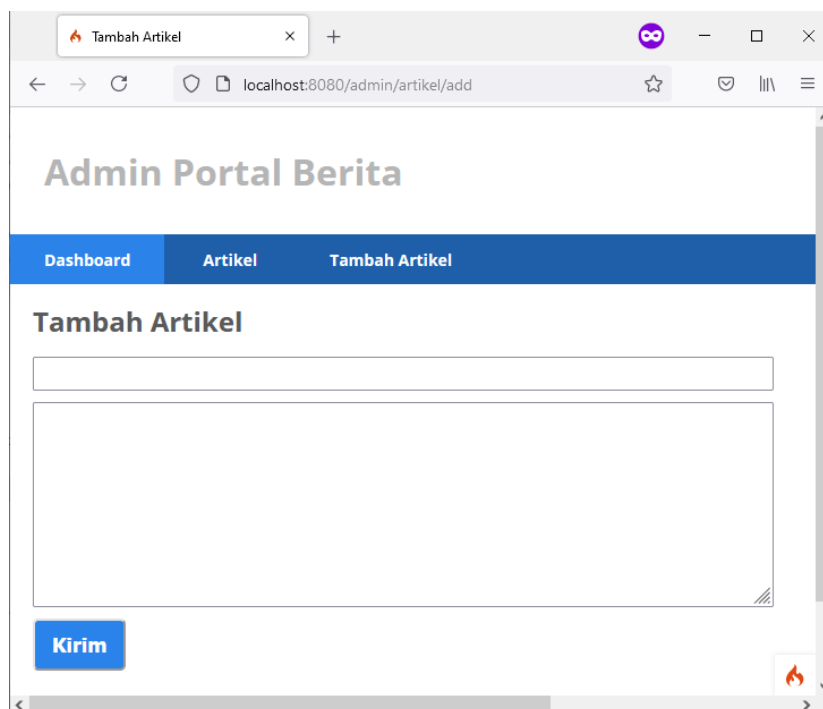
```

<?= $this->include('template/admin_header'); ?>

<h2><?= $title; ?></h2>
<form action="" method="post">
    <p>
        <input type="text" name="judul">
    </p>
    <p>
        <textarea name="isi" cols="50" rows="10"></textarea>
    </p>
    <p><input type="submit" value="Kirim" class="btn btn-large"></p>
</form>

<?= $this->include('template/admin_footer'); ?>

```



Gambar 12.6 Tambah Artikel.

## Mengubah Data

Tambahkan fungsi/method baru pada **Controller Artikel** dengan nama `edit()`.



```

public function edit($id)
{
    $artikel = new ArtikelModel();

    // validasi data.
    $validation = \Config\Services::validation();
    $validation->setRules(['judul' => 'required']);
    $isDataValid = $validation->withRequest($this->request)->run();

    if ($isDataValid)
    {
        $artikel->update($id, [
            'judul' => $this->request->getPost('judul'),
            'isi' => $this->request->getPost('isi'),
        ]);
        return redirect('admin/artikel');
    }

    // ambil data lama
    $data = $artikel->where('id', $id)->first();
    $title = "Edit Artikel";
    return view('artikel/form_edit', compact('title', 'data'));
}

```

Kemudian buat view untuk form tambah dengan nama **form\_edit.php**

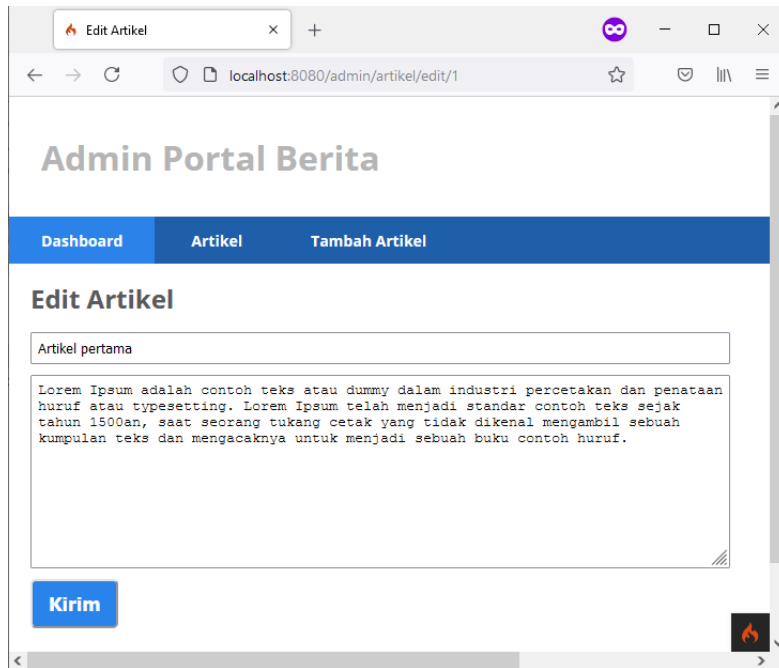
```

<?= $this->include('template/admin_header'); ?>

<h2><?= $title; ?></h2>
<form action="" method="post">
    <p>
        <input type="text" name="judul" value="<?= $data['judul'];?>" >
    </p>
    <p>
        <textarea name="isi" cols="50" rows="10"><?=
$data['isi'];?></textarea>
    </p>
    <p><input type="submit" value="Kirim" class="btn btn-large"></p>
</form>

<?= $this->include('template/admin_footer'); ?>

```



Gambar 12.7 Ubah Artikel

### Menghapus Data

Tambahkan fungsi/method baru pada **Controller Artikel** dengan nama **delete()**.

```
public function delete($id)
{
    $artikel = new ArtikelModel();
    $artikel->delete($id);
    return redirect('admin/artikel');
}
```

### Pertanyaan dan Tugas

Selesaikan programnya sesuai Langkah-langkah yang ada. Anda boleh melakukan improvisasi.

### Laporan Praktikum

1. Melanjutkan praktikum sebelumnya pada **repository** dengan nama **Lab7Web**.
2. Kerjakan semua latihan yang diberikan sesuai urutannya.
3. Screenshot setiap perubahannya.
4. Update file **README.md** dan tuliskan penjelasan dari setiap langkah praktikum beserta screenshotnya.
5. **Commit** hasilnya pada **repository** masing-masing.
6. Kirim **URL repository** pada **e-learning** ecampus