

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Basis Data

Dalam implementasi aplikasi, menggunakan perangkat lunak pemrosesan basis data *MySQL*. Berikut ini adalah daftar tabel yang telah dibuat di dalam sistem basis data.

4.1.1 Tabel Pengguna

Tabel ini mempunyai 4 *field* yaitu *id_pengguna* (*primary key*), *username*, *password* dan *level*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_pengguna	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT	Change
<input type="checkbox"/>	2	username	varchar(20)	latin1_swedish_ci	No	None			Change
<input type="checkbox"/>	3	password	varchar(150)	latin1_swedish_ci	No	None			Change
<input type="checkbox"/>	4	level	enum('Admin', 'User')	latin1_swedish_ci	No	User			Change

Gambar 4. 1 Tabel Pengguna

4.1.2 Tabel Dusun

Tabel dusun mempunyai 5 *field* yaitu *id_dusun* (*primary key*), *kd_dusun*, *nama_dusun*, *geojson_dusun* dan *warna_dusun*.

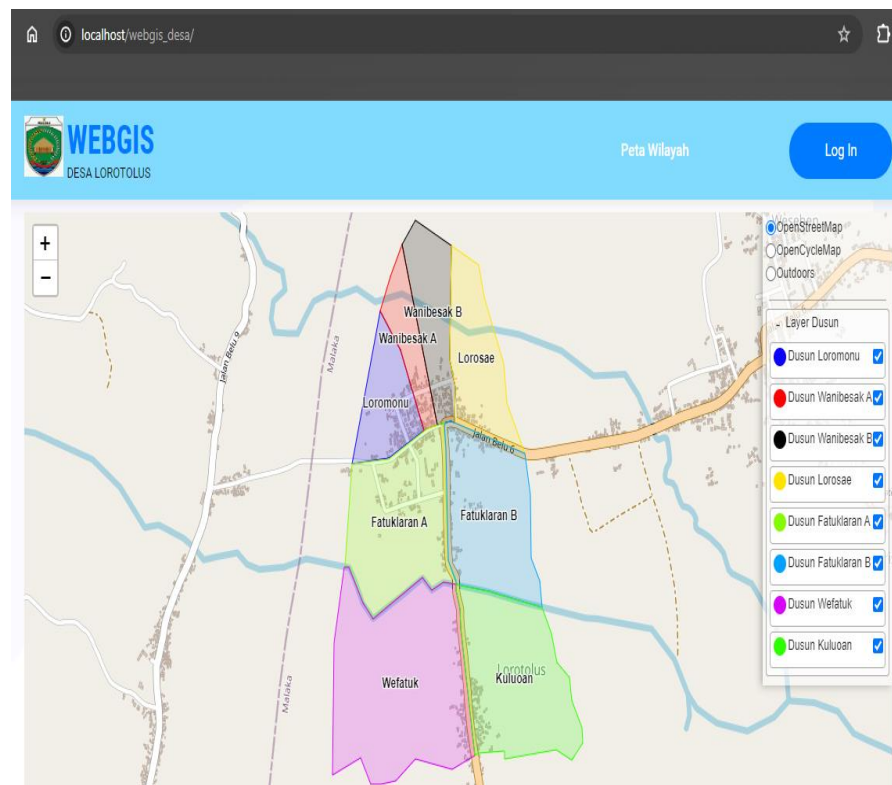
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_dusun	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT	Change
<input type="checkbox"/>	2	kd_dusun	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			Change
<input type="checkbox"/>	3	nama_dusun	varchar(30)	latin1_swedish_ci	No	None			Change
<input type="checkbox"/>	4	geojson_dusun	varchar(30)	latin1_swedish_ci	No	None			Change
<input type="checkbox"/>	5	warna_dusun	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			Change

Gambar 4. 2 Tabel Dusun

4.2 Implementasi Sistem

Tahap penerapan menjadi penutup dalam pengembangan sistem, di mana seluruh desain diwujudkan. Hasil implementasi Sistem Informasi Geografis Desa Lorotulus untuk pengunjung *web* mencakup beberapa hal sebagai berikut:

4.2.1 Tampilan Halaman Awal



Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Awal

Gambaran di atas menunjukkan antarmuka halaman awal dari *website* Sistem Informasi Geografis Desa Lorotulus. Halaman ini menyediakan beberapa menu bagi pengunjung *web*, seperti menu peta wilayah dan menu *login*. Menu peta wilayah memberikan informasi

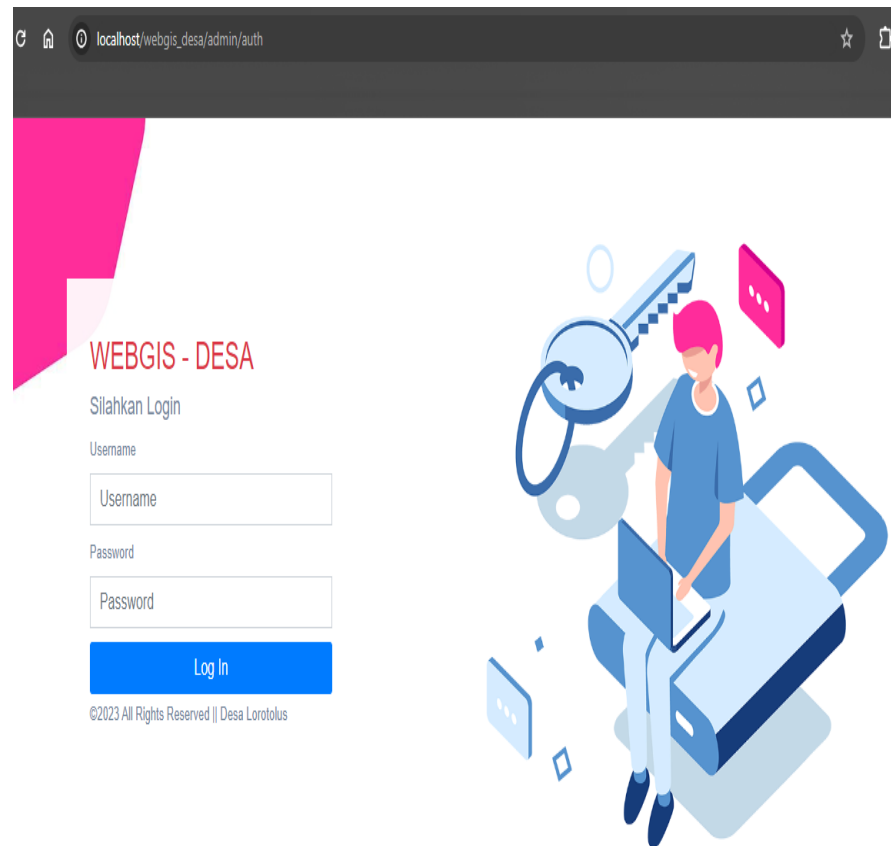
terkait pemetaan wilayah di Desa Lorotulus. Sementara itu, menu *login* digunakan oleh *admin* untuk mengakses aplikasi.

Source Code:

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
class Petawilayah extends CI_Controller {
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('DusunModel');
    }
    public function index()
    {
        $datacontent['url']='admin/petawilayah';
        $datacontent['title']='Halaman Peta Wilayah';
        // $datacontent['datatable']=$this->Model->get();
        $data['content']=$this->load-
>view('admin/petawilayah/mapView',$datacontent,TRUE);
        $data['js']=$this->load-
>view('admin/petawilayah/js/mapJs',$datacontent,TRUE);
        $data['title']=$datacontent['title'];
        $this->load->view('admin/layouts/html',$data);
    }
}
<script src="https://unpkg.com/leaflet@1.3.4/dist/leaflet.js"
integrity="sha512-
nMMmRyTVoLYqjP9hrbed9S+FzjZHW5gY1TWCHA5ckwXZBadntCNs8k
EqAWdrb9O7rxBCaA4IKTIWjDXZxflOcA=="crossorigin=""></script>
<script src="<?=base_url('assets/js/leaflet-panel-layers-master/src/leaflet-
panel-layers.js')?>"></script>
<script src="<?=base_url('assets/js/leaflet.ajax.js')?>"></script>
<script src="<?=site_url('admin/api/data/dusun')?>"></script>
<script type="text/javascript">
    var map = L.map('map').setView([-9.6997512, 124.8190816], 15);
    var layersDusun=[];
    var
Layer=L.tileLayer('https://{s}.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png',
{attribution: '&copy; <a
href="https://www.openstreetmap.org/copyright">OpenStreetMap</a>
contributors, <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/">CC-
BY-SA</a>, Imagery © <a href="https://www.mapbox.com/">Mapbox</a>',
maxZoom: 18,
id: 'mapbox.streets',accessToken:
'pk.eyJ1IjoibWFwYm94IiwiYSI6ImNpejY4NXVycTA2emYycXBndHRqcm
Z3N3gifQ.rJcFIG214AriISlrbB6B5aw'); var mymap =
L.map('mapid').setView([-9.6997512, 124.8190816], 15);
</section>
```

Kode program di atas berfungsi untuk menampilkan halaman awal yang memuat menu peta wilayah dan menu *login* di situs *web*.

4.2.2 Tampilan Halaman *Login Admin*



Gambar 4. 4 Tampilan Halaman *Login Admin*

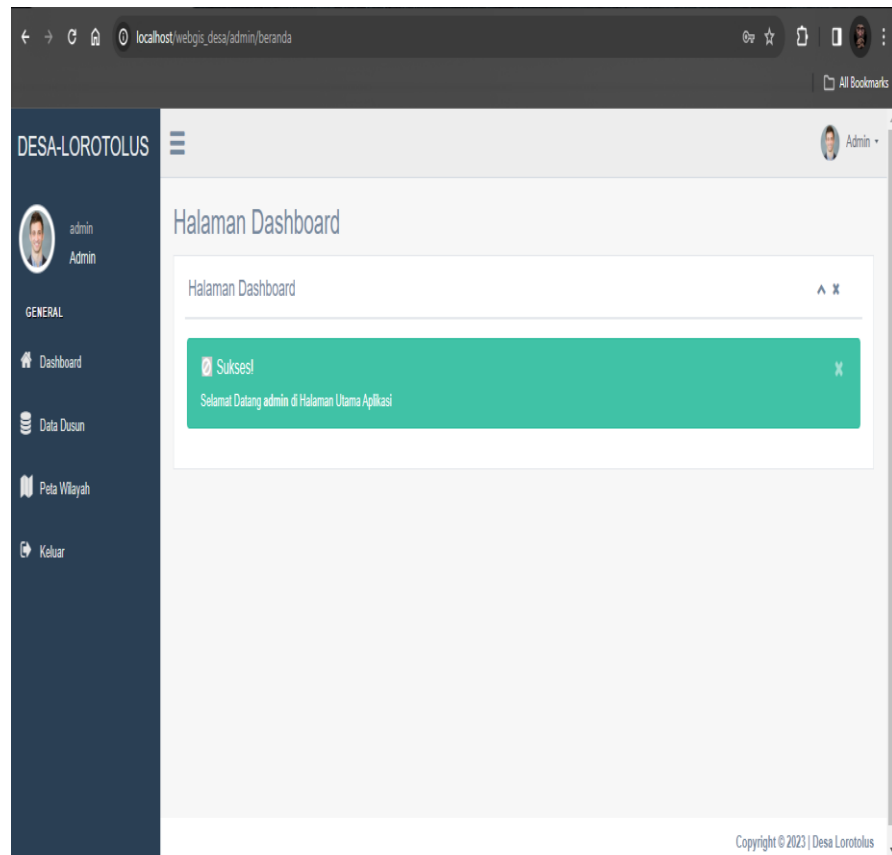
Gambar tersebut menggambarkan antarmuka *form login*. Untuk dapat mengakses sistem, seorang *admin* perlu melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password*.

Source Code:

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
class Auth extends CI_Controller {
    public function __construct(){
        parent::__construct();
    }
    public function index()
    {
        $datacontent['title']='Form Login';
        $this->load->view('admin/authView',$datacontent);
    }
    public function check(){
        if($this->input->post()){
            $username=$this->input->post('username');
            $password=$this->input->post('password');
            $this->db->where("username",$username);
            $data=$this->db->get("pengguna");
            if($data->num_rows(>0){
                $row=$data->row();
                $hash = $row->password;
                if (password_verify($password, $hash)) {
                    $this->session->set_userdata("logged",true);
                    $this->session->set_userdata("username",$row-
>username);
                    $this->session->set_userdata("id_pengguna",$row-
>id_pengguna);
                    $this->session->set_userdata("level",$row->level);
                }
            }
        }
    }
}
```

Kode program yang telah disediakan berperan dalam penanganan proses *login admin*. Apabila *login* tidak berhasil, sistem memberikan pemberitahuan bahwa *username* atau *password* yang dimasukkan tidak sesuai, dan *admin* akan diarahkan kembali ke *form login*.

4.2.3 Tampilan Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 4. 5 Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

Tampilan pada gambar menunjukkan halaman *dashboard admin* yang menyediakan empat menu utama, yakni menu *dashboard*, menu data dusun, menu peta wilayah, dan menu keluar. Halaman ini memberikan akses kepada *admin* untuk mengelola dan memantau informasi terkait dengan Sistem Informasi Geografis Desa Lorotulus.

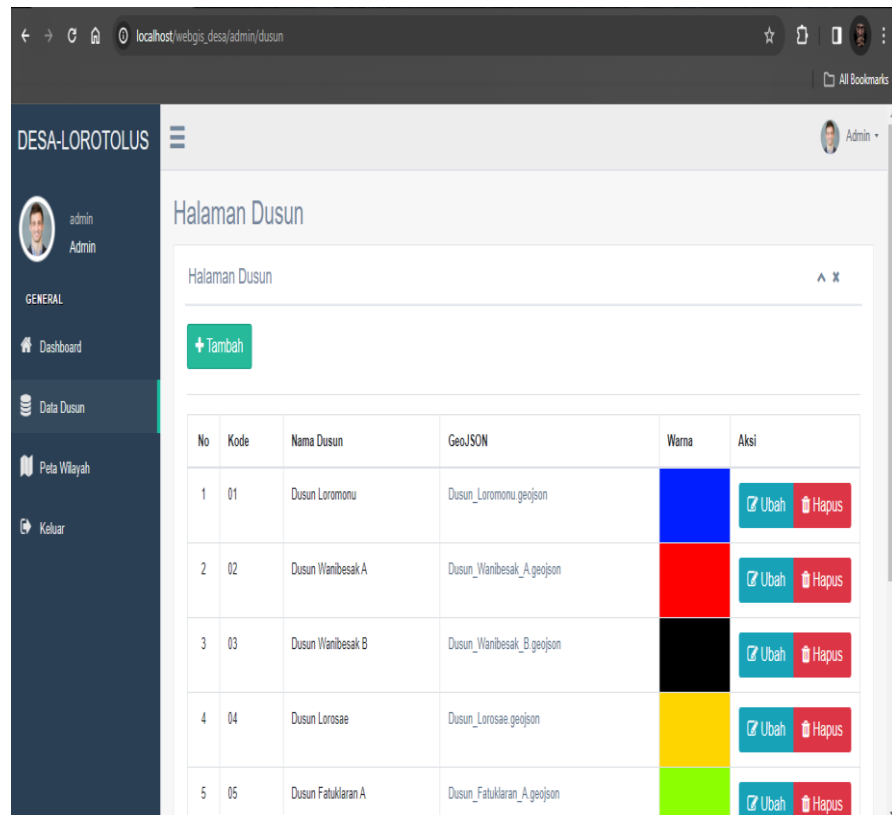
Source Code:

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Beranda extends CI_Controller {
    public function __construct(){
        parent::__construct();
    }
    public function index()
    {
        $datacontent['title']='Halaman Dashboard';
        $data['content']=$this->load-
>view('website/berandaView',$datacontent,TRUE);
        $data['title']='Selamat Datang di Dashboard';
        $this->load->view('website/layouts/html',$data);
    }
}
<div class="navbar nav_title" style="border: 0;">
    <a href="index.html" class="site_title"><span>DESA-
LOROTOLUS</span></a>
</div>
<div id="sidebar-menu" class="main_menu_side hidden-print main_menu">
    <h3>General</h3>
<li><a href="<?=site_url('admin/')?>"><i class="fa fa-home"></i>
Dashboard</a></li>
    <?php if($this->session->level=='Admin'){ ?>
    <li><a href="<?=site_url('admin/dusun')?>"><i class="fa fa-
database"></i> Data Dusun</a></li>
    <li><a href="<?=site_url('admin/petawilayah')?>"><i class="fa fa-
map"></i> Peta Wilayah</a></li>
    <?php } ?>
    <li><a href="<?=site_url('admin/auth/out')?>"><i class="fa fa-sign-
out"></i> Keluar</a></li>
</div>
```

Kode program tersebut berfungsi untuk menampilkan halaman *dashboard admin* yang menyajikan beberapa menu, termasuk menu *dashboard*, data dusun, peta wilayah, dan keluar.

4.2.4 Tampilan Halaman Dusun



Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Dusun

Tampilan halaman dusun tersebut merujuk pada tampilan halaman yang menampilkan data dusun, termasuk informasi seperti kode dusun, nama dusun, geojson, warna, serta opsi untuk mengubah (ubah) dan menghapus (hapus) data tersebut.

Source Code:

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Dusun extends CI_Controller {
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        if($this->session->logged!==true){
            redirect('admin/auth');
        }
        if($this->session->level!=='Admin'){
            redirect('admin/beranda');
        }
    }
}
```



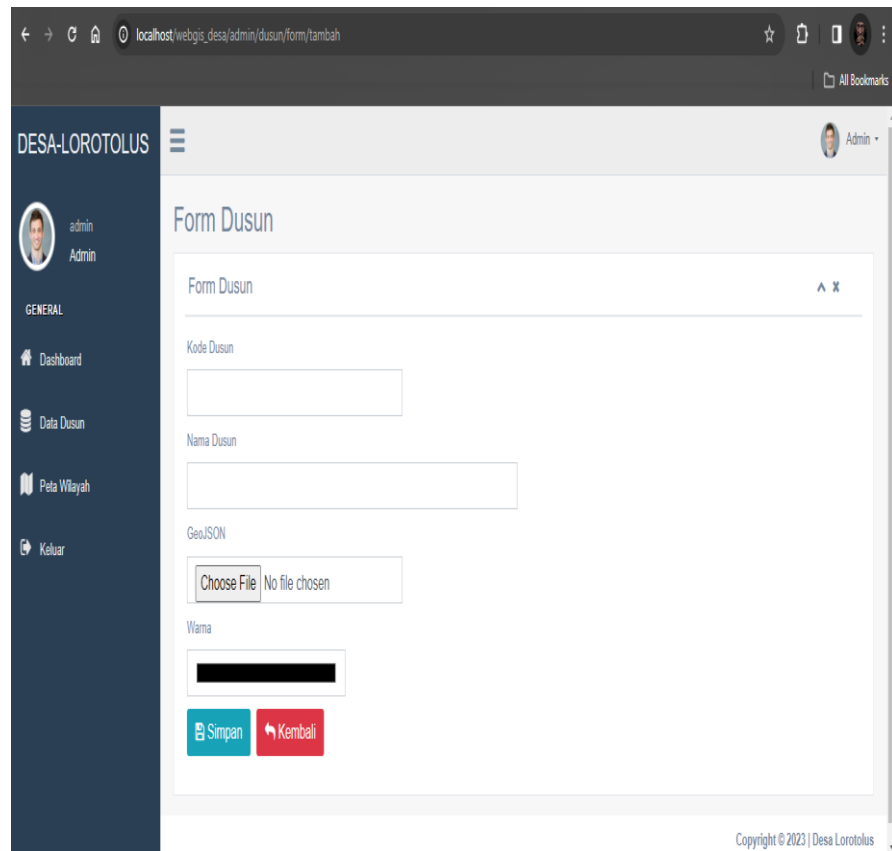
```

    }
        $this->load->model('DusunModel','Model');
    }
    public function index()
    {
        $datacontent['url']='admin/dusun';
        $datacontent['title']='Halaman Dusun';
        $datacontent['datatable']=$this->Model->get();
        $data['content']=$this->load-
>view('admin/dusun/tableView',$datacontent,TRUE);
        $data['title']=$datacontent['title'];
        $this->load->view('admin/layouts/html',$data);
    }
    public function form($parameter="", $id="")
    {
        $datacontent['url']='admin/dusun';
        $datacontent['parameter']=$parameter;
        $datacontent['id']=$id;
        $datacontent['title']='Form Dusun';
        $data['content']=$this->load-
>view('admin/dusun/formView',$datacontent,TRUE);
        $data['title']=$datacontent['title'];
        $this->load->view('admin/layouts/html',$data);
    }
}

```

Kode program di atas digunakan untuk menampilkan halaman data dusun. Halaman ini menyediakan *form input* dengan *field* seperti kode dusun, nama dusun, geojson, warna, dan tombol simpan serta kembali. Hal ini memungkinkan *admin* untuk menambahkan data dusun dengan mengisi *form* tersebut.

4.2.5 Tampilan Halaman Tambah Data Dusun



Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Tambah Data Dusun

Gambar di atas menunjukkan tampilan halaman tambah data dusun yang akan di-*input* oleh *admin*. Halaman ini meliputi informasi seperti kode dusun, nama dusun, geojson, warna, serta tombol simpan dan kembali untuk memudahkan *admin* dalam mengelola data dusun.

Source Code:

```
<?=content_open($title)?>
<a href="<?=site_url($url.'/form/tambah')?>" class="btn btn-success" ><i
class="fa fa-plus"></i> Tambah</a>
<hr>
<?=$this->session->flashdata('info')?>
<table class="table table-bordered">
  <thead>
    <tr>
      <th class="text-center" width="50px">No</th>
      <th>Kode</th>
```

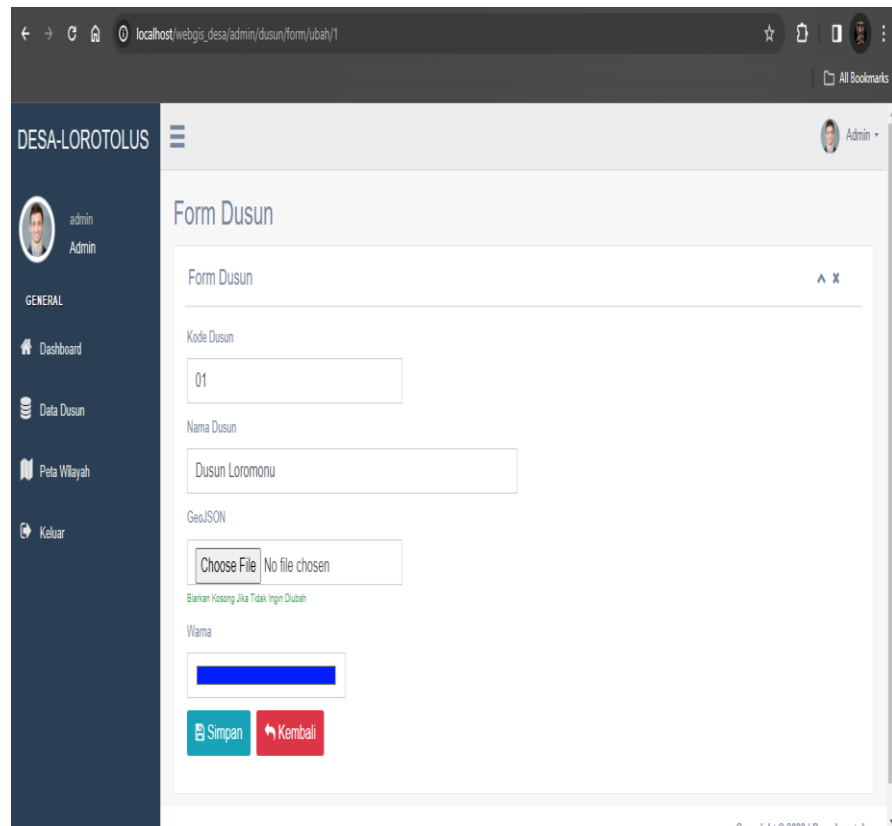
```

        <th>Nama Dusun</th>
        <th>GeoJSON</th>
        <th>Warna</th>
        <th width="200px">Aksi</th>
    </tr>
</thead>
<tbody>
<?php
    $no=1;
    foreach ($datatable->result() as $row) {
        ?>
        <tr>
            <td class="text-center"><?=$no?></td>
            <td><?=$row->kd_dusun?></td>
            <td><?=$row->nama_dusun?></td>
            <td><a href="<?=assets('unggah/geojson/'.$row->
>geojson_dusun)?" target="_BLANK"><?=$row->
>geojson_dusun?></a></td>
            <td style="background: <?=$row->
>warna_dusun?>"></td>
            <td class="text-center">
                <div class="btn-group">
                    <a href="<?=site_url($url.'/form/ubah/'.$row->id_dusun)?">
class="btn btn-info"><i class="fa fa-edit"></i> Ubah</a>
                    <a href="<?=site_url($url.'/hapus/'.$row->id_dusun)?"> class="btn
btn-danger" onclick="return confirm('Hapus data?')"><i class="fa fa-
trash"></i> Hapus</a>
                </div>
            </td>
        </tr>
    </tr>
<?php
    $no++;
}
?>
</tbody>
</table>
<?=content_close()?>

```

Kode program di atas berfungsi untuk menampilkan halaman tambah data dusun yang nantinya akan diisi oleh *admin* dengan informasi seperti kode dusun, nama dusun, geojson, warna, serta tombol simpan dan kembali.

4.2.6 Tampilan Halaman *Edit* Data Dusun



Gambar 4. 8 Tampilan Halaman *Edit* Data Dusun

Halaman *edit* data dusun berfungsi sebagai antarmuka yang memungkinkan *admin* untuk meng-*edit* data dusun. Halaman ini, *admin* bisa melihat dan memodifikasi informasi terdapat kode dusun, nama dusun, geojson, dan warna. Selain itu, terdapat tombol simpan dan kembali.

Source Code:

```
<?php
$id_dusun="";
$kd_dusun="";
$nama_dusun="";
$geojson_dusun="";
$warna_dusun="";
if($parameter=='ubah' && $id!=""){
    $this->db->where('id_dusun',$id);
```

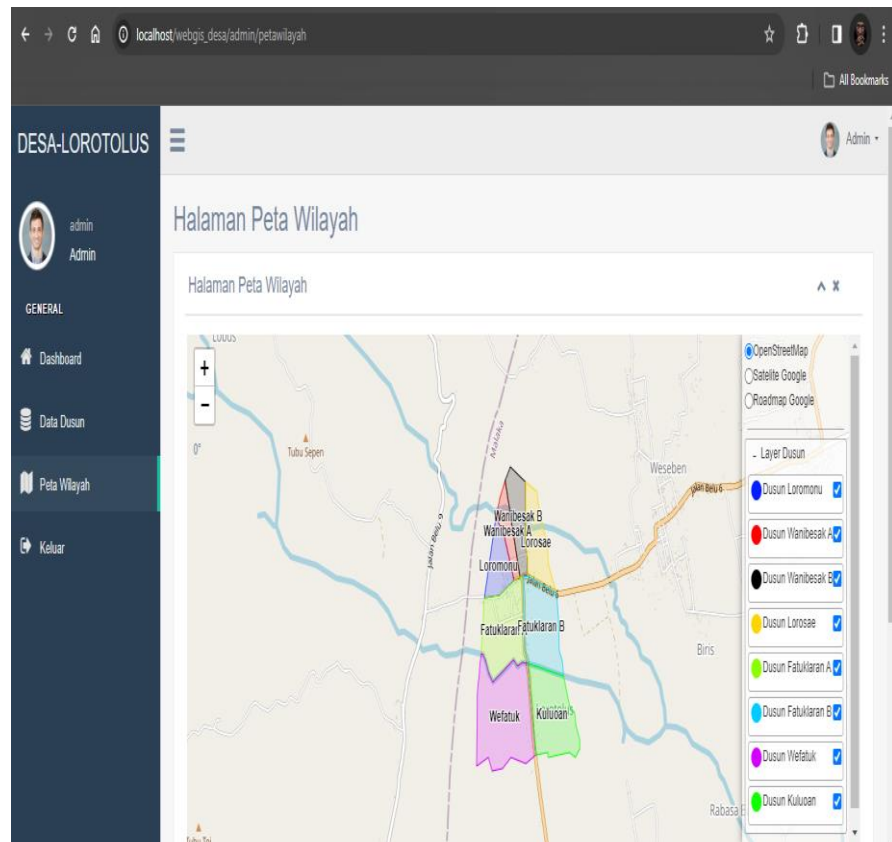
```

$row=$this->Model->get()->row_array();
extract($row);
}
?>
<form method="post" action="<?=site_url($url.'/simpan')?>"
enctype="multipart/form-data">
<?=input_hidden('parameter',$parameter)?>
<?=input_hidden('id_dusun',$id_dusun)?>
<div class="form-group">
<label>Kode Dusun</label>
<?=input_text('kd_dusun',$kd_dusun)?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Nama Dusun</label>
<?=input_text('nama_dusun',$nama_dusun)?>
</div>
<div class="form-group">
<label>GeoJSON</label>
<?=input_file('geojson_dusun',$geojson_dusun)?>
<?php if ($parameter=='ubah'): ?>
<small class="text-success">Biarkan Kosong Jika Tidak Ingin
Diubah</small>
<?php endif ?>
</div>
<div class="form-group">
<label>Warna</label>
<?=input_color('warna_dusun',$warna_dusun)?>
</div>
<div class="form-group">
<button type="submit" name="simpan" value="true" class="btn
btn-info"><i class="fa fa-save"></i> Simpan</button>
<a href="<?=site_url($url)?>" class="btn btn-danger" ><i
class="fa fa-reply"></i> Kembali</a>
</div>
</form>
<?=content_close()?>

```

Kode program di atas berfungsi untuk menampilkan halaman *edit* data dusun. Halaman ini memberikan antarmuka bagi *admin* untuk meng-*edit* informasi terkait dusun, seperti kode dusun, nama dusun, geojson, warna, dan menyediakan tombol simpan serta tombol kembali untuk memfasilitasi proses pengeditan data atau kembali ke halaman sebelumnya.

4.2.7 Tampilan Halman Peta Wilayah



Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Peta Wilayah

Gambar tersebut menunjukkan halaman peta wilayah, di mana peta tersebut dibentuk berdasarkan data dusun yang di-*input* oleh *admin* melalui menu data dusun sebelumnya.

Source Code:

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
class Petawilayah extends CI_Controller {
    public function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('DusunModel');
    }
    public function index()
    {
        $datacontent['url']='admin/petawilayah';
        $datacontent['title']='Halaman Peta Wilayah';
        // $datacontent['datatable']=$this->Model->get();
    }
}
```

```

        $data['content']=$this->load-
>view('admin/petawilayah/mapView',$datacontent,TRUE);
        $data['js']=$this->load-
>view('admin/petawilayah/js/mapJs',$datacontent,TRUE);
        $data['title']=$datacontent['title'];
        $this->load->view('admin/layouts/html',$data);
    }
}
<script src="https://unpkg.com/leaflet@1.3.4/dist/leaflet.js"
integrity="sha512-
nMMmRyTVoLYqjP9hrbed9S+FzjZHW5gY1TWCHA5ckwXZBadntCNs8k
EqAWdrb9O7rxBCaA4lKTIWjDXZxflOcA=="crossorigin=""></script>

<script src="<?=base_url('assets/js/leaflet-panel-layers-master/src/leaflet-
panel-layers.js')?>"></script>

<script src="<?=base_url('assets/js/leaflet.ajax.js')?>"></script>

<script src="<?=site_url('admin/api/data/dusun')?>"></script>

<script type="text/javascript">

    var map = L.map('map').setView([-9.6997512, 124.8190816], 15);

    var layersDusun=[];

    var
Layer=L.tileLayer('https://{s}.tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png',
{attribution: '&copy; <a
href="https://www.openstreetmap.org/copyright">OpenStreetMap</a>
contributors, <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/">CC-
BY-SA</a>, Imagery © <a href="https://www.mapbox.com/">Mapbox</a>',
maxZoom: 18,

id: 'mapbox.streets',accessToken:
'pk.eyJ1IjoiYWwYm94IiwiaWF0IjoiYmNpejY4NXVycTA2emYycXBndHRqcm
Z3N3gifQ.rJcFIG214AriISLb6B5aw'}); var mymap =
L.map('mapid').setView([-9.6997512, 124.8190816], 15);

</section>

```

Kode program di atas berfungsi untuk menampilkan halaman peta wilayah.