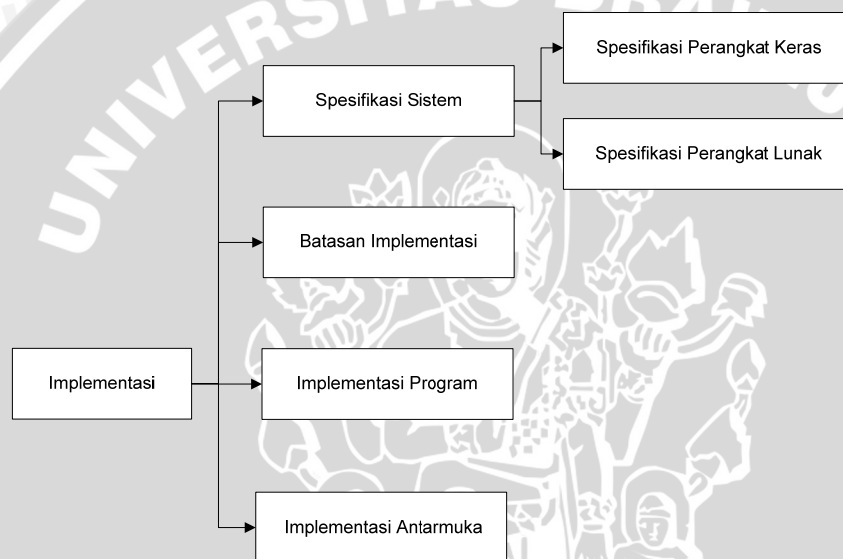


BAB V

IMPLEMENTASI

Bab ini membahas implementasi berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan proses perancangan untuk Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru. Pembahasan pada bab ini terdiri dari penjelasan tentang spesifikasi sistem, batasan implementasi, implementasi program, dan implementasi antarmuka. Tahapan-tahapan pada proses implementasi digambarkan sebagai berikut,



Gambar 5.1 Diagram Implementasi

Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru merupakan sistem berbasis *web* yang digunakan sebagai media untuk mendapatkan informasi mengenai sebaran guru dan kebutuhan guru pada suatu sekolah. Implementasi Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru direpresentasikan dalam bentuk kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP pada *framework* CodeIgniter dan Bootstrap.

5.1 Spesifikasi Sistem

Hasil analisis kebutuhan dan perancangan yang telah diuraikan pada bab perancangan menjadi acuan untuk melakukan implementasi sistem yang diharapkan akan berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Spesifikasi sistem terdiri dari spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut,

5.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Pembangunan Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru menggunakan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut,

Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Nama Komponen	Spesifikasi
Prosesor	Intel Core i3
Memori (RAM)	2GB
Harddisk	500GB
Kartu Grafis	Nvidia GeForce GT540M 1GB
Monitor	14.0", Resolusi 1388 x 768

5.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Pembangunan Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru menggunakan spesifikasi perangkat lunak sebagai berikut,

Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Nama Komponen	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate
Browser	Google Chrome Version 36.0.1985.143 m
Code Editor	Notepad++, Adobe Dreamweaver CS5
Image Editor	Adobe Photoshop CS3
Basis Data	MySQL
Pemodelan, UML	Microsoft Visio 2010, AstahUML
Framework	Code Igniter, Bootstrap
Dokumentasi	Microsoft Office 2007 (Ms. Word, Ms. Excel)

5.2 Batasan Implementasi

Beberapa batasan yang diterapkan pada implementasi Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru diantaranya :

1. Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework* CodeIgniter dan Bootstrap untuk pembuatan *website*, serta menggunakan MySQL sebagai pendukung basis data.
2. Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru memiliki fitur utama untuk menampilkan data sebaran sekolah, data sebaran guru, data sebaran siswa, data sebaran rasio guru : siswa, data kebutuhan guru sekolah, data kebutuhan guru daerah, serta rekomendasi sekolah tujuan distribusi berdasarkan kebutuhan guru.
3. Data pokok sekolah dalam sistem merupakan data sekolah yang mengacu pada DAPODIK, DAPODIKDas, dan DAPODIKMen. Data pokok sekolah dapat diubah sesuai dengan perubahan yang ada pada sekolah dan perubahan tidak akan berdampak pada DAPODIK karena tidak terintegrasi.
4. Sistem juga menggunakan data-data lain seperti data mata pelajaran, data jenjang, data kecamatan, data jenjang untuk proses penghitungan kebutuhan guru dan pemetaan untuk menghasilkan data sebaran. Data merupakan data *master* yang sudah sesuai dengan aturan Pemerintah dan kondisi saat ini sehingga tidak dapat dikelola.
5. Data pengajar merupakan hasil masukan dari Staff TU sesuai dengan SK mengajar yang terdapat pada sekolah. Data pengajar hanya dapat dikelola Staff TU. Staff Disdik dan BKD hanya dapat melihat data tersebut.
6. Peta sebaran yang digunakan dibuat dengan menggunakan Google Earth dan dijalankan dengan Google Map. Data yang ditampilkan pada peta belum terintegrasi dengan *database* sehingga hanya digunakan sebagai visualisasi dan tidak dapat dikelola.

5.3 Implementasi Program

Proses implementasi program Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework*

CodeIgniter yang menggunakan model MVC dan *framework* Bootstrap sebagai *framework* CSS.

5.3.1 Implementasi Pemetaan Sebaran Guru

Proses pemetaan data guru dilakukan dengan mengolah data sekolah dan memetakannya sesuai dengan kecamatan tempat sekolah berada. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan informasi sebaran guru dan terdiri dari beberapa kegiatan. Seperti yang telah dijabarkan pada bab perancangan, berikut implementasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada proses pemetaan sebaran guru,

1. Implementasi Kelola Data Pokok Sekolah

Kegiatan Kelola Data Pokok Sekolah merupakan kegiatan yang dilakukan Staff TU untuk melakukan pengelolaan data pokok sekolah. Cuplikan kode program yang ada pada *controller* untuk melihat data sekolah dapat dilihat pada Gambar 5.2 berikut,

```
public function kebSekolah(){
    $dataS=$this->input->post('data');
    if(!empty($dataS)){
        $this->data_model->tambahSekolah($dataS);
    }
    $username=$this->session->userdata('username');
    $data['jumlah']=$this->data_model->getKeb($username);
    $data['detil']=$this->data_model->getdata($username);
    $data['jenjang']=$this->data_model->getJenjang();
    $data['kec']=$this->data_model->getKec();
    $this->load->view('sekolah/header');
    $this->load->view('sekolah/grafik/gr_header');
    $this->load->view('sekolah/data_sekolah/ds_jumguru',$data);
    $this->load->view('sekolah/footer');
    $this->load->view('sekolah/grafik/gr_footer');
}
```

Gambar 5.2 Implementasi Menampilkan Data Pokok Sekolah

2. Implementasi Kelola Data Rincian Pengajar

Kegiatan Kelola Data Rincian Pengajar merupakan kegiatan yang dilakukan Staff TU untuk melakukan pengelolaan data rincian pengajar. Berikut cuplikan kode program yang ada pada *controller* untuk mengelola data rincian pengajar,

```

$dataS=$this->input->post('data');
if(!empty($dataS)){
    $this->data_model->tambahSekolah($dataS);
}

$data['jenjang']=$this->data_model->getJenjang();
$data['kec']=$this->data_model->getKec();
$data['getsekolah'] = $this->data_model->getsekolah();
$this->load->view('admin/header');
$this->load->view('admin/data_sekolah/ds_home',$data);
$this->load->view('admin/footer');

```

Gambar 5.3 Implementasi Menampilkan Data Rincian Pengajar

```

$this->data_model->tambahSekolah($dataS);

```

Gambar 5.4 Implementasi Tambah Data Rincian Pengajar

```

$dataS=$this->input->post('data');
if(!empty($dataS)){
    $this->data_model->editDsekolah($dataS['npsn'],$dataS);
    redirect('admin/dashboard_admin/dataSekolah');
}

$data['edit']=$this->data_model->editSekolah($npsn);
$data['jenjang']=$this->data_model->getJenjang();
$this->load->view('admin/header',$data);
$this->load->view('admin/data_sekolah/edit');
$this->load->view('admin/footer');

```

Gambar 5.5 Implementasi Ubah Data Rincian Pengajar

```

$this->data_model->hapusDsekolah($npsn);
redirect('dashboard_admin/dataSekolah');

```

Gambar 5.6 Implementasi Hapus Data Rincian Pengajar

3. Implementasi Lihat Data Sebaran Sekolah

Kegiatan Lihat Data Sebaran Sekolah merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat data sebaran sekolah. Berikut cuplikan kode program yang ada pada *controller* untuk melihat data sebaran sekolah,

```
public function petaSekolah() {  
    $data['jumlah'] = $this->data_model->getJumsekolah();  
    $this->load->view('admin/header');  
    $this->load->view('admin/peta/s_sekolah', $data);  
    $this->load->view('admin/footer');  
}
```

Gambar 5.7 Implementasi Lihat Data Sebaran Sekolah

4. Implementasi Lihat Data Sebaran Guru

Kegiatan Lihat Data Sebaran Guru merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat data sebaran guru. Berikut cuplikan kode program yang ada pada *controller* untuk melihat data sebaran guru,

```
public function petaGuru() {  
    $data['jumlah'] = $this->data_model->getJumguru();  
    $this->load->view('admin/header');  
    $this->load->view('admin/peta/guru_home', $data);  
    $this->load->view('admin/footer');  
}
```

Gambar 5.8 Implementasi Lihat Data Sebaran Guru

5. Implementasi Lihat Data Sebaran Siswa

Kegiatan Lihat Data Sebaran Siswa merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat data sebaran siswa. Berikut cuplikan kode program yang ada pada *controller* untuk melihat data sebaran siswa,

```
public function petaSiswa() {  
    $data['jumlah'] = $this->data_model->getJumsiswa();  
    $this->load->view('admin/header');  
    $this->load->view('admin/peta/s_siswa', $data);  
    $this->load->view('admin/footer');  
}
```

Gambar 5.9 Implementasi Lihat Data Sebaran Siswa

6. Implementasi Lihat Data Sebaran Rasio

Kegiatan Lihat Data Sebaran Rasio merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat data sebaran rasio guru : siswa. Berikut cuplikan kode program yang ada pada *controller* untuk melihat data sebaran rasio,


```
public function petaRasio(){
    $data['jumlah']=$this->data_model->getRasio();
    $this->load->view('admin/header');
    $this->load->view('admin/peta/s_rasio',$data);
    $this->load->view('admin/footer');
}
```

Gambar 5.10 Implementasi Lihat Data Sebaran Rasio Guru : Siswa

5.3.2 Implementasi Penghitungan Kebutuhan Guru

Proses penghitungan kebutuhan guru dilakukan dengan menghitung jumlah kebutuhan guru sesuai dengan rumus yang ada. Proses ini bertujuan untuk menghasilkan jumlah kebutuhan guru dan terdiri dari beberapa kegiatan. Seperti yang telah dijabarkan pada bab perancangan, berikut implementasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada proses penghitungan kebutuhan guru,

1. Implementasi Lihat Data Kebutuhan Guru Daerah

Kegiatan Lihat Data Kebutuhan Guru Daerah merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat data kebutuhan guru sesuai dengan jenjang dan kecamatan. Berikut cuplikan kode program yang ada pada *controller* untuk melihat data kebutuhan guru,

```
public function kebsd(){
    $data['jumlah']=$this->data_model->getdatasd();
    $this->load->view('admin/header');
    $this->load->view('admin/grafik/gr_header');
    $this->load->view('admin/data_sekolah/keb_sd',$data);
    $this->load->view('admin/footer');
    $this->load->view('admin/grafik/gr_footer');
}
```

Gambar 5.11 Implementasi Menampilkan Data Kebutuhan Guru SD

```
public function kebsmp(){
    $data['jumlah']=$this->data_model->getdataKab();
    $this->load->view('admin/header');
    $this->load->view('admin/grafik/gr_header');
    $this->load->view('admin/data_sekolah/keb_smp',$data);
    $this->load->view('admin/footer');
    $this->load->view('admin/grafik/gr_footer');
}
```

Gambar 5.12 Implementasi Menampilkan Data Kebutuhan Guru SMP

```

public function detilsmp($id_kec){
    $data['detil']=$this->data_model->detildataKab($id_kec);
    $this->load->view('admin/header');
    $this->load->view('admin/data_sekolah/detil_smp',$data);
    $this->load->view('admin/footer');
}

```

Gambar 5.13 Implementasi Menampilkan Detil Kebutuhan Guru SMP

2. Implementasi Lihat Rekom Sekolah

Kegiatan Lihat Rekom Sekolah merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat rekomendasi sekolah tujuan pendistribusian. Berikut cuplikan kode program yang ada pada *controller* untuk melihat rekomendasi sekolah,

```

$data['rekom']=$this->data_model->getRekom($id_mapel);
$this->load->view('admin/header');
$this->load->view('admin/data_rekom_sekolah/r_home',$data);
$this->load->view('admin/footer');

```

Gambar 5.14 Implementasi Menampilkan Rekom Sekolah

5.3.3 Implementasi Pengelolaan User

1. Implementasi Kelola Data User

Kegiatan Kelola Data User merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melakukan pengelolaan data yang meliputi melihat data *user*, mengubah data *user*, dan menghapus data *user*. Berikut cuplikan kode program yang ada pada *controller* untuk mengelola data *user*,

```

$dataus=$this->input->post('data');
if(!empty($dataus)){
    $this->data_model->tambahUser($dataus);
}
$data['user']=$this->data_model->get_user();
$data['level']=$this->data_model->getLevel();
$this->load->view('admin/header');
$this->load->view('admin/user/user_home',$data);
$this->load->view('admin/footer');

```

Gambar 5.15 Implementasi Menampilkan Data User


```
$this->data_model->tambahUser($dataus);
```

Gambar 5.16 Implementasi Tambah Data *User*

```
$dataUser=$this->input->post('data');
if(!empty($dataUser )){
    $this->data_model->editldus($dataUser['username'],$dataUser);
    redirect('admin/dashboard_admin/dataUser');
}
$data['edit']=$this->data_model->edituser($username);
$data['level']=$this->data_model->getLevel();
$this->load->view('admin/header',$data);
$this->load->view('admin/user/edit');
$this->load->view('admin/footer');
```

Gambar 5.17 Implementasi Ubah Data *User*

```
$this->data_model->hapususer($username);
redirect('admin/dashboard_admin/dataUser');
```

Gambar 5.18 Implementasi Hapus Data *User*

5.4 Implementasi Antarmuka

Antarmuka sistem merupakan sarana yang digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Berikut penjelasan mengenai implementasi antarmuka yang telah dibuat pada Sistem Informasi Pemetaan Sebaran Guru,

1. Antarmuka Halaman Utama Pengguna

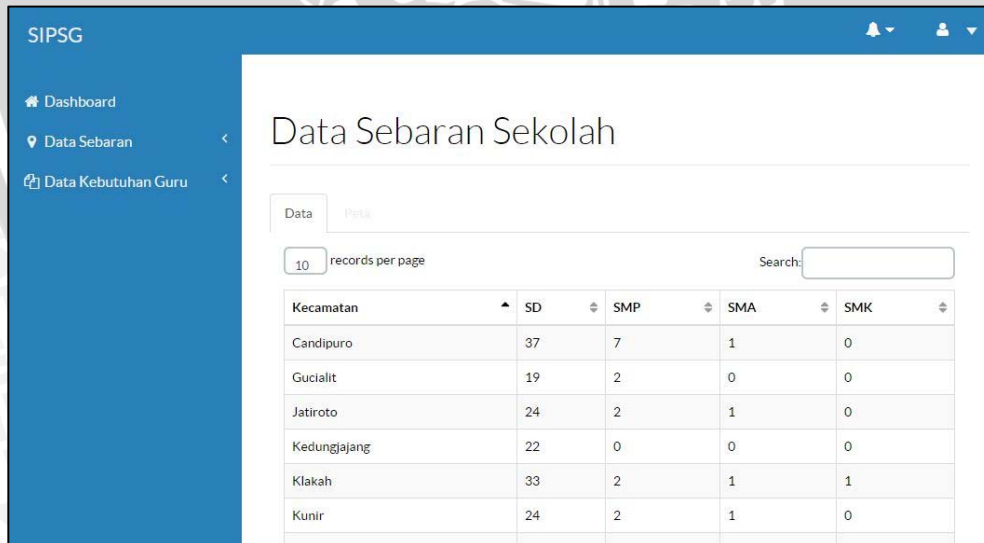
Halaman utama pengguna merupakan halaman yang akan ditampilkan ketika proses *login* berhasil. Halaman ini dilengkapi dengan deskripsi singkat sistem, petunjuk singkat penggunaan sistem, dan kontak. Implementasi halaman utama pengguna dapat dilihat pada gambar di bawah ini,



Gambar 5.19 Implementasi Antarmuka Halaman Utama Pengguna

2. Antarmuka Data Sebaran

Halaman data sebaran menampilkan hasil pemetaan sebaran guru diantaranya data sebaran sekolah, guru, siswa, rasio guru : siswa, serta peta sebaran. Contoh tampilan halaman data sebaran dapat dilihat pada gambar di bawah ini,



Gambar 5.20 Implementasi Antarmuka Halaman Data Sebaran Sekolah

The screenshot shows the 'Data Sebaran Guru' page in the SIPSG application. The left sidebar contains 'Dashboard', 'Data Sebaran', and 'Data Kebutuhan Guru'. The main content area has a title 'Data Sebaran Guru' and a sub-header 'Data'. Below this is a 'records per page' dropdown set to 10 and a search box. The main table displays teacher distribution data for several districts.

Kecamatan	SD	SMP	SMA	SMK
Candipuro	377	107	26	0
Gucialit	172	36	0	0
Jatiroto	231	33	28	0
Kedungjajang	216	16	0	0
Klakah	319	49	32	43
Kunir	227	43	29	0

Gambar 5.21 Implementasi Antarmuka Peta Sebaran Guru

3. Antarmuka Data Kebutuhan Guru

Halaman data kebutuhan guru menampilkan hasil penghitungan kebutuhan guru yakni data kebutuhan guru. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar berikut,

The screenshot shows the 'Data Kebutuhan Guru SMP' page in the SIPSG application. The left sidebar contains 'Dashboard', 'Data Sebaran', and 'Data Kebutuhan Guru'. The main content area has a title 'Data Kebutuhan Guru SMP' and a sub-header 'Data Kebutuhan Guru SMP Kabupaten Lumajang'. Below this is a 'records per page' dropdown set to 10 and a search box. The main table displays teacher requirements for SMP across five districts, with 'Aksi' buttons for each row.

ID	Kecamatan	Jumlah Tersedia	Jumlah Kebutuhan	Aksi
1	Candipuro	107	111	Lihat Detail
2	Gucialit	36	33	Lihat Detail
3	Jatiroto	33	60	Lihat Detail
4	Kedungjajang	16	23	Lihat Detail
5	Klakah	49	48	Lihat Detail

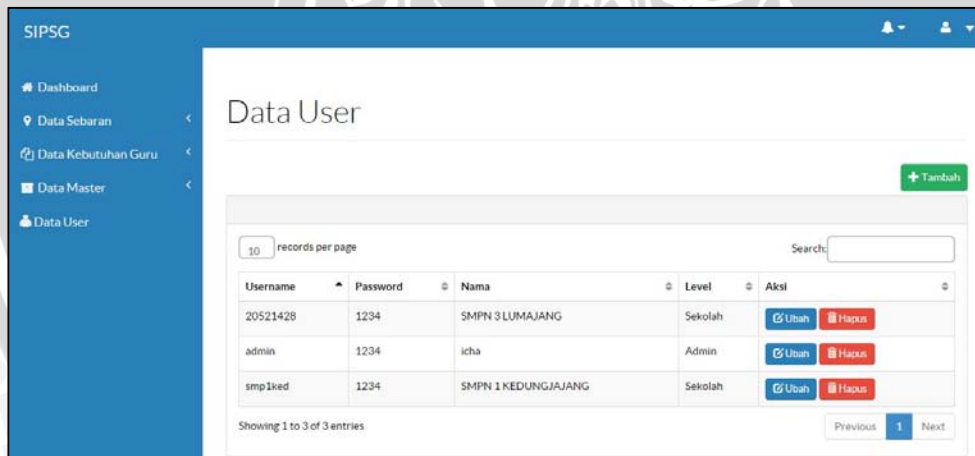
Gambar 5.22 Implementasi Antarmuka Halaman Data Kebutuhan Guru SMP



Gambar 5.23 Implementasi Antarmuka Halaman Detail Kebutuhan Guru SMP

4. Antarmuka Halaman Data *User*

Halaman ini menampilkan data *user*. Tampilan halaman data *user* dapat dilihat pada gambar di bawah ini,



Gambar 5.24 Implementasi Antarmuka Halaman Data *User*