

BAB IV

RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

4.1. Analisis Kebutuhan *Software*

A. Tahapan Analisis

Sistem Informasi Akademik pada Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Falah Tangerang dibuat agar memudahkan siswa, guru dan *administrator system* dalam mengakses informasi kegiatan akademik yang ada di sekolah dimana mereka tidak harus bertemu dan bertatap muka untuk memperoleh informasi akademik tersebut. Informasi mengenai akademik sekolah dapat diakses menggunakan media *web browser*. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem informasi akademik Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Falah Tangerang:

Halaman Siswa:

- A1. Siswa dapat melakukan *login*.
- A2. Siswa dapat melihat data guru.
- A3. Siswa dapat melihat data kelas.
- A4. Siswa dapat melihat data pelajaran.
- A5. Siswa dapat melihat absensi.
- A6. Siswa dapat melihat jadwal pelajaran.
- A7. Siswa dapat melihat nilai.
- A8. Siswa dapat mencetak raport.
- A9. Siswa dapat mengelola profil.
- A10. Siswa dapat melakukan *logout*.

Halaman Guru:

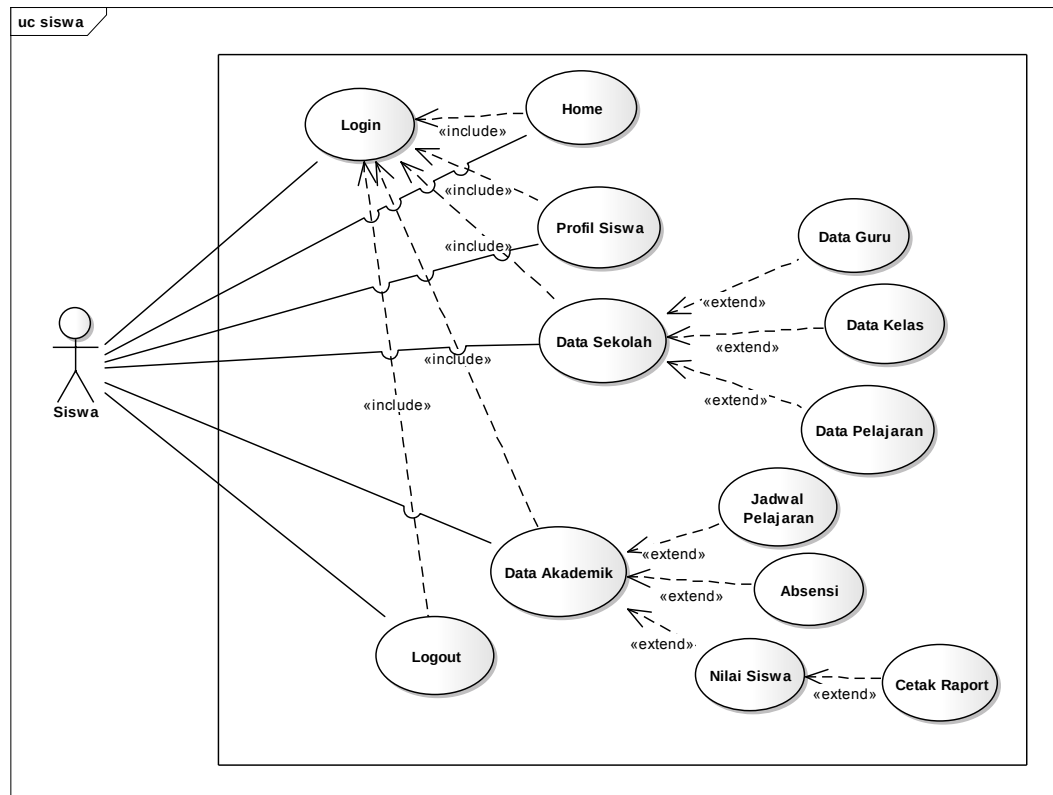
- B1. Guru dapat melakukan *login*.
- B2. Guru dapat melihat data siswa.
- B3. Guru dapat melihat data kelas.
- B4. Guru dapat melihat data pelajaran.
- B5. Guru dapat melihat jadwal mengajar.
- B6. Guru dapat mengelola data nilai.
- B7. Guru dapat mengelola data absen.
- B8. Guru dapat mengelola profil.
- B9. Guru dapat melakukan *logout*.

Halaman *Administrator*:

- C1. *Administrator* dapat melakukan *login*.
- C2. *Administrator* dapat mengelola jadwal.
- C3. *Administrator* dapat mengelola data siswa.
- C4. *Administrator* dapat mengelola data guru.
- C5. *Administrator* dapat mengelola data mata pelajaran.
- C6. *Administrator* dapat mengelola data kelas.
- C7. *Administrator* dapat mengelola laporan nilai.
- C8. *Administrator* dapat mengelola laporan absen.
- C9. *Administrator* dapat mengelola laporan data siswa.
- C10. *Administrator* dapat mengelola laporan data guru.

B. Use Case Diagram

1. Use Case Diagram Halaman Siswa



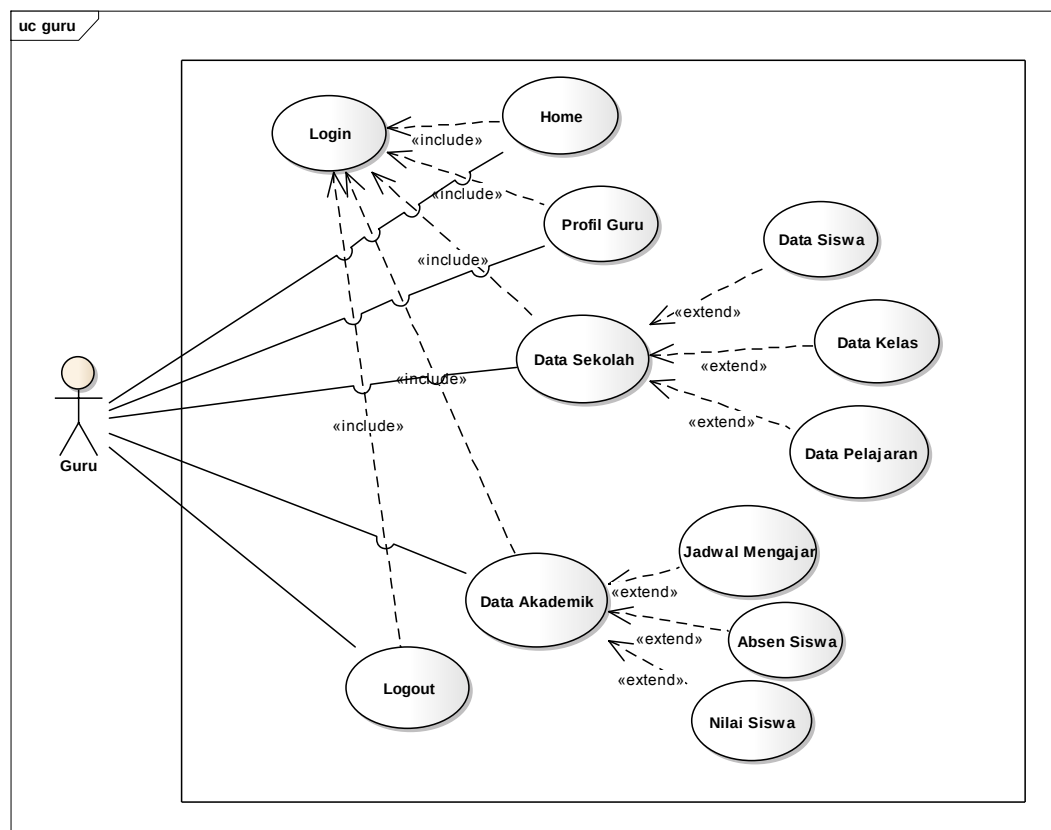
Gambar IV.1 Use Case Diagram Halaman Siswa

Tabel IV.1 Deskripsi Use Case Diagram Halaman Siswa

Use Case Name	Siswa
Requirement	A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A9,A10
Goal	Mencetak raport, melihat jadwal, dan absen
Pre-Condition	Sukses Login
Post-Condition	Mencetak dan melihat data
Failed End Condition	Gagal mencetak dan melihat data
Primary Actor	Siswa

Main Flow / Basic Path	1. Melihat nilai 2. Melihat absensi 3. Melihat jadwal mata pelajaran 4. Mencetak raport 5. Mengelola profil
------------------------	---

2. Use Case Diagram Halaman Guru



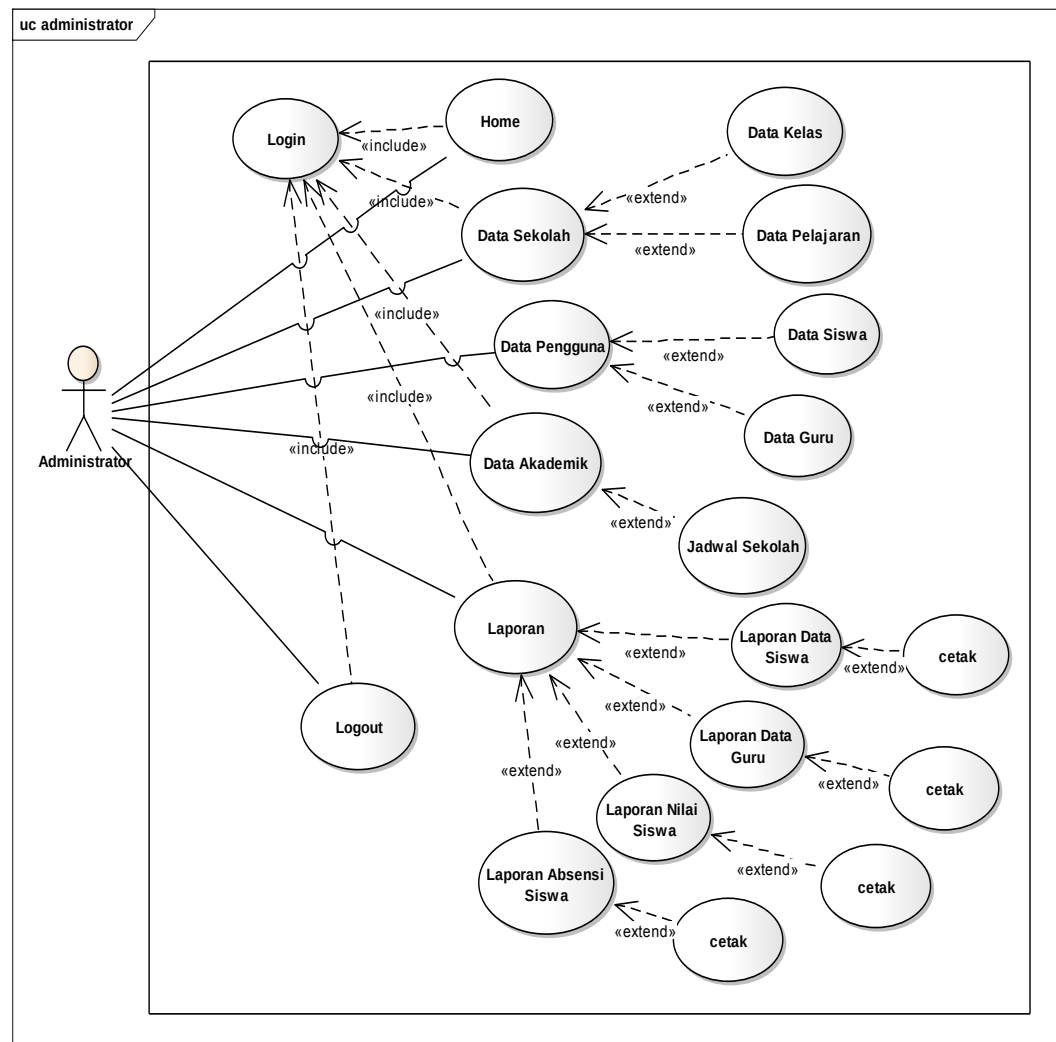
Gambar IV.2 Use Case Diagram Halaman Guru

Tabel IV.2 Deskripsi Use Case Diagram Halaman Guru

Use Case Name	Guru
Requirement	B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,B9
Goal	Melihat jadwal mengajar, Mengelola nilai, absen, dan profil
Pre-Condition	Sukses login

Post-Condition	Melihat dan mengelola data
Failed End Condition	Gagal melihat dan mengelola data
Primary Actor	Guru
Main Flow / Basic Path	1. Melihat jadwal mengajar 2. Mengelola data nilai 3. Mengelola data absen 4. Mengelola profil

3. Use Case Diagram Halaman Administrator



Gambar IV.3 Use Case Diagram Halaman Administrator System

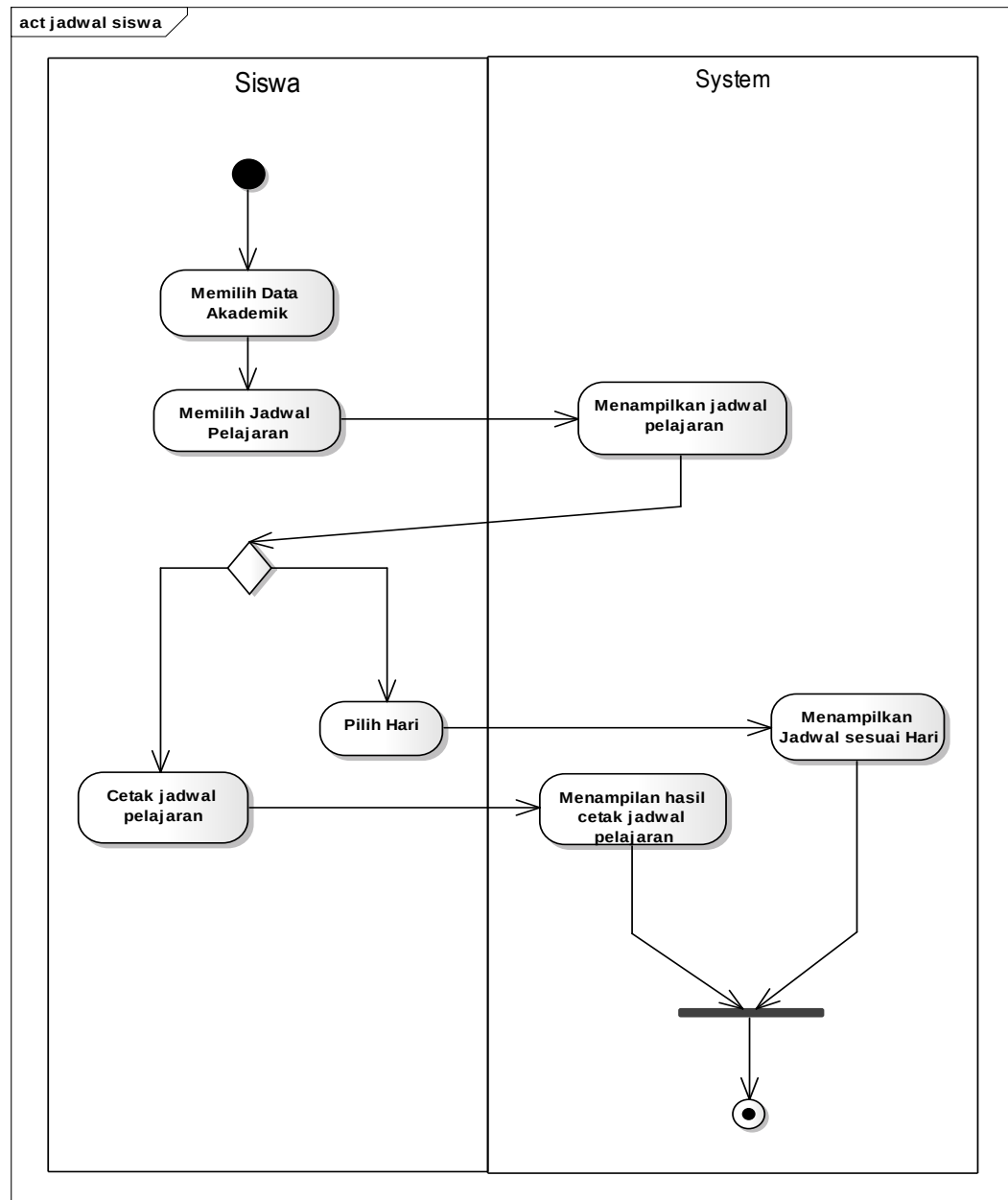
Tabel IV.3 Deskripsi Use Case Diagram Halaman Administrator System

Use Case Name	<i>Administrator System</i>
Requirement	C1,C2,C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10
Goal	Mengelola data sekolah, data pengguna, data akademik, dan laporan
Pre-Condition	Sukses login
Post-Condition	Mengelola data
Failed End Condition	Gagal mengelola data
Primary Actor	<i>Administrator</i>
Main Flow / Basic Path	1. Mengelola data sekolah 2. Mengelola data pengguna 3. Mengelola data akademik 4. Mengelola laporan

C. Activity Diagram

1. Activity Diagram Melihat Jadwal Halaman Siswa

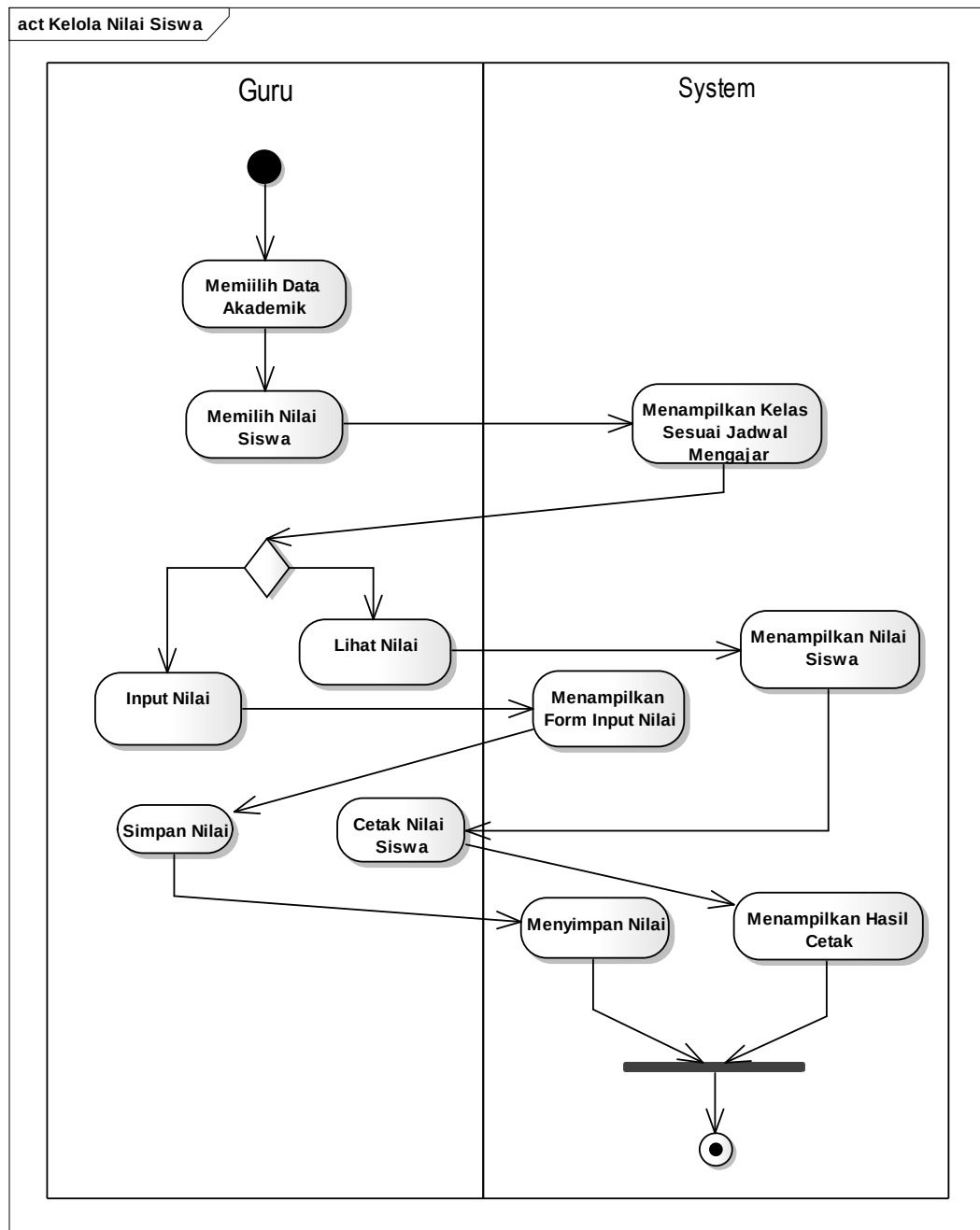
Terdiri dari 2 aktor yang saling berkaitan yaitu siswa dan sistem. Dimulai dari siswa melihat jadwal pelajaran kemudian sistem menampilkan jadwal pelajaran yang tersedia. Setelah jadwal pelajaran ditampilkan, siswa dapat mencetak jadwal pelajaran. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.4.



Gambar IV.4 Activity Diagram Melihat Absensi Siswa

2. Activity Diagram Mengelola Nilai Halaman Guru

Terdiri dari 2 aktor yang saling berkaitan yaitu guru dan sistem. Dimulai dari guru memilih kelas, lalu pilih ingin input nilai atau lihat nilai, kemudian sistem menampilkan daftar siswa yang terdapat di kelas tersebut, lalu guru dapat menginput nilai. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.5.

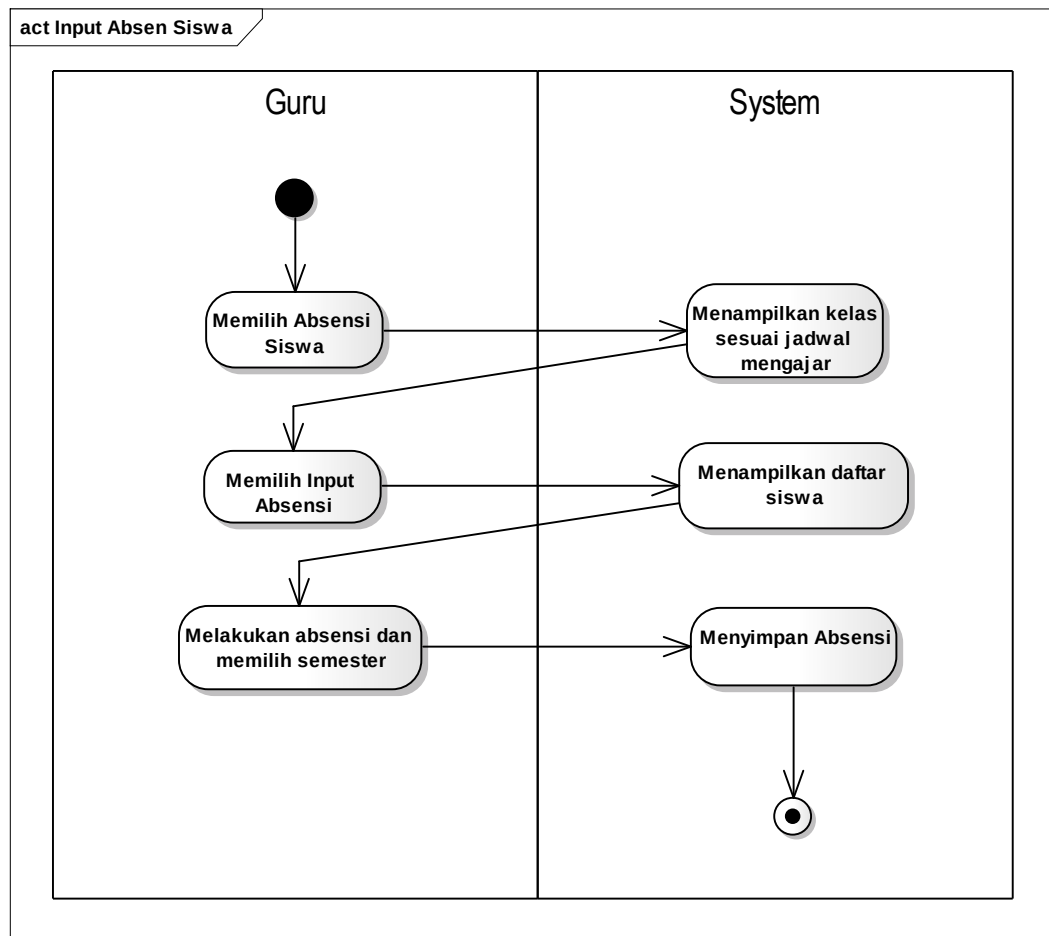


Gambar IV.5 Activity Diagram Menegelola Nilai

3. Activity Diagram Input Absensi Siswa Halaman Guru

Terdiri dari 2 aktor yang saling berkaitan yaitu guru dan sistem. Dimulai dari guru memilih Absensi Siswa kemudian memilih kelas yang ingin diinput

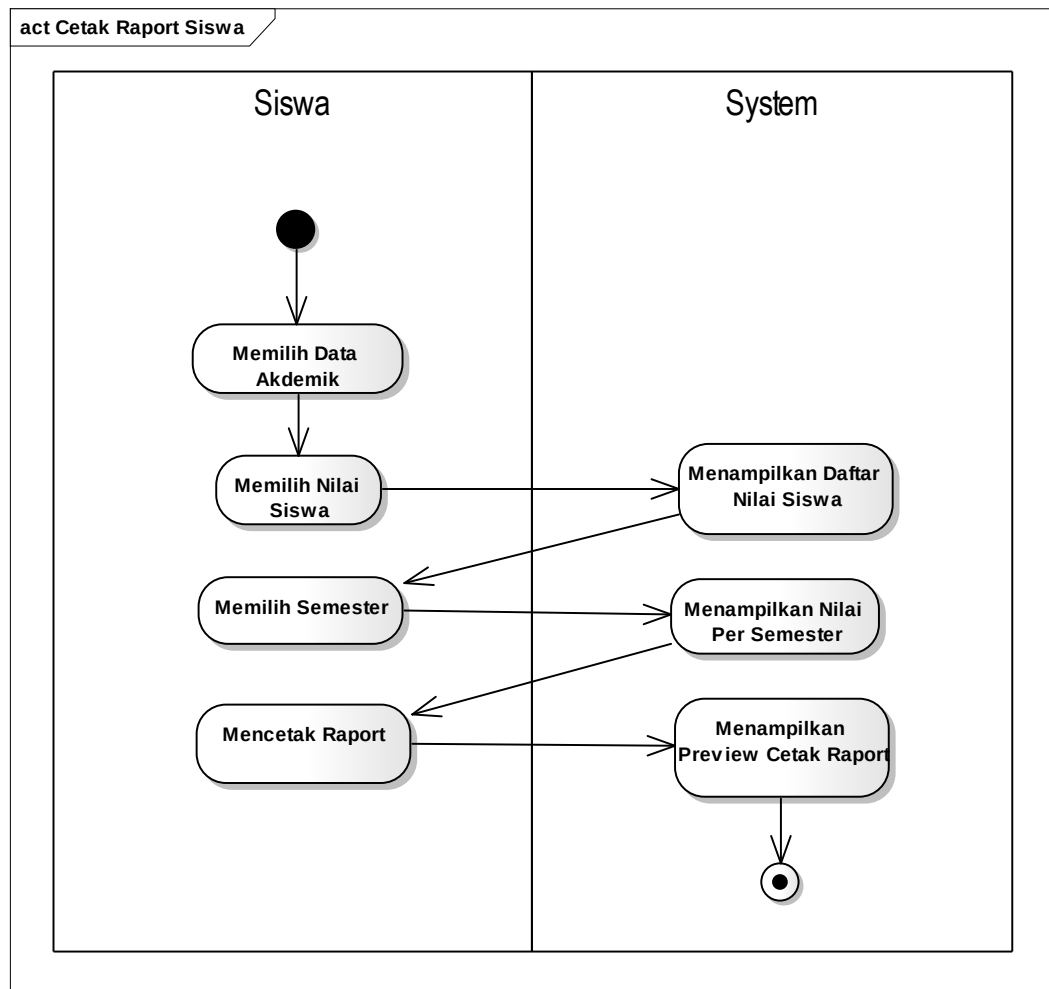
absennya lalu sistem menampilkan daftar siswa setelah itu guru menyimpan absensi. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.6.



Gambar IV.6 Activity Diagram Input Absen Siswa

4. Activity Diagram Mencetak Raport Halaman Siswa

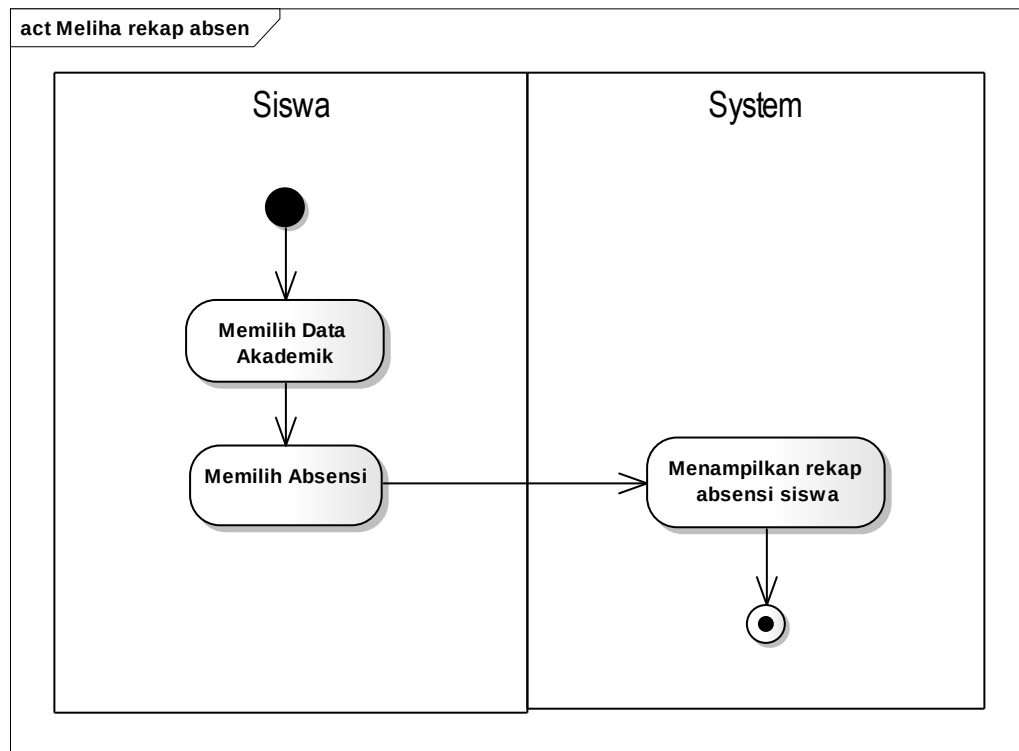
Terdiri dari 2 aktor yang saling berkaitan yaitu siswa dan sistem. Dimulai dari siswa memilih nilai siswa kemudian sistem menampilkan daftar nilai setelah itu siswa memilih semester, kemudian sistem menampilkan nilai berdasarkan semester. Setelah itu siswa melakukan cetak raport. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.7.



Gambar IV.7 Activity Diagram Mencetak raport

5. Activity Diagram Melihat Rekap Absensi Halaman Siswa

Terdiri dari 2 aktor yang saling berkaitan yaitu siswa dan sistem. Dimulai dari siswa memilih absensi kemudian sistem menampilkan system menampilkan rekap absensi siswa. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.8.



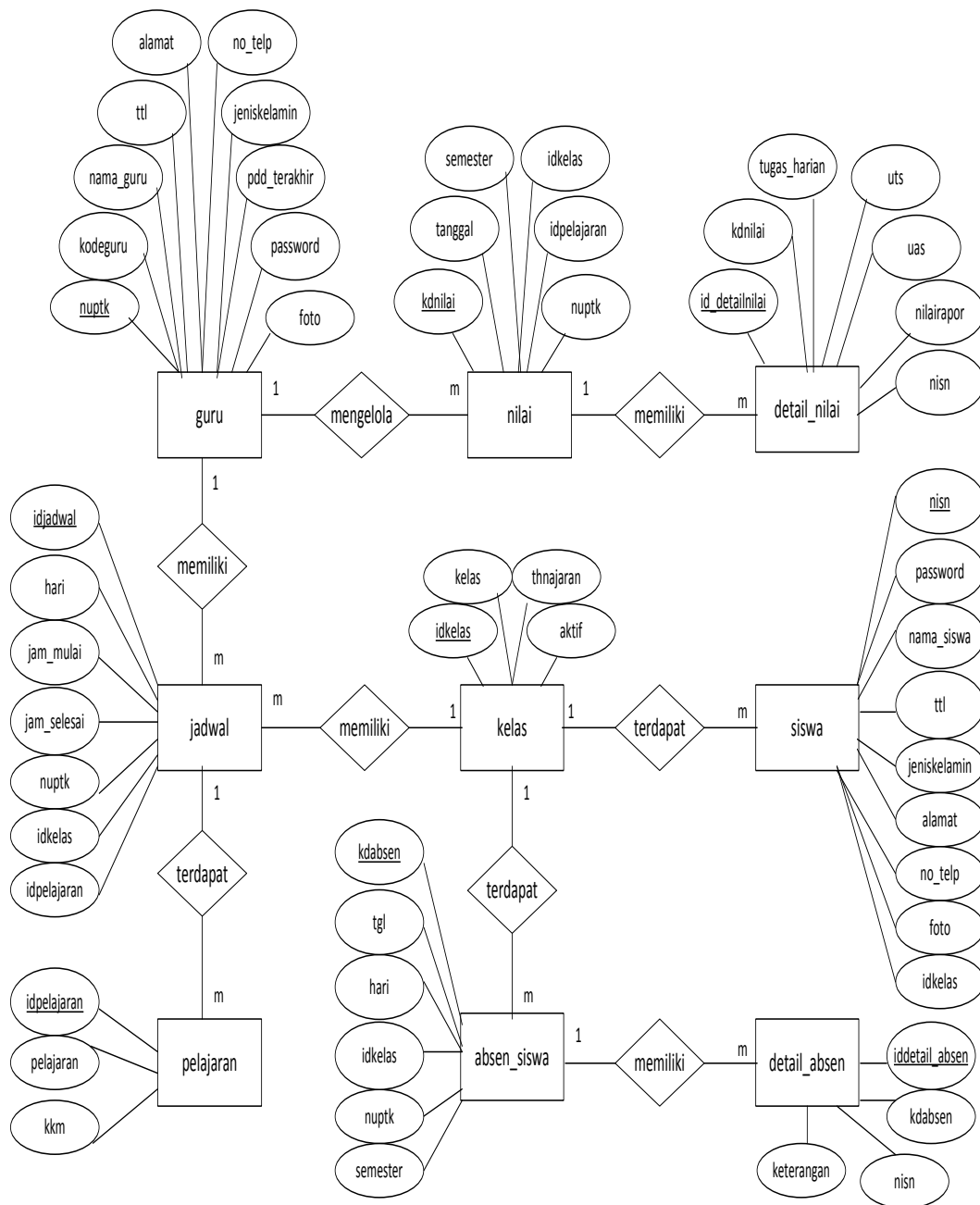
Gambar IV.8 Activity Diagram Mengelola Akun

4.2. Desain

Pada tahapan ini akan menjelaskan tentang desain database, desain software architecture dan desain interface dari system yang sedang dibuat.

4.2.1. Database

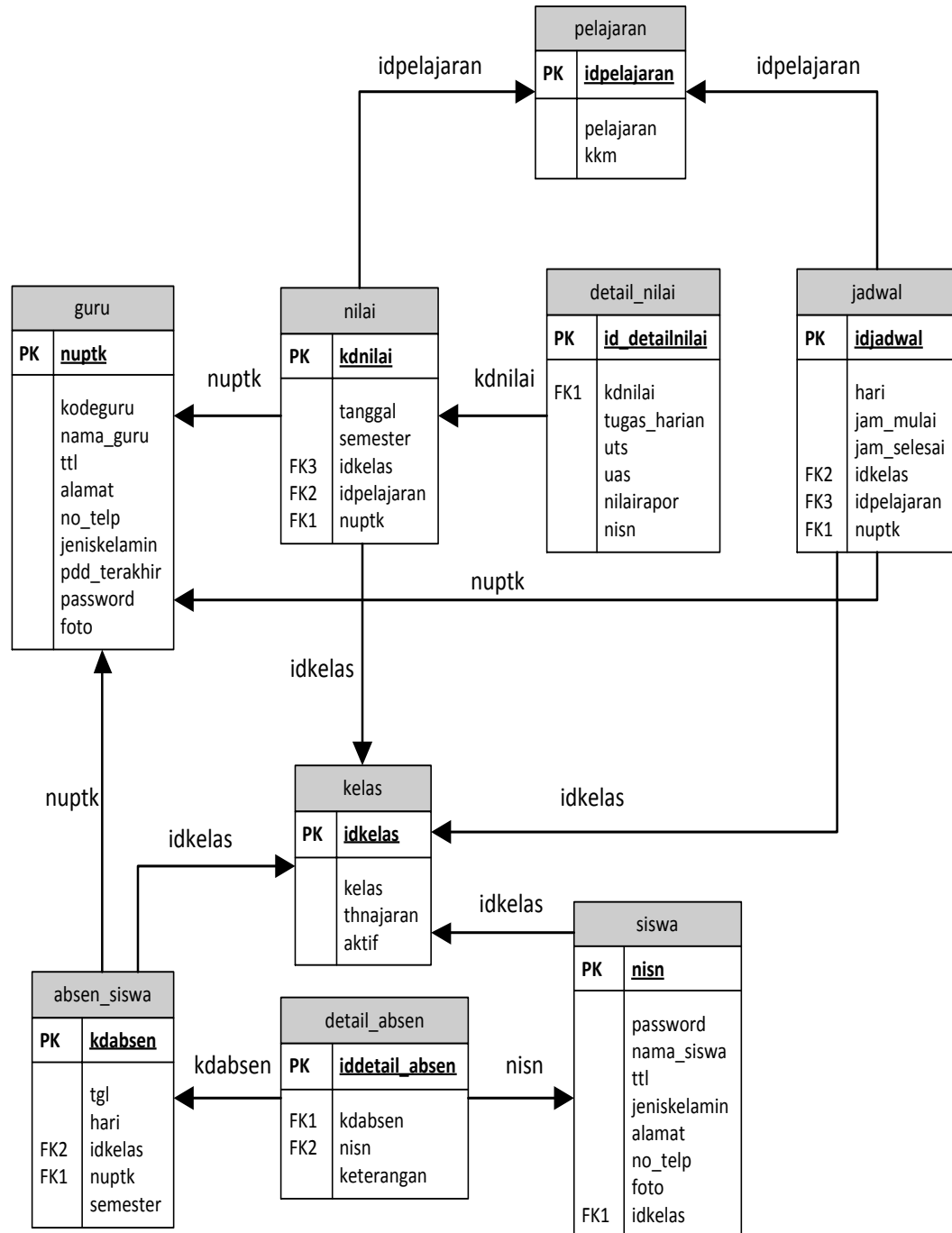
1. Entity Relationship Diagram



Gambar IV.9

Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Akademik

2. Logical Record Structure



Gambar IV.10

Logical Record Structure Sistem Informasi Akademik

3. Spesifikasi File

Dalam *website* ini terdapat satu *database* yaitu “akademik” dan memiliki 17 table yaitu :

a. Spesifikasi File Tabel Admin

Nama Database : dbdrlfalah
 Nama File : Tabel *admin*
 Akronim : admin.ibd
 Tipe File : *File* Master
 Akses File : *Random*
 Panjang Record : 170 *Byte*
 Kunci Field : id_admin

Tabel IV.4

Spesifikasi *File* Tabel *admin*

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id Admin	id_admin	Int		<i>Primary Key</i>
2	Username	username	Varchar	40	
3	Password	password	Varchar	100	
4	Nama Lengkap	nama_lengkap	Varchar	30	

b. Spesifikasi File Tabel Siswa

Nama Database : dbdrlfalah
 Nama File : Tabel Siswa
 Akronim : siswa.ibd
 Tipe File : *File* Master
 Akses File : *Random*

Panjang Record : 152 *Byte*

Kunci Field : nsn

Tabel IV.5

Spesifikasi *File* Tabel Siswa

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NISN	nsn	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	Password	password	Varchar	20	
3	Nama Siswa	nama_siswa	Varchar	30	
4	Tempat, Tanggal Lahir	ttl	Varchar	30	
5	Jenis Kelamin	jeniskelamin	Enum	Laki-Laki, Perempuan	
6	Alamat	alamat	Varchar	50	
7	No Telephone	no_telp	Varchar	12	
8	Foto	Foto	Text		
9	Id Kelas	Idkelas	Int		

c. Spesifikasi File Tabel Guru

Nama Database : dbdrlfalah

Nama File : Tabel Guru

Akronim : guru.ibd

Tipe File : *File* Master

Akses File : *Random*

Panjang Record : 216 *Byte*

Kunci Field : nuprk

Tabel IV.6
Spesifikasi *File* Tabel Guru

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NUPTK	nuptk	Varchar	16	<i>Primary Key</i>
2	Kode Guru	kode_guru	Varchar	3	
3	Nama Guru	nama_guru	Varchar	50	
4	Tempat, Tanggal Lahir	ttl	Varchar	30	
5	Alamat	alamat	Varchar	50	
6	No Telephone	no_telp	Varchar	12	
7	Jenis Kelamin	jeniskelamin	Enum	Laki-Laki, Perempuan	
8	Pendidian Terakhir	pdd_terakhir	Varchar	35	
9	Password	Password	Varchar	30	
10	Foto	Foto	Text		

d. Spesifikasi File Pelajaran

Nama Database : dbdrlfalah
 Nama File : Tabel Pelajaran
 Akronim : pelajaran.ibd
 Tipe File : *File* Master
 Akses File : *Random*
 Panjang Record : 55 *Byte*
 Kunci Field : idpelajaran

Tabel IV.7
Spesifikasi *File* Tabel Pelajaran

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id Pelajaran	idpelajaran	Int		<i>Primary Key</i>

2	Pelajaran	pelajaran	Varchar	50	
3	KKM	kkm	Int		

e. Spesifikasi File Tabel Kelas

Nama Database : dbdr1falah
 Nama File : Tabel Kelas
 Akronim : kelas.ibd
 Tipe File : *File* Master
 Akses File : *Random*
 Panjang Record : 175 *Byte*
 Kunci Field : idkelas

Tabel IV.8

Spesifikasi *File* Tabel Kelas

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id Kelas	Idkelas	Int		<i>Primary Key</i>
2	Kelas	Kelas	Varchar	10	
3	Tahun Ajaran	Thnajaran	Varchar	10	
4	Aktif	Aktif	Varchar	5	

f. Spesifikasi File Tabel Nilai

Nama Database : dbdr1falah
 Nama File : Tabel Nilai
 Akronim : nilai.ibd
 Tipe File : *File* Transaksi
 Akses File : *Random*
 Panjang Record : 24 *Byte*

Kunci Field : kdnilai

Tabel IV.9

Spesifikasi *File* Tabel Nilai

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode Nilai	kdnilai	Varchar	8	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal	tanggal	Date		
3	Semester	semester	Enum	GANJIL, GENAP	
4	Id Kelas	idkelas	Int		
5	Id Pelajaran	idpelajaran	Int		
6	NUPTK	nuptk	Varchar	16	

g. Spesifikasi File Tabel Detail Nilai

Nama Database : dbdrlfalah

Nama File : Tabel Detail Nilai

Akronim : detail_nilai.ibd

Tipe File : *File* Transaksi

Akses File : *Random*

Panjang Record : 160 *Byte*

Kunci Field : id_detailnilai

Tabel IV.10

Spesifikasi *File* Tabel Detail Nilai

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id Kategori	id_detailnilai	Int		<i>Primary Key</i>
2	Kode Nilai	kdnilai	Varchar	8	
3	Tugas Harian	tugas_harian	Int		
4	UTS	uts	Int		

5	UAS	uas	Int		
6	Nilai Raport	nilairapor	Int		
7	NISN	nisn	Varchar	10	

h. Spesifikasi File Tabel Absensi Siswa

Nama Database	: dbdrlfalah
Nama File	: Tabel Absensi Siswa
Akronim	: absen_siswa.ibd
Tipe File	: <i>File</i> Transaksi
Akses File	: <i>Random</i>
Panjang Record	: 32 <i>Byte</i>
Kunci Field	: kdabsen

Tabel IV.11

Spesifikasi *File* Tabel Absensi Siswa

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode Absen	kdabsen	Varchar	8	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal	tgl	Date		
3	Hari	hari	Varchar	8	
4	Id Kelas	idkelas	Int		
5	NUPTK	nuptk	Varchar	16	
6	Semester	semester	Enum	GANJIL, GENAP	

i. Spesifikasi File Tabel Detail Absen

Nama Database	: dbdrlfalah
Nama File	: Tabel Detail Absen
Akronim	: detail_absen.ibd
Tipe File	: <i>File</i> Transaksi

Akses File : *Random*
 Panjang Record : 24 *Byte*
 Kunci Field : iddetail_absen

Tabel IV.12

Spesifikasi *File* Tabel Detail Absen

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id Detail Absen	iddetail_absen	Int		<i>Primary Key</i>
2	Kode Absen	kdabsen	Varchar	8	
3	NISN	nisn	Varchar	10	
4	Keterangan	keterangan	Varchar	6	

j. Spesifikasi File Tabel Jadwal

Nama Database : dbdrlfalah
 Nama File : Tabel Jadwal
 Akronim : jadwal.libd
 Tipe File : *File* Transaksi
 Akses File : *Random*
 Panjang Record : 515 *Byte*
 Kunci Field : idjadwal

Tabel IV.13

Spesifikasi *File* Tabel Jadwal

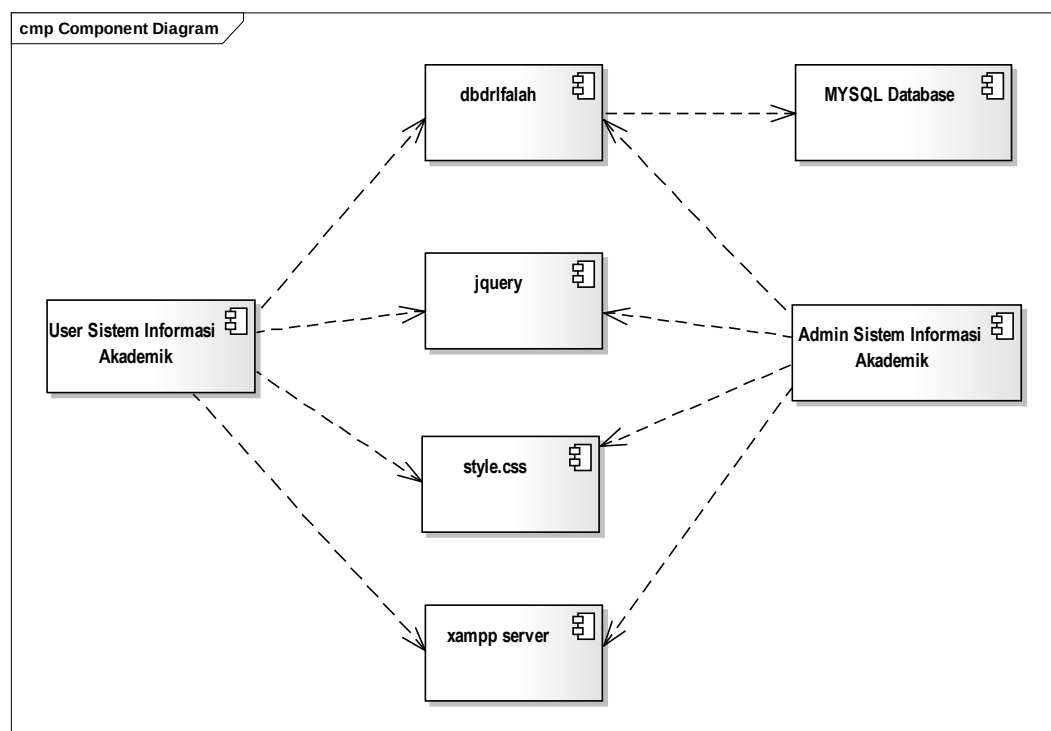
No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id Jadwal	idjadwal	Int		<i>Primary Key</i>
2	Hari	hari	Varchar	10	
3	Jam Mulai	jam_mulai	Varchar	8	

4	Jam Selesai	jam_selesai	Varchar	8	
5	NUPTK	nuptk	Varchar	16	
6	Id Kelas	idkelas	Int		
7	Id Pelajaran	idpelajaran	Int		

4.2.2. Software Architecture

A. Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan diantaranya. *Component diagram* juga dapat berupa *interface* yang berupa kumpulan layanan yang disediakan oleh komponen untuk komponen lainnya.

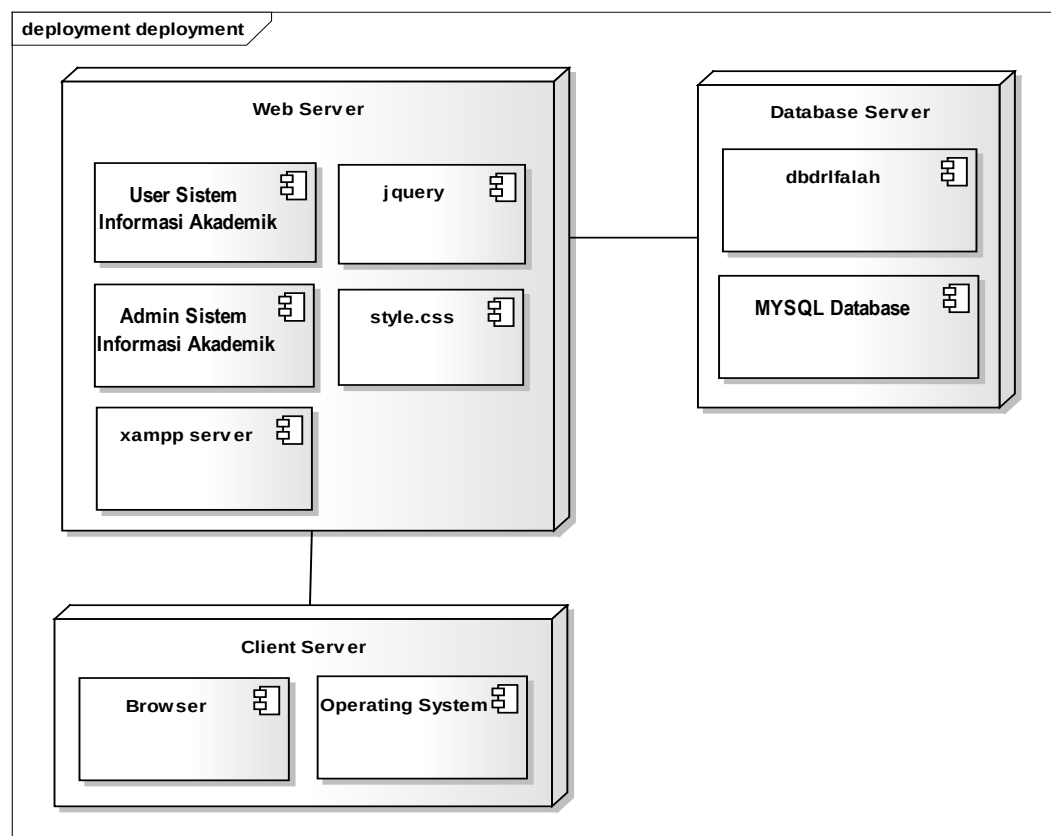


Gambar IV.11

Component Diagram Sistem Informasi Akademik

B. *Deployment Diagram*

Menggambarkan tata letak *system* secara fisik, yang menampilkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada *hardware* yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah *system* dan keterhubungan antara komponen *hardware-hardware* tersebut.



Gambar IV.12

Deployment Diagram Sistem Informasi Akademik

4.2.3. *User Interface*

A. **Halaman Utama**

Gambar dibawah ini merupakan halaman utama, pengunjung disini dapat mengakses semua informasi yang disediakan oleh *website* mulai dari melihat

home page, galery sekolah, visi dan misi sekolah, sejarah sekolah, dan melakukan login bagi yang sudah memiliki *username* dan *password*. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.13.

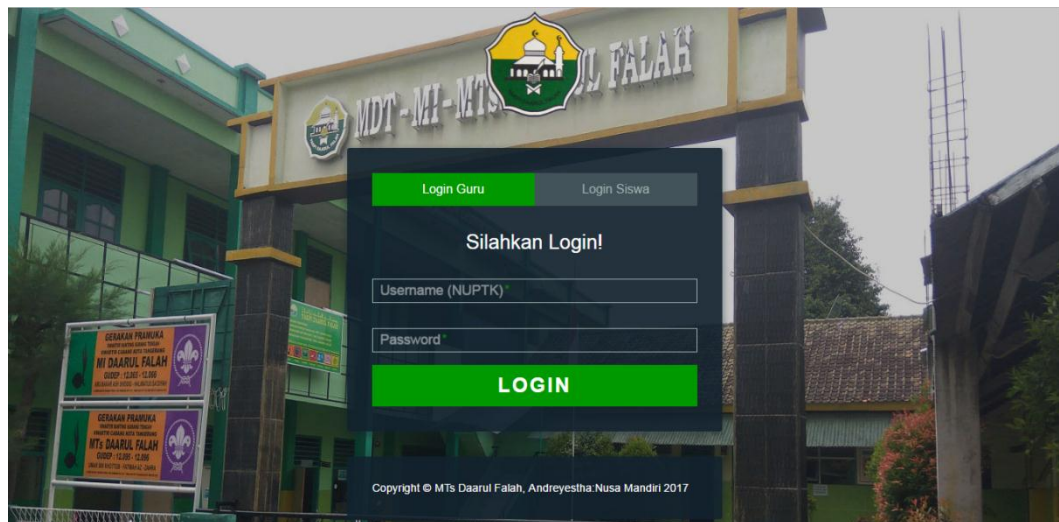


Gambar IV.13

Tampilan Halaman Utama

B. Halaman Login Pengguna

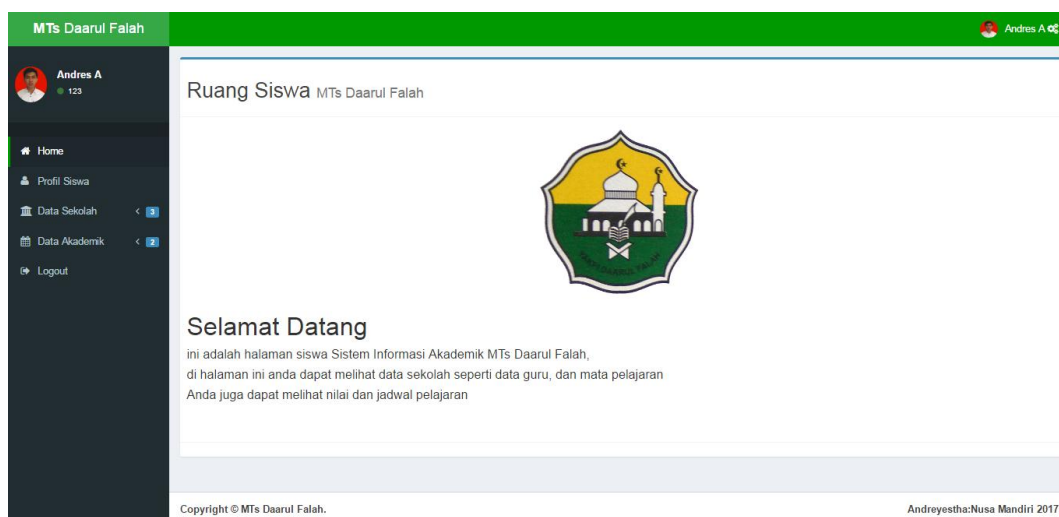
Gambar dibawah ini merupakan halaman login pengguna, untuk guru dan siswa. Setelah *username* dan *password* di isi, sistem akan menampilkan halaman menu utama sesuai hak akses dan username yang di gunakan untuk login. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.14.



Gambar IV.14
Tampilan Halaman Login Pengguna

C. Halaman Siswa

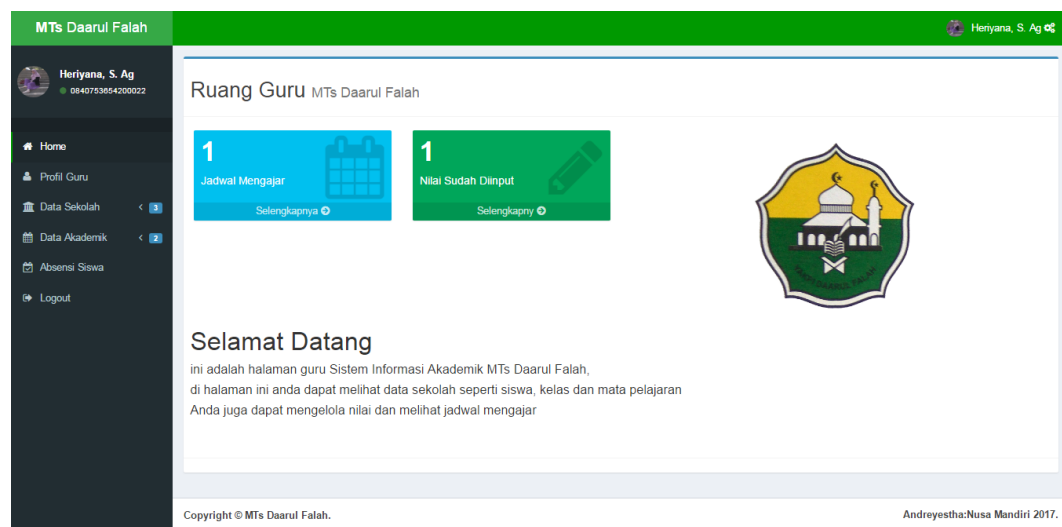
Gambar dibawah ini merupakan halaman menu utama siswa, siswa disini dapat melihat absensi, jadwal pelajaran, melihat nilai yang diberikan oleh guru, dan mencetak raport. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.15.



Gambar IV.15
Tampilan Halaman Siswa

D. Halaman Guru

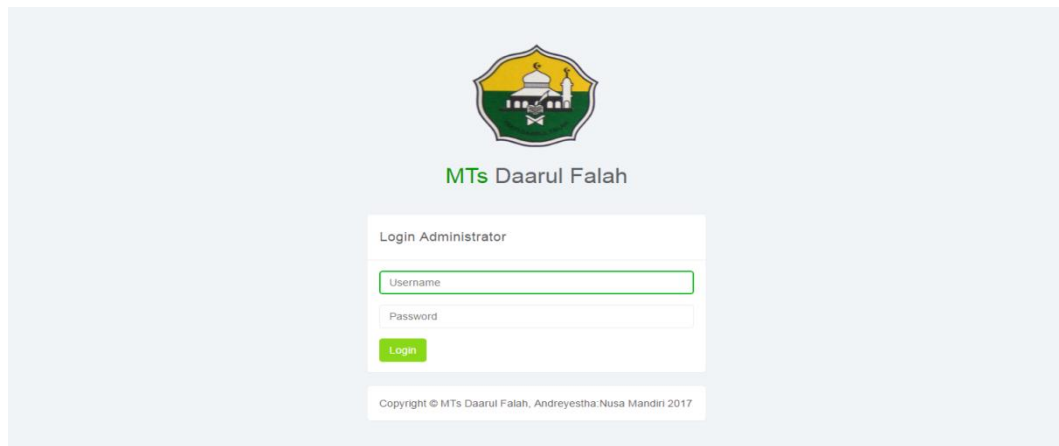
Gambar dibawah ini merupakan halaman menu utama guru, guru disini dapat melihat kelas mana saja yang harus di ajarkan, mengelola absensi siswa dan menambahkan nilai untuk siswa berdasarkan mata pelajaran yang di ajarkan. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.16.



Gambar IV.16
Tampilan Halaman Guru

E. Halaman Login Admin

Gambar dibawah ini merupakan halaman login admin. Setelah *username*, hak akses dan *password* di isi, sistem akan menampilkan halaman administrator. Untuk lebih jelas lihat gambar IV.17.

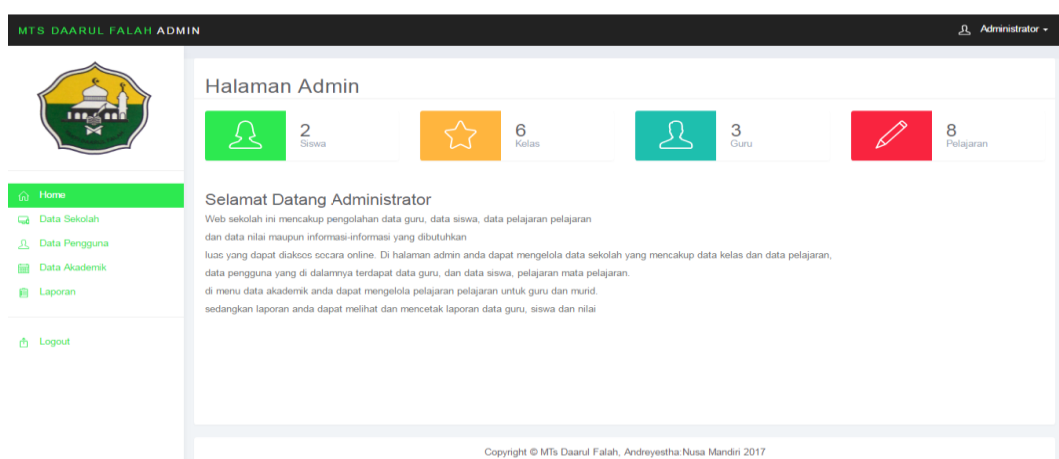


Gambar IV.17

Tampilan Halaman Login Admin

F. Halaman *Administrator System*

Gambar dibawah ini merupakan halaman menu utama *administrator system*, *administrator system* disini dapat mengelola semua data sistem informasi akademik. Mulai dari mengelola data sekolah(kelas, pelajaran), data pengguna(siswa, guru), data akademik(jadwal sekolah), dan laporan(laporan data siswa, laporan data guru, laporan nilai siswa, laporan absensu siswa) Untuk lebih jelas lihat gambar IV.18.



Gambar IV.18

Tampilan Halaman *Administrator System*

4.3. Code Generation

A. Form Tambah Siswa

```

<div class="row">

<div class="col-lg-12">

    <div class="panel panel-default">

<div class="panel-heading">Tambah Data Siswa</div>

<div class="panel-body">

<div class="col-md-6">

    <form role="form" enctype="multipart/form-data" method="POST"
action="siswa/simpan_siswa.php">

        <div class="form-group">

            <label>NISN</label>

            <input oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity('')" class="form-control" required="required"
type="number" name="nisn">

        </div>

        <div class="form-group">

            <label>Nama Siswa</label>

            <input oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity('')" type="text" name="nama" required
class="form-control">

        </div>

        <div class="form-group">

<label>Tempat, Tanggal Lahir</label>

```

```

<textarea oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity(')" name="ttl" required class="form-
control"></textarea oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh
Kosong')" oninput="setCustomValidity(')">
</div>

<div class="form-group">

<label>Jenis Kelamin</label>

<select oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity(')" name="jkel" required class="form-
control">

    <option value="">-Pilih-</option>

<option value="Laki-Laki">Laki-Laki</option>

    <option value="Perempuan">Perempuan</option>

</select oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity(')">
</div>

<div class="form-group">

<label>Alamat</label>

<textarea oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity(')" name="alamat" required class="form-
control"></textarea oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh
Kosong')" oninput="setCustomValidity(')">

</div>

<div class="form-group">

```

```

<label>No. Telephone</label>

    <input oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity('')" class="form-control" required="required"
type="number" name="no_telp">
</div>

<div class="form-group">

    <label>Kelas</label>

    <select oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity('')" name="kelas" required class="form-
control">

        <option value="">-pilih</option>

        <?php
$query=mysql_query("select*from kelas where aktif='YA'");
while($kelas=mysql_fetch_array($query)){
echo "<option value='$kelas[idkelas]'>$kelas[kelas]</option>";
}
?></select>

</div>

<div class="form-group">

    <label>Password</label>

    <input oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity('')" required="required" class="form-control"
name="password">

</div>

```

```

<div class="form-group">

<label>Foto</label>

  <input required="required" class="form-control" name="foto"
type="file">

  </div>

<input type="submit" class="btn btn-primary" value="Simpan">

<a href="?page=Siswa/data_Siswa" class="btn btn-default">Kembali</a>

</div>

  </form>

</div>

<br><br><br><br><br><br><br>

</div>

      </div><!-- /.col-->

    </div><!-- /.row -->

```

B. *Form Tampil Data Guru*

```

<div class="row">

<div class="col-lg-12">

<div class="panel panel-default">

  <div class="panel-heading">Data Guru MTs Daarul Falah</div>

<div class="panel-body">

<form name="form2" method="post" action="?page=guru/cari_guru">

<div class="form-group input-group">

<input type="text" name="cari" placeholder="Ketik Disini"

class="form-control" id="search" />

```

```

<span class="input-group-btn">

<input class="btn btn-default" type="submit" name="bcari" value="Cari"
id="submit">

</span>

</div>

<p class="help-block">&nbsp; Cari Berdasarkan NUPTK, Kode Guru,
atau Nama</p>

</form>

<?php
include "../config/paging.php";

$p = new paging;

    $batas = 30;

    $posisi = $p->cariPosisi($batas);

?>

<br>

<a href="?page=guru/add_guru" class="btn btn-primary">Tambah</a><br>

<table data-toggle="table" data-select-item-name="toolbar1" data-sort-
order="desc">

    <thead>

        <tr>

            <th>&nbsp; No</th>

            <th>&nbsp; NUPTK</th>

            <th>&nbsp; Kode Guru</th>

            <th>&nbsp; Nama Guru</th>

```

```

        <th>&nbsp; Jenis Kelamin</th>

        <th>&nbsp; No. Telephone</th>

        <th>&nbsp; Password</th>

        <th colspan="3">&nbsp; Aksi</th>

    </tr>

</thead>

<?php
include"../config/koneksi.php";

$n=1;

$query=mysql_query("select* from guru order by nuptk DESC LIMIT
$posisi,$batas");

$jumlah=mysql_num_rows($query);
while($guru=mysql_fetch_array($query)){
?>

    <tbody>

    <tr>

        <td><?php echo $n; ?></td>

        <td><?php echo $guru['nuptk']; ?></td>

        <td><?php echo $guru['kodeguru']; ?></td>

        <td><?php echo $guru['nama_guru']; ?></td>

        <td><?php echo $guru['jeniskelamin']; ?></td>

        <td><?php echo $guru['no_telp']; ?></td>

        <td><?php echo $guru['password']; ?></td>

```



```

        <td><a href="?page=guru/detail_guru&nuptk=?php echo
$guru['nuptk']; ?>">
        <button class="btn btn-primary">Detail</button></td>

        <td><a href="?page=guru/edit_guru&nuptk=?php echo $guru['nuptk'];
?>">
        <button class="btn btn-success">Edit</button></td>

        <td><a href="?page=guru/hapus_guru&nuptk=?php echo $guru['nuptk'];
?>" onclick="return confirm('Hapus Data?');">
        <button class="btn btn-danger">Hapus</button></td>

    <?php
    $n++; }
    ?>
</tr>

<tr>

<td colspan="9">

    <?php

        $jmldata = mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM
guru"));

        $jmlhalaman = $p->jumlahHalaman($jmldata, $batas);

        $linkHalaman = $p->navHalaman($_GET['hal'], $jmlhalaman);

        echo "$linkHalaman";

    ?>

</td>

</tr>

```

```

</tbody>

</table>

</div></div></div></div><!--/.row-->

```

C. **Form Tambah Jadwal Pelajaran**

```

<div class="row">

<div class="col-lg-12">

<div class="panel panel-default">

<div class="panel-heading">Tambah Data Jadwal</div>

<div class="panel-body">

<div class="col-md-6">

<form role="form" enctype="multipart/form-data" method="POST"

action="jadwal/simpan_jadwal.php">

<div class="form-group">

<label>Pelajaran</label>

<select class="form-control" required

oninvalid="this.setCustomValidity('Pilih Salah Satu')"

oninput="setCustomValidity(')" name="pelajaran"> <option value="">-

Pilih-</option>

<?php

$query=mysql_query("select*from pelajaran");

while($pelajaran=mysql_fetch_array($query)){

echo "<option

value='$pelajaran[idpelajaran]'">$pelajaran[pelajaran]</option>";

}

```

```

?></select>

</div>

<div class="form-group">

<label>Hari</label>

<select required oninvalid="this.setCustomValidity('Pilih Salah Satu')"
oninput="setCustomValidity('')" class="form-control" name="hari">

    <option value="">-Pilih-</option>

    <option value="Senin">Senin</option>

    <option value="Selasa">Selasa</option>

    <option value="Rabu">Rabu</option>

    <option value="Kamis">Kamis</option>

    <option value="Jumat">Jumat</option>

    <option value="Sabtu">Sabtu</option>

</select>

</div>

<div class="form-group">

    <label>Jam Mulai</label>

    <div class="input-group bootstrap-timepicker">

        <input name="jam_mulai" class="form-control
timepicker-default" required oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak
Boleh Kosong')" oninput="setCustomValidity('')" type="text" />

        <span class="input-group-addon add-on"><i class="icon-
time"></i></span>

    </div>

```

```

<p class="help-block">&nbsp; Contoh : 07.00 AM</p>

</div>

<div class="form-group">

<label>Jam Selesai</label>

<div class="input-group bootstrap-timepicker">

<input name="jam_selesai" class="form-control timepicker-default"
required oninvalid="this.setCustomValidity('Tidak Boleh Kosong')"
oninput="setCustomValidity('')" type="text" />

<span class="input-group-addon add-on"><i class="icon-
time"></i></span>

</div>

<p class="help-block">&nbsp; Contoh : 08.00 AM</p>

</div>

<div class="form-group">

<label>Guru</label>

<select required oninvalid="this.setCustomValidity('Pilih Salah Satu')"
oninput="setCustomValidity('')" class="form-control" name="guru">

<option value="">-pilih-</option>

<?php
$query=mysql_query("select*from guru");
while($guru=mysql_fetch_array($query)){
echo "<option value='$guru[nuptk]'">$guru[nama_guru]</option>";
}
?></select>

```

```

</div>

<div class="form-group">

<label>Kelas</label>

<select required oninvalid="this.setCustomValidity('Pilih Salah Satu')"
oninput="setCustomValidity('')" class="form-control" name="kelas">

<option value="">-pilih</option>

<?php
$query=mysql_query("select*from kelas where aktif='YA'");
while($kelas=mysql_fetch_array($query)){
echo "<option value='$kelas[idkelas]'$>$kelas[kelas]</option>";
}
?></select>

</div>

<input type="submit" class="btn btn-primary" value="Simpan">

<a href="?page=jadwal/data_jadwal" class="btn btn-default">Kembali</a>

</div>

</form>

</div>

<br><br><br><br><br><br><br>

</div>

</div><!-- /.col-->

</div><!-- /.row -->

```

4.4. Testing

Pada tahapan ini, dilakukan pengujian dengan menggunakan black box testing untuk memastikan sistem yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik, berikut hasil pengujian dari beberapa form yang berhubungan dengan proses bisnis utama:

4.4.1.Black Box

A. Form Login Pengguna

Tabel IV.14
Hasil Pengujian *Black Box Testing Form Login Pengguna*

NO	Sekrenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua isian data login pada halaman login, lalu mengklik “login”	Username : (kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan “Username Tidak Boleh Kosong”	Sesuai harapan	valid
2	Hanya mengisi data username lalu mengosongkan password, lalu langsung mengklik “login”	Username : (0840753654200022 (benar)) Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan “Password Tidak Boleh Kosong”	Sesuai harapan	Valid
3	Hanya mengisi data password lalu mengosongkan username, kemudian mengklik “login”	Username : (kosong) Password : (*****(benar))	Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan “Username Tidak Boleh Kosong”	Sesuai harapan	valid

5	Mengisi data dengan kondisi keduanya salah, lalu langsung mengklik “login”	Username : (salah) Password : (salah)	Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan “NUPTK atau password salah”	Sesuai harapan	valid
6	Mengisi data dengan kondisi username benar, password salah lalu langsung mengklik “login”	Username : (0840753654200022 (benar)) Hak akses : (salah) Password : (salah)	Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan “NUPTK atau password salah”	Sesuai harapan	valid
7	Mengisi data dengan kondisi keduanya benar lalu langsung mengklik “login”	Username : (0840753654200022 (benar)) Password : (*****(benar))	Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman menu utama	Sesuai harapan	valid
11	Mengisi data dengan kondisi username salah, dan password benar lalu langsung mengklik “login”	Username : (salah) Password : (*****(benar))	Sistem akan menolak akses login dan akan menampilkan pesan “NUPTK atau password salah”	Sesuai harapan	valid

B. Form Tambah Data Pelajaran

Tabel IV.15
Hasil Pengujian *Black Box Testing Form* Tambah Data Pelajaran

NO	Sekrenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua textfield pada form input data pelajaran, lalu mengklik “Simpan”	Pelajaran : (kosong) KKM : (kosong)	Sistem akan menolak akses input data dan akan menampilkan pesan “Pelajaran Harus Diisi”	Sesuai harapan	valid
2	Hanya mengisi data pelajaran kemudian mengosongkan data	Pelajaran : (Matematika (isi)) KKM : (kosong)	Sistem akan menolak akses input data dan akan menampilkan	Sesuai harapan	Valid

	kkm lalu langsung mengklik “Simpan”		pesan “KKM Harus Diisi”		
3	Mengisi semua data input data pelajaran, lalu langsung mengklik “Simpan”	Pelajaran : (Matematika (isi)) KKM : (75(isi))	Sistem menerima akses input data pelajaran pada halaman tambah data pelajaran dan akan menampilkan pesan “Data Berhasil Disimpan”	Sesuai harapan	Valid

C. Form Tambah Kelas

Tabel IV.16
Hasil Pengujian *Black Box Testing Form Tambah Kelas*

NO	Sekrenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengkosongkan semua textfield pada form input kelas kecuali option Aktif secara <i>default</i> memilih ‘YA’, lalu mengklik “Simpan”	Kelas : (kosong) Tahun Ajaran : (kosong) Aktif (YA(isi))	Sistem akan menolak akses input data dan akan menampilkan pesan “Kelas Harus Diisi”	Sesuai harapan	valid
2	Hanya mengisi data kelas lalu mengosongkan data tahun ajaran, dan option Aktif secara <i>default</i> memilih ‘YA’ lalu langsung mengklik “Simpan”	Kelas : (7A(isi)) Tahun Ajaran : (kosong) Aktif (YA(isi))	Sistem akan menolak akses input data dan akan menampilkan pesan “Tahun Ajaran Harus Diisi”	Sesuai harapan	Valid
3	Mengisi semua data input kelas, lalu langsung mengklik “Simpan”	Kelas : (7A(isi)) Tahun Ajaran : (2016-2017(isi)) Aktif	Sistem menerima akses input kelas pada halaman tambah kelas dan akan menampilkan	Sesuai harapan	Valid

		(YA(isi))	pesan “Data Berhasil Disimpan”		
--	--	-----------	-----------------------------------	--	--

4.5. Support

Tahapan support diperlukan untuk mendukung Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* dan spesifikasi *hardware* dan *software* pada Sistem Informasi Akademik Pada MTs Daarul Falah. Agar sistem yang telah dibangun dapat terus berjalan dengan baik melalui dukungan *hardware* dan *software* yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

4.5.1. Publikasi Web

Setelah seluruh *website* dibangun, hal terpenting adalah bagaimana agar orang dapat mengakses *website* itu sendiri. Oleh karena itu di butuhkan publikasi *web hosting*, di sini *website* akan di *upload* ke *internet* sehingga *client* dapat dengan mudah mengakses *website* ini melalui jaringan *internet*. Banyak layanan penyedia *server website* baik yang bayar maupun yang gratis, disini penulis membuat *domain* dan *hosting* pada website id.000webhost.com. Untuk estimasi biaya sendiri, id.000webhost.com menyediakan layanan hosting gratis tanpa membayar kita hanya perlu membeli domain jika diinginkan.

Berikut ini merupakan langkah-langkah publikasi *website* Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Falah:

1. Pembuatan/Registrasi *Hosting* dan *Domain*

Diperlukannya pembuatan *domain* ini adalah untuk mengidentifikasi alamat *server* komputer. Pembuatan *domain* ini diperlukan dalam proses pengalamatan

halaman *website*. *Domain* akan memberikan kemudahan pengguna *internet* untuk melakukan akses ke *server* dan memudahkan mengingat *server* yang dikunjungi dibandingkan harus mengingat sederetan angka-angka *IP Address*. *Domain* yang diinginkan oleh pihak Madrasah Tsanawiyah (MTs) Daarul Falah adalah *daarulfalahtng.tk*, alasan mengapa penulis tidak membuatnya menjadi *domain commercial* adalah untuk menghemat pengeluaran dalam pembuatan skripsi ini.

Cara pembuatan/registrasi *hosting* dan *domain* ini dengan mengunjungi *official site* id.000webhost.com. Tentunya kita harus login terlebih dahulu menggunakan *email* dan *password* yang sudah kita buat di *id.000webhost.com*. Apabila belum mempunyai akun, kita bisa melakukan registrasi terlebih dahulu. Setelah itu kita dapat masuk pada halaman *id.000webhost.com*, disitu kita dapat melakukan *order hosting* baru pada navigasi menu *id.000webhost.com*.

Pada halaman *setup hosting* kita dapat memilih alamat *domain* agar nantinya aplikasi yang kita buat bisa diakses secara *online*, dengan menggunakan *subdomain* yang sudah tersedia dari *id.000webhost.com* atau membeli *domain* lain.

2. Konfigurasi Basis Data(Database)

Dalam konfigurasi *database* untuk *website* Sistem Informasi Akademik MTs Daarul Falah <<dbdralfalah>> kita dapat setting *database* tersebut melalui menu *Kelola Database* dengan cara *upload file database MySQL* yang sebelumnya sudah kita buat di *PhpMyAdmin* pada menu *database*.

3. Publikasi Website ke Hosting

Untuk publikasi *website* ke *hosting* dapat dilakukan pada *menu navigasi* yang ada di id.000webhost.com. Pada *menu file* manajer yang akan digunakan untuk *upload file* aplikasi *website* yang sudah kita buat dalam bentuk *.zip*. Data yang nantinya digunakan adalah nama *domain*. Kita dapat memasukan domainnya pada *ftp-server*, setelah itu kita langsung dapat mencoba untuk *upload file script* didalam *folder public_html*.

4.5.2. Spesifikasi Hardware dan Software

Untuk dapat menjalankan sistem usulan, penulis menjelaskan tentang kebutuhan *hardware* dan *software standard* yang dapat digunakan, yaitu :

Tabel IV.17

Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 7 Ultimate
Processor	Core(TM) i3 2350 CPU
RAM	2.00 GB
Harddisk	500 GB
Monitor	14.1inch
Keyboard	108 Key
Printer	Laser Jet (Optional)
Mouse	Optic
Browser	Google Chrome, Mozilla Firefox
Software	Sublime Text Editor, Xampp Server, Php MyAdmin

4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

Spesifikasi dokumen sistem usulan merupakan serangkaian dari bentuk dokumen untuk mendukung terbentuknya file-file yang diusulkan oleh penulis untuk mendapatkan informasi yang disajikan, maka dibutuhkan masukkan-masukkan untuk sistem.

1. Nama Dokumen : Jadwal Pelajaran
 Fungsi : Untuk Melihat Jadwal Pelajaran
 Sumber : Sistem
 Tujuan : Siswa dan Guru
 Media : Cetak Komputer
 Jumlah : 1 Lembar atau lebih
 Frekuensi : Setiap Awal Semester
 Format : Lampiran B-1

2. Nama Dokumen : Raport
 Fungsi : Sebagai laporan hasil nilai siswa
 Sumber : Sistem
 Tujuan : Siswa
 Media : Cetak Komputer
 Jumlah : 1 Lembar atau lebih
 Frekuensi : Setiap Akhir Semester
 Format : Lampiran B-2