

## **BAB V**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

#### **5.1 IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada tahap ini merupakan implementasi dari rancangan sistem *input* dan *output* yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi yang dimaksudkan adalah menerjemahkan rancangan yang ada menjadi perangkat lunak. Adapun implementasi dari sistem informasi proses belajar mengajar SMA Negeri 8 Kabupaten Tebo adalah sebagai berikut :

##### **5.1.1 Implementasi Tampilan Halaman *Output***

Implementasi tampilan halaman *output* merupakan keluaran dari pada tampilan sistem informasi proses belajar mengajar SMA Negeri 8 Kabupaten Tebo yang telah dirancang sebelumnya. Berikut adalah tampilan *output* dari sistem yang telah dirancang

##### **1. Tampilan *Output* Halaman Utama *Website***

Halaman utama *website* merupakan tampilan pertama yang dilihat oleh pengunjung ataupun pengguna sistem dimana pengguna dapat memilih menu-menu yang ada. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *output* halaman utama pada gambar 4.51. Untuk tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 5.1.



**Gambar 5.1** Tampilan *Output* Halaman Utama Website

## 2. Tampilan *Output* Halaman Materi Pelajaran

Pada halaman ini merupakan tempat guru untuk menambahkan bahan materi ajar dan tempat bagi para siswa dan siswi untuk mendapatkan materi pelajaran yang dibutuhkan. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *output* halaman materi pelajaran pada gambar 4.54. Untuk tampilan halaman materi pelajaran dapat dilihat pada gambar 5.2



**Gambar 5.2** Tampilan *Output* Halaman Materi Pelajaran

### 3. Tampilan *Output* Halaman Jadwal Ujian

Pada halaman ini merupakan tempat bagi para siswa dan siswi untuk melihat jadwal ujian mulai dari materi yang diujikan hingga waktu dimulai dan berakhir ujian. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *output* halaman jadwal ujian pada gambar 4.55. Untuk tampilan halaman jadwal ujian dapat dilihat pada gambar 5.3.

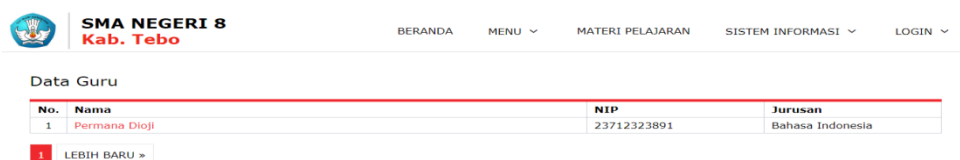


| Hari   | Tanggal    | Mulai | Berakhir | Pelajaran        |
|--------|------------|-------|----------|------------------|
| Senin  | 15-07-2019 | 09:30 | 11:00    | Bahasa Indonesia |
| Senin  | 15-07-2019 | 09:30 | 11:00    | IPA              |
| Senin  | 15-07-2019 | 09:30 | 11:00    | IPS              |
| Selasa | 16-07-2019 | 08:30 | 19:00    | Matematika       |

**Gambar 5.3 Tampilan *Output* Halaman Jadwal Ujian**

### 4. Tampilan *Output* Halaman Data Guru

Tampilan *Output* halaman data guru merupakan tempat data diri guru-guru yang ada di SMA Negeri 8 Kabupaten Tebo. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *output* halaman data guru pada gambar 4.53. Untuk tampilan halaman data guru dapat dilihat pada gambar 5.4.



| No. | Nama          | NIP         | Jurusan          |
|-----|---------------|-------------|------------------|
| 1   | Permana Dioji | 23712323891 | Bahasa Indonesia |

LEBIH BARU >

**Gambar 5.4 Tampilan *Output* Halaman Data Guru**

### 5. Tampilan *Output* Halaman Data Pelanggaran Siswa

Pada halaman ini merupakan tempat data pelanggaran siswa dan siswi SMA Negeri 8 Kabupaten Tebo dimasukkan, mulai dari pelanggaran berat hingga pelanggaran ringan. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *output* halaman data pelanggaran siswa pada gambar 4.56. Untuk tampilan halaman data pelanggaran dapat dilihat pada gambar 5.5.



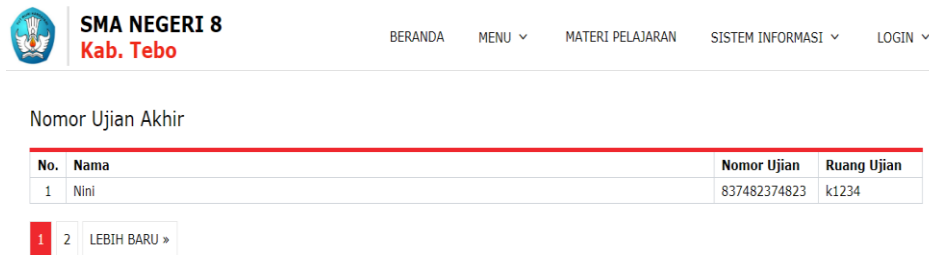
| No. | NISN          | Nama           | L/P       | Kelas | Pelanggaran   | Tanggal    |
|-----|---------------|----------------|-----------|-------|---|------------|
| 1   | 123464265658  | Ernawati       | Perempuan | IPS 1 | Pemakaian seragam diluar ketentuan sekolah yang berfaku | 10-07-2019 |
| 2   | 1538736762373 | Yana Musdalifa | Perempuan | IPA 2 | Datang Terlambat 30 menit                               | 07-07-2019 |

2 LEBIH BARU >

**Gambar 5.5 Tampilan *Output* Halaman Data Pelanggaran Siswa**

### 6. Tampilan *Output* Halaman Daftar Nomor Ujian

Pada halaman ini merupakan tempat siswa dan siswi SMA Negeri 8 Kabupaten Tebo untuk melihat daftar nomor ujian mereka. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *output* halaman daftar nomor ujian pada gambar 4.58. Untuk tampilan halaman daftar nomor ujian dapat dilihat pada gambar 5.2



Nomor Ujian Akhir

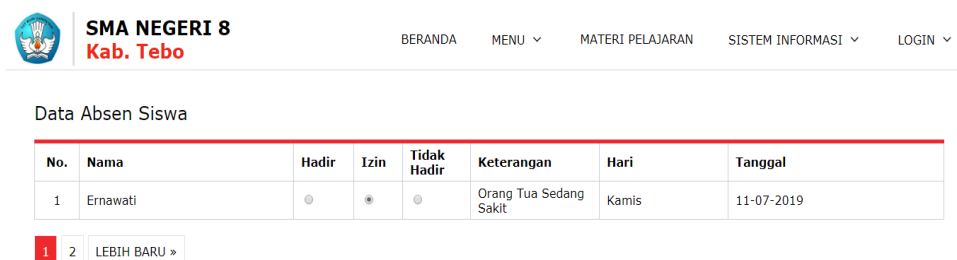
| No. | Nama | Nomor Ujian  | Ruang Ujian |
|-----|------|--------------|-------------|
| 1   | Nini | 837482374823 | k1234       |

2 LEBIH BARU »

**Gambar 5.6** Tampilan *Output* Halaman Daftar Nomor Ujian

#### 7. Tampilan *Output* Halaman Data Absen Siswa

Pada halaman ini merupakan tempat disimpannya data absen harian siswa dan siswi SMA Negeri 8 Kabupaten Tebo. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *output* halaman data absen pada gambar 4.57. Untuk tampilan halaman data absen siswa dapat dilihat pada gambar 5.7.



Data Absen Siswa

| No. | Nama     | Hadir                 | Izin                             | Tidak Hadir           | Keterangan             | Hari  | Tanggal    |
|-----|----------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-------|------------|
| 1   | Ernawati | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | Orang Tua Sedang Sakit | Kamis | 11-07-2019 |

2 LEBIH BARU »

**Gambar 5.7** Tampilan *Output* Halaman Data Absen Siswa

## 8. Tampilan *Output* Halaman Data Siswa

Pada halaman ini merupakan tempat data diri siswa dan siswi SMA Negeri 8 Kabupaten Tebo. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan output halaman data siswa pada gambar 4.52. Untuk tampilan halaman data siswa dapat dilihat pada gambar 5.8.

**SMA NEGERI 8**  
Kab. Tebo

BERANDA MENU MATERI PELAJARAN SISTEM INFORMASI LOGIN

Kelas XI IPS 1 Kelas XI IPS 2 Kelas XI IPA 1 Kelas XI IPA 2

Data Siswa

| No. | Nama           | NISN          | Jenis Kelamin | Aksi       |
|-----|----------------|---------------|---------------|------------|
| 1   | Ernawati       | 123464265658  | Perempuan     | Edit Hapus |
| 2   | Yana Musdalifa | 1538736762373 | Perempuan     | Edit Hapus |

1 2 LEBIH BARU >

**Gambar 5.8 Tampilan *Output* Halaman Data Siswa**

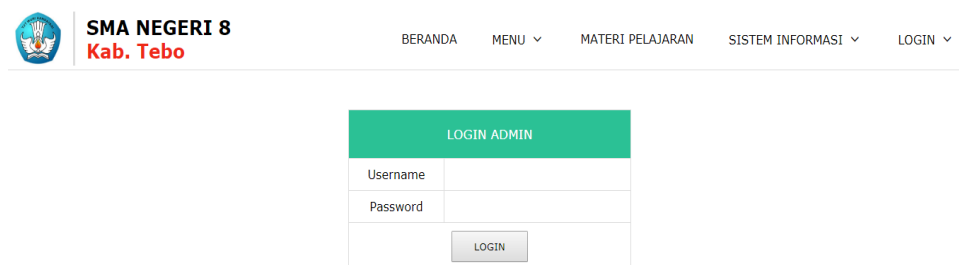
### 5.1.2 Implementasi Tampilan Halaman *Input*

Implementasi tampilan halaman *input* merupakan masukkan dari pada tampilan sistem informasi proses belajar mengajar SMA Negeri 8 Kabupaten Tebo yang telah dirancang sebelumnya. Berikut adalah tampilan *input* dari sistem yang telah dirancang.

#### 1. Tampilan *Input* Halaman Login Admin

Untuk masuk kedalam sistem dan melakukan pengolahan seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus data maka diperlukan login terlebih dahulu. Pada halaman ini merupakan tampilan ketika pengguna sistem dalam hal ini admin ingin memasukkan username dan password

agar bisa masuk kedalam sistem dan melakukan pengolahan. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *input* halaman login pada gambar 4.59. Untuk tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 5.9.



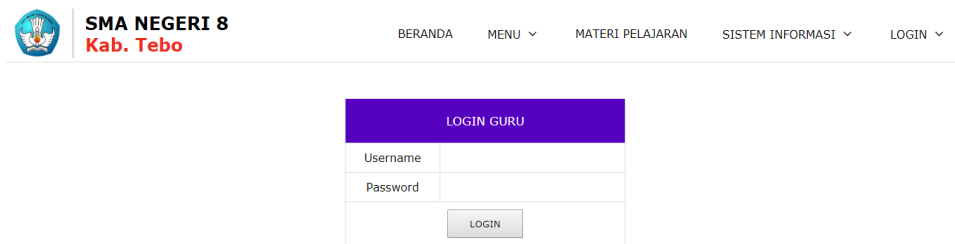
The image shows a web page header for SMA Negeri 8 Kab. Tebo. The header includes a logo on the left and navigation links: BERANDA, MENU, MATERI PELAJARAN, SISTEM INFORMASI, and LOGIN. Below the header is a login form titled 'LOGIN ADMIN'. The form has two input fields: 'Username' and 'Password', and a 'LOGIN' button.

| LOGIN ADMIN                          |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Username                             | <input type="text"/>     |
| Password                             | <input type="password"/> |
| <input type="button" value="LOGIN"/> |                          |

**Gambar 5.9 Tampilan *Input* Halaman Login Admin**

## 2. Tampilan *Input* Halaman Login Guru

Pada halaman ini merupakan tampilan ketika pengguna sistem dalam hal ini Guru ingin memasukkan username dan password agar bisa masuk kedalam sistem dan melakukan pengolahan. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *input* halaman login pada gambar 4.60. Untuk tampilan halaman login guru dapat dilihat pada gambar 5.10.

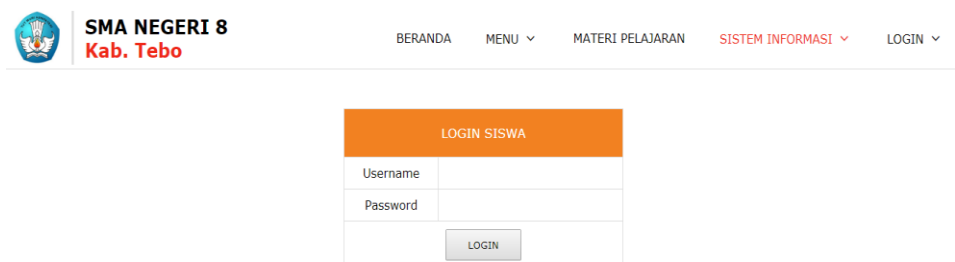


The screenshot shows the header of the SMA Negeri 8 Kab. Tebo website. On the left is the school logo and name. On the right are navigation links: BERANDA, MENU, MATERI PELAJARAN, SISTEM INFORMASI, and LOGIN. Below the header is a purple box titled 'LOGIN GURU'. Inside this box are two input fields: 'Username' and 'Password', and a 'LOGIN' button below them.

**Gambar 5.10** Tampilan *Input* Halaman Login Guru

### 3. Tampilan *Input* Halaman Login Siswa

Pada halaman ini merupakan tampilan ketika pengguna sistem dalam hal ini siswa ingin memasukkan username dan password agar bisa masuk kedalam sistem. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *input* halaman login pada gambar 4.61. Untuk tampilan halaman login siswa dapat dilihat pada gambar 5.11.



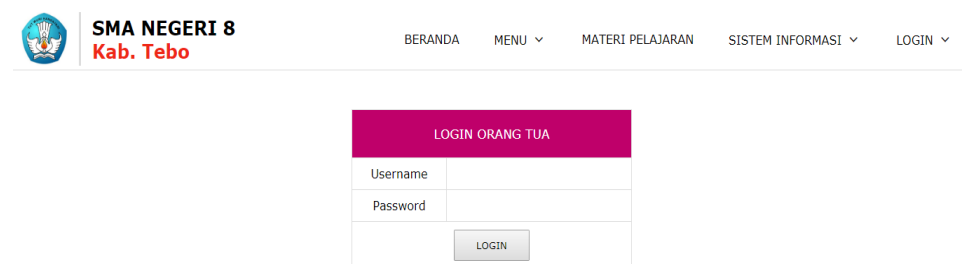
The screenshot shows the header of the SMA Negeri 8 Kab. Tebo website, identical to the previous one. Below the header is an orange box titled 'LOGIN SISWA'. Inside this box are two input fields: 'Username' and 'Password', and a 'LOGIN' button below them.

**Gambar 5.11** Tampilan *Input* Halaman Login Siswa



#### 4. Tampilan *Input* Halaman Login Orang Tua Siswa

Pada halaman ini merupakan tampilan ketika pengguna sistem dalam hal ini orang tua siswa ingin masuk kedalam sistem dan menggunakan sistem. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *input* halaman login pada gambar 4.62. Untuk tampilan halaman *input* login orang tua dapat dilihat pada gambar 5.12.



The image shows a web interface for SMA Negeri 8 Kab. Tebo. At the top left is the school's logo and name. To the right is a navigation menu with links for BERANDA, MENU, MATERI PELAJARAN, SISTEM INFORMASI, and LOGIN. Below the navigation is a white box titled 'LOGIN ORANG TUA'. Inside this box, there are two input fields: 'Username' and 'Password'. Below these fields is a 'LOGIN' button.

| LOGIN ORANG TUA                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Username                             | <input type="text"/>     |
| Password                             | <input type="password"/> |
| <input type="button" value="LOGIN"/> |                          |

**Gambar 5.12** Tampilan *Input* Halaman Login Orang Tua

#### 5. Tampilan *Input* Halaman Materi Pelajaran

Pada halaman ini merupakan tampilan ketika pengguna sistem ingin menambahkan atau menghapus materi pelajaran dari sistem. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *input* halaman materi pelajaran. Untuk tampilan *input* halaman materi pelajaran dapat dilihat pada gambar 5.13

The screenshot shows the 'Upload Materi Pelajaran' interface. At the top, there is a header for SMA NEGERI 8 Kab. Tebo with navigation links: BERANDA, MENU, USER, and LOGOUT. Below the header, the main content area is titled 'Upload Materi Pelajaran'. It contains a form with the following fields: 'Materi Pelajaran', 'Mata Pelajaran', and 'Kelas', each with an input box. Below these is a file upload section with a 'Pilih File' button and a message 'Tidak ada...g dipilih'. At the bottom of the form are 'Simpan' and 'Batal' buttons. Below the form is a table titled 'Materi Pelajaran' with an 'Upload' button in the top right corner. The table has six columns: No., Materi Pelajaran, Mata Pelajaran, Kelas, Detail, and Aksi. It contains two rows of data.

| No. | Materi Pelajaran                  | Mata Pelajaran | Kelas | Detail   | Aksi  |
|-----|-----------------------------------|----------------|-------|----------|-------|
| 1   | Pangkat Akar dan Logaritma        | Matematika     | IPS 1 | Download | Hapus |
| 2   | Kinematika dengan Analisis Vektor | Fisika         | IPA 1 | Download | Hapus |

**Gambar 5.13 Tampilan Input Halaman Materi Pelajaran**

#### 6. Tampilan *Input* Halaman Tambah Admin

Halaman tambah admin merupakan tampilan ketika ingin menambahkan *user* admin untuk mengolah sistem. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *input* halaman tambah admin. Untuk tampilan halaman tambah admin dapat dilihat pada gambar 5.14

The screenshot shows the 'Tambah Admin' interface. At the top, there is a header for SMA NEGERI 8 Kab. Tebo with navigation links: BERANDA, MENU, USER, and LOGOUT. Below the header, the main content area is titled 'Tambah Admin'. It contains a form with the following fields: 'Nama Admin', 'Username', and 'Password', each with an input box. Below these is a file upload section with a 'Pilih File' button and a message 'Tidak ada...g dipilih'. At the bottom of the form are 'Simpan' and 'Batal' buttons. Below the form is a table titled 'Data Admin' with a 'Tambah' button in the top right corner. The table has five columns: No., Nama, Username, Password, and Aksi. It contains one row of data. Below the table is a red button with a white '1' and the text 'LEBIH BARU »'.

| No. | Nama  | Username | Password | Aksi       |
|-----|-------|----------|----------|------------|
| 1   | Admin | admin    | *****    | Edit Hapus |

**Gambar 5.14 Tampilan *Input* Halaman Tambah Admin**

## 7. Tampilan *Input* Halaman Tambah Data Guru

Pada halaman ini merupakan tampilan ketika pengguna sistem dalam hal ini admin ingin menambahkan data guru baru kedalam sistem. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *input* halaman tambah data guru. Untuk tampilan *input* halaman tambah data guru dapat dilihat pada gambar 5.15

The screenshot displays a web interface for adding a new teacher. At the top, the header includes the school logo and name 'SMA NEGERI 8 Kab. Tebo', along with navigation options: 'BERANDA', 'MENU', 'USER', and 'LOGOUT'. The main content area is titled 'Input Data Guru' and contains a form with the following fields: 'NIP', 'Nama Guru', 'Tempat Lahir', 'Tanggal Lahir' (with dropdown menus for day and year), 'Jurusan', 'Golongan', 'Mulai Bertugas', and 'Jabatan Tugas'. Below the form are 'Simpan' and 'Batal' buttons. At the bottom of the page, there is a 'Data Guru' label and a red 'Tambah' button.

**Gambar 5.15** Tampilan *Input* Halaman Tambah Data Guru

## 8. Tampilan *Input* Halaman Tambah Data Siswa

Pada halaman ini merupakan tampilan ketika pengguna sistem dalam hal ini admin ingin menambahkan data siswa baru kedalam sistem. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *input* halaman tambah data siswa. Untuk tampilan halaman *input* tambah data siswa dapat dilihat pada gambar 5.16

**SMA NEGERI 8**  
Kab. Tebo

BERANDA MENU USER LOGOUT

Kelas XI IPS 1 Kelas XI IPS 2 Kelas XI IPA 1 Kelas XI IPA 2

Input Data Siswa

NISN

Nama Siswa

Tempat Lahir

Tanggal Lahir 1 1 2000

Alamat

Jenis Kelamin Laki-laki

Asal Sekolah

Simpan Batal

**Gambar 5.16** Tampilan Input Halaman Tambah Data Siswa

## 9. Tampilan *Input* Halaman Materi Pelajaran

Pada halaman ini merupakan tampilan ketika pengguna sistem dalam hal ini wali kelas dan guru ingin menambahkan data materi pelajaran baru untuk siswa kedalam sistem. Tampilan ini merupakan implementasi dari rancangan *input* halaman materi pelajaran. Untuk tampilan *input* halaman materi pelajaran dapat dilihat pada gambar 5.17.

**SMA NEGERI 8**  
Kab. Tebo

BERANDA MENU USER LOGOUT

Upload Materi Pelajaran

Materi Pelajaran

Mata Pelajaran

Kelas

Upload File Materi  Tidak ada...g dipilih

Simpan Batal

Materi Pelajaran

| No. | Materi Pelajaran                  | Mata Pelajaran | Kelas | Detail                   | Aksi                  |
|-----|-----------------------------------|----------------|-------|--------------------------|-----------------------|
| 1   | Pangkat Akar dan Logaritma        | Matematika     | IPS 1 | <a href="#">Download</a> | <a href="#">Hapus</a> |
| 2   | Kinematika dengan Analisis Vektor | Fisika         | IPA 1 | <a href="#">Download</a> | <a href="#">Hapus</a> |

LEBIH BARU »

**Gambar 5.17** Tampilan *Input* Halaman Materi Pelajaran

## 5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pada tahapan ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun dengan menggunakan metode pengujian *black box*. *Black box* merupakan suatu pengujian yang dilakukan hanya untuk mengamati hasil eksekusi pada software, dalam hal ini penulis mengecek hasil keluaran dari perangkat lunak dan apabila hasil keluaran tidak sesuai dengan harapan atau terjadi kesalahan maka penulis melakukan perbaikan terhadap bagian yang terjadi kesalahan agar hasil yang didapatkan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Metode pengujian *black box* dipilih karena memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan untuk menilai konsistensi program dan tidak perlu melihat kode program secara detail. Pengujian dilakukan dengan cara memasukkan *input* pada fungsi sistem untuk menguji apakah sistem merespon dengan benar terhadap *input* yang dimasukkan. Berikut adalah pengujian sistem informasi proses belajar mengajar SMAN 8 Kabupaten Tebo:

### 1. Pengujian Modul Login

Pengujian modul login merupakan tahap pengujian pada modul login untuk mengetahui apakah proses login berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya atau tidak. Hasil dari pengujian modul login dapat dilihat pada tabel 5.1.

**Tabel 5.1 Pengujian Modul Login**

| <b>Modul yang diuji</b> | <b>Prosedur Pengujian</b> | <b>Masukkan</b>  | <b>Keluaran yang diharapkan</b> | <b>Hasil yang didapat</b> | <b>Kesimpulan</b> |
|-------------------------|---------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Logi<br>n               | - Buka halaman            | isi username="ad | Pengguna berhasil               | Pengguna menuju           | Baik              |

|  |   |   |  |  |      |
|--|---|---|--|--|------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- login</li> <li>- Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i></li> <li>- Klik tombol login</li> </ul>              | min” dan password=”ad min” lalu klik tombol login               | masuk kedalam sistem   | kehalaman beranda                        |      |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buka halaman login</li> <li>- Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i></li> <li>- Klik tombol login</li> </ul> | isi username=”adnan” dan password=”anan” lalu klik tombol login | Tampil pesan “Username atau password yang anda masukkan salah” | Pengguna tetap berada dihalaman login    | Baik |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buka halaman login</li> <li>- Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i></li> <li>- Klik tombol login</li> </ul> | Klik tombol login   | Tampil pesan “username dan password belum diisi”               | Pengguna tetap berada pada halaman login | Baik |

#### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian modul login dapat disimpulkan bahwa fungsi login pada sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan keinginan.

#### 2. Pengujian Modul Data Guru

Pengujian modul data guru merupakan tahap pengujian pada modul data guru untuk mengetahui apakah proses menambahkan, mengubah dan menghapus data guru berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya atau tidak. Hasil dari pengujian modul data guru dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Pengujian Modul Data Guru

| Modul yang diuji | Prosedur Pengujian   | Masukkan   | Keluaran yang diharapkan                   | Hasil yang didapat                                | Kesimpulan |
|------------------|--|--|--|---|------------|
| Tambah data guru | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data guru</li> <li>- Klik tambahkan data guru</li> <li>- Isi semua data yang ada</li> <li>- Klik simpan</li> </ul>                          | Isi NIP, nama guru, tempat lahir, tanggal lahir, mulai bertugas, jabatan tugas kemudian klik simpan. | Menampilkan pesan “data berhasil disimpan” | Data telah disimpan                               | Baik       |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data guru</li> <li>- Klik tambahkan data guru</li> <li>- Isi data guru dan kosongkan salah satu data guru</li> <li>- Klik simpan</li> </ul> | Data tidak diisi secara lengkap, klik tombol simpan  | Menampilkan pesan “Data tidak lengkap”     | Menampilkan pesan bahwa data ada yang belum diisi | Baik       |
| Ubah data guru   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data guru</li> <li>- Klik <i>button</i> ubah pada data guru</li> <li>- Masukkan data yang ingin</li> </ul>                                  | masukkan ubah nama, tempat lahir   | Menampilkan pesan “data berhasil diubah”   | Data telah berhasil diubah                        | Baik       |

|                 |   |                 |   |                       |      |
|-----------------|---|-----------------|---|-----------------------|------|
|                 | diubah<br>- Klik<br>simpan  |                 |   |                       |      |
| Hapus data guru | - Klik menu data guru<br>- Klik <i>button</i> hapus pada data guru yang ingin dihapus | Klik tombol iya | Menampilkan pesan “apakah anda ingin menghapus ini” | Data berhasil dihapus | Baik |

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian modul data guru dapat disimpulkan bahwa fungsi data guru pada sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan keinginan.

3. Pengujian Modul Data Siswa

Pengujian modul data siswa merupakan tahap pengujian pada modul data siswa untuk mengetahui apakah proses menambahkan, mengubah dan menghapus data siswa berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya atau tidak. Hasil dari pengujian modul data siswa dapat dilihat pada tabel 5.3.



Tabel 5.3 Pengujian Modul Data Siswa

| Modul yang diuji  | Prosedur Pengujian   | Masukkan  | Keluaran yang diharapkan                   | Hasil yang didapat                                | Kesimpulan |
|-------------------|--|---|--|---|------------|
| Tambah data siswa | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data siswa</li> <li>- Klik tambahkan data siswa</li> <li>- Isi semua data yang ada</li> <li>- Klik simpan</li> </ul>                            | Isi NISN, nama siswa, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, asal sekolah kemudian klik simpan. | Menampilkan pesan “data berhasil disimpan” | Data telah disimpan                               | Baik       |
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data siswa</li> <li>- Klik tambahkan data siswa</li> <li>- Isi data siswa dan kosongkan salah satu data siswa</li> <li>- Klik simpan</li> </ul> | Data tidak diisi secara lengkap, klik tombol simpan   | Menampilkan pesan “Data tidak lengkap”     | Menampilkan pesan bahwa data ada yang belum diisi | Baik       |
| Ubah data siswa   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data siswa</li> <li>- Klik <i>button</i> ubah pada data siswa</li> <li>- Masukkan data yang ingin diubah</li> <li>- Klik simpan</li> </ul>      | Masukkan perubahan pada nama, tempat lahir dan asal sekolah. Kemudian klik simpan             | Menampilkan pesan “data berhasil diubah”   | Data telah berhasil diubah                        | Baik       |

|                  |   |                 |   |                       |      |
|------------------|---|-----------------|---|-----------------------|------|
| Hapus data siswa | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data siswa</li> <li>- Klik <i>button</i> hapus pada data siswa yang ingin dihapus</li> </ul> | Klik tombol iya | Menampilkan pesan “apakah anda ingin menghapus ini” | Data berhasil dihapus | Baik |
|------------------|---|-----------------|---|-----------------------|------|

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian modul data siswa dapat disimpulkan bahwa fungsi data siswa pada sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan keinginan.

4. Pengujian Modul Materi Pelajaran

Pengujian modul materi pelajaran merupakan tahap pengujian pada modul untuk mengetahui apakah proses menambahkan, mencari dan menghapus materi pelajaran berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya atau tidak.

Hasil dari pengujian modul data siswa dapat dilihat pada tabel 5.4.

**Tabel 5.4 Tabel Modul Pengujian Materi Pelajaran**

| Modul yang diuji             | Prosedur Pengujian   | Masukkan  | Keluaran yang diharapkan                               | Hasil yang didapat                      | Kesimpulan |
|------------------------------|--|---|--|---|------------|
| Menambahkan materi pelajaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu materi pelajaran</li> <li>- Klik <i>button</i> upload</li> <li>- Isi data materi pelajaran</li> <li>- Pilih</li> </ul> | <p>Isi materi pelajaran=” pangkat akar dan logaritma”</p> <p>Isi mata pelajaran=” Matematika”</p> | Menampilkan pesan “materi pelajaran berhasil ditambah” | Materi telah ditambahkan kedalam sistem | Baik       |

|                                   |  |   |   |   |             |
|-----------------------------------|--|---|---|---|-------------|
|                                   | <p>materi yang akan ditambahkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik simpan</li> </ul>  | <p>Isi Kelas="XI IPA1" klik tombol simpan</p>   |   |   |             |
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu materi pelajaran</li> <li>- Klik <i>button</i> upload</li> <li>- Isi data materi pelajaran dan kosongkan sebagian data</li> <li>- Pilih materi yang akan ditambahkan</li> <li>- Klik simpan</li> </ul> | <p>Isi materi pelajaran=" pangkat akar dan logaritma"</p> <p>Isi mata pelajaran=" Matematika"</p> <p>klik tombol simpan</p> | <p>Menampilkan pesan "data yang dimasukkan belum lengkap"</p> | <p>Menampilkan pesan bahwa data ada yang belum terisi</p> | <p>Baik</p> |
| <p>Menghapus materi pelajaran</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu materi pelajaran</li> <li>- Pilih materi pelajaran yang akan dihapus</li> <li>- Klik tombol hapus</li> </ul>   | <p>Klik tombol hapus</p>  | <p>menampilkan pesan "apakah anda ingin menghapus ini?"</p>   | <p>Data telah berhasil dihapus dari sistem</p>            | <p>Baik</p> |

## 5. Pengujian Modul Jadwal Ujian

Pengujian modul jadwal ujian merupakan tahap pengujian pada modul untuk mengetahui apakah proses menambahkan, mengubah dan menghapus jadwal ujian berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya atau tidak. Hasil dari pengujian modul jadwal ujian dapat dilihat pada tabel 5.5.

**Tabel 5.5 Pengujian Modul Jadwal Ujian**

| <b>Modul yang diuji</b>  | <b>Prosedur Pengujian</b>  | <b>Masukkan</b>   | <b>Keluaran yang diharapkan</b>                    | <b>Hasil yang didapat</b>                         | <b>Kesimpulan</b> |
|--------------------------|--|---|--|---|-------------------|
| Menambahkan jadwal ujian | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu jadwal ujian</li> <li>- Klik tambahkan jadwal ujian</li> <li>- Isi semua data yang ada</li> <li>- Klik simpan</li> </ul>  | Isi hari, tanggal, mulai, berakhir, mata pelajaran. kemudian klik simpan. | Menampilkan pesan “jadwal ujian berhasil disimpan” | Data telah disimpan                               | Baik              |
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu jadwal ujian</li> <li>- Klik tambahkan jadwal ujian</li> <li>- Isi data jadwal ujian dan kosongkan sebagian data jadwal ujian</li> <li>- Klik simpan</li> </ul> | Isi sebagian data jadwal ujian, klik tombol simpan                        | Menampilkan pesan “Data tidak lengkap”             | Menampilkan pesan bahwa ada data yang belum diisi | Baik              |
| Mengubah jadwal ujian    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilih menu jadwal ujian</li> <li>- Klik <i>button</i> edit pada jadwal ujian</li> <li>- Masukkan</li> </ul>   | Masukkan perubahan hari, tanggal, mulai, berakhir                         | Menampilkan pesan “jadwal berhasil diubah”         | Jadwal ujian telah berhasil diubah                | Baik              |

|                        |   |                     |   |                       |      |
|------------------------|---|---------------------|---|-----------------------|------|
|                        | data yang ingin diubah<br>- Klik simpan   | atau mata pelajaran |   |                       |      |
| Menghapus jadwal ujian | - pilih menu jadwal ujian<br>- Klik <i>button</i> hapus pada data jadwal ujian yang ingin dihapus | Klik tombol iya     | Menampilkan pesan “apakah anda ingin menghapus ini” | Data berhasil dihapus | Baik |

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian modul jadwal ujian dapat disimpulkan bahwa fungsi jadwal ujian pada sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan keinginan.

6. Pengujian Modul Data Pelanggaran

Pengujian modul data pelanggaran merupakan tahap pengujian pada modul untuk mengetahui apakah proses menambahkan, mengubah dan menghapus data pelanggaran berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya atau tidak. Hasil dari pengujian modul data pelanggaran dapat dilihat pada tabel 5.6.

**Tabel 5.6 Pengujian Modul Data Pelanggaran**

| <b>Modul yang diuji</b>      | <b>Prosedur Pengujian</b>  | <b>Masukkan</b>  | <b>Keluaran yang diharapkan</b>                        | <b>Hasil yang didapat</b>       | <b>Kesimpulan</b> |
|------------------------------|--|--|--|---------------------------------|-------------------|
| Menambahkan data pelanggaran | - Klik menu data pelanggaran<br>- Klik tambahkan data pelanggaran<br>- Isi semua | Isi NISN, nama, jenis kelamin, kelas, pelanggaran, tanggal. kemudian | Menampilkan pesan “data pelanggaran telah ditambahkan” | Data pelanggaran telah disimpan | Baik              |

|                            |  |  |  |   |      |
|----------------------------|--|--|--|---|------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- data yang ada</li> <li>- Klik simpan</li> </ul>   | klik simpan.   |  |   |      |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data pelanggaran</li> <li>- Klik tambahkan data pelanggaran</li> <li>- Isi semua data yang ada</li> <li>- Klik simpan</li> </ul>  | Isi sebagian data pelanggaran, klik tombol simpan        | Menampilkan pesan “Data tidak lengkap”               | Menampilkan pesan bahwa ada data yang belum diisi | Baik |
| Mengubah data pelanggaran  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilih menu data pelanggaran</li> <li>- Klik <i>button</i> edit pada data pelanggaran siswa yang diinginkan</li> <li>- Masukkan data yang ingin diubah</li> <li>- Klik simpan</li> </ul> | Masukkan perubahan NISN, nama, pelanggaran, atau tanggal | Menampilkan pesan “data pelanggaran berhasil diubah” | Data pelanggaran telah berhasil diubah            | Baik |
| Menghapus data pelanggaran | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilih menu data pelanggaran</li> <li>- Klik <i>button</i> hapus pada data pelanggaran yang ingin dihapus</li> </ul>   | Klik tombol iya  | Menampilkan pesan “apakah anda ingin menghapus ini?” | Data berhasil dihapus                             | Baik |

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian modul data pelanggaran dapat disimpulkan bahwa fungsi data pelanggaran pada sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan keinginan.

## 7. Pengujian Modul Absen Kelas

Pengujian modul absen kelas merupakan tahap pengujian pada modul untuk mengetahui apakah proses menambahkan dan mengubah data absen kelas berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya atau tidak. Hasil dari pengujian modul absen kelas dapat dilihat pada tabel 5.8.

**Tabel 5.7 Pengujian Modul Data Absen**

| Modul yang diuji       | Prosedur Pengujian   | Masukkan   | Keluaran yang diharapkan                         | Hasil yang didapat                                | Kesimpulan |
|------------------------|--|--|--|---|------------|
| Menambahkan data absen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data absen</li> <li>- Klik tambahkan data absen</li> <li>- Isi semua data yang ada</li> <li>- Klik simpan</li> </ul>  | Isi kehadiran dan keterangan kemudian klik simpan. | Menampilkan pesan “data absen telah ditambahkan” | Data absenn telah disimpan                        | Baik       |
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klik menu data absen</li> <li>- Klik tambahkan data absen</li> <li>- Isi hanya sebagian data yang ada</li> <li>- Klik simpan</li> </ul>                                     | Isi sebagian data absen, klik tombol simpan        | Menampilkan pesan “Data tidak lengkap”           | Menampilkan pesan bahwa ada data yang belum diisi | Baik       |
| Mengubah data absen    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilih menu data absen</li> <li>- Klik <i>button</i> edit pada data absen siswa yang diinginkan</li> <li>- Masukkan data yang ingin diubah</li> <li>- Klik simpan</li> </ul> | Masukkan perubahan kehadiran atau keterangan       | Menampilkan pesan “data absen berhasil diubah”   | Data absen telah berhasil diubah                  | Baik       |

b. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian modul data absen kelas dapat disimpulkan bahwa fungsi absen kelas pada sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan keinginan.

### 5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah tahap implementasi dan pengujian selesai dilakukan maka selanjutnya adalah melakukan tahap analisis terhadap hasil yang dicapai oleh sistem. Adapun analisis hasil yang dicapai oleh sistem adalah sebagai berikut.

#### 5.3.1 Kelebihan Sistem

Setelah pengujian terhadap sistem selesai dilakukan maka dapat diuraikan beberapa kelebihan sistem yaitu:

1. Data-data yang telah tersimpan didalam *database* menghemat media penyimpanan kertas.
2. Pengolahan data dan akses dapat dilakukan dimanapun dan kapan saja karena sistem yang dibangun sudah berbasis *web*.
3. Data siswa yang terintegrasi kedalam *database* memberikan kemudahan guru dalam mencari dan melihat data detail siswa.
4. Orang tua siswa dapat login kedalam sistem dan melihat data pelanggaran dan nilai anaknya sehingga memberikan kemudahan bagi orang tua untuk memantau perilaku anaknya disekolah
5. Dengan *database* Pengolahan data terelasi dengan baik sehingga tidak terjadi redundansi data yang sama.



6. Dengan fitur materi pealajaran memberikan siswa wadah untuk mencari bahan materi pelajaran yang dibutuhkan

### **5.3.2 Kekurangan Sistem**

Setelah pengujia dilakukan terhadap sistem ditemukan berbagai kekurangan sistem yang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun belum mencakup seluruh kelas di SMA Negeri 8 Kabupaten Tebo
2. Keamanan pada sistem yang masih lemah.