

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 IMPLEMENTASI

Implementasi merupakan hasil dari tampilan rancangan program yang telah dirancang berdasarkan rancangan output dan rancangan input yang telah dirancang pada pembahasan bab iv. Tujuan dari implementasi yaitu merupakan cara menetapkan program yang telah dirancang pada kondisi sebenarnya. Adapun implementasi rancangan program output/input antara lain sebagai berikut :

5.1.1 Implementasi *Input*

Pada aplikasi yang dibuat ada beberapa *input* yang akan diproses untuk menghasilkan *output* yang sesuai dengan *input* yang akan diberikan. Adapun hasil dari implementasi dapat dilihat sebagai berikut

1. *Form Login*

Form login pada gambar 5.1 ini merupakan implementasi dari rancangan *input login*. Pada tampilan *form login* ini admin diharuskan untuk menginputkan username dan password dengan benar untuk masuk ke halaman menu utama. Jika *username* dan *password* tidak dimasukkan dengan benar maka sistem akan menampilkan pesan bahwa *username* dan *password* dimasukkan salah dan admin akan diberi kesempatan untuk melakukan login kembali, setelah itu admin akan masuk ke halaman menu utama dari sistem.

**SISTEM INFORMASI
AKADEMIK**

Silahkan Login Pada Form dibawah ini

Username

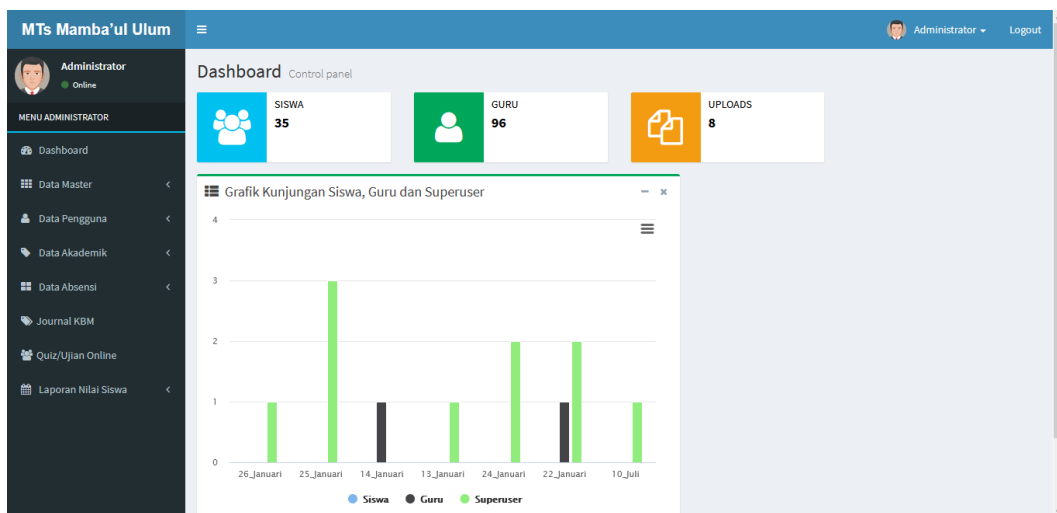
Password

☐ Remember Me Sign In

Gambar 5.1 Form Login

2. *Form Menu Utama*

Form menu utama pada gambar 5.2 ini merupakan implementasi darirancangan input menu utama, sedangkan listing programnya ada pada lampiran. Pada *form* menu utama terdapat beberapa sub menu yaitu data, proses, manajemen user dan laporan.



Gambar 5.2 *Form* Menu Utama

3. Form Input Data Siswa

Form input data siswa pada gambar 5.3 ini merupakan implementasi dari rancangan *input* data siswa. Pada *form input* data siswa ini berfungsi untuk menginputkan data siswa. Jika data yang diinputkan benar maka data tersebut akan disimpan ke dalam tabel siswa, jika data masih ada yang belum terisi dan nis yang diinputkan sudah ada maka sistem akan menampilkan pesan dan admin diharapkan menginputkan kembali dengan benar.

The screenshot displays the 'Tambah Data Siswa' (Add Student Data) form within the 'MTs Mamba'ul Ulum' application. The interface features a dark sidebar menu on the left with options such as 'Dashboard', 'Data Master', 'Data Pengguna', 'Data Akademik', 'Data Absensi', 'Journal KBM', 'Quiz/Ujian Online', and 'Laporan Nilai Siswa'. The main content area is titled 'Dashboard' and 'Tambah Data Siswa'. It contains two tabs: 'Data Siswa' (selected) and 'Data Orang Tua / Wali'. The 'Data Siswa' tab includes a grid of input fields for student details: NIPD, NISN, Password, Nama Siswa, Kelas (dropdown), Angkatan, Jurusan (dropdown), Alamat Siswa, RT/RW, NIK, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin (dropdown), Agama (dropdown), Keb. Khusus, Jenis Tinggal, Transportasi, and No Telpn. The top header bar shows the user is an 'Administrator' with a 'Logout' option.

Gambar 5.3 Form Input Data Siswa

4. Form Input Data Guru

Form input data guru pada gambar 5.4 ini merupakan implementasi dari rancangan *input* data siswa pada gambar 4.41, sedangkan listing programnya ada pada lampiran. Pada *form input* data guru ini berfungsi untuk menginputkan data guru. Jika data yang diinputkan benar maka data tersebut akan disimpan ke dalam tabel guru, jika data masih ada yang belum terisi dan nip yang diinputkan

sudah ada maka sistem akan menampilkan pesan dan admin diharapkan menginputkan kembali dengan benar.

The screenshot displays the 'MTs Mamba'ul Ulum' dashboard. On the left is a dark sidebar with a 'MENU ADMINISTRATOR' section containing links like 'Dashboard', 'Data Master', 'Data Pengguna', 'Data Akademik', 'Data Absensi', 'Journal KBM', 'Quiz/Ujian Online', and 'Laporan Nilai Siswa'. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and features a 'Tambah Data Guru' form. The form is organized into two columns of input fields. The left column includes fields for Nip, Password, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin (a dropdown menu), Agama (a dropdown menu), No Hp, No Telpn, Alamat Email, and Alamat. The right column includes fields for NIK, SK CPNS, Tanggal CPNS, SK Pengangkat, TMT Pengangkat, Lemb. Pengangkat, Golongan (a dropdown menu), Sumber Gaji, Ahli Laboratorium, Nama Ibu Kandung, and Nama Suami/Istri. The top of the dashboard shows the user 'Administrator' is logged in, with a 'Logout' button.

Gambar 5.4 Form Input Data Guru

5. Form Input Data Mata Pelajaran

Form input data mata pelajaran pada gambar 5.5 ini merupakan implementasi dari rancangan *input* data mata pelajaran. Pada *form input* data mata pelajaran ini berfungsi untuk menginputkan data mata pelajaran. Jika data yang diinputkan benar maka data tersebut akan disimpan ke dalam tabel mata pelajaran, jika data masih ada yang belum terisi dan kode mata pelajaran yang diinputkan sudah ada maka sistem akan menampilkan pesan dan admin diharapkan menginputkan kembali dengan benar.

MTs Mamba'ul Ulum

Administrator Online

MENU ADMINISTRATOR

- Dashboard
- Data Master
- Data Pengguna
- Data Akademik
- Data Absensi
- Journal KBM
- Quiz/Ujian Online
- Laporan Nilai Siswa

Dashboard Control panel

Tambah Data Mata Pelajaran

Kurikulum: - Pilih Kurikulum -

Kode Pelajaran:

Nama Mapel:

Nama Mapel En:

Jurusan: - Pilih Jurusan -

Guru Pengampu: - Pilih Guru Pengampu -

Tingkat:

Kompetensi Umum:

Kompetensi Khusus:

Jumlah Jam:

Urutan:

Gambar 5.5 Form Input Data Mata Pelajaran

6. Form Input Data Kelas

Form input data kelas pada gambar 5.6 ini merupakan implementasi darirancangan *input* data kelas. Pada *form input* data kelas ini berfungsi untuk menginputkan data kelas. Jika data yang diinputkan benar maka data tersebut akan disimpan ke dalam tabel kelas, jika data masih ada yang belum terisi dan nama kelas yang diinputkan sudah ada maka sistem akan menampilkan pesan dan admin diharapkan menginputkan kembali dengan benar.

MTs Mamba'ul Ulum

Administrator Online

MENU ADMINISTRATOR

- Dashboard
- Data Master
- Data Pengguna
- Data Akademik
- Data Absensi
- Journal KBM
- Quiz/Ujian Online
- Laporan Nilai Siswa

Dashboard Control panel

Tambah Data Kelas

Kode Kelas:

Wali Kelas: - Pilih Wali Kelas -

Jurusan: - Pilih Jurusan -

Ruangan: - Pilih Ruangan -

Nama Kelas:

Aktif: ☒ Ya ☐ Tidak

Tambahkan Cancel

Copyright © 2021 - SIAKAD (Sistem Informasi Akademik). All rights reserved.

Gambar 5.6 Form Input Data Kelas

7. Form Input Data Wali Kelas

Form input data wali kelas pada gambar 5.7 ini merupakan implementasi dari rancangan input data wali kelas. Pada form input data wali kelas ini berfungsi untuk menginputkan data wali kelas. Jika data yang diinputkan benar maka data tersebut akan disimpan ke dalam tabel wali kelas, jika data masih ada yang belum terisi nama wali kelas, dan nama kelas yang diinputkan sudah ada maka sistem akan menampilkan pesan dan admin diharapkan menginputkan kembali dengan benar.

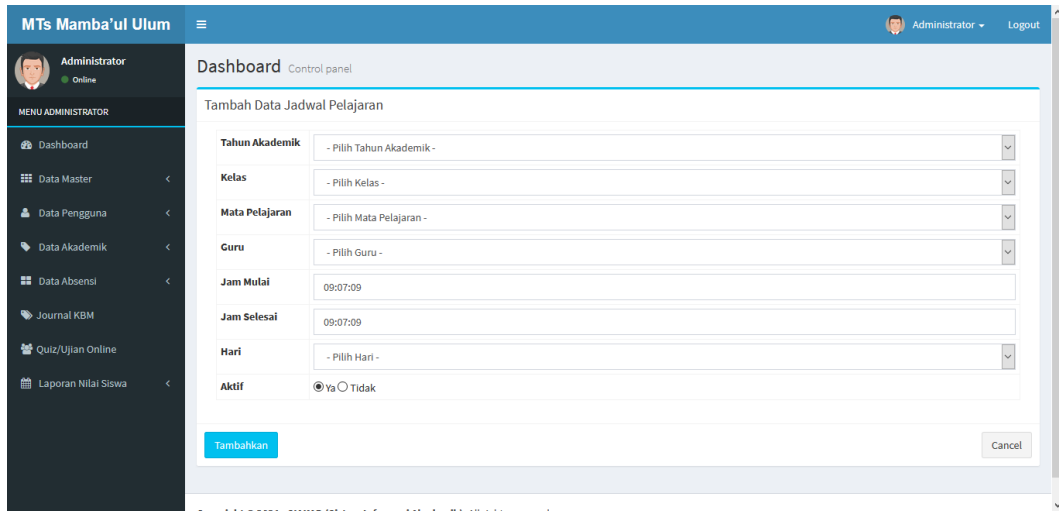
The screenshot displays the 'MTs Mamba'ul Ulum' dashboard. On the left is a sidebar with the user 'Administrator' (Online) and a menu including Dashboard, Data Master, Data Pengguna, Data Akademik, Data Absensi, Journal KBM, Quiz/Ujian Online, and Laporan Nilai Siswa. The main area is titled 'Dashboard Control panel' and contains a 'Tambah Data Kelas' form. The form has the following fields: 'Kode Kelas' (text input), 'Wali Kelas' (dropdown menu with '- Pilih Wali Kelas -'), 'Jurusan' (dropdown menu with '- Pilih Wali Kelas -'), 'Ruangan' (text input), 'Nama Kelas' (text input), and 'Aktif' (checkbox). A blue 'Tambahkan' button is located below the 'Aktif' field. At the bottom of the form, a list of names is visible: April Daniati, Aisyah, Aina Yonavia, Amri Jaya, Agus Musanib, Asbaidar, Azwalidi, Darmawati, Dasmir, Delya, Desi Eriani, Desmainil, Destri Eka Putri, and Dian Lestari. The footer of the dashboard shows 'Copyright © 2021 - SIAKA'.

Gambar 5.7 Form Input Data Wali Kelas

8. Form Input Jadwal Mata Pelajaran

Form input jadwal mata pelajaran pada gambar 5.8 ini merupakan implementasi dari rancangan input jadwal mata pelajaran. Pada form input jadwal mata pelajaran ini berfungsi untuk menginputkan data siswa per kelas. Jika data yang diinputkan benar maka data tersebut akan disimpan ke dalam tabel jadwal mata pelajaran, jika data masih ada yang belum terisi dan tahun ajaran dan

kode kelas yang diinputkan sudah ada maka sistem akan menampilkan pesan dan admin diharapkan menginputkan kembali dengan benar.



The screenshot displays the 'MTs Mamba'ul Ulum' dashboard. On the left is a dark sidebar with a user profile 'Administrator' (Online) and a 'MENU ADMINISTRATOR' section containing links to Dashboard, Data Master, Data Pengguna, Data Akademik, Data Absensi, Journal KBM, Quiz/Ujian Online, and Laporan Nilai Siswa. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and features a form titled 'Tambah Data Jadwal Pelajaran'. The form includes several input fields: 'Tahun Akademik' (dropdown), 'Kelas' (dropdown), 'Mata Pelajaran' (dropdown), 'Guru' (dropdown), 'Jam Mulai' (text input with '09:07:09'), 'Jam Selesai' (text input with '09:07:09'), 'Hari' (dropdown), and 'Aktif' (radio buttons for 'Ya' and 'Tidak'). At the bottom of the form are 'Tambahkan' and 'Cancel' buttons.

Gambar 5.8 Form Input Jadwal Mata Pelajaran

9. Form Input Mata Pelajaran

Form input data mata pelajaran pada gambar 5.9 ini merupakan implementasi dari rancangan *input* mata pelajaran. Pada *form input* mata pelajaran ini berfungsi untuk menginputkan data mata pelajaran. Jika data yang diinputkan benar maka data tersebut akan disimpan ke dalam tabel mata pelajaran, jika data masih ada yang belum terisi maka sistem akan menampilkan pesan dan admin diharapkan menginputkan kembali dengan benar.

The screenshot shows the MTs Mamba'ul Ulum Administrator Dashboard. The left sidebar contains the 'MENU ADMINISTRATOR' with options: Dashboard, Data Master, Data Pengguna, Data Akademik, Data Absensi, Journal KBM, Quiz/Ujian Online, and Laporan Nilai Siswa. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and features a form titled 'Tambah Data Mata Pelajaran'. The form includes the following fields:

- Kurikulum:** A dropdown menu with the selected option '- Pilih Kurikulum -'.
- Kode Pelajaran:** A text input field.
- Nama Mapel:** A text input field.
- Nama Mapel En:** A text input field.
- Jurusan:** A dropdown menu with the selected option '- Pilih Jurusan -'.
- Guru Pengampu:** A dropdown menu with the selected option '- Pilih Guru Pengampu -'.
- Tingkat:** A text input field.
- Kompetensi Umum:** A text input field.
- Kompetensi Khusus:** A text input field.
- Jumlah Jam:** A text input field.
- Urutan:** A text input field.

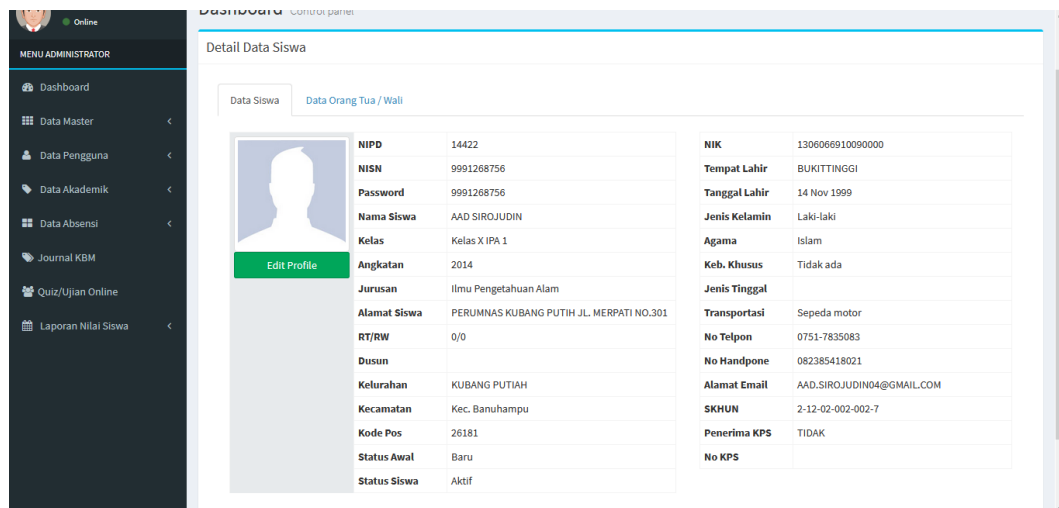
Gambar 5.9 Form Input Mata Pelajaran

5.1.2 Implementasi Output

Implementasi Output merupakan tahap penerapan dari rancangan output menjadi hasil jadi yang berasal dari input yang diberikan. Adapun hasil dari implementasi output dapat dilihat sebagai berikut :

1. Output Data Siswa

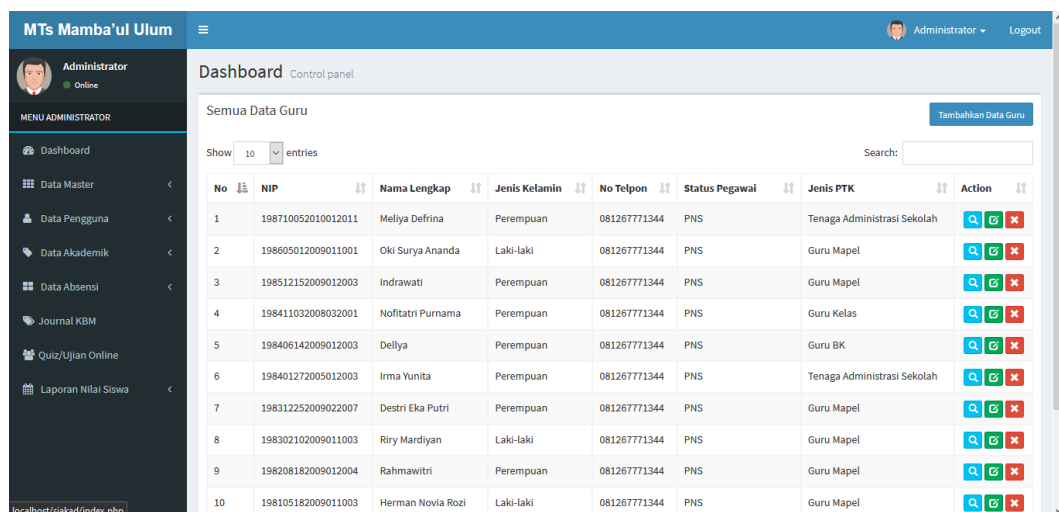
Output data siswa pada gambar 5.11 ini merupakan implementasi dari rancangan output data. Pada laporan data siswa ini digunakan untuk menampilkan data siswa yang berada pada tabel siswa.



Gambar 5.11 Tampilan Output Data Siswa

2. Output Data Guru

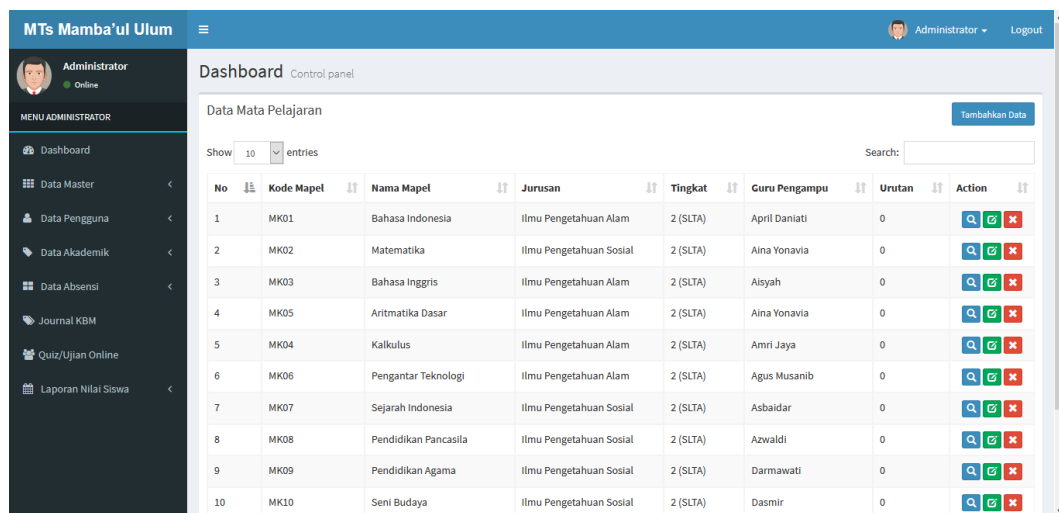
Output data guru pada gambar 5.12 ini merupakan implementasi dari rancangan output data guru. Pada laporan data guru ini digunakan untuk menampilkan data guru yang berada pada tabel guru.



Gambar 5.12 Tampilan Output Data Guru

3. *Output Data Mata Pelajaran*

Output data mata pelajaran pada gambar 5.13 ini merupakan implementasi dari rancangan *output* data mata pelajaran. Pada laporan data mata pelajaran ini digunakan untuk menampilkan data mata pelajaran yang berada pada tabel mata pelajaran.



MTs Mamba'ul Ulum

Administrator Online

MENU ADMINISTRATOR

Dashboard

Data Master

Data Pengguna

Data Akademik

Data Absensi

Journal KBM

Quiz/Ujian Online

Laporan Nilai Siswa

Dashboard Control panel

Data Mata Pelajaran

Tambahkan Data

Show 10 entries

Search:

No	Kode Mapel	Nama Mapel	Jurusan	Tingkat	Guru Pengampu	Urutan	Action
1	MK01	Bahasa Indonesia	Ilmu Pengetahuan Alam	2 (SLTA)	April Daniati	0	Q G X
2	MK02	Matematika	Ilmu Pengetahuan Sosial	2 (SLTA)	Alina Yonavia	0	Q G X
3	MK03	Bahasa Inggris	Ilmu Pengetahuan Alam	2 (SLTA)	Aisyah	0	Q G X
4	MK05	Aritmatika Dasar	Ilmu Pengetahuan Alam	2 (SLTA)	Alina Yonavia	0	Q G X
5	MK04	Kalkulus	Ilmu Pengetahuan Alam	2 (SLTA)	Amri Jaya	0	Q G X
6	MK06	Pengantar Teknologi	Ilmu Pengetahuan Alam	2 (SLTA)	Agus Musanib	0	Q G X
7	MK07	Sejarah Indonesia	Ilmu Pengetahuan Sosial	2 (SLTA)	Asbaidar	0	Q G X
8	MK08	Pendidikan Pancasila	Ilmu Pengetahuan Sosial	2 (SLTA)	Azwaldi	0	Q G X
9	MK09	Pendidikan Agama	Ilmu Pengetahuan Sosial	2 (SLTA)	Darmawati	0	Q G X
10	MK10	Seni Budaya	Ilmu Pengetahuan Sosial	2 (SLTA)	Dasmir	0	Q G X

Gambar 5.13 Tampilan *Output Data Mata Pelajaran*

4. *Output Data Kelas*

Output data kelas pada gambar 5.14 ini merupakan implementasi dari rancangan *output* data kelas. Pada laporan data kelas ini digunakan untuk menampilkan data kelas yang berada pada tabel kelas.

MTs Mamba'ul Ulum Administrator Online

Dashboard Control panel

Data Kelas [Tambahkan Data](#)

Show 10 entries Search:

No	Kode Kelas	Nama Kelas	Wali Kelas	Jurusan	Ruangan	Gedung	Jumlah Siswa	Action
1	XII.MIPA.7	Kelas XII IPA 7		Ilmu Pengetahuan Alam	A.1	Gedung A	0 Orang	Edit Delete
2	XII.MIPA.6	Kelas XII IPA 6		Ilmu Pengetahuan Alam	B.2	Gedung B	0 Orang	Edit Delete
3	XII.MIPA.5	Kelas XII IPA 5		Ilmu Pengetahuan Alam	B.1	Gedung B	0 Orang	Edit Delete
4	XII.MIPA.4	Kelas XII IPA 4		Ilmu Pengetahuan Alam	A.1	Gedung A	0 Orang	Edit Delete
5	XII.MIPA.3	Kelas XII IPA 3		Ilmu Pengetahuan Alam	A.2	Gedung A	0 Orang	Edit Delete
6	XII.MIPA.2	Kelas XII IPA 2		Ilmu Pengetahuan Alam	A.1	Gedung A	0 Orang	Edit Delete
7	XII.MIPA.1	Kelas XII IPA 1		Ilmu Pengetahuan Alam	B.1	Gedung B	0 Orang	Edit Delete
8	XII.IPS.5	Kelas XII IPS 5		Ilmu Pengetahuan Sosial	A.2	Gedung A	0 Orang	Edit Delete
9	XII.IPS.4	Kelas XII IPS 4		Ilmu Pengetahuan Sosial	B.2	Gedung B	0 Orang	Edit Delete
10	XII.IPS.3	Kelas XII IPS 3		Ilmu Pengetahuan Sosial	A.1	Gedung A	0 Orang	Edit Delete

Gambar 5.14 Tampilan Output Data Kelas

5. Output Data Siswa Per Kelas

Output data siswa per kelas pada gambar 5.15 ini merupakan implementasi dari rancangan output data siswa per kelas. Pada laporan data siswa per kelas ini digunakan untuk menampilkan data siswa per kelas yang berada pada tabel siswa per kelas.

MTs Mamba'ul Ulum Administrator Online

Dashboard Control panel

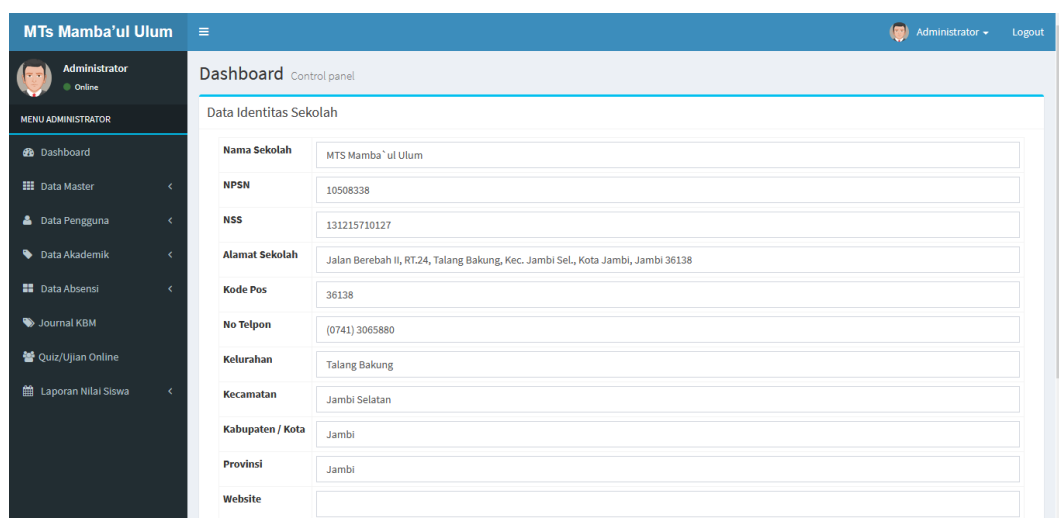
Semua Data Siswa Angkatan X.MIPA.1 - Kelas X IPA 1 [Lihat](#) [Tambahkan Data Siswa](#) [Print Siswa](#)

No	NIPD	NISN	Nama Siswa	Angkatan	Jurusan	Kelas	Action
☐ 1	14422	9991268756	AAD SIROJUDIN	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 2	14423	0151379251	AL FAJRI	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 3	14424	0004107204	ANDRE THOMOK SIDABUTAR	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 4	14425	9998218087	ANNISA SERLINA	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 5	14426	0007105659	DAVIN FERDIANSYAH	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 6	14427	0000267795	DHINDA AMALIA KIFLIA	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 7	14428	0007011100	FARID NAJAH ALDI	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 8	14429	0000261160	FELLYA KHAIRANI MONEVY	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 9	14430	9991261263	FERNANDO PRATAMA	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 10	14431	9994930260	FIRA WARZUKNI	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print
☐ 11	14432	9991262828	FISKA AGNESIA IVONNE	2014	Ilmu Pengetahuan Alam	Kelas X IPA 1	Edit Delete Add Print

Gambar 5.15 Tampilan Output Data Siswa per Kelas

6. *Output* Data Profil Sekolah

Output data profil sekolah pada gambar 5.16 ini merupakan implementasi dari rancangan *output* data profil sekolah. Pada laporan data profil sekolah ini digunakan untuk menampilkan data profil sekolah.



The screenshot displays the 'MTs Mamba'ul Ulum' dashboard. On the left is a dark sidebar with a user profile for 'Administrator' (Online) and a 'MENU ADMINISTRATOR' section containing links to Dashboard, Data Master, Data Pengguna, Data Akademik, Data Absensi, Journal KBM, Quiz/Ujian Online, and Laporan Nilai Siswa. The main content area is titled 'Dashboard Control panel' and features a 'Data Identitas Sekolah' section. This section contains a form with the following fields and values:

Data Identitas Sekolah	
Nama Sekolah	MTs Mamba'ul Ulum
NPSN	10508338
NSS	131215710127
Alamat Sekolah	Jalan Berebah II, RT.24, Talang Bakung, Kec. Jambi Sel., Kota Jambi, Jambi 36138
Kode Pos	36138
No Telpun	(0741) 3065880
Kelurahan	Talang Bakung
Kecamatan	Jambi Selatan
Kabupaten / Kota	Jambi
Provinsi	Jambi
Website	

Gambar 5.16 Tampilan *Output* Data Wali Kelas

7. *Output* Jadwal Mata Pelajaran

Output data jadwal mata pelajaran pada gambar 5.17 ini merupakan implementasi dari rancangan *output* jadwal mata pelajaran. Pada laporan data nilai ini digunakan untuk menampilkan jadwal mata pelajaran yang berada pada tabel jadwal mata pelajaran.

No	Jadwal Pelajaran	Kelas	Guru	Hari	Mulai	Selesai	Ruangan	Daftar Hadir	Action
1	Matematika	Kelas X IPA 1	Aina Yonavia	Senin	23:00:00	23:30:00	B.1	Buka Absensi Siswa	
2	Bahasa Indonesia	Kelas X IPA 1	April Daniati	Senin	09:00:00	11:30:00	B.1	Buka Absensi Siswa	
3	Bahasa Inggris	Kelas X IPA 1	Aisyah	Selasa	08:00:00	10:30:00	B.2	Buka Absensi Siswa	

Gambar 5.17 Tampilan *Output* Jadwal Mata Pelajaran

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Untuk mengetahui keberhasilan dari implementasi sistem yang telah dilakukan, maka penulis melakukan tahap pengujian terhadap sistem menggunakan metode *black box* secara fungsional, yaitu dengan metode *Unit Testing* yang difokuskan pada modul– modul terkecil yang terdapat pada sistem, dan kemudian dilanjutkan dengan metode *Intergrated Testing* yang menguji modul–modul yang terdapat pada sistem secara keseluruhan. Adapun beberapa tahap pengujian yang telah penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengujian Modul Login Admin

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada modul login admin untuk mengetahui apakah login admin berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian modul login admin tampak pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Pengujian Sistem Login Admin

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Login admin	- Halaman login. - Masukan Username dan password yang benar - Klik tombol login	Username, password dan klik tombol login	Admin masuk kedalam sistem admin	Admin masuk kedalam sistem admin	Berhasil
Login admin	- Halaman login - Masukkan Username dan Password yang salah - Klik tombol login	Username, password dan tombol login	Tampilkan pesan error bahwa username dan password yang dimasukkan salah	Tampilkan pesan error bahwa username dan password yang dimasukkan salah	Berhasil

2. Pengujian *Form Input*

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada modul *form input* untuk mengetahui apakah proses berjalan dengan baik atau tidak. *Form input* terdiri dari *form data siswa*, *form data guru*, *form data kelas*, *form data mata pelajaran*, *form data siswa per kelas*, *form data wali kelas* dan *form data nilai*. berikut hasil pengujian modul input.

a. Pengujian Modul Data Siswa

Pengujian pada *form data siswa* berikut bertujuan agar admin dapat memilih tombol seperti Tambah, *Edit*, Hapus, Keluar. Langkah-langkah pengujian yang dilakukan dalam menjalankan program dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Pengujian Tabel *Form Data Siswa*

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menampilkan Form data siswa	- Pengguna mengKlik menu data siswa	- MengKlik menu data siswa	Tampil siswa	Tampil Form siswa	Berhasil
Tambah data siswa	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data siswa dengan lengkap - Klik Simpan	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data siswa dengan lengkap - Klik Simpan	Tampil data telah tersimpan	Tampil pesan data telah tersimpan	Berhasil
	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah - Tidak data - Klik Simpan	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data - Klik Simpan	Tampil data ada yang kosong	Tampil pesan data masih ada yang kosong	Berhasil
Edit Data siswa	- Pengguna MengKlik datagridview	- MengKlik datagridview - Mengklik	Tampil data telah diperbarui	Tampil pesan data Telahdiperbarui	Berhasil
	- MengKlik tombol edit - Mengubah data - Klik perbarui - Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit	tombol edit - Mengubah data - Klik - MengKlik datagridview - Mengklik tombol edit	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Tampil Pesan Keterangan Kosong	
	tombol edit	- Menghapus salah data			
	- Menghapus salah data - Klik perbarui	- Klik perbarui			
Hapus Data siswa	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik Tombol Hapus	- MengKlik datagridview - MengKlik Tombol Hapus	Tampil Pesan Apakah Record Dengan NIS Akan	Tampil Pesan Record Berhasil Dihapus	Berhasil
Keluar dari	- Pengguna	- Mengklik	Keluar dari	Keluar	

Form	Mengklik tombol	tombol	form siswa	form	Berhasil
------	-----------------	--------	------------	------	----------

b. Pengujian Modul Data Guru

Pengujian pada *form* data guru berikut bertujuan agar admin dapat memilih tombol seperti Tambah, *Edit*, Hapus, Keluar. Langkah-langkah pengujian yang dilakukan dalam menjalankan program dapat dilihat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Pengujian Tabel *Form* Data Guru

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran Yang diharapkan	Hasil didapat	Kesimpulan
Menampilkan Form data guru	- Pengguna mengKlik menu data guru	- MengKlik menu data guru	Tampil Form Guru	Tampil Form guru	Berhasil
Tambah data guru	- Pengguna <u>MengKlik</u>	- MengKlik <u>Tombol</u>	Tampil pesan data telah	Tampil pesan data	Berhasil
	Tombol Tambah - Mengisi data guru dengan lengkap - Klik Simpan	Tambah - Mengisi data guru dengan lengkap - Klik Simpan	Tersimpan	telah tersimpan	
	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi	Tampil data ada yang kosong	Tampil pesan data masih ada yang	Berhasil
	- Tidak data Klik Simpan	data - Klik Simpan		kosong	
Edit Data	- Pengguna	- MengKlik	Tampil pesan	Tampil	

guru	- MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit - Mengubah data - Klik perbarui	- datagridview - Mengklik tombol edit - Mengubah data - Klik perbarui	data telah Diperbarui	pesan data telah diperbarui	Berhasil
	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit - Menghapus salah data - Klik perbarui	- MengKlik datagridview - Mengklik tombol edit - Menghapus salah data - Klik perbarui	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Berhasil
Hapus Data guru	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik Tombol Hapus	- MengKlik datagridview - MengKlik Tombol Hapus	Tampil Pesan Apakah Record Dengan NIP Akan	Tampil Pesan Record Berhasil Dihapus	Berhasil
Keluar dari Form guru	- Pengguna Mengklik tombol	- Mengklik tombol	Keluar dari form guru	Keluar form guru	Berhasil

c. Pengujian Modul Data Kelas

Pengujian pada *form* data kelas berikut bertujuan agar admin dapat memilih tombol seperti Tambah, *Edit*, Hapus, Keluar. Langkah-langkah pengujian yang dilakukan dalam menjalankan program dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Pengujian Tabel *Form* Data Kelas

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil didapat	Kesimpulan
Menampilkan Form data kelas	- Pengguna mengKlik menu data kelas	- MengKlik menu data kelas	Tampil Form kelas	Tampil Form	Berhasil
Tambah data kelas	- Pengguna MengKlik	- MengKlik Tombol	Tampil pesan data telah	Tampil pesan data	Berhasil

	Tombol Tambah - Mengisi data kelas dengan lengkap Klik Simpan	Tambah - Mengisi data kelas dengan lengkap - Klik Simpan	tersimpan	telah tersimpan	
	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah - Tidak data Klik Simpan	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data - Klik Simpan	Tampil pesan data ada yang kosong	Tampil pesan data masih ada yang kosong	Berhasil
Edit Data kelas	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit - Mengubah data Klik perbarui	- MengKlik datagridview - Mengklik tombol edit - Mengubah data - Klik perbarui	Tampil pesan data telah diperbarui	Tampil pesan data telah diperbarui	Berhasil
	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit Menghapus salah data Klik perbarui	- MengKlik datagridview - Mengklik tombol edit - Menghapus salah data - Klik	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Berhasil
Hapus kelas	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik Tombol Hapus	- MengKlik datagridview - MengKlik Tombol Hapus	Tampil Pesan Apakah Record Dengan Kode kelas Akan Dihapus	Tampil Pesan Record Berhasil Dihapus	Berhasil
Keluar dari Form kelas	- Pengguna Mengklik tombol	- Mengklik tombol	Keluar dari form kelas	Keluar form kelas	Berhasil

d. Pengujian Modul Data Mata Pelajaran

Pengujian pada *form* data mata pelajaran berikut bertujuan agar admin dapat memilih tombol seperti Tambah, *Edit*, Hapus, Keluar.

Langkah- langkah pengujian yang dilakukan dalam menjalankan program dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Pengujian Tabel *Form* Data Mata Pelajaran

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil didapat	Kesimpulan
Menampilkan Form data mata pelajaran	- Pengguna mengKlik menu data mata pelajaran	- MengKlik menu data mata pelajaran	Tampil Form mata	Tampil Form mata pelajaran	Berhasil
Tambah data mata pelajaran	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data mata pelajaran dengan lengkap - Klik Simpan	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data guru dengan lengkap - Klik Simpan	Tampil data telah tersimpan	Tampil pesan data telah tersimpan	Berhasil
	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah	- MengKlik Tombol Tambah	Tampil pesan data ada yang kosong	Tampil pesan data masih ada yang kosong	Berhasil
	- Tidak data - Klik Simpan	- Mengisi data - Klik Simpan			
Edit Data mata pelajaran	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit - Mengubah data - Klik perbarui	- MengKlik datagridview - Mengklik tombol edit - Mengubah data - Klik perbarui	Tampil data telah diperbarui	Tampil pesan data telah diperbarui	Berhasil
	- Pengguna MengKlik datagridview	- MengKlik datagridview	Tampil Pesan Kosong	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Berhasil
	- MengKlik tombol edit	- Mengklik tombol edit - Menghapus			

e. Pengujian Modul Data Siswa Per Kelas

Pengujian pada *form* data siswa per kelas berikut bertujuan agar admin dapat memilih tombol seperti Tambah, *Edit*, Hapus, Keluar. Langkah-langkah pengujian yang dilakukan dalam menjalankan program dapat dilihat pada tabel 5.6.

Tabel 5.6 Pengujian Tabel *Form* Data Siswa per kelas

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil didapat	Kesimpulan
Menampilkan Form data siswa per kelas	- Pengguna mengKlik menu data siswa per kelas	- MengKlik menu data siswa per kelas	Tampil Form siswa per kelas	Tampil Form siswa per kelas	Berhasil
Tambah data siswa per kelas	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data siswa per kelas dengan lengkap - Klik Simpan	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data siswa per kelas dengan lengkap - Klik Simpan	Tampil pesan data telah tersimpan	Tampil pesan data telah tersimpan	Berhasil
	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah - Tidak data	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data - Klik Simpan	Tampil pesan data ada yang kosong	Tampil pesan data masih ada yang kosong	Berhasil
Edit Data siswa per	- Pengguna MengKlik	- MengKlik Datagridview	Tampil pesan data telah	Tampil pesan data	Berhasil

f. Pengujian Modul Data Wali Kelas

Pengujian pada *form* data wali kelas berikut bertujuan agar admin dapat memilih tombol seperti Tambah, *Edit*, Hapus, Keluar. Langkah-langkah

pengujian yang dilakukan dalam menjalankan program dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.7 Pengujian Tabel *Form* Data Wali kelas

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menampilkan Form data wali Kelas	- Pengguna mengKlik menu data walikelas	- MengKlik menu data wali kelas	Tampil Form wali kelas	Tampil Form wali kelas	Berhasil
Tambah data wali Kelas	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data wali kelas lengkap <u>- Klik Simpan</u>	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data wali kelas Lengkap - Klik Simpan	Tampil pesan data telah tersimpan	Tampil pesan data telah tersimpan	Berhasil
	- Pengguna MengKlik Tombol Tambah - Tidak Mengisi data <u>- Klik Simpan</u>	- MengKlik Tombol Tambah - Tidak Mengisi data - Klik Simpan	Tampil pesan data masih ada yang kosong	Tampil pesan data masih ada yang kosong	Berhasil
Edit Data wali kelas	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit - Mengubah data <u>- Klik perbarui</u>	- MengKlik datagridview - Mengklik tombol edit - Mengubah data - Klik perbarui	Tampil pesan data telah diperbarui	Tampil pesan data telah diperbarui	Berhasil
	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit - Menghapus salah satu data <u>- Klik perbarui</u>	- MengKlik datagridview - Mengklik tombol edit - Menghapus salah satu data - Klik perbarui	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Berhasil
Hapus Data wali kelas	- Pengguna MengKlik	- MengKlik datagridview	Tampil Pesan Apakah	Tampil Pesan	Berhasil

	datagridview - MengKlik Tombol Hapus	- MengKlik Tombol Hapus	Record Akan Dihapus	Record Berhasil Dihapus	
Keluar dari Form wali kelas	- Pengguna Mengklik tombol keluar	- Mengklik tombol keluar	Keluar dari form wali kelas	Keluar dari form wali kelas	Berhasil

3. Pengujian Modul Laporan

a. Pengujian Modul Laporan Data Siswa

Dalam pengujian ini menjelaskan bagaimana jalannya proses dalam laporan siswa

Tabel 5.8 Pengujian Tabel *Form* Laporan Data Siswa

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menampilkan Form Laporan Siswa	- Pengguna Mengklik menu Siswa	MengKlik menu siswa	Tampil Form Laporan Siswa	Tampil Form Laporan Siswa	Berhasil
Cetak laporan siswa	- Pengguna memilih nis yang untuk di cetak - Klik cetak	Memilih nis yang untuk di cetak Klik cetak	Tampil form laporan Siswa	Tampil form laporan Siswa	Berhasil

b. Pengujian Modul Laporan Data Guru

Dalam pengujian ini menjelaskan bagaimana jalannya proses dalam laporan guru.

Tabel 5.9 Pengujian Tabel *Form* Laporan Data Guru

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menampilk an Form laporan guru	- Pengguna MengKlik menu guru	MengKlik menu guru	Tampil Form Laporan guru	Tampil Form Laporan guru	Berhasil
Cetak guru	- Pengguna yang untuk di cetak - Klik cetak	Memilih nis di cetak Klik cetak	Tampil form	Tampil form	Berhasil

c. Pengujian Modul Laporan Siswa Per Kelas

Dalam pengujian ini menjelaskan bagaimana jalannya proses dalam laporan siswa per kelas.

Tabel 5.10 Pengujian Tabel Form Laporan Siswa Per Kelas

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menampilk an Form Laporan Siswa per kelas	- Pengguna MengKlik menu siswa kelas	MengKlik menu siswa per kelas	Tampil Form Laporan Siswa per kelas	Tampil Form Laporan Siswa per kelas	Berhasil
Cetak laporan siswa per kelas	- Pengguna memilih tahun ajaran dan untuk di cetak - Klik cetak	Memilih tahun ajaran dan kelas untuk di cetak Klik cetak	Tampil form laporan siswa per kelas	Tampil form laporan siswa per kelas	Berhasil

d. Pengujian Modul Laporan Wali Kelas

Dalam pengujian ini menjelaskan bagaimana jalannya proses dalam laporan wali kelas.

Tabel 5.12 Pengujian Tabel *Form* Laporan Wali Kelas

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menampilkan Form Laporan wali kelas	- Pengguna MengKlik menu wali kelas	MengKlik menu wali kelas	Tampil Form Laporan wali kelas	Tampil Form Laporan wali kelas	Berhasil
Cetak laporan wali kelas	- Pengguna memilih tahun ajaran untuk di cetak - Klik cetak	Memilih tahun ajaran untuk di cetak Klik cetak	Tampil form laporan wali kelas	Tampil form laporan kelas	Berhasil

e. Pengujian Modul Laporan Nilai

Dalam pengujian ini menjelaskan bagaimana jalannya proses dalam laporan nilai.

Tabel 5.13 Pengujian Tabel *Form* Laporan Nilai

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menampilkan Form Laporan Nilai	- Pengguna MengKlik menu nilai	MengKlik menu nilai	Tampil Form Laporan nilai	Tampil Form Laporan nilai	Berhasil
Cetak laporan wali kelas	- Pengguna memilih tahun ajaran, semester, nis dan kelas di cetak - Klik cetak	Memilih tahun ajaran, semester, nis dan kelas untuk di cetak Klik cetak	Tampil form laporan nilai	Tampil form laporan nilai	Berhasil

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah selesai melakukan implementasi dan pengujian, adapun analisis hasil yang dicapai oleh sistem yang dibangun, diantaranya sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi akademik seluruh data akan tersimpan kedalam satu tempat penyimpanan sehingga akan mempermudah dalam mengakses data akademik.
2. Sistem ini dapat secara langsung menginput data dari file Ms.Excel sehingga dapat menghemat waktu
3. Sistem dibangun berbasis web sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun.
4. Guru dapat menginputkan nilai langsung ke sistem, sehingga wali kelas tidak perlu merekap secara manual.