

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 IMPLEMENTASI

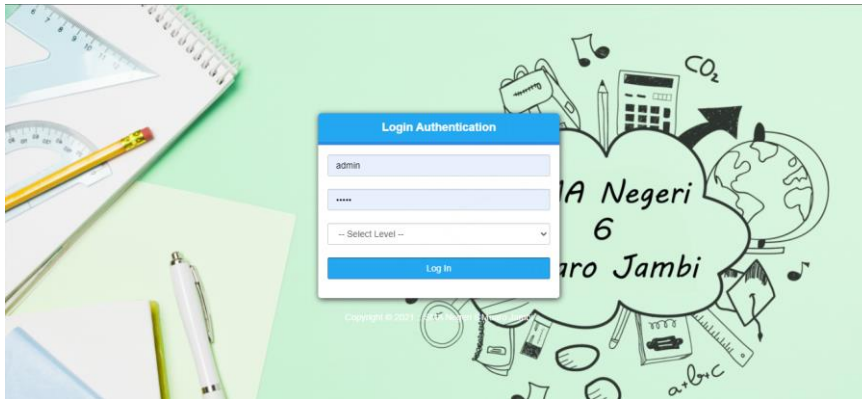
Implementasi merupakan hasil dari tampilan rancangan program yang telah dirancang berdasarkan rancangan output dan rancangan input yang telah dirancang pada pembahasan bab iv. Tujuan dari implementasi yaitu merupakan cara menetapkan program yang telah dirancang pada kondisi sebenarnya. Adapun implementasi 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*

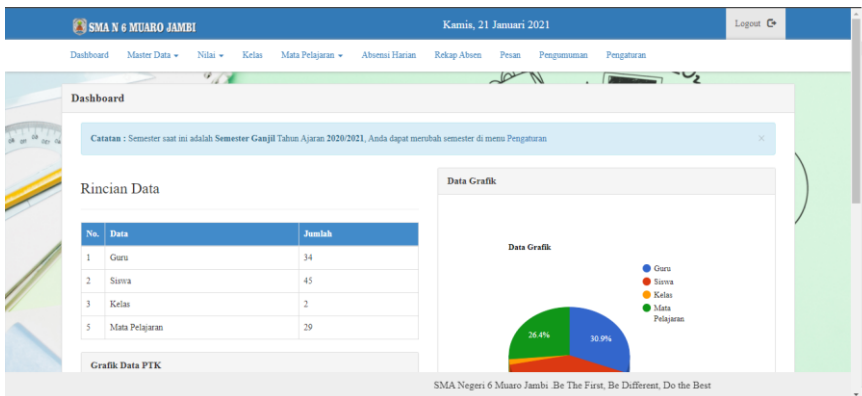
Form login pada gambar 5.1 ini merupakan implementasi dari rancangan *input login*. Pada tampilan *form login* ini admin diharuskan untuk menginputkan *username* dan *password* dengan benar untuk masuk ke halaman menu utama. Jika *username* dan *password* tidak dimasukkan dengan benar maka sistem akan 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.



Gambar 5.1 Form Login

2. *Form* Menu Utama

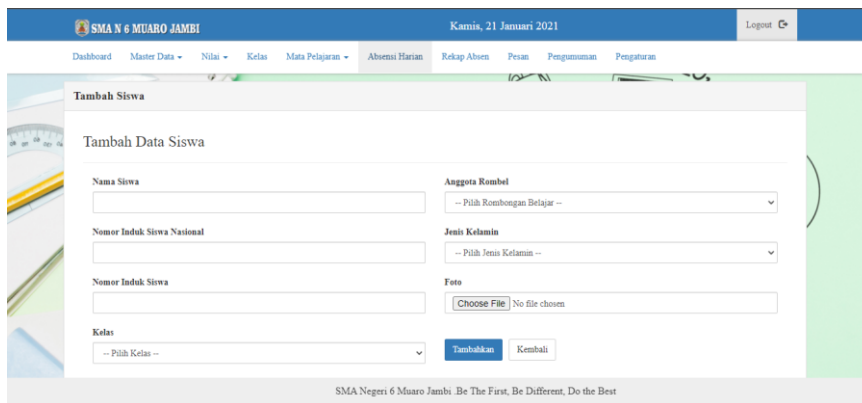
Form menu utama pada gambar 5.2 ini merupakan implementasi dirancangan input menu utama, sedangkan listing programnya ada pada lampiran. Pada *form* menu utama terdapat beberapa sub menu yaitu data, proses, manajemen user dan laporan.



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 shows a web application interface for SMA Negeri 6 Muaro Jambi. The page title is 'Tambah Siswa'. The form is titled 'Tambah Data Siswa' and contains the following fields:

- Nama Siswa: Text input field
- Nomor Induk Siswa Nasional: Text input field
- Nomor Induk Siswa: Text input field
- Kelas: Dropdown menu with "-- Pilih Kelas --"
- Anggota Rombel: Dropdown menu with "-- Pilih Rombongan Belajar --"
- Jenis Kelamin: Dropdown menu with "-- Pilih Jenis Kelamin --"
- Foto: File upload field with "Choose File" button and "No file chosen" text

At the bottom of the form, there are two buttons: "Tambahkan" (Add) and "Kembali" (Back). The footer of the page reads "SMA Negeri 6 Muaro Jambi. Be The First, Be Different, Do the Best".

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 shows a web application interface for SMA N 6 MUARO JAMBI. The page title is 'Tambah Data Guru'. The form contains the following fields and controls:

- Nama Guru:** Text input field.
- NIP:** Text input field with a dropdown arrow.
- Tempat Lahir:** Text input field.
- Jenis PTK:** Dropdown menu with the option '-- Pilih Jenis --'.
- Tanggal Lahir:** Text input field with a date format 'hh / bb / mm'.
- Jenis Kelamin:** Dropdown menu with the option '-- Pilih Jenis Kelamin --'.
- Nomor ID Card:** Text input field with a dropdown arrow and the value '00035'.
- Foto:** File upload area with a 'Tekstur...' button and the text 'Tidak ada berkas dipilih'.
- Nomor Telp/HP:** Text input field with a dropdown arrow.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Tambahkan' (Add) and 'Kembali' (Back). The footer of the page reads 'SMA Negeri 6 Muaro Jambi. Be The First, Be Different'.

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.

The screenshot shows the 'Tambah Mata Pelajaran' form in the SMA N 6 Muaro Jambi system. The form is titled 'Tambah Mata Pelajaran' and contains the following fields:

- Kode Mata Pelajaran:** A text input field.
- Nama Mata Pelajaran:** A text input field.
- Kelas:** A dropdown menu with the option '-- Pilih Kelas --'.
- Kelompok Mata Pelajaran:** A dropdown menu with the option '-- Pilih Kelompok Mata Pelajaran --'.
- Paket Keahlian:** A dropdown menu with the option '-- Pilih Paket Keahlian --'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Tambahkan' (Add) and 'Kembali' (Back). The page header includes the school name 'SMA N 6 MUARO JAMBI', the date 'Kamis, 21 Januari 2021', and a 'Logout' link. The footer contains the school's motto: 'SMA Negeri 6 Muaro Jambi. Be The First, Be Different, Do the Best'.

Gambar 5.5 Form Input Data Mata Pelajaran

6. Form Input Data Kelas

Form input data kelas pada gambar 5.6 ini merupakan implementasi dirancangkan 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.

The screenshot shows the 'Tambah Kelas' form in the SMA N 6 Muaro Jambi system. The form is titled 'Tambah Kelas' and contains the following fields:

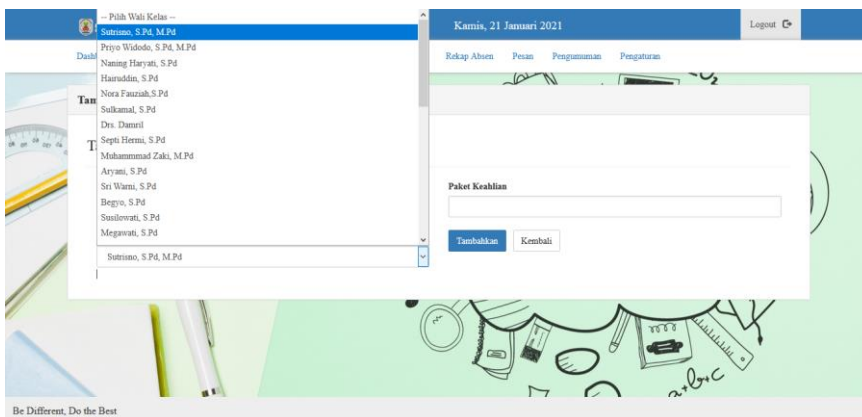
- Nama Kelas:** A text input field.
- Paket Keahlian:** A text input field.
- Wali Kelas:** A dropdown menu with the option '-- Pilih Wali Kelas --'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Tambahkan' (Add) and 'Kembali' (Back). The page header includes the school name 'SMA N 6 MUARO JAMBI', the date 'Kamis, 21 Januari 2021', and a 'Logout' link. The footer contains the school's motto: 'SMA Negeri 6 Muaro Jambi. Be The First, Be Different, Do the Best'.

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.



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 matapelajaran, 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 'Tambah Jadwal' (Add Schedule) form within the SMA N 6 MUARO JAMBI web application. The form is titled 'Tambah Jadwal Baru' and contains several input fields and dropdown menus. The fields include: 'Hari' (Day) with a dropdown menu showing '-- Pilih Hari --'; 'Mata Pelajaran' (Subject) with a dropdown menu showing '-- Pilih Mata Pelajaran --'; 'Kelas' (Class) with a dropdown menu showing '-- Pilih Kelas --'; 'Guru' (Teacher) with a dropdown menu showing '-- Pilih Guru --'; 'Jam Mulai' (Start Time) with an input field showing '---:--'; 'Jam Selesai' (End Time) with an input field showing '---:--'; and 'Kehadiran' (Attendance) with a dropdown menu showing '-- Pilih Kehadiran --'. There are two buttons at the bottom: 'Tambahkan' (Add) and 'Batalkan' (Cancel). The page header includes the school name 'SMA N 6 MUARO JAMBI', the date 'Kamis, 21 Januari 2021', and a 'Logout' button. The footer contains the school motto: 'AA Negeri 6 Muaro Jambi: Be The First, Be Different, Do the Best'.

Gambar 5.8 Form Input Jadwal Mata Pelajaran

9. Form Input Nilai

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

SMA N 6 MUARO JAMBI Kamis, 21 Januari 2021

Tipe Nilai : Nilai Raport
 Kelas : 10 IPA 1
 Wali Kelas : Priyo Widodo, S.Pd, M.Pd
 Mata Pelajaran : Pendidikan Agama dan Budi Pekerti
 KKM : 75

Search:

No.	Nama Siswa	Pengetahuan			Keterampilan			Aksi
		Angka	Predikat	Deskripsi	Angka	Predikat	Deskripsi	
1	Agus Dwi Yuda	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="M"/>
2	Agus Hasan Baari	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="M"/>

Gambar 5.9 Form Input Nilai

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 dirancangan output data. Pada laporan data siswa ini digunakan untuk menampilkan data siswa yang berada pada tabel siswa.

SMA N 6 MUARO JAMBI
Kamis, 21 Januari 2021
Logout

Dashboard Master Data Nilai Kelas Mata Pelajaran Absensi Harian Rekap Absen Pesan Pengumuman Pengaturan

Data Siswa

Tambah Siswa Baru Export Ms. Excel Import Siswa Search:

No.	Id	Nama Siswa	NISN	NIS	Kelas	Rombel	L/P	Opsi
1		A. syira	0052316758	2891	10	10 IPS 1	P	Detail Edit Hapus
2		Aan Payoga	0031217209	2674	10	10 IPS 1	L	Detail Edit Hapus
3		Abdi Raryana Pringadani	0031890117	2459	10	10 IPS 1	L	Detail Edit Hapus
4		Abdul Zidan	3027212721	2892	10	10 IPS 1	L	Detail Edit Hapus
5		Aci Amelia	0043832227	2675	10	10 IPS 1	P	Detail Edit Hapus

Showing 1 to 5 of 45 entries

Previous 1 2 3 4 5 - 9 Next

SMA Negeri 6 Muaro Jambi. Be The First, Be Different, Do the Best

Gambar 5.11 Tampilan *Output* Data Siswa

2. *Output* Data Guru

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

SMA N 6 MUARO JAMBI
Kamis, 21 Januari 2021
Logout

Dashboard Master Data Nilai Kelas Mata Pelajaran Absensi Harian Rekap Absen Pesan Pengumuman Pengaturan

Data Guru

Tambah Data Guru Import Guru Export Ms. Excel Search:

No.	Id	Nama Guru	NIP	Jenis PTK	No. ID Card	Foto	Aksi
1		Sutrisno, S.Pd, M.Pd	196 701 151 998 020 992	Lainnya	00001		Ubah Foto Edit Hapus
2		Priyo Widodo, S.Pd, M.Pd	197 007 281 999 031 008	Guru Mapel	00002		Ubah Foto Edit Hapus
3		Naning Haryati, S.Pd	197 112 281 999 032 000	Guru Mapel	00003		Ubah Foto Edit Hapus
4		Hairuddin, S.Pd	196 407 261 986 100 992	Guru Mapel	00004		Ubah Foto Edit Hapus
5		Nora Fauziah, S.Pd	197 411 272 000 122 016	Guru Mapel	00005		Ubah Foto Edit Hapus

Showing 1 to 5 of 34 entries

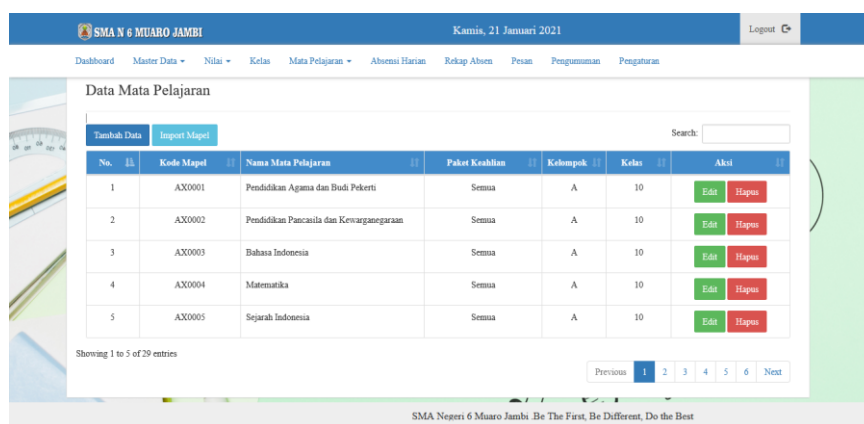
Previous 1 2 3 4 5 6 7 Next

SMA Negeri 6 Muaro Jambi. Be The First, Be Different, Do the Best

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.



The screenshot shows a web application interface for SMA N 6 MUARO JAMBI. The header includes the school name, date (Kamis, 21 Januari 2021), and a Logout button. The main navigation menu includes Dashboard, Master Data, Nilai, Kelas, Mata Pelajaran, Absensi Harian, Rekap Absen, Pelehan, Pengumuman, and Pengaturan. The current page is titled "Data Mata Pelajaran" and features a search bar and two buttons: "Tambah Data" and "Import Mapel". The table below displays the following data:

No.	Kode Mapel	Nama Mata Pelajaran	Paket Keahlian	Kelompok	Kelas	Aksi
1	AX0001	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	Semua	A	10	Edit Hapus
2	AX0002	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Semua	A	10	Edit Hapus
3	AX0003	Bahasa Indonesia	Semua	A	10	Edit Hapus
4	AX0004	Matematika	Semua	A	10	Edit Hapus
5	AX0005	Sejarah Indonesia	Semua	A	10	Edit Hapus

Showing 1 to 5 of 29 entries

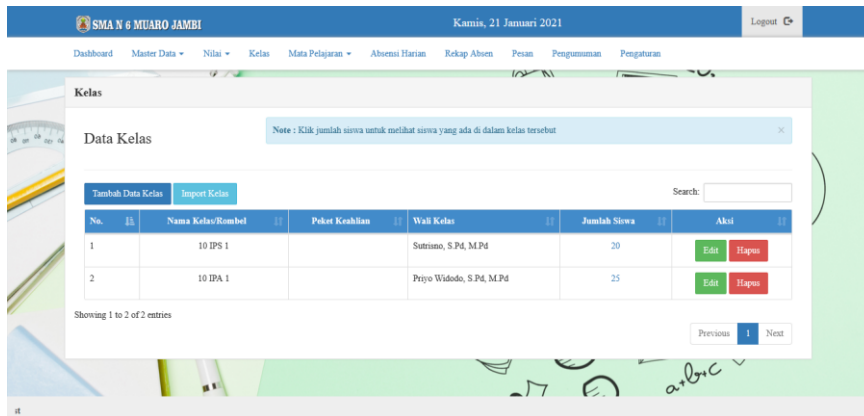
Previous 1 2 3 4 5 6 Next

SMA Negeri 6 Muaro Jambi. Be The First, Be Different, Do the Best

Gambar 5.13 Tampilan *Output* Data Mata Pelajaran

4. *Output* Data Kelas

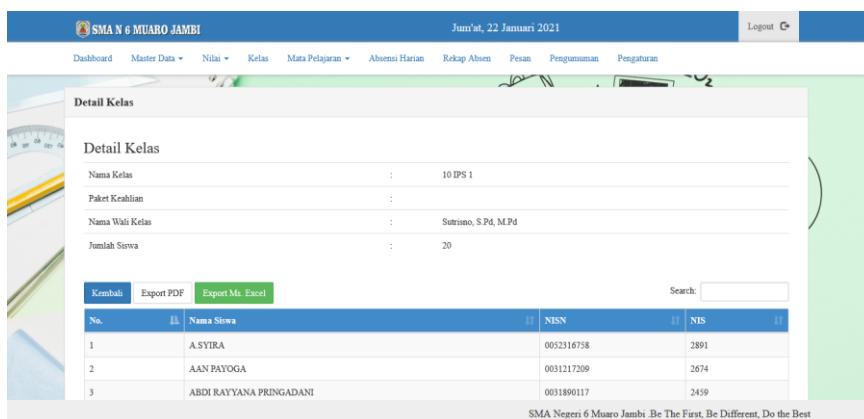
Output data kelas pada gambar 5.14 ini merupakan implementasi dari rancangan *output* data kelas. Pada laporan data kelas ini digunakan untuk menampilkan data kelas yang berada pada tabel kelas.



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.



Gambar 5.15 Tampilan *Output* Data Siswa per Kelas

6. *Output* Data Wali Kelas

Output data wali kelas pada gambar 5.16 ini merupakan implementasi darirancangan *output* data wali kelas. Pada laporan data wali kelas ini digunakan untuk menampilkan data wali kelas yang berada pada kelas.

No.	Nama Kelas/Rombel	Paket Keahlian	Wali Kelas	Jumlah Siswa	Aksi
1	10 IPS 1		Sutrisno, S.Pd, M.Pd	20	Edit Hapus
2	10 IPA 1		Priyo Widodo, S.Pd, M.Pd	25	Edit Hapus

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.

Data Jadwal

Tambah Jadwal Baru Export Ms. Excel Search:

No.	Hari	Kelas	Mapel	Guru	Jam Mulai	Jam Selesai	Kehadiran	Opsi
1	Selasa	10 IPA 1	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	Muhammad Zaki, M.Pd	08:00:00	09:30:00	Hadir	Tidak ada opsi

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous Next

Gambar 5.17 Tampilan Output Jadwal Mata Pelajaran

8. *Output Data Nilai*

Output data nilai pada gambar 5.18 ini merupakan implementasi dirancangkan *output* data nilai. Pada laporan data nilai ini digunakan untuk menampilkan data nilai yang berada pada tabel nilai.

Hasil Nilai

Tipe Nilai : Nilai Raport
 Kelas : 10 IPA 1
 Wali Kelas : Priyo Widodo, S.Pd, M.Pd
 Mata Pelajaran : Pendidikan Agama dan Budi Pekerti

Kembali Refresh Search:

No.	Nama Siswa	Pengetahuan		Keterampilan		Opsi
		Angka	Predikat	Angka	Predikat	
1	AGUS DWI YUDA	90	B	90	B	
2	AGUS HASAN BASRI	Belum ada nilai!	-	Belum ada nilai!	-	
3	AGUS MUSLIMIN	Belum ada nilai!	-	Belum ada nilai!	-	
4	AGUSRIANTO	Belum ada nilai!	-	Belum ada nilai!	-	

Gambar 5.18 Tampilan Output Data Nilai

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 :

Comment [an1]: tambahkan metode pengujian sesuai yang kamu tulis di wterfall

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	- 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 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 perbarui - MengKlik datagridview - Mengklik tombol edit	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Tampil Pesan Keterangan Kosong	
	tombol edit	- Menghapus			
	- Menghapus salah data - Klik perbarui	salah data - Klik perbarui			
Hapus Data siswa	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik Tombol Hapus	- MengKlik datagridview - MengKlik Tombol Hapus	Tampil Pesan Apakah Record Dengan NIS Akan Dihapus	Tampil Pesan Record Berhasil Dihapus	Berhasil
Keluar dari Form	- Pengguna Mengklik tombol	- Mengklik tombol	Keluar dari form siswa	Keluar 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 MengKlik Tombol	- MengKlik Tombol	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 data	Tampil pesan data ada yang kosong	Tampil pesan data masih ada yang kosong	Berhasil
	- Tidak data Klik Simpan	- data Klik Simpan			
Edit Data guru	- 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 perbarui	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Tampil Pesan Keterangan Kosong	Berhasil
Hapus Data guru	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik Tombol	- MengKlik datagridview - MengKlik Tombol	Tampil Pesan Apakah Record Dengan NIP	Tampil Pesan Record Berhasil	Berhasil

	Tombol Hapus	Hapus	Akan	Dihapus	
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 Tombol Tambah - Mengisi data kelas dengan lengkap Klik Simpan	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data kelas dengan lengkap - Klik Simpan	Tampil pesan 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 pesan data ada yang kosong	Tampil pesan data masih ada yang kosong	Berhasil
Edit Data kelas	- Pengguna MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit	- MengKlik datagridview - Mengklik tombol edit - Mengubah	Tampil pesan data telah diperbarui	Tampil pesan data telah diperbarui	Berhasil

	- Mengubah data Klik perbarui	data - Klik perbarui			
	- 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	- Pengguna	- MengKlik	Tampil	Tampil	Berhasil

data mata pelajaran	MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data mata pelajaran dengan lengkap - Klik Simpan	Tombol Tambah - Mengisi data guru dengan lengkap - Klik Simpan	data telah tersimpan	pesan data telah tersimpan	
	- Pengguna - MengKlik	- MengKlik Tombol	Tampil pesan data ada	Tampil pesan data	Berhasil
	Tombol Tambah - Tidak data - Klik Simpan	Tambah - Mengisi data - Klik Simpan	yang kosong	masih ada yang kosong	
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	Tampil Pesan	Tampil	Berhasil
	MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit	- MengKlik datagridview - MengKlik tombol edit - Menghapus	Keterangan Kosong	Pesan Keterangan Kosong	

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	- Pengguna mengKlik	- MengKlik menu data	Tampil Form siswa per	Tampil Form	Berhasil

data siswa per kelas	menu data siswa per kelas	siswa per kelas	kelas	siswa per kelas	
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	- MengKlik Tombol Tambah - Mengisi data	Tampil pesan data telah tersimpan	Tampil pesan data telah tersimpan	Berhasil

	- Mengisi data wali kelas lengkap - <u>Klik Simpan</u>	wali kelas Lengkap - Klik Simpan			
	- 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 datagridview - MengKlik Tombol Hapus	- MengKlik datagridview - MengKlik Tombol Hapus	Tampil Pesan Apakah Record Akan Dihapus	Tampil Pesan Record Berhasil Dihapus	Berhasil
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
Menampilkan Form laporan guru	- Pengguna MengKlik menu guru	MengKlik menu guru	Tampil Form Laporan guru	Tampil Form Laporan guru	Berhasil
Cetak laporan guru	- Pengguna yang untuk di cetak - Klik cetak	Memilih nis yang untuk 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
Menampilkan 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 kelas 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	Memilih tahun ajaran untuk di	Tampil form laporan wali kelas	Tampil form laporan wali kelas	Berhasil

	cetak - Klik cetak	cetak Klik cetak			
--	-----------------------	---------------------	--	--	--

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 untuk 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.