

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 IMPLEMENTASI

Implementasi program adalah kegiatan rancangan (*design*) yang diterjemahkan menjadi suatu program yang dapat dioperasikan. Pada kegiatan ini pengkodean program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL, XAMPP dan *browser* (*firefox*, *chrome*, dll). Hasil implementasi tersebut saat ini dijalankan mulai dari output, input dan pengujian.

5.1.1 Implementasi Rancangan Input

Implementasi input merupakan rancangan program input yang telah diterapkan dalam program. Berikut ini adalah implementasi tampilan program *input*.

1. Tampilan Halaman Login

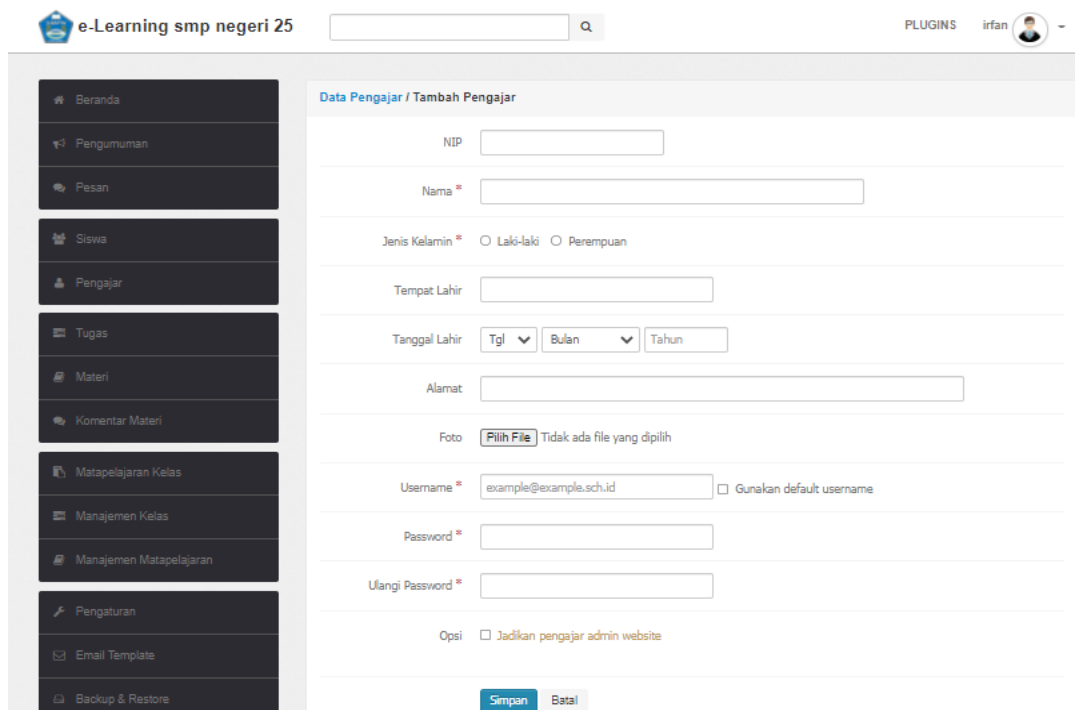
Halaman *login* merupakan halaman yang digunakan oleh admin, guru, siswa untuk masuk ke halaman utama dengan mengisi email dan *password* pada *form* yang telah disediakan. Gambar 5.1 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.18.



Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Login

2. Halaman Input Tambah Data Guru

Input data guru digunakan admin untuk menambah nama guru baru dengan mengisi data guru. Gambar 5.2 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.19.



The screenshot shows the 'e-Learning smp negeri 25' interface. The top navigation bar includes the site name, a search bar, 'PLUGINS', and a user profile for 'irfan'. A dark sidebar on the left contains menu items: Beranda, Pengumuman, Pesan, Siswa, Pengajar, Tugas, Materi, Komentar Materi, Matapelajaran Kelas, Manajemen Kelas, Manajemen Matapelajaran, Pengaturan, Email Template, and Backup & Restore. The main content area is titled 'Data Pengajar / Tambah Pengajar' and contains the following form fields:

- NIP:
- Nama:
- Jenis Kelamin: Laki-laki Perempuan
- Tempat Lahir:
- Tanggal Lahir: Tgl Bulan Tahun
- Alamat:
- Foto: Tidak ada file yang dipilih
- Username: Gunakan default username
- Password:
- Ulangi Password:
- Opsi: Jadikan pengajar admin website

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

Gambar 5. 2 Tampilan Halaman tambah guru

3. Halaman Input tambah Data Siswa

Input tambah data siswa digunakan guru untuk menambah nama siswa baru dengan mengisi form data siswa. Gambar 5.3 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.20.

Gambar 5.3 Tampilan Halaman tambah siswa

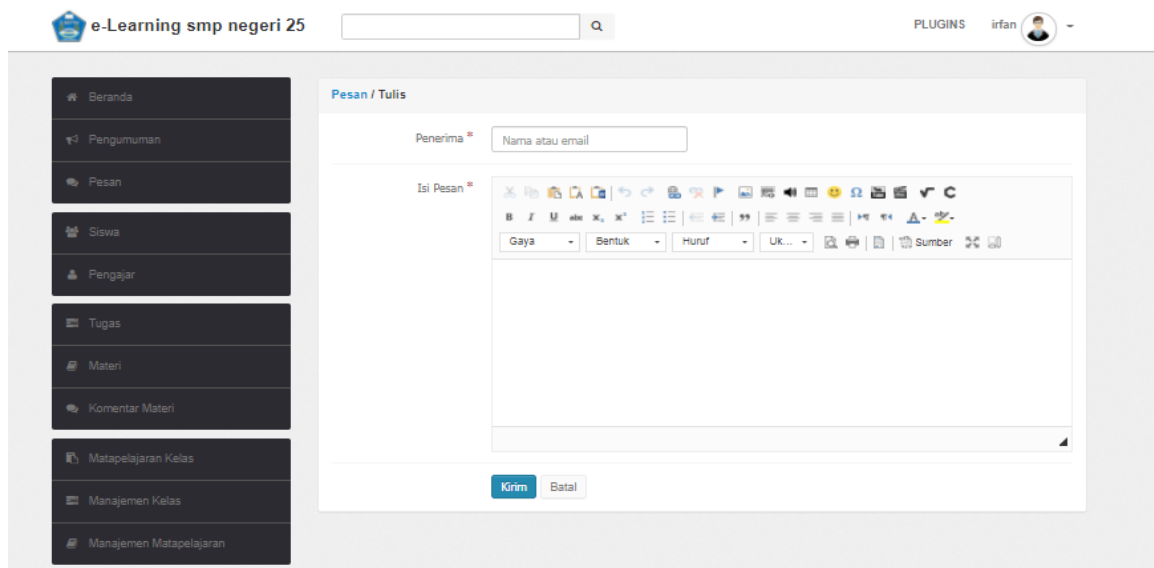
4. rancangan input pengumuman digunakan admin untuk memberikan pengumuman baru ke dalam Halaman Input pengumuman

. Gambar 5.4 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.21.

Gambar 5.4 Tampilan Halaman tambah pengumuman

5. Tampilan halaman rancangan input pesan digunakan admin untuk menambah data pesan baru ke dalam Halaman Input pengumuman

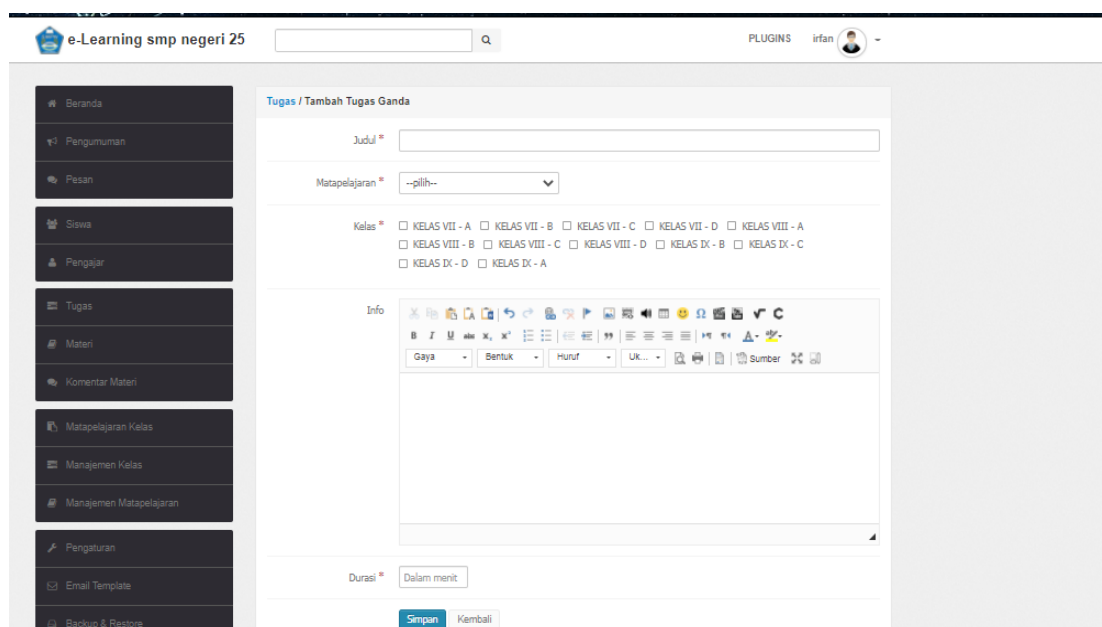
. Gambar 5.5 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.22.



Gambar 5.5 Tampilan Halaman tambah pesan

6. Tampilan halaman rancangan input tambah tugas digunakan admin/guru untuk menambah data data tugas baru ke dalam Halaman Input tambah tugas

. Gambar 5.6 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.23.



Gambar 5.6 Tampilan Halaman tambah tugas

7. Tampilan halaman rancangan input tambah materi digunakan admin/guru untuk menambah data data materi baru ke dalam Halaman Input tambah materi . Gambar 5.7 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.24.

The image shows a web interface for an e-learning system. The header includes the logo 'e-Learning smp negeri 25', a search bar, and the user name 'irfan'. The left sidebar contains a menu with items: Beranda, Pengumuman, Pesan, Siswa, Pengajar, Tugas, Materi, Komentar Materi, Matapelajaran Kelas, Manajemen Kelas, Manajemen Matapelajaran, and Pengaturan. The main content area is titled 'Materi / Tambah Materi' and contains the following form elements:

- Judul ***: A text input field.
- Matapelajaran ***: A dropdown menu currently showing 'Bahasa Indonesia'.
- Untuk Kelas ***: Radio buttons for 'KELAS VII', 'KELAS VIII', 'KELAS IX', and 'Kelas X A'.
- Konten ***: A rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, image, and other text formatting options.
- At the bottom of the form are four buttons: 'Preview' (blue), 'Simpan Saja' (green), 'Simpan & Terbitkan' (green), and 'Kembali' (grey).

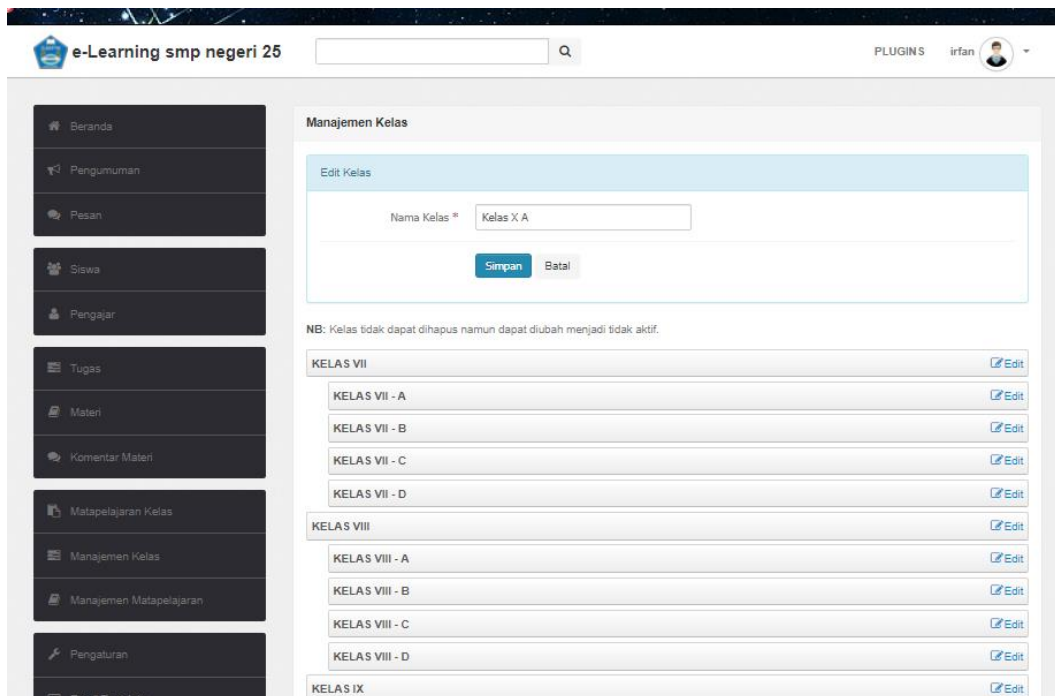
Gambar 5. 7 Tampilan Halaman tambah materi

8. Tampilan halaman rancangan input data mata pelajaran kelas digunakan admin untuk menambah data data mata pelajaran kelas baru ke dalam Halaman Input tambah mata pelajaran kelas. Gambar 5.8 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.25.

The screenshot displays the 'Matapelajaran Kelas' interface. On the left is a dark sidebar with navigation items: Beranda, Pengumuman, Pesan, Siswa, Pengajar, Tugas, Materi, Komentar Materi, Matapelajaran Kelas, Manajemen Kelas, Manajemen Matapelajaran, and Pengaturan. The main content area is titled 'Matapelajaran Kelas' and includes a search bar 'Q Filter Kelas' and the instruction 'Atur matapelajaran yang ada pada masing - masing kelas'. Below this, there are sections for 'KELAS VII' with sub-sections for 'KELAS VII - A', 'KELAS VII - B', 'KELAS VII - C', and 'KELAS VII - D'. Each sub-section has an 'Atur Matapelajaran' button. The 'KELAS VII - A' section lists subjects: Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, ips, Penjas, and Agama, each with a red 'Hapus' button.

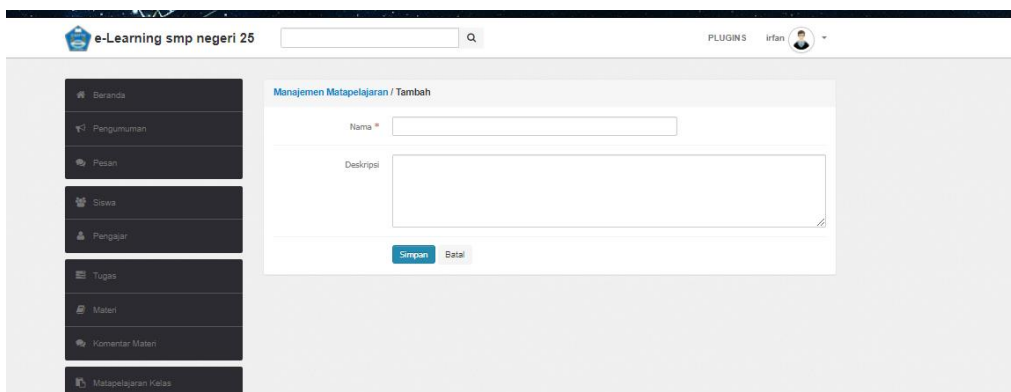
Gambar 5. 8 Tampilan Halaman tambah mata pelajaran kelas

9. Tampilan halaman rancangan input data kelas digunakan admin untuk menambah data data kelas baru ke dalam Halaman Input tambah data kelas. Gambar 5.9 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.26.



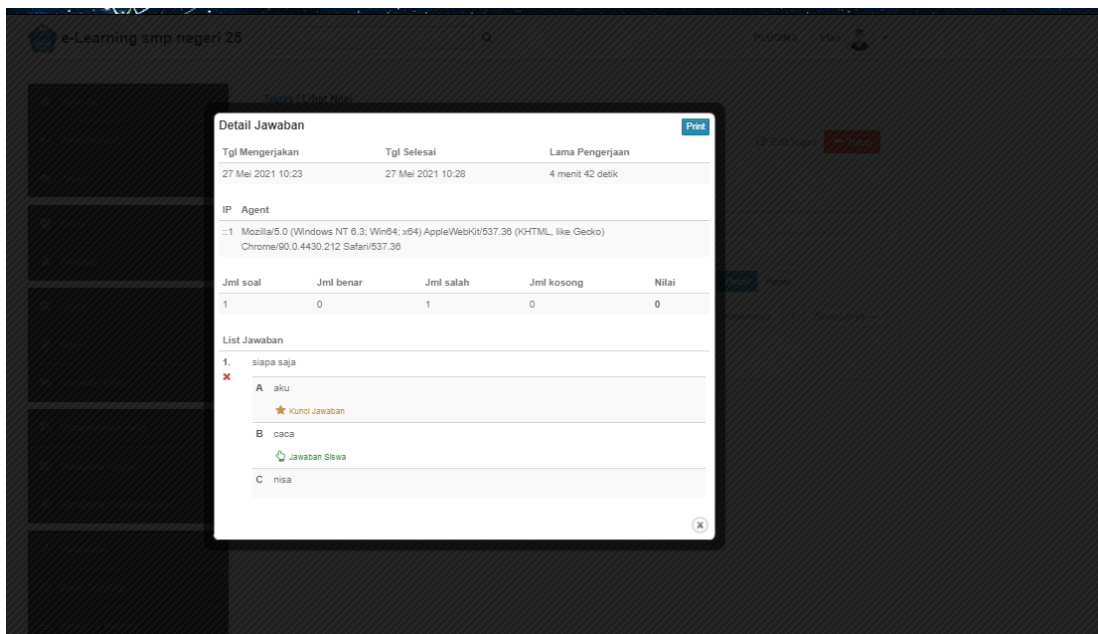
Gambar 5.9 Tampilan Halaman tambah kelas

- 10 Tampilan halaman rancangan input data mapel digunakan admin untuk menambah data data mapel baru ke dalam Halaman Input tambah data mapel . Gambar 5.10 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.27



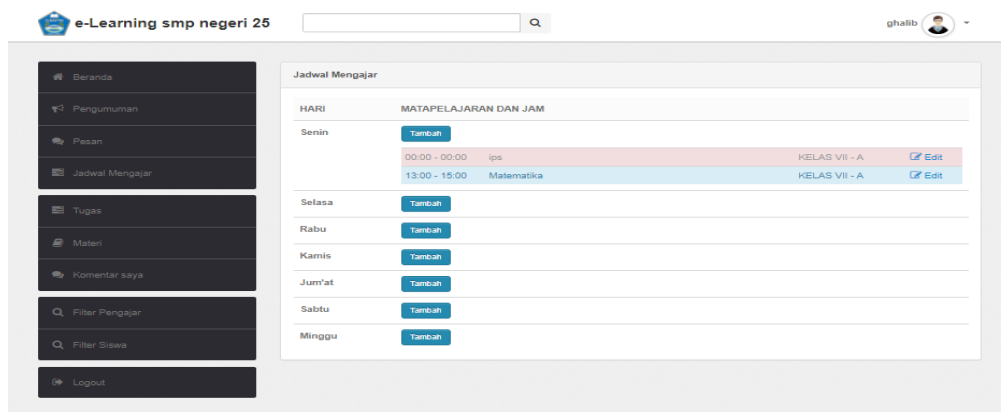
Gambar 5. 10 Tampilan Halaman tambah mapel

11. Tampilan halaman rancangan input data nilai digunakan admin/guru untuk menambah data data nilai baru ke dalam Halaman Input tambah data mapel . Gambar 5.11 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.28



Gambar 5. 11 Tampilan Halaman input nilai

12. Tampilan halaman rancangan input data jadwal pelajaran digunakan guru untuk menambah data data jadwal mata pelajaran baru ke dalam Halaman Input tambah data mapel. Gambar 5.12 merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 4.29

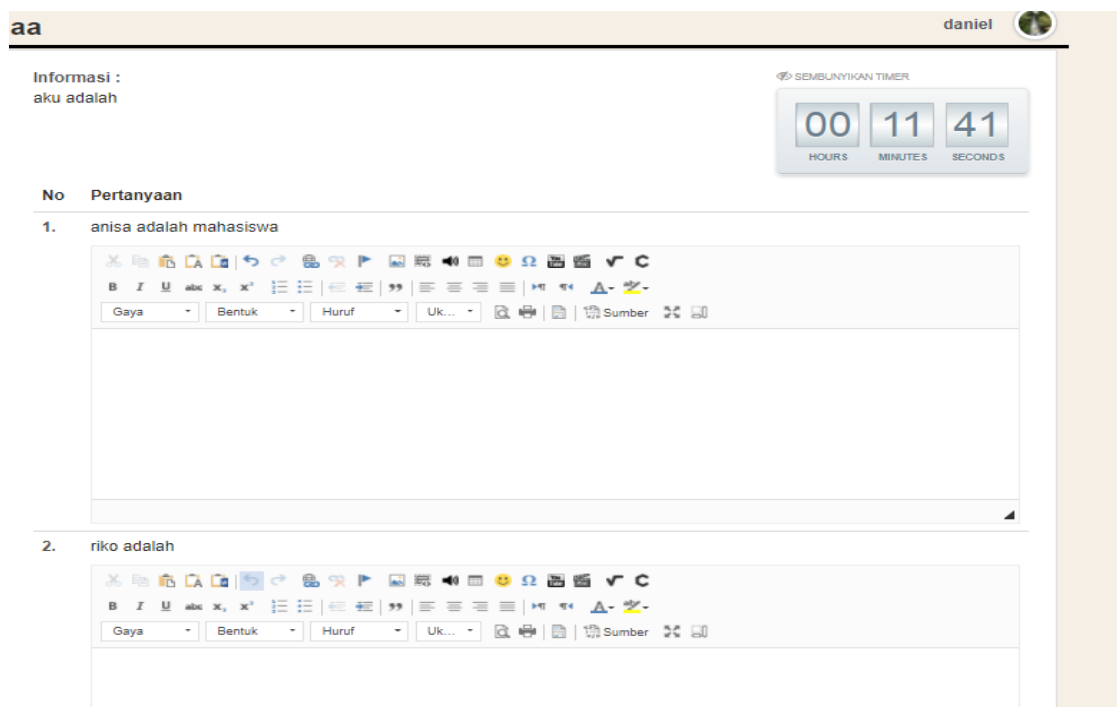


Gambar 5. 12 Tampilan tambah mata pelajaran

5.1.2 Implementasi Rancangan Output

Implementasi *output* merupakan tahap pelaksanaan dari rancangan *output* menjadi hasil jadi yang digambarkan dalam program. Implementasi *output* yang dibuat akan dijabarkan dibawah ini. Berikut adalah implementasi *output*.

1..Halaman Output tugas merupakan tampilan yang akan muncul apabila siswa, sudah mengerjakan tugas, dalam halaman tugas ini siswa bisa mengerjakan tugas yang sudah di bagikan oleh guru. Rancangan output tugas adalah sebagai berikut:



Gambar 5. 11 Tampilan output mengerjakan tugas

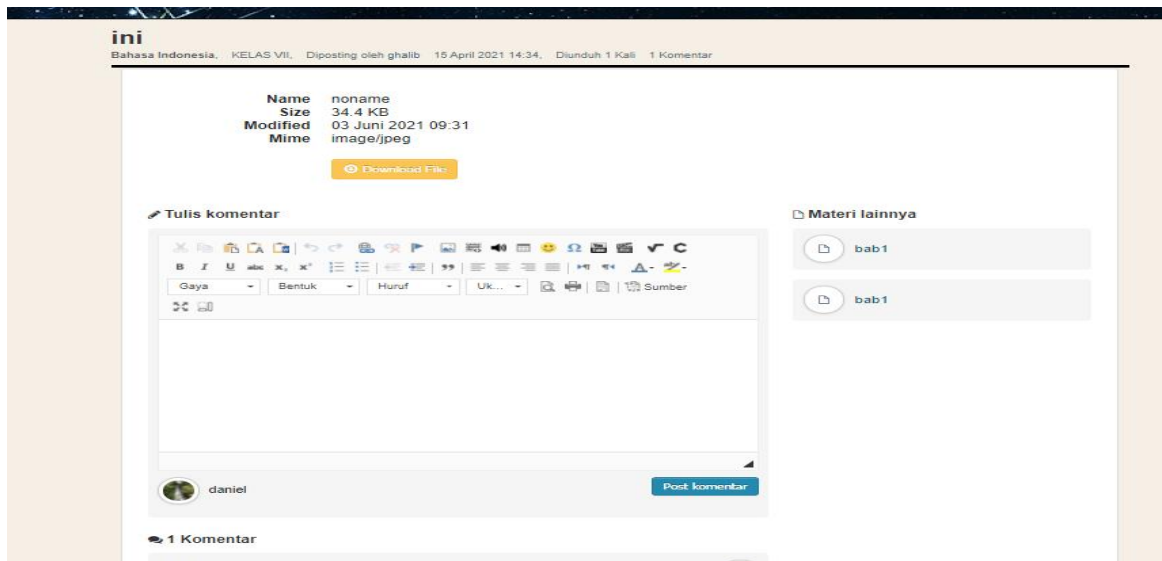
2. Halaman Output jadwal mata pelajaran merupakan tampilan yang akan muncul apabila guru/admin, sudah membuat mata pelajaran dan jadwal matapelajaran dalam halaman melihat jadwal mata pelajaran ini siswa bisa melihat jadwal mata pelajaran yang sudah dibagikan oleh guru/admin. Rancangan output melihat jadwal mata pelajaran adalah sebagai berikut:

The screenshot shows the 'e-Learning smp negeri 25' interface. The top navigation bar includes the logo, the text 'e-Learning smp negeri 25', a search bar, and a user profile icon labeled 'ghalib'. The left sidebar contains the following menu items: Beranda, Pengumuman, Pesan, Jadwal Mengajar, Tugas, Materi, Komentar saya, Filter Pengajar, Filter Siswa, and Logout. The main content area is titled 'Jadwal Mengajar' and contains a table with the following data:

HARI	MATAPELAJARAN DAN JAM
Senin	Tambah
	00:00 - 00:00 ips KELAS VII - A Edit
	13:00 - 15:00 Matematika KELAS VII - A Edit
Selasa	Tambah
Rabu	Tambah
Kamis	Tambah
Jum'at	Tambah
Sabtu	Tambah
Minggu	Tambah

Gambar 5. 12 Tampilan output melihat jadwal mata pelajaran

3. Halaman Output download materi merupakan tampilan yang akan muncul apabila guru/admin, memberikan materi , dalam halaman download materi ini siswa bisa download materi yang sudah di bagikan oleh guru. Rancangan output tugas adalah sebagai berikut:



Gambar 5. 13 Tampilan output download

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem merupakan tahap untuk menguji program yang telah dibangun untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan kriteria yang ditetapkan agar dapat berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

1. Pengujian Program Input Login

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada *input login* admin, guru, siswa untuk mengetahui apakah proses *login* admin, guru, siswa dapat berjalan dengan baik. Hasil pengujian pada modul ini penulis sajikan pada tabel 5.1.

Tabel 5. 1 Pengujian Input Login

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Login (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Klik menu login - Masukkan username dan password yang benar - Klik tombol login 	Username,password, dan klik tombol login	Pengguna masuk kedalam sistem dan dapatkan mengakses sistem	Pengguna masuk kedalam sistem dan dapatkan mengakses sistem	Baik
Login (gagal)	Masukan username dan password yang salah	Username dan password tidak sesuai dengan di database	Sistem kembali ke halaman login	Sistem kembali ke halaman login	Baik

2. Pengujian Program Mengelola Data Guru

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada program mengelola data guru untuk mengetahui apakah proses tambah, ubah dan hapus data guru berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada modul pengolahan data guru dapat di lihat pada tabel 5.2 :

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah Guru (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai Admin - Buka halaman data guru - Pilih tambah guru - Masukkan nama lengkap, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, email - Klik tombol simpan 	Masukan nama lengkap, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, email dan klik tombol simpan	Admin berhasil menambah data guru baru kedalam sistem	Admin berhasil menambah data guru baru kedalam sistem	Baik
Ubah Data Guru	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai Admin - Buka data guru - Pilih tombol edit - Masukkan nama lengkap, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, email 	Masukkan nama lengkap, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, email dan klik tombol simpan	Admin berhasil mengubah data guru yang tersimpan di dalam database	Admin berhasil mengubah data guru yang tersimpan di dalam database	Baik

	- Klik tombol simpan				
Hapus Data Guru	- Login sebagai admin - Buka data guru - Klik button hapus	Klik button hapus	Menghapus data guru yang terdapat didalam database	Menghapus data guru yang terdapat didalam database	Baik

3. Pengujian Program Mengelola Data Siswa

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada program data siswa untuk mengetahui apakah proses tambah, ubah dan hapus guru berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada program data guru dapat di lihat pada tabel 5.3 :

Tabel 5. 2 Pengujian Mengelola Data Siswa

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah Siswa (berhasil)	- Login sebagai guru - Buka halaman data siswa - Pilih tambah siswa - Masukkan nama lengkap, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, email - Klik tombol	Masukkan nama lengkap, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, email	Guru berhasil menambah data siswa baru kedalam sistem	Guru berhasil menambah data siswa baru kedalam sistem	Baik

	simpan				
Ubah Data Guru	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai guru - Buka data siswa - Pilih tombol edit - Masukkan nama lengkap, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, email - Klik tombol simpan 	Masukkan nama lengkap, alamat, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, email	guru berhasil mengubah data siswa yang tersimpan di dalam database	guru berhasil mengubah data siswa yang tersimpan di dalam database	Baik
Hapus Data Guru	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai guru - Buka data siswa - Klik tombol hapus 	Klik tombol hapus	Guru berhasil menghapus data siswa yang terdapat didalam database	Guru berhasil menghapus data siswa yang terdapat didalam database	

4. Pengujian Program Memberikan pengumuman

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada program pengumuman untuk mengetahui apakah proses membuat pengumuman berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada program membuat pengumuman dapat di lihat pada tabel 5.4 :

Tabel 5. 4 Pengujian Mengelola pengumuman

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah pengumuman (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai guru/admin - Buka halaman pengumuman - Pilih tambah pengumuman - Masukan nama pengumuman dan kelas - Bagikan ke seluruh siswa 	Masukan nama pengumuman dan nama kelas	Guru /admin berhasil menambah data pengumuman baru kedalam sistem	Guru /admin berhasil menambah data pengumuman baru kedalam sistem	Baik

5. Pengujian Program input pesan

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada program pesan untuk mengetahui apakah proses membuat pesan berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada program membuat pesan dapat di lihat pada tabel 5.5 :

Tabel 5. 5 Pengujian Mengelola pesan

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan

Tambah pesan (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai guru/admin - Buka halaman pesan - Pilih tulis pesan - Masukan email dan isi pesan - Bagikan ke alamat email siswa 	- Masukan email dan isi pesan	Guru /admin berhasil menambah data pesan baru kedalam sistem	Guru /admin berhasil menambah data pesan baru kedalam sistem	Baik
-------------------------	---	-------------------------------	--	--	------

6. Pengujian Program Mengelola Data Materi

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada program data materi untuk mengetahui apakah proses tambah, ubah dan hapus guru berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada program data materi dapat dilihat pada tabel :

Tabel 5. 6 Pengujian Mengelola Data Materi

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data materi	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai guru - Buka data materi - Pilih tambah materi - Masukkan judul materi, mata pelajaran, chose file - Klik tombol simpan 	Masukkan judul materi, mata pelajaran, chose file	Guru telah berhasil tambah materi kedalam sistem	Guru telah berhasil tambah materi kedalam sistem	Baik
Ubah data materi	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai 	Masukkan judul materi,	Guru telah berhasil edit	Guru telah berhasil edit	Baik

	<ul style="list-style-type: none"> - guru - Buka data materi - Pilih ubah materi - Masukkan judul materi, mata pelajaran, chose file - Klik tombol simpan 	mata pelajaran, chose file	materi yang sudah tersimpan didalam database	materi yang sudah tersimpan didalam database	
Hapus Data Materi	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai guru - Buka data materi - Pilih hapus materi 	Klik tombol hapus	Guru berhasil menghapus data materi yang berada didalam database	Guru berhasil menghapus data materi yang berada didalam database	Baik

7. Pengujian Program Mengelola Data tugas

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada program data tugas untuk mengetahui apakah proses tambah, ubah dan hapus tugas berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada program data tugas dapat di lihat pada tabel :

Tabel 5. 6 Pengujian Mengelola Data tugas

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Login sebagai guru - Buka data tugas - Pilih tambah tugas - Masukkan judul tugas, mata pelajaran, kelas 	Masukkan judul materi, mata pelajaran, kelas	Guru telah berhasil tambah tugas kedalam sistem	Guru telah berhasil tambah tugas kedalam sistem	Baik

	- Klik tombol simpan				
Tambah soal tugas	- Login sebagai guru - Buka data materi - Pilih soal - Masukkan tambah pertanyaan, mata pelajaran, - Klik tombol simpan	Masukkan, tambah pertanyaanmata pelajaran, chose file	Guru telah berhasil tambah pertanyaan yang sudah tersimpan didalam database	Guru telah berhasil tambah pertanyaan yang sudah tersimpan didalam database	Baik
Hapus Data tugas	- Login sebagai guru - Buka hapus data - Pilih hapus data	Klik tombol hapus tugas	Guru berhasil menghapus data tugas yang berada didalam database	Guru berhasil menghapus data tugas yang berada didalam database	Baik

5.3 ANALISIS HASIL PERANGKAT LUNAK

Setelah melakukan implementasi pada sistem yang dibangun dan berbagai prosedur pengujian pada setiap modul yang ada pada sistem, kesimpulan yang didapat yaitu bahwa hasil yang diperoleh telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pada sistem lama adapun kendala yang dihadapi yaitu proses Pembelajaran *e-learning* belum pernah di terapkan, pada saat ini Proses belajar mengajar yang formal saja yang dilakukan dengan demikian apabila guru berhalangan hadir siswa tidak mendapatkan materi pelajaran. Penyampaian materi menjadi terlambat dan proses belajar mengajar kurang optimal sehingga membuat materi tidak tuntas sepenuhnya apalagi di saat pandemi covid 19 ini proses belajar-mengajar kurang di lakukan secara formal. .

5.3.1. Kelebihan Sistem

Sistem yang dirancang memiliki kelebihan sebagai berikut :

1. Memudahkan guru dalam memberikan bahan ajar dengan memanfaatkan aplikasi *e-learning* tanpa keterbatasan waktu.
2. Siswa dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang

5.3.2. Kekurangan Sistem

Sistem yang dirancang memiliki kekurangan sebagai berikut

1. tidak adanya fitur live streaming guru dan siswa.
2. Tidak ada fitur tugas kelompok untuk siswa.

