

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

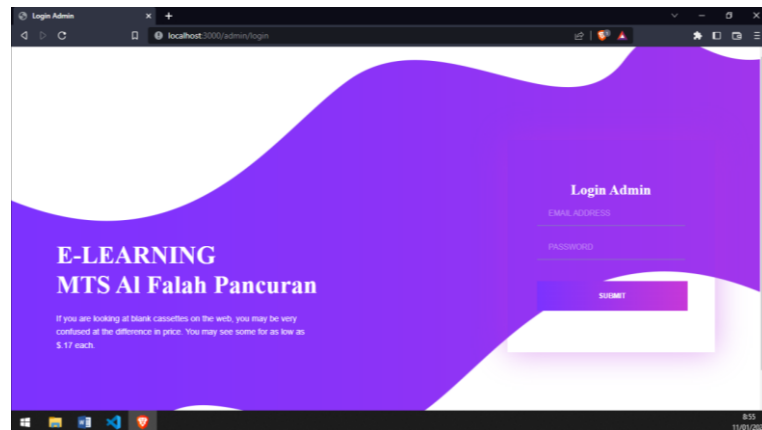
5.1 Hasil Implementasi

Setelah perancangan sistem e-learning yang ada di MTS AL FALAH PANCURAN ini selesai, maka tahap selanjutnya adalah implementasi sistem. Tahap implementasi sistem adalah transformasi sistem atau perangkat lunak dari tahap perancangan atau desain ke tahap koding dengan menggunakan Visual Studio Code, bahasa pemrograman Bootstrap, HTML, CSS, Node JS dan database MongoDB yang akan menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang telah dirancang sebelumnya. Adapun hasil dari implementasi sistem e-learning yang ada sebagai berikut :

5.1.1 Implementasi Tampilan *Input*

1. Tampilan Login Admin

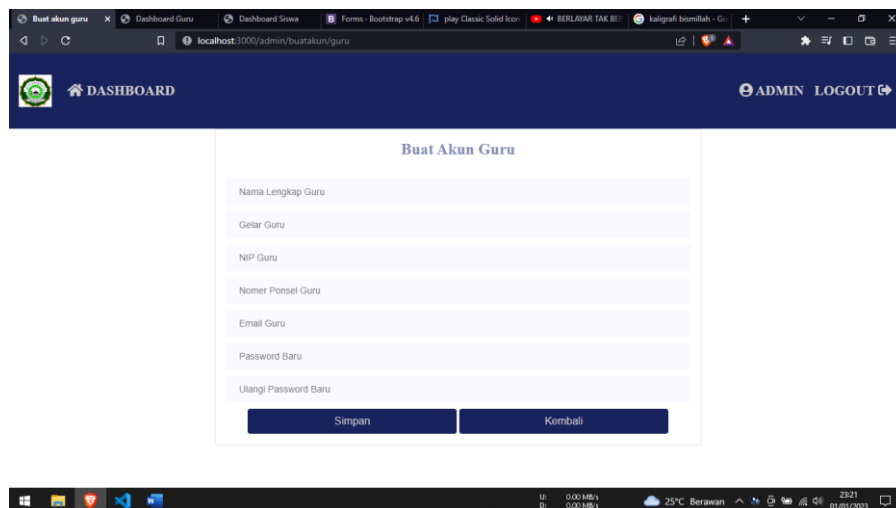
Tampilan login admin merupakan halaman yang terdapat kolom-kolom email dan *password* yang harus diisi agar dapat masuk ke halaman utama melalui sistem. Tampilan *login* admin merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.1 sebagai berikut :



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login Admin

2. Tampilan Register Akun Guru

Tampilan Register Guru ini berfungsi untuk membuat akun guru MTS AL FALAH PANCURAN kedalam sistem dengan mengisi kolom yang telah di sediakan, Hasil implementasi dari sub menu input guru dapat dilihat pada gambar 5.2 sebagai berikut ini :



Gambar 5.2 Tampilan Halaman Register Guru

3. Tampilan Register Akun Siswa

Tampilan Register Siswa ini berfungsi untuk membuat akun siswa MTS AL FALAH PANCURAN kedalam sistem dengan mengisi kolom yang telah di

sediakan, Hasil implementasi dari sub menu input siswa dapat dilihat pada gambar 5.3 sebagai berikut ini :

Buat Akun Siswa

Nama depan

Nama belakang

Nomor Induk Siswa

Angkatan

Jurusan

Kode Lokal Misi! FG 1, BA 1, FI 1, HQ 1

Email Siswa

Password Baru

Ulangi Password Baru

Gambar 5.3 Tampilan Halaman Register Siswa

4. Tampilan Buat Jadwal Mata Pelajaran

Tampilan buat jadwal mata pelajaran merupakan halaman yang terdapat kolom-kolom hari pertemuan, jam, nama guru, kelas, jurusan, kode lokal, dan mata pelajaran yang harus diisi agar guru dan siswa dapat melaksanakan proses pembelajaran didalam sistem. Tampilan Buat Jadwal Mata Pelajaran merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.4 :

Jadwal Mengajar Guru

Hari Pertemuan

Nama Guru

Kelas

Jurusan

Kode Lokal Misi! FG 1, BA 1, FI 1, HQ 1

Mata Pelajaran

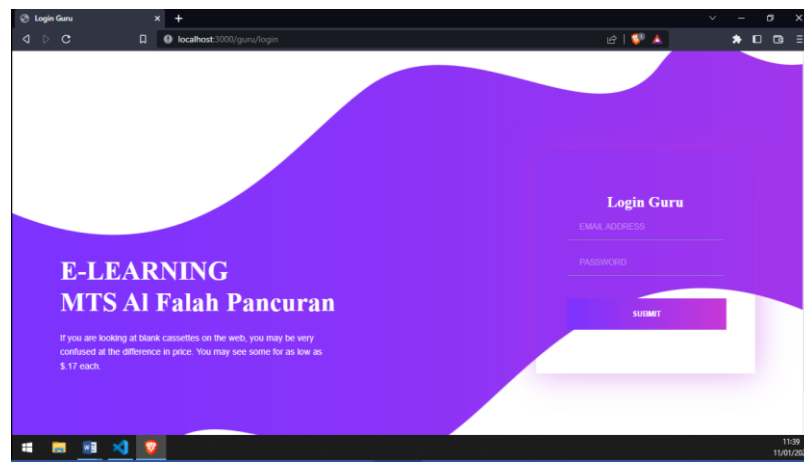
Simpan Jadwal

Kembali

Gambar 5.4 Tampilan Halaman Buat Jadwal Mata Pelajaran

5. Tampilan Login Guru

Tampilan login guru merupakan halaman yang terdapat kolom-kolom email dan *password* yang harus diisi jika ingin masuk ke halaman utama melalui sistem. Tampilan *login* guru merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.5 :



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Login Guru

6. Tampilan Upload Materi

Tampilan *upload* materi merupakan halaman yang terdapat kolom-kolom tanggal pertemuan, judul materi, keterangan materi dan *Upload Files* yang harus diisi jika ingin mengirim materi pembelajaran kepada siswa. Tampilan *Upload* materi merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.6 :



Gambar 5.6 Tampilan Halaman Upload Materi

7. Tampilan Upload Tugas

Tampilan *upload* tugas merupakan halaman yang terdapat kolom-kolom tanggal pertemuan, tanggal batas pengumpulan, judul materi, keterangan materi dan *Upload Files* yang harus diisi jika ingin mengirim tugas kepada siswa. Tampilan *Upload* tugas merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.7 :



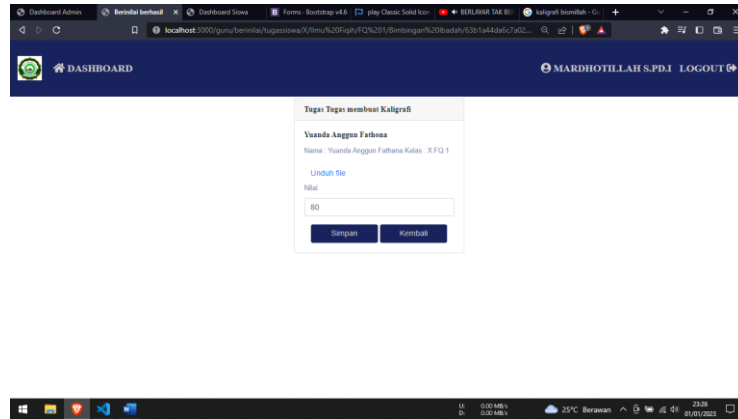
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Upload Tugas

8. Tampilan Input Nilai Tugas

Tampilan *input* nilai tugas merupakan halaman yang terdapat kolom nilai yang harus diisi jika ingin memberi nilai hasil tugas kepada siswa. Tampilan

Input nilai tugas merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar

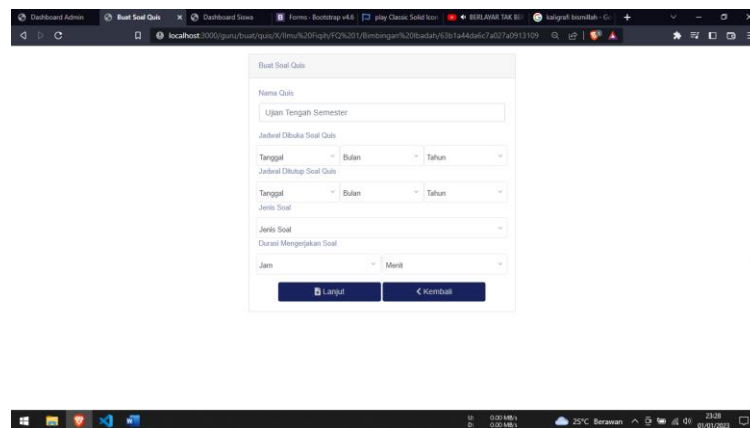
5.8 :



Gambar 5.8 Tampilan Halaman Input Nilai Tugas

9. Tampilan Input Soal Quiz

Tampilan *input* soal quiz merupakan halaman yang terdapat kolom-kolom nama quiz, tanggal mulai, tanggal berakhir, jenis soal, dan durasi mengerjakan soal quiz yang harus diisi jika ingin membuat quiz kepada siswa. Tampilan *input* soal quiz merupakan hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.9 :

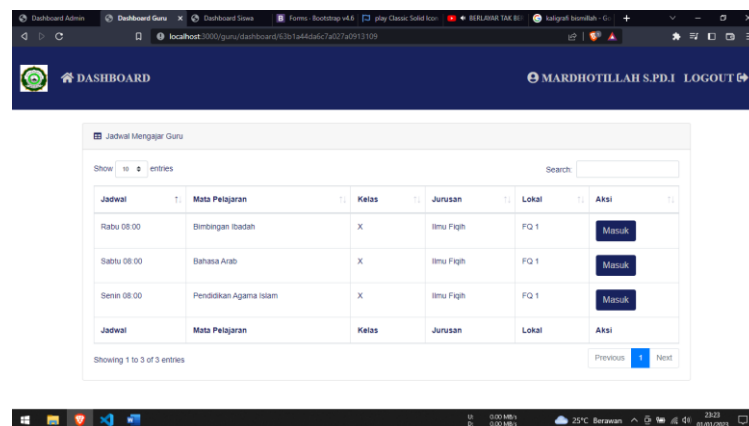


Gambar 5.9 Tampilan Halaman Input Soal Quiz

5.1.2 Implementasi Tampilan Output

1. Tampilan Dashboard Guru Dan Siswa

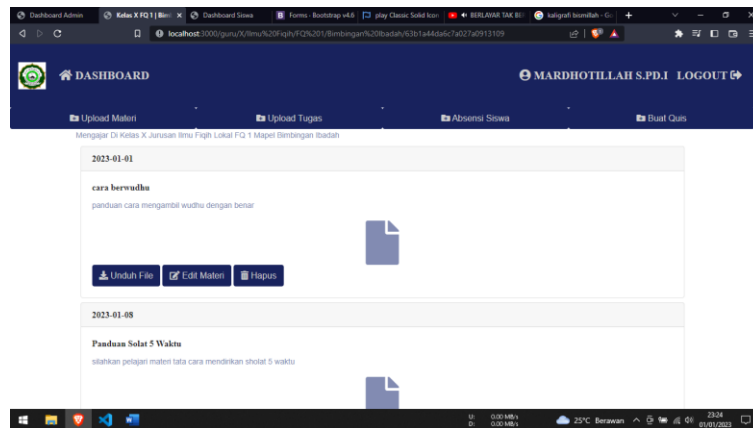
Tampilan Dashboard merupakan tampilan awal setelah guru atau siswa sudah berhasil login, pada bagian ini terdapat jadwal mata pelajaran baik pada halaman guru maupun siswa, Terdapat menu-menu untuk menuju halaman lain pada kolom aksi. Dapat dilihat pada Gambar 5.10 :



Gambar 5.10 Tampilan Halaman Dashboard Guru Dan Siswa

2. Tampilan Materi Guru Dan Siswa

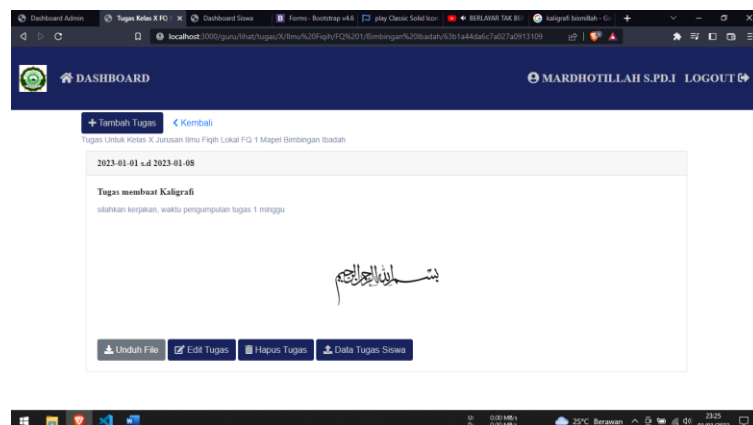
Tampilan materi merupakan tampilan setelah guru berhasil menginput materi, pada bagian ini materi akan tampil di halaman guru maupun siswa. Terdapat menu unduh agar siswa dapat mengunduh materi dan menu edit atau hapus pada bagian guru. Dapat dilihat pada Gambar 5.11 :



Gambar 5.11 Tampilan Halaman Materi Guru Dan Siswa

3. Tampilan Tugas Guru Dan Siswa

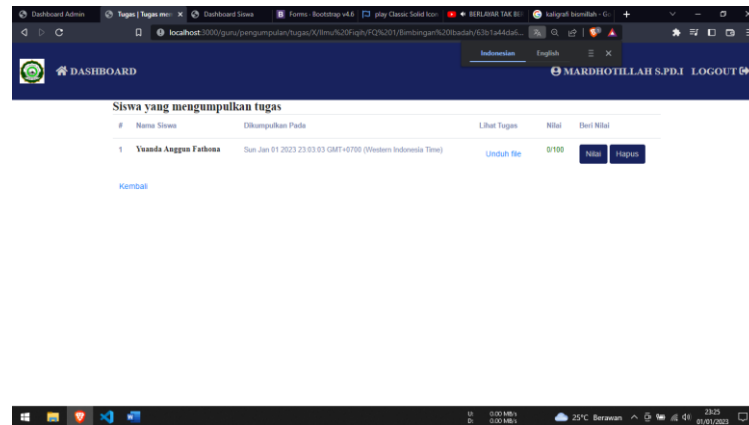
Tampilan tugas merupakan tampilan setelah guru berhasil menginput tugas, pada bagian ini tugas akan tampil dihalaman guru maupun siswa. Terdapat menu-menu seperti pengumpulan tugas untuk mengumpulkan tugas, unduh agar siswa dapat mengunduh tugas dan menu edit atau hapus pada bagian guru untuk melakukan perubahan pada tugas maupun menghapus tugas yang telah terkirim. Dapat dilihat pada Gambar 5.12 :



Gambar 5.12 Tampilan Halaman Tugas Guru Dan Siswa

4. Tampilan Nilai Siswa

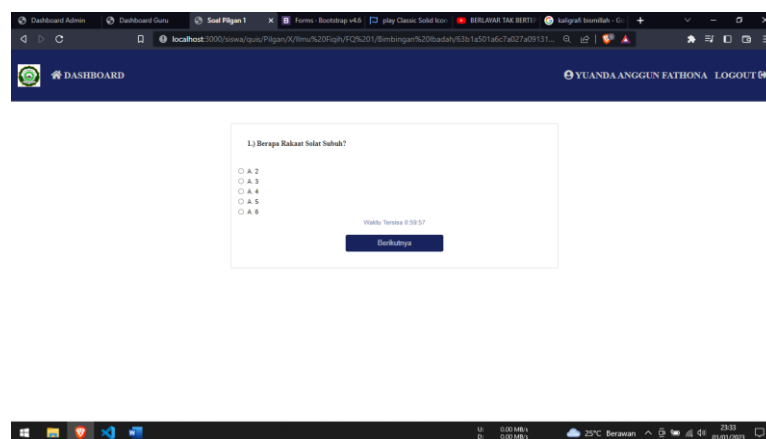
Tampilan nilai siswa merupakan tampilan setelah guru berhasil menginput nilai tugas, pada bagian ini nilai akan tampil di halaman siswa. Dapat dilihat pada Gambar 5.13 :



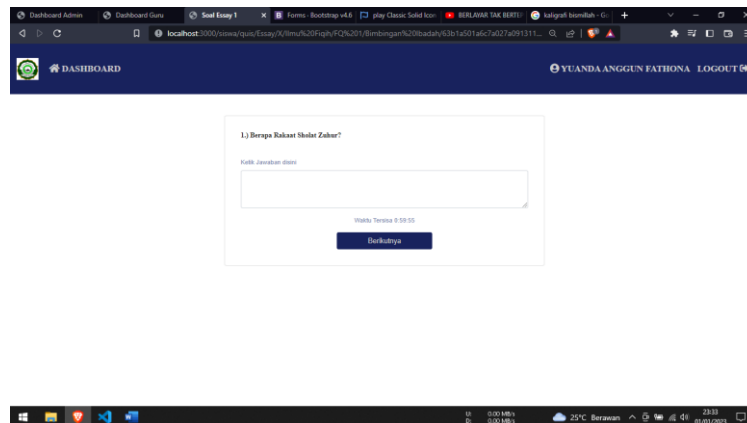
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Nilai Siswa

5. Tampilan Soal Quiz

Tampilan soal quiz merupakan tampilan setelah guru berhasil menginput soal quiz, pada bagian ini quiz akan tampil di halaman siswa. Terdapat opsi untuk soal pilihan ganda dan kolom untuk soal essay. Dapat dilihat pada Gambar 5.14 dan 5.15 :



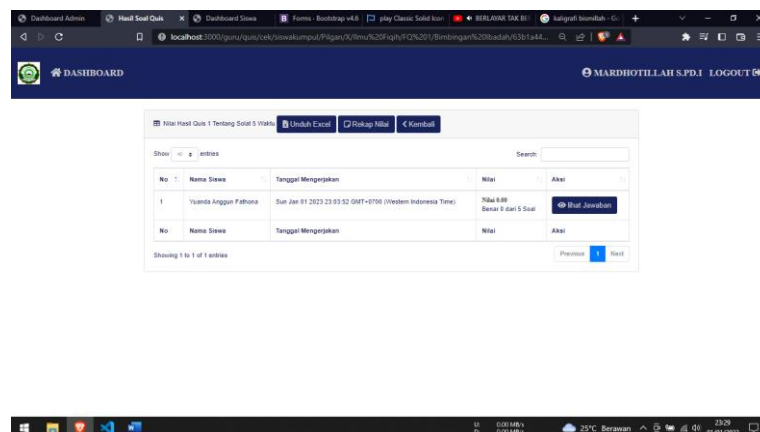
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Soal Quiz Pilihan Ganda



Gambar 5.15 Tampilan Halaman Soal Quiz Essay

6. Tampilan Rekap Nilai Hasil Quiz

Tampilan rekap nilai hasil quiz merupakan tampilan setelah siswa selesai mengerjakan soal, pada bagian ini nilai akan tampil dihalaman guru. Terdapat opsi untuk rekap nilai agar dapat di convert ke format Excel. Dapat dilihat pada Gambar 5.16 :



Gambar 5.16 Tampilan Halaman Nilai Quiz

5.2 Pengujian Perangkat Lunak

Untuk mengetahui keberhasilan dari implementasi yang telah dilakukan, maka tahap pengujian terhadap sistem secara fungsional, yaitu dengan menggunakan unit testing yang difokuskan pada modul, modul terkecil yang terdapat pada sistem, dan kemudian dilanjutkan dengan metode integrated testing yang menguji modul-modul yang terdapat pada sistem secara keseluruhan. Adapun beberapa tahap pengujian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

Penulis melakukan pengujian pada form login (admin, guru, dan siswa), menu admin, menu guru, menu siswa, menu mata pelajaran, menu materi.

5.2.1 Pengujian Form Login (Admin, Guru, Siswa)

Pengujian *form login* digunakan untuk memastikan bahwa halaman *login* telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya. Hasil pengujian *form login* dapat dilihat pada tabel 5.1 :

Tabel 5.1 Pengujian Login

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Login	- Akses Website - Masukkan <i>email</i> , <i>password</i> yang benar - Klik tombol <i>login</i>	<i>Email</i> , <i>Password</i> , klik tombol <i>login</i>	User masuk ke dalam sistem dan dapat mengakses sistem	User masuk ke dalam sistem dan dapat mengakses sistem	Berhasil
	- Akses Website - Masukkan <i>email</i> , <i>password</i> yang salah - Klik tombol <i>login</i>	<i>Email</i> , <i>Password</i> , klik tombol <i>login</i>	Tampil Pesan “ Akun belum ada, Password salah ”	Tampil Pesan “ Akun belum ada dan Password Salah ”	Gagal

5.2.2 Pengujian Menu Admin

Pengujian menu *admin* digunakan untuk memastikan bahwa menu *admin* telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya. Hasil pengujian menu *admin* dapat dilihat pada tabel 5.2 :

Tabel 5.2 Pengujian Menu Admin

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menu Admin	<ul style="list-style-type: none">- Pilih menu buat akun siswa.- Masukan hari, jam, nama guru, kelas, jurusan, lokal, mapel dengan lengkap- Klik tombol simpan jadwal	Hari, jam, nama guru, kelas, jurusan, lokal, mapel	Tampil Pesan “ Berhasil ” dan dapat mengisi kembali data yang lainnya.	Tampil Pesan “ Berhasil ” dan dapat mengisi kembali data yang lainnya.	Berhasil
	<ul style="list-style-type: none">- Pilih menu buat akun siswa.- Masukan hari, jam, nama guru, kelas, jurusan, lokal, mapel dengan tidak lengkap- Klik tombol simpan jadwal	Hari, jam, nama guru, kelas, jurusan, lokal, mapel Tidak lengkap	Tampil Pesan “ Lengkapi data jadwal ” dan dapat mengisi kembali data yang lainnya.	Tampil Pesan “ Lengkapi data jadwal ” dan dapat mengisi kembali data yang lainnya.	Gagal

5.2.3 Pengujian Menu Guru

Pengujian menu guru digunakan untuk memastikan bahwa menu guru telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya. Hasil pengujian menu guru dapat dilihat pada tabel 5.3 :

Tabel 5.3 Pengujian Menu Guru

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menu Guru	- Pilih menu <i>upload</i> materi. - Masukan tanggal, judul materi, keterangan, dan file - Klik tombol kirim materi.	Tanggal, judul, keterangan, file	Tampil Pesan “ Berhasil ” dan dapat mengisi kembali data yang lainnya.	Tampil Pesan “ Berhasil ” dan dapat mengisi kembali data yang lainnya.	Berhasil
	- Pilih menu <i>upload</i> materi. - Masukan tanggal, judul materi, keterangan, dan file tidak lengkap. - Klik tombol kirim materi.	Tanggal, judul, keterangan, file Tidak lengkap	Tampil Pesan “ Lengkapi data materi ” dan dapat mengisi kembali data yang lainnya.	Tampil Pesan “ Lengkapi data materi ” dan dapat mengisi kembali data yang lainnya.	Gagal

5.2.4 Pengujian Menu Mata Pelajaran

Pengujian menu mata pelajaran digunakan untuk memastikan bahwa menu mata pelajaran telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Hasil pengujian menu mata pelajaran dapat dilihat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Pengujian Menu Mata Pelajaran

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menu Mata pelajaran	- Pilih menu mata pelajaran pada bagian dashboard	Reques matapelajaran kedalam sistem	Sistem akan menampilkan halaman kelas lengkap dengan materi, tugas, dan soal sesuai dengan kelas dan jadwal mapel	Sistem akan menampilkan halaman kelas lengkap dengan materi, tugas, dan soal sesuai dengan kelas dan jadwal mapel	Berhasil

5.3 Analisis Hasil Yang Dicapai Oleh Program

Setelah melakukan berbagai pengujian pada perancangan sistem *E-learning* berbasis web pada MTS AL FALAH PANCURAN, maka didapatkan evaluasi dari kemampuan perancangan sistem ini.

5.3.1 Kelebihan Program

Adapun kelebihan dari sistem pembelajaran *E-learning* ini adalah:

1. Sistem mampu mengoptimalkan proses belajar mengajar guru dan siswa menjadi berbasis *online*.
2. Sistem mampu memberi kemudahan kepada siswa dalam mengakses kembali bahan pelajaran jika sewaktu-waktu dibutuhkan kembali oleh siswa.
3. Mampu menjadi solusi bagi siswa-siswi MTS AL FALAH PANCURAN dalam mencari referensi belajar yang sebelumnya sudah disiapkan oleh guru pembimbing mata pelajaran kedalam sistem yang mana selama ini siswa-siswi kesulitan dalam mencari dan menyimpan file mereka.

5.3.2 Kekurangan Program

Adapun kekurangan dari sistem pembelajaran *E-learning* ini adalah :

1. Pada sistem ini, *user* hanya dapat menggunakannya jika ada koneksi ke jaringan internet.
2. Pada sistem ini, user membutuhkan perangkat untuk dapat mengaksesnya.
3. Sistem ini tidak terdapat fitur forum diskusi untuk siswa maupun guru.

Dari kelebihan dan kekurangan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak ini mampu membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajarannya walaupun tidak terjadi pertemuan kedua pihak yang dikarenakan suatu hal tertentu, karena sistem ini dapat diakses kapan pun dan dimana saja sehingga guru tetap bisa memberikan materi pembelajaran dan siswa dapat mengunduh materi pembelajaran tersebut kapan pun dan dimana pun.