

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 HASIL IMPEMENTASI

Implementasi adalah kegiatan dimana tampilan diterjemahkan menjadi suatu program yang dapat dioperasikan. Pada tahap ini penulis melakukan proses implementasi dari hasil rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Implementasi yang dimaksud adalah proses menterjemahkan rancangan menjadi suatu sistem atau perangkat lunak.

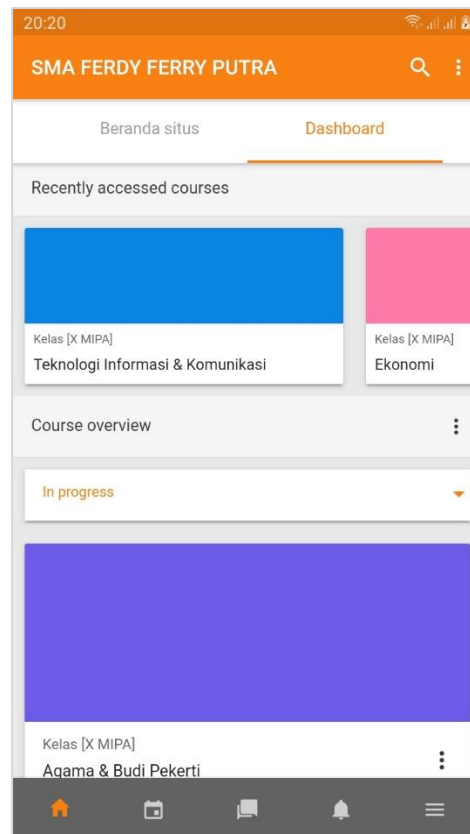
Implementasi program adalah penerapan proses dari jalannya sistem yang telah dibuat yaitu dari sistem logika diterapkan dalam sistem komputerisasi (program) yang terstruktur, sehingga dapat memberikan gambaran kepada *user* bagaimana cara untuk menjalankan program agar dapat menghasilkan data yang dikehendaki.

5.1.1 Implementasi Tampilan *Output*

Tampilan *output* merupakan tampilan keluaran dari hasil data yang telah diinputkan ke dalam sistem seperti yang telah dirancang atau pun dikembangkan sebelumnya pada aplikasi *e-learning* di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi. Tampilan *output* pada sistem *e-learning* yang telah dikembangkan dapat dilihat pada sub-sub berikut ini.

1. Tampilan *Output* Halaman *Dashboard*

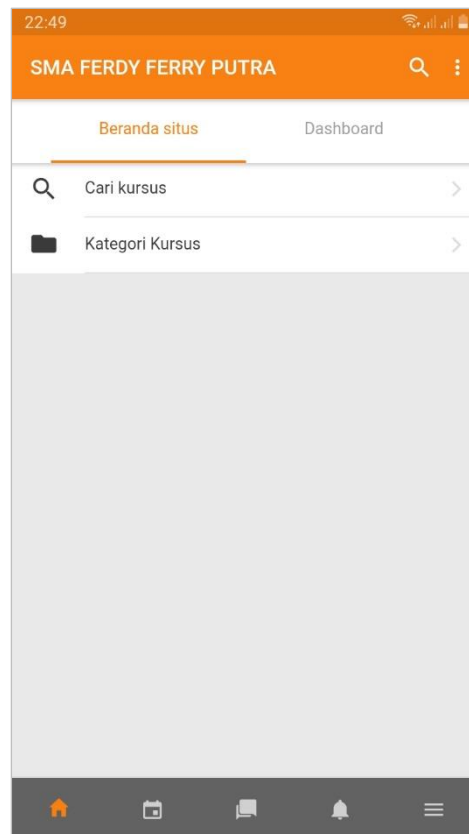
Tampilan halaman dashboard merupakan tampilan yang pertama kali akan muncul apabila siswa, guru dan admin berhasil masuk kedalam sistem. dihalaman ini pengguna akan ditampilkan beberapa menu yang masing-masing memiliki fungsi tersendiri. Tampilan *output* halaman dashboard dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut:



Gambar 5.1 Tampilan *Output* Halaman *Dashboard*

2. Tampilan *Output* Halaman Beranda Situs

Tampilan halaman beranda situs merupakan tampilan yang ada pada menu ikon rumah. Di halaman ini pengguna akan ditampilkan menu kategori kursus yang berisi nama-nama kelas yang ada pada SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi. Tampilan *output* halaman beranda rumah dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut:



Gambar 5.2 Tampilan *Output* Halaman Beranda Situs

3. Tampilan *Output* Halaman Kategori Kursus (Kelas)

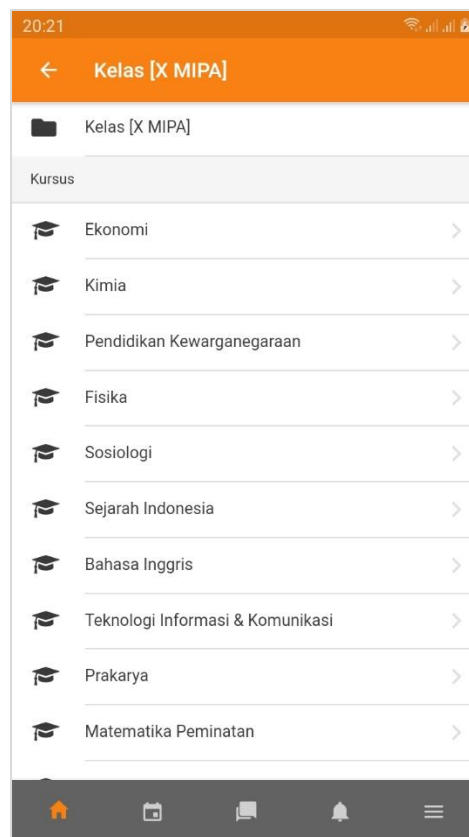
Tampilan halaman ini berisi tentang daftar kategori mata pelajaran berupa nama-nama kelas. Siswa hanya dapat memilih nama kelasnya masing-masing untuk dapat mengakses mata pelajaran di kelas yang dia ikuti. Tampilan *output* halaman kategori kursus dapat dilihat pada gambar 5.3 berikut:



Gambar 5.3 Tampilan *Output* Halaman Kategori Kursus (Kelas)

4. Tampilan *Output* Halaman Kursus (Mata Pelajaran)

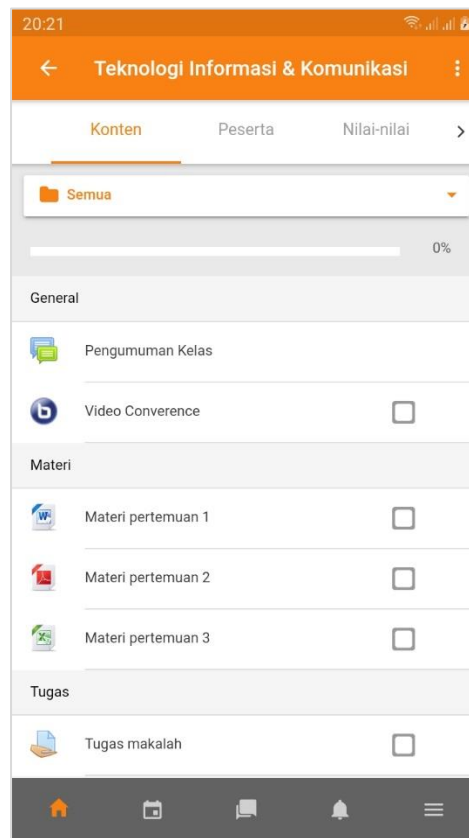
Tampilan halaman ini berisi tentang daftar mata pelajaran yang diikuti oleh siswa. Siswa dapat memilih mata pelajaran yang diinginkan untuk melihat aktivitas kursus dari guru yang bersangkutan berupa tugas maupun ujian. Tampilan *output* halaman kursus dapat dilihat pada gambar 5.4 berikut:



Gambar 5.4 Tampilan *Output* Halaman Kursus (Mata Pelajaran)

5. Tampilan *Output* Halaman Aktivitas Kursus (Bahan Ajar)

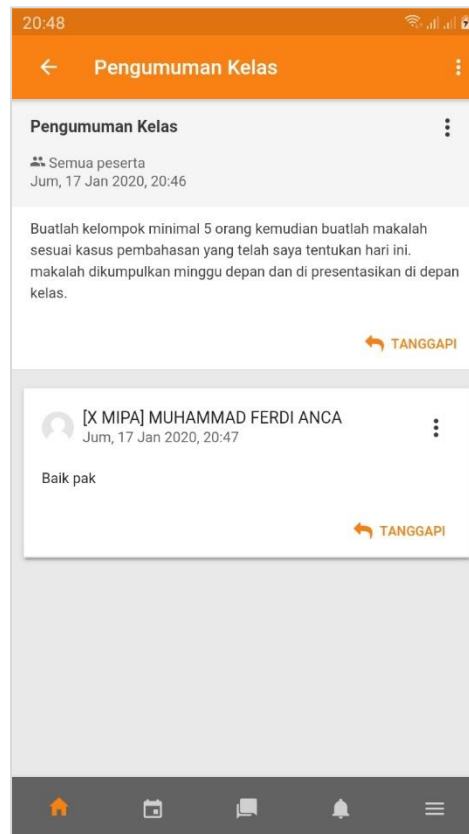
Tampilan halaman aktivitas kursus berisi tentang bahan ajar dari guru yang diberikan kepada siswa. Di halaman ini siswa dapat melihat pengumuman kelas, mengunduh materi pembelajaran, mengerjakan tugas atau ujian, dan melakukan *video conference*. Tampilan *output* halaman aktivitas kursus dapat dilihat pada gambar 5.5 berikut:



Gambar 5.5 Tampilan *Output* Halaman Aktivitas Kursus (Bahan Ajar)

6. Tampilan *Output* Halaman Pengumuman Kelas

Tampilan halaman pengumuman berisi tentang pengumuman kelas dari guru pengajar yang bersangkutan. Di halaman ini siswa dapat menanggapi pengumuman yang telah diberikan. Tampilan *output* halaman pengumuman dapat dilihat pada gambar 5.6 berikut:



Gambar 5.6 Tampilan *Output* Halaman Pengumuman Kelas

7. Tampilan *Output* Halaman *Video Conference*

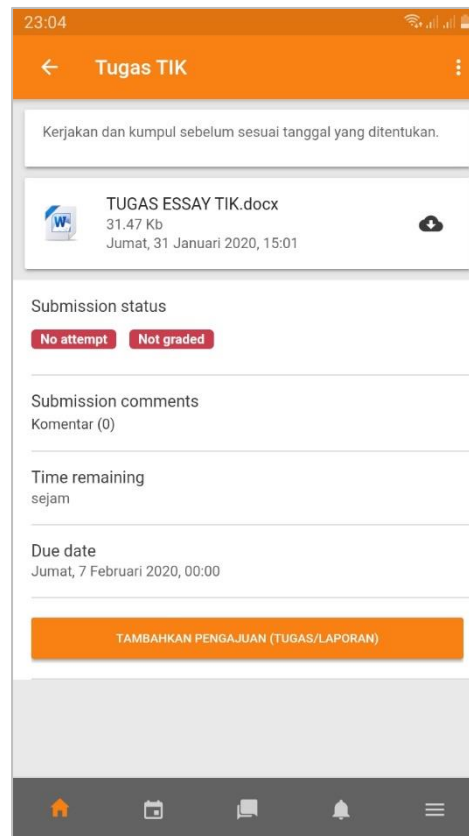
Tampilan halaman *video conference* berisi tentang halaman presentasi dan *video live* yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dengan bertatap muka secara langsung didalam sistem. Tampilan *output* halaman *video conference* dapat dilihat pada gambar 5.7 berikut:



Gambar 5.7 Tampilan *Output* Halaman *Video Conference*

8. Tampilan *Output* Halaman Tugas

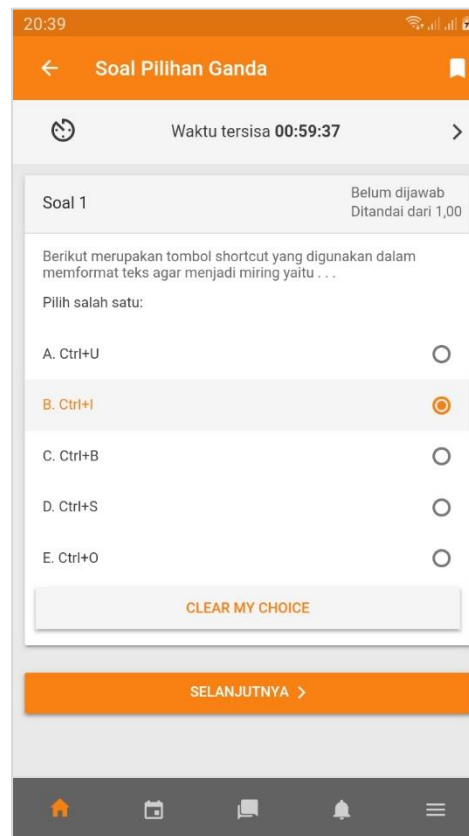
Tampilan halaman tugas berisi tentang file tugas yang dapat diunduh untuk dapat dikerjakan secara *offline*. Siswa harus mengunduh file terlebih dahulu agar mengetahui instruksi dari tugas yang di berikan oleh guru yang bersangkutan. Tampilan *output* halaman tugas dapat dilihat pada gambar 5.8 berikut:



Gambar 5.8 Tampilan *Output* Halaman Tugas

9. Tampilan *Output* Halaman Soal Pilihan Ganda

Tampilan halaman soal pilihan ganda berisi tentang soal-soal dengan jawaban pilihan A, B, C, D, dan E. Siswa dapat memilih salah satu jawaban yang yang dianggapnya benar. Sistem akan langsung menampilkan deskripsi penilaian setelah jawaban berhasil dikirimkan. Tampilan *output* halaman soal pilihan ganda dapat dilihat pada gambar 5.9 berikut:



Gambar 5.9 Tampilan *Output* Halaman Soal Pilihan Ganda

10. Tampilan *Output* Halaman Soal Essay

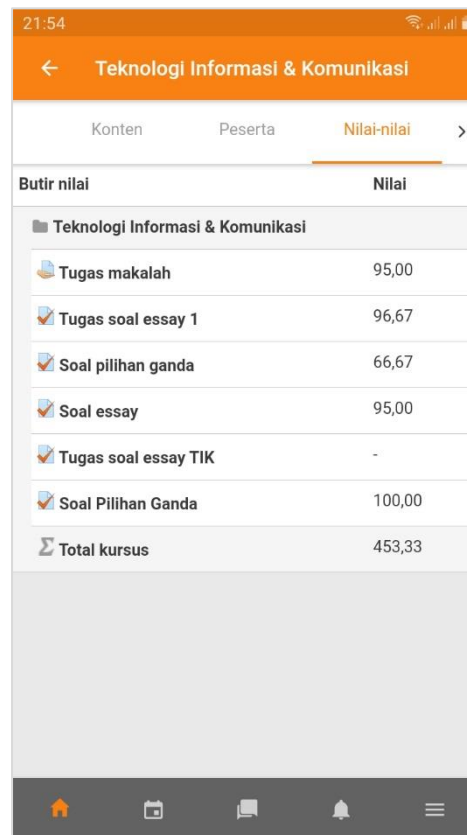
Tampilan halaman soal essay berisi tentang soal-soal dengan jawaban uraian. Siswa dapat menjawab soal essay dengan uraian yang dianggap benar, dan siswa akan diberi tahu sistem apabila guru pengajar sudah menilai jawaban dari soal yang dikerjakan siswa tersebut. Tampilan *output* halaman soal essay dapat dilihat pada gambar 5.10 berikut:



Gambar 5.10 Tampilan *Output* Halaman Soal Essay

11. Tampilan *Output* Halaman Nilai Siswa

Tampilan halaman ini berisi tentang nilai-nilai yang diperoleh siswa, baik nilai dari tugas maupun ujian yang telah diberikan oleh guru yang bersangkutan. Tampilan halaman nilai siswa dapat dilihat pada gambar 5.7 berikut:



The screenshot shows a mobile application interface for 'Teknologi Informasi & Komunikasi'. The top bar is orange with a back arrow and the course name. Below it are three tabs: 'Konten', 'Peserta', and 'Nilai-nilai', with 'Nilai-nilai' selected. The main content is a table with two columns: 'Butir nilai' and 'Nilai'. The table lists various assignments and their scores, including a total course score of 453,33. The bottom of the screen shows a navigation bar with icons for home, calendar, chat, notifications, and a menu.

Butir nilai	Nilai
Teknologi Informasi & Komunikasi	
Tugas makalah	95,00
Tugas soal essay 1	96,67
Soal pilihan ganda	66,67
Soal essay	95,00
Tugas soal essay TIK	-
Soal Pilihan Ganda	100,00
Total kursus	453,33

Gambar 5.11 Tampilan *Output* Halaman Nilai Siswa

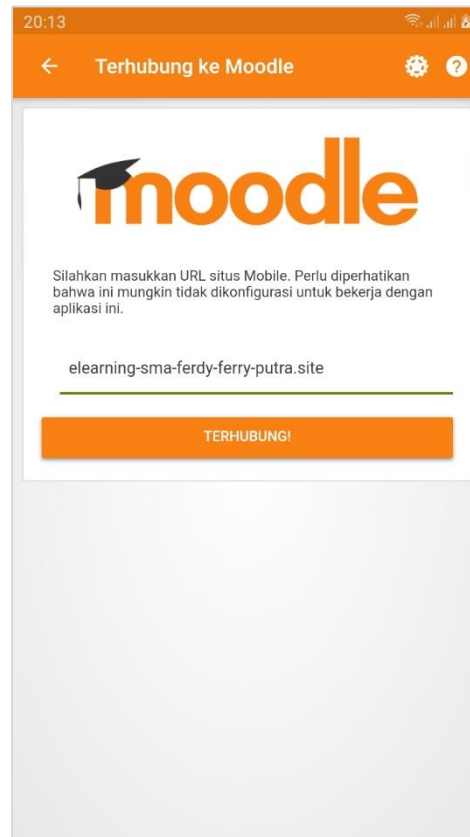
5.1.2 Implementasi Tampilan *Input*

Tampilan *input* merupakan tampilan dari halaman sistem yang digunakan untuk menginputkan sebuah data dan keperluan pengolahan data yang biasanya dimuat pada halaman aktor guru maupun admin untuk memproses segala sesuatu yang diperlukan.

1. Tampilan *Input* Halaman Integrasi Moodle *Mobile* atau *Connect*

Tampilan *input* halaman integrasi moodle *mobile* digunakan oleh aktor untuk menghubungkan *e-learning* moodle *mobile* dengan moodle *web service*.

Tampilan *input* halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.12 berikut:

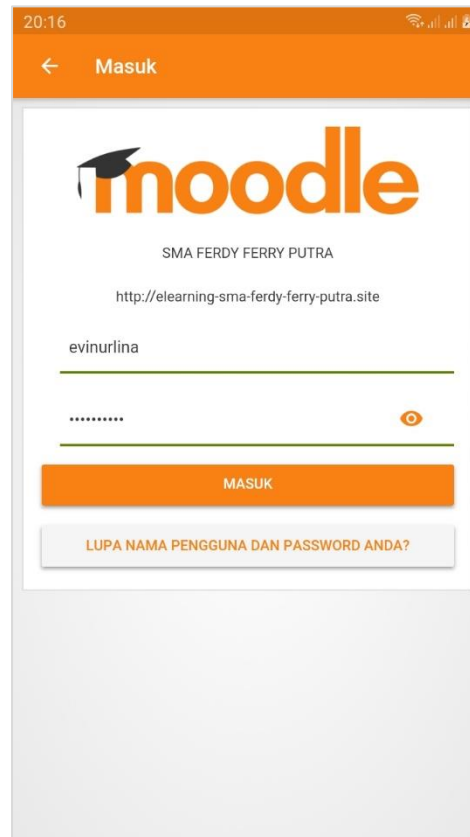


Gambar 5.12 Tampilan *Input* Halaman Integrasi Moodle *Mobile* atau *Connect*

2. Tampilan *Output* Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* digunakan oleh aktor untuk dapat masuk kedalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password* yang benar agar aktor benar masuk kedalam sistem dan dapat menjalankan fungsi-fungsi sistem.

Tampilan *input* halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.13 berikut:



Gambar 5.13 Tampilan *Input* Halaman *Login*

3. Tampilan *Input* Halaman Manajemen Nilai Siswa

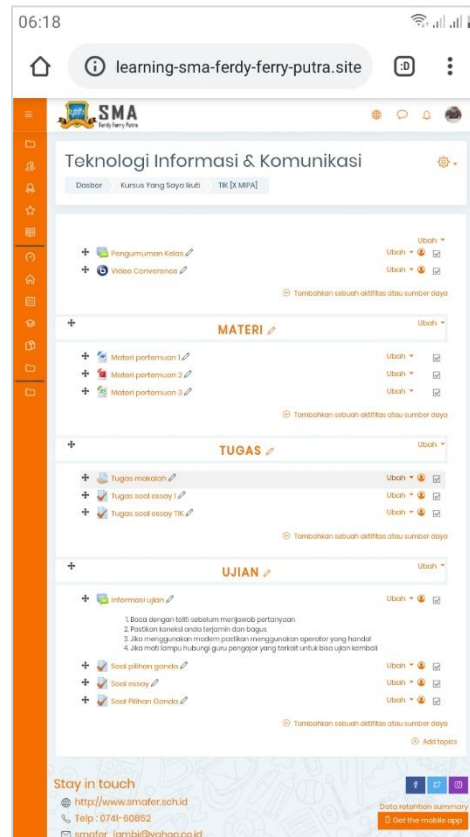
Tampilan halaman manajemen nilai ini digunakan oleh guru untuk mengelola nilai siswa. Guru dapat menambah, mengubah maupun menghapus nilai siswa pada mata pelajaran yang diajarnya dengan menginputkan nilai pada kolom nilai. Tampilan *input* halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.14 berikut:

Nama Depan (Nama alternatif) / Nama asli	Rentang	Nilai	Umpan balik	Override Semua / Tidak ada	Exclude Semua / Tidak ada
[X MPA] ADELYA PUTRI BING KHOLIK	0,00 - 100,00	95,00	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] ELSEPTIA WANDA ATHALIA	0,00 - 100,00	90,00	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] FEBRI YANTI	0,00 - 100,00	95,00	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] FITRIJIA	0,00 - 100,00	75,00	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] GILANG RAMACHAN	0,00 - 100,00	90,00	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] RIZA ANANDA PUTRI	0,00 - 100,00	70,00	L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] LEHNY OCTAWOZA	0,00 - 100,00	88,00	TL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] M. REXIBEL SYAPUTRA	0,00 - 100,00			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] M. RIZHO RAMACHAN	0,00 - 100,00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] MACHRIFAH SASIANA LESTARI	0,00 - 100,00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] MARINA MARSIOLAH	0,00 - 100,00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] MELAN FAZDAH	0,00 - 100,00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[X MPA] MUHAMMAD ALDEYAN	0,00 - 100,00	98,00		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 5.14 Tampilan *Input* Halaman Manajemen Nilai Siswa

4. Tampilan *Input* Halaman Manajemen Aktivitas Kursus (Bahan Ajar)

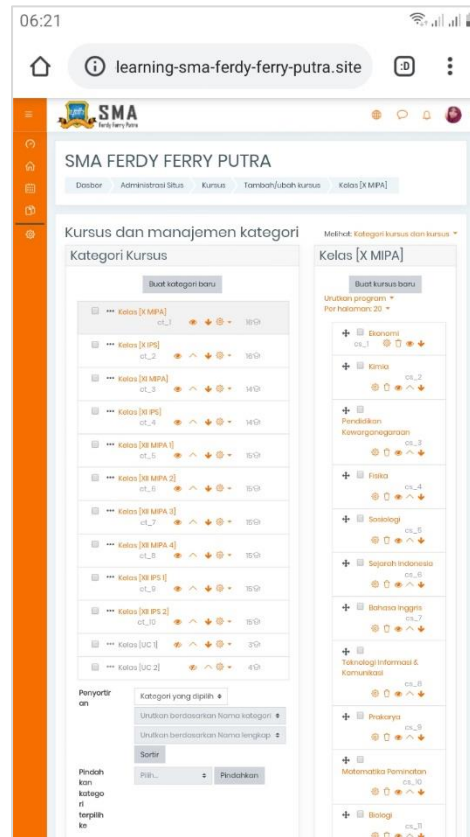
Tampilan halaman manajemen aktivitas kursus digunakan oleh guru untuk mengelola aktivitas pada mata pelajaran yang diajarnya, seperti pengumuman kelas, materi pembelajaran, tugas dan soal ujian yang akan diberikan kepada siswa. Tampilan *input* halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.15 berikut:



Gambar 5.15 Tampilan *Input* Halaman Manajemen Aktivitas Kursus (Bahan Ajar)

5. Tampilan *Input* Halaman Manajemen Kursus (Mata Pelajaran)

Tampilan halaman manajemen kursus digunakan oleh admin untuk mengelola mata pelajaran pada kelas-kelas yang ada di sekolah. Admin dapat menambah, mengubah, maupun menghapus mata pelajaran. Tampilan *input* halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.16 berikut:

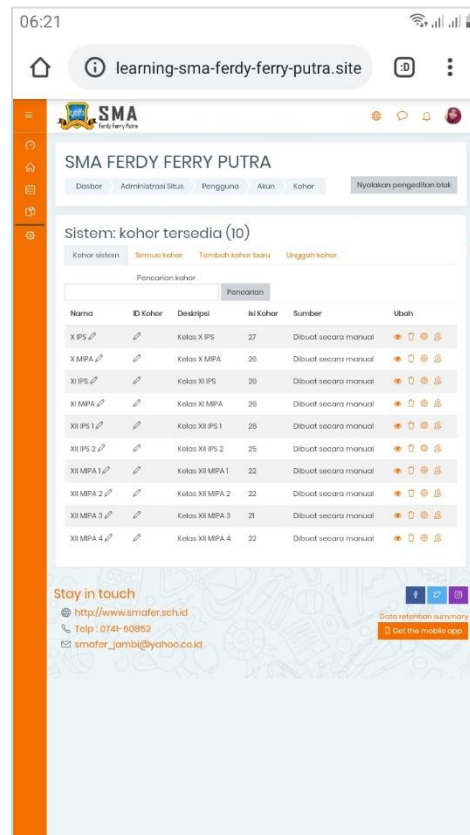


Gambar 5.16 Tampilan *Input* Halaman Menejemen Kursus (Mata Pelajaran)

6. Tampilan *Input* Halaman Manajemen Kohor (Kelas)

Tampilan halaman manajemen kohor digunakan oleh admin untuk mengelola kelas. Admin dapat mengelompokan siswa sesuai dengan kelas yang diikuti oleh masing-masing siswa. Admin dapat menambah, mengubah, maupun

menghapus kelas pada sistem. Tampilan *input* halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.17 berikut:

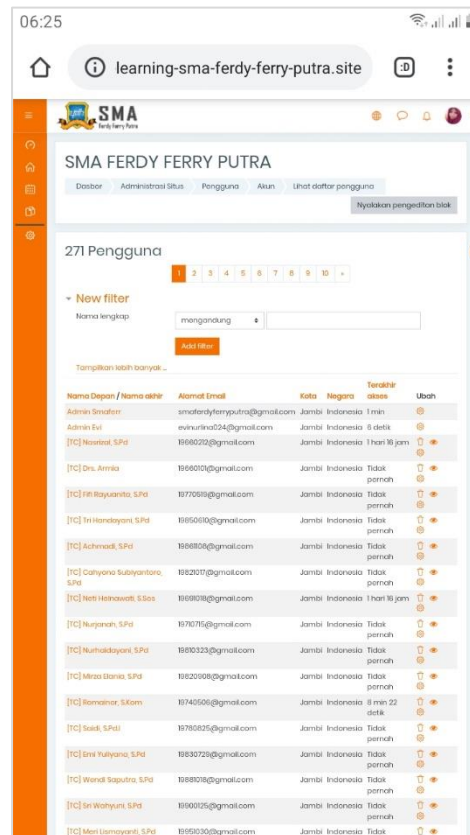


Gambar 5.17 Tampilan *Input* Halaman Manajemen Kohor (Kelas)

7. Tampilan *Input* Halaman Manajemen Pengguna Sistem

Tampilan halaman manajemen pengguna digunakan oleh admin untuk mengelola semua pengguna didalam sistem. Admin dapat menambah,

mengubah, maupun menghapus pengguna. Tampilan *input* halaman ini dapat dilihat pada gambar 5.18 berikut:



Gambar 5.18 Tampilan *Input* Halaman Manajemen Pengguna Sistem

5.2 PENGUJIAN SISTEM

1. Tabel Pengujian Halaman Integrasi Moodle *Mobile*

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada modul integrasi (*connecting*) untuk mengetahui apakah proses integrasi sistem berjalan dengan baik atau tidak.

Hasil pengujian pada halaman integrasi dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut:

Tabel 5.1 Pengujian Halaman Integrasi

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Integrasi (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka aplikasi moodle <i>mobile</i> - Masukkan alamat URL pada halaman <i>connecting</i> - Klik tombol terhubung 	<i>URL</i> situs moodle <i>web service</i> klik tombol terhubung	Pengguna masuk ke halaman <i>login</i>	Pengguna masuk ke halaman <i>login</i>	Berhasil
Integrasi (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka aplikasi moodle <i>mobile</i> - Masukkan alamat URL yang salah pada halaman <i>connecting</i> - Klik tombol terhubung 	<i>URL</i> situs moodle <i>web service</i> yang salah klik tombol terhubung	Tampil pesan bahwa ada kesalahan dan moodle <i>mobile</i> belum dapat terhubung	Tampil pesan bahwa ada kesalahan dan moodle <i>mobile</i> belum dapat terhubung	Berhasil

2. Tabel Pengujian Halaman *Login*

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada modul login untuk mengetahui apakah proses login berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada halaman login dapat dilihat pada tabel 5.2 berikut:

Tabel 5.2 Pengujian Halaman *Login*

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

<i>Login</i> (berhasil)	- Buka halaman login - Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> - Klik tombol masuk	<i>Username & password</i> klik tombol masuk	Pengguna masuk kedalam sistem dan dapat mengakses sistem	Pengguna masuk kedalam sistem dan dapat mengakses sistem	Berhasil
<i>Login</i> (gagal)	- Buka halaman login - Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah - Klik tombol masuk	<i>Username & password</i> yang salah klik tombol masuk	Tampil pesan bahwa ada kesalahan saat login, aktor diminta login kembali	Tampil pesan bahwa ada kesalahan saat login, aktor diminta login kembali	Berhasil

3. Tabel Pengujian Halaman Manajemen Laporan Nilai Siswa

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada halaman manajemen nilai siswa untuk mengetahui apakah proses tambah, ubah dan hapus nilai siswa berjalan dengan baik atau tidak. Proses tambah, ubah dan hapus nilai siswa cukup hanya menggunakan satu cara saja karena aktor bebas mengisi atau mengosongkan nilai. Hasil pengujian pada halaman ini dapat dilihat pada tabel 5.3 berikut:

Tabel 5.3 Pengujian Halaman Manajemen Laporan Nilai Siswa

Modul	Prosedur	Masukan	Hasil yang	Hasil yang	Kesim
-------	----------	---------	------------	------------	-------

yang diuji	pengujian		diharapkan	didapat	pulan
Tambah nilai siswa (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman laporan nilai siswa - Klik ikon pensil pada tabel - Centang kotak kecil pada tabel - Masukkan nilai siswa - Klik tombol simpan 	Klik ikon pensil, centang kotak kecil, klik tombol simpan	Tampil nilai yang baru ditambahkan didalam tabel nilai siswa	Tampil nilai yang baru ditambahkan didalam tabel nilai siswa	Berhasil
Ubah nilai siswa (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman laporan nilai siswa - Klik ikon pensil pada tabel - Centang kotak kecil pada tabel - Masukkan perubahan nilai siswa - Klik tombol simpan 	Klik ikon pensil, centang kotak kecil, klik tombol simpan	Tampil nilai yang baru diubah didalam tabel nilai siswa	Tampil nilai yang baru diubah didalam tabel nilai siswa	Berhasil
Hapus nilai siswa (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman laporan nilai siswa - Klik ikon pensil pada tabel - Centang kotak kecil ditabel - Hapus angka nilai siswa - Klik tombol simpan 	Klik ikon pensil, centang kotak kecil, klik tombol simpan	Tampil nilai kosong didalam tabel nilai siswa	Tampil nilai kosong didalam tabel nilai siswa	Berhasil

4. Tabel Pengujian Halaman Manajemen Aktivitas Kursus (Bahan Ajar)

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada halaman manajemen aktivitas kursus untuk mengetahui apakah proses tambah, ubah dan hapus bahan ajar berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada halaman manajemen aktivitas kursus dapat dilihat pada tabel 5.4 berikut:

Tabel 5.4 Pengujian Halaman Manajemen Aktivitas Kursus (Bahan Ajar)

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah aktivitas kursus (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman aktivitas kursus - Hidupkan mode ubah - Klik link tambahkan aktivitas - Pilih aktivitas & klik tombol tambah - Masukan data aktivitas kursus yang wajib diisi - Klik tombol simpan 	Klik tombol tambahkan aktivitas, klik tombol tambah, klik tombol simpan	Tampil halaman kursus yang berhasil di tambahkan	Tampil halaman kursus yang berhasil di tambahkan	Berhasil
Tambah aktivitas kursus (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman aktivitas kursus - Hidupkan mode ubah - Klik link tambahkan aktivitas - Pilih aktivitas & klik tombol tambah - Tidak memasukan 	Klik link tambahkan aktivitas, klik tombol tambah, klik tombol simpan	Tampil pesan di bawah kolom kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda harus menyediakan nilai disini	Tampil pesan di bawah kolom kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda harus menyediakan nilai disini	Berhasil

	data aktivitas kursus yang wajib diisi - Klik tombol simpan				
Ubah aktivitas kursus (berhasil)	- Buka halaman aktivitas kursus - Hidupkan mode ubah - Klik ubah - Klik ubah pengaturan - Masukkan perubahan data aktivitas - Klik tombol simpan	Klik ubah pengaturan, klik tombol simpan	Tampil halaman kursus yang berhasil di ubah	Tampil halaman kursus yang berhasil di ubah	Berhasil
Ubah aktivitas kursus (gagal)	- Buka halaman aktivitas kursus - Hidupkan mode ubah - Klik ubah - Klik ubah pengaturan - Kosongkan pengisian data yang wajib diisi - Klik tombol simpan	Klik ubah pengaturan, klik tombol simpan	Tampil pesan di bawah kolom kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda harus menyediakan nilai disini	Tampil pesan di bawah kolom kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda harus menyediakan nilai disini	Berhasil
Hapus aktivitas kursus (berhasil)	- Buka halaman aktivitas kursus - Hidupkan mode ubah - Klik link ubah - Klik tombol hapus	Klik link ubah, klik hapus, klik tombol ya	Tampil pesan konfirmasi "Apakah anda yakin ingin menghapus?" , "Ya" atau "Tidak"	Tampil pesan konfirmasi "Apakah anda yakin ingin menghapus?" , "Ya" atau "Tidak"	Berhasil

5. Tabel Pengujian Halaman Kursus (Mata Pelajaran) dan manajemen kategori

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada halaman kursus dan manajemen kategori untuk mengetahui apakah proses tambah, ubah dan hapus mata pelajaran dan kategori mata pelajaran berjalan dengan baik atau tidak. Hasil pengujian pada halaman kursus dan manajemen kategori dapat dilihat pada tabel 5.5 berikut:

**Tabel 5.5 Pengujian Halaman Manajemen Kursus
(Mata Pelajaran) dan kategori**

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah kategori kursus (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori - Klik tombol buat kategori baru - Masukan data kategori kursus yang wajib diisi - Klik tombol membuat katrgori 	Klik tombol buat kategori baru, klik tombol membuat kategori	Tampil kategori kursus yang berhasil di tambahkan pada bagian kategori kursus	Tampil kategori kursus yang berhasil di tambahkan pada bagian kategori kursus	Berhasil
Tambah kategori kursus (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori - Klik tombol buat kategori baru - Tidak memasukan data kategori kursus yang wajib diisi - Klik tombol 	Klik tombol buat kategori baru, klik tombol membuat kategori	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Berhasil

	membuat katrgori				
Ubah kategori kursus (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori - Klik ikon setting - Klik ubah - Masukan perubahan data kategori kursus yang wajib diisi - Klik tombol simpan perubahan 	Klik ubah, klik tombol simpan perubahan	Tampil halaman kursus yang berhasil di ubah	Tampil halaman kursus yang berhasil di ubah	Berhasil
Ubah kategori kursus (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori - Klik ikon setting - Klik ubah - Kosongkan data yang wajib diisi - Klik tombol simpan perubahan 	Klik ubah, klik tombol simpan perubahan	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Berhasil
Hapus kategori kursus (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori - Klik ikon setting pada kategori - Klik hapus 	Klik link ubah, klik hapus, klik tombol ya	Tampil pesan konfirmasi "Menghapus kategori ini?", "Hapus" atau "Batal"	Tampil pesan konfirmasi "Menghapus kategori ini?", "Hapus" atau "Batal"	Berhasil
Tambah kursus (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori 	Klik tombol buat kursus baru, klik	Tampil kursus yang berhasil di tambahkan	Tampil kursus yang berhasil di tambahkan	Berhasil

	<ul style="list-style-type: none"> - Klik tombol buat kategori baru - Masukkan data kursus yang wajib diisi - Klik tombol membuat katrgori 	tombol membuat kategori	pada bagian kursus	pada bagian kursus	
Tambah kursus (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori - Klik tombol buat kursus baru - Tidak memasukkan data kursus yang wajib diisi - Klik tombol membuat kursus 	Klik tombol buat kursus baru, klik tombol membuat kategori	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Berhasil
Ubah kursus (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori - Klik tombol buat kursus baru - Masukkan data kursus yang wajib diisi - Klik tombol membuat kursus 	Klik ubah, klik tombol simpan perubahan	Tampil halaman kursus yang berhasil di ubah pada bagian kursus	Tampil halaman kursus yang berhasil di ubah pada bagian kursus	Berhasil
Ubah kursus (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori - Klik ikon setting 	Klik ubah, klik tombol simpan perubahan	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda	Berhasil

	<ul style="list-style-type: none"> - Klik ubah - Kosongkan data kursus yang wajib diisi - Klik tombol simpan perubahan 		diwajibkan mengisi data	diwajibkan mengisi data	
Hapus kursus (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kursus dan manajemen kategori - Klik ikon setting pada kategori - Klik hapus 	Klik link ubah, klik hapus, klik tombol ya	Tampil pesan konfirmasi “Menghapus kategori ini?”, “Hapus” atau “Batal”	Tampil pesan konfirmasi “Menghapus kategori ini?”, “Hapus” atau “Batal”	Berhasil

6. Tabel Pengujian Halaman Kohor (Kelas)

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada halaman kelas untuk mengetahui apakah proses tambah, ubah dan hapus kelas berjalan dengan baik atau tidak.

Hasil pengujian pada halaman kelas dapat dilihat pada tabel 5.6 berikut:

Tabel 5.6 Pengujian Halaman Manajemen Kohor (Kelas)

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah kelas (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kohor - Klik link tambahkan kohor baru - Masukan data kohor yang wajib diisi - Klik simpan perubahan 	Klik link tambahkan kohor baru, klik simpan perubahan	Tampil halaman data kelas yang berhasil ditambahkan didalam tabel daftar kelas	Tampil halaman data kelas yang berhasil ditambahkan didalam tabel daftar kelas	Berhasil
Tambah kelas (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman kohor - Klik link 	Klik link tambahkan aktivitas,	Tampil pesan di bawah kolom	Tampil pesan di bawah kolom	Berhasil

	tambahkan kohor baru - Kosongkan data kohor yang wajib diisi - Klik simpan perubahan	klik tombol tambah, klik tombol simpan	kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	
Ubah kelas (berhasil)	- Buka halaman kohor - Klik ikon setting - Isi perubahan data kohor yang wajib diisi - Klik simpan perubahan	Klik ubah pengaturan, klik tombol simpan	Tampil halaman data kelas yang berhasil diubah didalam tabel daftar kelas	Tampil halaman data kelas yang berhasil diubah didalam tabel daftar kelas	Berhasil
Ubah kelas (gagal)	- Buka halaman kohor - Klik ikon setting - Kosongkan perubahan data kohor yang wajib diisi - Klik simpan perubahan	Klik ubah pengaturan, klik tombol simpan	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Berhasil
Hapus kelas (berhasil)	- Buka halaman kohor - Klik ikon tong sampah	Klik ikon tong sampah,	Tampil pesan "Anda yakin ingin meng hapus kelas ?", "Lanjut" atau "Batal"	Tampil pesan "Anda yakin ingin meng hapus kelas ?", "Lanjut" atau "Batal"	Berhasil

7. Tabel Pengujian Halaman Manajemen Pengguna Sistem

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada halaman pengguna sistem untuk mengetahui apakah proses tambah, ubah dan hapus pengguna berjalan dengan baik atau tidak. Admin dapat mengelola semua data pengguna seperti guru,

siswa, orang tua, dan data admin sistem. Hasil pengujian pada halaman pengguna sistem dapat dilihat pada tabel 5.7 berikut:

Tabel 5.7 Pengujian Halaman Manajemen Pengguna Sistem

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah pengguna (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman pengguna sistem - Klik tombol tambah pengguna baru - Masukan data pengguna yang wajib diisi - Klik tombol menambah pengguna 	Klik tombol tambah pengguna baru, klik tombol menambah pengguna	Tampil data pengguna baru yang berhasil ditambahkan pada halaman daftar pengguna	Tampil data pengguna baru yang berhasil ditambahkan pada halaman daftar pengguna	Berhasil
Tambah pengguna (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman pengguna sistem - Klik tombol tambah pengguna baru - Kosongkan data pengguna yang wajib diisi - Klik tombol menambah pengguna 	Klik tombol tambah pengguna baru, klik tombol menambah pengguna	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Berhasil
Ubah pengguna (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman pengguna sistem - Klik ikon setting - Masukan perubahan data pengguna yang wajib diisi - Klik tombol 	Klik ikon setting, klik tombol mengubah profil	Tampil data pengguna baru yang berhasil diubah pada halaman daftar pengguna	Tampil data pengguna baru yang berhasil diubah pada halaman daftar pengguna	Berhasil

	mengubah profil				
Ubah pengguna (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman pengguna sistem - Klik ikon setting - Kosongkan perubahan data pengguna yang wajib diisi - Klik tombol mengubah profil 	Klik ubah pengaturan, klik tombol simpan	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Tampil pesan di bawah kolom kosong yang wajib diisi bahwa anda diwajibkan mengisi data	Berhasil
Hapus pengguna (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman pengguna sistem - Klik ikon tong sampah 	Klik ikon tong sampah	Tampil pesan konfirmasi “Anda benar-benar yakin akan menghapus?” “Hapus” atau “Batal”	Tampil pesan konfirmasi “Anda benar-benar yakin akan menghapus?” “Hapus” atau “Batal”	Berhasil

8. Tabel Pengujian Halaman *Logout* (Mengubah Situs)

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pada halaman *logout* untuk mengetahui apakah akun pengguna dapat keluar dari sistem. Akun yang berhasil masuk kedalam sistem akan otomatis tersimpan dan aktor dapat menghapus akun

yang tersimpan tersebut agar keluar dari sistem. Hasil pengujian pada halaman *login* dapat dilihat pada tabel 5.8 berikut:

Tabel 5.8 Pengujian Halaman *Logout*

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
<i>Logout</i> (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman situs - Klik <i>ikon</i> pensil pada bagian atas - Klik ikon tong sampah di samping akun yang ingin dihapus - Klik pilihan “Hapus” pada pesan konfirmasi 	Klik <i>ikon</i> pensil, klik <i>ikon</i> tong sampah, klik “Hapus” pada pesan konfirmasi	Akun berhasil dihapus dari sistem	Akun berhasil dihapus dari sistem	Berhasil
<i>Logout</i> (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Buka halaman situs - Klik <i>ikon</i> pensil pada bagian atas - Klik ikon tong sampah di samping akun - Klik pilihan “Batal” pada pesan konfirmasi 	Klik <i>ikon</i> pensil, klik <i>ikon</i> tong sampah, klik “Batal” pada pesan konfirmasi	Batal menghapus akun dan kembali menampilkan halaman situs	Batal menghapus akun dan kembali menampilkan halaman situs	Berhasil

5.3 PENERAPAN APLIKASI E-LEARNING

Pada tahap ini penulis menerapkan aplikasi *e-learning* berbasis *mobile* pada SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi, namun ada beberapa siswa yang memiliki kendala dengan *smartphone* nya, sehingga penulis menggunakan *e-learning* yang

berbasis website agar beberapa siswa yang memiliki kendala tersebut tetap dapat mengikuti proses penerapan (implementasi). Adapun tahap penerapan aplikasi *e-learning* pada SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi dapat dilihat pada gambar berikut:

1. Pengenalan Tentang *E-Learning*



Gambar 5.19 Pengenalan Tentang *E-Learning*

2. Melakukan integrasi terhadap sistem



Gambar 5.20 Melakukan Integrasi terhadap Sistem

3. Proses Login Kedalam Sistem



Gambar 5.21 Proses Login Kedalam Sistem

4. Menunjukkan Proses Pengerjaan Soal Ujian Online



Gambar 5.22 Menunjukkan Proses Pengerjaan Soal Ujian Online

5. Siswa Mengerjakan Soal Ujian Online



Gambar 5.23 Siswa Mengerjakan Soal Ujian Online

6. Melakukan *Video Conference*



Gambar 5.24 Melakukan *Video Conference*

5.4 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah melakukan implementasi dan pengujian sistem, analisis hasil yang dicapai dari pengembangan aplikasi *e-learning* moodle berbasis *mobile* pada SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi ini memiliki kekurangan dan kelebihan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan Sistem
 - a. Mempermudah guru dan siswa dalam mengakses aplikasi *e-learning* kapan saja dan dimana saja melalui perangkat bergerak (*mobile*) berbasis *mobile* yang terhubung dengan jaringan.
 - b. Guru dapat menyampaikan informasi pembelajaran berupa materi pembelajaran, tugas, maupun soal ujian kepada siswa yang diajarnya.

- c. Tersedianya fasilitas unggah dan unduh yang bisa digunakan oleh guru untuk mengunggah materi pembelajaran agar dapat diunduh oleh siswa yang diajarnya sehingga penyampaian materi lebih cepat dan lebih mudah.
- d. Guru dan siswa dapat melakukan proses pembelajaran dengan bertatap muka secara langsung didalam sistem dengan fitur *video conference* sehingga guru ataupun siswa yang berhalangan hadir tetap dapat melangsungkan proses pembelajaran.
- e. Pengguna dapat saling berkirim pesan *chat* dengan sesama pengguna sistem baik siswa, guru, maupun admin.

2. Kekurangan Sistem

Sistem tidak bisa melakukan proses pengelolaan data, sehingga guru dan admin hanya bisa melakukan proses pengelolaan data menggunakan aplikasi *e-learning* pada *web service*, dan begitu juga dengan orang tua siswa yang hanya bisa melihat laporan nilai siswa pada *web service*. Namun orang tua, guru dan admin tetap dapat masuk kedalam aplikasi *e-learning* yang berbasis *mobile* untuk menjalankan fungsi sebagaimana yang dilakukan oleh siswa.

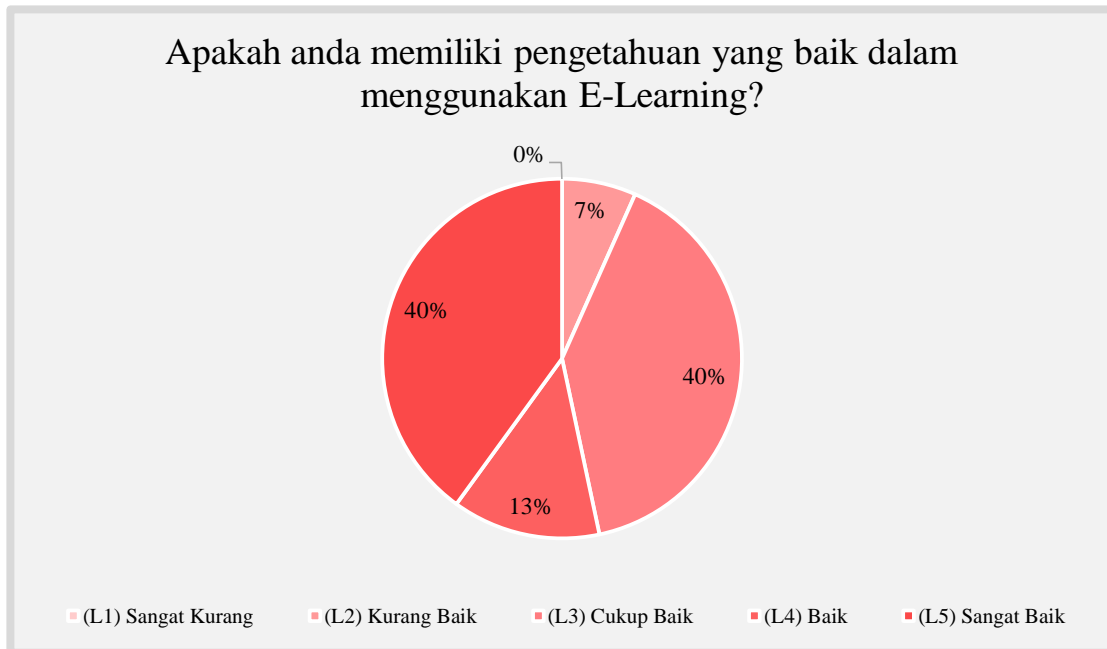
5.5 HASIL KUESIONER PENELITIAN

Penulis melakukan pengujian terhadap aplikasi *e-learning* yang telah dikembangkan dengan cara membagikan lembaran pertanyaan (Kuesioner) kepada

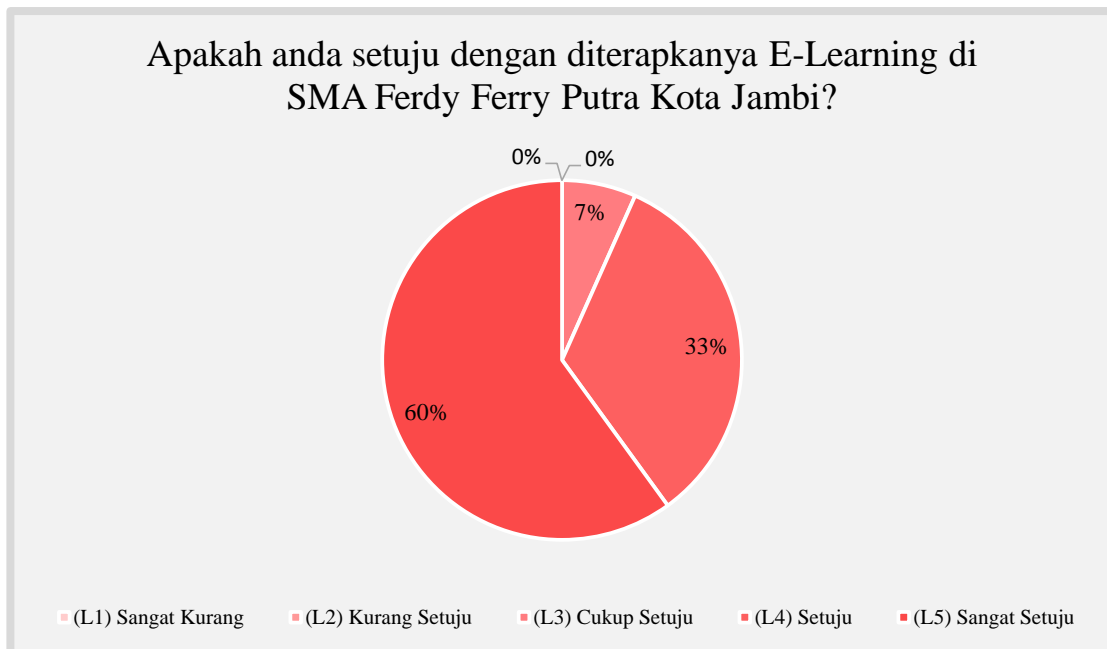
siswa. Pada tahap ini penulis juga melakukan proses penerapan aplikasi kepada beberapa siswa di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi untuk mendapatkan data kuesioner sekaligus mengenalkan aplikasi *E-Learning* yang telah dikembangkan. Adapun data kuesioner yang didapatkan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.9 Data Kuesioner Penelitian

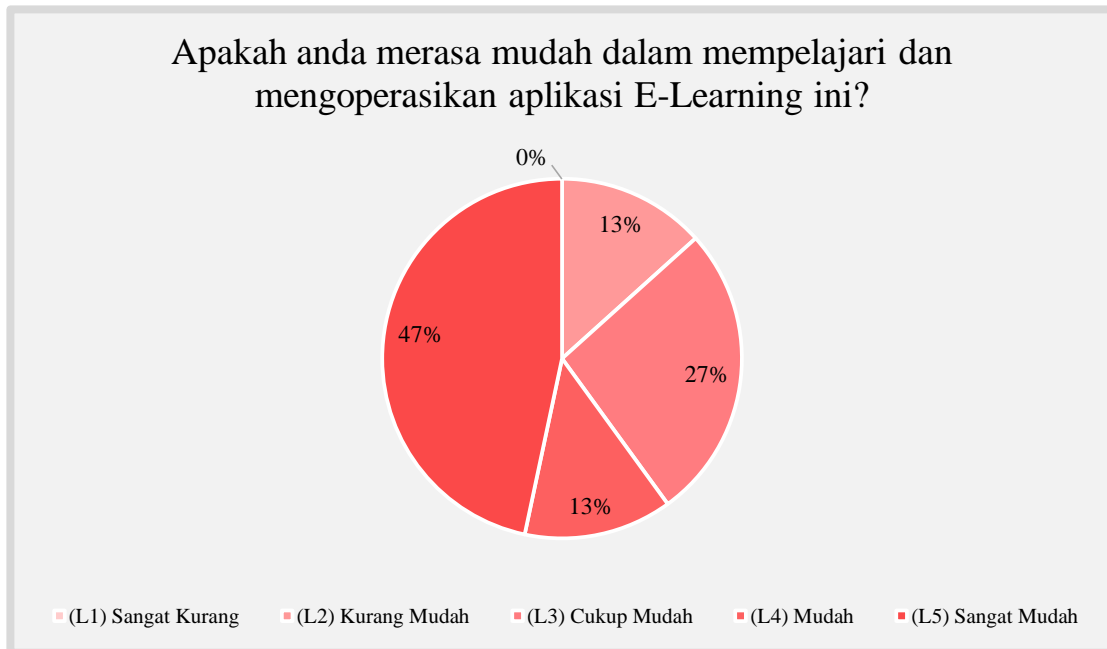
NO	PERTANYAAN	Level Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Apakah anda memiliki pengetahuan yang baik dalam menggunakan <i>e-learning</i> ?	-	1	6	2	6
2	Apakah anda setuju dengan diterapkannya <i>e-learning</i> di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi?	-	-	1	5	9
3	Apakah anda merasa mudah dalam mempelajari dan mengoperasikan aplikasi <i>e-learning</i> ini?	-	2	4	2	7
4	Apakah aplikasi ini memiliki interaksi yang jelas dan dapat dimengerti oleh anda?	-	-	3	4	8
5	Apakah desain aplikasi sudah sesuai dengan yang anda inginkan?	-	-	5	1	9
6	Apakah fitur yang tersedia di dalam aplikasi ini telah memenuhi kebutuhan pembelajaran?	-	-	2	5	8
7	Apakah aplikasi <i>e-learning</i> ini membantu dalam proses belajar-mengajar?	-	1	2	4	8
8	Apakah dengan adanya <i>e-learning</i> ini mampu menghemat waktu anda?	-	-	1	6	8
9	Dengan adanya <i>e-learning</i> , apakah anda merasa mudah dalam mengerjakan setiap tugas dan ujian yang diberikan oleh guru pengajar?	-	-	3	5	7
Jumlah Responden: 15						



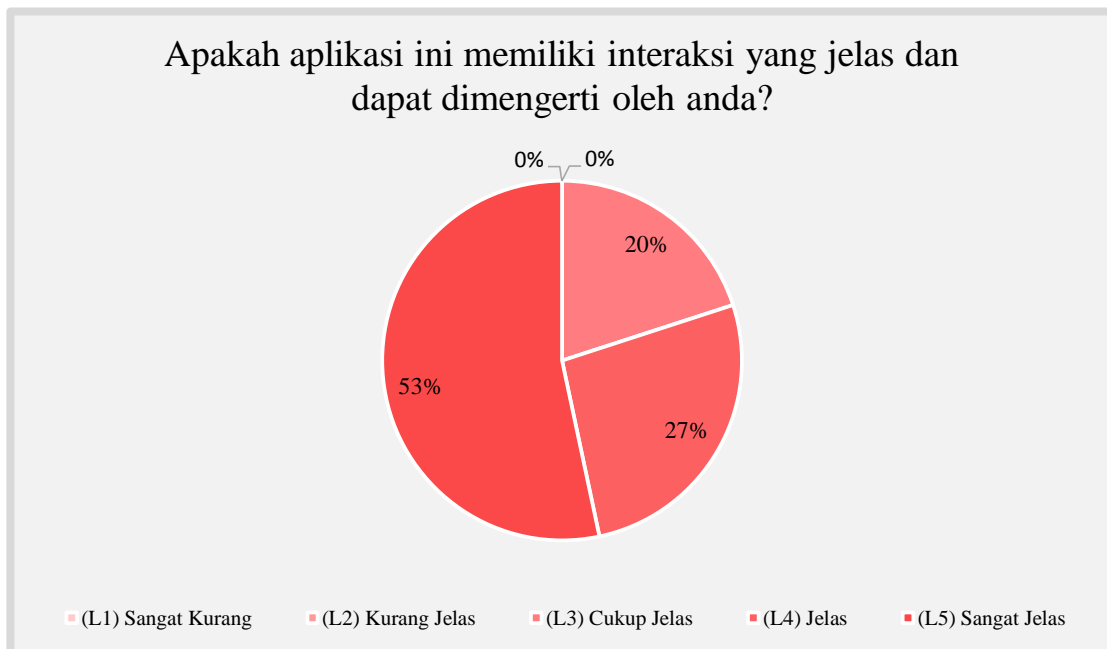
Gambar 5.25 Respon Kuesioner Pertanyaan Nomor 1



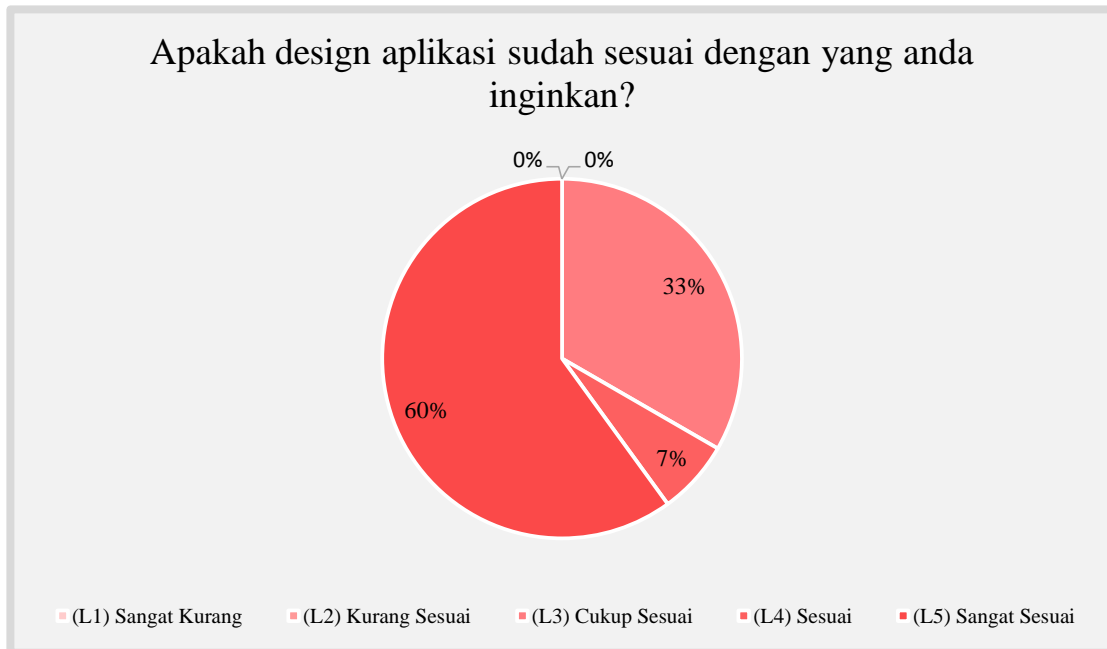
Gambar 5.26 Respon Kuesioner Pertanyaan Nomor 2



Gambar 5.27 Respon Kuesioner Pertanyaan Nomor 3



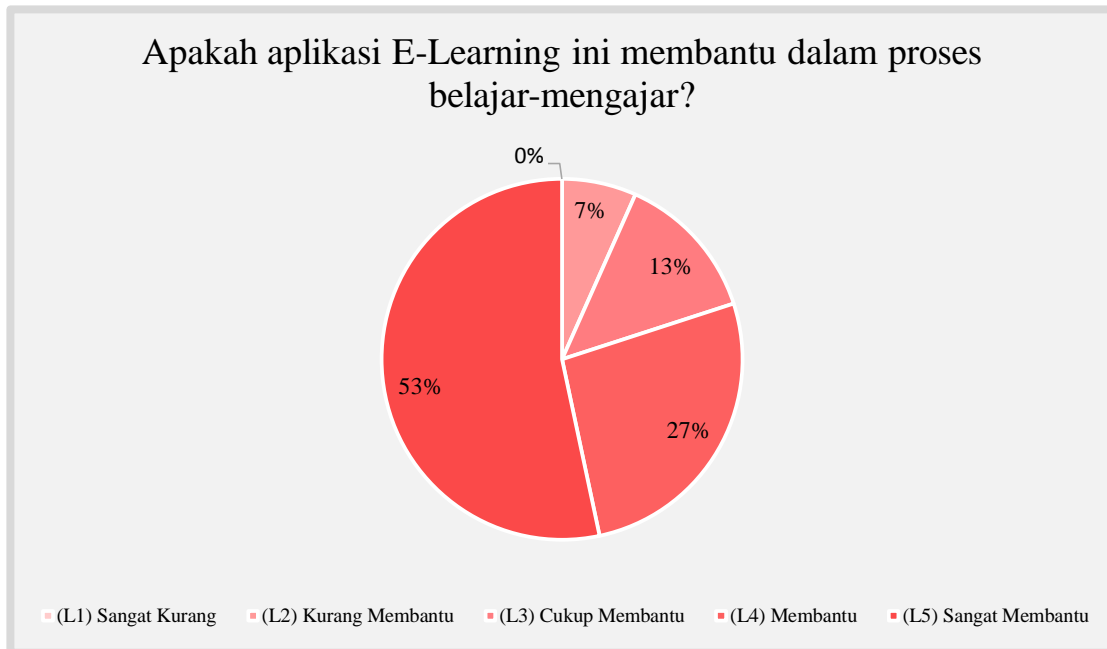
Gambar 5.28 Respon Kuesioner Pertanyaan Nomor 4



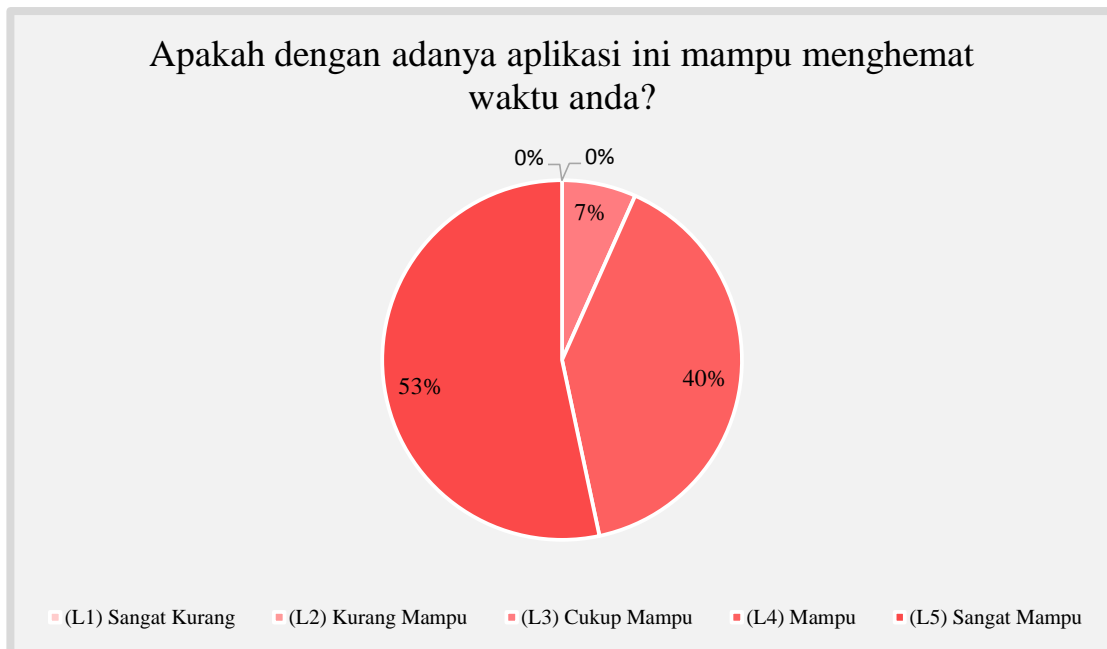
Gambar 5.29 Respon Kuesioner Pertanyaan Nomor 5



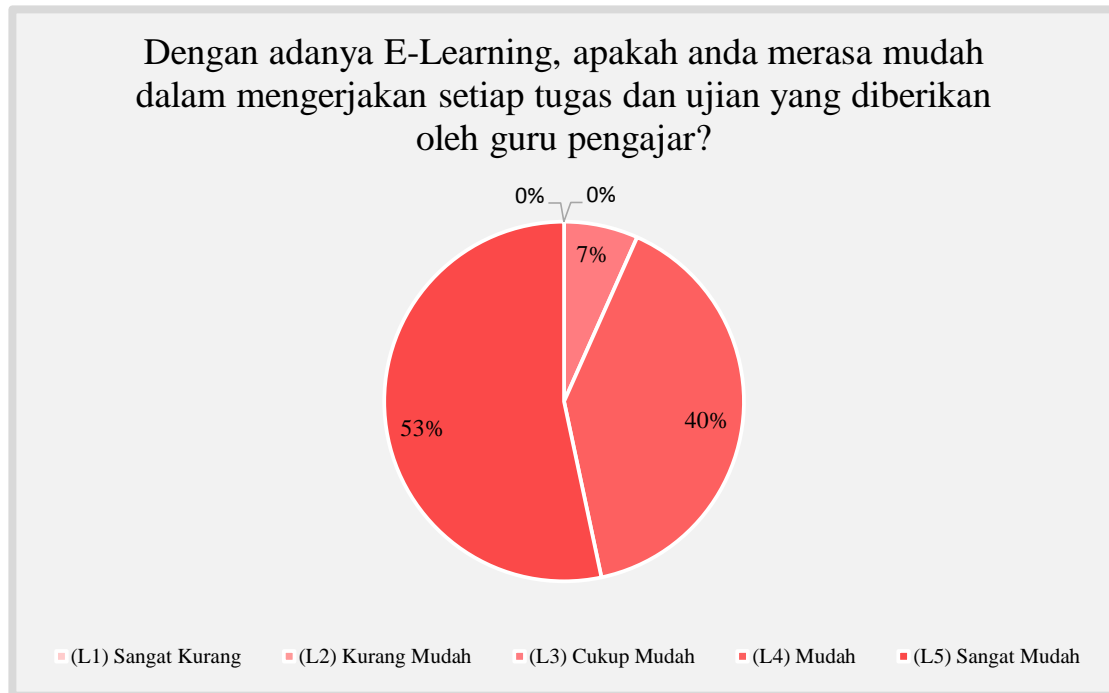
Gambar 5.30 Respon Kuesioner Pertanyaan Nomor 6



Gambar 5.31 Respon Kuesioner Pertanyaan Nomor 7



Gambar 5.32 Respon Kuesioner Pertanyaan Nomor 8



Gambar 5.33 Respon Kuesioner Pertanyaan Nomor 9

Dari respon yang telah ditanggapi, penulis menyimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* sangat berguna bagi siswa dan guru dalam penyampaian informasi pembelajaran. Dengan aplikasi *e-learning* siswa dan guru dapat melaksanakan proses belajar mengajar secara online, baik didalam kelas maupun di luar kelas, sehingga memudahkan siswa maupun guru yang sedang berhalangan hadir ke sekolah. Komunikasi dalam proses belajar mengajar antara siswa dan guru didalam sistem *e-learning* dapat berjalan dengan baik, sehingga informasi tentang materi pelajaran dapat disampaikan dengan maksimal.