

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Implementasi dan Pembahasan**

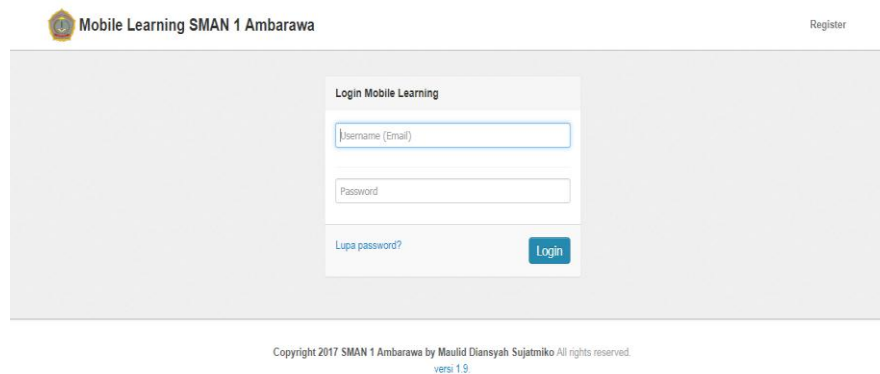
Tahap implementasi merupakan tahap lanjutan dari tahap perancangan. Pada tahap ini, media yang telah dirancang akan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman sehingga menghasilkan sebuah perangkat lunak. Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan layanan *Mobile Learning* adalah *Notepad++*, aplikasi ini di bangun pada komputer dengan menggunakan sistem operasi *Windows 7*. Layanan *Mobile Learning* ini terdiri dari halaman *admin* dan halaman *user*. Tampilan *Mobile Learning* adalah sebagai berikut.

##### **4.1.1 Tampilan Awal Mobile Learning**

Tampilan halaman *mobile learning* ini merupakan sebuah halaman yang akan dikunjungi oleh *user* dan *admin*. Dari tampilan awal mempunyai beberapa menu yang akan digunakan oleh *user* untuk melakukan proses *signup* atau *login*. *user* ini terbagi dua yakni user guru dan siswa. Dimana user-user tersebut punya bagian atau perannya sendiri. Tampilan dapat dilihat sebagai berikut.

##### **4.1.1.1 Tampilan Halaman Awal**

Tampilan halaman awal ini merupakan halaman yang akan tampil pertama kali saat mengakses *mobile learning*. Halaman ini berisi menu-menu terkait *mobile learning*. Dan tampilan sistem ini tidak terlalu sulit untuk dipahami oleh user karena ditampilkan dengan desain yang mudah.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Awal.

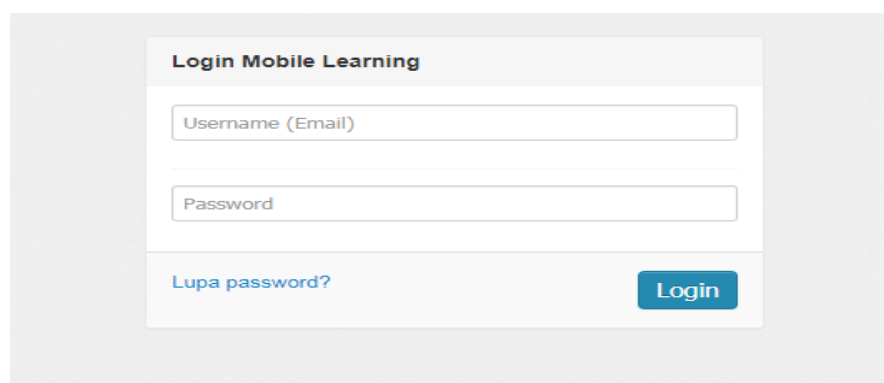
#### 4.1.1.2 Tampilan Halaman Menu *Signup*

Tampilan halaman ini merupakan halaman yang digunakan untuk membuat akun (*signup*) oleh *user*, *user* yang dapat membuat akunnya disini yakni user siswa dan user guru. Disini *user* siswa harus terlebih dahulu membuat akun di sistem ini karena *nis* siswa tersebut akan di verifikasi oleh admin. Jika *user* siswa sudah membuat akun, kemudian user siswa akan disetujui terlebih dahulu oleh admin kemudian dapat masuk ke layanan *mobile learning*.

Gambar 4.2 Tampilan Halaman *Signup*.

#### 4.1.1.3 Tampilan Halaman Menu *Login*

Tampilan halaman *login* merupakan halaman yang digunakan oleh semua user mulai dari user *guru* dan *siswa*. Disini dalam menu login user diminta untuk mengisi username dan password. Bila data mereka memang sudah ada maka mereka akan langsung masuk ke menu selanjutnya yakni menu profil user.



Copyright 2017 SMAN 1 Ambarawa by Maulid Diansyah Sujatmiko All rights reserved.  
versi 1.9.

Gambar 4.3 Tampilan Halaman *Login*

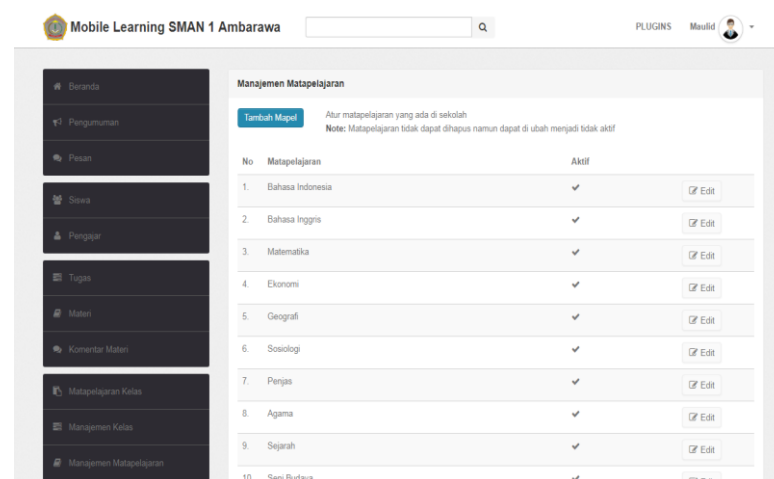
#### 4.1.1.4 Tampilan Halaman *Admin*

Tampilan halaman admin adalah halaman yang akan diakses oleh admin dimana admin disini bisa melakukan evaluasi data dan melakukan maintenance pada layanan *mobile learning* ini. Disini admin bertugas menginput mata pelajaran dan data guru setelah memberikan guru tersebut username dan password yang sudah dibuat. Dan dalam tampilan admin ini terdapat beberapa menu yang akan digunakan untuk melakukan evaluasi data dan maintenance yakni mulai dari menu *mata pelajaran*, *informasi*, *data guru*, *data siswa*, *ganti password*, serta *kelas pelajaran*

dalam menu-menu ini admin memiliki hak untuk *edit*, *read*, hingga *delete*

#### 4.1.1.4.1 Tampilan Menu Mata Pelajaran

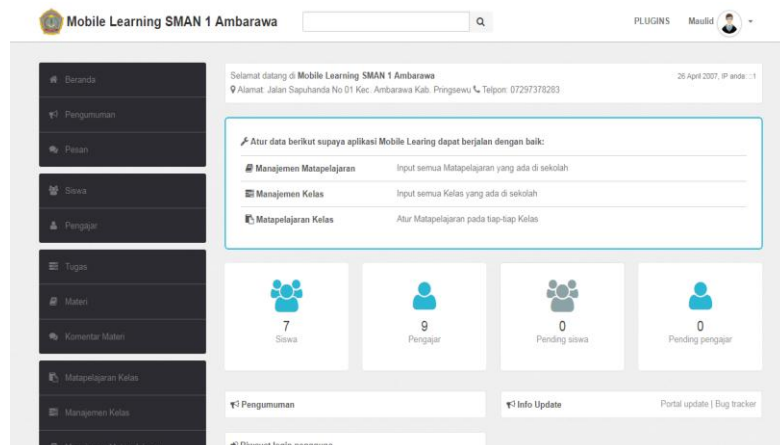
Tampilan halaman mata pelajaran adalah tampilan dimana admin harus menginputkan mata pelajaran yang tersedia pada sekolah, didalam menu ini admin dapat *mengedit* dan *delete* mata pelajaran sesuai kebutuhan sekolah.



Gambar 4.4 Tampilan Halaman mata pelajaran

#### 4.1.1.4.2 Tampilan Menu Informasi

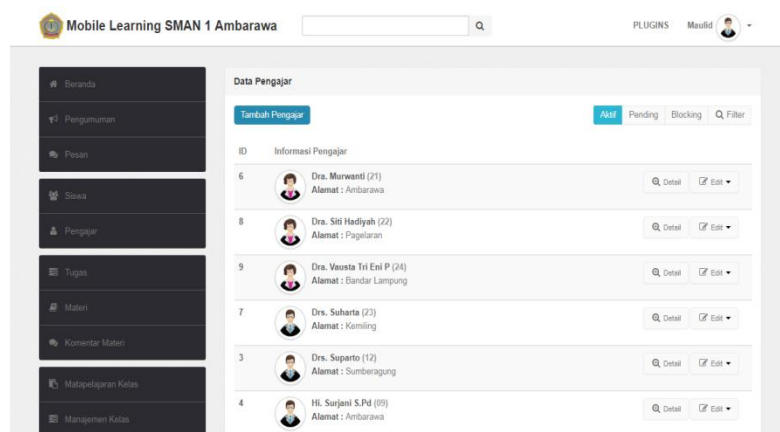
Tampilan halaman Informasi adalah tampilan dimana admin dapat menambahkan informasi dari sekolah sehingga bisa dapat tersampaikan kepada siswa dan wali lebih cepat jika memang akan diadakan suatu acara atau kegiatan yang mendadak. Dalam menu ini admin juga dapat *mengedit* serta *delete*.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Informasi

#### 4.1.1.4.3 Tampilan Menu Data Guru

Tampilan halaman data guru adalah tampilan dimana admin harus menginputkan data guru dalam sistem ini sehingga guru nanti hanya perlu login karena akun guru sudah diaftarkan oleh admin. Dalam menu ini admin juga dapat *mengedit* serta *delete*.

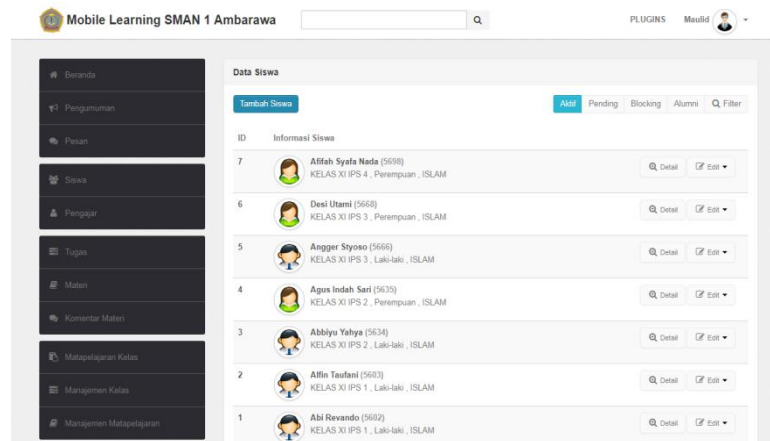


Gambar 4.6 Tampilan Halaman data guru

#### 4.1.1.4.4 Tampilan Menu Data Siswa

Tampilan halaman data siswa adalah tampilan dimana admin dapat melakukan penghapusan data jika memang

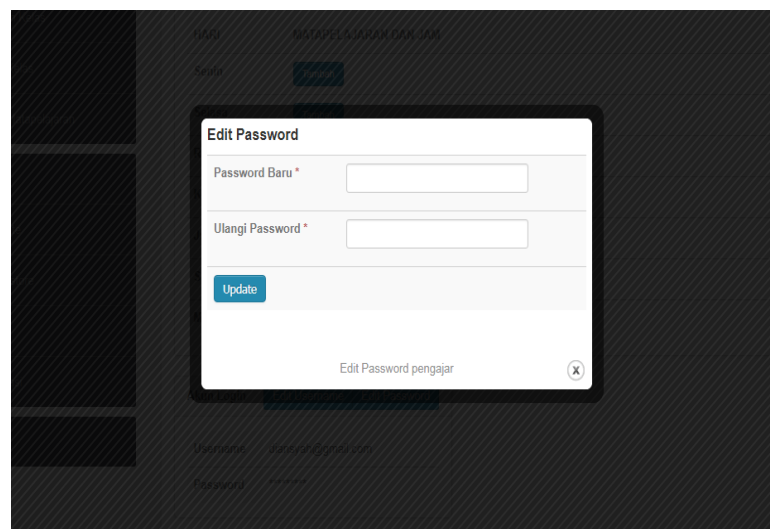
siswa tersebut memang tidak terdaftar di sekolah. Dimenu ini admin dapat melakukan *edit* data dan *delete* data.



Gambar 4.7 Tampilan Halaman data siswa

#### 4.1.1.4.5 Tampilan Menu Ganti Password

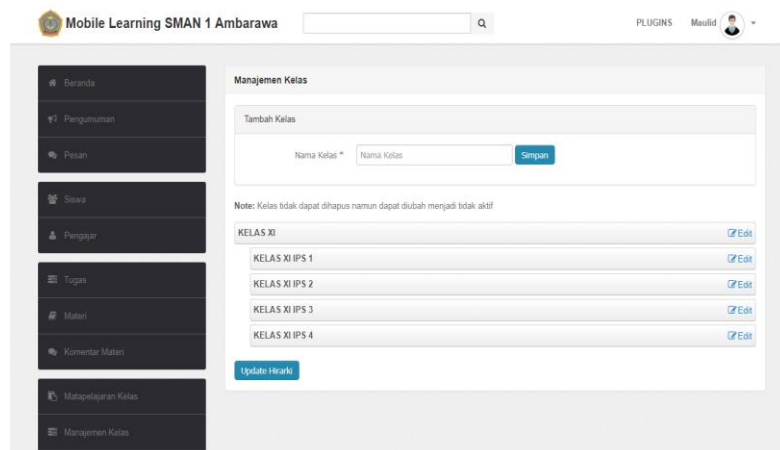
Tampilan halaman ganti password adalah tampilan dimana admin dapat mengganti password atau untuk memperbarui password dari admin itu sendiri.



Gambar 4.8 Tampilan Halaman ganti password

#### 4.1.1.4.6 Tampilan Menu Kelas pada Admin

Dalam tampilan menu kelas tambahan ini admin dapat menginputkan serta melakukan proses *edit*, *view detail kelas*, hingga *delete*.



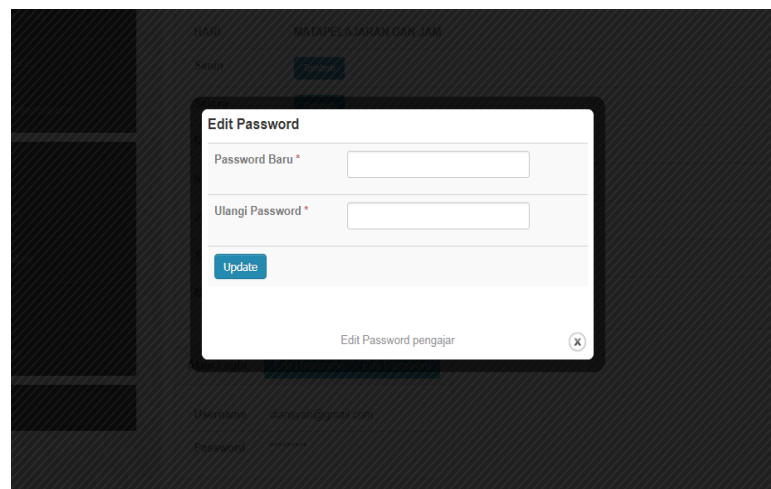
Gambar 4.9 Tampilan menu kelas pada *admin*

#### 4.1.1.5 Tampilan Halaman User Guru

Halaman user guru merupakan halaman yang dapat diakses oleh guru jika sudah melakukan login, terdapat beberapa menu pada halaman ini yakni: *ganti password*, *profil*, dan menu untuk membuat *kelas tambahan*.

##### 4.1.1.5.1 Tampilan Halaman Ganti Password

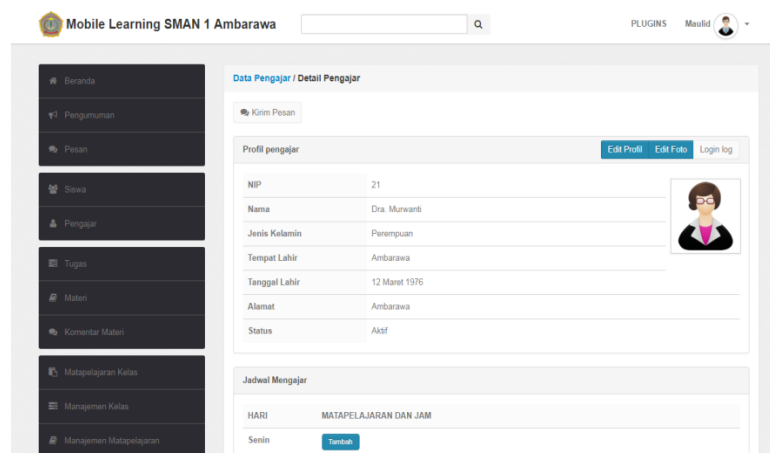
Tampilan halaman ganti password adalah tampilan dimana user guru dapat mengganti password yang telah diberikan oleh admin dengan password baru yang dapat digunakan oleh user guru itu.



Gambar 4.10 Tampilan Halaman ganti password

#### 4.1.1.5.2 Tampilan Halaman Profil User Guru

Tampilan halaman profil merupakan tampilan yang akan menampilkan data dari profil guru beserta foto, dan guru juga dapat mengganti foto secara update.



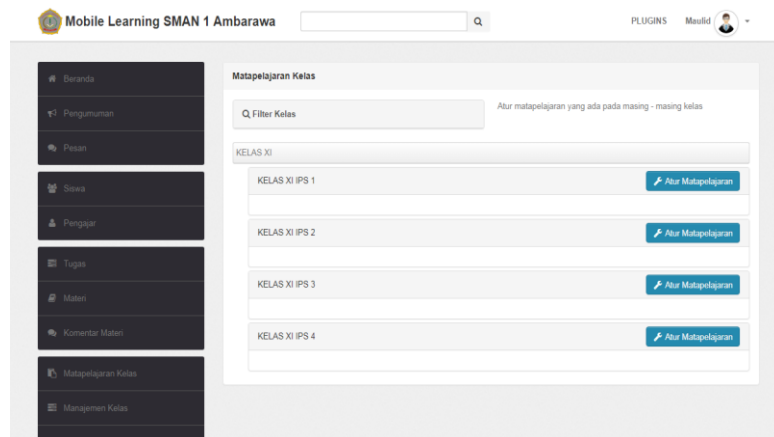
Gambar 4.11 Tampilan Halaman profil *user* guru

#### 4.1.1.5.3 Tampilan Halaman Mata Pelajaran Kelas

Tampilan halaman mata pelajaran kelas adalah dimana guru dapat membuat jadwal yang memang sudah direncanakan, dan guru harus memberitahu kode mata pelajaran



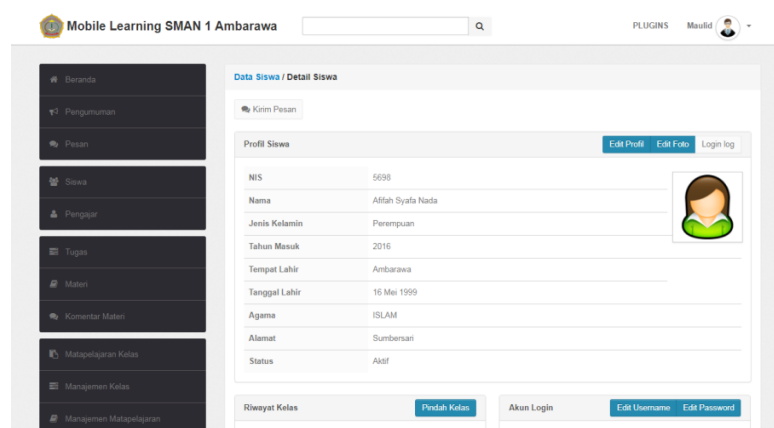
sebelumnya terlebih dahulu kepada siswa agar dapat memilih kelas yang sesuai oleh guru tersebut



Gambar 4.12 Tampilan Halaman mata pelajaran kelas

#### 4.1.1.6 Tampilan Halaman Profil User Siswa

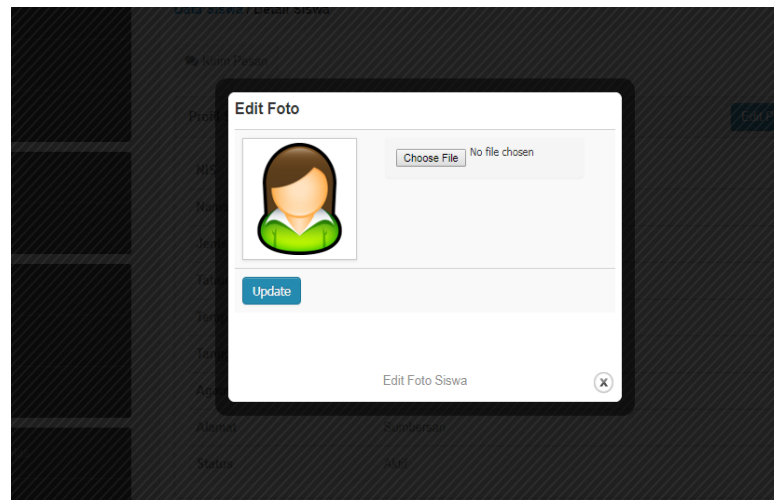
Halaman ini merupakan tampilan awal dari halaman user siswa, didalam halaman ini terdapat beberapa menu seperti *update foto, ganti password*.



Gambar 4.13 Tampilan Halaman profil user siswa

##### 4.1.1.6.1 Tampilan Halaman Update Foto

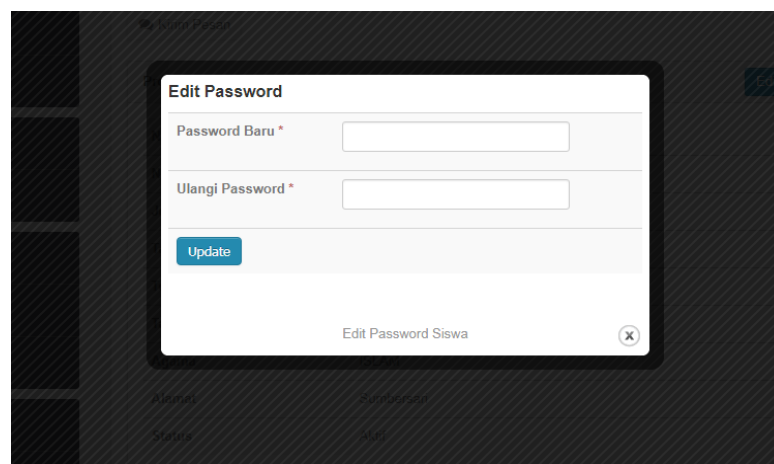
Tampilan halaman update foto adalah dimana user siswa dapat mengganti foto mereka didalam sistem ini secara update.



Gambar 4.14 Tampilan Halaman update foto pada user siswa

#### 4.1.1.6.2 Tampilan Ganti password *User Siswa*

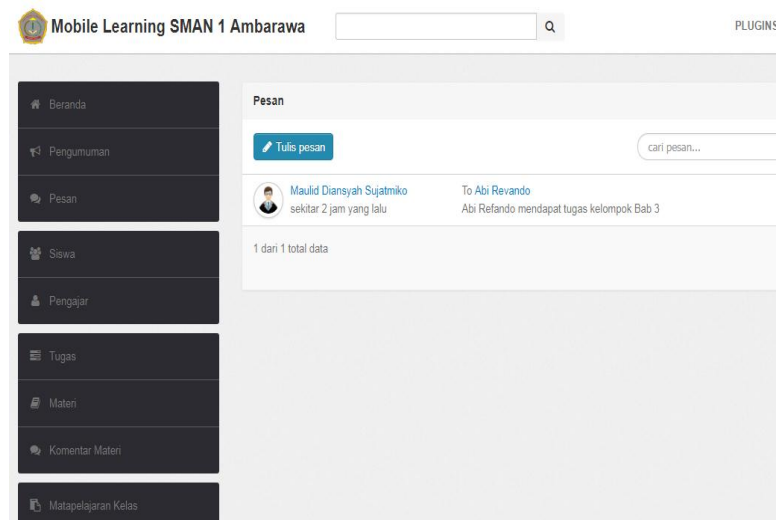
Halaman ini akan menampilkan halaman ganti password user siswa agar siswa dapat mengupdate pasword mereka sehingga keamanan data mereka dapat terjaga.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman ganti password user siswa

#### 4.1.1.6.3 Tampilan Pesan Untuk Siswa yang tersedia

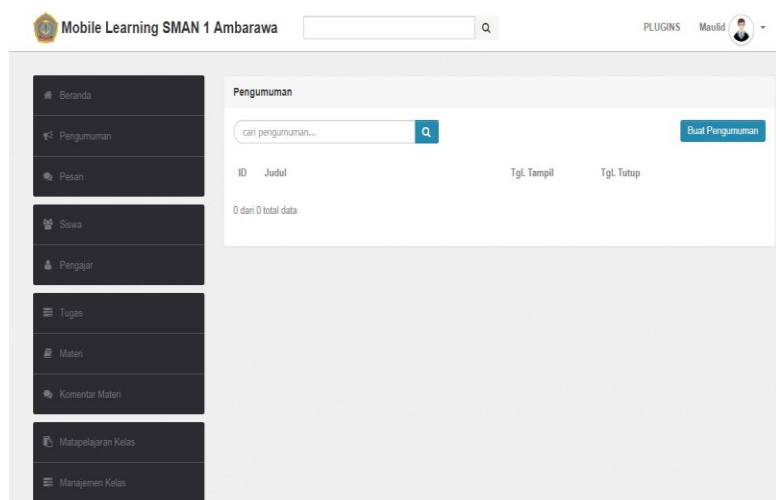
Ini merupakan tampilan dari halaman pesan dimana terdapat beberapa menu untuk memberi informasi kepada siswa lewat pesan yang tersedia.



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Pesan

#### 4.1.1.7 Tampilan Halaman Pengumuman

Halaman ini merupakan tampilan dari menu pengumuman ketika mereka telah melakukan login, didalam halaman ini terdapat beberapa informasi update seputar sekolah.



Gambar 4.17 Tampilan Halaman Pengumuman.

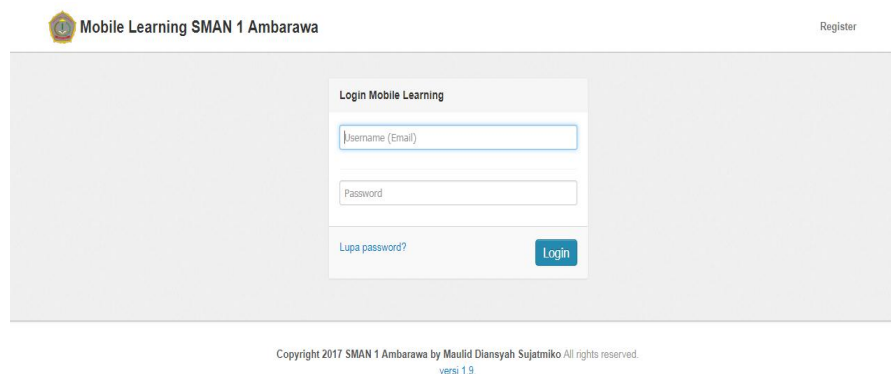
## 4.2 Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem layanan *mobile learning*, merupakan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan. Pengujian ini dilakukan dengan menguji validasi pada program pendaftaran mata pelajaran mulai dari sistem yang diperankan oleh guru, siswa, dan juga pengujian pada sistem *interface* yang *responsive* sehingga dapat menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhannya.

### 4.2.1 Pengujian Halaman Awal

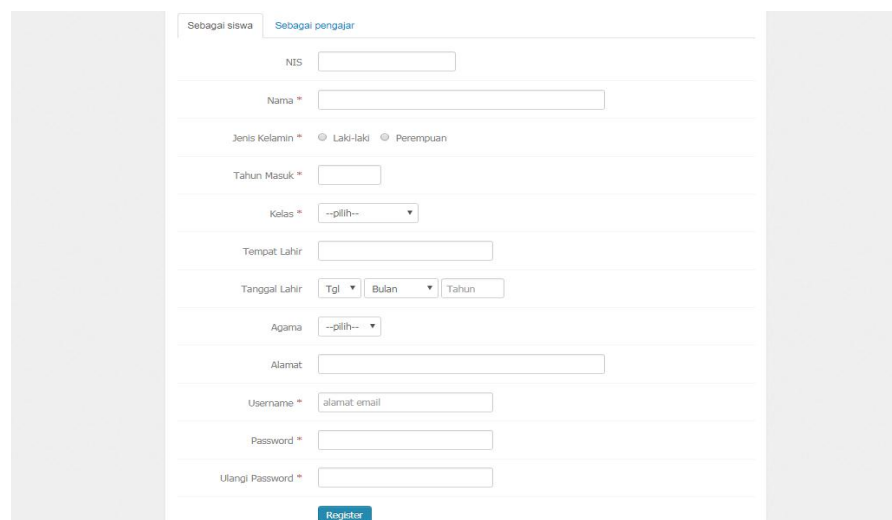
Berikut ini merupakan pengujian halaman awal, di dalam tampilan awal terdapat menu untuk signup dan login. Dalam menu *signup* ini diperuntukan untuk *guru* dan *siswa*. Dan menu *login* diperuntukkan mulai dari *admin*, *guru*, *siswa*. Pengujian fungsi halaman awal yang akan diakses oleh *user* dan *admin* adalah sebagai berikut.

1. Skenario pengujian : Dari halaman awal ini *user* akan melihat menu *signup* dan *login*. Dan apabila user belum mempunyai akun maka harus mendaftar dulu pada menu *signup*.



Gambar 4.18 Skenario 1 Pengujian Halaman awal.

2. Skenario pengujian : Ketika *user* sudah memilih menu *signup* akan tampil *sebagai apa...* disini kita mulai dari user siswa karena siswa harus mendaftar terlebih dahulu agar bisa diverifikasi oleh admin melalui *nis* siswa tersebut. Dan halaman menu *signup* siswa akan tampil form pengisian yang harus diisi mulai dari *nis (username)*, *nama lengkap*, *tempat dan tanggal lahir*, *password*, *agama*, *jenis kelamin*, *alamat*, serta memasukkan foto siswa yang dapat dilihat sebagai berikut.



The image shows a web form for student registration. At the top, there are two tabs: 'Sebagai siswa' (selected) and 'Sebagai pengajar'. The form contains the following fields:

- NIS:
- Nama \*:
- Jenis Kelamin \*:  Laki-laki  Perempuan
- Tahun Masuk \*:
- Kelas \*:
- Tempat Lahir:
- Tanggal Lahir:
- Agama:
- Alamat:
- Username \*:
- Password \*:
- Ulangi Password \*:

At the bottom of the form is a blue button labeled 'Register'.

Gambar 4.19 Skenario 2 Pengujian Halaman form *signup* siswa.

3. Skenario pengujian : Selanjutnya menu *signup* guru, dalam menu akan menampilkan form pengisian dan harus mengisi mulai dari *username*, *nip* siswa, *nama lengkap*, *password*, *alamat*, serta guru juga dapat memasukkan foto profil yang dapat dilihat sebagai berikut.

Sebagai siswa Sebagai pengajar

NIP

Nama \*

Jenis Kelamin \*  Laki-laki  Perempuan

Tempat Lahir

Tanggal Lahir Tgl  Bulan  Tahun

Alamat

Username \* alamat email

Password \*

Ulangi Password \*

Copyright 2017 SMAN 1 Ambarawa by Maulid Diansyah Sujatmiko All rights reserved.  
versi 1.9.

Gambar 4.20 Skenario 3 Pengujian halaman form *signup* guru.

4. Skenario pengujian : Setelah *user* siswa mendaftar pada menu *signup* lalu *user* menuju ke menu *login*, dalam menu *login* *user* harus mengisi *username* mereka serta *password* seperti yang dapat dilihat sebagai berikut.

**Login Mobile Learning**

Username (Email)

Password

[Lupa password?](#)

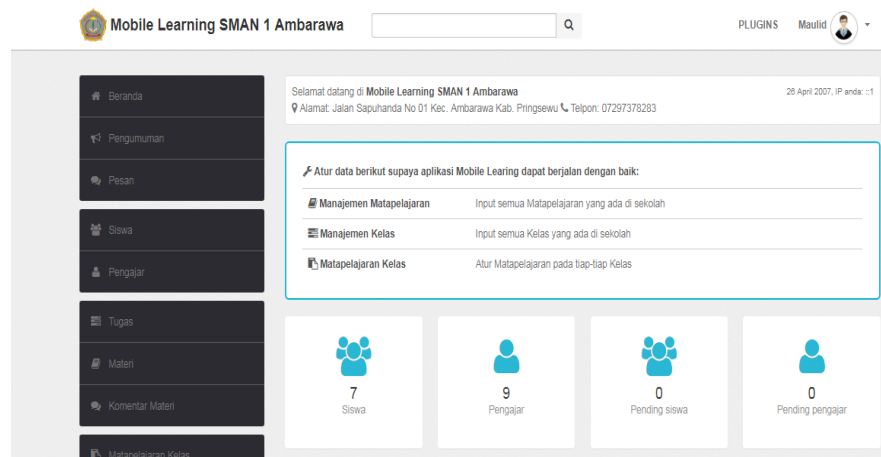
Copyright 2017 SMAN 1 Ambarawa by Maulid Diansyah Sujatmiko All rights reserved.  
versi 1.9.

Gambar 4.21 Skenario 4 Pengujian Halaman form *login* user.

#### 4.2.2 Pengujian Halaman *User Guru Dalam Membuat Jadwal*

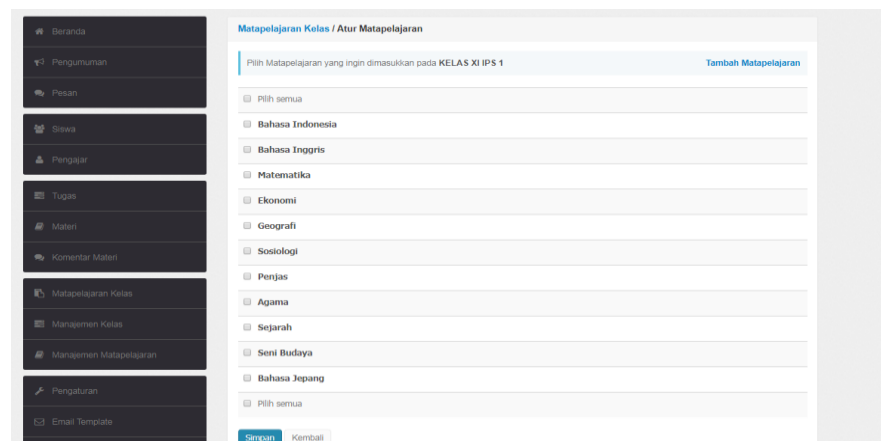
Berikut ini merupakan pengujian halaman guru mengenai pengujian pembuatan jadwal mata pelajaran. Pengujian menu tersebut adalah sebagai berikut :

1. Skenario pengujian : pertama *user* guru harus *login* dan tampilan menu *login* sama dengan tampilan *login user* siswa. Kemudian akan tampil pada halaman *user* guru sebagai berikut



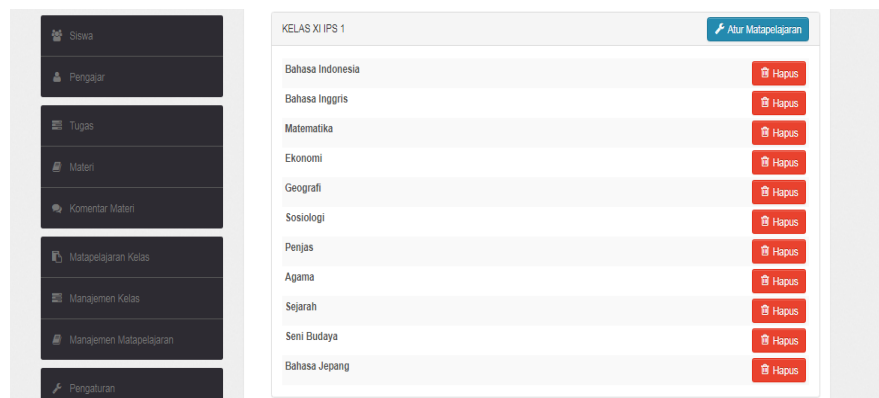
Gambar 4.22 Skenario 1 Pengujian halaman *user* guru.

2. Skenario pengujian : Kemudian untuk menambahkan jadwal mata pelajaran guru harus menuju halaman *kelas*. Akan terdapat form yang harus diisi mulai dari *nama kelas*, *nama mata pelajaran*, *tanggal*, *jam*, *keterangan* kemudian simpan



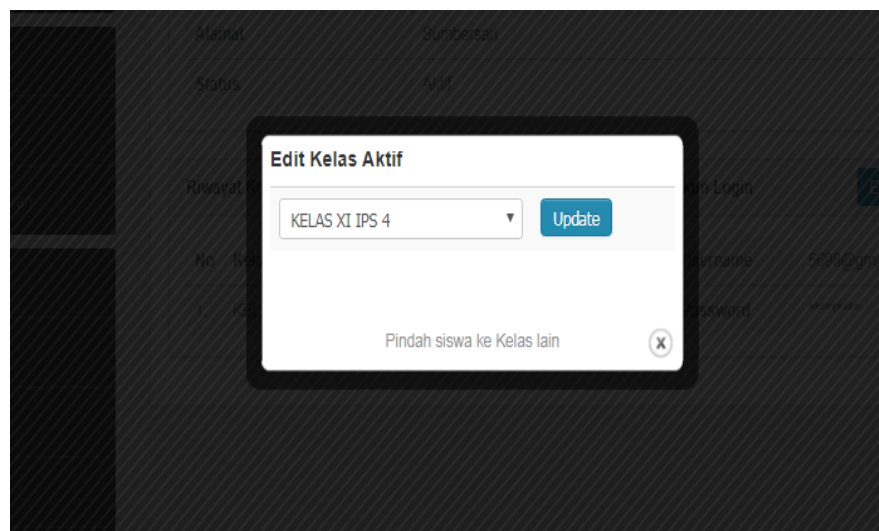
Gambar 4.23 Skenario 2 Pengujian menu form kelas

3. Skenario pengujian : setelah itu akan tampil daftar jadwal yang telah dibuat oleh *user* guru tersebut, dalam jadwal tersebut akan muncul di kelas tersebut.



Gambar 4.24 Skenario 3 Pengujian menu data kelas Pelajaran.

4. Skenario pengujian : tampilan *pindah kelas*, siswa dapat melakukan pindah kelas dengan persetujuan dari admin.



Gambar 4.25 Skenario 4 Pengujian pindah kelas.


### 4.2.3 Pengujian Halaman Admin

Berikut ini adalah tampilan menu admin, admin harus melakukan *login* dimana *login* admin terdapat pada menu *login* yang ada ditampilkan awal. Skenario pengujian : Tampilan form *login* admin, admin harus mengisi *username* dan *password* pada tampilan awal.



Data Pengajar / Detail Pengajar





Profil pengajar **Administrator** [Edit Profil](#) [Edit Foto](#) [Login log](#)

NIP	1211010091	
Nama	Maulid Diansyah Sujatmiko	
Jenis Kelamin	Laki-laki	
Tempat Lahir	Sukodadi	
Tanggal Lahir	17 Agustus 1994	
Alamat	Jalan Sapuhanda No 01 Kec. Ambarawa Kab. Pringsewu	
Status	Aktif	

Gambar 4.26 Skenario 1 Pengujian Halaman form admin.

1. Skenario pengujian : Tampilan awal halaman admin.

Selamat datang di **Mobile Learning SMAN 1 Ambarawa** 29 April 2007, IP anda: :1  
 Alamat: Jalan Sapuhanda No 01 Kec. Ambarawa Kab. Pringsewu ☒ | Telp: 07297378283

 7 Siswa	 9 Pengajar	 0 Pending siswa	 0 Pending pengajar
---	--	---	--

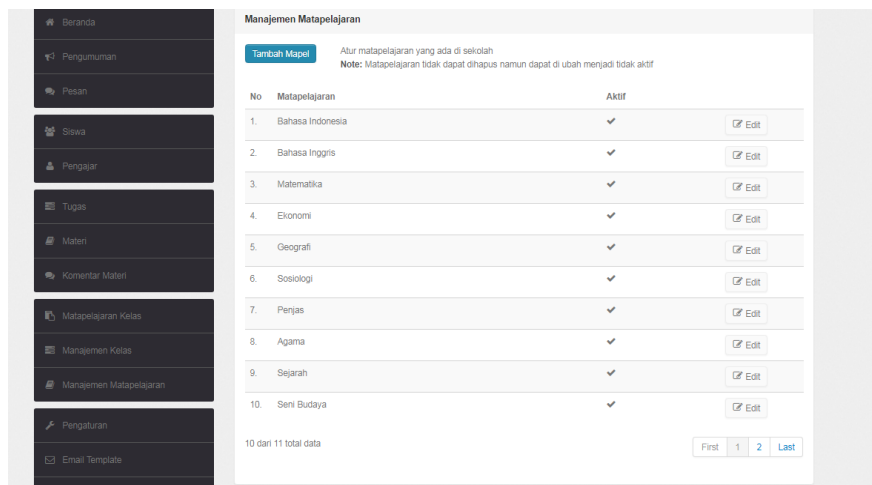
☰ Pengumuman ☰ Info Update Portal update | Bug tracker

📄 Riwayat login pengguna

Maulid Diansyah Sujatmiko	17 menit yang lalu
Maulid Diansyah Sujatmiko	50 menit yang lalu
Maulid Diansyah Sujatmiko	3 jam yang lalu
Maulid Diansyah Sujatmiko	4 jam yang lalu
Maulid Diansyah Sujatmiko	4 jam yang lalu
Maulid Diansyah Sujatmiko	4 jam yang lalu

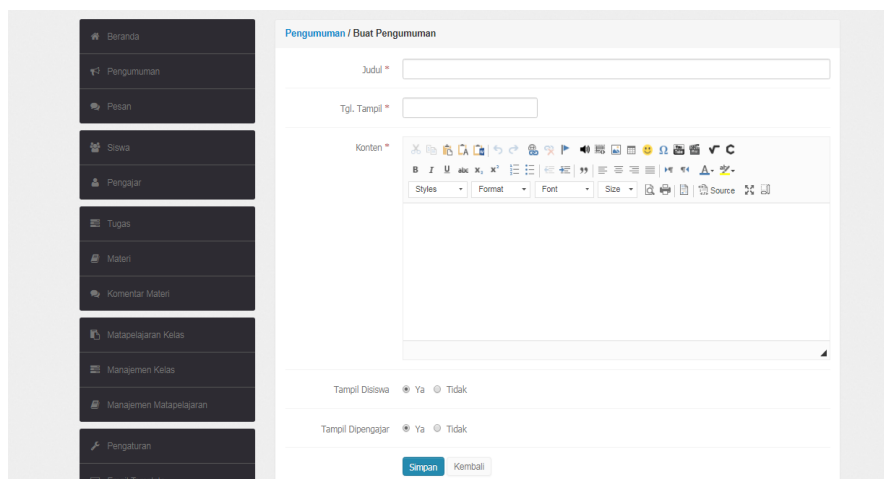
Gambar 4.27 Skenario 2 Pengujian Halaman awal admin.

2. Skenario pengujian : Tampilan menu mata pelajaran pada halaman admin, admin dapat menginput mata pelajaran. Dan apabila admin ingin menambah mata pelajaran terdapat menu *tambah mata pelajaran* setelah itu akan menampilkan form *nama mata pelajaran* bila sudah diisi kemudian simpan.



Gambar 4.28 Skenario 3 Pengujian Halaman form mata pelajaran.

3. Skenario pengujian : Tampilan menu pengumuman pada halaman admin, admin dapat menginput data pengumuman. Dan apabila admin ingin menambah menu pengumuman terdapat menu *tambah pengumuman* setelah itu akan menampilkan *form pengumuman* mulai dari *judul, tanggal* dan *isi pengumuman* bila sudah diisi kemudian disimpan.



Gambar 4.29 Skenario 4 Pengujian Halaman form pengumuman.

4. Skenario pengujian : Tampilan menu data guru pada halaman admin, admin harus menginputkan data guru agar guru tersebut bisa login. Dan apabila admin ingin menambah data guru

terdapat menu *tambah data guru* setelah itu akan menampilkan form guru mulai dari *nip*, *nama guru*, *tempat* dan *tanggal lahir*, *jenis kelamin*, *alamat*, serta input foto guru bila sudah diisi kemudian simpan.

Gambar 4.30 Skenario 5 Pengujian Halaman form tambah guru.

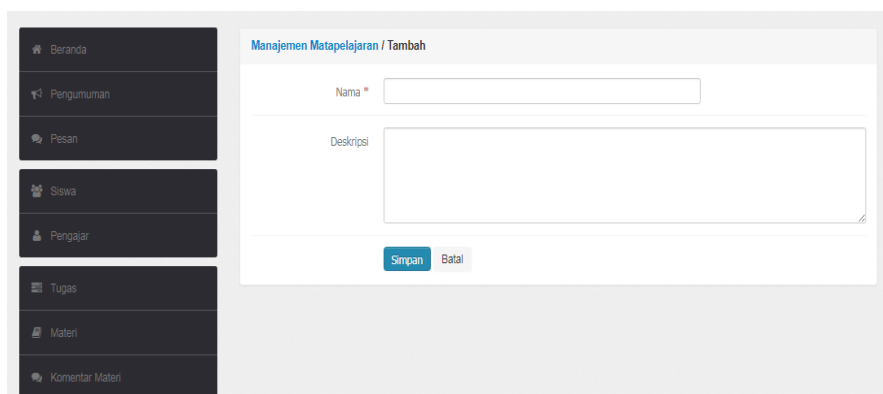
5. Skenario pengujian : Tampilan menu kelas pada halaman admin, admin dapat menginputkan kelas juga dapat *edit*, serta *delete*. Dan apabila admin ingin menambah kelas terdapat menu *tambah kelas* setelah itu akan menampilkan form kemudian simpan.

Gambar 4.31 Skenario 6 Pengujian Halaman form kelas tambahan.

#### 4.2.4 Pengujian Pendaftaran Jadwal Mata Pelajaran

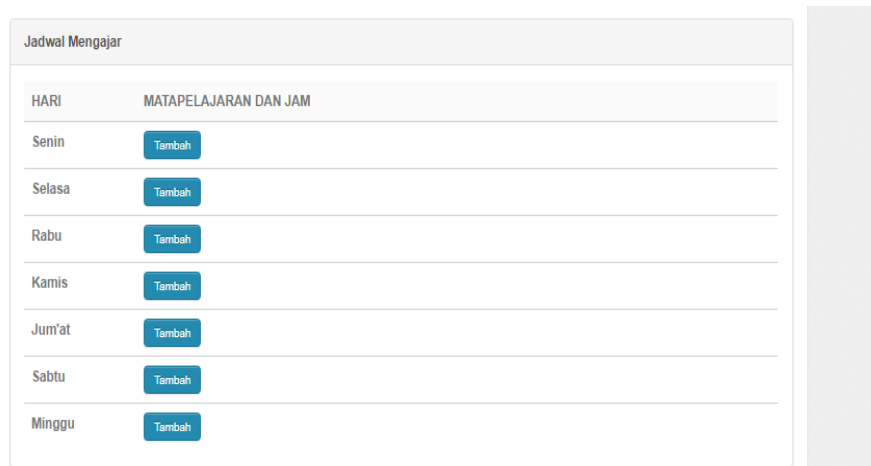
Berikut ini adalah tampilan pengujian pendaftaran jadwal mata pelajaran, dimulai dari penginputan jadwal hingga proses kirim notifikasi (pesan) kepada siswa.

1. Skenario pengujian : *User* guru masuk ke sistem melalui *login* lalu menuju halaman menejemen pelajaran kemudian *user* guru menginputkan mata pelajaran, dan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4.32 Skenario 1 Pengujian Halaman kelas mata pelajaran.

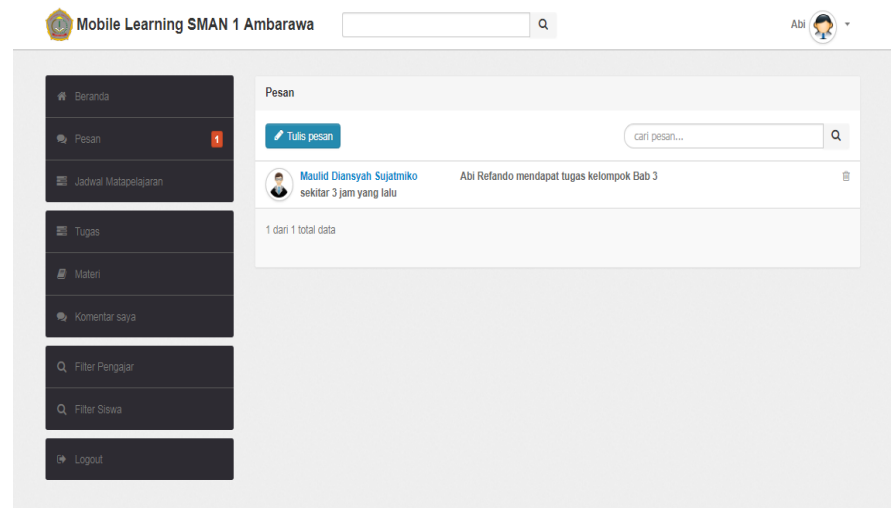
2. Skenario pengujian : Setelah guru memberikan mata pelajaran kepada siswa maka guru akan mengatur hari dan jam mata pelajaran, dan dapat dilihat sebagai berikut:



HARI	MATAPELAJARAN DAN JAM
Senin	<button>Tambah</button>
Selasa	<button>Tambah</button>
Rabu	<button>Tambah</button>
Kamis	<button>Tambah</button>
Jum'at	<button>Tambah</button>
Sabtu	<button>Tambah</button>
Minggu	<button>Tambah</button>

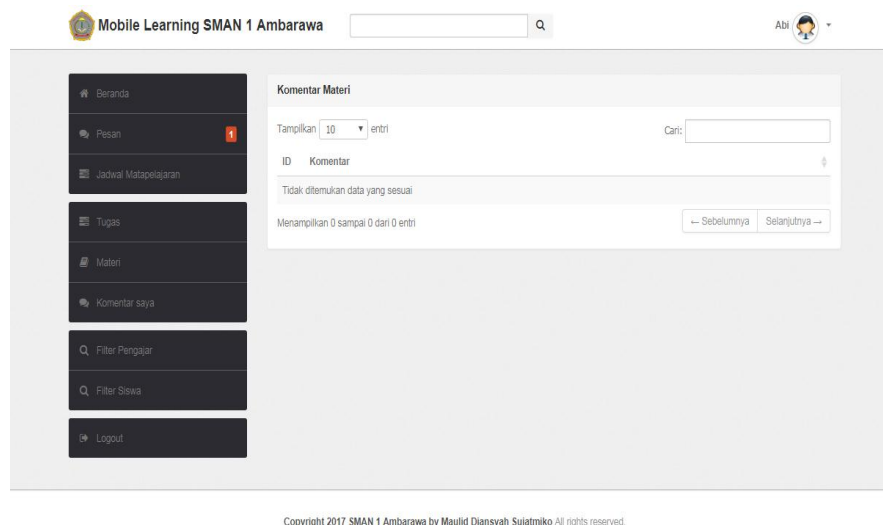
Gambar 4.33 Skenario 2 Pengujian Halaman tambah hari dan jam mata pelajaran

3. Skenario pengujian : Tampilan halaman pesan siswa akan muncul setelah pesan dikirimkan, maka siswa akan menerima pesan, untuk mengetahui detail pesan tersebut.



Gambar 4.34 Skenario 3 Pengujian Halaman pesan siswa.

4. Skenario pengujian : Siswa juga dapat memberikan komentar mengenai mata pelajaran, maka guru akan menerima komentar di profilnya, kemudian guru akan mulai mengirimkan notifikasi (pesan) kepada siswa pada sistem ini dan dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.35 Skenario 4 Pengujian Halaman untuk kirim komentar.

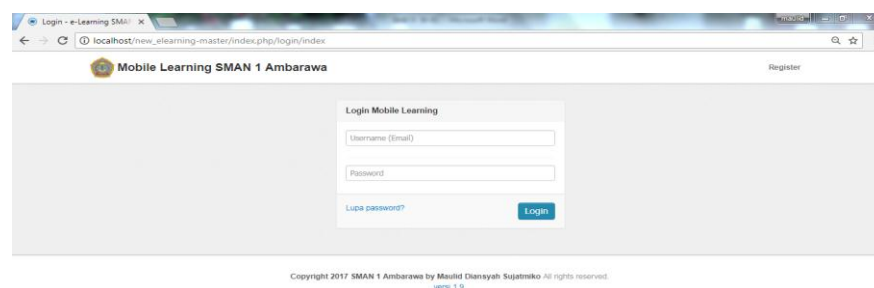
#### 4.2.5 Pengujian Tampilan *Interface* Program

Berikut ini merupakan pengujian terhadap tampilan atau *interface* yang *responsive* atau dapat mengikuti layar atau resolusi dari perangkat yang dipakai. Pengujian tampilan *system monitoring* yaitu sebagai berikut.

1. Skenario Pengujian : Membuka media di *personal computer*.

Hasil yang di harapkan : Program akan menampilkan sesuai dengan ukuran layar PC (*personal computer*).

Hasil pengujian :

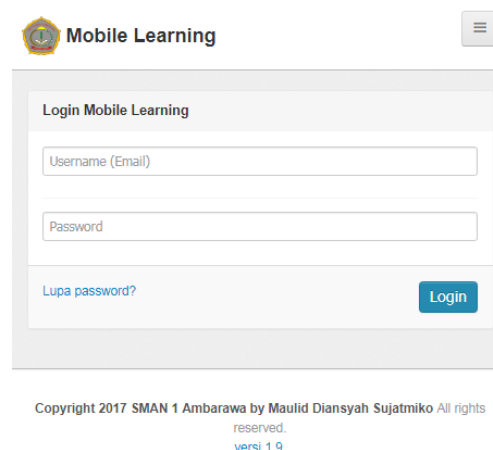


Gambar 4.36 Pengujian Tampilan *Interface* Program Pada PC.

2. Skenario Pengujian : Membuka program di *smartphone* dengan layar 5.0 “inci” dan resolusi 800 x 1200.

Hasil yang diharapkan : Program akan menampilkan sesuai dengan ukuran layar *smartphone*.

Hasil pengujian :



Gambar 4.37 Pengujian Tampilan *Interface* Program pada Mobile *Android*.

#### 4.2.5.1 Kelebihan dan Kekurangan Layanan Mobile Learning

##### 1. Kelebihan :

- *Mobile Learning* ini bisa di akses dengan komputer maupun dengan *smartphone*.
- Tampilan yang interaktif sehingga mudah untuk di gunakan oleh *user* guru, dan siswa.
- Adanya kontrol *admin* sehingga mudah dalam hal *maintanance*, dan *backup*.

## 2. Kekurangan :

- Kurang fasilitas chat untuk berkomunikasi antar pihak sekolah dengan guru dan siswa
- Template admin dan guru kurang responsive karena mengikuti kebutuhan tetapi masih bisa dilihat di browser android