

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Implementasi Desain

Pada subbab ini akan membahas tentang implementasi dari desain yang telah dituliskan pada bab sebelumnya. Subbab ini akan memiliki subsubbab yang menunjukkan implementasi dari desain masing-masing fitur yang dimiliki.

4.1.1 Implementasi Desain Database

a. Tabel *users*

Tabel *users* merupakan tabel yang digunakan untuk proses autentikasi dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.1 Implementasi Tabel *users*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
ROLE_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
USERNAME	VARCHAR (255)	NOT NULL
EMAIL	VARCHAR (255)	NOT NULL
EMAIL_VERIFIED_AT	TIMESTAMP	-
PASSWORD	VARCHAR (255)	NOT NULL
REMEMBER_TOKEN	VARCHAR (100)	-
PROFILE_PHOTO	VARCHAR (255)	-
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

b. Tabel *roles*

Tabel *roles* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan peran atau hak akses pengguna dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.2 Implementasi Tabel *roles*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY

NAME	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

c. Tabel *students*

Tabel *students* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data siswa dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.3 Implementasi Tabel *students*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
USER_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
NAME	VARCHAR (255)	NOT NULL
BIRTHPLACE	VARCHAR (255)	-
BIRTHDATE	DATE	-
PHONE	VARCHAR (255)	-
ADDRESS	VARCHAR (255)	-
SCHOOL	VARCHAR (255)	-
GRADE	VARCHAR (255)	-
PARENT_NAME	VARCHAR (255)	-
PARENT_JOB	VARCHAR (255)	-
PARENT_PHONE	VARCHAR (255)	-
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

d. Tabel *payments*

Tabel *payments* digunakan untuk menyimpan data pembayaran siswa dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.4 Implementasi Tabel *payments*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
STUDENT_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
AMOUNT	INT	NOT NULL

DESCRIPTION	VARCHAR (255)	NOT NULL
STATUS	ENUM	NOT NULL
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

e. **Tabel *receipts***

Tabel *receipts* digunakan untuk menyimpan data kuitansi pembayaran yang dilakukan siswa melalui *payment gateway* dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.5 Implementasi Tabel *receipts*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
PAYMENT_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
REFERENCE	VARCHAR (255)	NOT NULL
MERCHANT_REF	VARCHAR (255)	NOT NULL
PAYMENT_SELECTION_TYPE	VARCHAR (255)	NOT NULL
PAYMENT_METHOD	VARCHAR (255)	NOT NULL
PAYMENT_NAME	VARCHAR (255)	NOT NULL
CUSTOMER_NAME	VARCHAR (255)	NOT NULL
CUSTOMER_EMAIL	VARCHAR (255)	NOT NULL
CUSTOMER_PHONE	VARCHAR (255)	-
AMOUNT	INT	NOT NULL
FEE_MERCHANT	INT	NOT NULL
AMOUNT_RECEIVED	INT	NOT NULL
CHECKOUT_URL	VARCHAR (255)	NOT NULL
STATUS	VARCHAR (255)	NOT NULL
PAID_TIME	VARCHAR (255)	-
EXPIRED_TIME	INT	NOT NULL
ORDER_ITEMS	JSON	NOT NULL
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

f. Tabel *teachers*

Tabel *teachers* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data guru dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.6 Implementasi Tabel *teachers*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
USER_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
NAME	VARCHAR (255)	NOT NULL
BIRTHPLACE	VARCHAR (255)	-
BIRTHDATE	DATE	-
PHONE	VARCHAR (255)	-
ADDRESS	VARCHAR (255)	-
MAJOR	VARCHAR (255)	-
UNIVERSITY	VARCHAR (255)	-
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

g. Tabel *subjects*

Tabel *subjects* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data mata pelajaran yang dikuasai guru dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.7 Implementasi Tabel *subjects*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
TEACHER_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
NAME	INT	NOT NULL
GRADE	VARCHAR (255)	NOT NULL
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

h. Tabel *semesters*

Tabel *semesters* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data semester dan tahun akademik sekolah dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.8 Implementasi Tabel *semesters*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
NAME	ENUM	NOT NULL
ACADEMIC_YEAR	VARCHAR (255)	NOT NULL
IS_ACTIVE	TINYINT	NOT NULL
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

i. Tabel *classrooms*

Tabel *classrooms* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data kelas berdasarkan semester dan mata pelajaran yang dikuasai guru tertentu dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4. 9 Implementasi Tabel *classrooms*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
SEMESTER_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
SUBJECT_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
NAME	VARCHAR (255)	NOT NULL
DESCRIPTION	VARCHAR (255)	-
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

j. Tabel *classroom_student*

Tabel *classroom_student* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data kelas yang diikuti siswa dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.10 Implementasi Tabel *classrooms_student*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
STUDENT_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
CLASSROOM_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL

k. Tabel *schedules*

Tabel *schedules* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data jadwal berdasarkan kelas dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.11 Implementasi Tabel *schedules*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
CLASSROOM_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
START_TIME	DATETIME	NOT NULL
END_TIME	DATETIME	NOT NULL
COLOR	VARCHAR(255)	NOT NULL
RECURRENCE_TIMES	INT	-
SCHEDULE_ID	BIGINT UNSIGNED	-
RECURRENCE_INTERVAL	INT	-
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

l. Tabel *attendances*

Tabel *attendances* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data presensi guru dan siswa berdasarkan jadwal dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.12 Implementasi Tabel *attendances*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL, PRIMARY_KEY
SCHEDULE_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
ATTENDANCEABLE_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
ATTENDANCEABLE_TYPE	VARCHAR(255)	NOT NULL

LATITUDE	VARCHAR(255)	-
LONGITUDE	VARCHAR(255)	-
STATUS	VARCHAR(255)	NOT NULL
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-
DELETED_AT	TIMESTAMP	-

m. Tabel *notifications*

Tabel *notifications* merupakan tabel yang di-generate otomatis oleh *Laravel* yang digunakan untuk menyimpan data notifikasi dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.13 Implementasi Tabel *notifications*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	CHAR(36)	NOT NULL, PRIMARY_KEY
TYPE	VARCHAR(255)	NOT NULL
NOTIFIABLE_TYPE	VARCHAR(255)	NOT NULL
ATTENDANCEABLE_ID	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
DATA	TEXT	NOT NULL
READ_AT	TIMESTAMP	-
CREATED_AT	TIMESTAMP	-
UPDATED_AT	TIMESTAMP	-

n. Tabel *jobs*

Tabel *jobs* merupakan tabel yang di-generate otomatis oleh *Laravel* yang digunakan untuk menyimpan data tugas dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.14 Implementasi Tabel *jobs*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	CHAR(36)	NOT NULL, PRIMARY_KEY
QUEUE	VARCHAR(255)	NOT NULL
PAYLOAD	VARCHAR(255)	NOT NULL
ATTEMPTS	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
RESERVED_AT	TIMESTAMP	-
AVAILIABLE_AT	TIMESTAMP	NOT NULL

CREATED_AT	TIMESTAMP	NOT NULL
-------------------	-----------	----------

o. Tabel *failed_jobs*

Tabel *failed_jobs* merupakan tabel yang di-generate otomatis oleh *Laravel* yang digunakan untuk menyimpan data tugas yang gagal dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.15 Implementasi Tabel *failed_jobs*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	CHAR(36)	NOT NULL, PRIMARY_KEY
UUID	VARCHAR(255)	NOT NULL
CONNECTION	VARCHAR(255)	NOT NULL
QUEUE	BIGINT UNSIGNED	NOT NULL
PAYLOAD	TIMESTAMP	NOT NULL
EXCEPTION	TIMESTAMP	NOT NULL
FAILED_AT	TIMESTAMP	NOT NULL

p. Tabel *password_resets*

Tabel *password_resets* merupakan tabel yang di-generate otomatis oleh *Laravel* yang digunakan untuk menyimpan data *password reset* dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

Tabel 4.16 Implementasi Tabel *password_resets*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
EMAIL	VARCHAR(255)	NOT NULL
TOKEN	VARCHAR(255)	NOT NULL
CREATED_AT	TIMESTAMP	-

q. Tabel *migrations*

Tabel *migrations* merupakan tabel yang di-generate otomatis oleh *Laravel* yang digunakan untuk menyimpan data perubahan *database* dalam Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah.

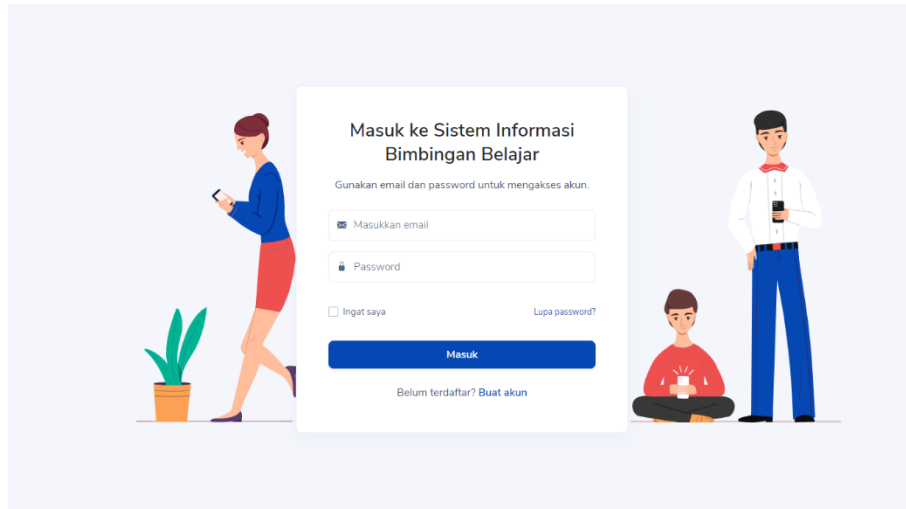
Tabel 4.17 Implementasi Tabel *migrations*

Nama Atribut	Tipe Data	Keterangan
ID	INT UNSIGNED	NOT NULL
MIGRATION	VARCHAR(255)	NOT NULL
BATCH	INT	NOT NULL

4.1.2 Implementasi Desain Fitur Autentikasi

a. Halaman *Login*

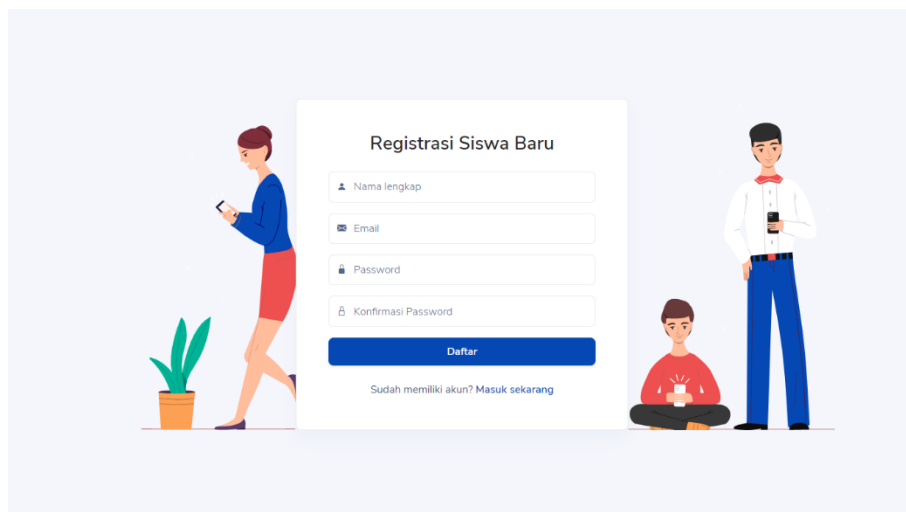
Halaman ini merupakan halaman *login* dari Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini pengguna bisa melakukan proses *login* dengan menggunakan *email* dan *password*.



Gambar 4.1 Implementasi Desain Halaman *Login*

b. Halaman *Registrasi*

Halaman ini merupakan halaman registrasi dari Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini calon siswa bisa melakukan proses registrasi dengan memasukkan nama, *email*, *password* dan konfirmasi *password*.

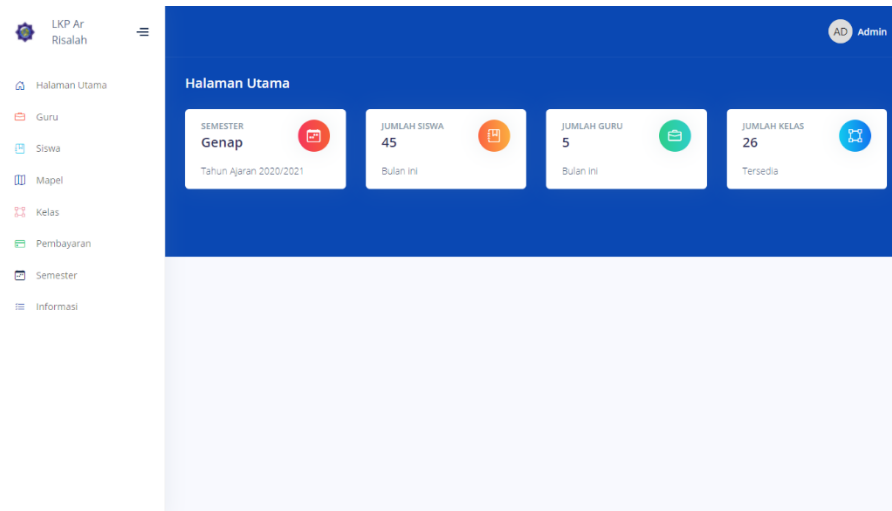


Gambar 4.2 Implementasi Desain Halaman *Registrasi*

4.1.3 Implementasi Desain Fitur Admin

a. Halaman Utama Admin

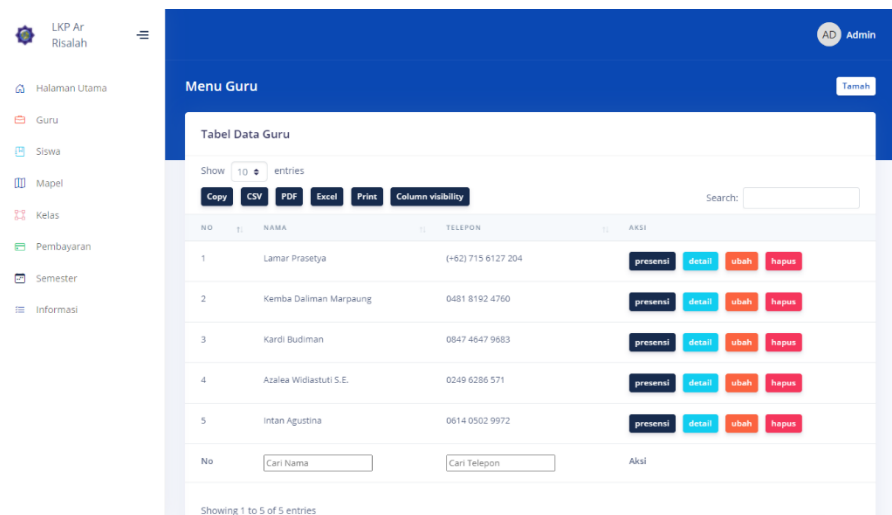
Halaman ini merupakan halaman utama untuk pengguna dengan *role* admin pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini terdapat informasi semester yang aktif serta jumlah siswa guru dan kelas.



Gambar 4.3 Implementasi Desain Halaman Utama Admin

b. Halaman Menu Guru Admin

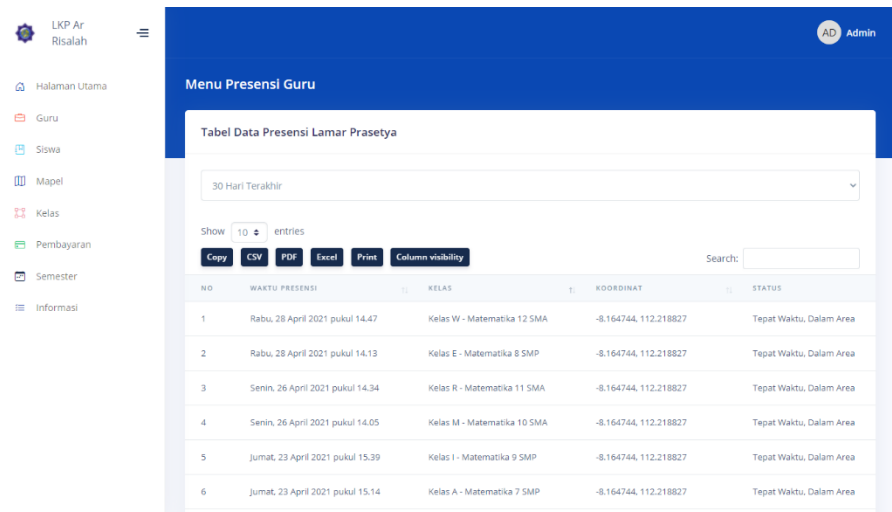
Halaman ini merupakan halaman untuk mengelola data guru pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini admin dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data guru.



Gambar 4.4 Implementasi Desain Halaman Menu Guru Admin

c. Halaman Rekap Presensi Guru Admin

Halaman ini merupakan halaman untuk merekap presensi guru pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini, admin bisa memilih untuk menampilkan presensi guru berdasarkan rentang waktu tertentu.

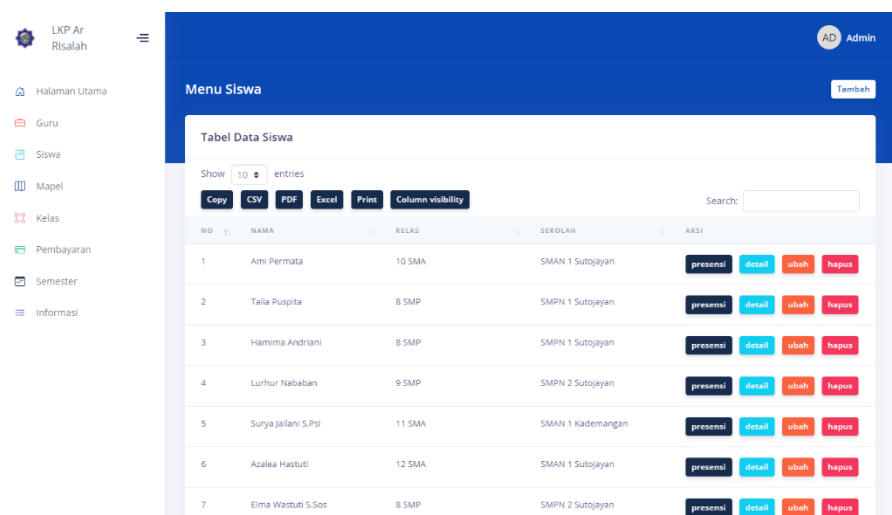


NO	WAKTU PRESENSI	KELAS	KOORDINAT	STATUS
1	Rabu, 28 April 2021 pukul 14.47	Kelas W - Matematika 12 SMA	-8.164744, 112.218827	Tepat Waktu, Dalam Area
2	Rabu, 28 April 2021 pukul 14.13	Kelas E - Matematika 9 SMP	-8.164744, 112.218827	Tepat Waktu, Dalam Area
3	Senin, 26 April 2021 pukul 14.34	Kelas R - Matematika 11 SMA	-8.164744, 112.218827	Tepat Waktu, Dalam Area
4	Senin, 26 April 2021 pukul 14.05	Kelas M - Matematika 10 SMA	-8.164744, 112.218827	Tepat Waktu, Dalam Area
5	Jumat, 23 April 2021 pukul 15.39	Kelas I - Matematika 9 SMP	-8.164744, 112.218827	Tepat Waktu, Dalam Area
6	Jumat, 23 April 2021 pukul 15.14	Kelas A - Matematika 7 SMP	-8.164744, 112.218827	Tepat Waktu, Dalam Area

Gambar 4.5 Implementasi Desain Halaman Rekap Presensi Guru Admin

d. Halaman Menu Siswa Admin

Halaman ini merupakan halaman untuk mengelola data siswa pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini admin dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data siswa.

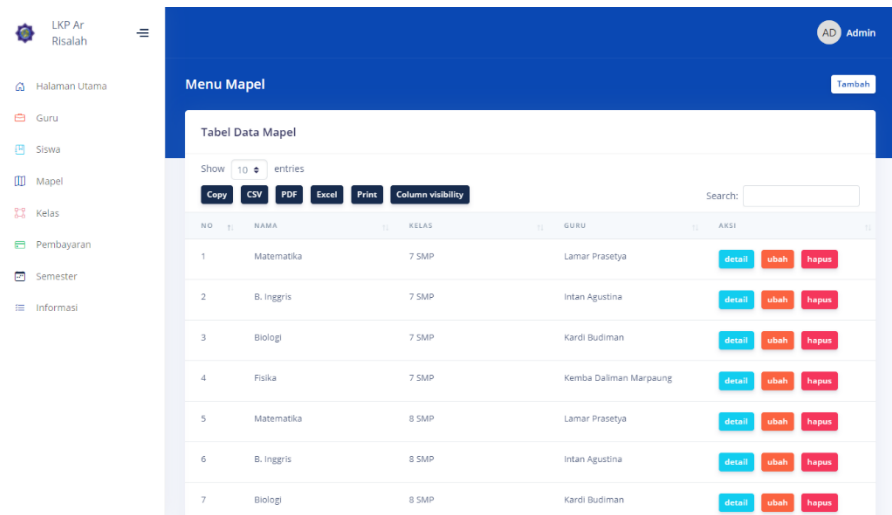


NO	NAMA	KELAS	SEKOLAH	AKSI
1	Ami Permata	10 SMA	SMAN 1 Sutojayan	presensi detail ubah hapus
2	Talia Puspita	8 SMP	SMPN 1 Sutojayan	presensi detail ubah hapus
3	Hamima Andriani	8 SMP	SMPN 1 Sutojayan	presensi detail ubah hapus
4	Lurhur Nababan	9 SMP	SMPN 2 Sutojayan	presensi detail ubah hapus
5	Surya Jalani S.Psi	11 SMA	SMAN 1 Kademangan	presensi detail ubah hapus
6	Azalea Hastuti	12 SMA	SMAN 1 Sutojayan	presensi detail ubah hapus
7	Elma Wastuti S.Sos	8 SMP	SMPN 2 Sutojayan	presensi detail ubah hapus

Gambar 4.6 Implementasi Desain Halaman Menu Siswa Admin

e. Halaman Menu Mapel Admin

Halaman ini merupakan halaman untuk mengelola data mata pelajaran pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini admin dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data mata pelajaran.



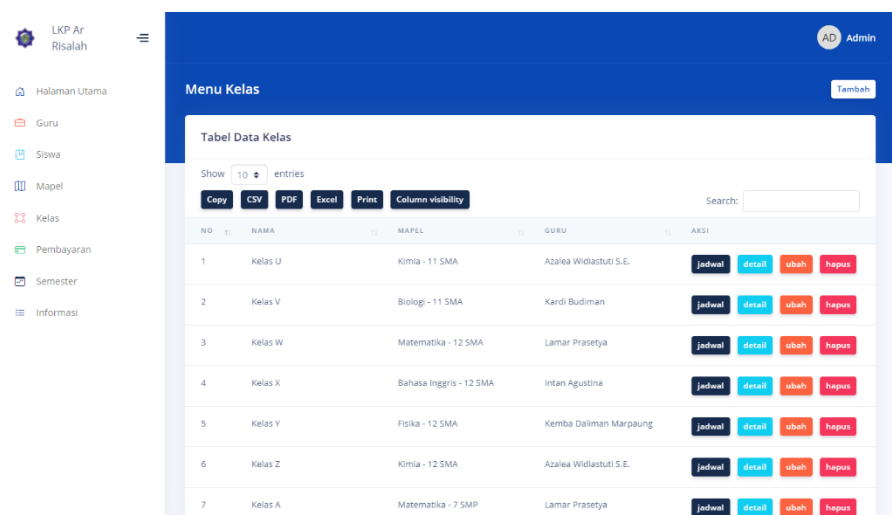
The screenshot shows the 'Menu Mapel' page with a table of subjects. The table has columns for NO, NAMA, KELAS, GURU, and AKSI. The data is as follows:

NO	NAMA	KELAS	GURU	AKSI
1	Matematika	7 SMP	Lamar Prasetya	detail, ubah, hapus
2	B. Inggris	7 SMP	Intan Agustina	detail, ubah, hapus
3	Biologi	7 SMP	Kardi Budiman	detail, ubah, hapus
4	Fisika	7 SMP	Kemba Daliman Marpaung	detail, ubah, hapus
5	Matematika	8 SMP	Lamar Prasetya	detail, ubah, hapus
6	B. Inggris	8 SMP	Intan Agustina	detail, ubah, hapus
7	Biologi	8 SMP	Kardi Budiman	detail, ubah, hapus

Gambar 4.7 Implementasi Desain Halaman Menu Mapel Admin

f. Halaman Menu Kelas Admin

Halaman ini merupakan halaman untuk mengelola data kelas pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini admin dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data kelas.



The screenshot shows the 'Menu Kelas' page with a table of classes. The table has columns for NO, NAMA, MAPEL, GURU, and AKSI. The data is as follows:

NO	NAMA	MAPEL	GURU	AKSI
1	Kelas U	Kimia - 11 SMA	Azalea Widlastuti S.E.	jadwal, detail, ubah, hapus
2	Kelas V	Biologi - 11 SMA	Kardi Budiman	jadwal, detail, ubah, hapus
3	Kelas W	Matematika - 12 SMA	Lamar Prasetya	jadwal, detail, ubah, hapus
4	Kelas X	Bahasa Inggris - 12 SMA	Intan Agustina	jadwal, detail, ubah, hapus
5	Kelas Y	Fisika - 12 SMA	Kemba Daliman Marpaung	jadwal, detail, ubah, hapus
6	Kelas Z	Kimia - 12 SMA	Azalea Widlastuti S.E.	jadwal, detail, ubah, hapus
7	Kelas A	Matematika - 7 SMP	Lamar Prasetya	jadwal, detail, ubah, hapus

Gambar 4.8 Implementasi Desain Halaman Menu Kelas Admin

g. Halaman Menu Jadwal Kelas Admin

Halaman ini merupakan halaman untuk mengelola data jadwal kelas pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini admin dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data jadwal kelas.

The screenshot shows the 'Menu Jadwal' page with a table titled 'Tabel Data Jadwal Kelas A'. The table has columns for 'NO', 'JAM MULAI', 'JAM SELESAI', and 'AKSI'. The data rows are as follows:

NO	JAM MULAI	JAM SELESAI	AKSI
1	Kamis, 4 Februari 2021 pukul 14.00	Kamis, 4 Februari 2021 pukul 16.00	detail, ubah, hapus
2	Kamis, 11 Februari 2021 pukul 14.00	Kamis, 11 Februari 2021 pukul 16.00	detail, ubah, hapus
3	Kamis, 18 Februari 2021 pukul 14.00	Kamis, 18 Februari 2021 pukul 16.00	detail, ubah, hapus
4	Kamis, 25 Februari 2021 pukul 14.00	Kamis, 25 Februari 2021 pukul 16.00	detail, ubah, hapus
5	Kamis, 4 Maret 2021 pukul 14.00	Kamis, 4 Maret 2021 pukul 16.00	detail, ubah, hapus
6	Kamis, 11 Maret 2021 pukul 14.00	Kamis, 11 Maret 2021 pukul 16.00	detail, ubah, hapus
7	Kamis, 18 Maret 2021 pukul 14.00	Kamis, 18 Maret 2021 pukul 16.00	detail, ubah, hapus

Gambar 4.9 Implementasi Desain Halaman Menu Jadwal Kelas Admin

h. Halaman Menu Pembayaran Admin

Halaman ini merupakan halaman untuk mengelola data pembayaran siswa pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini admin dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data pembayaran.

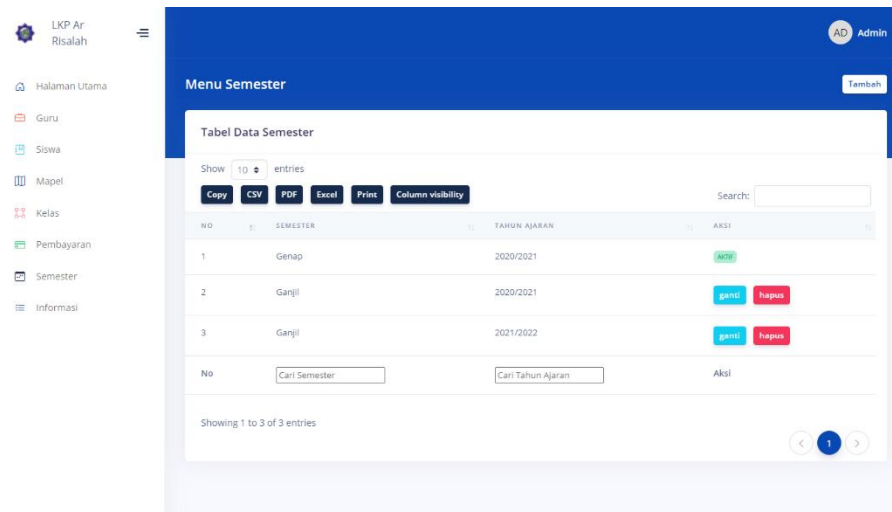
The screenshot shows the 'Menu Pembayaran' page with a table titled 'Tabel Data Pembayaran'. The table has columns for 'NO', 'NAMA', 'JUMLAH', 'DESKRIPSI', 'STATUS', and 'AKSI'. The data rows are as follows:

NO	NAMA	JUMLAH	DESKRIPSI	STATUS	AKSI
1	Maria Elvina Lestari S.Psi	Rp. 576,171	Pembayaran Bulanan	Belum Dibayar	detail
2	Ibrahim Prasetya	Rp. 646,754	Pembayaran Bulanan	Belum Dibayar	detail
3	Endra Megantara	Rp. 631,889	Biaya Pendaftaran Siswa Baru	Lunas	detail
4	Hani Mayasari S.E.	Rp. 608,443	Biaya Pendaftaran Siswa Baru	Lunas	detail
5	Gatra Reza Damanik	Rp. 561,891	Pembayaran Bulanan	Belum Dibayar	detail
6	Ibrahim Prasetya	Rp. 603,883	Biaya Pendaftaran Siswa Baru	Lunas	detail
7	Maria Elvina Lestari S.Psi	Rp. 738,495	Biaya Pendaftaran Siswa Baru	Lunas	detail

Gambar 4.10 Implementasi Desain Halaman Menu Pembayaran Admin

i. Halaman Menu Semester Admin

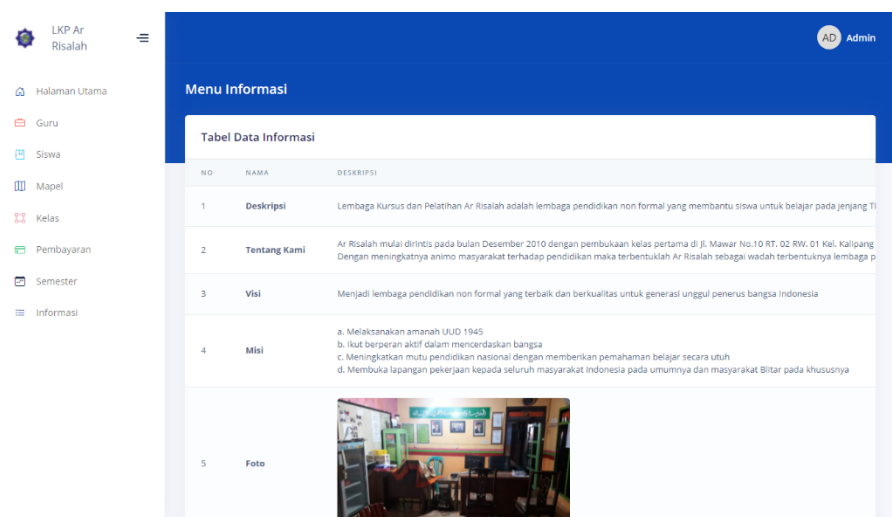
Halaman ini merupakan halaman untuk melihat, mengubah dan menghapus data semester pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini admin dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus data semester.



Gambar 4.11 Implementasi Desain Halaman Menu Semester Admin

j. Halaman Menu Informasi Admin

Halaman ini merupakan halaman untuk melihat, dan mengubah data informasi pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini admin dapat melihat dan mengubah data informasi.

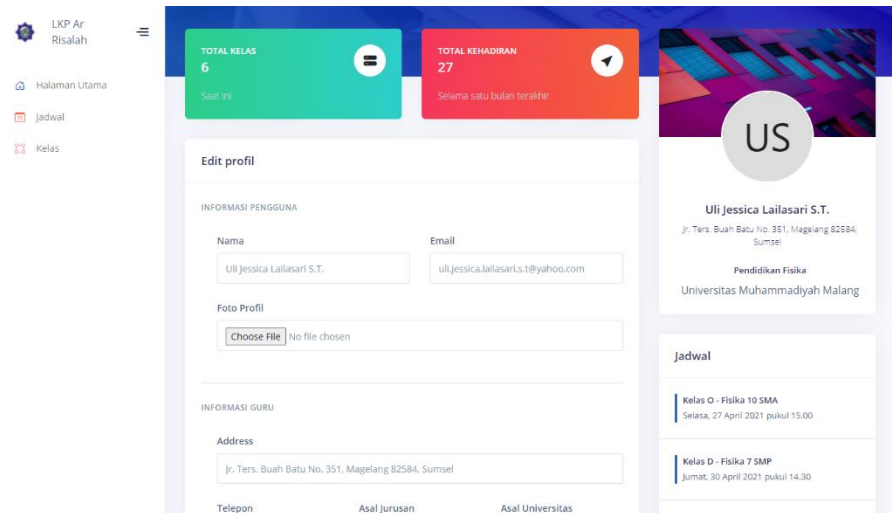


Gambar 4.12 Implementasi Desain Halaman Menu Informasi Admin

4.1.4 Implementasi Desain Fitur Guru

a. Halaman Utama Guru

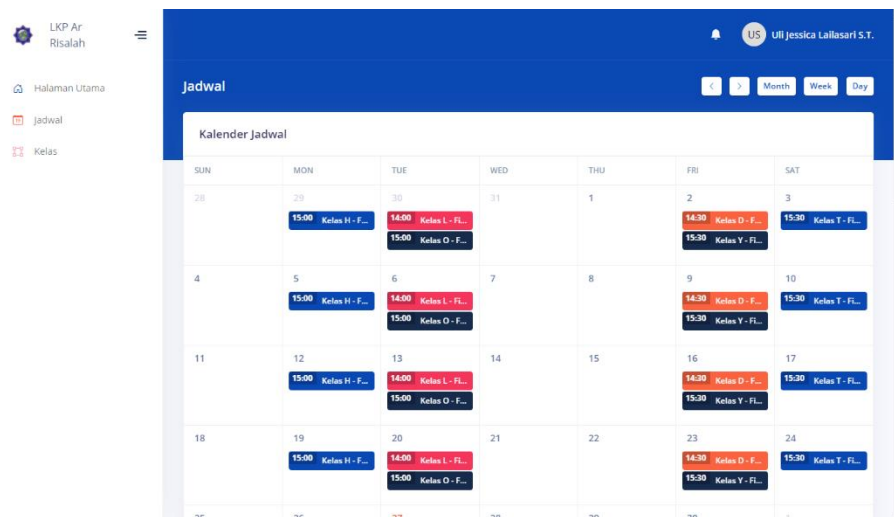
Halaman ini merupakan halaman utama untuk pengguna dengan *role* guru pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini guru bisa melihat dan mengubah profil serta melihat jadwal mingguan.



Gambar 4.13 Implementasi Desain Halaman Utama Guru

b. Halaman Menu Jadwal Guru

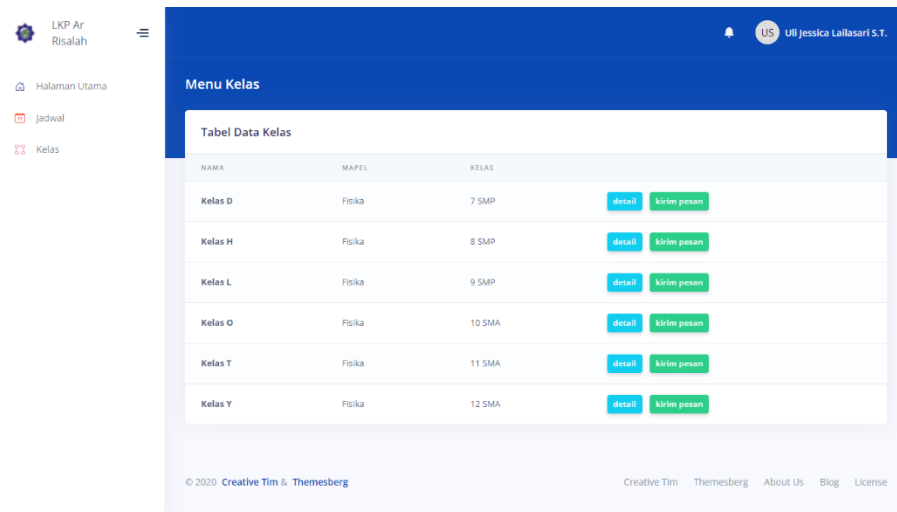
Halaman ini merupakan halaman menu jadwal pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini guru bisa melihat dan mengubah jadwal.



Gambar 4.14 Implementasi Desain Halaman Menu Jadwal Guru

c. Halaman Menu Kelas Guru

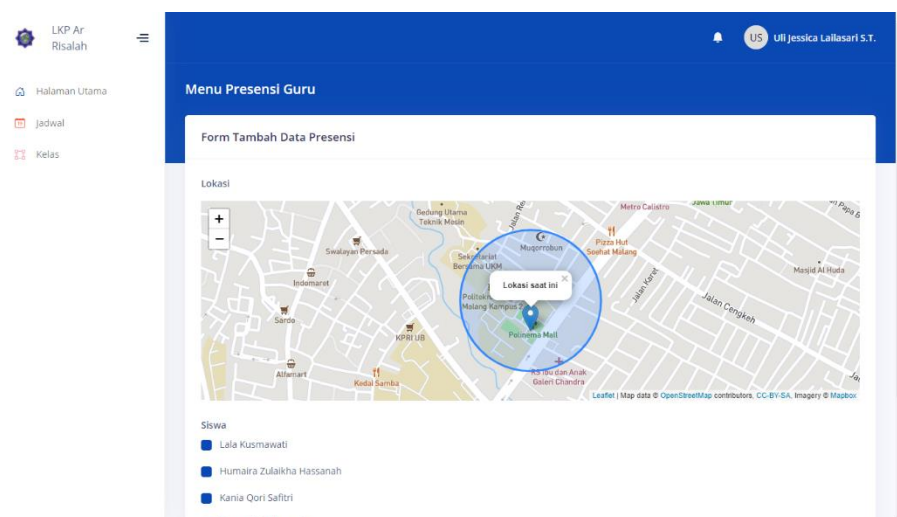
Halaman ini merupakan halaman menu jadwal pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini guru bisa melihat dan mengirimkan pesan.



Gambar 4.15 Implementasi Desain Halaman Menu Kelas Guru

d. Halaman Menu Presensi

Halaman ini merupakan halaman menu jadwal pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini guru bisa mengisi presensi berdasarkan lokasi.

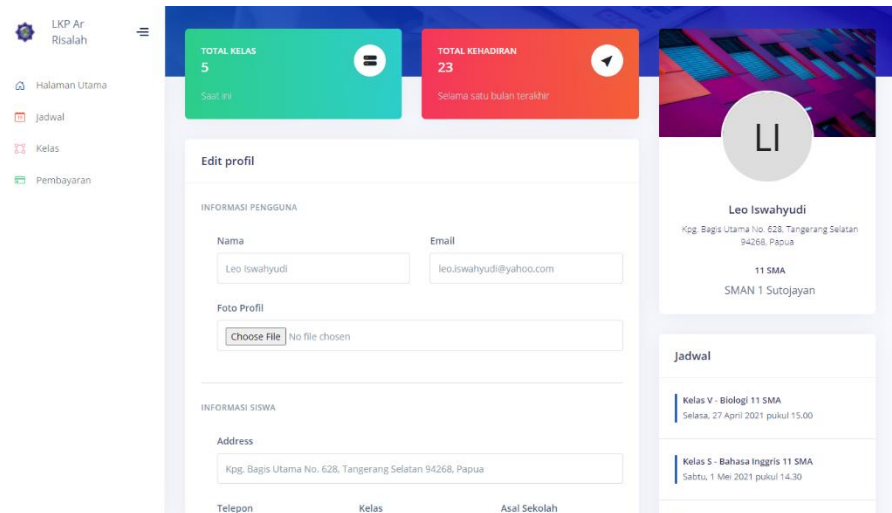


Gambar 4.16 Implementasi Desain Halaman Menu Presensi Guru

4.1.5 Implementasi Desain Fitur Siswa

a. Halaman Utama Siswa

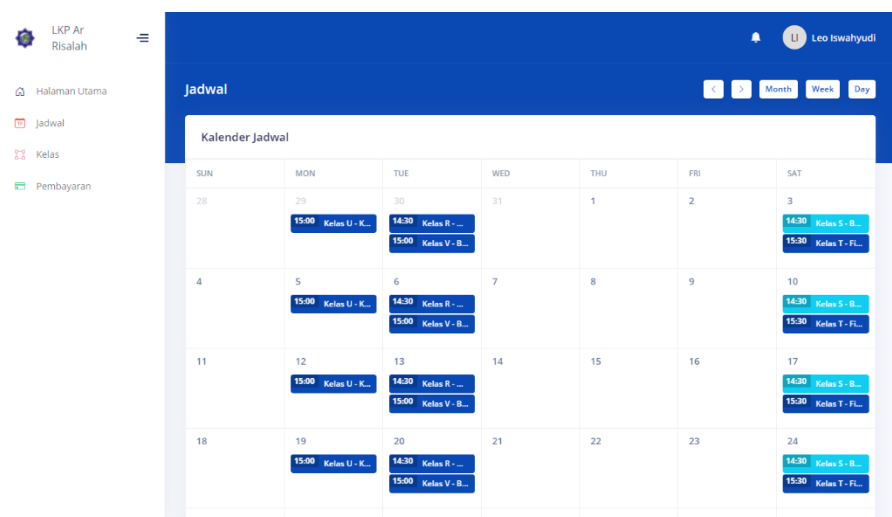
Halaman ini merupakan halaman utama untuk pengguna dengan *role* siswa pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini siswa bisa melihat dan mengubah profil serta melihat jadwal mingguan.



Gambar 4.17 Implementasi Desain Halaman Utama Siswa

b. Halaman Menu Jadwal Siswa

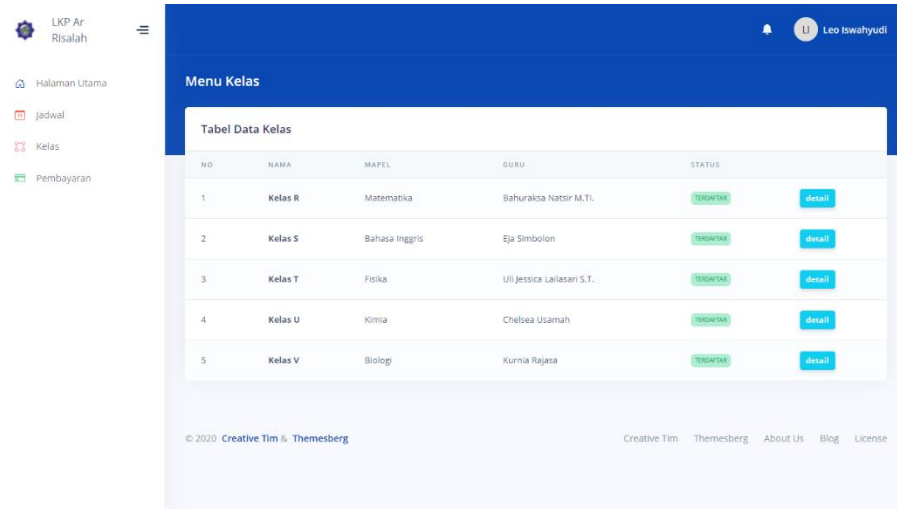
Halaman ini merupakan halaman menu jadwal pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini guru bisa melihat jadwal.



Gambar 4.18 Implementasi Desain Halaman Menu Jadwal Siswa

c. Halaman Menu Kelas Siswa

Halaman ini merupakan halaman menu jadwal pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini siswa bisa melihat dan memilih kelas.

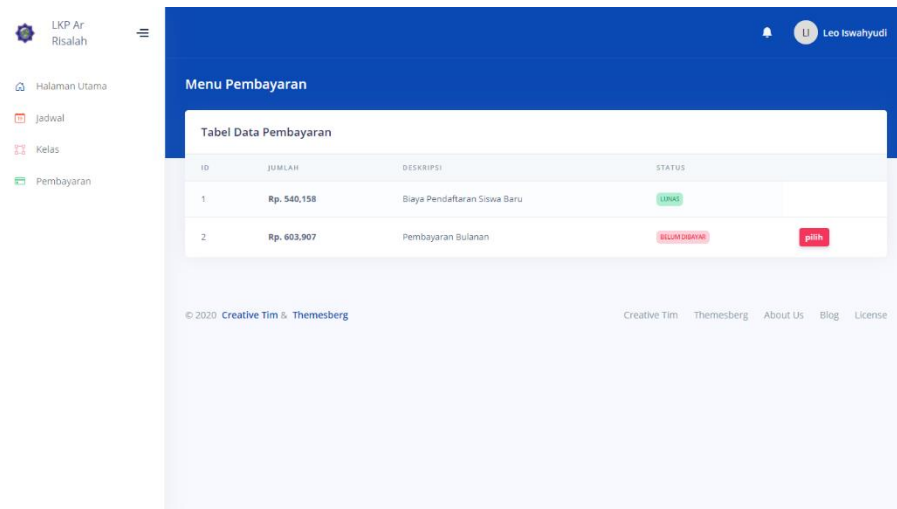


ID	NAMA	MAPEL	GURU	STATUS
1	Kelas R	Matematika	Bahurakta Natsir M.TI.	SUDHIAK
2	Kelas S	Bahasa Inggris	Eja Simbolon	SUDHIAK
3	Kelas T	Fisika	Uji Jessica Lallasari S.T.	SUDHIAK
4	Kelas U	Kimia	Chelsea Usamah	SUDHIAK
5	Kelas V	Biologi	Kurnia Rajasa	SUDHIAK

Gambar 4.19 Implementasi Desain Halaman Menu Kelas Siswa

d. Halaman Menu Pembayaran Siswa

Halaman ini merupakan halaman menu jadwal pada Sistem Informasi Bimbingan Belajar Studi Kasus LKP Ar Risalah. Pada halaman ini siswa bisa melakukan pembayaran dengan *payment gateway*.



ID	JUMLAH	DESKRIPSI	STATUS
1	Rp. 540,158	Biaya Pendaftaran Siswa Baru	LUNAS
2	Rp. 603,907	Pembayaran Bulanan	SUDHIAK

Gambar 4.20 Implementasi Desain Halaman Menu Pembayaran Siswa

4.2 Hasil Pengujian Sistem

Pada subbab ini, akan membahas tentang pengujian-pengujian yang dilakukan dalam mendukung pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan darilembaga. Pada subbab ini, akan memiliki subsubbab yang membahas tentang metode pengujian yang dilakukan, tahapan yang dilakukan dalam pengujian, serta hasil pengujian secara keseluruhan sehingga dapat disimpulkan sesuai dengan kebutuhan lembaga.

4.2.1 Pengujian Fungsionalitas

Pada subbab ini akan dijelaskan tentang pengujian aplikasi dari segi fungsionalitasnya

a. Lingkungan Pelaksanaan Pengujian

Pengujian tugas akhir ini dilakukan pada perangkat yang ada pada Tabel 4.1.

Tabel 4.18 Tabel Lingkungan Pelaksanaan Pengujian

Perangkat Uji	Sisi Pengguna	Sisi Server
Aplikasi	<i>Web Browser</i>	<i>Apache Web Server</i>
Jenis Perangkat	Komputer	Komputer Server
Prosesor	Intel Celeron N3050 @ 1,60GHz	Intel Xeon E5-2670 @ 2,50GHz
Memori	2 GB	2 GB
Sistem Operasi	Windows	Linux
Jenis Sistem Operasi	Windows 10 (x64)	Linux 3.10 (x64)

b. Pengujian Fungsional Fitur Autentikasi

Tabel 4.19 Pengujian Fungsional Fitur Autentikasi

No	Use Case	Data Input	Prosedur Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Kesimpulan
1	<i>Login</i>	<i>Email / username dan password</i>	Pengguna memasukkan <i>email</i> atau <i>username</i> dan <i>password</i> lalu menekan tombol <i>login</i>	Proses autentikasi berhasil dan pengguna diarahkan ke halaman utama sesuai <i>role</i> .	Pengguna diarahkan ke halaman utamanya masing-masing sesuai <i>role</i>	Pengujian fitur <i>login</i> berhasil
2	Registrasi	Nama, <i>email</i> , <i>password</i> dan konfirmasi <i>password</i>	Pengguna memasukkan nama, <i>email</i> , <i>password</i> dan konfirmasi <i>password</i> lalu	<i>Email</i> verifikasi dikirim dan data siswa baru masuk pada <i>database</i> ..	<i>Email</i> verifikasi diterima dan data siswa baru ada pada <i>database</i>	Pengujian fitur registrasi berhasil

			menekan tombol daftar			
--	--	--	-----------------------	--	--	--

c. Pengujian Fungsional Fitur Admin

Tabel 4.20 Pengujian Fungsional Fitur Admin

No	Use Case	Data Input	Prosedur Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Kesimpulan
1	Mengelola Data Siswa	Data siswa	Pengguna menambah, mengubah atau menghapus data siswa.	Data siswa pada <i>database</i> berubah dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data siswa pada <i>database</i> berubah	Pengujian fitur mengelola data siswa berhasil
2	Mengelola Data Guru	Data guru	Pengguna menambah, mengubah atau menghapus data guru.	Data guru pada <i>database</i> berubah dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data guru pada <i>database</i> berubah	Pengujian fitur mengelola data guru berhasil
3	Mengelola Data Mapel	Data mapel	Pengguna menambah, mengubah atau menghapus data mapel.	Data mapel pada <i>database</i> berubah dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data mapel pada <i>database</i> berubah	Pengujian fitur mengelola data mapel berhasil
4	Mengelola Data Kelas	Data kelas	Pengguna menambah, mengubah atau menghapus data kelas.	Data kelas pada <i>database</i> berubah dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data kelas pada <i>database</i> berubah	Pengujian fitur mengelola data kelas berhasil
5	Mengelola Data Jadwal	Data jadwal	Pengguna menambah, mengubah atau menghapus data jadwal.	Data jadwal pada <i>database</i> berubah dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data jadwal pada <i>database</i> berubah	Pengujian fitur mengelola data jadwal berhasil
6	Mengelola Data Pembayaran	Data pembayaran	Pengguna menambah, mengubah atau	Data pembayaran pada <i>database</i>	Notifikasi sukses tampil dan data pembayaran	Pengujian fitur mengelola data

			menghapus data pembayaran.	berubah dan tampil notifikasi sukses	pada <i>database</i> berubah	pembayaran berhasil
7	Mengelola Data Semester	Data semester	Pengguna menambah, mengubah atau menghapus data semester.	Data semester pada <i>database</i> berubah dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data semester pada <i>database</i> berubah	Pengujian fitur mengelola data semester berhasil
8	Merekap Presensi Guru	Waktu presensi	Pengguna memilih waktu presensi dan menekan tombol cetak	Data presensi diurutkan berdasarkan waktu dan tampil halaman cetak	Halaman cetak tampil dan data diurutkan berdasarkan waktu presensi	Pengujian fitur merekap presensi guru berhasil
9	Mengelola Data Informasi	Data informasi	Pengguna menambah, mengubah atau menghapus data informasi.	Data informasi pada <i>database</i> berubah dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data informasi pada <i>database</i> berubah	Pengujian fitur mengelola data informasi berhasil

d. Pengujian Fungsional Fitur Guru

Tabel 4.21 Pengujian Fungsional Fitur Guru

No	Use Case	Data Input	Prosedur Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Kesimpulan
1	Mengubah Profil	Profil guru	Pengguna mengisi data profil pada <i>form</i>	Data profil guru berubah pada <i>database</i> dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data profil guru pada <i>database</i> berubah	Pengujian fitur mengubah profil guru berhasil
2	Melihat Jadwal	-	Pengguna memilih jadwal pada kalender	Tampil detail jadwal dan kelas	Detail jadwal dan kelas tampil	Pengujian fitur melihat jadwal berhasil
3	Mengubah Jadwal	Tanggal dan jam jadwal baru	Pengguna mengisi tanggal dan jam jadwal	Data jadwal guru berubah pada <i>database</i> dan	Notifikasi sukses tampil dan data jadwal pada	Pengujian fitur mengubah

			baru dan menekan tombol ubah	tampil notifikasi sukses	<i>database</i> berubah	jadwal berhasil
4	Melihat Kelas	-	Pengguna menekan tombol detail pada menu kelas	Tampil detail kelas	Detail kelas tampil	Pengujian fitur melihat kelas berhasil
5	Melihat Presensi	-	Pengguna menekan tombol detail pada data presensi	Tampil lokasi dan waktu presensi	Lokasi dan waktu presensi tampil	Pengujian fitur melihat presensi berhasil
6	Mengisi Presensi	Lokasi guru dan data presensi siswa	Pengguna mengisi data presensi siswa	Data presensi guru dan siswa bertambah pada <i>database</i> dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data presensi guru dan siswa pada <i>database</i> bertambah	Pengujian fitur mengisi jadwal berhasil
7	Mengirim notifikasi	Data pesan	Pengguna memilih kelas dan mengisi pesan	Data pesan dikirimkan ke siswa kelas dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data pesan terkirim ke siswa kelas	Pengujian fitur mengirim notifikasi berhasil

e. Pengujian Fungsional Fitur Siswa

Tabel 4.22 Pengujian Fungsional Fitur Siswa

No	Use Case	Data Input	Prosedur Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Kesimpulan
1	Mengubah Profil	Profil siswa	Pengguna mengisi data profil pada <i>form</i>	Data profil siswa berubah pada <i>database</i> dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data profil siswa pada <i>database</i> berubah	Pengujian fitur mengubah profil siswa berhasil
2	Melihat Jadwal	-	Pengguna memilih jadwal pada kalender	Tampil detail jadwal dan kelas	Detail jadwal dan kelas tampil	Pengujian fitur melihat jadwal berhasil

3	Melihat Kelas	-	Pengguna menekan tombol detail pada menu kelas	Tampil detail kelas	Detail kelas tampil	Pengujian fitur melihat kelas berhasil
4	Memilih Kelas	Data Kelas	Pengguna menekan tombol ikuti pada masing-masing kelas	Data kelas siswa bertambah pada <i>database</i> dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data kelas siswa pada <i>database</i> bertambah	Pengujian fitur memilih kelas berhasil
5	Melihat Kelas	-	Pengguna menekan tombol detail pada menu kelas	Tampil detail kelas	Detail kelas tampil	Pengujian fitur melihat kelas berhasil
6	Melihat Presensi	Metode Pembayaran	Pengguna memilih metode pembayaran dan melakukan pembayaran	Tampil kuitansi pembayaran	Kuitansi pembayaran tampil	Pengujian fitur melakukan pembayaran berhasil
7	Melakukan Pembayaran	Lokasi guru dan data presensi siswa	Pengguna mengisi data presensi siswa	Data presensi guru dan siswa bertambah pada <i>database</i> dan tampil notifikasi sukses	Notifikasi sukses tampil dan data presensi guru dan siswa pada <i>database</i> bertambah	Pengujian fitur mengisi jadwal berhasil
8	Melihat notifikasi	-	Pengguna menekan tombol notifikasi	Tampil notifikasi yang belum terbaca	Notifikasi yang belum terbaca tampil	Pengujian fitur melihat notifikasi berhasil

4.2.2 Pengujian Terhadap Pengguna

Selain pengujian yang dilakukan untuk melihat kesesuaian masukan dengan keluaran lewat pengujian fungsional, dilakukan juga pengujian yang dilakukan kepada pengguna untuk mengetahui kesesuaian proses yang ada dalam sistem dengan fakta yang ada di lapangan. Dicontohkan pengujian dilakukan pada pengelola, guru dan siswa di LKP Ar

Risalah. Pengujian dilakukan dengan skenario pengguna melakukan operasi pada aplikasi. Setelah melakukan penggunaan aplikasi, pengguna melakukan pengisian kuesioner.

a. Hasil Pengujian UI/UX terhadap Pengguna

Tabel 4.23 Tabel Hasil Pengujian UI/UX terhadap Pengguna

No	Pertanyaan	Sangat Baik	Baik	Sedang	Buruk	Sangat Buruk
1	Apakah tampilan aplikasi ini menarik?	12	6	5	0	0
2	Apakah menu-menu pada aplikasi mudah dipahami?	10	9	4	0	0

Data hasil pengujian UI/UX terhadap pengguna yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan bobot dari setiap jawaban responden. Proses menghitung skor adalah sebagai berikut.

- Skor dari responden yang menjawab Sangat Baik = 22 X 5 = 110
- Skor dari responden yang menjawab Baik = 15 X 4 = 60
- Skor dari responden yang menjawab Sedang = 9 X 3 = 27
- Skor dari responden yang menjawab Buruk = 2 X 0 = 0
- Skor dari responden yang menjawab Sangat Buruk = 1 X 0 = 0

Jumlah Total Skor = 197

Dari hasil jawaban responden sebanyak 23 orang tersebut maka perlu dihitung nilai tertingginya dengan cara sebagai berikut.

a. Nilai tertinggi = 23 X 2 X 5 = 230

Berdasarkan perhitungan jumlah total skor dan nilai tertinggi, maka nilai persentasenya dapat dicari dengan cara berikut ini.

$$\frac{197}{230} \times 100\% = 86\%$$

b. Hasil Pengujian Fitur terhadap Admin

Tabel 4.24 Tabel Hasil Pengujian Fitur terhadap Pengelola

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah admin dalam mengelola data siswa dan guru?	1	1	0	0	0
2	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah admin dalam mengelola data kelas?	0	2	0	0	0
3	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah admin dalam mengelola data mapel?	2	0	0	0	0
4	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah admin dalam mengelola data semester?	1	1	0	0	0
5	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah guru dalam mengelola data jadwal?	2	0	0	0	0
6	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah admin dalam mengelola data pembayaran?	1	1	0	0	0
7	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah admin dalam mengelola data informasi?	0	1	1	0	0

Data hasil pengujian UI/UX terhadap pengguna yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan bobot dari setiap jawaban responden. Proses menghitung skor adalah sebagai berikut.

- Skor dari responden yang menjawab Sangat Setuju = $7 \times 5 = 35$
- Skor dari responden yang menjawab Setuju = $6 \times 4 = 24$
- Skor dari responden yang menjawab Netral = $1 \times 3 = 3$
- Skor dari responden yang menjawab Tidak Setuju = $0 \times 2 = 0$
- Skor dari responden yang menjawab Sangat Tidak Setuju = $0 \times 1 = 0$

Jumlah Total Skor = 62

Dari hasil jawaban responden sebanyak 2 orang tersebut maka perlu dihitung nilai tertingginya dengan cara sebagai berikut.

- b. Nilai tertinggi = $2 \times 7 \times 5 = 70$

Berdasarkan perhitungan jumlah total skor dan nilai tertinggi, maka nilai persentasenya dapat dicari dengan cara berikut ini.

$$\frac{62}{70} \times 100\% = 89\%$$

c. Hasil Pengujian Fitur terhadap Guru

Tabel 4.25 Tabel Hasil Pengujian Fitur terhadap Guru

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah guru dalam melihat dan mengubah jadwal?	1	3	0	0	0
2	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah guru dalam melihat dan melakukan presensi?	2	1	1	0	0
3	Apakah fitur untuk melakukan presensi berbasis lokasi dapat bermanfaat kedepannya?	3	1	0	0	0
4	Apakah fitur untuk mengirim pesan notifikasi dapat bermanfaat kedepannya?	0	3	1	0	0

Data hasil pengujian fitur terhadap guru yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan bobot dari setiap jawaban responden. Proses menghitung skor adalah sebagai berikut.

- Skor dari responden yang menjawab Sangat Setuju = 6 X 5 = 30
- Skor dari responden yang menjawab Setuju = 8 X 4 = 32
- Skor dari responden yang menjawab Netral = 2 X 3 = 6
- Skor dari responden yang menjawab Tidak Setuju = 0 X 2 = 0
- Skor dari responden yang menjawab Sangat Tidak Setuju = 0 X 1 = 0

Jumlah Total Skor = 68

Dari hasil jawaban responden sebanyak 4 orang tersebut maka perlu dihitung nilai tertingginya dengan cara sebagai berikut.

- c. Nilai tertinggi = 4 X 4 X 5 = 80

Berdasarkan perhitungan jumlah total skor dan nilai tertinggi, maka nilai persentasenya dapat dicari dengan cara berikut ini.

$$\frac{68}{80} \times 100\% = 85\%$$

d. Pengujian Fitur terhadap Siswa

Tabel 4.26 Tabel Pengujian Fitur terhadap Siswa

No	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah siswa dalam melihat jadwal?	5	9	3	0	0
2	Apakah aplikasi ini dapat mempermudah siswa dalam melihat presensi?	9	4	4	0	0
3	Apakah fitur untuk melakukan pembayaran dengan payment gateway dapat bermanfaat kedepannya?	9	2	3	3	0
4	Apakah fitur untuk melihat notifikasi dapat bermanfaat kedepannya?	3	9	2	3	0

Data hasil pengujian UI/UX terhadap pengguna yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan bobot dari setiap jawaban responden. Proses menghitung skor dapat dihitung sebagai berikut.

• Skor dari responden yang menjawab Sangat Setuju	= 26 X 5	= 130
• Skor dari responden yang menjawab Setuju	= 24 X 4	= 96
• Skor dari responden yang menjawab Netral	= 12 X 3	= 36
• Skor dari responden yang menjawab Tidak Setuju	= 6 X 2	= 12
• Skor dari responden yang menjawab Sangat Tidak Setuju	= 0 X 1	= 0
<hr/>		
Jumlah Total Skor		= 274

Dari hasil jawaban dari responden sebanyak 17 orang tersebut maka perlu dihitung nilai tertingginya sebagai berikut.

d. Nilai tertinggi = $17 \times 4 \times 5 = 340$

Berdasarkan perhitungan jumlah total skor dan nilai tertinggi, maka nilai persentasenya dapat dicari sebagai berikut.

$$\frac{274}{340} \times 100\% = 81\%$$