

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan pengguna dalam website yang dirancang dapat dikategorikan menjadi Dua tingkatan yang dapat mengaksesnya, yaitu user, admin. Kebutuhan masing-masing pengguna antara lain:

1. User

- a. Melakukan *login* atau masuk dengan akun yang telah terdaftar
- b. Menambahkan pertanyaan seputar tugas atau pelajaran yang kurang dipahami
- c. Menjawab pertanyaan user/pengguna lain
- d. Membuat kelas untuk pembelajaran
- e. Membuat artikel pembelajaran
- f. Membagikan modul pembelajaran yang bisa dibagikan secara gratis maupun berbayar
- g. Melakukan topup untuk pembelian modul dan pencairan dari penjualan modul

2. Admin

- a. Melakukan *login* atau masuk menggunakan akun khusus
- b. Mengelola data user
- c. Mengirimkan saldo untuk user yang telah melakukan topup

3.2. Rancangan dokumen

3.2.1. Rancangan Dokumen Masukan

Rancangan dokumen masukan berfungsi untuk menjelaskan mengenai dokumen masukan yang digunakan pada sistem *website*. Dokumen berisi data-data yang kemudian dijadikan bahan untuk menghasilkan dokumen keluaran yang diinginkan sesuai kebutuhan.

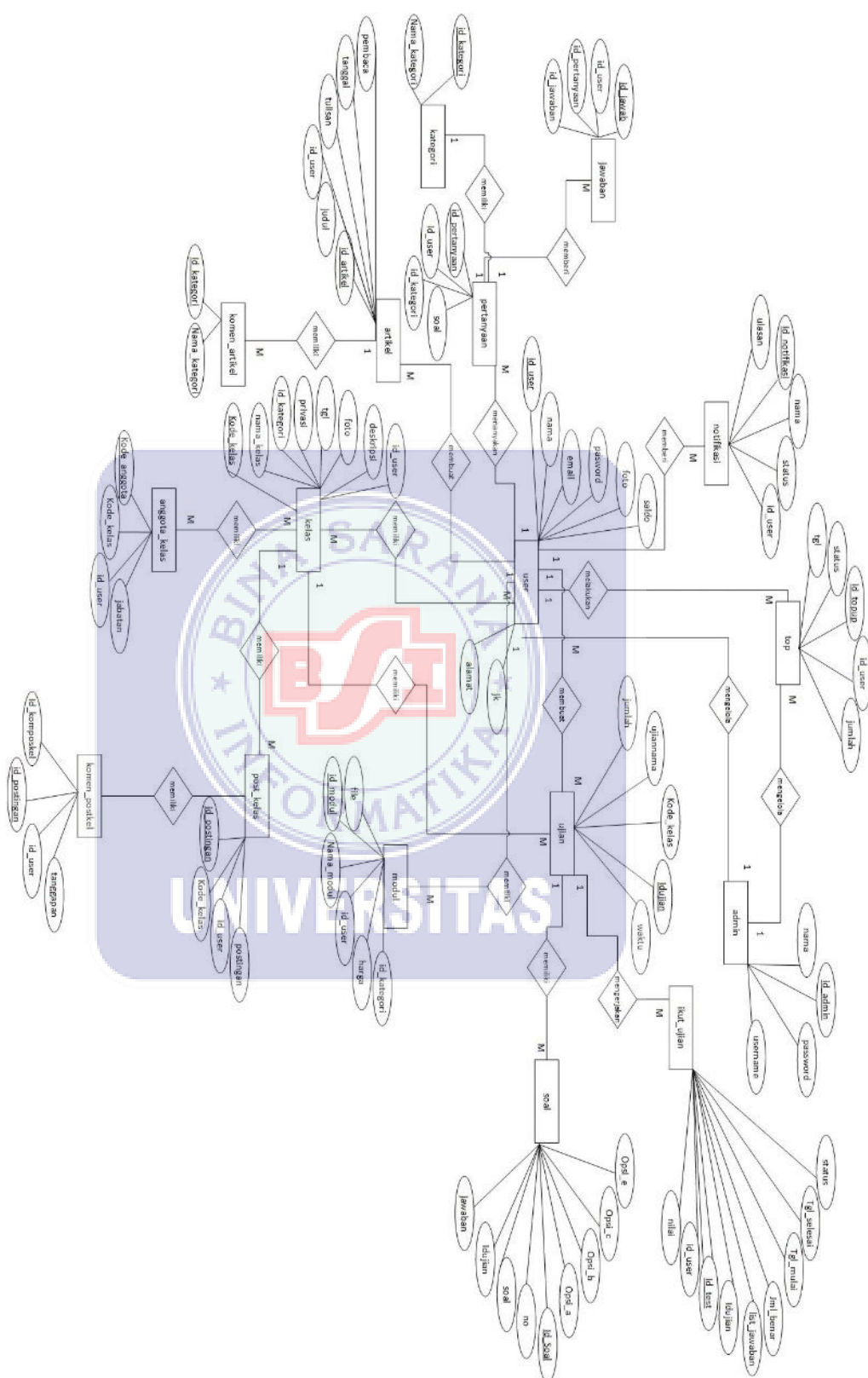
1. Nama Dokumen : Soal ujian
- Fungsi : Sebagai bahan ujian
- Sumber : Guru
- Tujuan : Siswa
- Media : Tampilan Layar
- Jumlah : -
- Frekuensi : Setiap kali ujian atau test dibuat
- Bentuk : Lampiran A.1

3.2.2. Rancangan Dokumen Keluaran

Rancangan dokumen keluaran berfungsi untuk menjelaskan mengenai dokumen keluaran yang digunakan pada sistem *website*. Dokumen berisi data-data yang dihasilkan dari dokumen masukan.

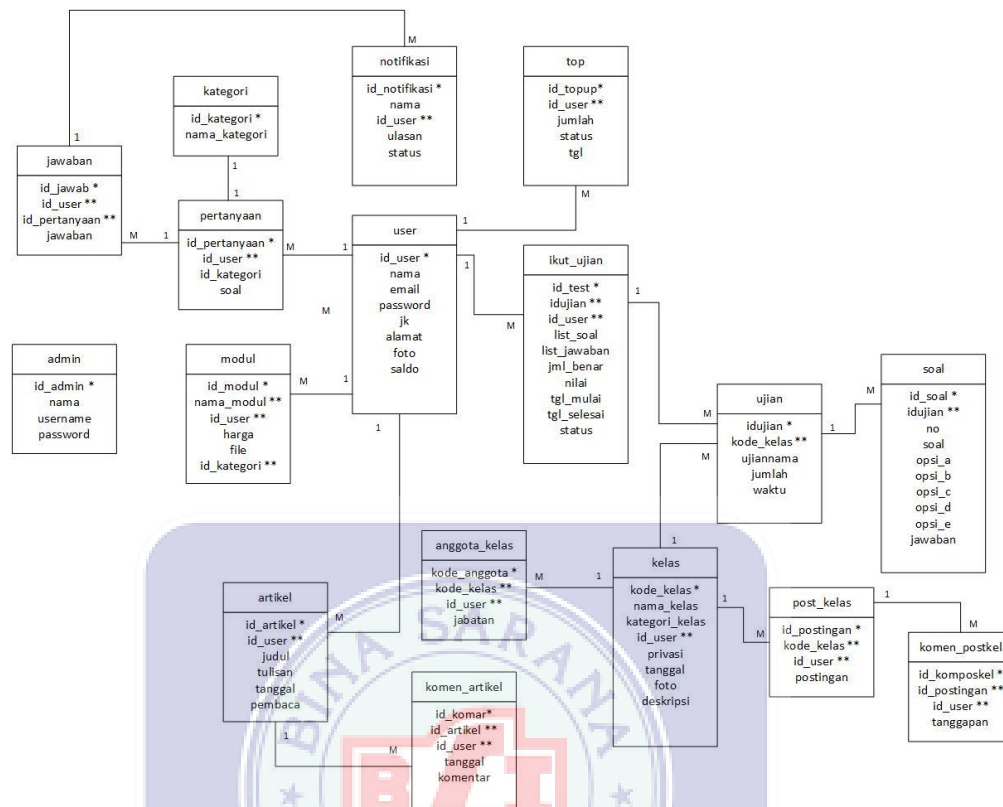
1. Nama Dokumen : Soal ujian
- Fungsi : Sebagai bahan ujian
- Sumber : Guru
- Tujuan : Siswa
- Media : Tampilan Layar
- Jumlah : -
- Frekuensi : Setiap kali ujian atau test dibuat
- Bentuk : Lampiran B.1

3.3. Entity Relationship Diagram



Gambar III.1.
Entity Relationship Diagram

3.4. Logical Record Structure



Gambar III.2.
Logical Record Structure

3.5. Spesifikasi *File*

1. Spesifikasi *file* Tabel Admin

Nama *File* : admin

Akronim : admin

Fungsi : menyimpan data admin

Type *File* : *File Master*Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 119 *Byte*

Kunci *Field* : id_admin

Software : Xampp

Tabel III.1
Spesifikasi File admin

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	<i>Id Admin</i>	<i>id_admin</i>	<i>Varchar</i>	9	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Username</i>	<i>username</i>	<i>Varchar</i>	30	
3.	<i>Password</i>	<i>password</i>	<i>Varchar</i>	50	Md5
4.	Nama	nama	<i>Varchar</i>	30	

2. Spesifikasi File User

Nama File : user

Akronim : user

Fungsi : menyimpan data user

Tipe File : *File Master*

Organisasi File : *Index Sequential*

Akses File : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang Record : 131238 Byte

Kunci Field : *id_user*

Software : Xampp

Tabel III.2
Spesifikasi File user

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	<i>Id User</i>	<i>id_user</i>	<i>Varchar</i>	8	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	nama	<i>Varchar</i>	30	
3.	<i>Email</i>	<i>email</i>	<i>Varchar</i>	30	
4.	<i>Password</i>	<i>password</i>	<i>Varchar</i>	50	Md5
5.	Nama	nama	<i>Varchar</i>	30	
6.	Jenis Kelamin	jk	<i>Enum</i>		
7.	Alamat	alamat	<i>Text</i>		
8.	Foto	foto	<i>Text</i>		

9.	Saldo	saldo	<i>Bigint</i>		
----	-------	-------	---------------	--	--

3. Spesifikasi *File* Pertanyaan

Nama <i>File</i>	: pertanyaan
Akronim	: pertanyaan
Fungsi	: menyimpan data pertanyaan
Tipe <i>File</i>	: <i>File</i> Transaksi
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media	: <i>Hard Disk</i>
Panjang <i>Record</i>	: 65376 Byte
Kunci <i>Field</i>	: id_pertanyaan
Software	: <i>Xampp</i>

Tabel III.3
Spesifikasi *File* pertanyaan

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	<i>Id pertanyaan</i>	<i>Id_pertanyaan</i>	<i>Varchar</i>	9	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Id user</i>	<i>id_user</i>	<i>Varchar</i>	8	<i>Foreign Key</i>
3.	<i>Id kategori</i>	<i>Id_kategori</i>	<i>Varchar</i>	6	<i>Foreign Key</i>
4.	Soal	soal	<i>Text</i>		

4. Spesifikasi *File* Jawaban

Nama <i>File</i>	: jawaban
Akronim	: jawaban
Fungsi	: menyimpan data soal
Tipe <i>File</i>	: <i>File</i> Histori
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 65379 *Byte*

Kunci *Field* : *id_pertanyaan*

Software : *Xampp*

Tabel III.4
Spesifikasi *File jawaban*

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	<i>Id jawaban</i>	<i>id_jawab</i>	<i>Varchar</i>	9	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Id user</i>	<i>id_user</i>	<i>Varchar</i>	8	<i>Foreign Key</i>
3.	<i>Id pertanyaan</i>	<i>id_pertanyaan</i>	<i>Varchar</i>	9	<i>Foreign Key</i>
4.	Jawaban	jawaban	<i>Text</i>		

5. Spesifikasi *File Kategori*

Nama *File* : kategori

Akronim : kategori

Fungsi : menyimpan data kategori

Tipe *File* : *File Master*

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 56 *Byte*

Kunci *Field* : *id_kategori*

Software : *Xampp*

Tabel III.5
Spesifikasi *File Kategori*

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	<i>Id kategori</i>	<i>id_kategori</i>	<i>Varchar</i>	6	<i>Primary Key</i>
2.	Nama kategori	Nama_kategori	<i>Varchar</i>	50	

6. Spesifikasi *File* Artikel

Nama <i>File</i>	: artikel
Akronim	: artikel
Fungsi	: menyimpan data artikel
Tipe <i>File</i>	: <i>File</i> Transaksi
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media	: <i>Hard Disk</i>
Panjang <i>Record</i>	: 65646 <i>Byte</i>
Kunci <i>Field</i>	: id_artikel
Software	: <i>Xampp</i>

Tabel III.6
Spesifikasi *File* Artikel

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	<i>Id artikel</i>	id_artikel	Varchar	9	Primary Key
2.	<i>Id user</i>	id_user	Varchar	8	Foreign Key
3.	Judul	Judul	Varchar	100	
4.	Tulisan	Tulisan	Text		
5.	Tanggal	tanggal	Date		
6.	Pembaca	pembaca	Int		

7. Spesifikasi *File* Kelas

Nama <i>File</i>	: kelas
Akronim	: kelas
Fungsi	: menyimpan data kelas
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 131101 *Byte*

Kunci *Field* : kode_kelas

Software : *Xampp*

Tabel III.7
Spesifikasi *File* Kelas

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode kelas	kode_kelas	<i>Varchar</i>	9	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Id user</i>	<i>id_user</i>	<i>Varchar</i>	8	<i>Foreign Key</i>
3.	Kategori kelas	kategori_kelas	<i>Varchar</i>	6	
4.	Privasi	pivasi	<i>Enum</i>		
5.	Tanggal	tanggal	<i>Date</i>		
6.	Foto	foto	<i>Text</i>		
7.	Deskripsi	deskripsi	<i>Text</i>		

8. Spesifikasi *File* Postingan Kelas

Nama *File* : post_kelas

Akronim : post_kelas

Fungsi : menyimpan data postingan kelas

Tipe *File* : *File* Transaksi

Organisasi *File* : *Index Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 65595 *Byte*

Kunci *Field* : id_postingan

Software : *Xampp*

Tabel III.8
Spesifikasi File Postingan Kelas

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id_postingan	id_postingan	Varchar	9	Primary Key
2.	Kode kelas	kode_kelas	Varchar	9	Foreign Key
3.	Id user	id_user	Varchar	8	Foreign Key
4.	Postingan	postingan	Text		

9. Spesifikasi File Anggota Kelas

Nama File	: anggota_kelas
Akronim	: anggota_kelas
Fungsi	: menyimpan data postingan kelas
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Index Sequential
Akses File	: Random
Media	: Hard Disk
Panjang Record	: 26 Byte
Kunci Field	: kode_anggota
Software	: Xampp

Tabel III.9
Spesifikasi File Anggota Kelas

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode_anggota	kode_anggota	Varchar	9	Primary Key
2.	Kode kelas	kode_kelas	Varchar	9	Foreign Key
3.	Id user	id_user	Varchar	8	Foreign Key
4.	Jabatan	jabatan	Enum		

10. Spesifikasi File Komen Postkelas

Nama File	: komen_postkel
Akronim	: komen_postkel

Fungsi : menyimpan data anggota kelas
 Tipe File : *File Transaksi*
 Organisasi File : *Index Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media : *Hard Disk*
 Panjang Record : 65561 Byte
 Kunci Field : id_komposkel
 Software : *Xampp*

Tabel III.10
Spesifikasi File Komentar Postingan Kelas

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id_komposkel	id_komposkel	Varchar	9	Primary Key
2.	Id user	id_user	Varchar	8	Foreign Key
3.	Id_postingan	id_postingan	Varchar	9	Foreign Key
4.	Tanggapan / komentar	tanggapan	Text		

11. Spesifikasi File Ujian

Nama File : ujian
 Akronim : ujian
 Fungsi : menyimpan ujian
 Tipe File : *File Master*
 Organisasi File : *Index Sequential*
 Akses File : *Random*
 Media : *Hard Disk*
 Panjang Record : 70 Byte
 Kunci Field : idujian
 Software : *Xampp*

Tabel III.11
Spesifikasi File Ujian

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id ujian	idujian	Varchar	9	Primary Key
2.	Kode kelas	kode_kelas	Varchar	9	Foreign Key
3.	ujian nama	ujiannama	Varchar	50	
4.	Jumlah	jumlah	Int		
5.	Waktu	waktu	Int		

12. Spesifikasi File Soal

Nama File : soal

Akronim : soal

Fungsi : menyimpan data soal

Tipe File : File Master

Organisasi File : Index Sequential

Akses File : Random

Media : Hard Disk

Panjang Record : 327717 Byte

Kunci Field : id_soal

Software : Xampp

Tabel III.12
Spesifikasi File Soal

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id soal	id_soal	Int		Primary Key
2.	No	no	Int		
3.	Id ujian	idujian	Varchar	9	Foreign Key
4.	Soal	soal	Text		
5.	Opsi A	opsi_a	Int		
6.	Opsi B	opsi_b	Text		
7.	Opsi C	opsi_c	Text		
8.	Opsi D	opsi_d	Text		
9.	Jawaban	jawaban	Text		

13. Spesifikasi *File* Ikut Ujian

Nama <i>File</i>	: ikut_ujian
Akronim	: ikut_ujian
Fungsi	: menyimpan data ikut ujian
Tipe <i>File</i>	: <i>File History</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media	: <i>Hard Disk</i>
Panjang <i>Record</i>	: 65606 <i>Byte</i>
Kunci <i>Field</i>	: id_test
Software	: <i>Xampp</i>

Tabel III.13
Spesifikasi *File* Ikut Ujian

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id test	<i>id_test</i>	<i>Int</i>		<i>Primary Key</i>
2.	Id ujian	<i>idujian</i>	<i>Varchar</i>	9	<i>Foreign Key</i>
3.	Id user	<i>id_user</i>	<i>Varchar</i>	8	<i>Foreign Key</i>
4.	List soal	<i>list_soal</i>	<i>Text</i>		
5.	List jawaban	<i>list_jawaban</i>	<i>Int</i>		
6.	Jumlah benar	<i>jml_benar</i>	<i>Int</i>		
7.	Nilai	<i>nilai</i>	<i>Int</i>		
8.	Tanggal mulai	<i>opsi_d</i>	<i>Datetime</i>		
9.	Tanggal selesai	<i>tgl_selesai</i>	<i>Datetime</i>		
10.	Status	<i>status</i>	<i>Enum</i>		

14. Spesifikasi *File* topup

Nama <i>File</i>	: <i>topup</i>
Akronim	: <i>topup</i>
Fungsi	: menyimpan data <i>topup</i>

Tipe *File* : *File Transaksi*
 Organisasi *File* : *Index Sequential*
 Akses *File* : *Random*
 Media : *Hard Disk*
 Panjang *Record* : *65597 Byte*
 Kunci *Field* : *id_topup*
 Software : *Xampp*

Tabel III.14
Spesifikasi *File Topup*

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	<i>Id topup</i>	<i>id_topup</i>	<i>Varchar</i>	9	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Id user</i>	<i>id_user</i>	<i>Varchar</i>	9	<i>Foreign Key</i>
3.	Jumlah	jumlah	<i>Int</i>		
4.	Status	status	<i>Text</i>		
5.	Tanggal	tgl	<i>Int</i>		

15. Spesifikasi *File Komen Artikel*

Nama *File* : *komen_artikel*
 Akronim : *komen_artikel*
 Fungsi : *menyimpan data komentar artikel*
 Tipe *File* : *File Transaksi*
 Organisasi *File* : *Index Sequential*
 Akses *File* : *Random*
 Media : *Hard Disk*
 Panjang *Record* : *65606 Byte*
 Kunci *Field* : *id_komar*
 Software : *Xampp*

Tabel III.15
Spesifikasi *File* Komen Artikel

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id komar	id_komar	Varchar	9	Primary Key
2.	Id artikel	id_artikel	Varchar	9	Foreign Key
3.	Id user	id_user	Varchar	8	Foreign Key
4.	Tanggal	tgl	Date		
5.	Komentar	komentar	Text		

16. Spesifikasi *File* Modul

Nama <i>File</i>	: modul
Akronim	: modul
Fungsi	: menyimpan data modul
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media	: <i>Hard Disk</i>
Panjang <i>Record</i>	: 65645 <i>Byte</i>
Kunci <i>Field</i>	: id_modul
Software	: <i>Xampp</i>

Tabel III.16
Spesifikasi *File* Modul

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id modul	id_modul	Varchar	9	Primary Key
2.	Nama modul	nama_modul	Varchar	50	
3.	Id kategori	id_kategori	Varchar	6	Foreign Key
4.	Id user	id_user	Varchar	8	Foreign Key
5.	Harga	harga	Bigint		
6.	<i>file</i>	<i>file</i>	Text		

17. Spesifikasi *File* Notifikasi

Nama <i>File</i>	: notifikasi
Akronim	: notifikasi
Fungsi	: menyimpan data notifikasi
Tipe <i>File</i>	: <i>File History</i>
Organisasi <i>File</i>	: <i>Index Sequential</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media	: <i>Hard Disk</i>
Panjang <i>Record</i>	: 65625 Byte
Kunci <i>Field</i>	: id_notifikasi
Software	: Xampp

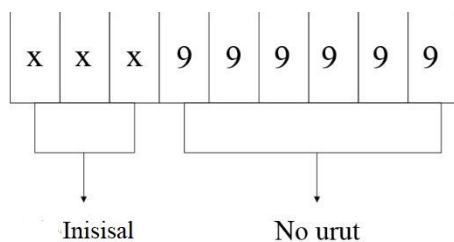
Tabel III.17
Spesifikasi File Notifikasi

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id notifikasi	id_modul	Int		Primary Key
2.	Nama	nama	Varchar	50	
3.	Ulasan	ulasan	Text		
4.	status	status	Enum		
5.	Id user	id_user	Varchar	9	Foreign Key

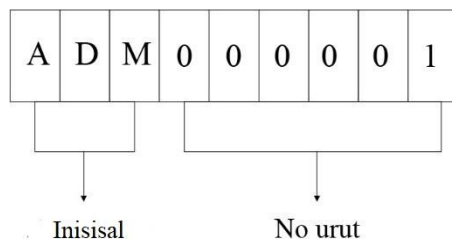
3.6. Pengkodean

1. Admin

Pengkodean yang digunakan dalam admin yaitu kode grup (group code). Berikut pengkodean dalam admin:



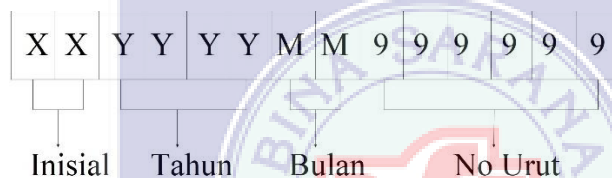
Dibawah ini merupakan contoh pengkodean pada id_admin:



Keterangan : ADM = Admin
 000001 = No Urut

2. User

Pengkodean yang digunakan dalam user yaitu kode grup (group code). Berikut pengkodean dalam user:



Dibawah ini merupakan contoh pengkodean pada id_user:

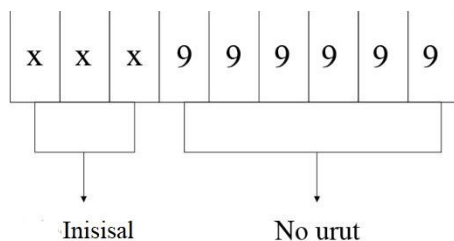


Keterangan: US = User
 2019 = Tahun
 01 = Bulan
 000001 = No Urut

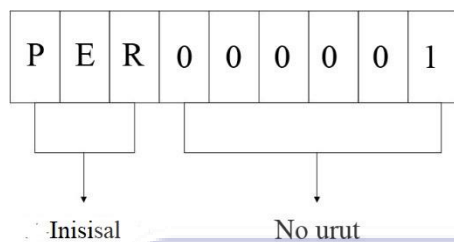
3. Pertanyaan

Pengkodean yang digunakan dalam pertanyaan yaitu kode grup (group code).

Berikut pengkodean dalam pertanyaan:



Dibawah ini merupakan contoh pengkodean pada id_pertanyaan:



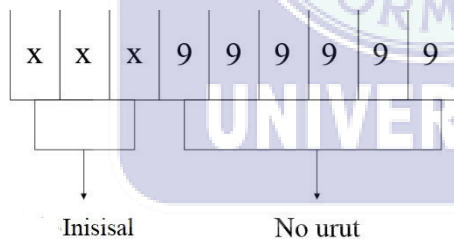
Keterangan: PER = Pertemuan

000001 = No Urut

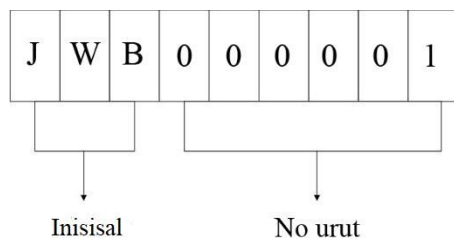
4. Jawaban

Pengkodean yang digunakan dalam jawaban yaitu kode grup (group code).

Berikut pengkodean dalam jawaban:



Dibawah ini merupakan contoh pengkodean pada id_jawab:



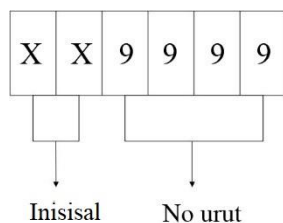
Keterangan: JWB = Jawaban

000001 = No Urut

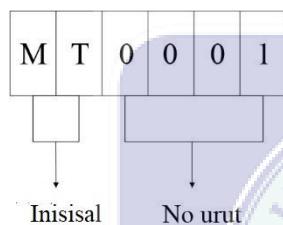
5. Kategori

Pengkodean yang digunakan dalam kategori yaitu kode grup (group code).

Berikut pengkodean dalam kategori:



Dibawah ini merupakan contoh pengkodean pada id_kategori:

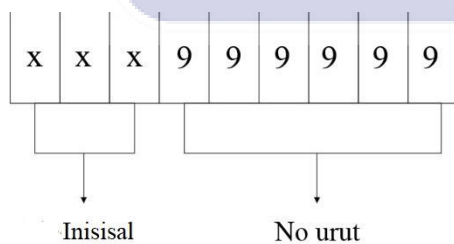


Keterangan: MT = Mata pelajaran

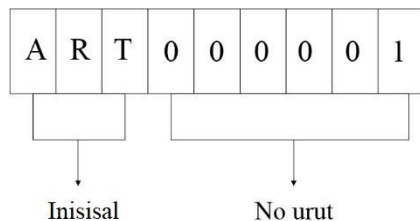
0001 = No Urut

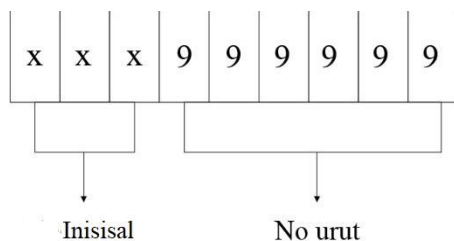
6. Artikel

Pengkodean yang digunakan dalam artikel yaitu kode grup (group code). Berikut pengkodean dalam artikel:

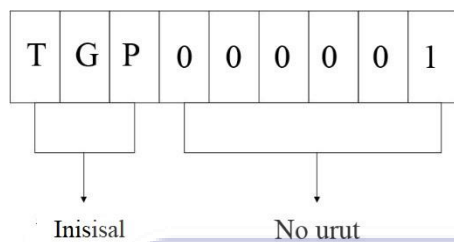


Dibawah ini merupakan contoh pengkodean pada id_artikel:





Dibawah ini merupakan contoh pengkodean pada id_komposkel:

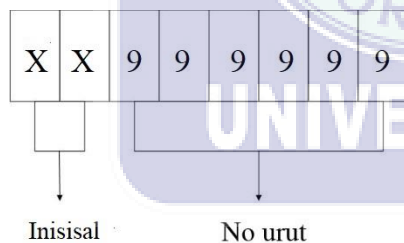


Keterangan: TGP = Komentar/Tanggapan

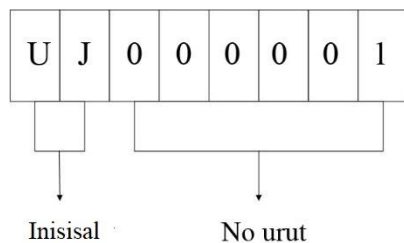
000001 = No Urut

11. Ujian

Pengkodean yang digunakan dalam komentar postingan ujian yaitu kode grup (group code). Berikut pengkodean dalam komentar postingan ujian kelas:

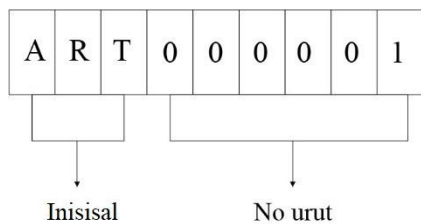


Dibawah ini merupakan contoh pengkodean pada id_ujian:



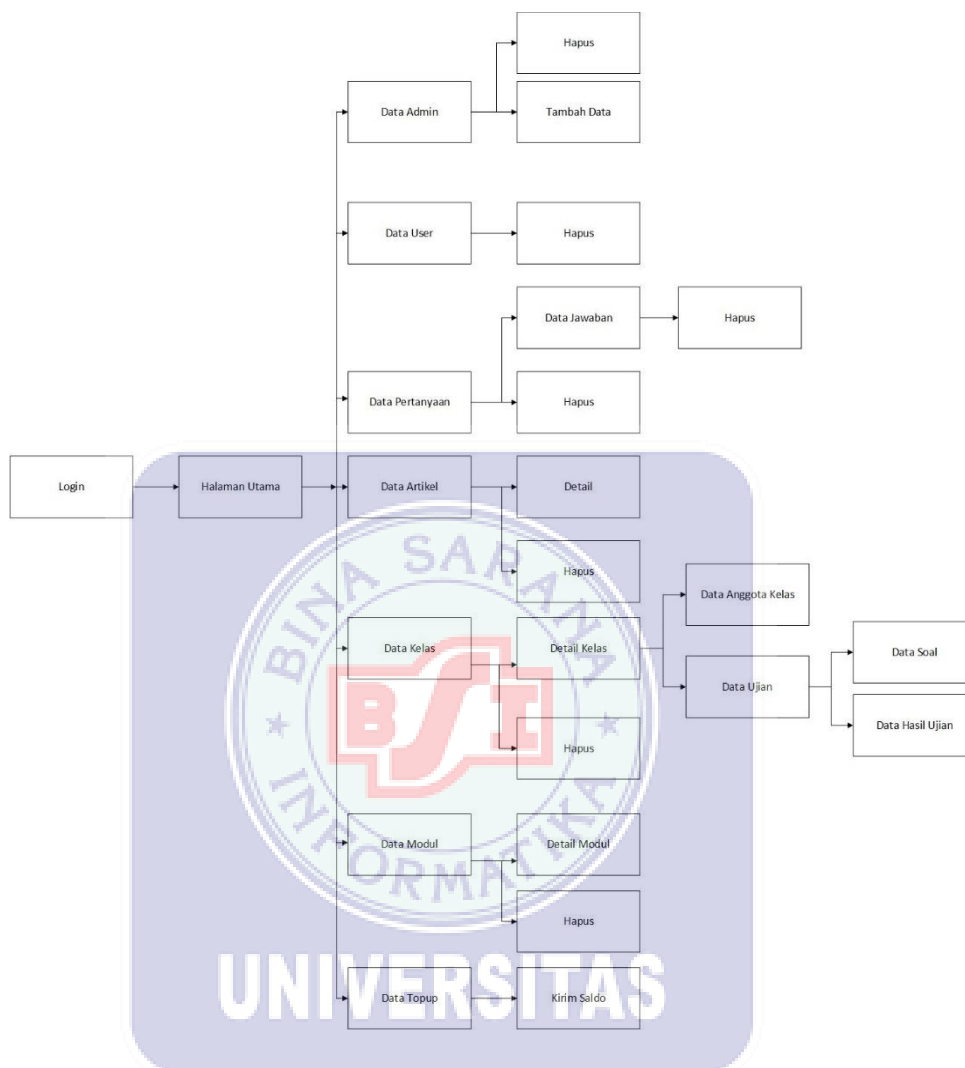
Keterangan: UJ = Ujian

00001 = No Urut



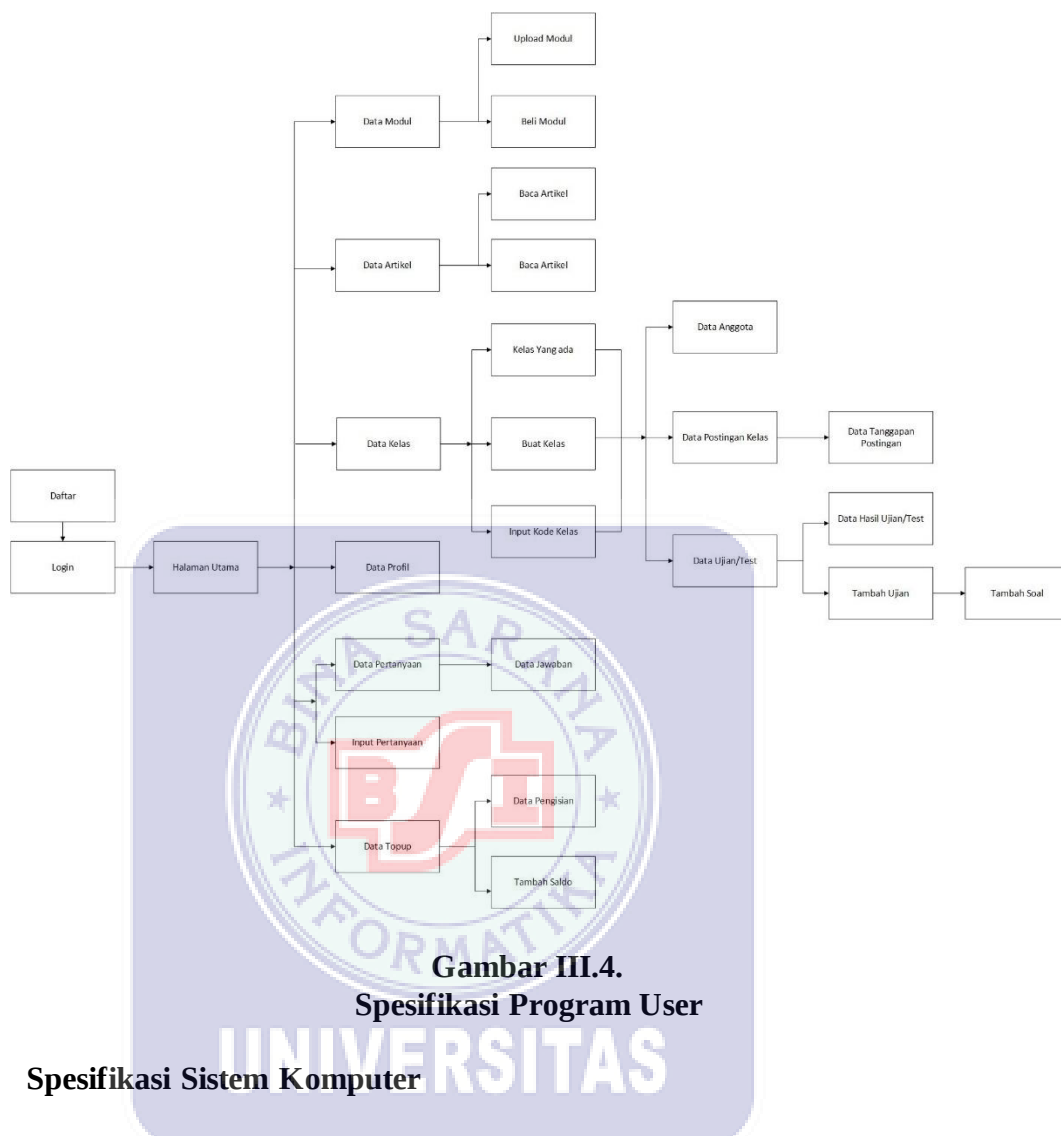
3.7. Spesifikasi Program

1. Halaman Admin



Gambar III.3.
Spesifikasi Program Admin

2. Halaman User



Gambar III.4.
Spesifikasi Program User

3.8. Spesifikasi Sistem Komputer

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak minimum yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan website pembelajaran berguru ini.

a. Spesifikasi Perangkat Keras

1. Server

a. CPU

1. Processor Intel Xeon
2. RAM 16 GB
3. Hardisk 1 TB

b. Mouse

- c. Keyboard
- d. Monitor 1280x1024 pixel
- e. Koneksi internet 10 Mbps

2. *Client*

- a. CPU
 - 1. Processor Dual Core
 - 2. RAM 2 GB
 - 3. Harddisk 250 GB
- b. Mouse
- c. Keyboard
- d. Monitor 1024x768 pixel
- e. Koneksi Internet dengan kecepatan 1 Mbps

b. Spesifikasi Perangkat Lunak

1. *Server*

- a. Sistem operasi : Microsoft Windows 7/8/10 atau Linux (Ubuntu,Fedora, dll)
- b. Web Server: Xampp 3.1.0
- c. Programming Language: PHP 5.4.7
- d. Database: MySQL 5.5.27

Aplikasi web browser seperti: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera

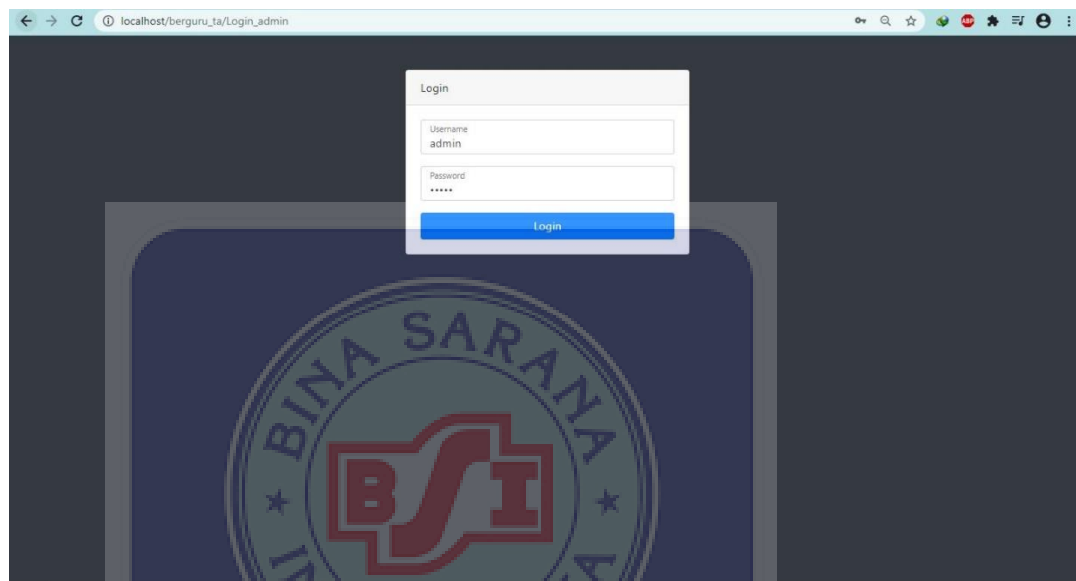
2. *Client*

- a. Sistem operasi yang umum digunakan seperti : Microsoft Windows XP/7 atau Linux (Ubuntu,Fedora, dll)
- b. Aplikasi web browser seperti: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera

3.9. Implementasi

1. Halaman *Login* Admin

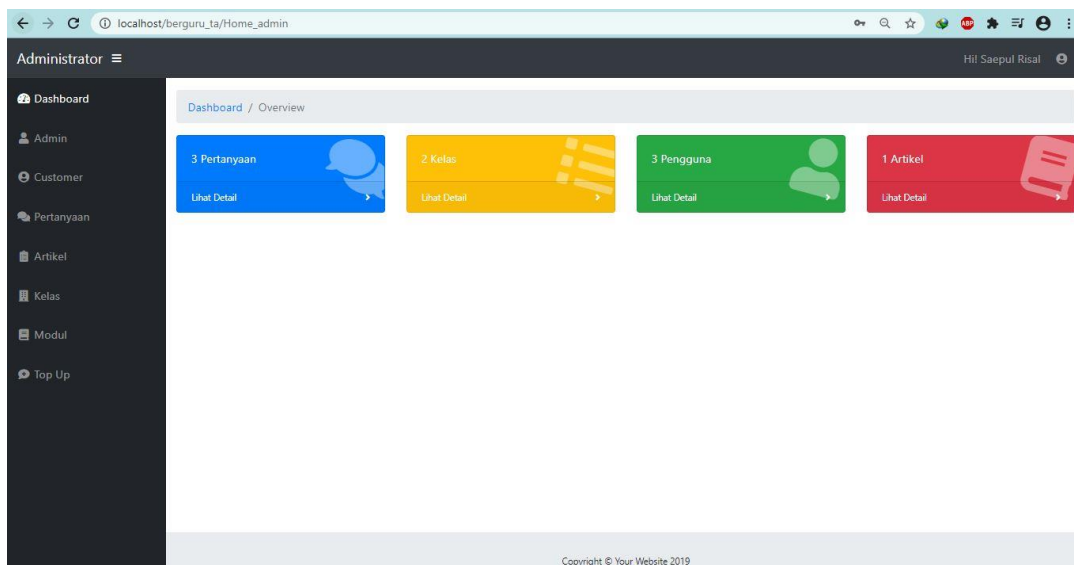
Halaman ini menampilkan *form login* untuk memasuki halaman admin dengan cara memasukan username dan password dengan benar. Halaman *login* untuk admin dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.5.
Implementasi Halaman *Login* Admin

2. Halaman *Dashboard* Admin

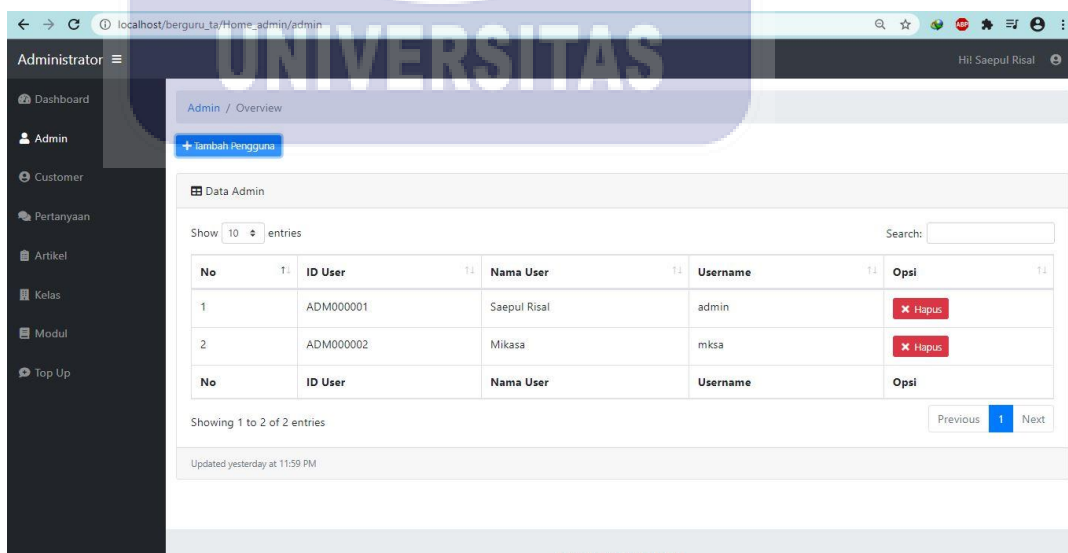
Halaman ini merupakan tampilan awal/ tampilan utama yang menampilkan beberapa data mulai dari data pertanyaan sampai artikel. Halaman dashboard dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar III.6.
Implementasi Halaman *Dashboard* Admin

3. Halaman Admin

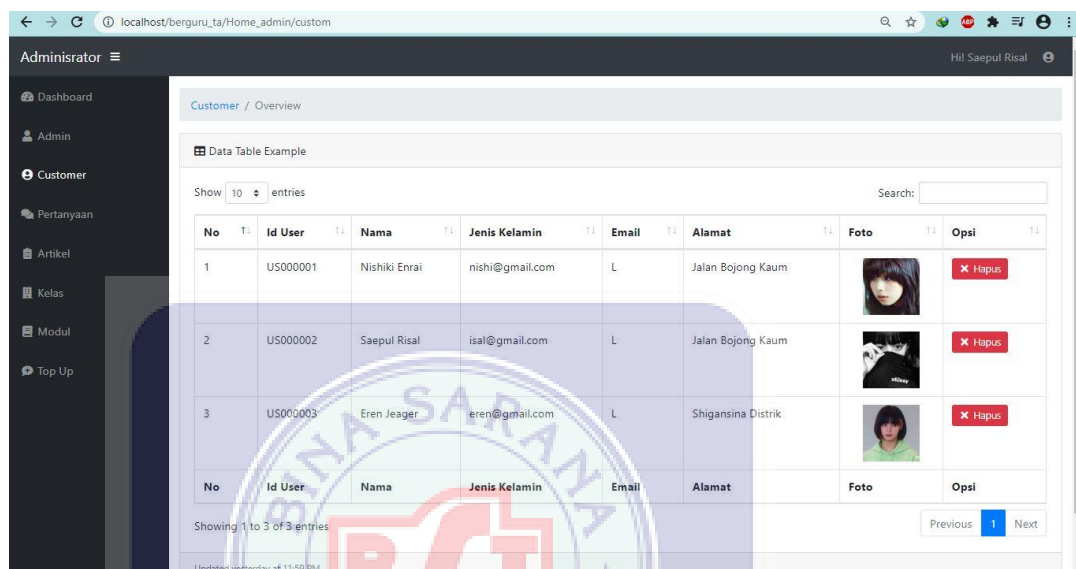
Halaman admin merupakan halaman yang menampilkan data admin. Pada halaman terdapat ini terdapat tombol tambah admin yang berfungsi untuk menambah data admin, serta tombol hapus untuk menghapus data admin. Halaman data admin dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.7.
Implementasi Halaman Admin

4. Halaman User pada Admin

Halaman user merupakan halaman yang menampilkan data user. Pada halaman ini terdapat tombol hapus untuk menghapus data user. Halaman data user dapat dilihat sebagai berikut:

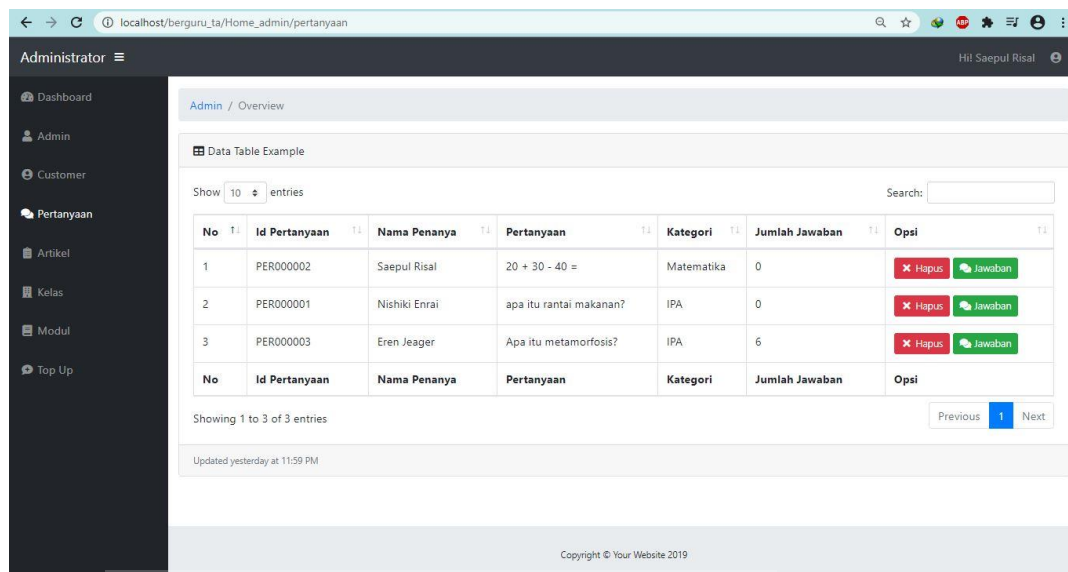


No	Id User	Nama	Jenis Kelamin	Email	Alamat	Foto	Opsi
1	US000001	Nishiki Enrai	nishi@gmail.com	L	Jalan Bojong Kaum		X Hapus
2	US000002	Saepul Risal	isal@gmail.com	L	Jalan Bojong Kaum		X Hapus
3	US000003	Eren Jeager	eren@gmail.com	L	Shigansina Distrik		X Hapus

Gambar III.8.
Implementasi Halaman User Pada Admin

5. Halaman Pertanyaan pada Admin

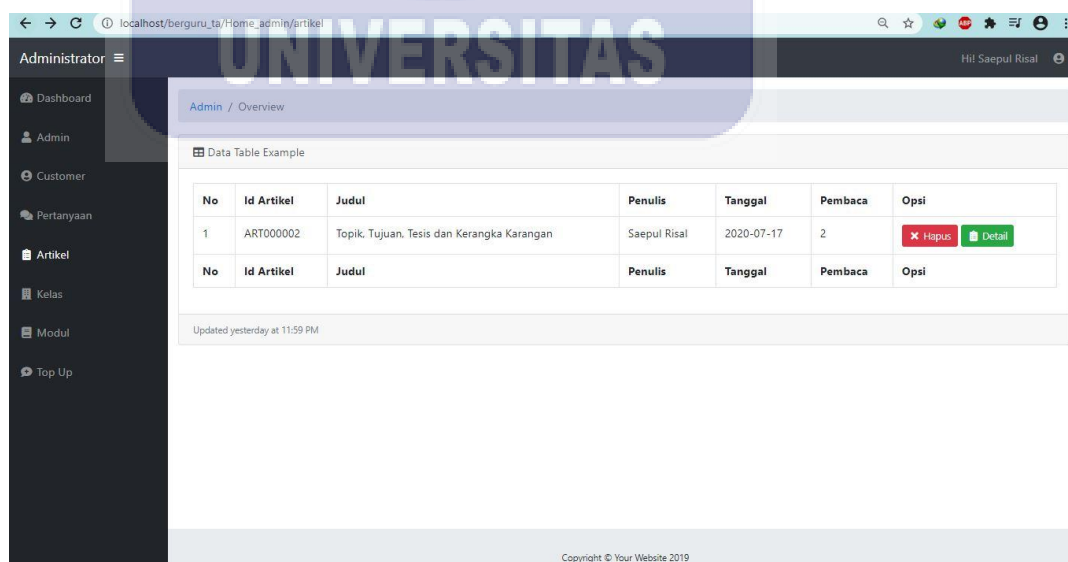
Halaman pertanyaan merupakan halaman yang menampilkan data pertanyaan. Pada halaman terdapat ini tombol hapus untuk menghapus data pertanyaan, serta tombol jawaban untuk melihat jawaban yang diberikan oleh user lain. Halaman data pertanyaan dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.9.
Implementasi Halaman Pertanyaan Pada Admin

6. Halaman Artikel pada Admin

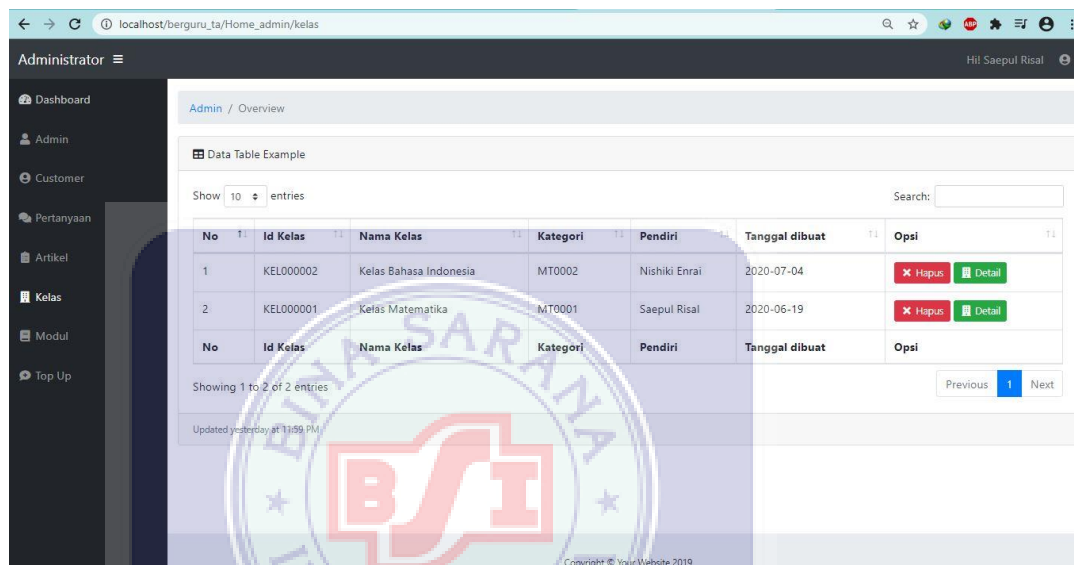
Halaman artikel merupakan halaman yang menampilkan data artikel. Pada halaman terdapat ini tombol hapus untuk menghapus data artikel, serta tombol detail untuk melihat detail pada artikel yang dipilih. Halaman data pertanyaan dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.10.
Implementasi Halaman Artikel Pada Admin

7. Halaman Kelas pada Admin

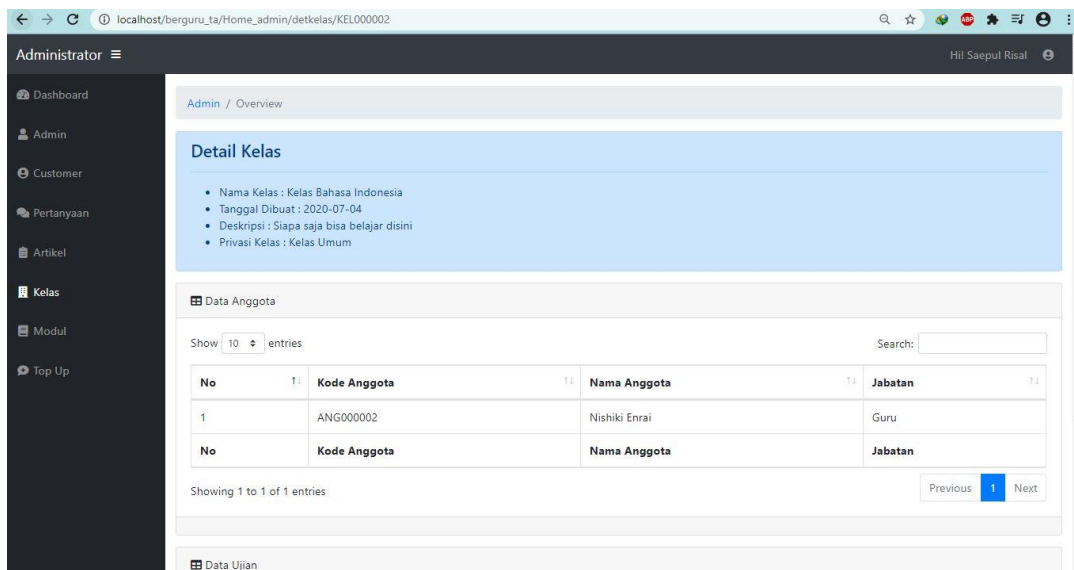
Halaman kelas merupakan halaman yang menampilkan data kelas. Pada halaman ini terdapat tombol hapus untuk menghapus data kelas, serta tombol detail untuk melihat detail pada kelas yang dipilih. Halaman data kelas dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.11.
Implementasi Halaman Kelas Pada Admin

8. Halaman Detail Kelas

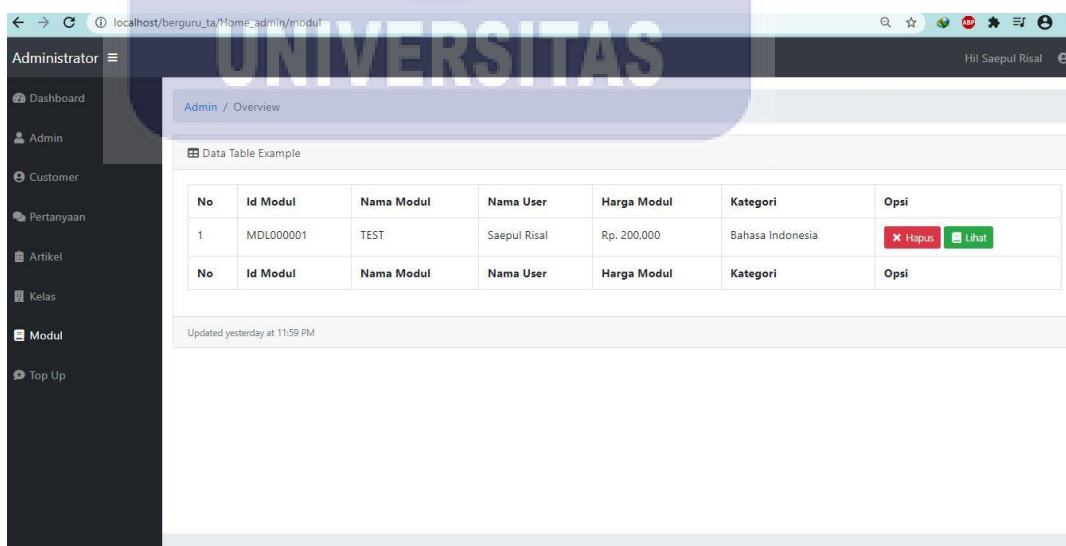
Halaman detail kelas merupakan halaman yang menampilkan data detail dari suatu kelas, dalam halaman ini terdapat data detail kelas, data anggota kelas, data hasil ujian. Halaman detail kelas dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.12.
Implementasi Halaman Detail Kelas

9. Halaman Modul pada Admin

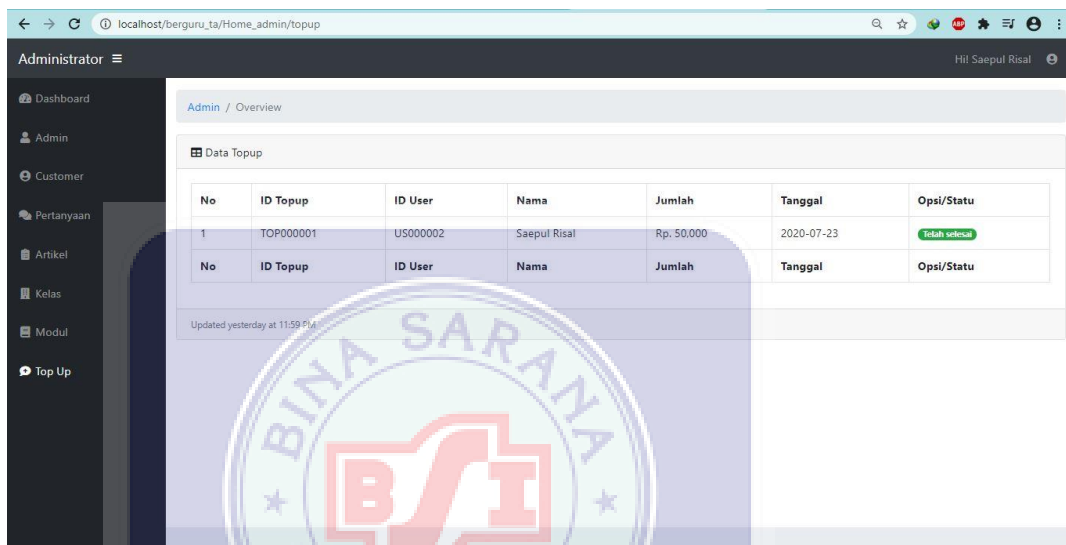
Halaman modul merupakan halaman yang menampilkan data modul. Pada halaman terdapat ini tombol hapus untuk menghapus data modul, serta tombol baca untuk melihat modul yang dipilih. Halaman data modul dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.13.
Implementasi Halaman Modul Kelas

10. Halaman *Topup* pada Admin

Halaman *topup* merupakan halaman yang menampilkan data user yang melakukan *topup*. Pada halaman terdapat ini tombol kirim saldo untuk mengirim saldo user yang telah melakukan *topup*. Halaman data *topup* dapat dilihat sebagai berikut:



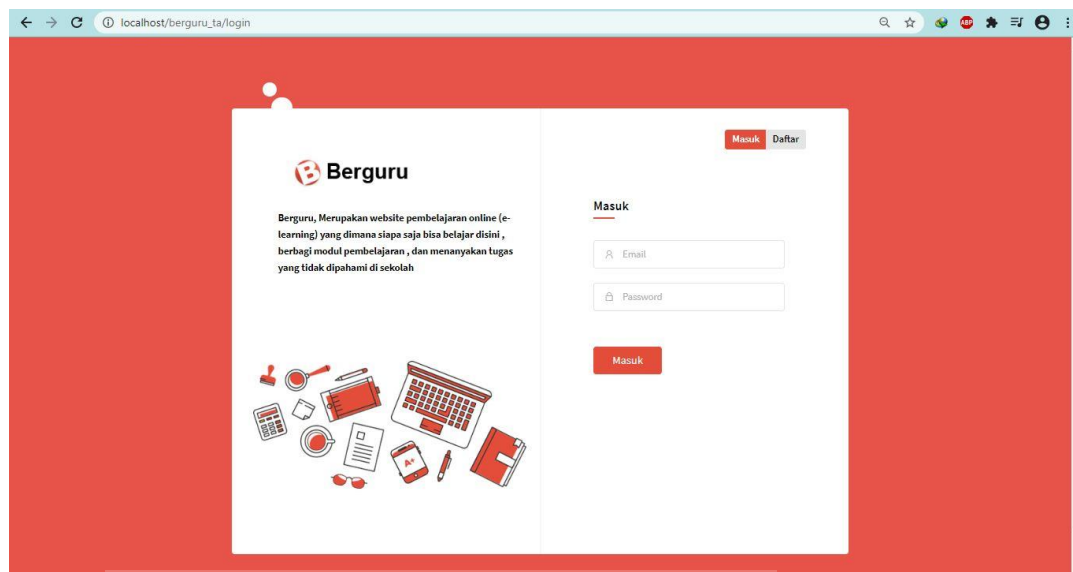
The screenshot shows a web application interface for an administrator. The left sidebar contains a menu with items: Dashboard, Admin, Customer, Pertanyaan, Artikel, Kelas, Modul, and Top Up. The main content area is titled 'Admin / Overview' and displays a 'Data Topup' table. The table has columns for No, ID Topup, ID User, Nama, Jumlah, Tanggal, and Opsi/Statu. A single transaction is listed with ID Topup TOP000001, ID User US000002, Nama Saepul Risal, Jumlah Rp. 50.000, and Tanggal 2020-07-23. The status is 'Telah selesai'. A large watermark of 'BINA SARANA INTEGRASI TEKNOLOGI UNIVERSITAS' is overlaid on the image.

No	ID Topup	ID User	Nama	Jumlah	Tanggal	Opsi/Statu
1	TOP000001	US000002	Saepul Risal	Rp. 50.000	2020-07-23	Telah selesai

Gambar III.14.
Implementasi Halaman Kelas

11. Halaman *Login User*

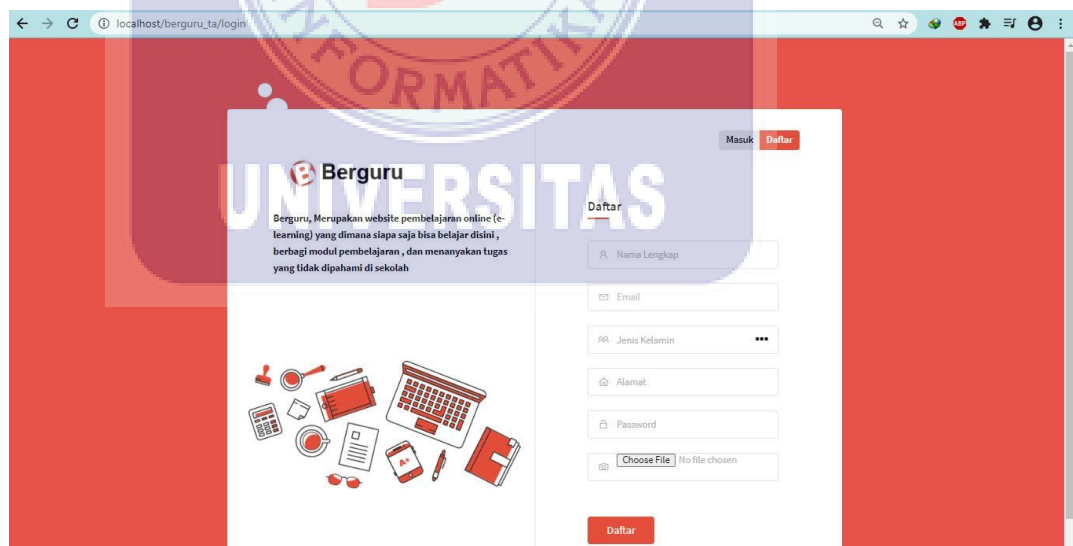
Halaman ini menampilkan *form login* untuk memasuki halaman user dengan cara memasukan email dan password yang telah terdaftar. Halaman *login* untuk *user* dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.15.
Implementasi Halaman *Login User*

12. Halaman *Daftra User*

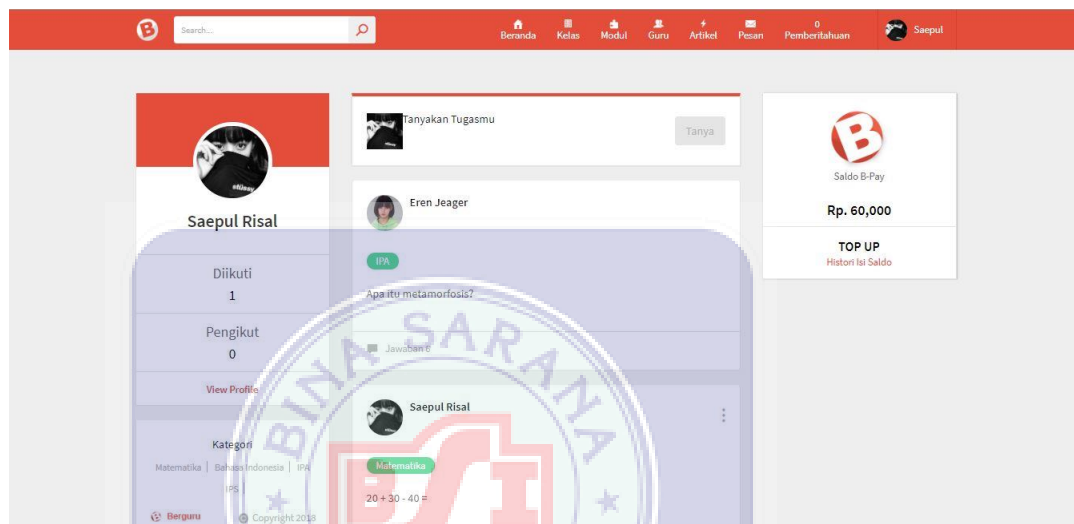
Halaman ini menampilkan *form* pendaftaran *user* yang terdiri dari nama, email, password, dll. . Halaman daftar untuk *user* dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.16.
Implementasi Halaman *Daftar User*

13. Halaman *Home User*

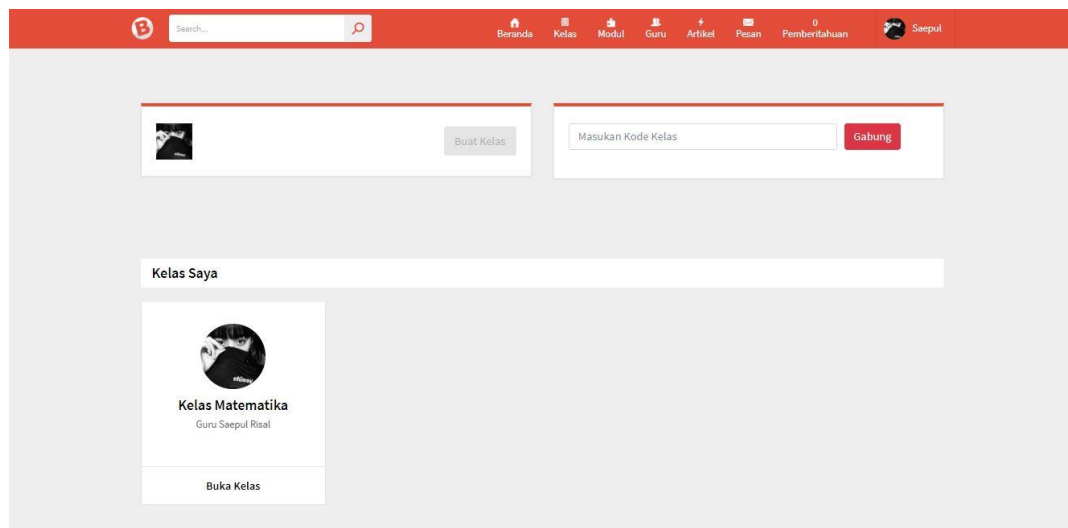
Halaman *Home User* merupakan halaman yang menampilkan data pertanyaan dari user lain yang bisa kita berikan jawaban, form untuk membuat pertanyaan serta data saldo pribadi serta tombol *topup*. Halaman data *Home User* dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.17.
Implementasi Halaman *Home User*

14. Halaman Kelas

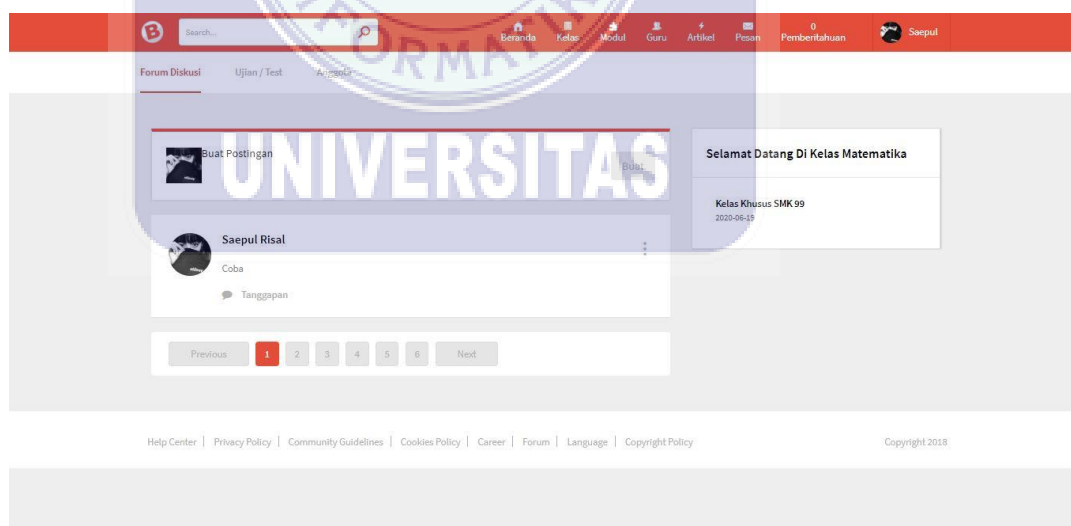
Halaman kelas merupakan halaman yang menampilkan data kelas dari yang user ikuti dalam halaman ini juga terdapat form untuk membuat kelas baru dan form untuk memasukan kode kelas yang akan diikuti. Halaman data kelas dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.18.
Implementasi Halaman Kelas

15. Halaman Isi Kelas

Halaman isi kelas merupakan halaman yang menampilkan data kelas mulai dari postingan kelas hingga data detail kelas. Halaman isi kelas dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar III.19.
Implementasi Halaman Isi Kelas

16. Halaman Test (Ujian)

Halaman test merupakan halaman yang menampilkan form pembuatan ujian bagi guru disana sedangkan bila murid yang membukanya hanya akan muncul data ujian yang akan dikerjakan saja. Halaman isi test dapat dilihat sebagai berikut :

Gambar III.20.
Implementasi Halaman Test

17. Halaman Soal

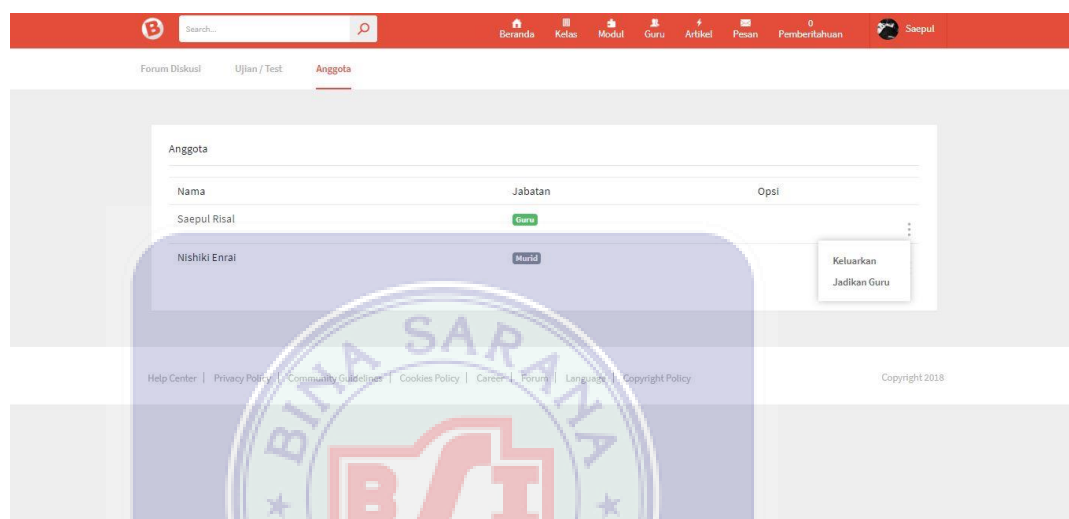
Halaman soal merupakan halaman yang menampilkan form untuk membuat soal, Halaman soal dapat dilihat sebagai berikut :

Gambar III.21.
Implementasi Input Soal



18. Halaman Anggota Kelas

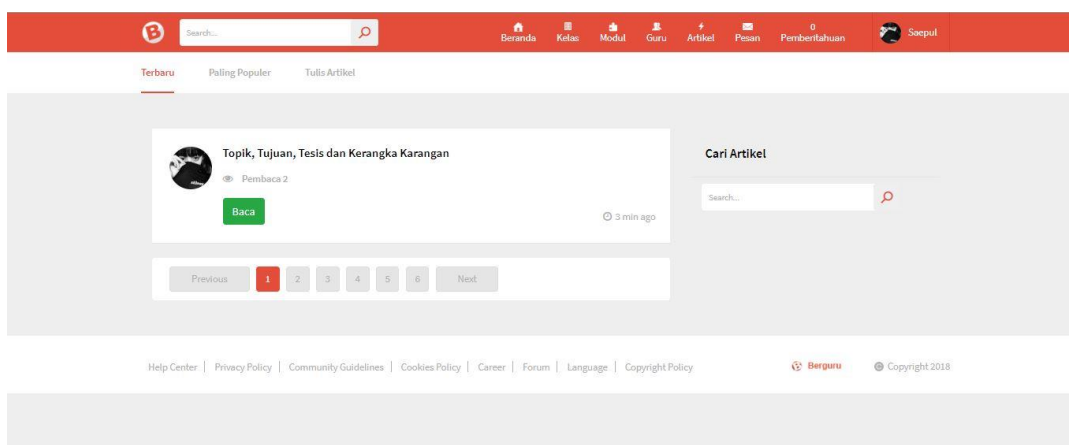
Halaman anggota kelas merupakan halaman yang menampilkan anggota pada suatu kelas, disini bila guru yang masuk maka tersedia fitur untuk mengeluarkan anggota dan menambahkan admin sedangkan bagi murid sebaliknya. Halaman isi anggota kelas dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar III.22.
Implementasi Halaman Anggota Kelas

19. Halaman Artikel

Halaman Artikel merupakan halaman yang menampilkan data artikel. Pada halaman ini terdapat tombol baca untuk membaca artikel dan cari untuk mencari artikel. Halaman data user dapat dilihat sebagai berikut:

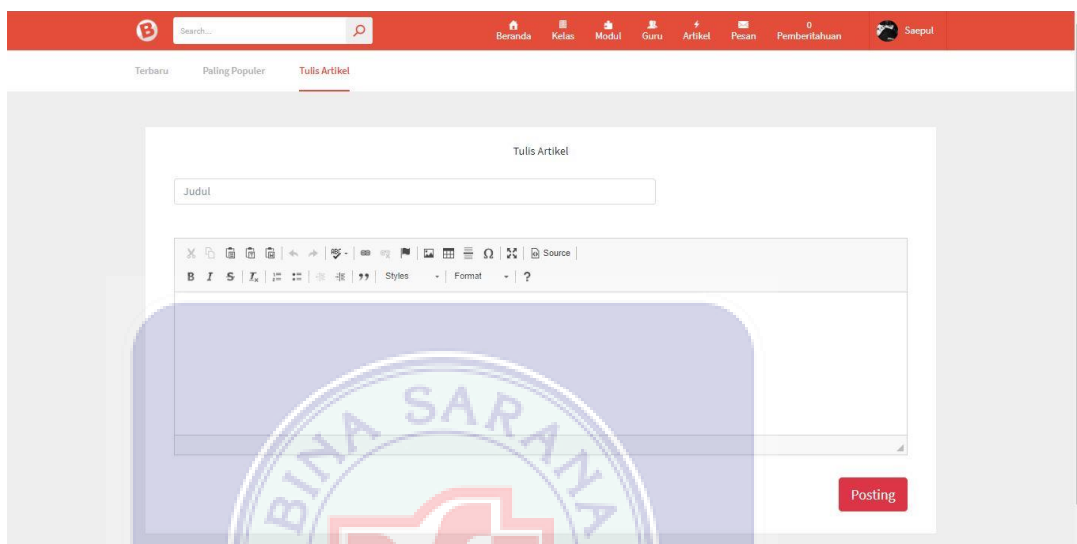


Gambar III.23.

Implementasi Halaman Artikel

20. Halaman Tulis Artikel

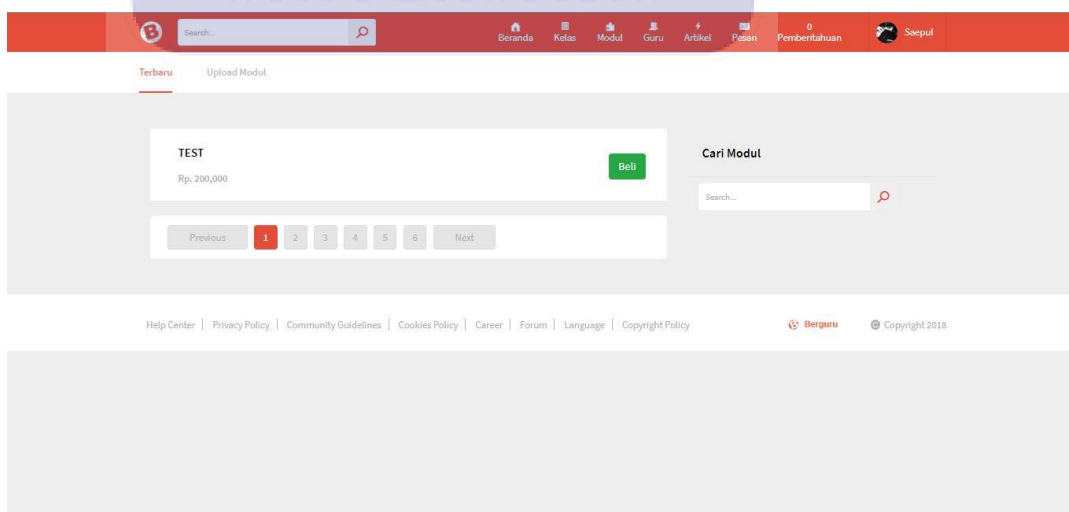
Halaman tulis artikel merupakan halaman yang menampilkan form untuk menulis artikel. Halaman data user dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.24.
Implementasi Halaman Tulis Artikel

21. Halaman Modul

Halaman modul merupakan halaman yang menampilkan data modul yang dapat dibeli. Halaman modul dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar III.25.
Implementasi Halaman Modul

22. Halaman *Topup*

Halaman *topup* merupakan yang berisi *form* untuk memilih pilihan pengisian saldo

Halaman *topup* dapat dilihat sebagai berikut:

Gambar III.25.
Implementasi Halaman *Topup*

3.10. Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada website *e-learning* ini menggunakan pengujian *blackbox testing* yang berfokus pada proses masukan dan keluaran program.

1. Halaman Admin

a. Pengujian *Form Login Admin*

Tabel III.18.
Hasil *Blackbox Testing Form Login Admin*

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Username</i> di isi dengan salah dan <i>Password</i> di isi dengan benar kemudian klik tombol <i>Login</i>	Username: (salah) Password: (benar)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan tulisan “ <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

2.	<i>Username</i> di isi dengan benar dan <i>Password</i> di isi dengan salah kemudian klik tombol <i>Login</i>	Username: (benar) Password: (salah)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan tulisan “ <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3.	<i>Username</i> di isi dengan salah dan <i>Password</i> di isi dengan salah kemudian klik tombol <i>Login</i>	Username: (salah) Password: (salah)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan tulisan “ <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4.	<i>Username</i> di isi dengan benar dan <i>Password</i> di isi dengan benar kemudian klik tombol <i>Login</i>	Username: (benar) Password: (benar)	Sistem akan menerima akses dan menampilkan halaman utama administrator	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

b. Pengujian *Form* Tambah Admin

Tabel III.19.
Hasil *Blackbox Testing* Form Tambah Admin

No.	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Nama diisi kemudian klik tombol simpan	Nama : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

2.	Nama tidak diisi lalu klik tombol simpan	Nama : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3.	Username diisi kemudian klik tombol simpan	Username : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4.	Username tidak diisi lalu klik tombol simpan	Username : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5.	Password diisi kemudian klik tombol simpan	Password : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6.	Password tidak diisi lalu klik tombol simpan	Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

2. Halaman *User*

a. Pengujian Form Daftar *User*

Tabel III.20.
Hasil *Blackbox Testing* Form Daftar *User*

No.	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
-----	--------------------	------------------	-----------------------	-----------------	------------

1.	Nama Lengkap diisi kemudian klik tombol simpan	Nama Lengkap : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2.	Nama Lengkap tidak diisi lalu klik tombol simpan	Nama Lengkap : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3.	Email diisi kemudian klik tombol simpan	Email : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4.	Email Lengkap tidak diisi lalu klik tombol simpan	Email : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5.	Jenis kelamin diisi kemudian klik tombol simpan	Jenis kelamin : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6.	Jenis kelamin tidak diisi lalu klik tombol simpan	Jenis kelamin : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
7.	Alamat diisi kemudian klik tombol simpan	Alamat : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

8.	Alamat tidak diisi lalu klik tombol simpan	Alamat : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
9.	Password diisi kemudian klik tombol simpan	Password : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
10.	Password tidak diisi lalu klik tombol simpan	Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
11.	Foto diisi kemudian klik tombol simpan	Foto : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
12.	Foto tidak diisi lalu klik tombol simpan	Foto : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

b. Pengujian *Form Login User*

Tabel III.21.
Hasil *Blackbox Testing Form Login User*

No.	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Email di isi dengan salah dan <i>Password</i> di isi dengan benar	Email : (salah) Password: (benar)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

	kemudian klik tombol <i>Login</i>		tulisan “Email atau <i>Password</i> Salah”		
2.	Email di isi dengan benar dan <i>Password</i> di isi dengan salah kemudian klik tombol <i>Login</i>	Email: (benar) Password: (salah)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan tulisan “Email atau <i>Password</i> Salah”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3.	Email di isi dengan salah dan <i>Password</i> di isi dengan salah kemudian klik tombol <i>Login</i>	Email: (salah) Password: (salah)	Sistem akan menolak akses dan menampilkan tulisan “Email atau <i>Password</i> Salah”	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4.	Email di isi dengan benar dan <i>Password</i> di isi dengan benar kemudian klik tombol <i>Login</i>	Email: (benar) Password: (benar)	Sistem akan menerima akses dan menampilkan halaman utama user	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

c. Pengujian *Form* Pertanyaan

Tabel III.22.
Hasil *Blackbox Testing Form* Pertanyaan

No.	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Kategori diisi kemudian klik tombol simpan	Kategori : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

			data tersimpan		
2.	Kategori tidak diisi lalu klik tombol simpan	Kategori : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
	Soal tugas diisi kemudian klik tombol simpan	Soal tugas : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
	Soal tugas tidak diisi lalu klik tombol simpan	Soal tugas : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

d. Pengujian *Form* Buat Kelas

Tabel III.23.
Hasil *Blackbox Testing Form* Buat Kelas

No.	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Nama kelas diisi kemudian klik tombol simpan	Nama kelas: (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2.	Nama kelas tidak diisi lalu klik tombol simpan	Nama kelas: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

3.	Kategori diisi kemudian klik tombol simpan	Kategori : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4.	Kategori tidak diisi lalu klik tombol simpan	Kategori : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5.	Privasi diisi kemudian klik tombol simpan	Privasi : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6.	Privasi tidak diisi lalu klik tombol simpan	Privasi : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
7.	Deskripsi diisi kemudian klik tombol simpan	Deskripsi : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
8.	Deskripsi tidak diisi lalu klik tombol simpan	Deskripsi : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

e. Pengujian *Form* Kode Kelas

Tabel III.24.
Hasil *Blackbox Testing Form* Kode Kelas

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Kode kelas diisi kemudian klik tombol simpan	Kode kelas : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2.	Kode kelas tidak diisi lalu klik tombol simpan	Kode kelas : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

f. Pengujian *Form* Postingan Kelas

Tabel III.25.
Hasil *Blackbox Testing Form* Postingan Kelas

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Postingan diisi kemudian klik tombol simpan	Postingan : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2.	Postingan tidak diisi lalu klik tombol simpan	Postingan : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

g. Pengujian *Form* Buat Ujian

Tabel III.26.
Hasil *Blackbox Testing Form* Buat Ujian

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
-----	--------------------	-----------	-----------------------	-----------------	------------

1.	Nama ujian diisi kemudian klik tombol simpan	Nama ujian: (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2.	Jumlah soal tidak diisi lalu klik tombol simpan	Jumlah soal: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3.	Jumlah soal diisi kemudian klik tombol simpan	Jumlah soal: (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4.	Jumlah soal tidak diisi lalu klik tombol simpan	Jumlah soal: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5.	Waktu ujian diisi kemudian klik tombol simpan	Waktu ujian: (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6.	Waktu ujian tidak diisi lalu klik tombol simpan	Waktu ujian: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

h. Pengujian *Form* Buat Soal

Tabel III.27.
Hasil *Blackbox Testing Form* Buat Soal

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Soal diisi kemudian klik tombol simpan	Soal : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2.	Soal tidak diisi lalu klik tombol simpan	Soal : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3.	Pilihan A diisi kemudian klik tombol simpan	Pilihan A : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4.	Pilihan A tidak diisi lalu klik tombol simpan	Pilihan A : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5.	Pilihan B diisi kemudian klik tombol simpan	Pilihan B : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6.	Pilihan B tidak diisi lalu klik tombol simpan	Pilihan B : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
7.	Pilihan C diisi kemudian klik tombol simpan	Pilihan C : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

			data tersimpan		
8.	Pilihan C tidak diisi lalu klik tombol simpan	Pilihan C : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
9.	Pilihan D diisi kemudian klik tombol simpan	Pilihan D : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
10.	Pilihan D tidak diisi lalu klik tombol simpan	Pilihan D : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
11.	Pilihan E diisi kemudian klik tombol simpan	Pilihan E : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
12.	Pilihan E tidak diisi lalu klik tombol simpan	Pilihan E : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
13.	Jawaban diisi kemudian klik tombol simpan	Jawaban : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
14.	Jawaban tidak diisi lalu klik tombol simpan	Jawaban : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

			data tidak tersimpan		
--	--	--	----------------------	--	--

i. Pengujian *Form* Artikel

Tabel III.28.
Hasil *Blackbox Testing Form* Artikel

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Judul diisi kemudian klik tombol simpan	Judul : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2.	Judul tidak diisi lalu klik tombol simpan	Judul: (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3.	Isi diisi kemudian klik tombol simpan	Isi : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4.	Isi tidak diisi lalu klik tombol simpan	Isi : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

j. Pengujina *Form Upload* Modul

Tabel III.29.
Hasil *Blackbox Testing Form Upload* Modul

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Nama Modul diisi kemudian klik tombol simpan	Nama Modul: (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2.	Nama Modul tidak diisi lalu klik tombol simpan	Nama Modul : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
3.	Harga diisi kemudian klik tombol simpan	Harga : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
4.	Harga tidak diisi lalu klik tombol simpan	Harga : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
5.	Kategori diisi kemudian klik tombol simpan	Kategori : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
6.	Kategori tidak diisi lalu klik tombol simpan	Kategori : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
7.	File diisi kemudian klik tombol simpan	File : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

			data tersimpan		
8.	File tidak diisi lalu klik tombol simpan	File : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>

k. Pengujian *Form* Jawaban Pertanyaan

Tabel III.30.
Hasil Blackbox Testing Jawaban Pertanyaan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Jawaban diisi kemudian klik tombol simpan	Jawaban : (terisi)	Sistem akan menerima akses dan data tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>
2.	Jawaban tidak diisi lalu klik tombol simpan	Jawaban : (kosong)	Sistem akan menolak akses dan data tidak tersimpan	Sesuai Harapan	<i>Valid</i>