BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (*System Analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah menjelaskan proses identifikasi masalah serta evaluasi mengenai media pembelajaran *tashrif* pada ilmu *sharaf* berbasis Mobile yang akan dibangun. Berdasarkan pada BAB 1 yang telah diuraikan, yang menjadi titik permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Santri Mengalami kesulitan menentukan wazan dan *tashrif* lengkap dari suatu kata dalam bahasa Arab.
2. Santri mengalami kesulitan dalam belajar ilmu *sharaf*.
3. Santri merasa jenuh dengan metode pembelajaran yang kurang interaktif.
4. Ustad Mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pelajaran *sharaf*.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan. Pada analisis kebutuhan sistem non fungsional ini dijelaskan analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras, dan analisis pengguna.

3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain:

3.1.2.1.1 Perangkat Keras Aplikasi Backend

Pada aplikasi backend yang berupa *web*, aplikasi dijalankan pada sebuah perangkat komputer dengan spesifikasi kebutuhan perangkat keras minimum adalah sebagai berikut:

Table 3. 1 Perangkat Keras Minimum (*Backend)*

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosesor	Prosesor dengan kecepatan minimal 1,8 Ghz
2	Monitor	Resolusi 1024 x 768
3	VGA	256 MB
4	Hardisk	160 GB
5	Memori	Minimal 1 GB
7	Mouse & Keyboard	Standar

3.1.2.1.2 Perangkat Keras Aplikasi Frontend

Aplikasi *frontend* dijalankan pada sebuah perangkat *smartphone* yang menggunakan system operasi Android. Kebutuhan perangkat keras minimum untuk *smartphone* tersebut adalah sebagai berikut:

Table 3. 2 Perangkat Keras Minimum (*Frontend)*

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Layar	Resolusi 240x320 pixels
2	Memori	100 MB
3	CPU	300 MHz
4	WLAN WiFi	802.11 b/g/n
5	Jaringan	3G UMTS
7	Camera	2 MP, 1600x1200 pixels

Aplikasi Media Pembelajaran *Tashrif* Pada Ilmu *Sharaf* Berbasis Mobile yang dibangun pada dasarnya akan support dengan seluruh perangkat yang menggunakan system operasi Android dengan kebutuhan perangkat minimum yang telag dijelaskan, namun terkecuali untuk perangkat yang berupa tablet

dikarenakan *Layout* dari aplikasi akan tertarik (*Streach)* sehingga tidak terlihat proposional seperti halnya pada s*martPhone.*

3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak digunakan dalam sebuah sistem merupakan perintah-perintah yang diberikan kepada perangkat keras agar bisa saling berinteraksi diantara keduanya. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun media pembelajaran *Tashrif* pada ilmu *Sharaf* bebasis Mobile ini adalah sebagai berikut:

Table 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak Minimum

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Sistem Operasi Desktop	Windows 7
2	XAMP	XAMP-win32-1.7.3
3	MySQL	MySQL 5.0.5.1b
4	IDE	Eclipse Galileo dan Dreamweaver
5	JDK	JDK v 1.6
7	SDK	Mobile SDK Windows
8	ADT	ADT-21.1.0
9	Sistem Operasi Android	Android 2.2 keatas
10	Browser	Mozila firefox

3.1.2.3 Analisis Pengguna Sistem (*User*)

Untuk mendukung aplikasi berjalan secara optimal maka harus ditunjang oleh perangkat pikir yang memiliki kemampuan dalam menjalankan aplikasi yang bersangkutan. Pengguna dari aplikasi media pembelajaran *Tashrif* Pada Ilmu *Sharaf* Berbasis Mobile ini terdiri dari Admin atau Ustad atau pengajar dan *User* Atau Santri. Aplikasi media pembelajaran *Tashrif* Pada Ilmu *Sharaf* Berbasis Mobile terdiri dari dua muka sistem yaitu *backend* dan *frontend.* Berikut ini adalah pemaparan karakteristik pengguna sistem sebagai berikut :

Table 3. 4 Spesifikasi Pengguna

Pengguna	Keterampilan	Fisikal
Frontend : User (Santri)	- Santri PPM Mifathul Khoir - Dapat mengoperasikan smartphone Android - Mampu membaca kalimat bahasa Arab sambung.	Normal (memiliki jari tangan lengkap, dapat melihat)
Backend : Admin (Pengajar)	- Dapat menggunakan aplikasi *web browser* - Mengerti dan faham tentang ilmu *sharaf*	Normal (memiliki jari tangan lengkap, dapat melihat)

3.1.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dijelaskan adalah analisis spesifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional. Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak fungsional terdapat pada tabel berikut:

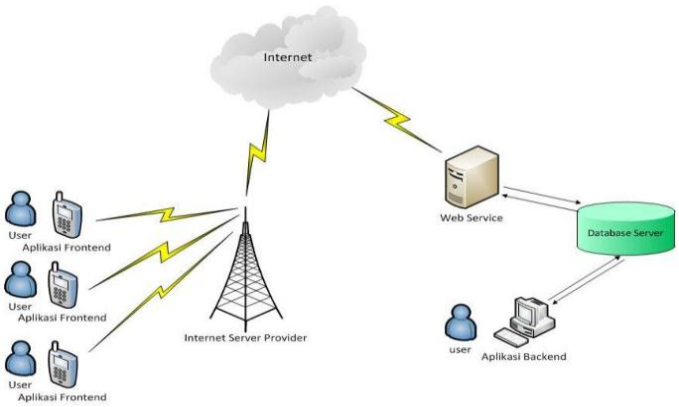
Table 3. 5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Kode	Keterangan
Fungsional	
SKPL – F-001	Pengguna (santri, ustad) harus login terlebih dahulu untuk masuk kedalam system.
SKPL – F-002	Aplikasi dapat dapat membantu admin untuk mengelola data master (user, admin, materi, soal, *tashrif*, pesan, latihan, dan nilai)
SKPL – F-003	Aplikasi dapat menampilkan *wazan*, dan *tashrif* lengkap dari kata kerja atau *fi'il.*
SKPL – F-004	Aplikasi dapat menampilkan soal latihan dan ujian serta mengeluarkan nilai.
Non Fungsional	
SKPL- NF -001	Sistem mampu menerima inputan dari *mouse* dan *keyboard*

SKPL – NF-002	Setiap soal latihan dan ujian mendapatkan nilai 10 point
SKPL – NF-004	Sistem mampu menampilkan pesan/*alert*
SKPL– NF -005	Sistem hanya diakses oleh santri, ustadz.

3.1.4 Deskripsi Sistem

Arsitektur fisik sistem yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan model arsitektur aplikasi *two tier* dimana arsitektur fisik sistem ini mempunyai tiga komponen utama yaitu *Client (frontend), application server (backend dan Web service)* dan *database server.*



Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem

3.1.4.1 Aplikasi *Frontend*

Aplikasi *frontend* merupakan aplikasi yang berfungsi sebagai antarmuka antara pengguna dan sistem dengan menampilkan tiga menu utama, menu *nashrif*, menu belajar, menu latihan. Menu *nashrif* digunakan untuk mencari *tashrifan* dari kata dasar yang di inputkan dan *wazan* dari suatu kata bahasa Arab yang di *input* kan. Menu materi berisi materi-materi tentang *tashrif* pada ilmu *sharaf* berbahasa Indonesia. Menu latihan berisi soal-soal pilihan ganda yang bertujuan untuk menguji kemampuan santri dan santri dapat mengetahui langsung nilai dari hasil latihannya. Aplikasi *frontend* ini dibangun menggunakan IDE Eclipse dan SDK Mobile dengan menggunakan bahasa pemprograman Java sebagai bahasa pembangunannya. Untuk pengguna aplikasi *frontend* ini terdapat satu *user* yaitu santri dari kelas I'idad PPM Mitahul Khoir. Santri memiliki hak akses dapat

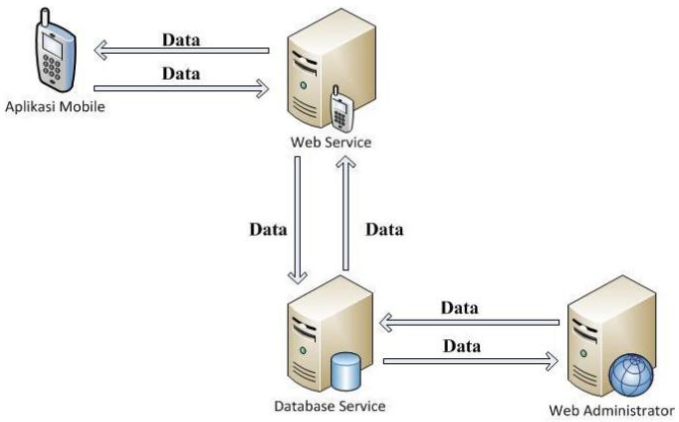
mengakses semua menu utama secara menyeluruh dengan melakukan login terlebih dahulu.

3.1.4.2 Aplikasi *Backend*

Aplikasi *Backend* berfungsi sebagai penghubung antara aplikasi *frontend* dengan *database server.* Pada aplikasi *backend* ini terdapat tiga bagian yaitu web administrator, webservice, dan database server. Web administrator berfungsi untuk mengelola seluruh data yang dioperasikan oleh admin. Data-data yang dikelola oleh admin diantaranya adalah data *wazan,* data *tashrif,* data *madhi,* data user, data admin, dan data materi. Web administrator dibangun dengan menggunakan beberapa teknologi pembangunan web yaitu framework YII , HTML, PHP, CSS, JavaScript, serta JQuery. Pada aplikasi *backend* tersedia *webservice* yang berfungsi untuk menghubungkan berbagai platform aplikasi yang dibangun dengan berbagai platform yang berbeda. *Webservice* yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah JSON (Javascript Object Notation). Selain *webservice* terdapat *Database Server* yang berfungsi untuk menyimpan data-data yang telah diolah. Manajemen data yang digunakan pada aplikasi ini adalah MySQL.

3.1.5 Analisis Alur Data Sistem

Alur data sistem yang terdapat pada aplikasi media pembelajaran *tashrif* pada ilmu *sharaf* berbasis Mobile bisa digambar sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Alur Data Sistem

Penjelasan dari alur data sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

a. Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* dalam hal ini merupakan analisis fungsionalitas aplikasi untuk mengakses data dari *database server* melalui *web service.* Aplikasi ini dibangun diatas platform Mobile dan berkerja dengan cara memparsing data dari *web service* untuk diolah pada platform Mobile.

b. Web Service

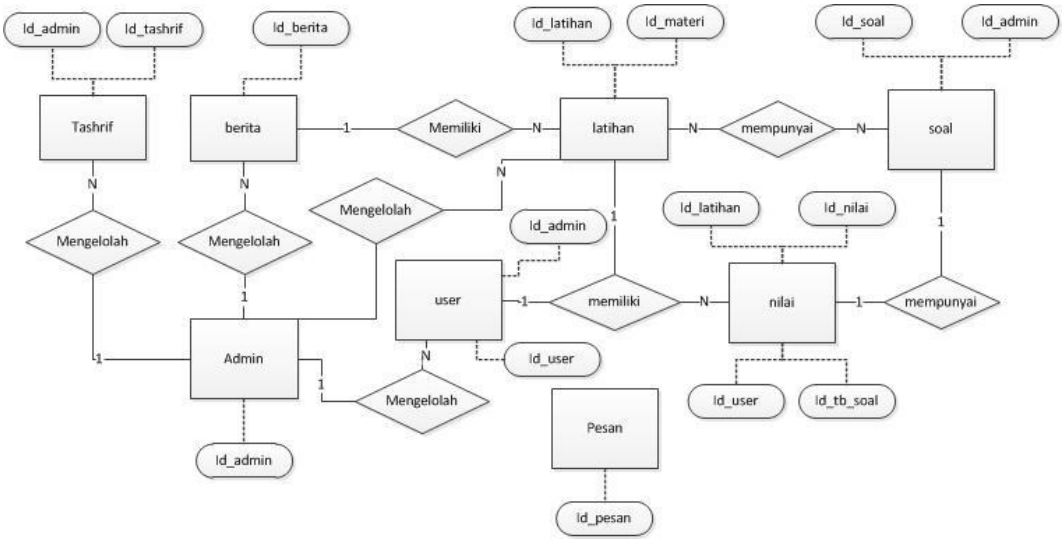
Web service memudahkan beberapa aplikasi atau komponennya untuk saling berhubungan dengan aplikasi lain dalam sebuah organisasi maupun diluar organisasi menggunakan standar yang tidak terikat platform dan tidak terikat akan bahasa pemprograman yang digunakan. *Web service* ini berfungsi untuk menghubungkan aplikasi *frontend* dan aplikasi *backend.* Cara kerja *web service* ini yaitu dengan mengambil data dari *database server* dan kemudian mengkonversikan data tersebut kedalam format pertukaran data dalam hal ini JSON.

c. Protokol HTTP

Protokol HTTP merupakan protocol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdestribusi, kolabortif, dan menggunakan *hypermedia*. Pada penelitian ini HTTP digunakan pada aplikasi *mobile* dan *web administrator* sebagai p rotocol yang dapat mendistribusikan data yang bersumber dari *database server*.

3.1.6 Analisis Basis Data

Analisis data pada sistem yang akan dibangun menggunakan *Entity Relation Diagram* (ERD). ERD adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang di deskripsikan oleh data tersebut. ERD yang telah digunakan menggambarkan sistem yang terdiri dari hubungan antar entitas yang sedang berjalan. Berikut adalah gambar *Entity Relation Diagram* dari media pembelajaran *tashrif* berbasis mobile :



Gambar 3. 3 ERD

Kamus data ERD berisi semua entitas serta atribut-atribut yang terkandung dalam ERD. Setiap atribut yang ada dalam sebuah entitas dapat dituliskan dalam kamus data ERD ini. Adapun kamus data dari ERD diatas terdapat pada tabel 3.6

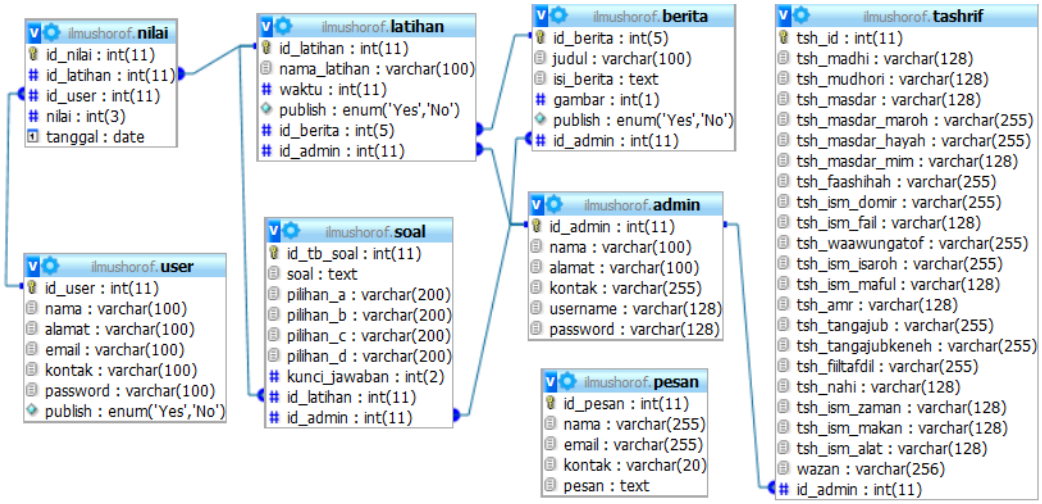
Table 3. 6 Kamus Data ERD

No.	Entitas	Atribut
1.	Berita	id_berita, judul, isi, tanggal, publish, id_admin
2.	Admin	id_admin, alamat,email, kontak,username,password
3.	User	Id_ user, nama, alamat, email, kontak, username, password, publish
4.	Latihan	id_latihan, nama_latihan , publish, id_berita, id_admin
5.	Soal	id_tb_soal, pertanyaan, pilihan_a, pilihan_b, pilihan_c, pilihan_d, kunci_jawaban, publish, id_latihan, id_admin
6.	Nilai	id_nilai,nilai,tanggal, id_user, id_tb_soal
7.	Tashrif	tsh_id, tsh_madhi, tsh_mudhori, tsh_masdar, tsh_masdar_mim, tsh_ism_fail, tsh_ism_maful, tsh_amr, tsh_nahi, tsh_ism_zaman, tsh_ism_makan,

		tsh_ism_alat,wazan, id_admin
8.	Pesan	nama,email, kontak, pesan

3.1.7 Skema Relasi

Skema relasi merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara tiap table pada basis data pada sistem aplikasi media pembelajaran *tashrif* gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Skema Relasi

3.1.7.1 Struktur Tabel

Table 3. 7 Struktur Tabel *Tashrif*

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
tsh_id	Integer (11)	PK	*Primary Key*
tsh_madhi	Varchar (100)		
tsh_mudhori	Varchar (100)		
tsh_masdar	Varchar (100)		
tsh_masdar_mim	Varchar (100)		
tsh_ism_fail	Varchar (100)		
tsh_ism_maful	Varchar (100)		
tsh_nahi	Varchar (100)		

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
tsh_amr	Varchar (100)		
tsh_ism_makan	Varchar (100)		
tsh_ism_zaman	Varchar (100)		
tsh_ism_alat	Varchar (100)		
id_admin	Integer (11)	FK	*Foreign Key* dari tabel admin, ke *field* id_admin

Table 3. 8 Struktur Tabel Berita

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
id_berita	Integer (11)	PK	*Primary Key*
judul	Varchar (100)		
isi	Text		
gambar	Varchar (100)		
publish	Enum ('Yes','No')		
id_admin	Integer (11)	FK	*Foreign Key* dari tabel admin, ke *field* id_admin

Table 3. 9 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
id_admin	Integer (11)	PK	*Primary Key*
nama	Varchar (100)		
alamat	Varchar (200)		
email	Varchar (100)		
kontak	Varchar (100)		
username	Varchar (100)		

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
password	Varchar (100)		

Table 3. 10 Struktur Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
id_user	Integer (11)	PK	*Primary Key*
nama	Varchar (100)		
alamat	Varchar (200)		
email	Varchar (100)		
kontak	Varchar (100)		
password	Varchar (100)		

Table 3. 11 Struktur Tabel Pesan

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
id_pesan	Integer (11)	PK	*Primary Key*
nama	Varchar (100)		
kontak			
email			
pesan	Varchar(2)		

Table 3. 12 Struktur Tabel Nilai

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
id_nilai	Integer (11)	PK	*Primary Key*
id_user	Integer (11)	FK	*Foreign Key* dari tabel user, ke *field* id_nilai
nilai	Varchar (100)		
tanggal	date		

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
id_latihan	Integer (11)	FK	*Foreign Key* dari tabel latihan, ke *field* id_nilai

Table 3. 13 Struktur Tabel Soal

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
id_soal	Integer (11)	PK	*Primary Key*
id_latihan	Integer (11)	FK	*Foreign Key* dari tabel latihan, ke *field* id_latihan
pertanyaan	Varchar (200)		
pilihan_a	Varchar (200)		
pilihan_b	Varchar (200)		
pilihan_c	Varchar (200)		
pilihan_d	Varchar (200)		
kunci_jawaban	Varchar (200)		
publish	Enum (‘Yes’,’No’)		
id_admin	Integer (11)	FK	*Foreign Key* dari tabel admin, ke *field* id_admin

Table 3. 14 Struktur Tabel Latihan

Nama Field	Tipe Data	Key	Keterangan
id_latihan	Integer (11)	PK	*Primary Key*
Id_berita	Integer (11)	FK	*Foreign Key* dari tabel berita, ke *field* id_berita
nama_latihan	Varchar (100)		
publish	Enum (‘Yes’,’No’)		

id_admin	Integer (11)	FK	*Foreign Key* dari tabel admin, ke *field* id_admin

3.2 Perancangan Sistem

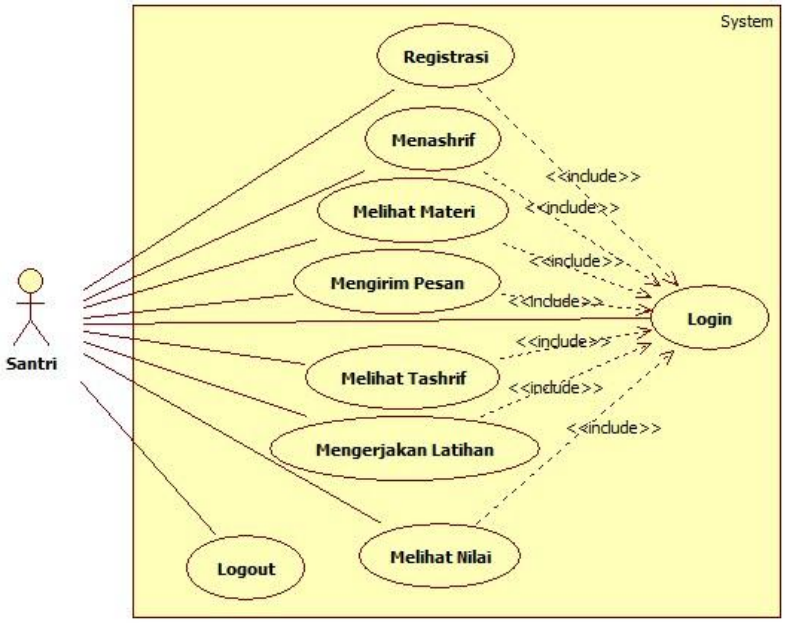
Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan setelah tahap analisis perangkat lunak dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan perangkat lunak yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean kedalam bahasa pemrograman.

3.2.1 Diagram *Use Case*

Diagarm *use case* merupakan bagian tertingi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem yang akan menggambarkan bagaimana seseorang atau actor akan menggunakan dan memanfaatkan sistem. Sasaran pemodelan use case diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan oprasional sistem dengan mendefinisikan scenario pengguna sistem yang akan dibangun. *use case* terdiri dari tiga bagian yaitu definisi actor, definisi *use case* ,dan skenario *use case.*

3.2.1.1 Diagram *Use Case Frontend*

Diagram *Use Case* frontend berfungsi menjelaskan dari fungsionalitas yang dimiliki sistem frontend. Diagram use case frontend pada gambar 3.5.



Gambar 3. 5 Diagram *Use Case Frontend*

3.2.1.1.1 Definisi Aktor *Frontend*

Definisi Aktor berfungsi untuk menjelaskan Aktor yang terdapat pada *Use Case Diagram*. Definisi aktor diterangkan pada table 3.16

Table 3. 15 Aktor Sistem *Frontend*

Aktor	Deskripsi
User / Santri	Merupakan aktor yang mengakses aplikasi *frontend.* Mengakses semua semua menu yang terdapat pada aplikasi media pembelajaran *tashrif* pada Ilmu *Sharaf* berbasis Mobile.

3.2.1.1.2 Definisi *Use Case Frontend*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian *use case* pada sistem aplikasi media pembelajaran *tashrif* pada Ilmu *Sharaf,* dapat dilihat pada table 3.17 berikut:

Table 3. 16 Definisi Use Case *Frontend*

No	Aktor	Deskripsi
1.	Login	Proses Login untuk mengakses fitur dari sistem ini.

2.	Registrasi	Merupakan proses pendaftaran user untuk mendapatkan hak akses untuk mengakses aplikasi.
3.	Menashrif	Merupakan proses menampilkan *wazan* dan *tashrif* lengkap dari kata bahasa arab.
4.	Melihat materi	Merupakan Proses menampilkan seluruh data materi yang dibutuhkan *user*
5.	Mengirim Pesan	Merupakan Proses untuk mengirim pesan ke administrator.
6.	Melihat Tashrif	Merupakan proses melihat contoh audio *tashrif* yang ada di sistem.
7.	Mengerjakan Latihan	Merupakan proses pengerjaan latihan oleh user yang disediakan di aplikasi media pembelajaran *tashrif.*
8.	Melihat Nilai	Proses menampilkan data nilai.
9.	Logout	Proses Logout untuk menutup akses sistem.

3.2.1.1.3 Skenario *Use Case Frontend*

Skenario *Use Case* menggambarkan alur penggunaan sistem dimana setiap skenario digambarkan dari sudut pandang aktor, seseorang, atau piranti yang berinteraksi dengan perangkat lunak dalam berbagai cara.

Table 3. 17 Skenario *Use Case* Login (*frontend*)

Nama *Use Case*	Login	
Nomor	1	
Aktor	Santri	
Kondis Awal	Telah terdaftar sebagai User pengguna Aplikasi	
Skenario Utama		
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
		1. Menampilkan Tampilan Login
2. Memasukan username dan password		
3. Menekan tombol Login		

	4. Memeriksa username dan password
	5. Menampilkan Menu Utama sesuai otoritas yang dimiliki
Skenario Alternatif (pengisian username dan password salah)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Menampilkan Tampilan Login
2. Memasukan username dan password	
3. Menekan tombol Login	
	4. Memeriksa username dan password
	5. Menampilkan Pesan Username atau Password salah
6. Memasukan kembali username dan password	
Skenario Alternatif (lupa password)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Menampilkan Tampilan Login
2. Menekan Link Lupa Password	
	3. Menampilkan Tampilan Lupa Password
3. Memasukan Email	
	4. Mengirim Password Baru ke email
Kondis Akhir	Pengguna dapat Login dan menggunakan Aplikasi

Table 3. 18 Skenario *Use Case* Logout

Nama *Use Case*	Logout
Nomor	2
Aktor	Santri
Kondis Awal	Telah Login dalam sistem
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1. Menekan Logout	
	2. Mengeluarkan user dari Sitem yang membutuhkan Login
Kondisi Akhir	Aktor dapat keluar dari sistem tertentu

Table 3. 19 Skenario Registrasi

Identifikasi	
Nama	Registrasi
Nomor	3
Aktor	Santri
Kondisi Awal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
	1. Menampilkan Tampilan Login (Inputan Username, Inputan Password, dan Tombol Login, Registrasi, lupapass)
2. Aktor menekan button registrasi	
	3. Menampilkan form registrasi
4. Aktor mengisikan nama, email, kontak, password, dan alamat	
5. Aktor menekan button daftar	
	6. Menyimpan data yang diinputkan oleh user ke basis data

Table 3. 20 Skenario Use Case Menasrif

Identifikasi	
Nama	Menashrif

Nomor	4
Aktor	User atau Santri
Kondisi Awal	Menampilakn form Menu Nashrif
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Normal	
1. User Memilih menu nashrif pada aplikasi utama yang ada pada form menu belajar	
	2. Menampilkan form daftar kata bahasa arab yang ada di sistem
3. Memilih Daftar *tashrif* yang diperlukan dan mengklik.	
	4. Menampilkan kata *wazan*, dan *tashrif* lengkap.

Table 3. 21 Skenario *Use Case* Melihat Materi

Identifikasi	
Nama	Melihat Materi
Nomor	5
Aktor	User / Santri
Kondisi Awal	Menampilakn Menu Belajar
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario User	
1. Memilih menu materi	
	2. Menampilkan semua data materi
3. Memilih materi yang dipelukan	
	4. Menampilkan materi yang di pilih

Table 3. 22 Skenario *Use Case* Melihat *Tashrif*

Identifikasi	
Nama	Melihat *Tashrif*
Nomor	6
Aktor	User / Santri
Kondisi Awal	Menampilakn Menu Belajar
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario User	
1. Memilih menu Audio *Tahrif*	
	2. Menampilkan semua data *tashrif*
3. Memilih audio yang dipelukan dan mengklik *play, stop, pause*	
	4. Menampilkan audio yang di pilih

Table 3. 23 Skenario *Use Case* Mengerjakan Latihan

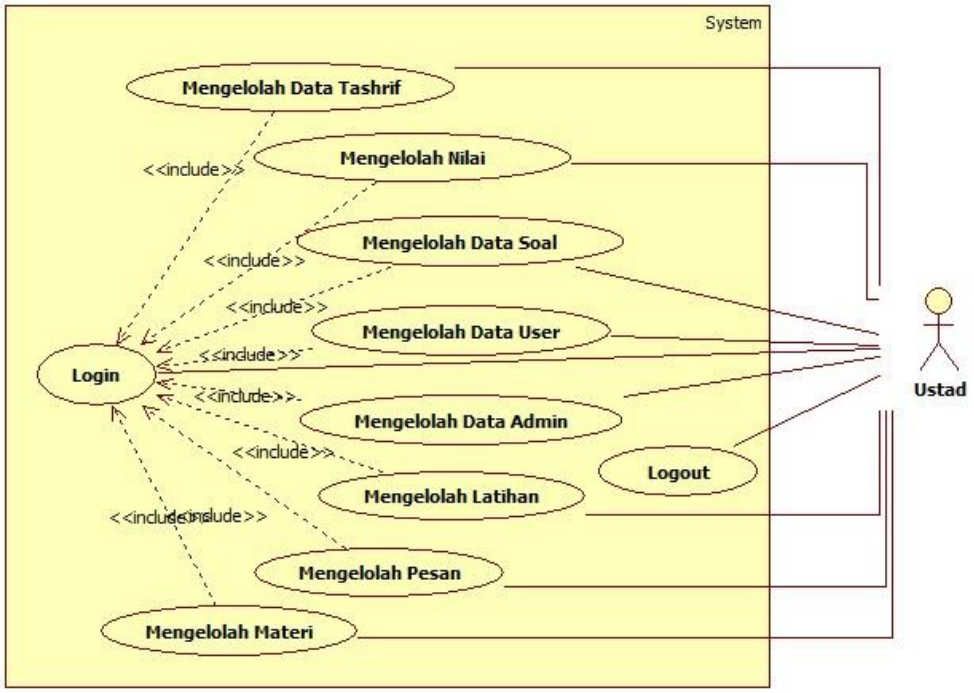
Identifikasi	
Nama	Mengerjakan Latihan
Nomor	7
Aktor	User / Santri
Kondisi Awal	Menampilkan Menu Latihan
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario User	
1. Memilih menu latihan	
	2. Menampilkan form latihan
3. Mengerjakan Latihan dan mengklik button selesai	
	4. Memperoses jawaban user
	5. Menampilkan form hasil nilai dari latihan user
Kondisi Akhir	Menampilkan form hasil nilai dari latihan user

Table 3. 24 Skenario *Use Case* Melihat Nilai

Identifikasi		
Nama	Melihat Nilai	
Nomor	8	
Aktor	User / Santri	
Kondisi Awal	Menampilkan Menu Latihan	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
Skenario User		
1. Memilih menu Nilai		
		2. Menampilkan form Nilai
3. Melihat nilai dari hasil mengerjakan latihan latihan sebelumnya		
Kondisi Akhir	Menampilkan form hasil nilai dari latihan user	

3.2.1.2 Diagram *Use Case Backend*

Diagram *Use Case* frontend berfungsi menjelaskan dari fungsionalitas yang dimiliki sistem frontend. Diagram use case frontend pada gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Use Case Diagram *Backend*

3.2.1.2.1 Definisi Aktor *Backend*

Definisi Aktor berfungsi untuk menjelaskan Aktor yang terdapat pada *Use Case Diagram*. Definisi aktor diterangkan pada table 3.26

Table 3. 25 Aktor Sistem *Backend*

Aktor	Deskripsi
Ustadz	Merupakan Aktor yang mengakses aplikasi *backend.* Mengakses semua semua data master : *Tashrif*, Admin,user, Materi, pesan, latihan dan nilai,soal.

3.2.1.2.2 Definisi *Use Case Backend*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian *use case* pada sistem aplikasi media pembelajaran *tashrif* pada Ilmu *Sharaf,* dapat dilihat pada table 3.27 berikut:

Table 3. 26 Definisi Use Case *Backend*

No	Aktor	Deskripsi
1.	Login	Proses Login untuk mengakses fitur dari sistem ini.
2.	Logout	Proses Logout untuk menutup akses sistem.
3.	Mengelolah Tashrif	Proses pengelolahan data *tashrif* kata kerja atau *fi'il* dalam bahasa arab berupa tambah, ubah, dan hapus.
4.	Mengelolah Soal	Proses pengelolahan data soal pilihan ganda berupa tambah, ubah, dan hapus.
5.	Mengelolah Nilai	Proses pegelolahan data nilai berupa tambah, ubah, dan hapus.
6.	Mengelolah Admin	Proses pengeloahan data admin atau ustad berupa tambah, ubah, dan hapus.
7.	Mengelolah User	Proses pengeloahan data user atau santri berupa tambah, ubah, dan hapus.
8.	Mengelolah Materi	Proses pegelolahan data materi berupa tambah, ubah, dan hapus.
9.	Mengelolah Pesan	Proses pegelolahan data Pesan berupa tambah, ubah, dan hapus.
10.	Mengelolah Latihan	Proses pegelolahan data latihan berupa tambah, ubah, dan hapus.

3.2.1.2.3 Skenario *Use Case Backend*

Skenario *Use Case* menggambarkan alur penggunaan sistem dimana setiap skenario digambarkan dari sudut pandang aktor, seseorang, atau piranti yang berinteraksi dengan perangkat lunak dalam berbagai cara.

Table 3. 27 Skenario *Use Case* Login

Nama *Use Case*	Login
Nomor	1
Aktor	Ustadz

Kondis Awal	Telah terdaftar sebagai User pengguna Aplikasi
Skenario Utama	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Menampilkan Tampilan Login
2. Memasukan username dan password	
3. Menekan tombol Login	
	4. Memeriksa username dan password
	5. Menampilkan Menu Utama sesuai otoritas yang dimiliki
Skenario Alternatif (pengisian username dan password salah)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Menampilkan Tampilan Login
2. Memasukan username dan password	
3. Menekan tombol Login	
	4. Memeriksa username dan password
	5. Menampilkan Pesan Username atau Password salah
6. Memasukan kembali username dan password	
Skenario Alternatif (lupa password)	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
	1. Menampilkan Tampilan Login
2. Menekan Link Lupa Password	
	3. Menampilkan Tampilan Lupa Password
3. Memasukan Email	
	4. Mengirim Password Baru ke email
Kondis Akhir	Pengguna dapat Login dan menggunakan Aplikasi

Table 3. 28 Skenario *Use Case* Logout

Nama *Use Case*	Logout	
Nomor	2	
Aktor	Ustadz	
Kondis Awal	Telah Login dalam sistem	
Skenario Utama		
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Menekan Link Logout		
		2. Mengeluarkan user dari Sitem yang membutuhkan Login
Kondisi Akhir	Aktor dapat keluar dari sistem tertentu	

Table 3. 29 Skenario Use Case Mengelolah *Tashrif Backend*

Identifikasi		
Nama	Mengelolah *Tashrif*	
Nomor	3	
Aktor	Admin/Ustad	
Kondisi Awal	Akto ada pada Menu Utama	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
Skenario Admin		
1. Akto memilih menu Mengelolah *Tashrif*		
		2. Sistem menampilkan halaman *Tashrif*
3. Aktor mengelolah Data *Tashrif* (Add,Edit atau Delete)		
		4. Sistem melakukan aksi (Add, Edit, atau Delete) Data *Tashrif*

Table 3. 30 Skenario Use Case Mengelolah Soal

Identifikasi

Nama	Mengelolah Soal
Nomor	4
Aktor	Admin/Ustad
Kondisi Awal	Aktor ada pada Menu Utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Admin	
1. Akto memilih menu Mengelolah Soal	
	2. Sistem menampilkan halaman Soal
3. Aktor mengelolah Data Soal (Add,Edit atau Delete)	
	4. Sistem melakukan aksi (Add, Edit, atau Delete) Data Soal

Table 3. 31 Skenario Use Case Mengelolah Nilai

Identifikasi	
Nama	Mengelolah Nilai
Nomor	5
Aktor	Admin/Ustad
Kondisi Awal	Akto ada pada Menu Utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Admin	
1. Akto memilih menu Mengelolah Nilai	
	2. Sistem menampilkan halaman nilai
3. Aktor mengelolah Data nilai (Add,Edit atau Delete)	
	4. Sistem melakukan aksi (Add, Edit, atau Delete) Data nilai

Table 3. 32 Skenario Use Case Mengelolah Admin

Identifikasi	
Nama	Mengelolah Admin
Nomor	6
Aktor	Admin/Ustad
Kondisi Awal	Akto ada pada Menu Utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Admin	
1. Akto memilih menu Mengelolah admin	
	2. Sistem menampilkan halaman admin
3. Aktor mengelolah Data admin (Add,Edit atau Delete)	
	4. Sistem melakukan aksi (Add, Edit, atau Delete) Data admin

Table 3. 33 Skenario Use Case Mengelolah User

Identifikasi	
Nama	Mengelolah User
Nomor	7
Aktor	Admin/Ustad
Kondisi Awal	Akto ada pada Menu Utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Admin	
1. Akto memilih menu Mengelolah user	
	2. Sistem menampilkan halaman user
3. Aktor mengelolah Data user (Add,Edit atau Delete)	

	4. Sistem melakukan aksi (Add, Edit, atau Delete) Data user

Table 3. 34 Skenario *Use Case* Mengelolah Materi

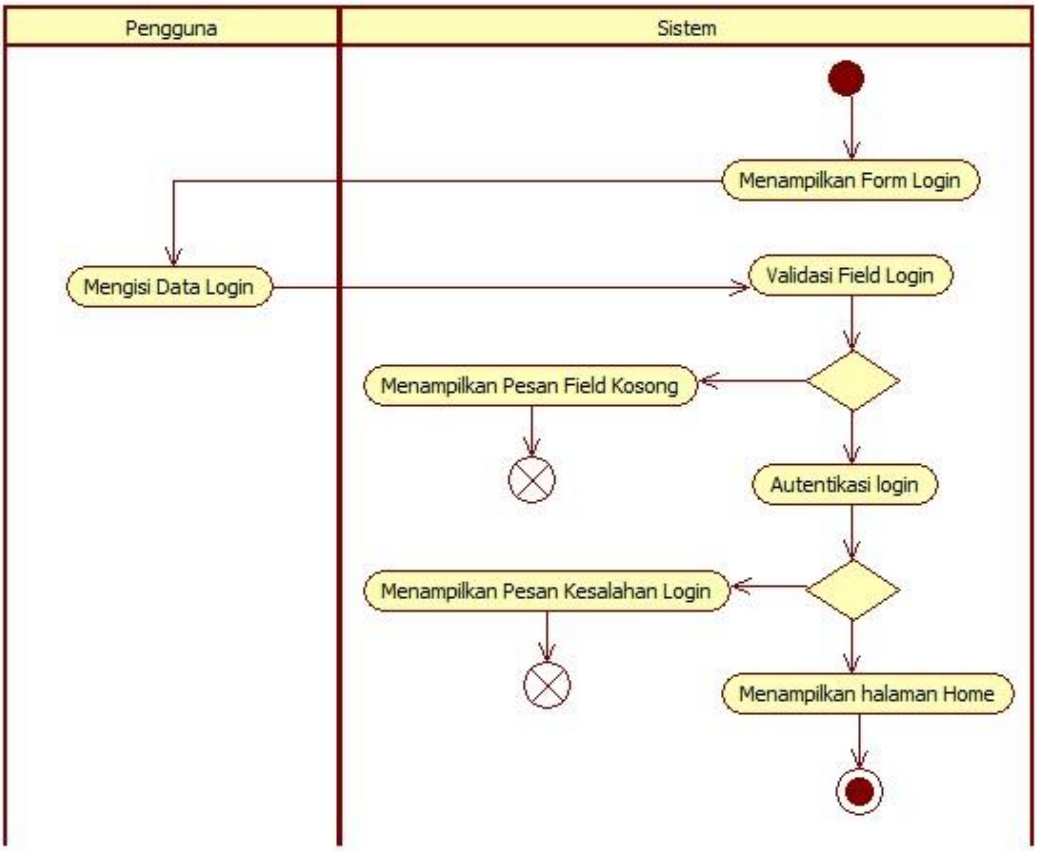
Identifikasi	
Nama	Mengelolah Materi
Nomor	8
Aktor	Admin/Ustad
Kondisi Awal	Akto ada pada Menu Utama
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
Skenario Admin	
1. Akto memilih menu Mengelolah materi	
	2. Sistem menampilkan halaman materi
3. Aktor mengelolah Data materi (Add,Edit atau Delete)	
	4. Sistem melakukan aksi (Add, Edit, atau Delete) Data materi

3.2.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Penggambaran *activity* diagram memiliki kemiripan dengan *flowchart diagram. Activity diagram* memodelkan *event-event* yang terjadi pada *Use Case* dan digunakan untuk pemodelan aspek dinamis dari sistem.

1. Activty diagram login user *frontend*

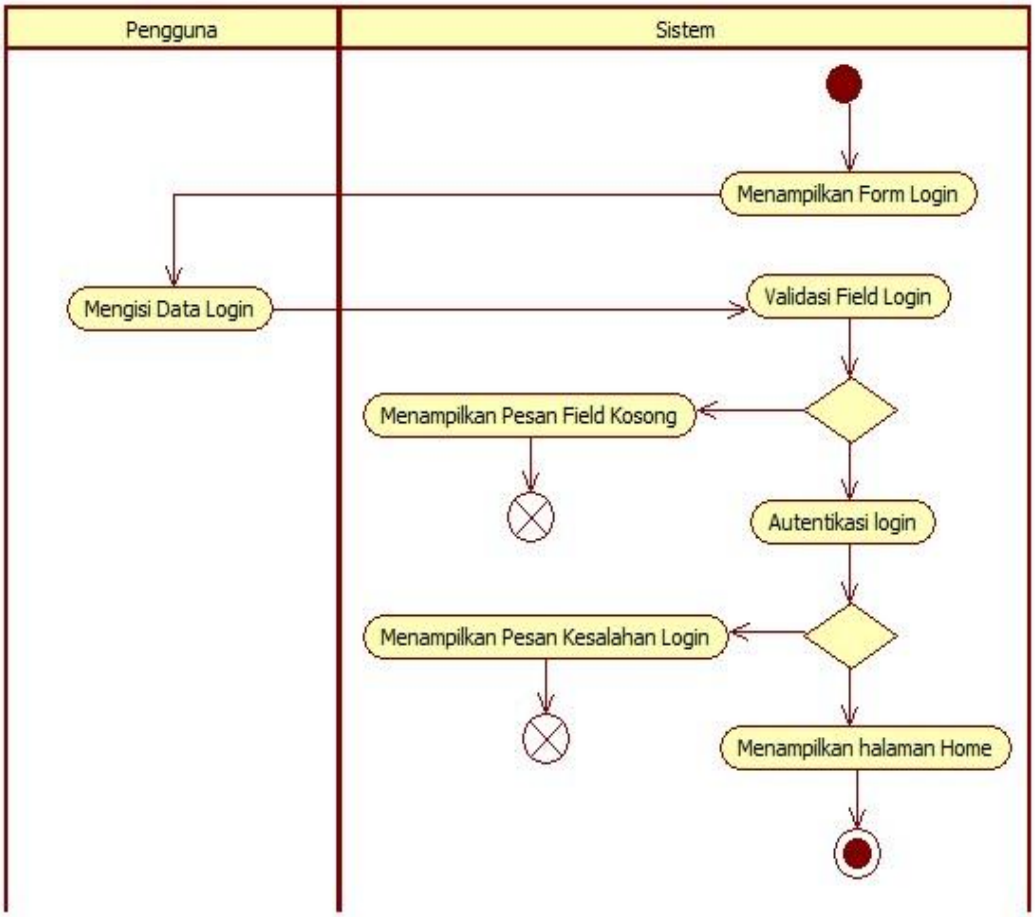
Activity diagram login user (frontend) menjelaskan alir kerja aktor untuk melakukan proses autentikasi sebelum masuk ke aplikasi media pembelajaran *tahsrif* bagian *frontend.*



Gambar 3. 7 Activity Diagram Login User (Frontend)

2. Activty Diagram Login admin *backend*

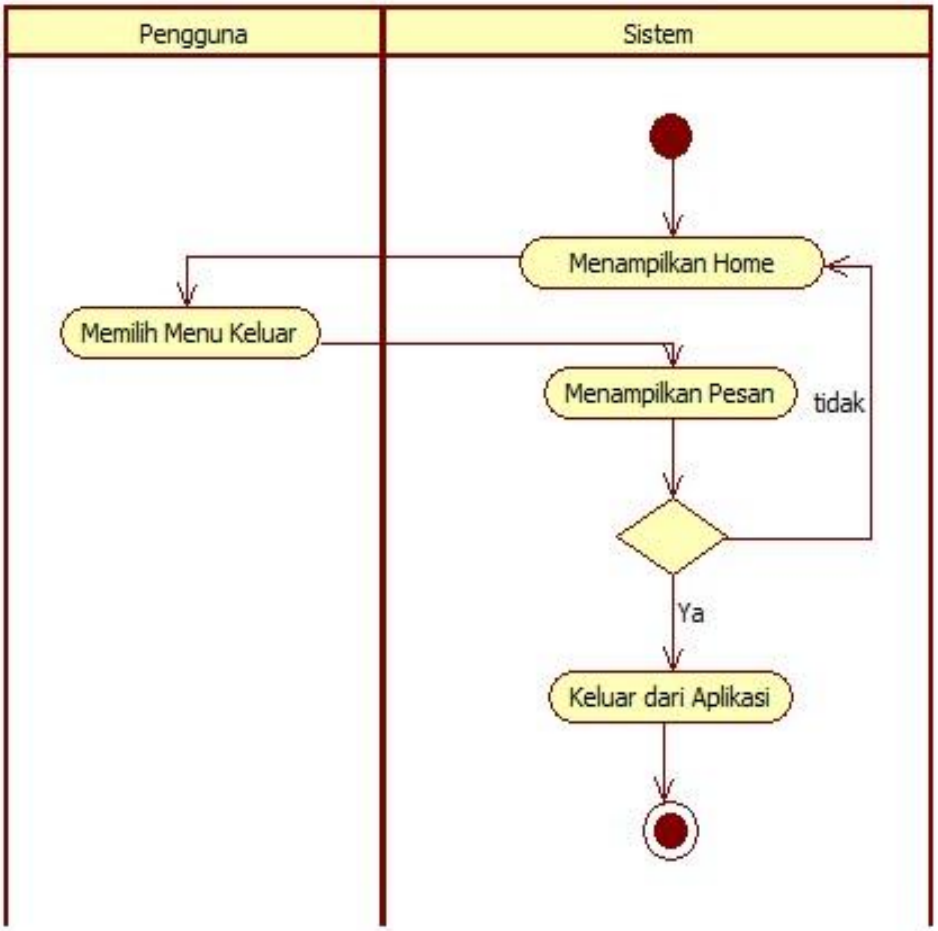
Activity diagram login admin *(backend)* menjelaskan alir kerja aktor untuk melakukan proses autentikasi sebelum masuk ke aplikasi media pembelajaran *tahsrif* bagian *backend.*



Gambar 3. 8 Activity Diagram Login Admin (backend)

3. Activty Diagram Logout user *frontend*

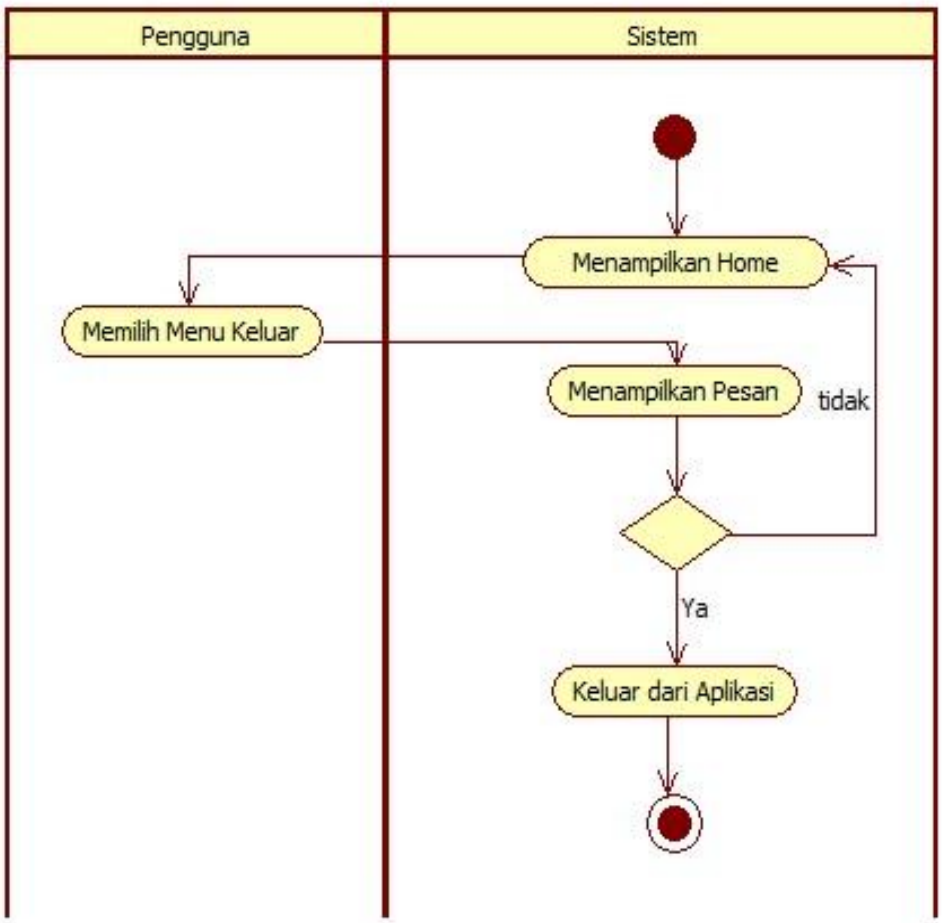
Activity diagram Logout user (*frontend)* menjelaskan alir kerja akto pengguna untuk mengakhiri session autentikasi pada aplikasi media pembelajaran *tashrif* bagian *frontend*.



Gambar 3. 9 Activity Diagram Logout User (frontend)

4. Activty Diagram Logout admin *backend*

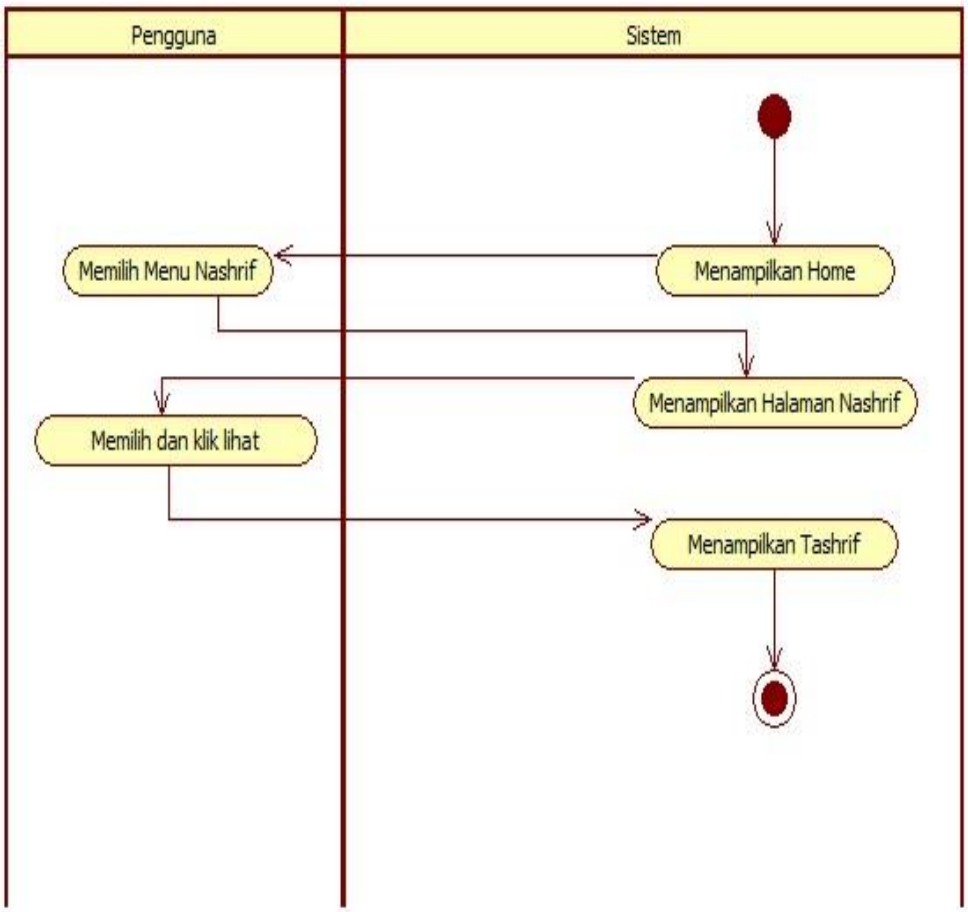
Activity diagram logout admin (*backend)* menjelaskan alir kerja aktor pengguna untuk mengakhiri session autentikasi pada aplikasi media pembelajaran *tashrif* bagian *backend*.



Gambar 3. 10 Activity Diagram Logout Admin (backend)

5. Activity Diagram *Nashrif*

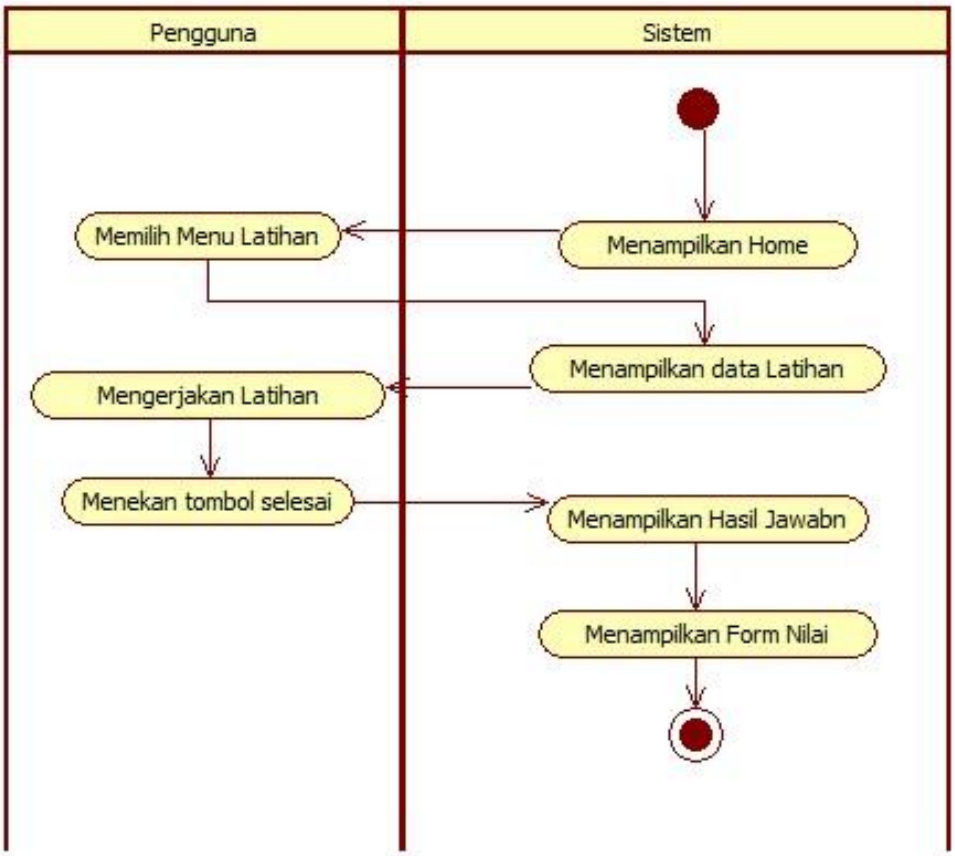
Activity diagram Nashrif menjelaskan alir kerja aktor pengguna untuk memulai Mentashrif .



Gambar 3. 11 Activity Diagram Menashrif

6. *Activty Diagram* Mengerjakan Latihan

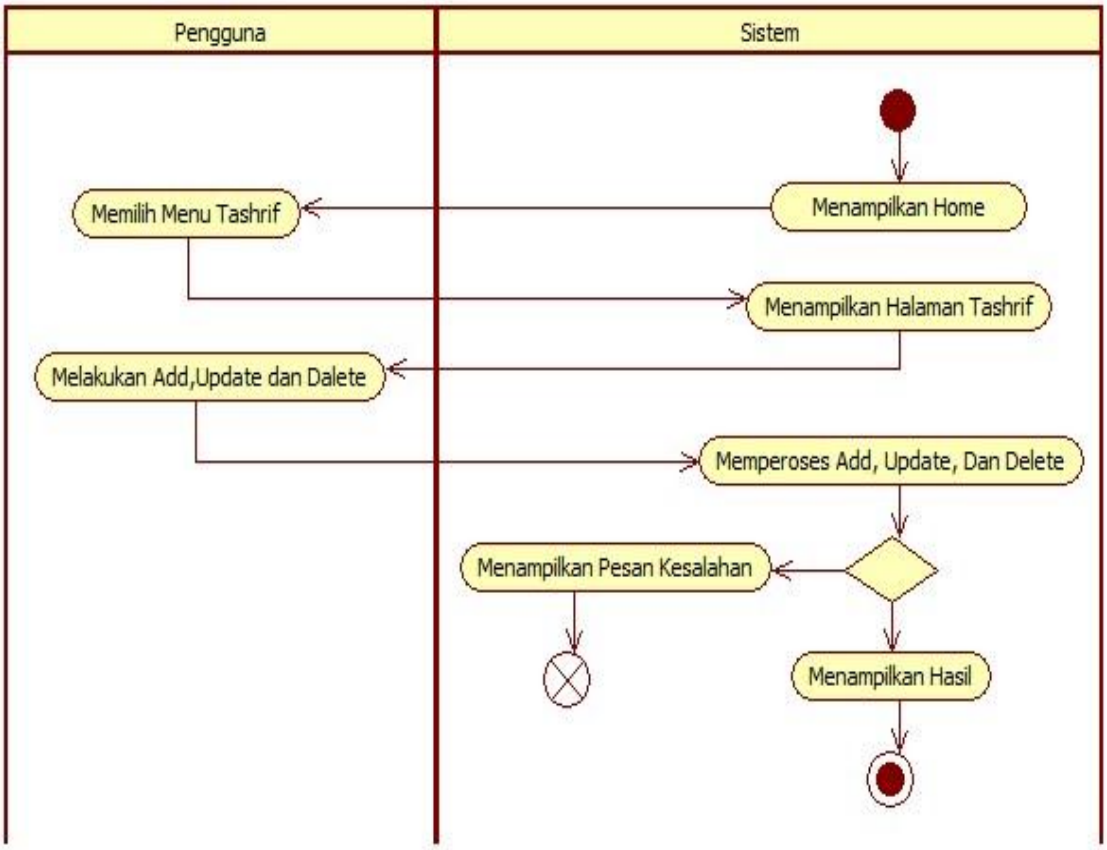
Activity diagram mengerjakan latihan menjelaskan alir kerja aktor pengguna untuk memulai mengerjakan latihan untuk mengetahui kemampuan pengguna dalam materi *tashrif*.



Gambar 3. 12 Activity Diagram Mengerjakan Latihan

7. *Activty Diagram* Kelolah *Tashrif*

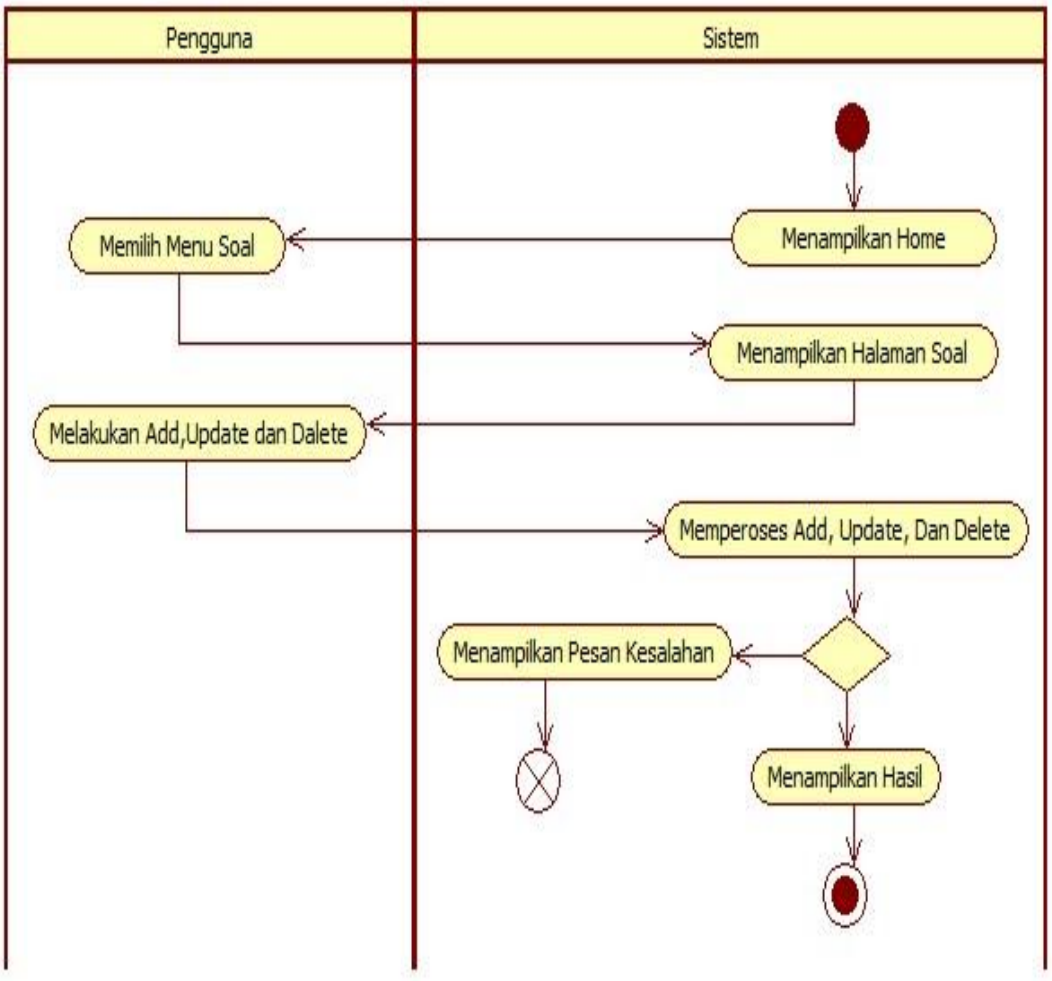
Activity diagram kelolah *tashrif* menjelaskan alur kerja aktor pengguna untuk menambahkan, mengahapus, dan mengubah data *tashrif* pada basis data melalui aplikasi *backend*.



Gambar 3. 13 Activity Diagram Kelolah *Tashrif*

8. Activty Diagram Kelolah Soal

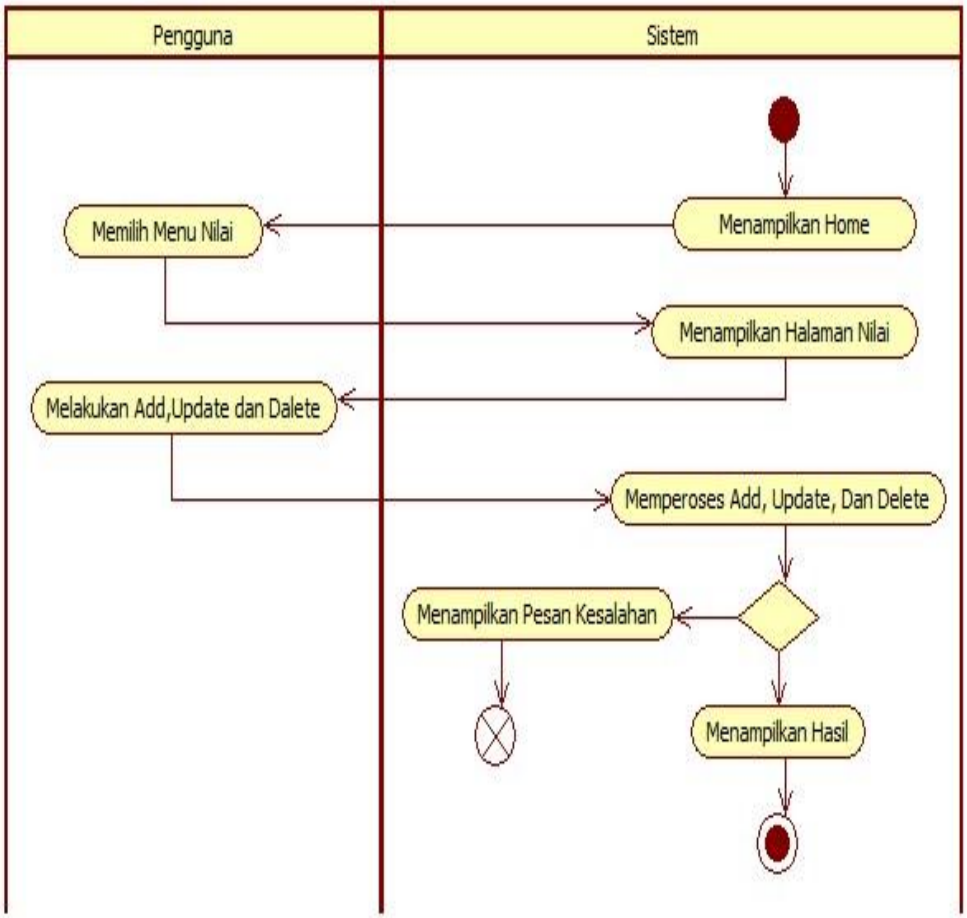
Activity diagram kelolah soal menjelaskan alur kerja aktor pengguna untuk menambahkan, mengubah, dan mengahapus data wazan pada basis data melalui aplikasi *backend*.



Gambar 3. 14 Activity Diagram Kelolah Soal

9. Activty Diagram Kelolah Nilai

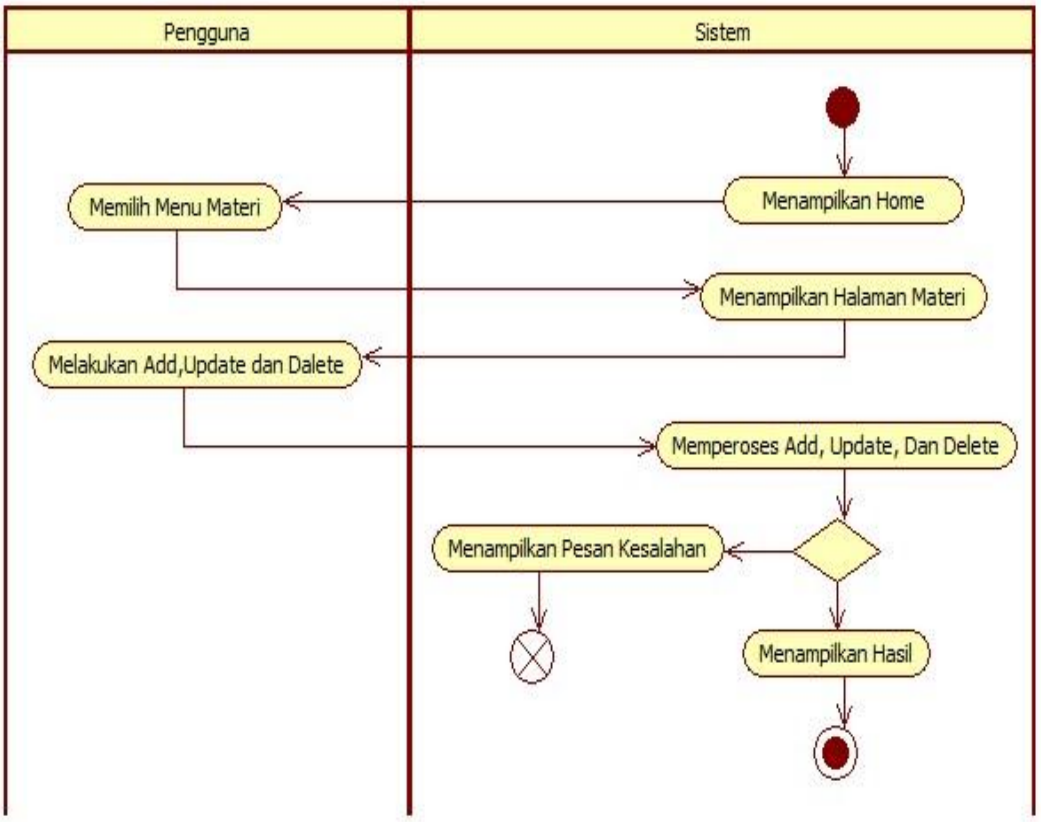
Activity diagram kelolah nilai menjelaskan alur kerja aktor pengguna untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data madhi pada basis data melalui aplikasi *backend*.



Gambar 3. 15 Activity Diagram Kelolah Nilai

10. Activty Diagram Kelolah Materi

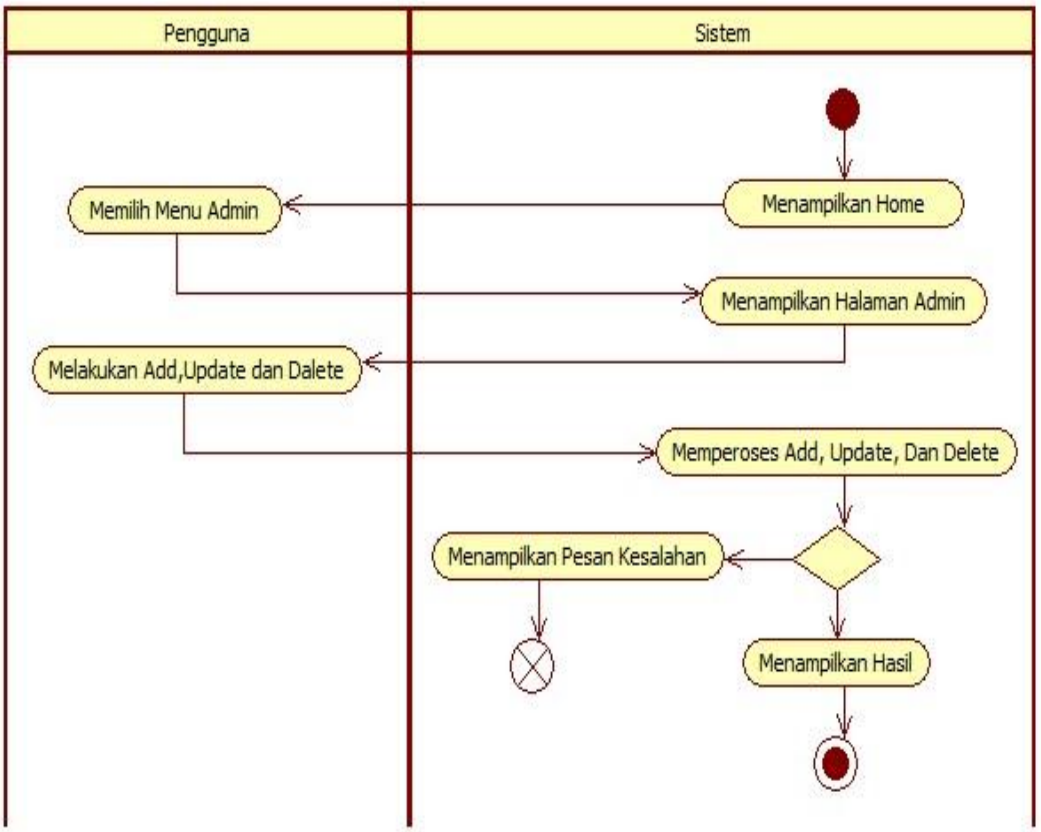
Activity diagram Kelolah materi menjelaskan alur kerja aktor pengguna untuk menambahkan,mengubah, dan menghapus data materi pada basis data melalui aplikasi *backend*.



Gambar 3. 16 Activity Diagram Kelolah Materi

11. Activty Diagram Kelolah Admin

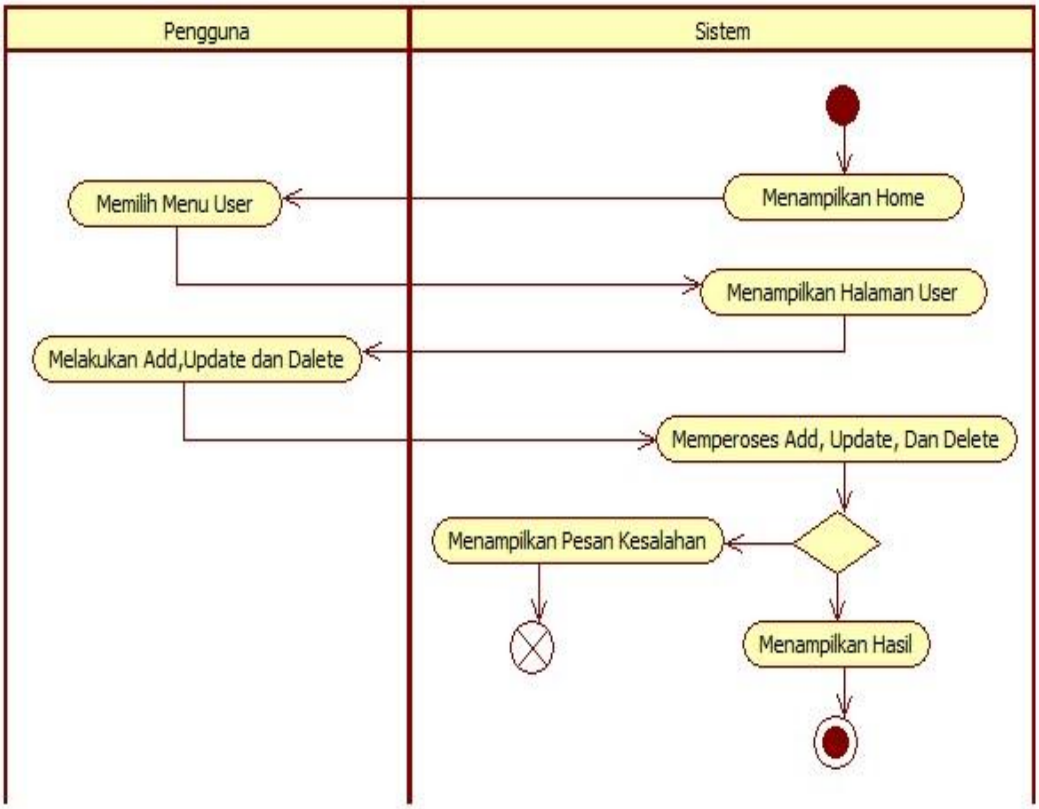
Activity diagram tambah data admin menjelaskan alur kerja aktor pengguna untuk menambahkan data admin pada basis data melalui aplikasi *backend*.



Gambar 3. 17 Activity Diagram Kelolah Admin

12. Activty Diagram Kelolah User

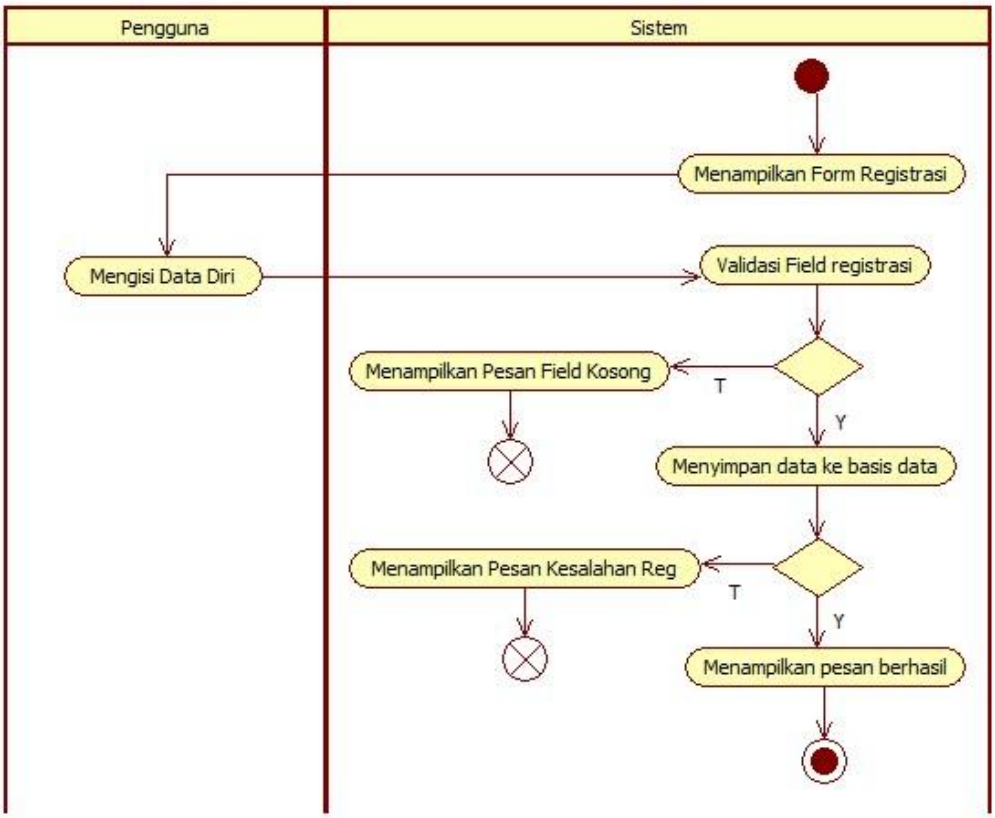
Activity diagram kelolah user menjelaskan alur kerja aktor pengguna untuk menambahkan, mengubah dan mengahapus data user pada basis data melalui aplikasi *backend*.



Gambar 3. 18 Activity Diaram Kelolah User

13. Activity Diagram Register

Activity diagram Registrasi menjelaskan alur kerja aktor pengguna untuk melakukan registrasi pengguna baru melalui aplikasi *frontend*.



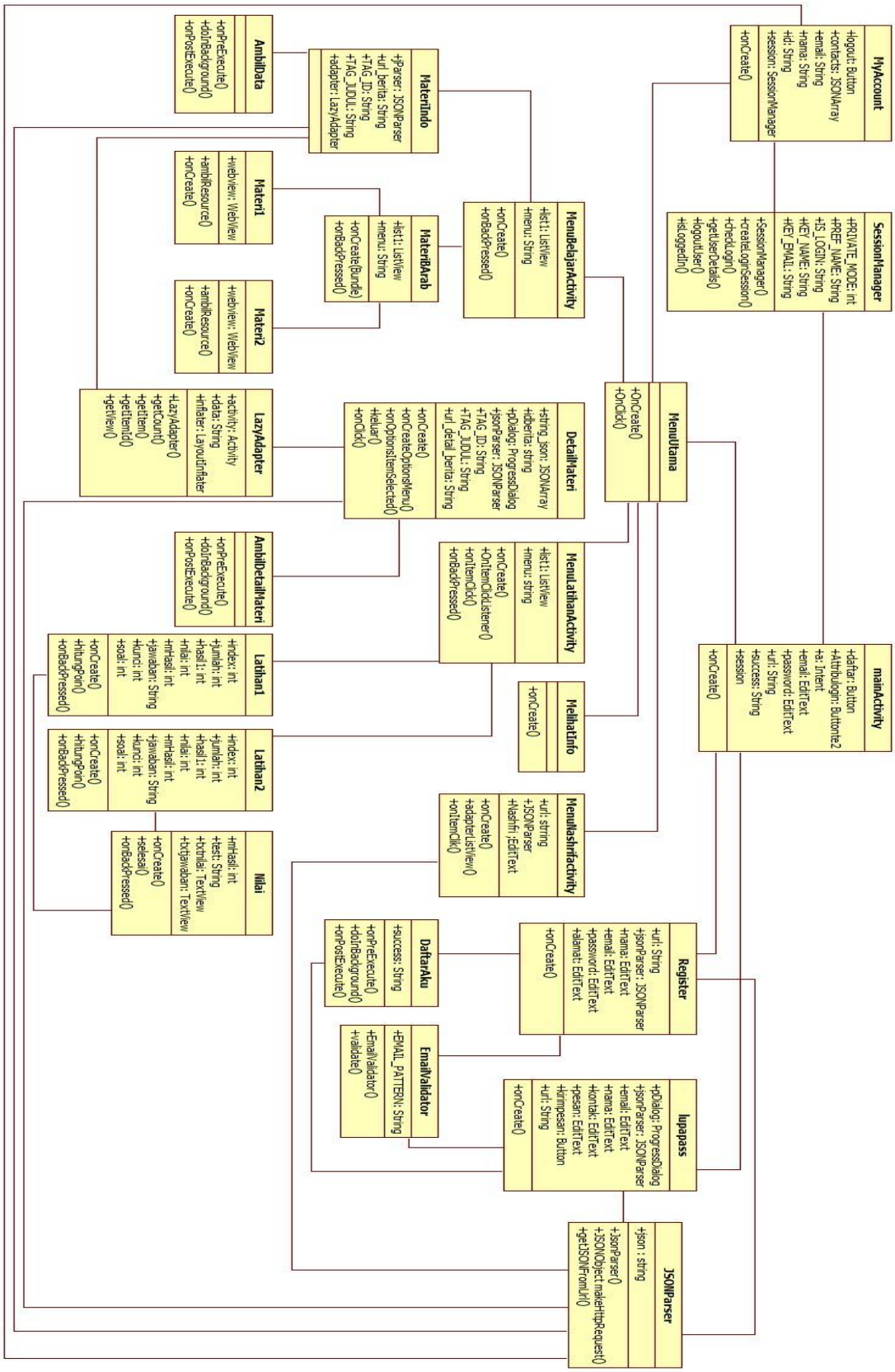
Gambar 3. 19 Activity Diagram Registrasi

3.2.3 Class Diagram

Class diagram merupakan gambaran dari struktur dan hubungan pada setiap objek-objek yang berjalan pada sistem. Pada diagram ini digambarkan atribut atribut dan metode metode yang ada pada masing masing kelas.

3.2.3.1 Class Diagram *Frontend*

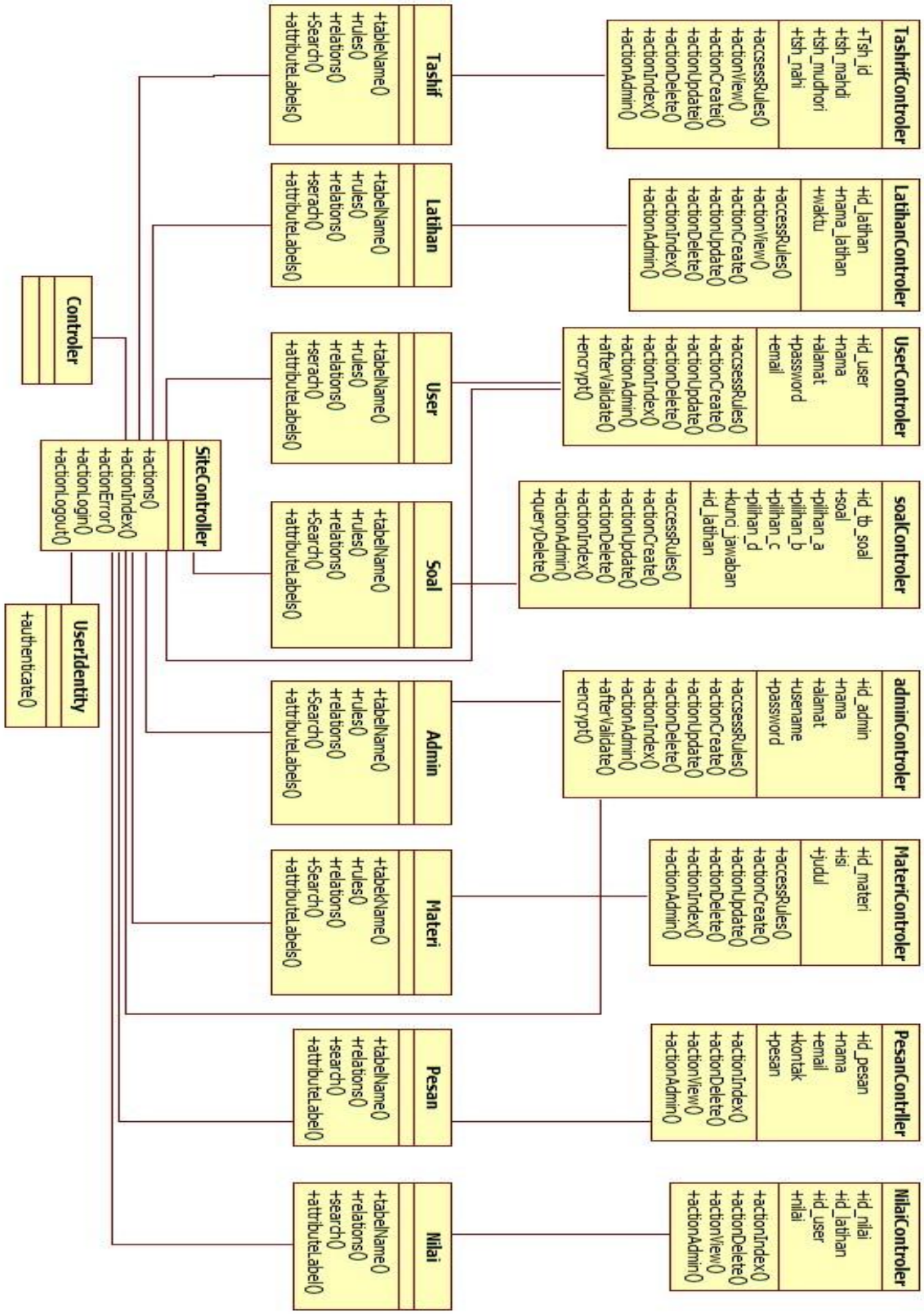
Class diagram merupakan gambaran dari struktur dan hubungan pada setiap objek-objek yang berjalan pada sistem *frontend*. Pada diagram ini digambarkan atribut atribut dan metode metode yang ada pada masing masing kelas. Adapun gambaran dari class diagaram dari aplikasi media pembelajran tashrif bagian frontend dapat dilihat pada Gambar 3.20



Gambar 3. 20 Class Diagram Media Pembelajaran *Tashrif Frontend*

3.2.3.2 Class Diagram *Backend*

Class diagram merupakan gambaran dari struktur dan hubungan pada setiap objek-objek yang berjalan pada sistem *backend*. Pada diagram ini digambarkan atribut atribut dan metode metode yang ada pada masing masing kelas. Adapun gambaran dari class diagaram dari aplikasi media pembelajran *tashrif* bagian *backend* dapat dilihat pada Gambar 3.21



Gambar 3. 21 Class Diagram Media Pembelajaran *Tashrif Backend*

3.2.4 Daftar Kelas

Daftar kelas berisi daftar kelas Frontend dan daftar kelas backend. pemaparan setiap kelas yang terdapat pada class diagram media pembelajaran *tashrif*.

3.2.4.1 Daftar Kelas *Frontend*

Daftar kelas frontend berisi pemaparan setiap kelas yang terdapat pada class diagram media pembelajaran *tashrif*.

Table 3. 35 Deskripsi Class Digaram

Class	Jenis Kelas	Deskripsi
NashrifActivity	*Control*	*Class* yang memiliki method untuk menampilkan form untuk melakukan pencarian kata dasar
SiteController	*View*	*Class* yang memiliki method index website, pesan error, login, logout.
UserIdentity	*View*	*Class* yang memiliki method untuk autentikasi login dari pengguna
JSONParser	*Control*	*Class* yang berisikan method untuk memparser data yang dalam format JSON
MyAccount	*Control*	*Class* yang berisikan method untuk menampung isi content utama untuk admin
SessionManager	*Control*	*Class* yang berisikan method untuk mengangani session pada login user
MenuUtama	*View*	*Class* yang berisikan method untuk menampung isi content utama untuk admin
MainActivity	*View*	*Class* yang berisikan method untuk mengangani login user
MateriBindo	*Control*	*Class* yang berisikan method yang berfungsi untuk menampilkan data

		materi bahasa indonesai ke aplikasi mobile
MateriBArab	*Control*	*Class* yang berisikan method yang berfungsi untuk menampilkan data materi bahasa arav ke aplikasi mobile
Materi1	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk menampilkan data materi bahasa arab ke aplikasi mobile
Materi2	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk menampilkan data materi bahasa arab ke aplikasi mobile
DetailMateri	*Control*	Class yang berisikan method untuk menampilkan materi yang dipilih oleh user
LazyAdapter	*Control*	Class yang berisikan method untuk menampung pengambilan materi dari database
AmbilDetailMateri	*Control*	Class yang berisikan method untuk menampilkan materi yang dipilih oleh user
MenuLatihanActivity	*Control*	*Class* yang memiliki method untuk menampilkan soal soal latihan
MenuNashrifActivity	*Control*	*Class* yang memiliki method untuk menampilkan Info
Nilai	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk menampilkan nilai latihan
Register	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk registrasi user
DaftarAku	*Control*	*Class* yang berisikan method untuk registrasi user
EmailValidator	*Control*	*Class* yang berisikan method untuk validasi dari email

Lupapass	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk lupa password user

3.2.4.2 Daftar Kelas *Backend*

Daftar kelas backend berisi pemaparan setiap kelas yang terdapat pada class diagram media pembelajaran *tashrif*.

Table 3. 36 Deskripsi Class Digaram

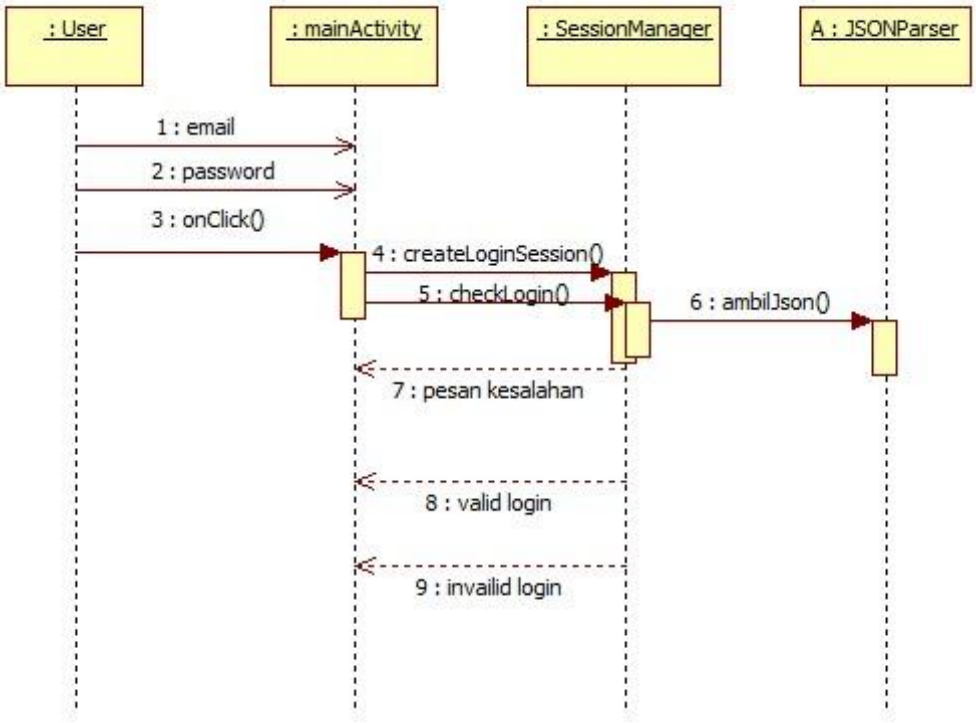
Class	Jenis Kelas	Deskripsi
TashrifController	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk mengelolah data-data tashrif
adminController	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk mengelolah data-data Admin
materiController	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk mengelolah data-data materi
pesanController	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk mengelolah data-data pesan
latihanController	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk mengelolah data-data latihan
SoalController	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk mengelolah data-data soal
NilaiController	*Control*	*Class* yang berfungsi untuk mengelolah data-data nilai
user	*Control*	*Class* yang berisi koneksi db, autentikasi, nama-nama setiap label dan menangani pencarian data
admin	*Control*	*Class* yang berisi koneksi db, autentikasi, nama-nama setiap label dan menangani pencarian data
pesan	*Control*	*Class* yang berisi koneksi db, autentikasi, nama-nama setiap label dan menangani pencarian data

Materi	*Control*	*Class* yang berisi koneksi db, autentikasi, nama-nama setiap label dan menangani pencarian data
Latihan	*Control*	*Class* yang berisi koneksi db, autentikasi, nama-nama setiap label dan menangani pencarian data
Soal	*Control*	*Class* yang berisi koneksi db, autentikasi, nama-nama setiap label dan menangani pencarian data
Nilai	*Control*	*Class* yang berisi koneksi db, autentikasi, nama-nama setiap label dan menangani pencarian data

3.2.5 Sequence Diagram

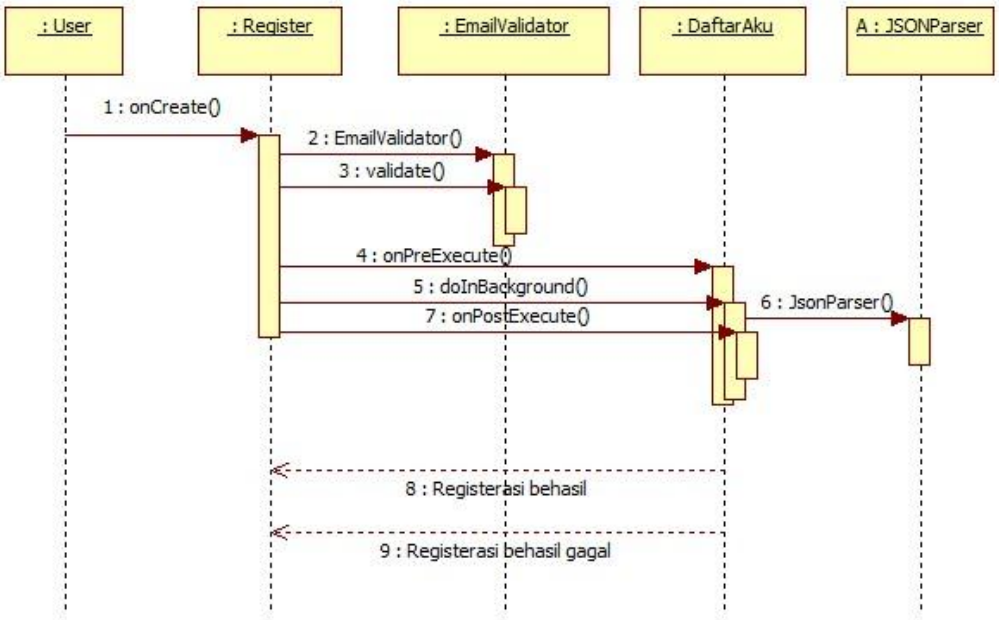
Pada tahap ini sequence diagram menjelaskan detil urutan proses yang di lakukan sistem untuk mencapai tujuan Use case. Interaksi yang terjadi antara clas, operasi apa saja yang telibat, urutan antara operasi, dan infomasi yang diperlukan masing-masing operasi.

1. Sequence Diagram Login User (frontend)



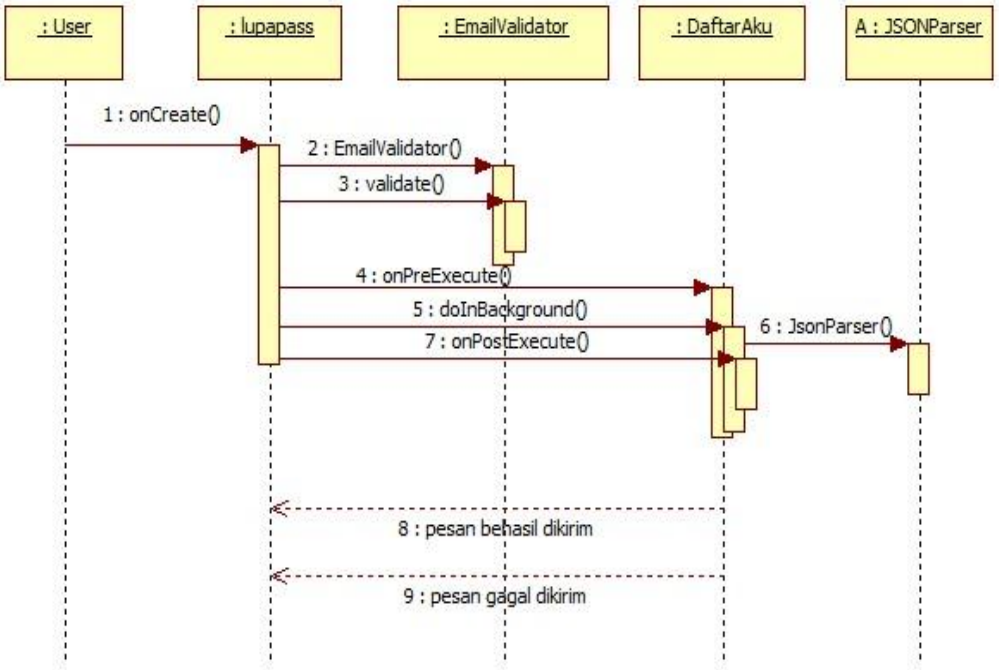
Gambar 3. 22 Sequence Digaram Login User (frontend)

2. Sequence Diagarm Registrasi



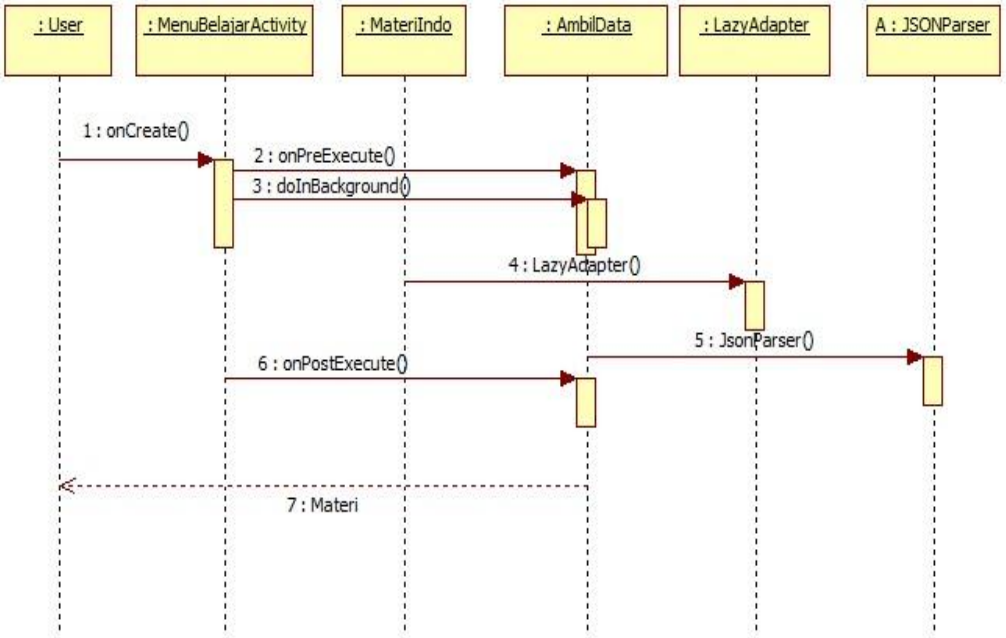
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Registrasi

3. Squence Diagram Lupa Password



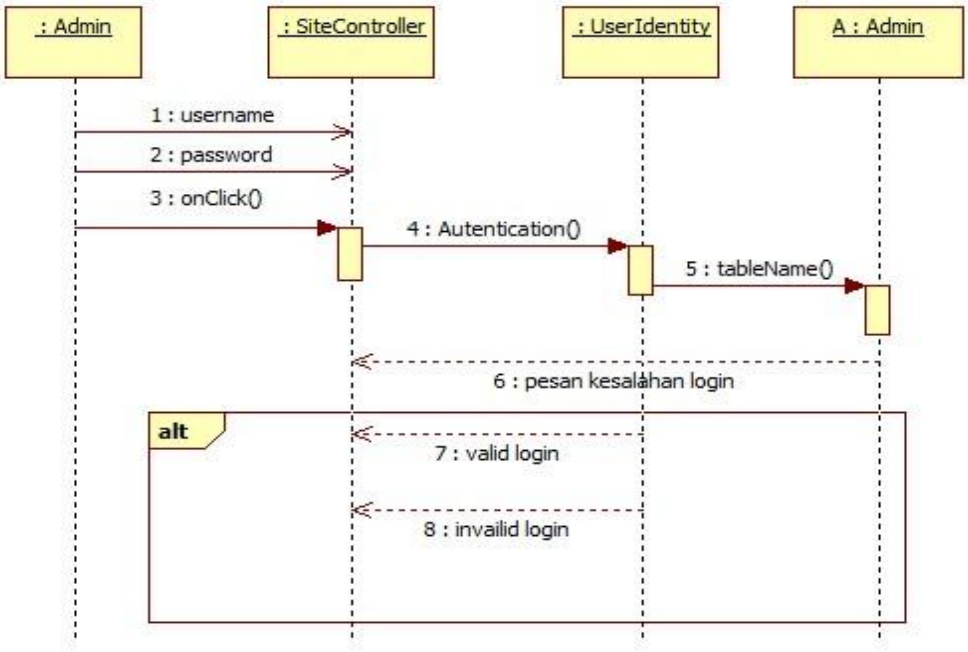
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Lupa Password

4. Sequence Diagarm Melihat Materi



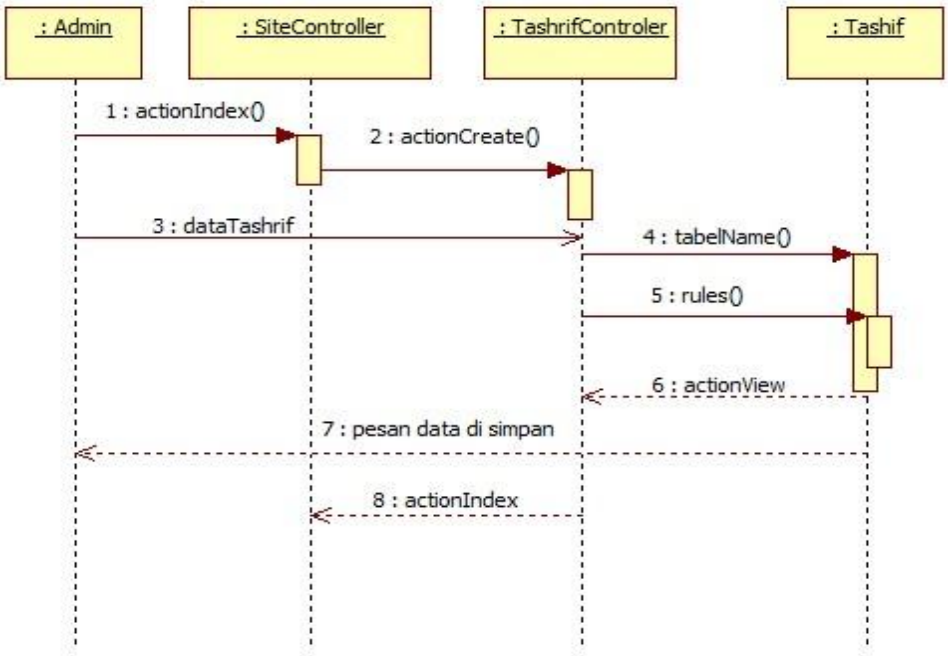
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Melihat Materi

5. Squence Diagram Login Admin



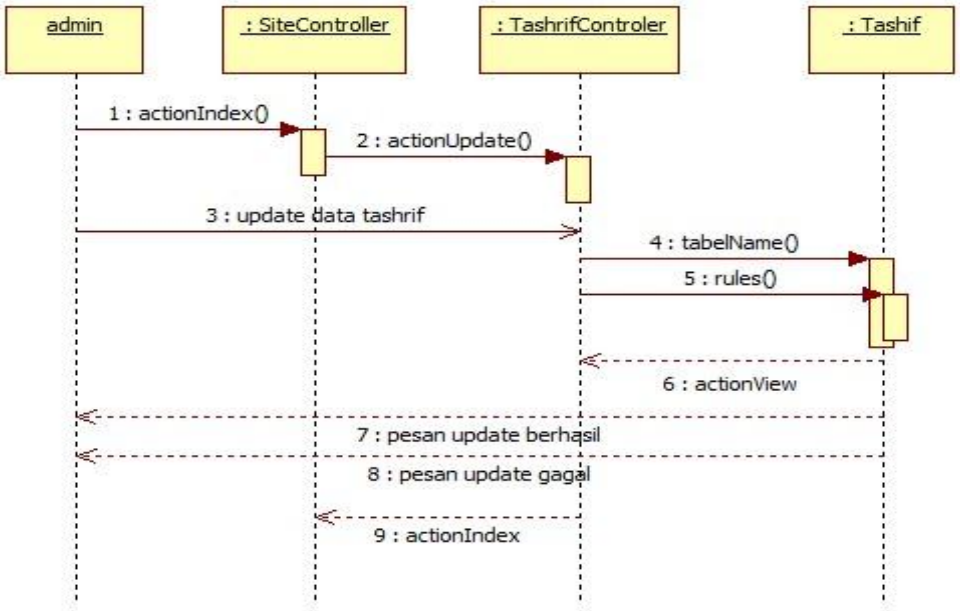
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Login Admin (backend)

6. *Sequence Diagarm* Tambah Data *Tashrif*



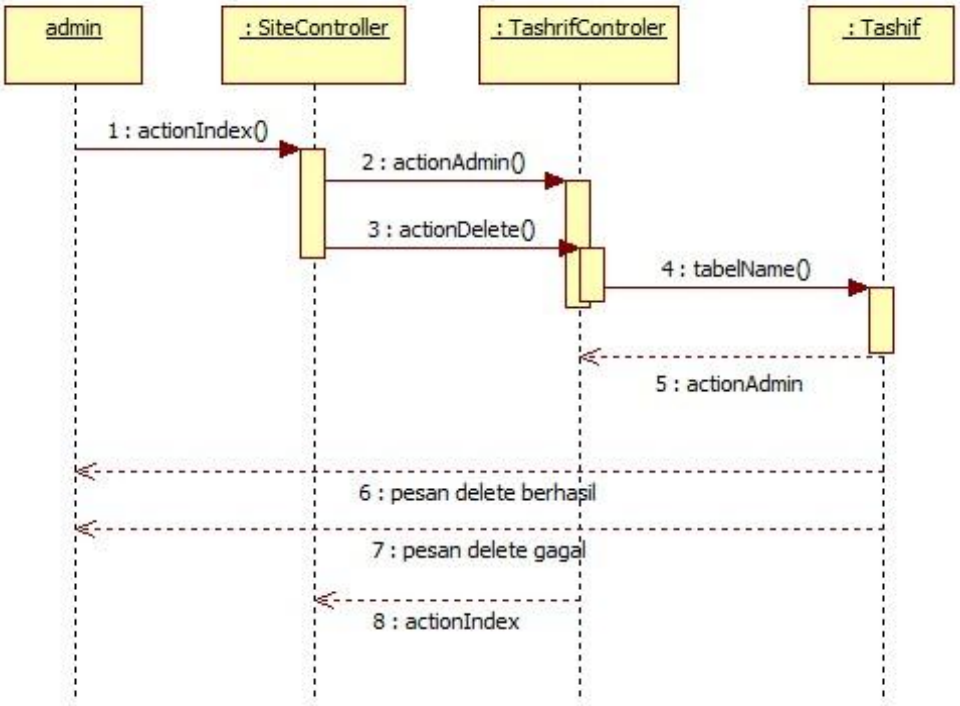
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Tambah Data *Tashrif*

7. *Sequence Diagarm* Ubah Data *Tashrif*



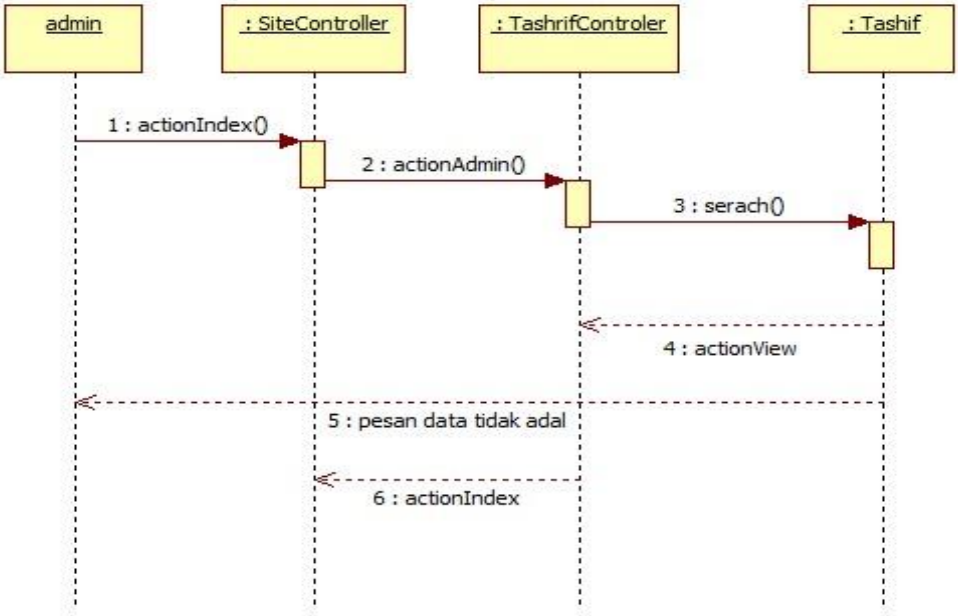
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Ubah Data *Tashrif*

8. *Sequence Diagarm* Hapus Data *Tashrif*



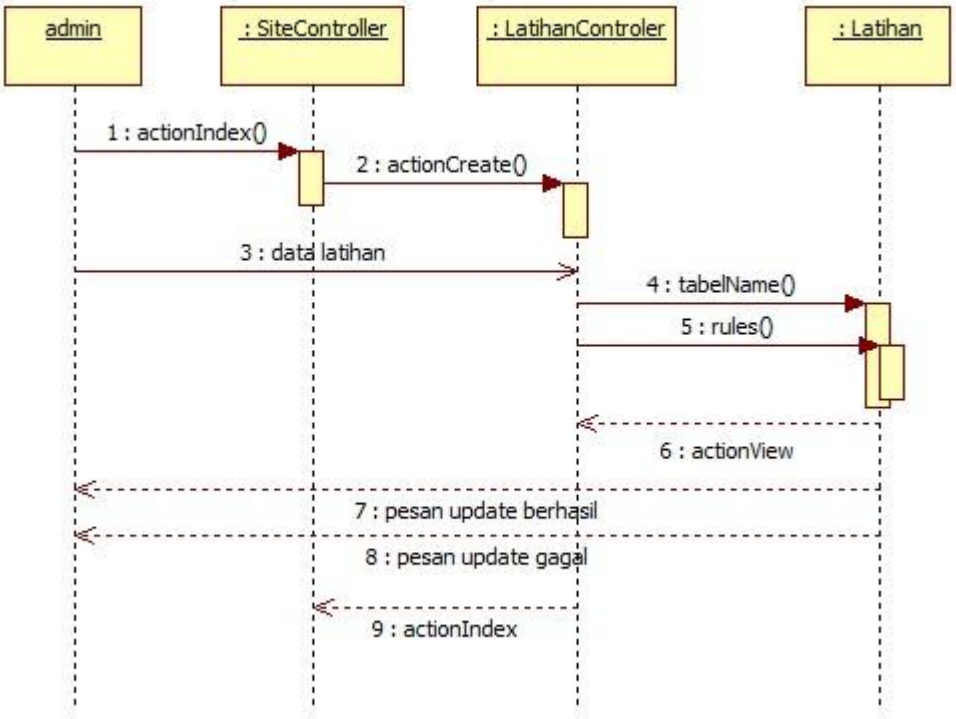
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Hapus Data *Tashrif*

9. *Sequence Diagarm* Cari Data *Tashrif*



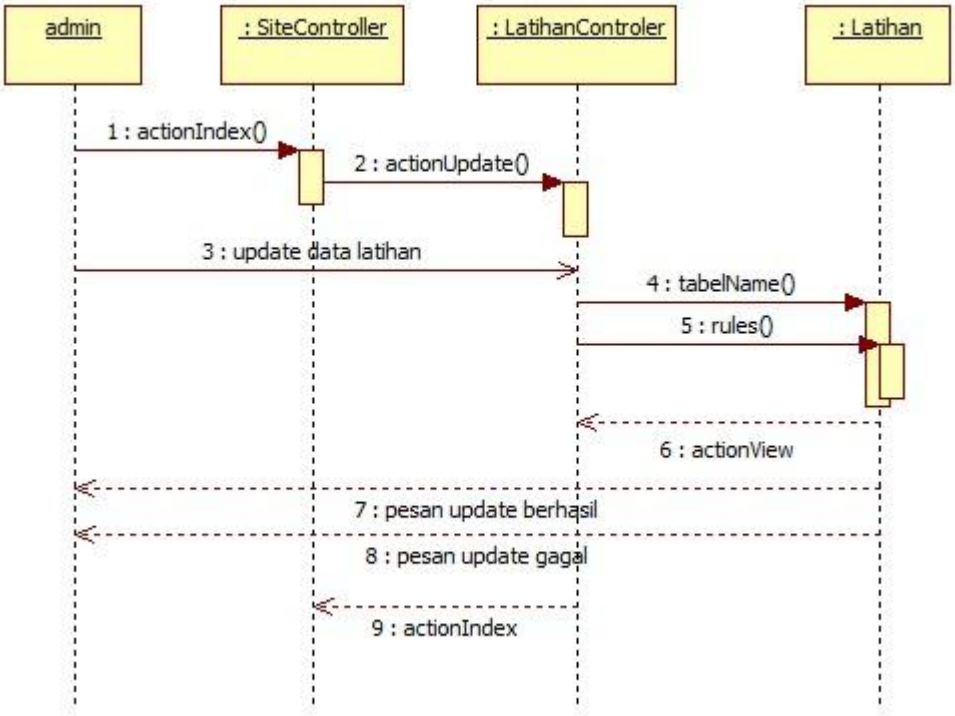
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Cari Data *Tashrif*

10. *Sequence Diagarm* Tambah Data Latihan



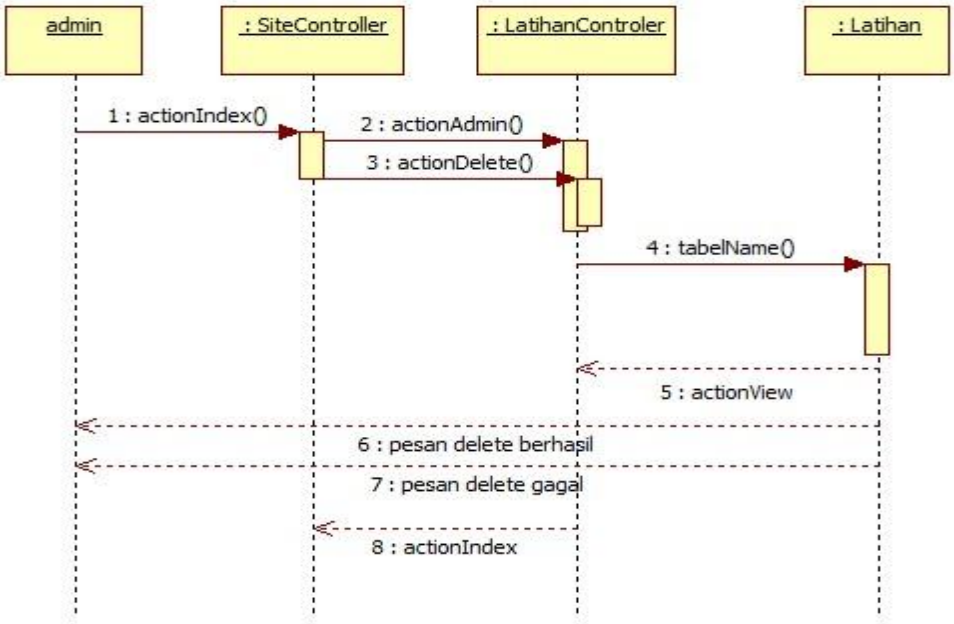
Gambar 3. 31 Sequence Diagram Tambah Data Madhi

11. *Sequence Diagarm* Ubah Data Latihan



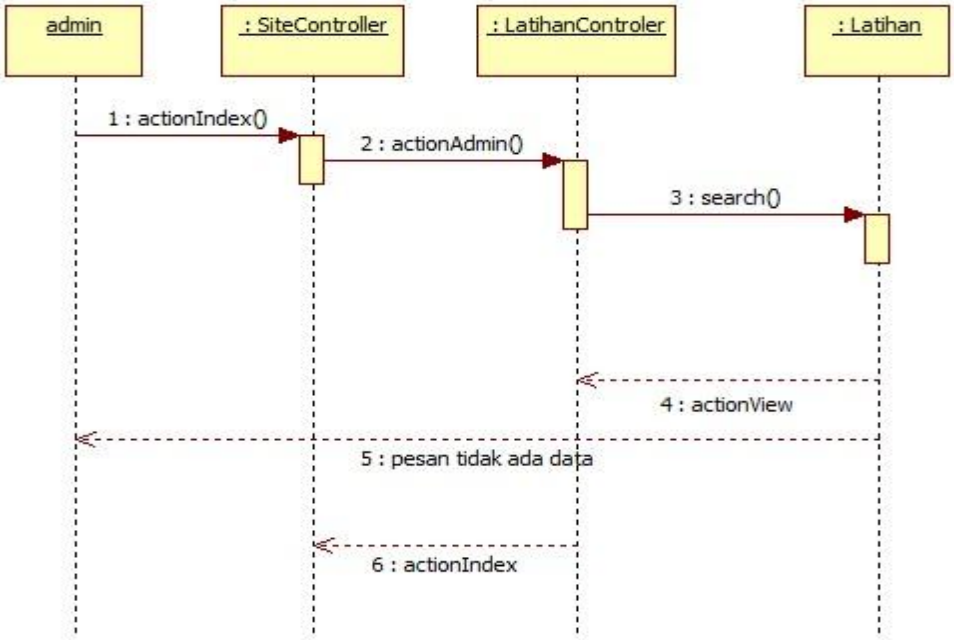
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Ubah Data Latihan

12. *Sequence Diagarm* Hapus Data Latihan



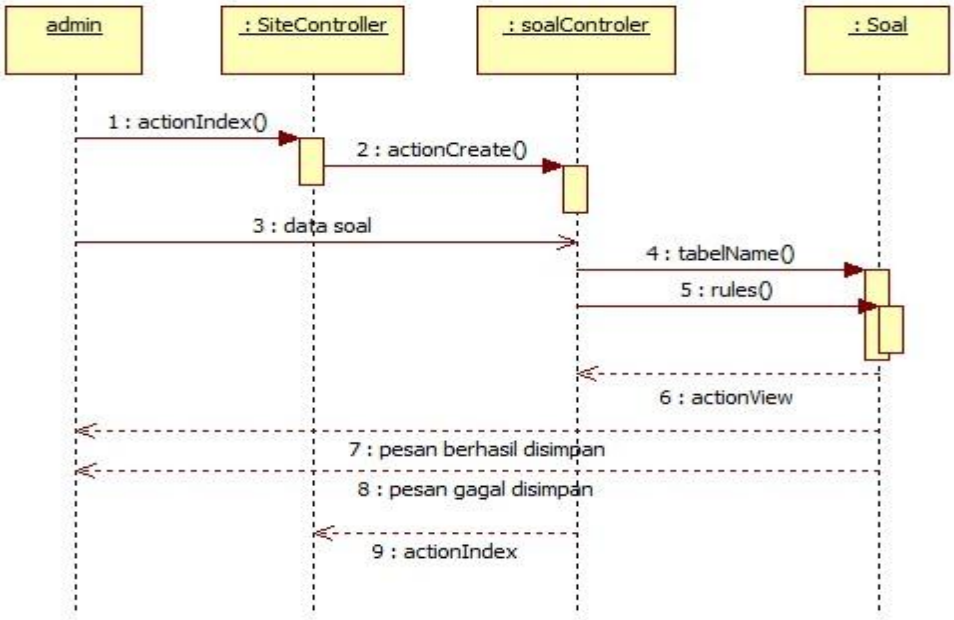
Gambar 3. 33 Sequence Diagram Hapus Data Latihan

13. *Sequence Diagarm* Cari Data Latihan



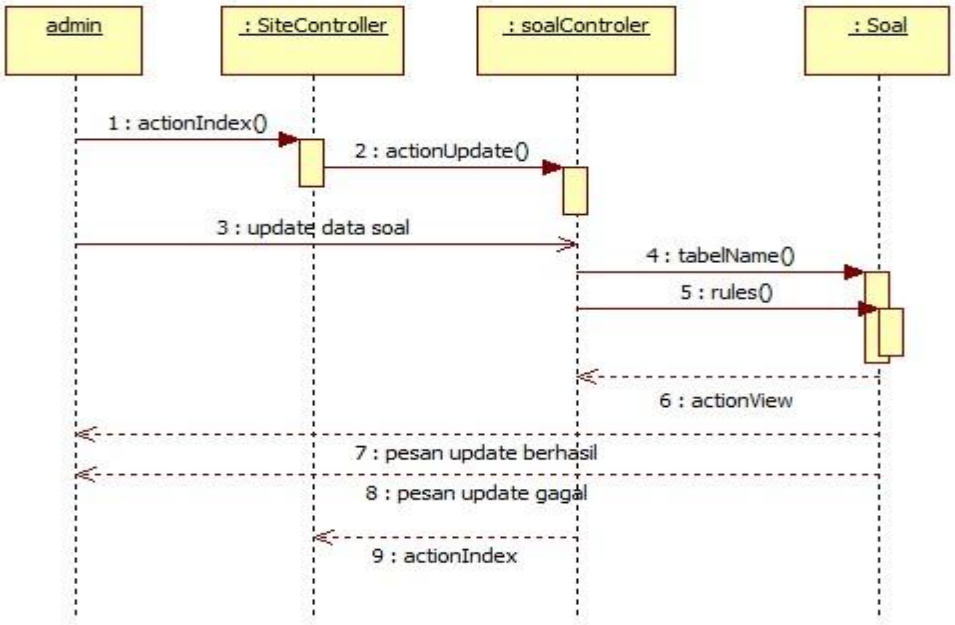
Gambar 3. 34 Sequence Diagram Cari Data Latihan

14. *Sequence Diagarm* Tambah Data Soal



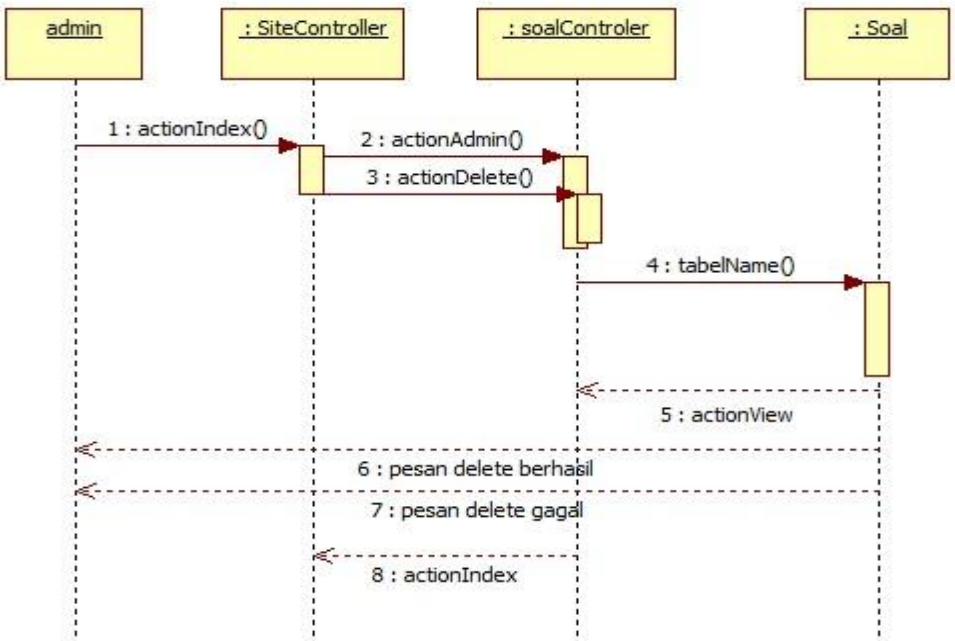
Gambar 3. 35 Sequence Diagram Tambah Data Soal

15. *Sequence Diagarm* Ubah Data Soal



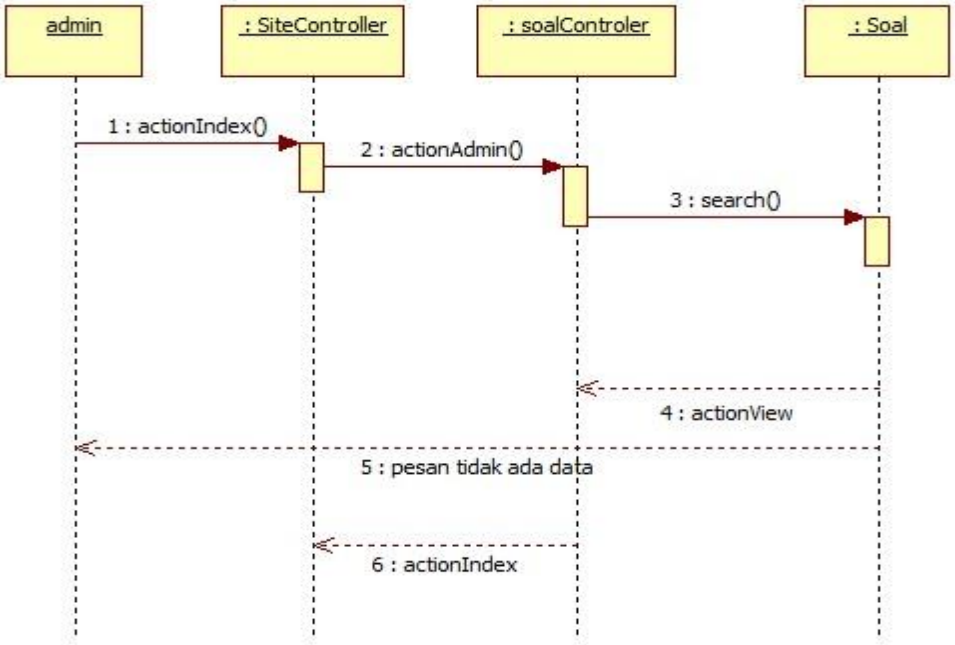
Gambar 3. 36 Sequence Diagram Ubah Data Soal

16. *Sequence Diagarm* Hapus Data Soal



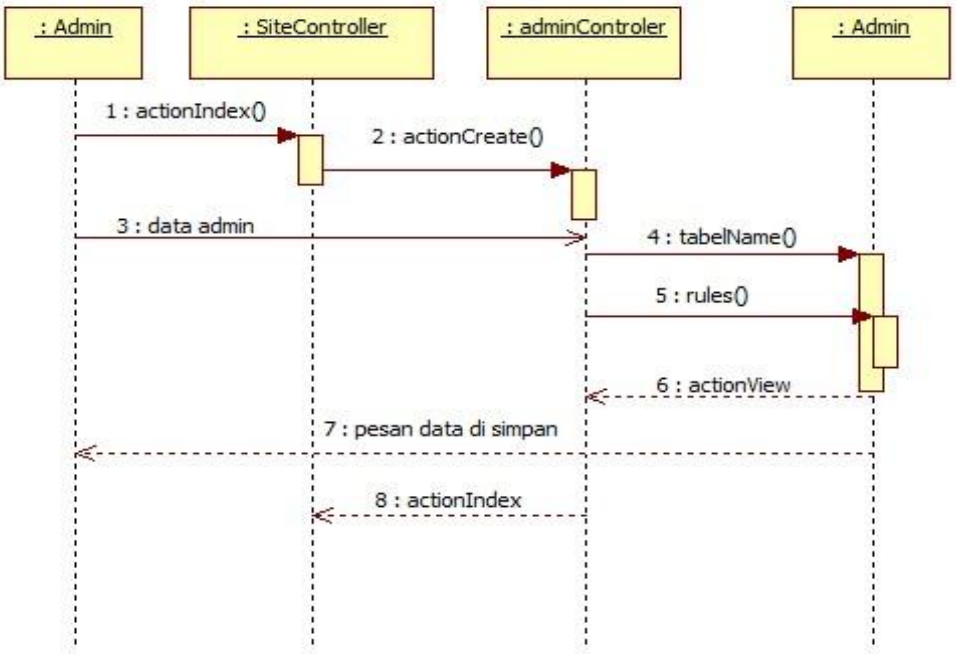
Gambar 3. 37 Sequence Diagram Hapus Data Soal

17. *Sequence Diagarm* Cari Data Soal



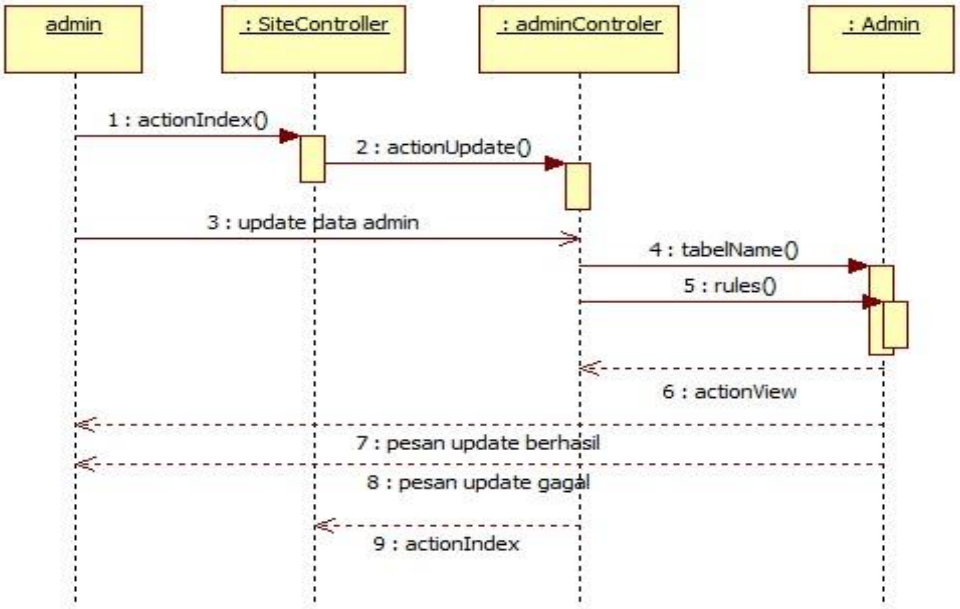
Gambar 3. 38 Sequence Diagram Cari Data Soal

18. *Sequence Diagarm* Tambah Data Admin



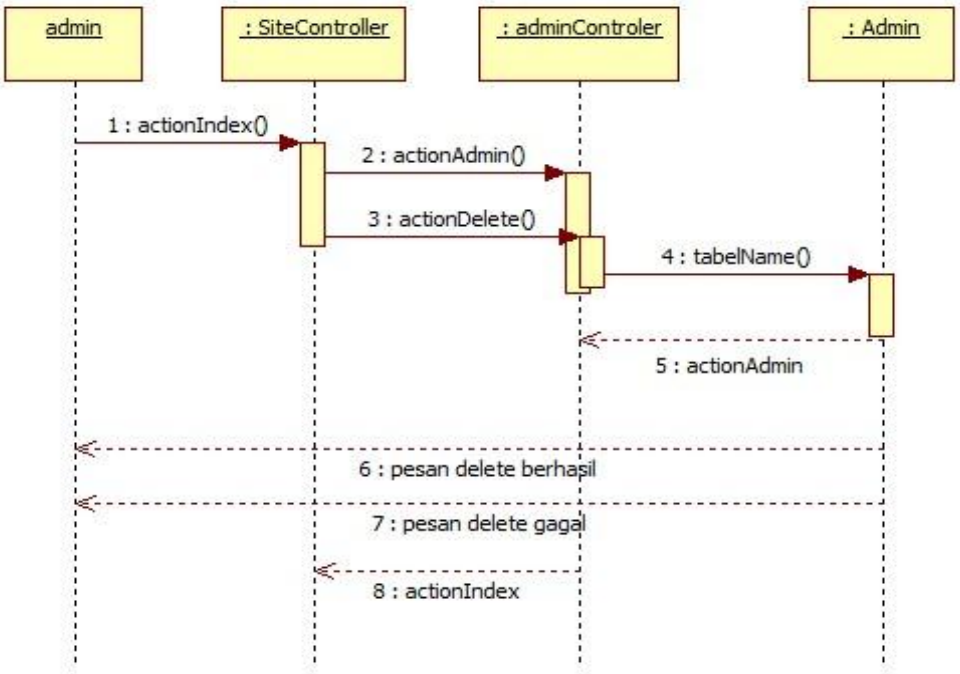
Gambar 3. 39 Sequence Diagram Tambah Data Admin

19. *Sequence Diagarm* Ubah Data Admin



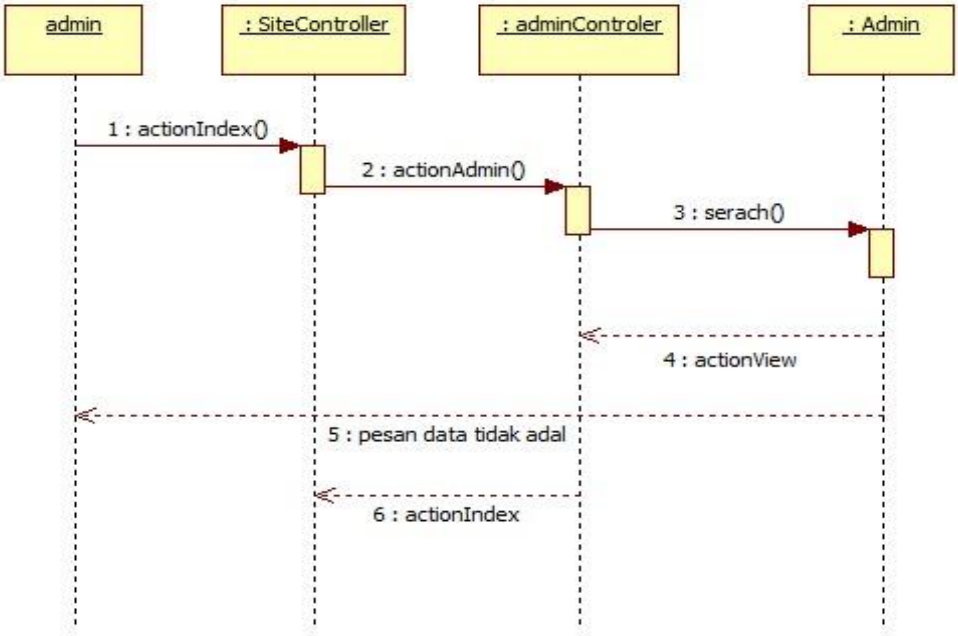
Gambar 3. 40 Sequence Diagram Ubah Data Admin

20. *Sequence Diagarm* Hapus Data Admin



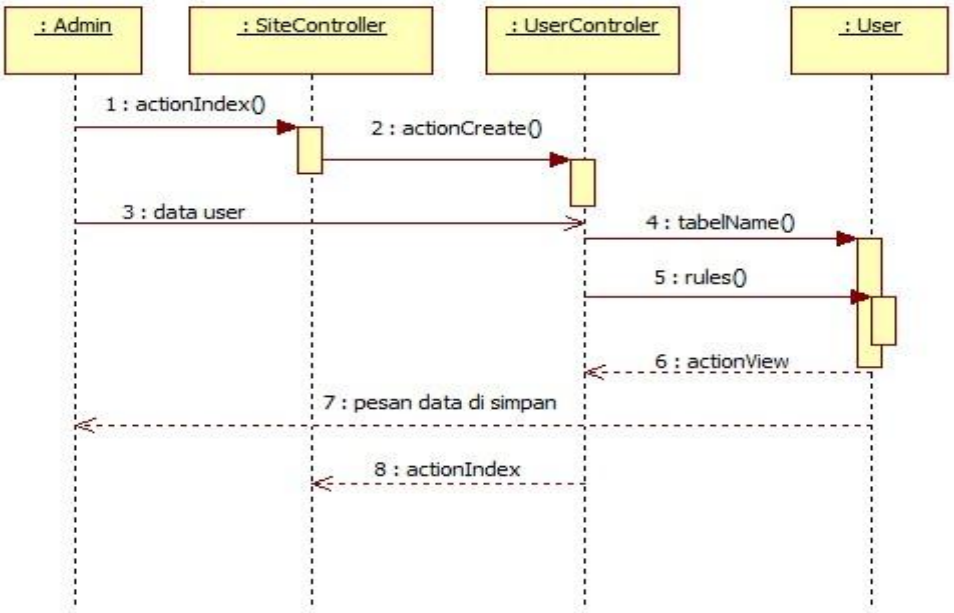
Gambar 3. 41 Sequence Diagram Hapus Data Admin

21. *Sequence Diagarm* Cari Data Admin



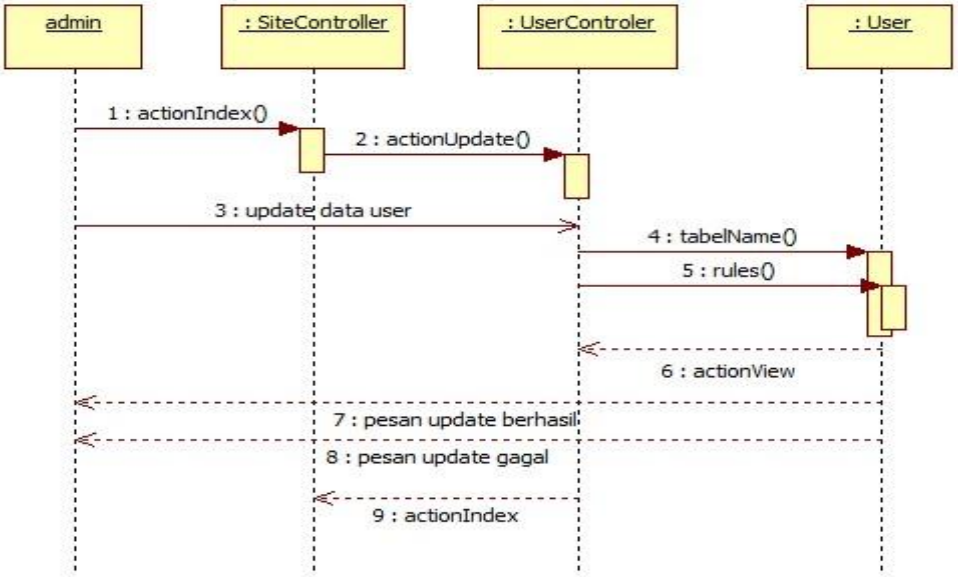
Gambar 3. 42 Sequence Diagram Cari Data Admin

22. *Sequence Diagarm* Tambah Data User



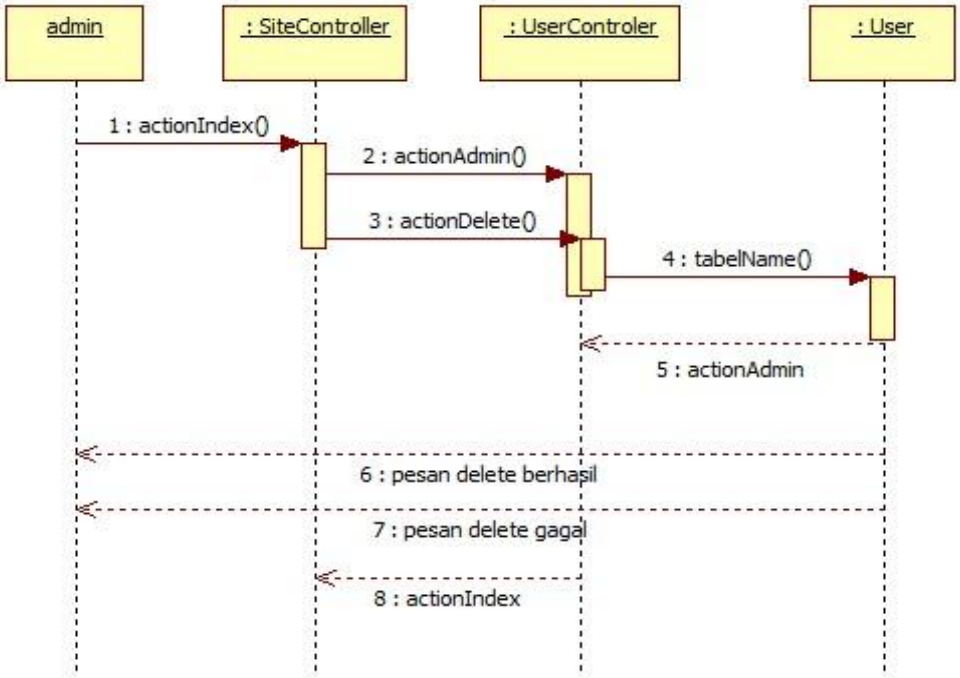
Gambar 3. 43 Sequence Diagram Tambah Data User

23. *Sequence Diagarm* Ubah Data User



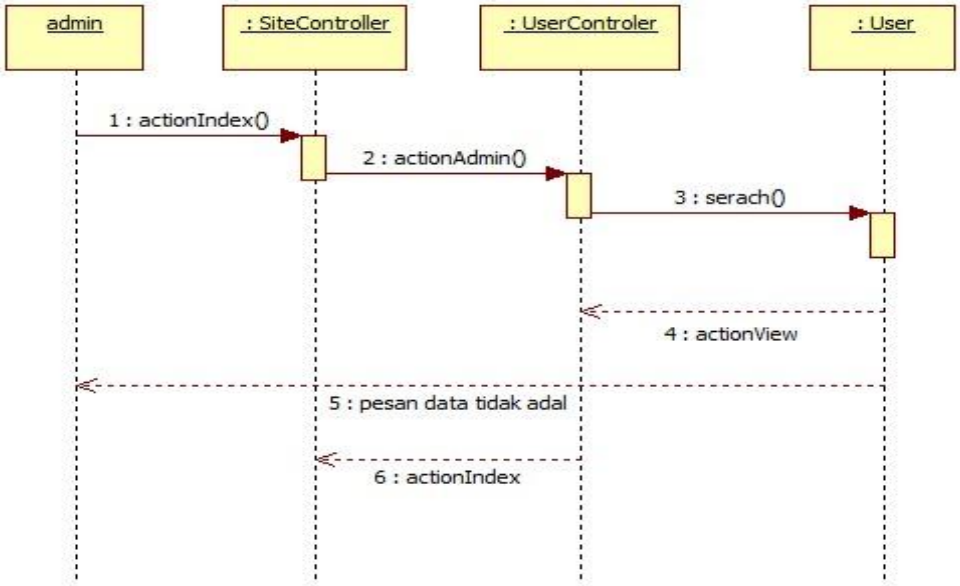
Gambar 3. 44 Sequence Diagram Ubah Data User

24. *Sequence Diagarm* Hapus Data User



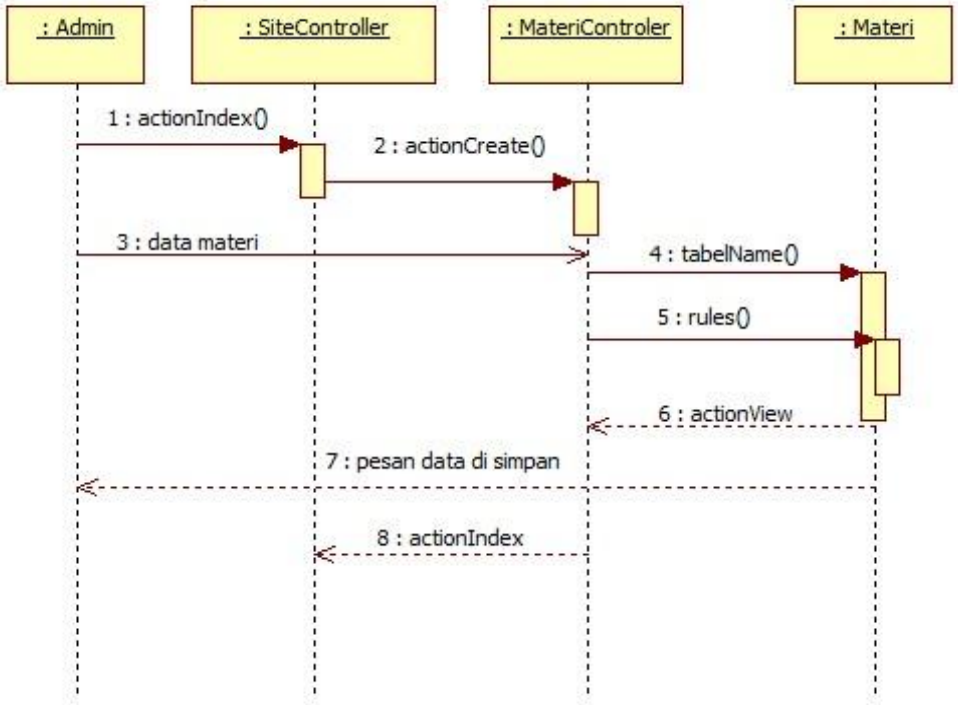
Gambar 3. 45 Sequence Diagram Hapus Data User

25. *Sequence Diagarm* Cari Data User



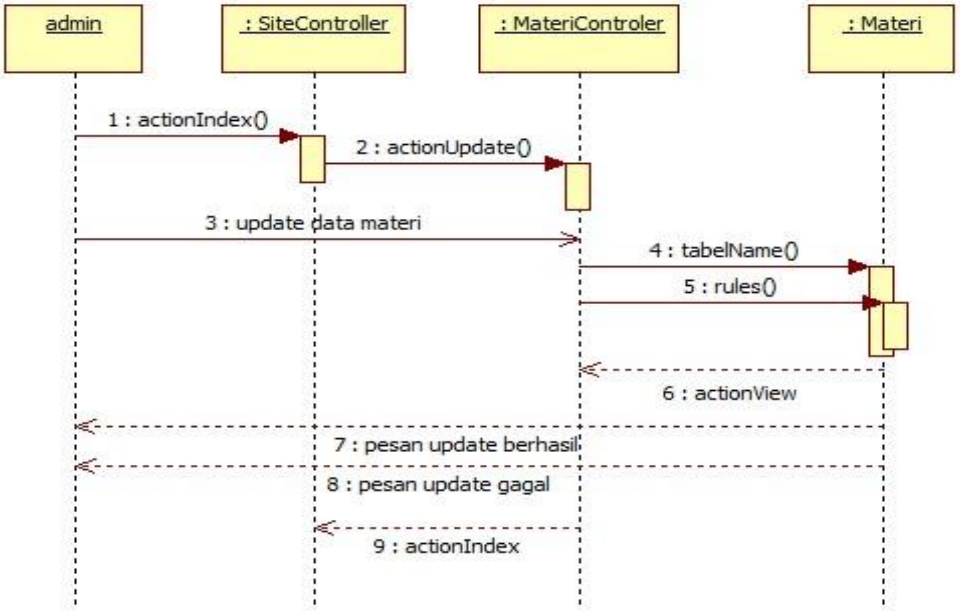
Gambar 3. 46 Sequence Diagram Cari Data User

26. *Sequence Diagarm* Tambah Data Materi



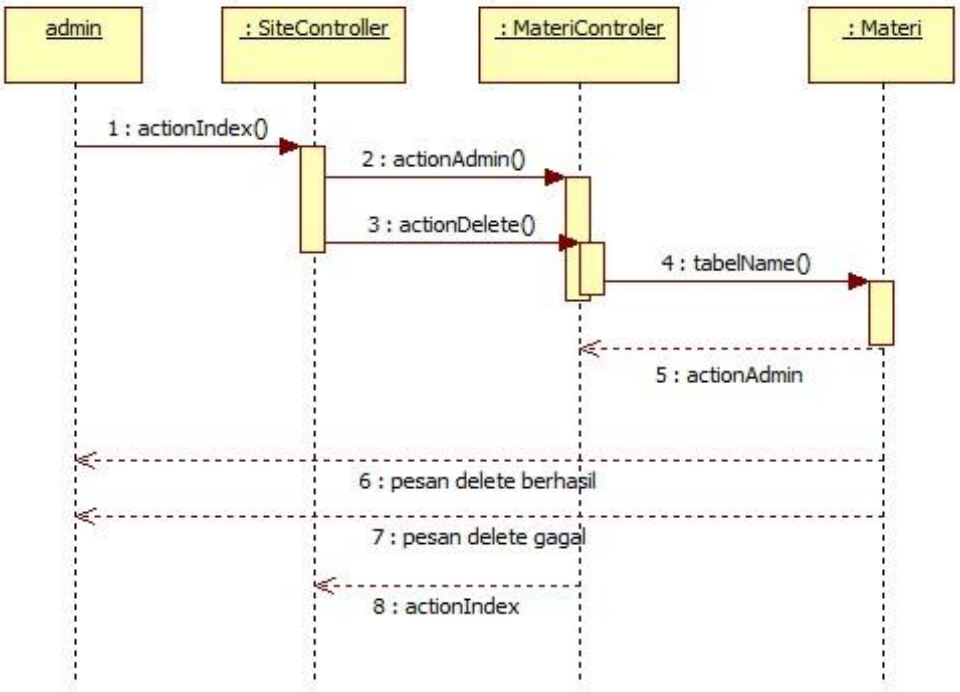
Gambar 3. 47 Sequence Diagram Tambah Data Materi

27. Sequence Diagarm Ubah Data Materi



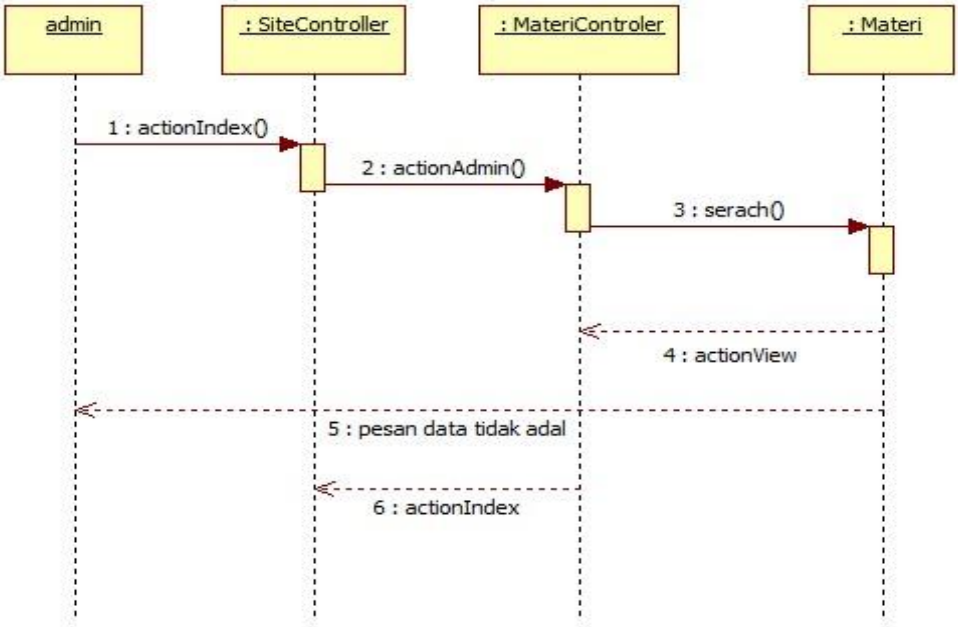
Gambar 3. 48 Sequence Diagram Ubah Data Materi

28. Sequence Diagarm Hapus Data Materi



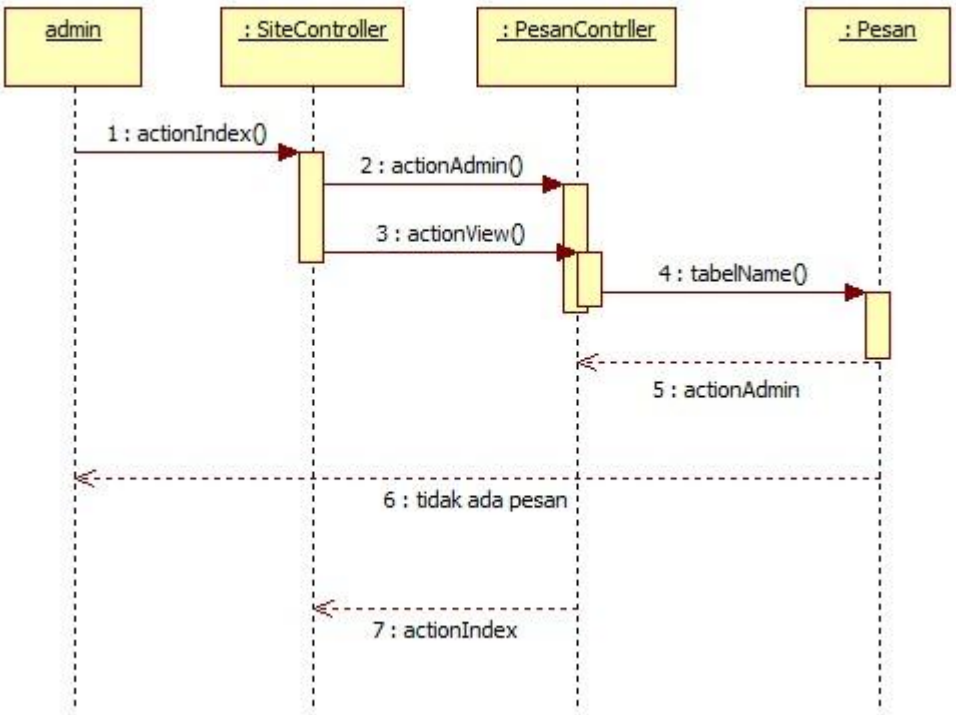
Gambar 3. 49 Sequence Diagram Hapus Data Materi

29. *Sequence Diagarm* Cari Data Materi



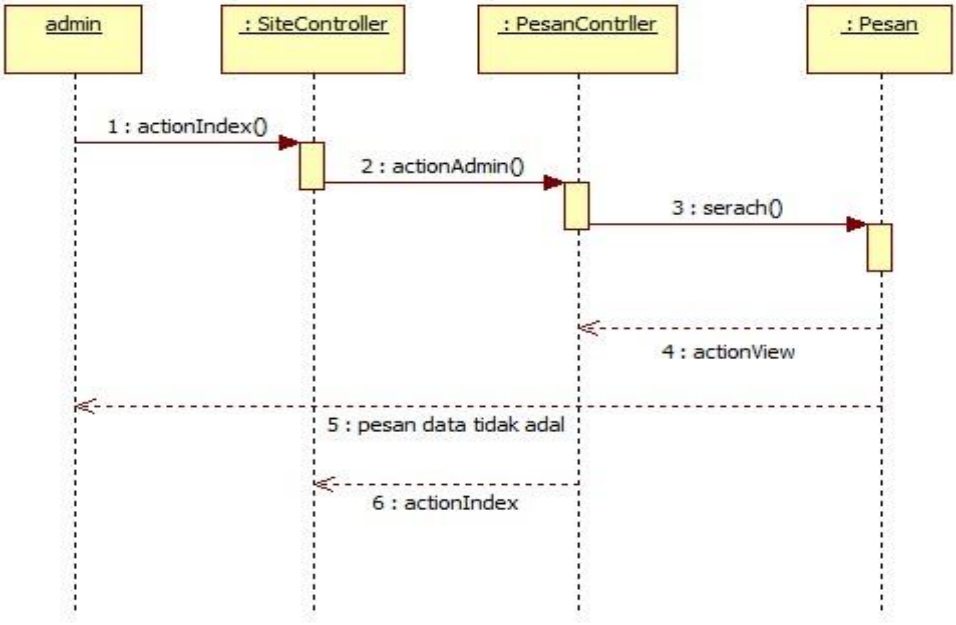
Gambar 3. 50 Sequence Diagram Cari Data Materi

30. *Sequence Diagarm* View Data Pesan



Gambar 3. 51 Sequence Diagram View Data Pesan

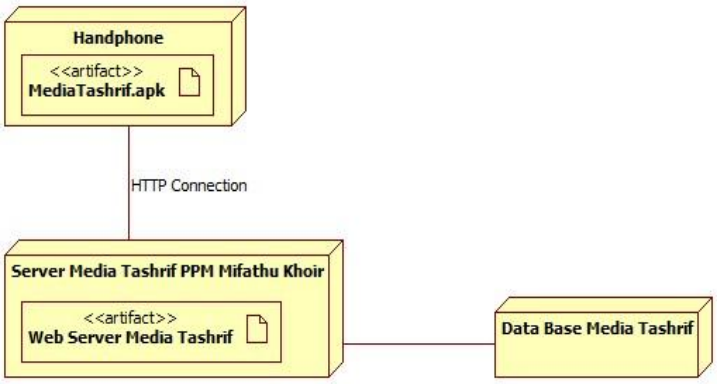
31. *Sequence Diagarm* Cari Data Pesan



Gambar 3. 52 Sequence Diagram Cari Data Pesan

3.2.6 Deployment Diagram

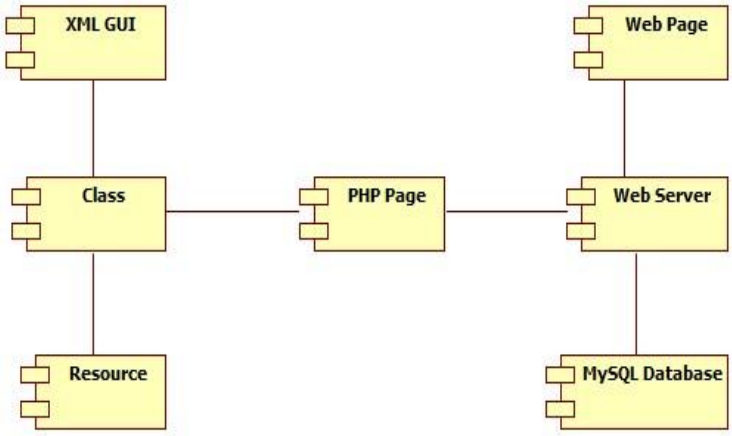
Deployment Diagram Merupakan gambaran bagaimana infrastruktur sistem dari aplikasi media pembelajaran *tashrif* pada ilmu sharaf. Adapun Deployment Diagram dari aplikasi media pembelajaran *tashrif* pada ilmu sharaf berbasis Mobile dapat dilihat pada Gambar 3.53.



Gambar 3. 53 *Deployment Diagram* Media Pembelajaran *Tashrif*

3.2.7 Component Diagram

Component Diagram menggambarkan sturktur dan hubungan antar komponen piranti lunak. Komponen piranti lunak yang dimaksud adalah modul yang berisi source code atau binary code, yang memilki library atau executable yang muncul pada compile time, link time, ataupun runtime. Adapun componen diagram data aplikasi media pembelajaran *tashrif* PPM Miftahul Khoir ditunjukan pada Gambar 3.54.



Gambar 3. 54 *Component Diagram* Media Pembelajaran *Tashrif*

3.3 Perancangan Antar Muka

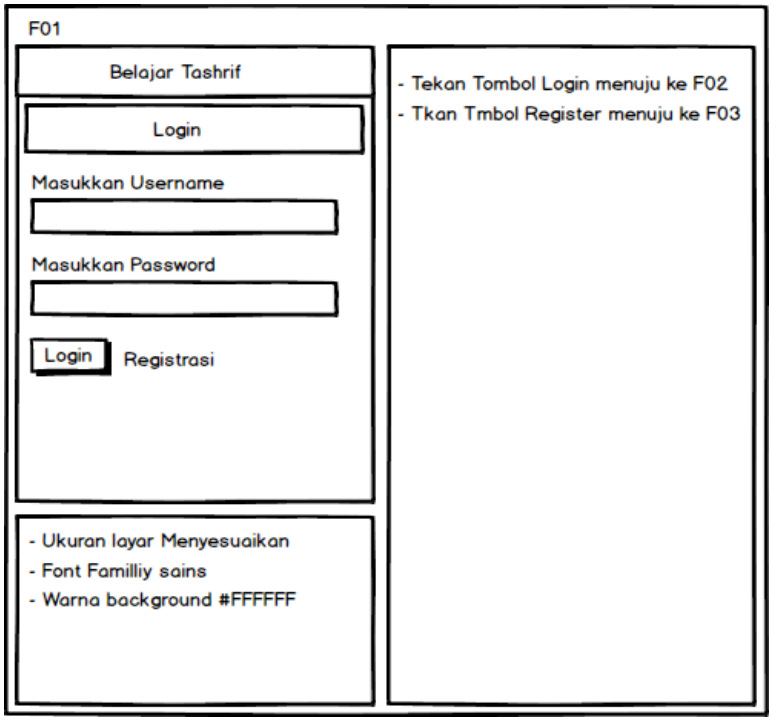
Perancangan antarmuka menjelaskan rencana dari tampilan setiap *form* yang akan digunakan pada aplikasi media pembelajran *tashrif* baik aplikasi *frontend* maupun *beckend.* perancangan antarmuka pada aplikasi media pembelajaran *Tashrif* terdiri dari perancangan *form,* dan perancangan pesan.

3.3.1 Perancangan Form

Perancangan *form* menggambarkan rencana dari tampilan form-form yang akan digunakan pada aplikasi media pembelajran *tashrif.*

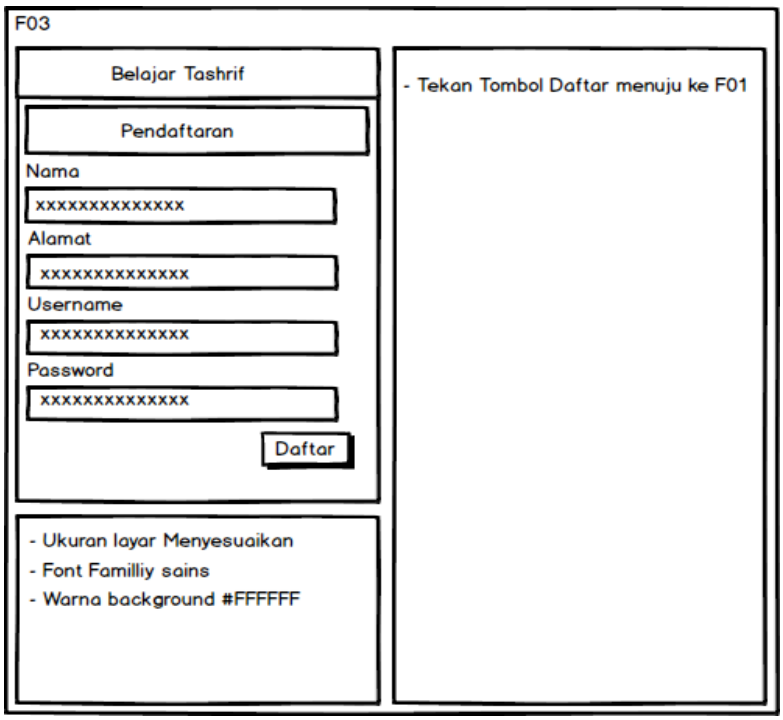
3.3.1.1 Perancangan Form Aplikasi *Frontend*

1. Perancangan Form Login User



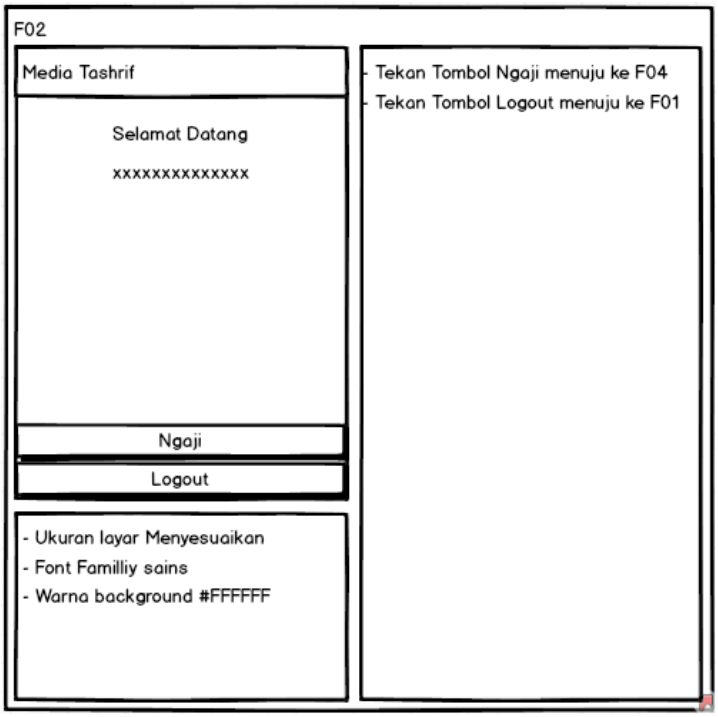
Gambar 3. 55 Perancangan Form Login User

2. Perancangan Form Registerasi



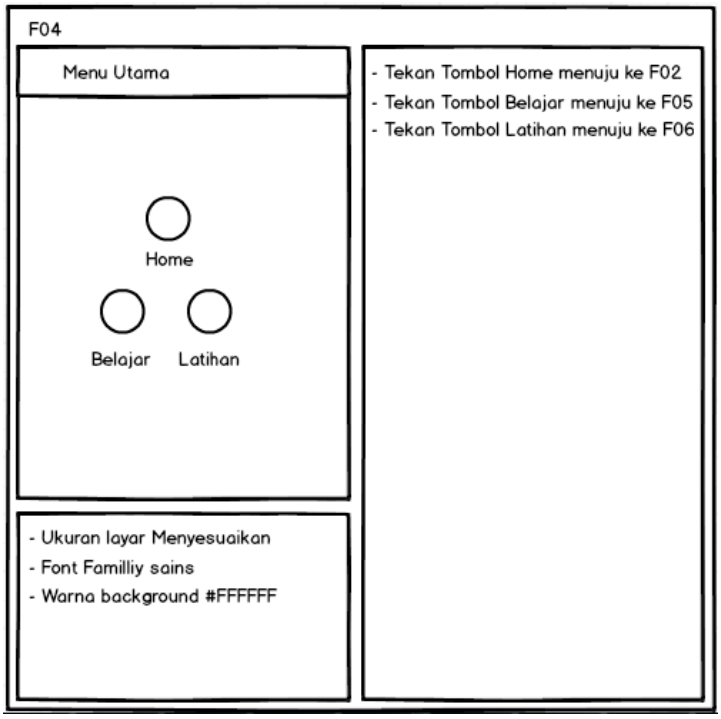
Gambar 3. 56 Perancangan Form Registrasi

3. Perancangan Form Home User



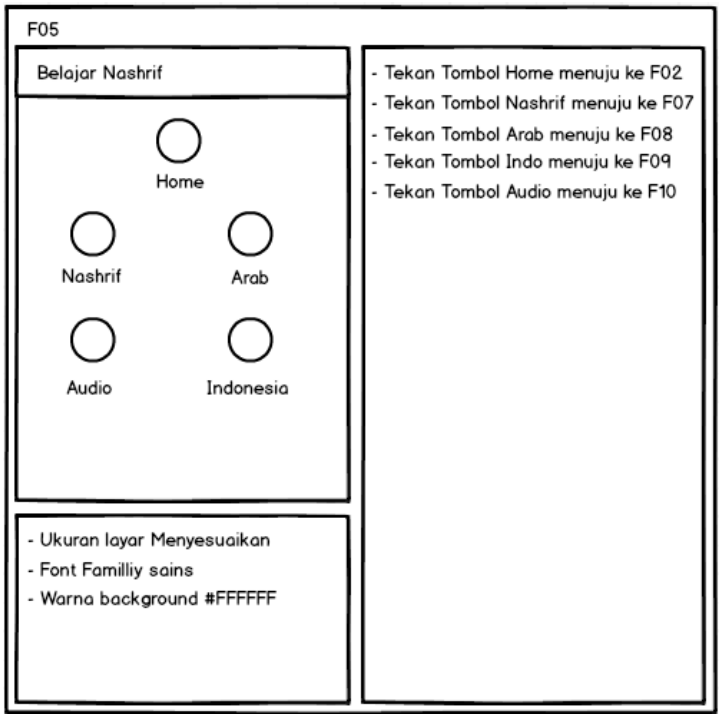
Gambar 3. 57 Perancangan Form Home

4. Perancangan Menu Utama



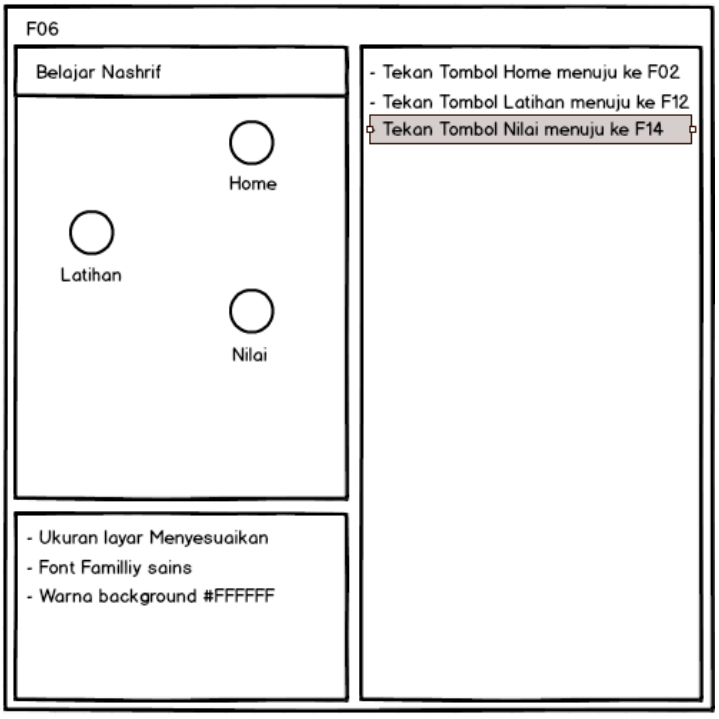
Gambar 3. 58 Perancangan Menu Utama

5. Perancangan Menu Belajar



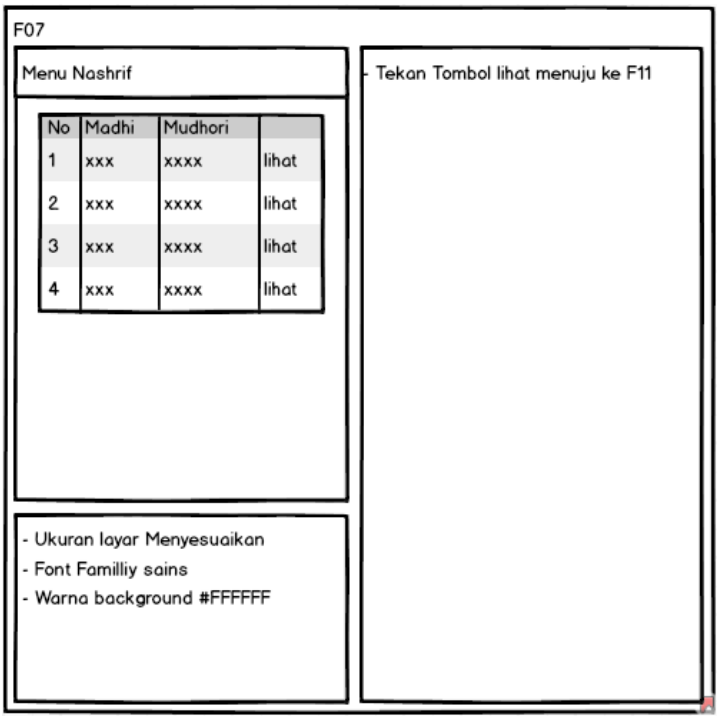
Gambar 3. 59 Perancangan Menu Belajar

6. Perancangan Menu Latihan



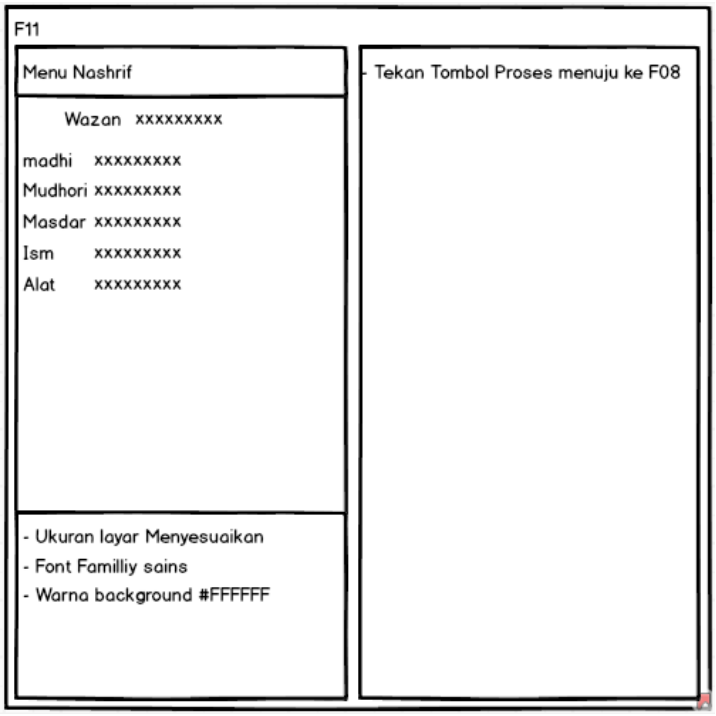
Gambar 3. 60 Perancangan Menu Latihan

7. Perancangan Form Nashrif



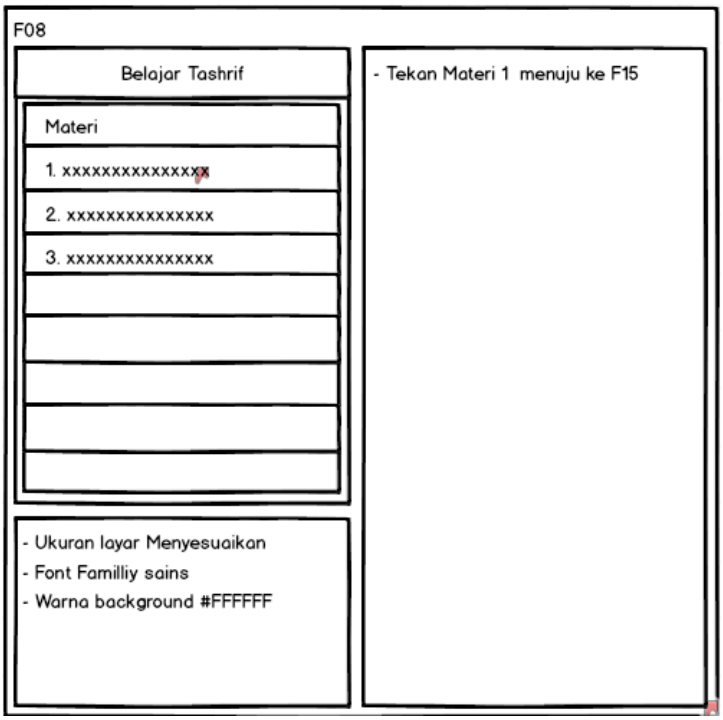
Gambar 3. 61 Perancangan Form Nashrif

8. Perancangan Form Lihat Tashrif



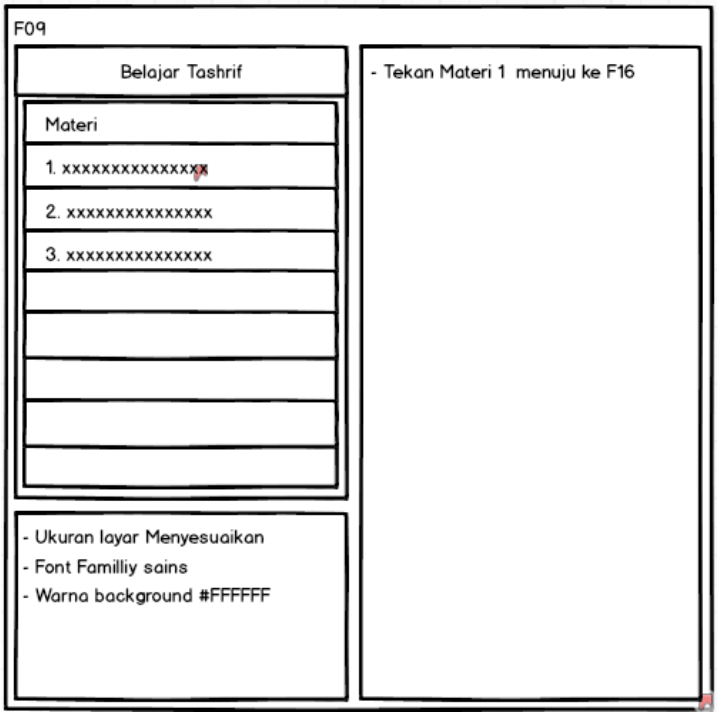
Gambar 3. 62 Perancangan Form Lihat Tashrif

9. Perancangan Form Materi Arab



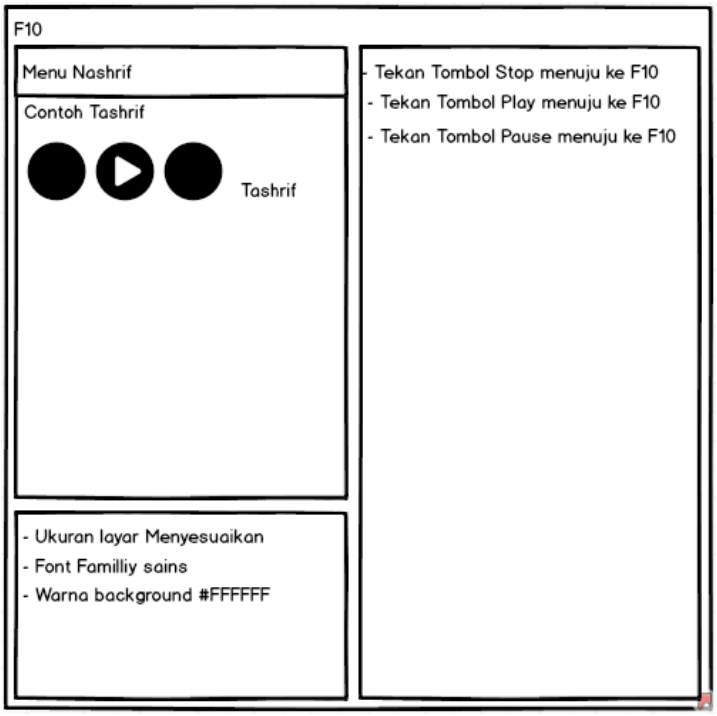
Gambar 3. 63 Perancangan Form Materi Arab

10. Perancangan Form Materi Indonesia



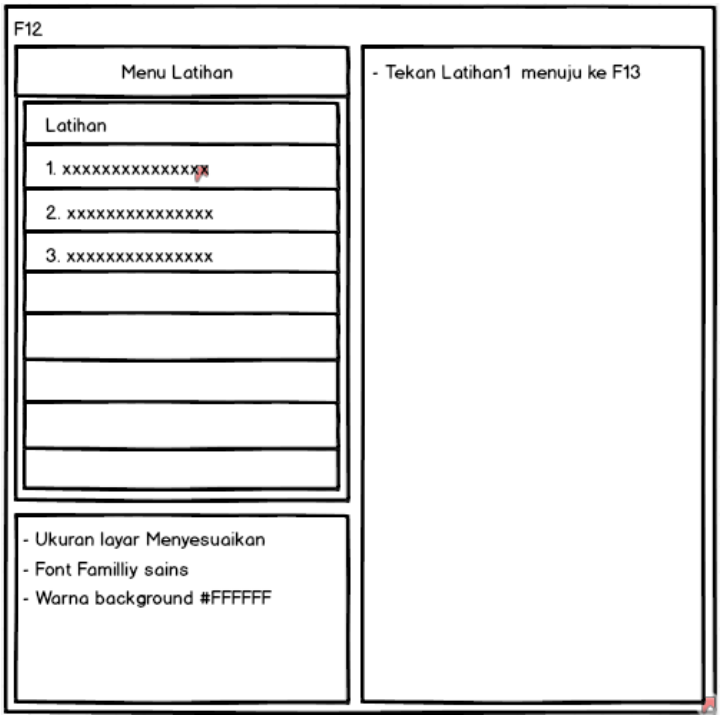
Gambar 3. 64 Perancangan Form Materi Indonesia

11. Perancangan Form Contoh Audio Tashrif



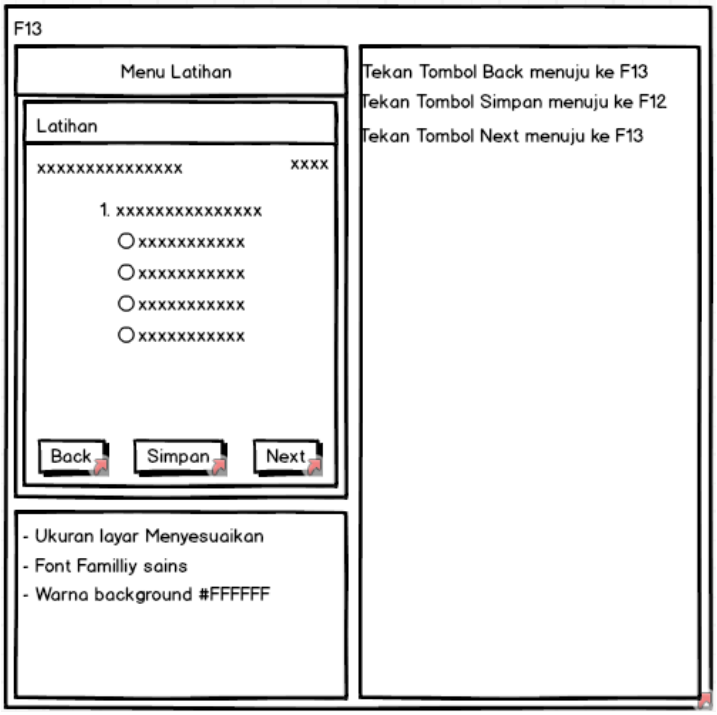
Gambar 3. 65 Perancangan Contoh Audio Tasrif

12. Perancangan Form Latihan



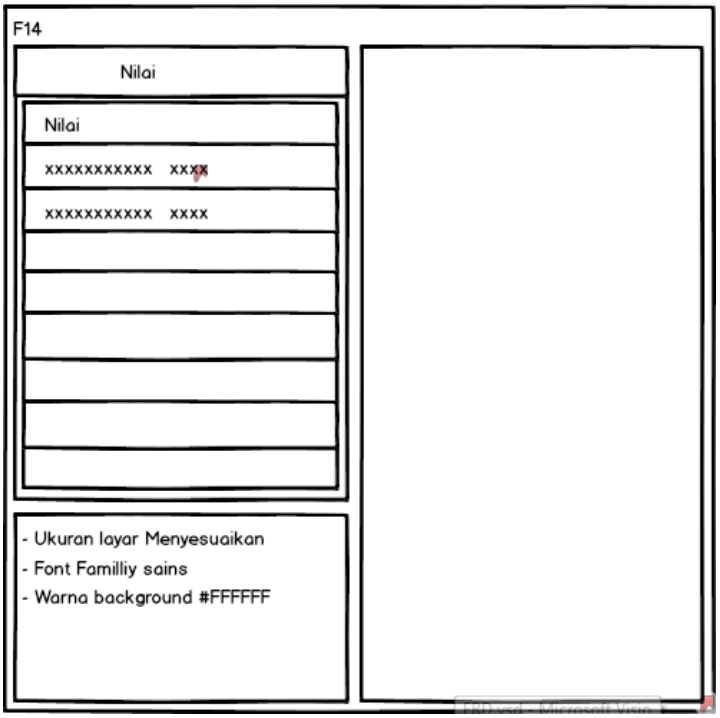
Gambar 3. 66 Perancangan Form Latihan

13. Perancangan Form Soal



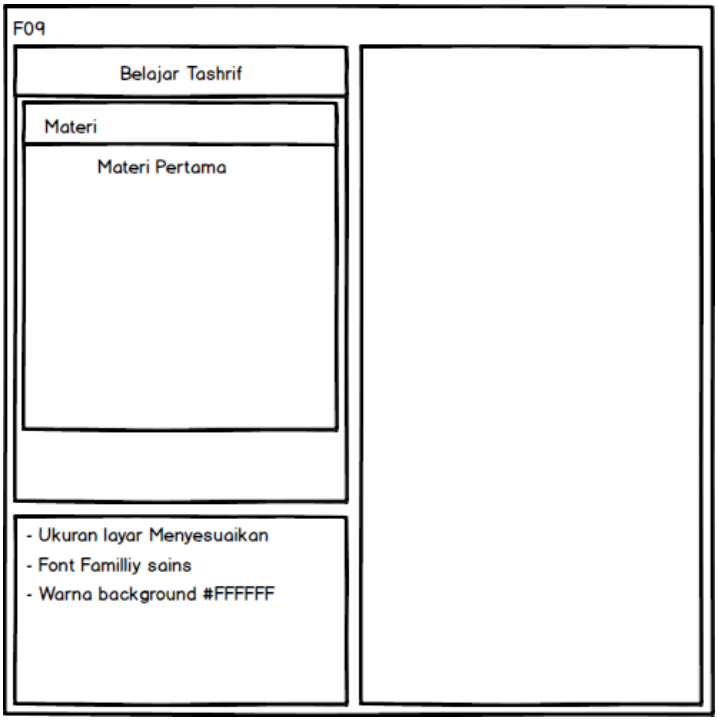
Gambar 3. 67 Perancangan Form Soal

14. Perancangan Form Nilai



Gambar 3. 68 Perancangan Form Tampil Nashrif

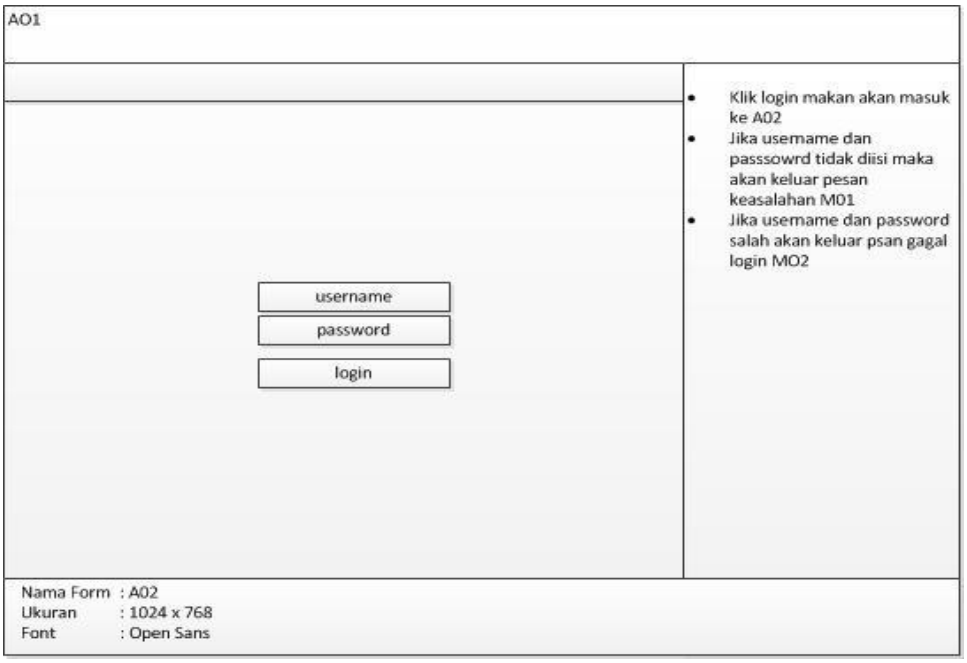
15. Perancangan Form Tampil Materi



Gambar 3. 69 Perancangan Form Tampil Materi

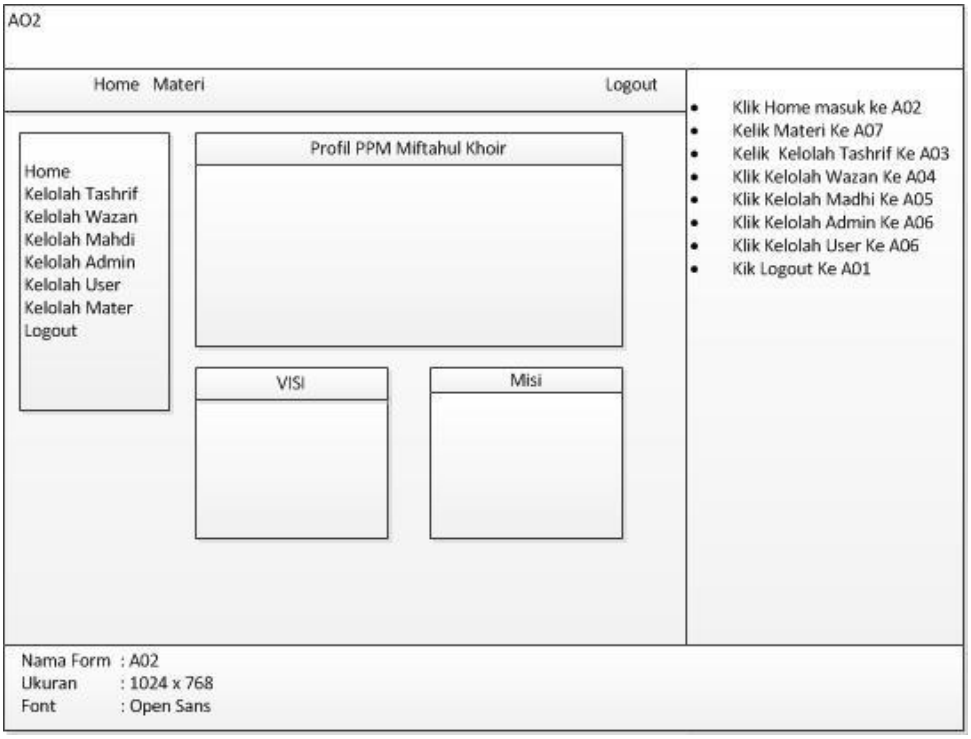
3.3.1.2 Perancangan Form Aplikasi *Backend*

1. Perancangan Form Login Admin



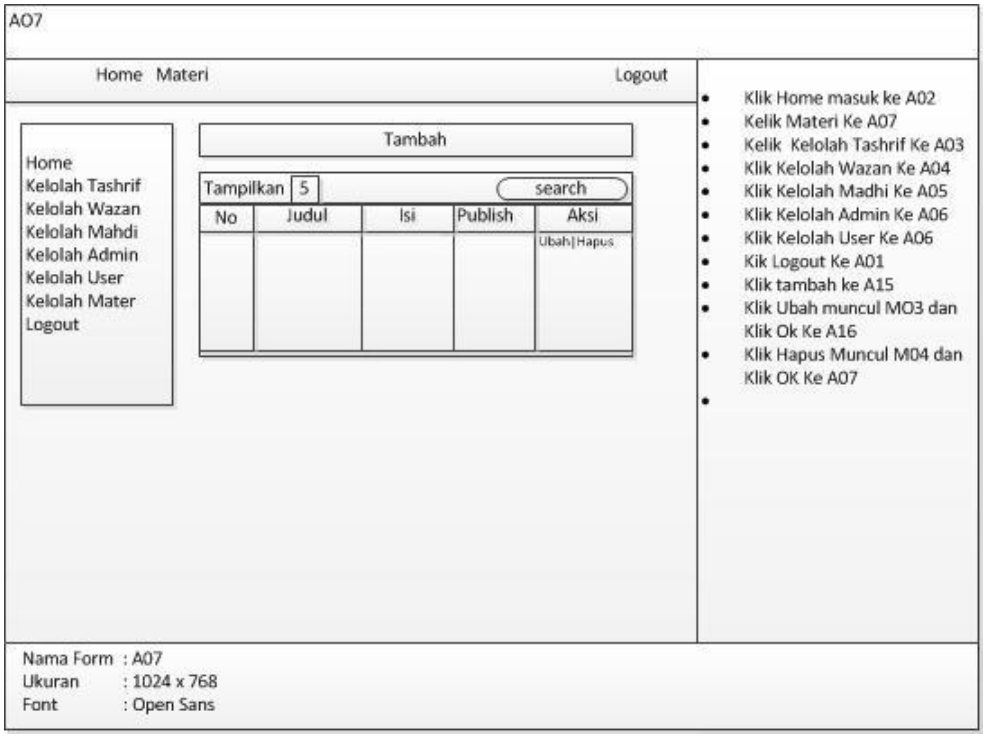
Gambar 3. 70 Perancangan Form Login Admin

2. Perancangan Form Home Admin



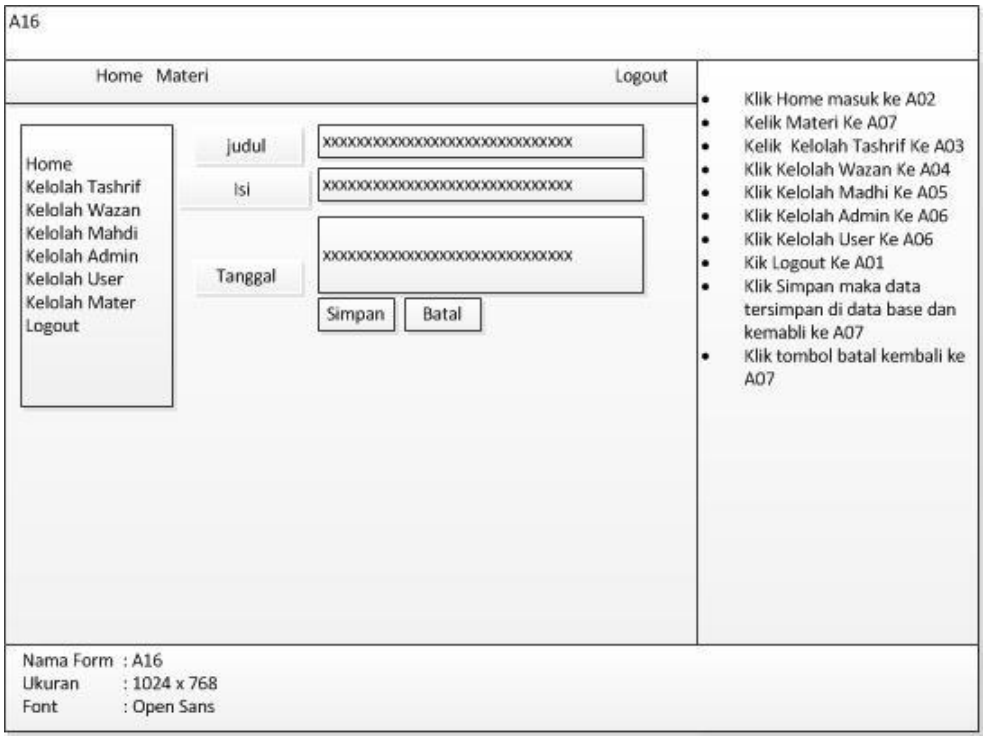
Gambar 3. 71 Perancangan Form Home Admin

3. Perancangan Form Materi



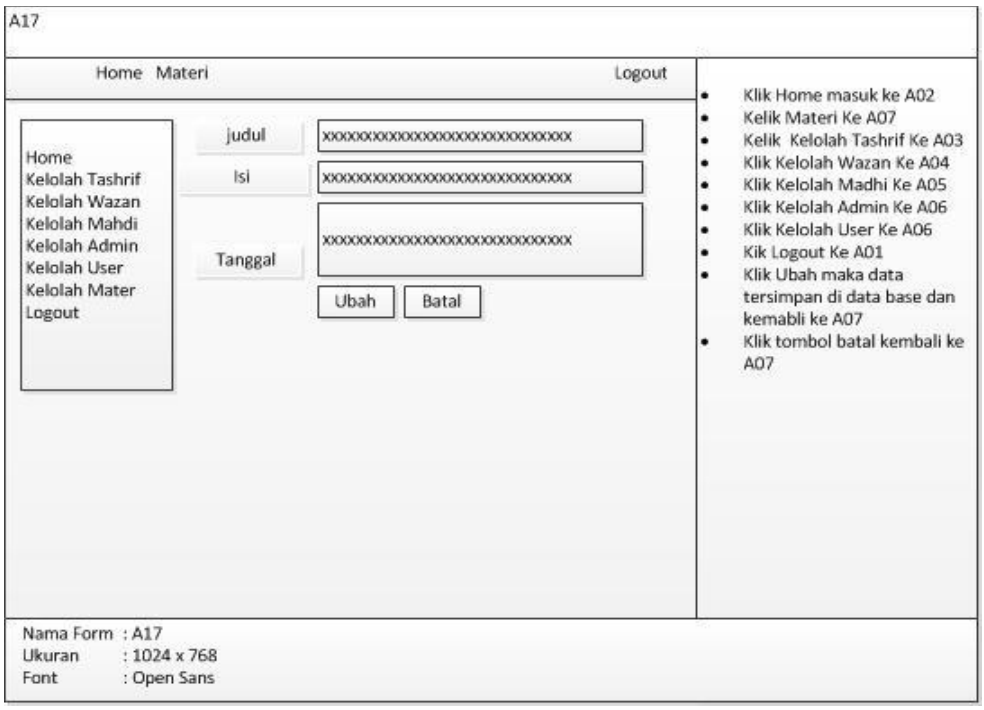
Gambar 3. 72 Perancangan Form Materi

4. Perancangan Form Tambah Materi



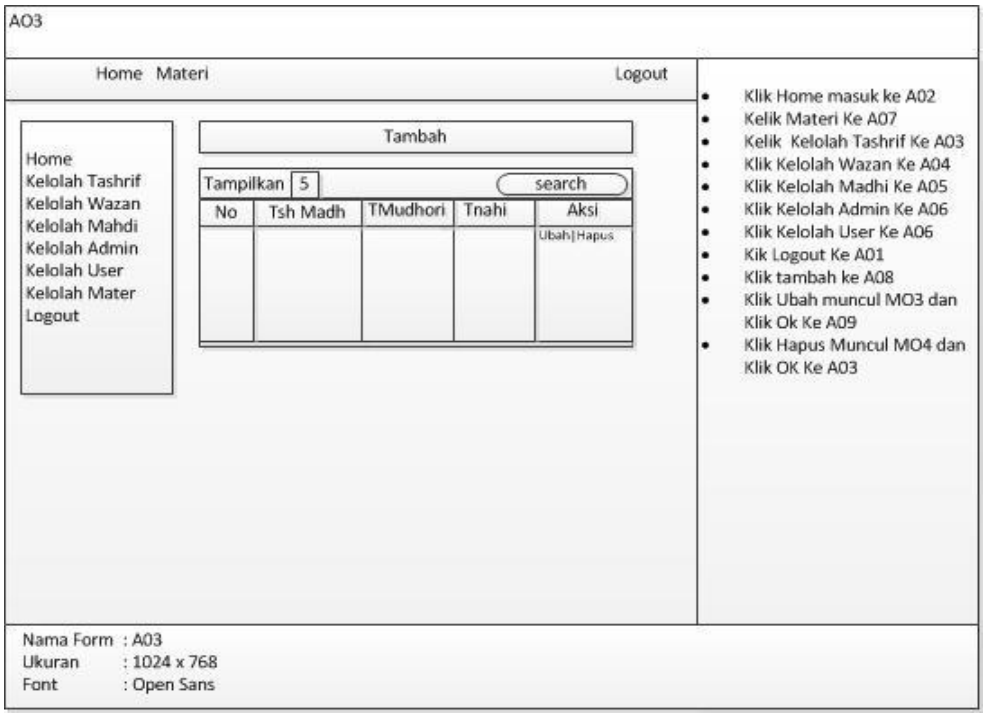
Gambar 3. 73 Perancangan Form Tambah Materi

5. Perancangan Form Ubah Materi



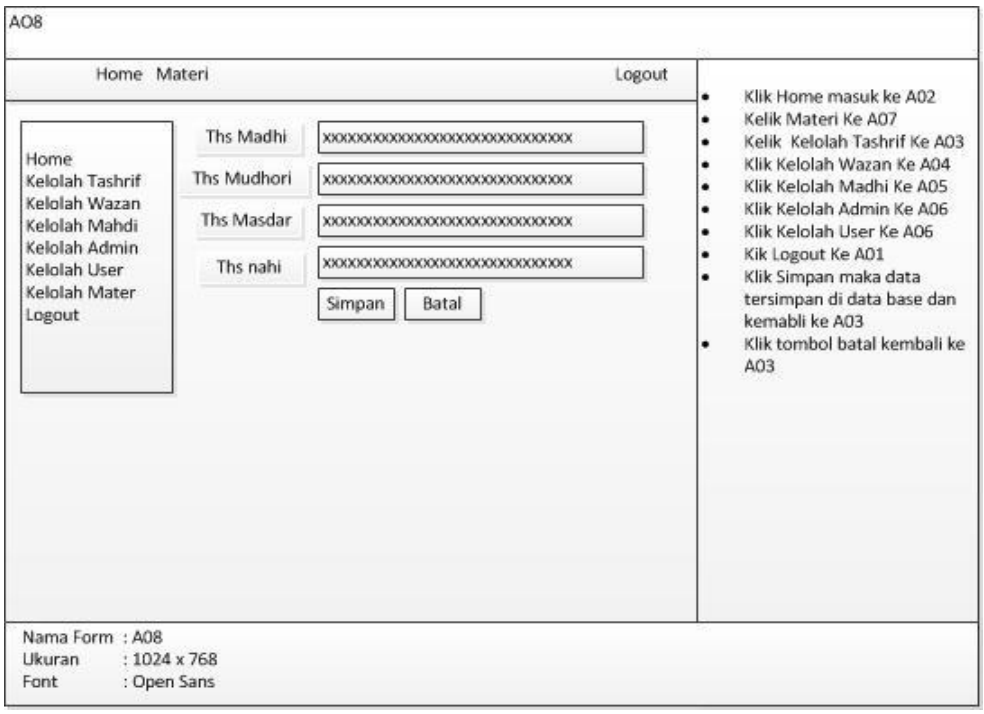
Gambar 3. 74 Perancangan Form Ubah Materi

6. Perancangan Form *Tashrif*



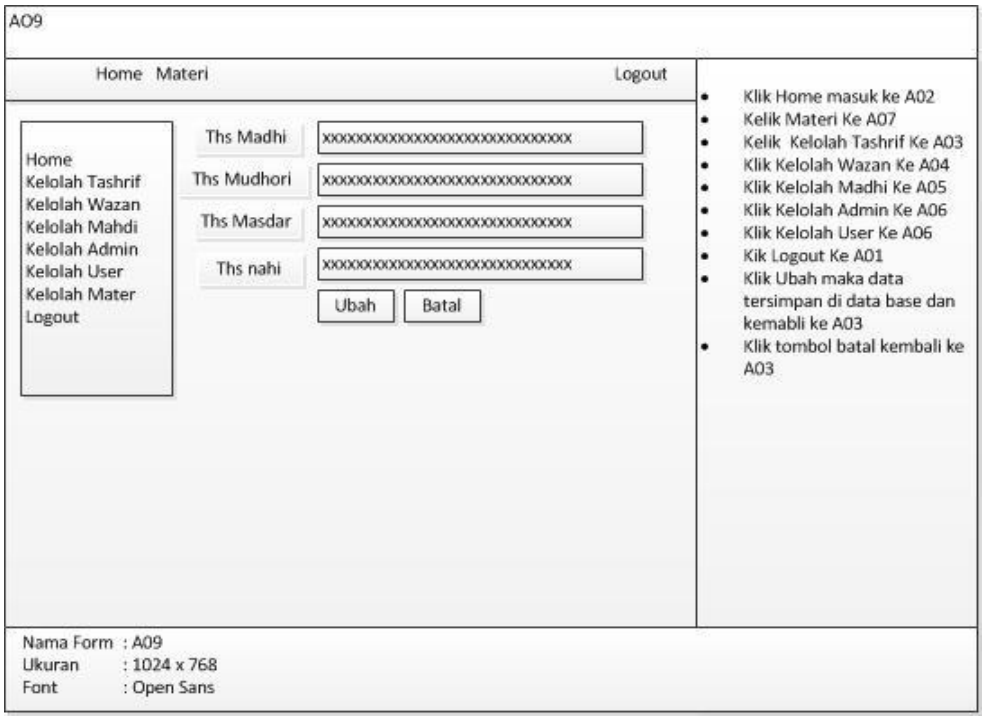
Gambar 3. 75 Perancangan Form *Tashrif*

7. Perancangan Form Tambah *Tashrif*



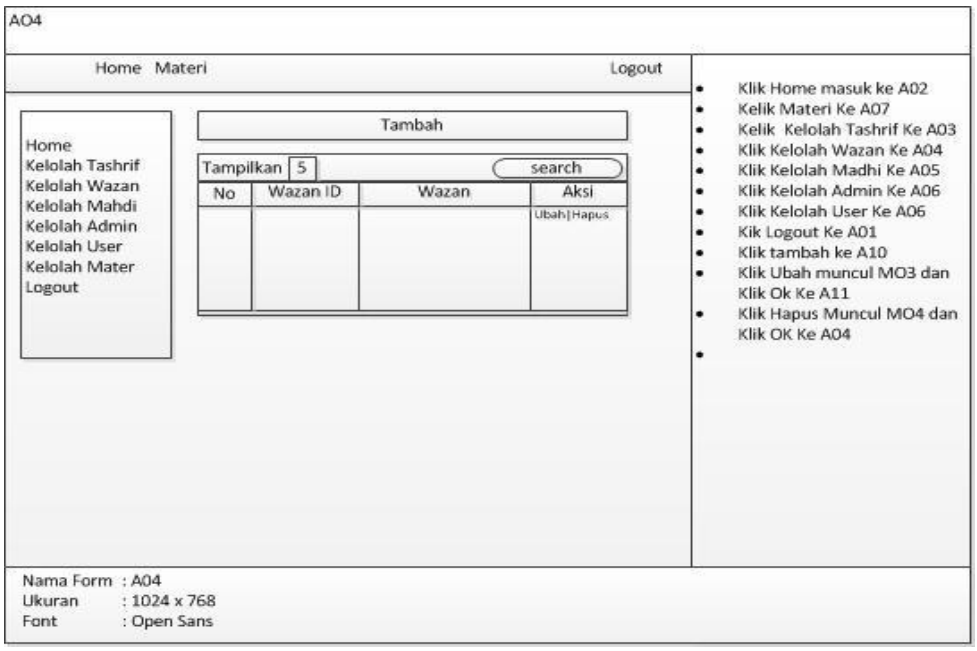
Gambar 3. 76 Perancangan Form Tambah *Tashrif*

8. Perancangan Form Ubah *Tashrif*



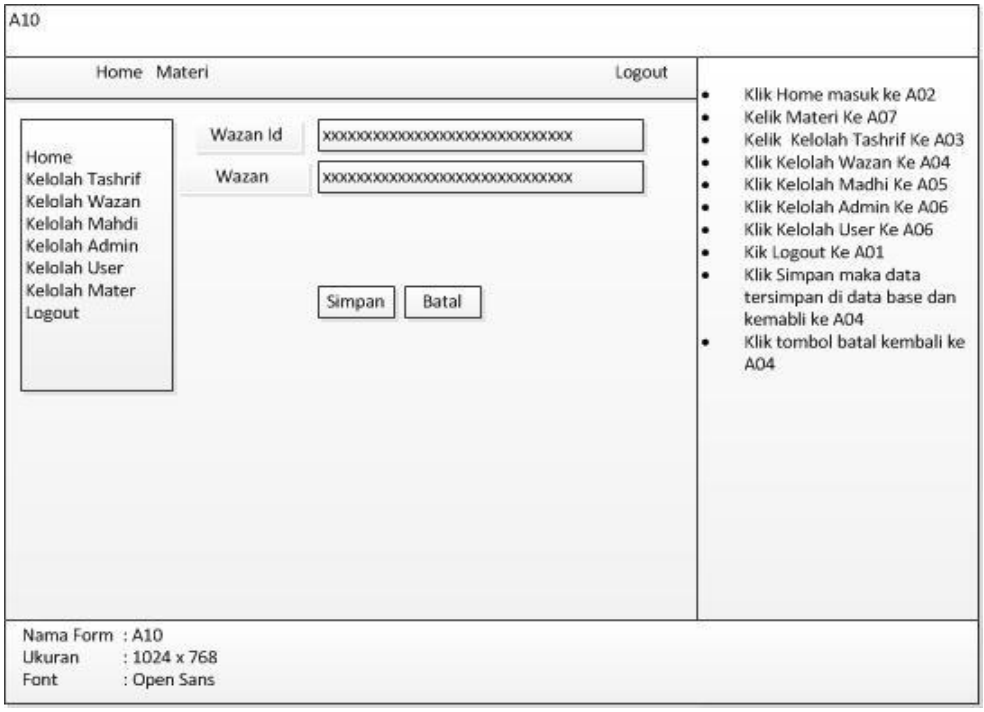
Gambar 3. 77 Perancangan Form Ubah *Tashrif*

9. Perancangan Form *Wazan*



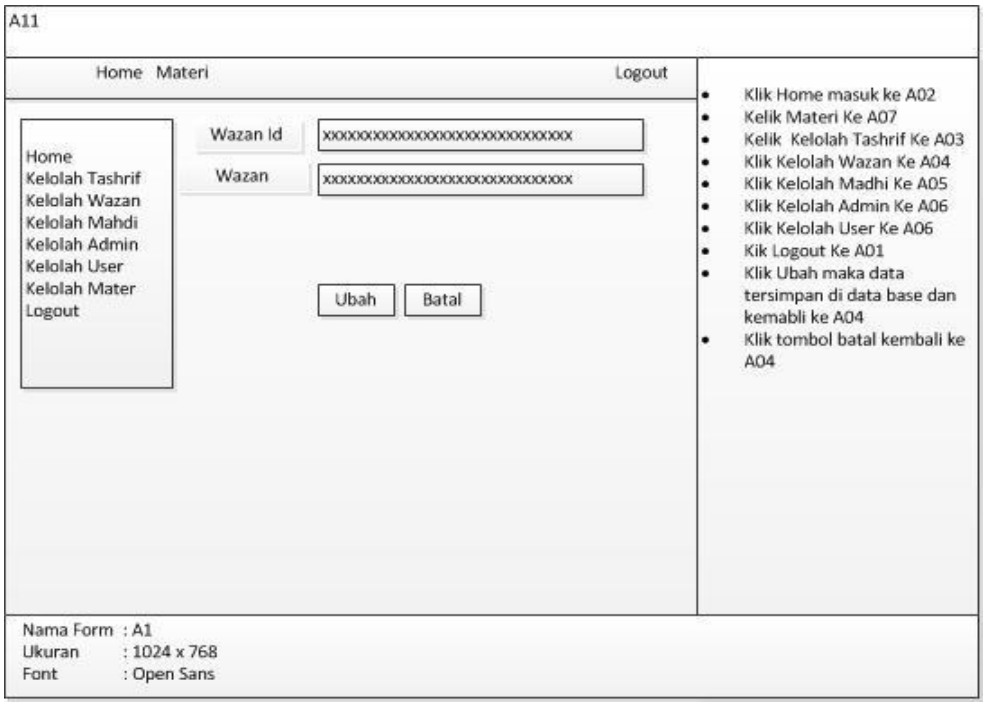
Gambar 3. 78 Perancangan Form *Wazan*

10. Perancangan Form Tambah *Wazan*



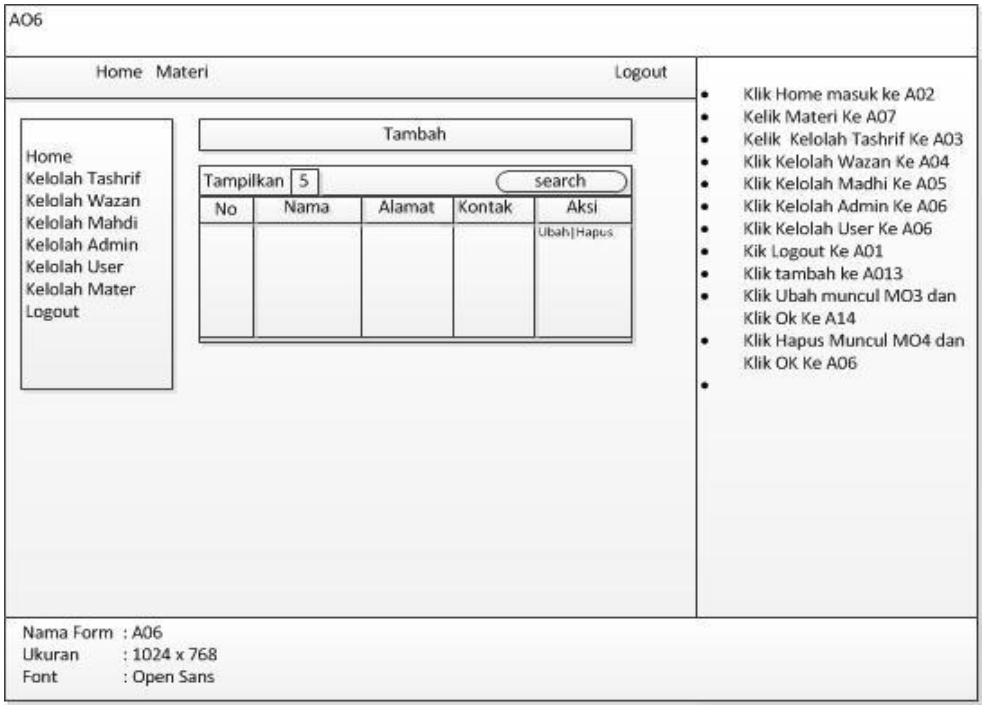
Gambar 3. 79 Perancangan Form Tambah *Wazan*

11. Perancangan Form Ubah *Wazan*



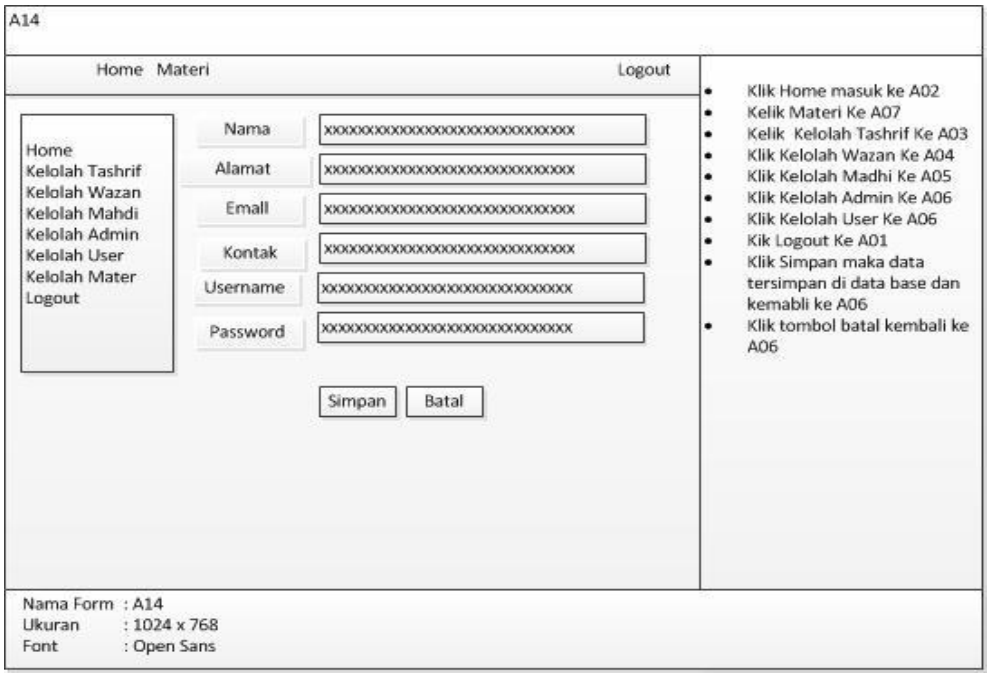
Gambar 3. 80 Perancangan Form Ubah *Wazan*

12. Perancangan Form Admin



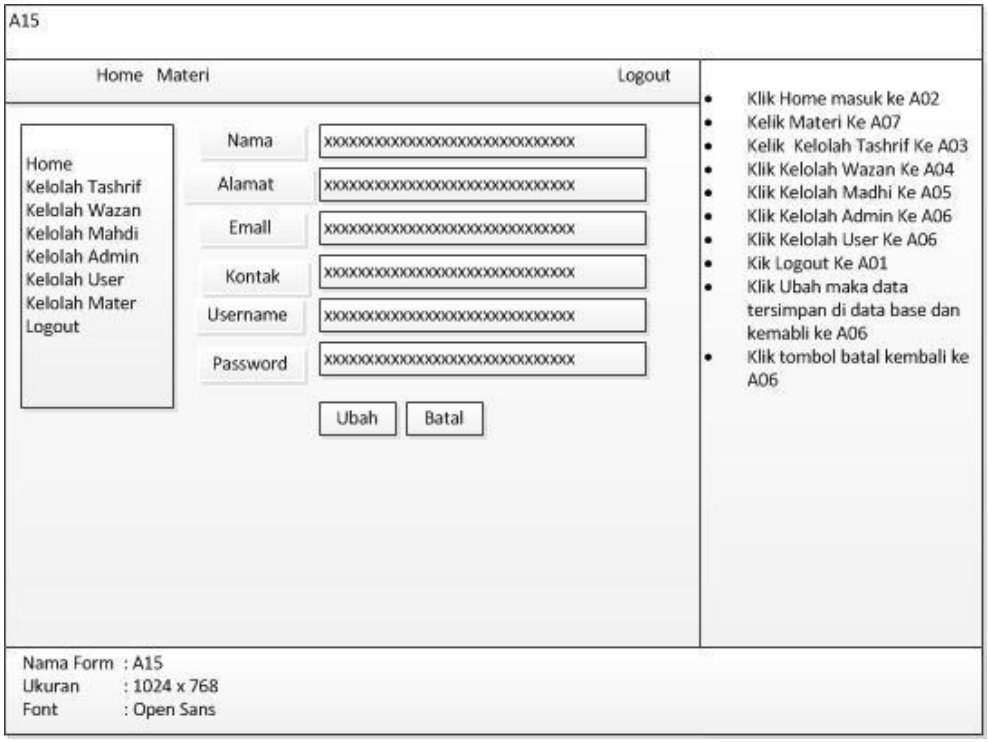
Gambar 3. 81 Perancangan Form Admin

13. Perancangan Form Tambah Admin



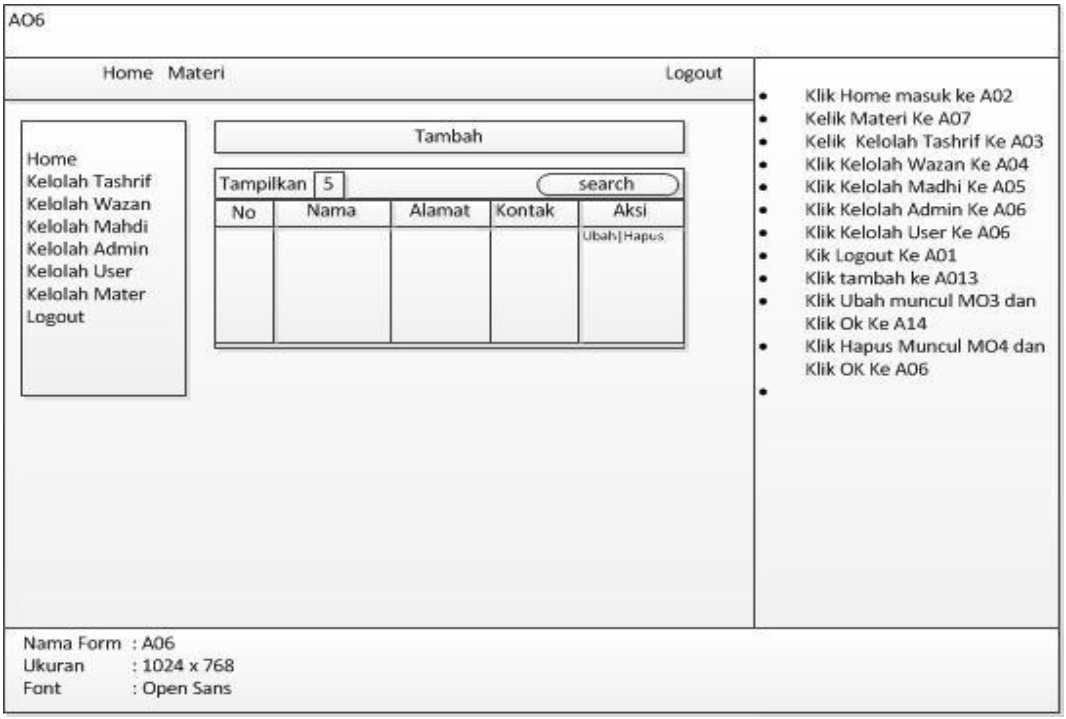
Gambar 3. 82 Perancangan Tambah Admin

14. Perancangan Form Ubah Admin



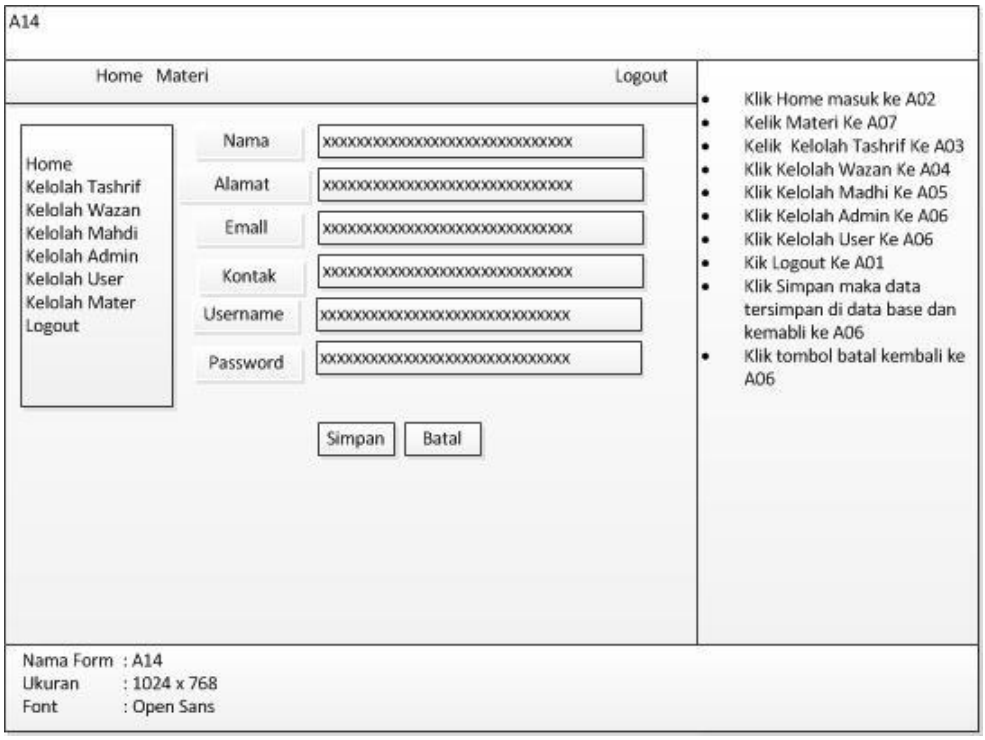
Gambar 3. 83 Perancangan Ubah Admin

15. Perancangan Form User



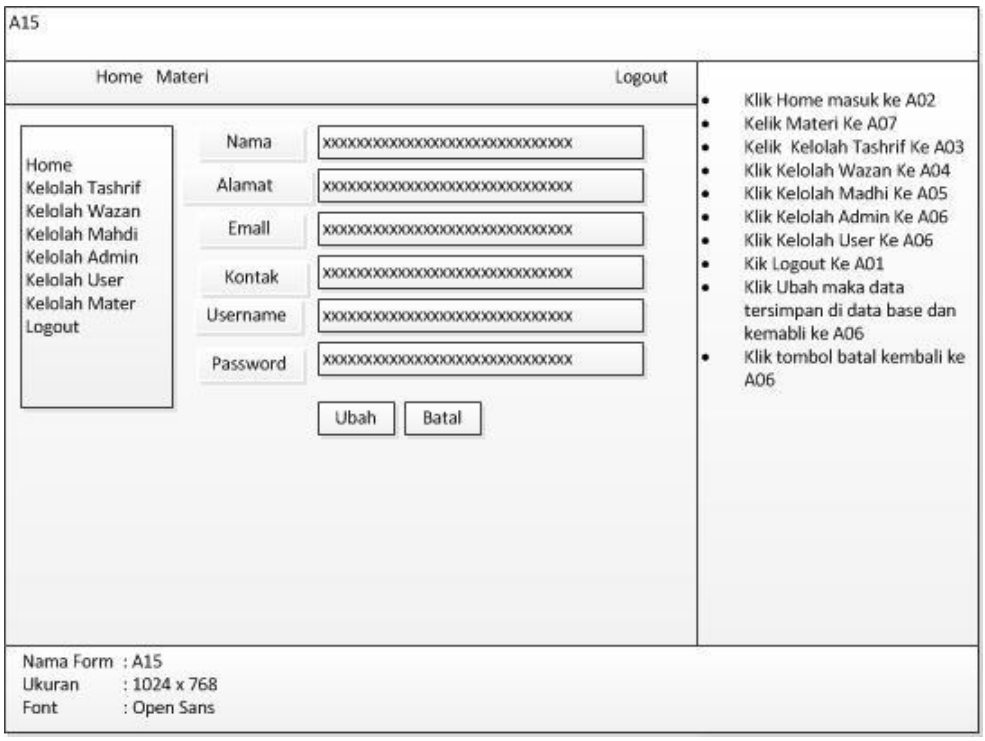
Gambar 3. 84 Perancangan Form User

16. Perancangan Form Tambah User



Gambar 3. 85 Perancangan Form Tambah User

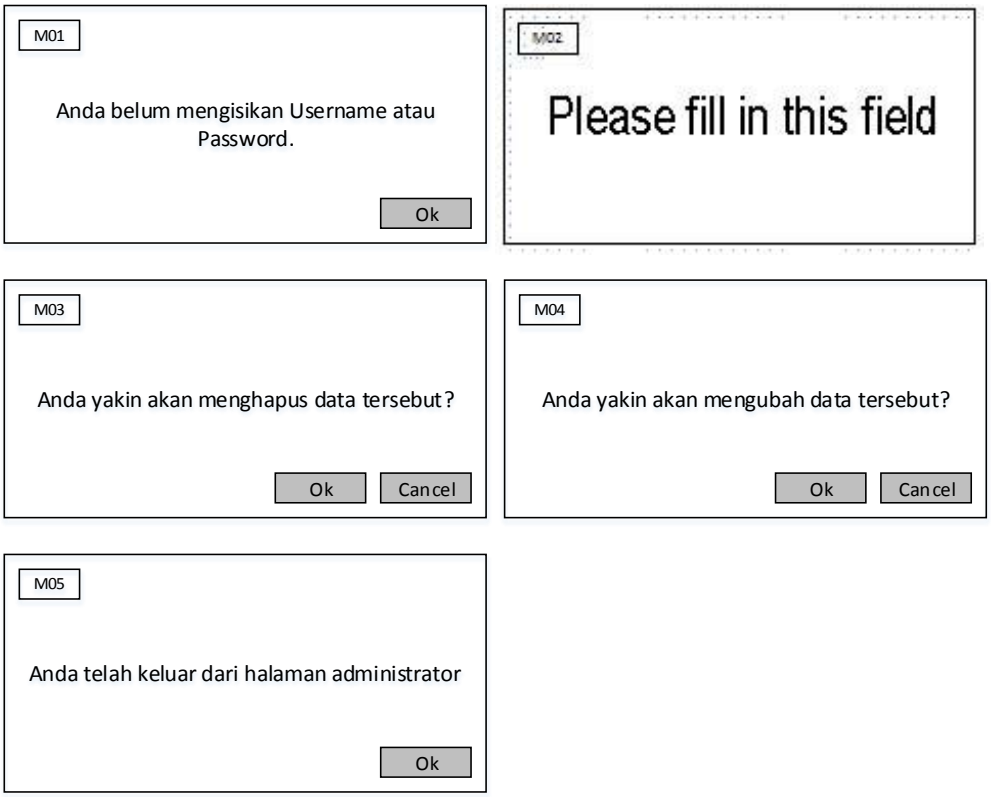
17. Perancangan Form Ubah User



Gambar 3. 86 Perancangan Form Ubah User

3.3.2 Perancangan Pesan

Perancangan pesan merupakan tampilan dari suatu perangkat lunak yang berfungsi untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada pengguna agar perangkat lunak lebih interaktif. Perancangan pesan dapat dilihat pada Gambar 3.92

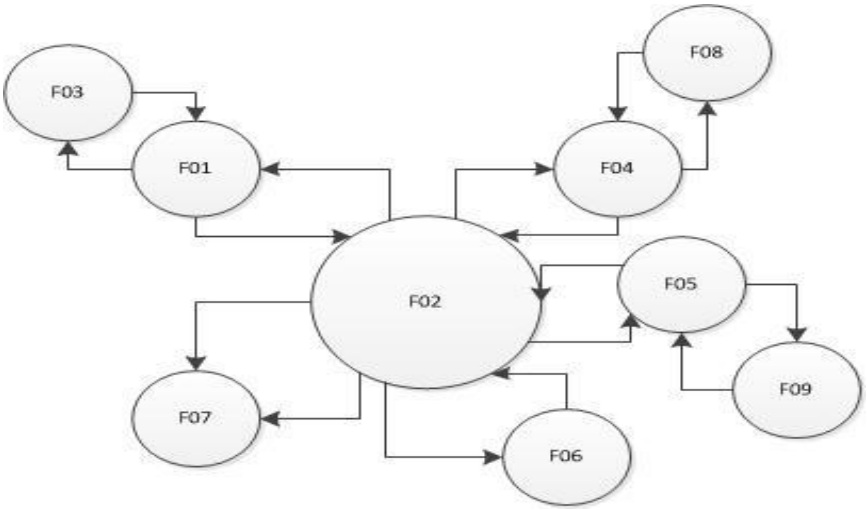


Gambar 3. 87 Antarmuka Pesan

3.3.3 Jaringan Semantik

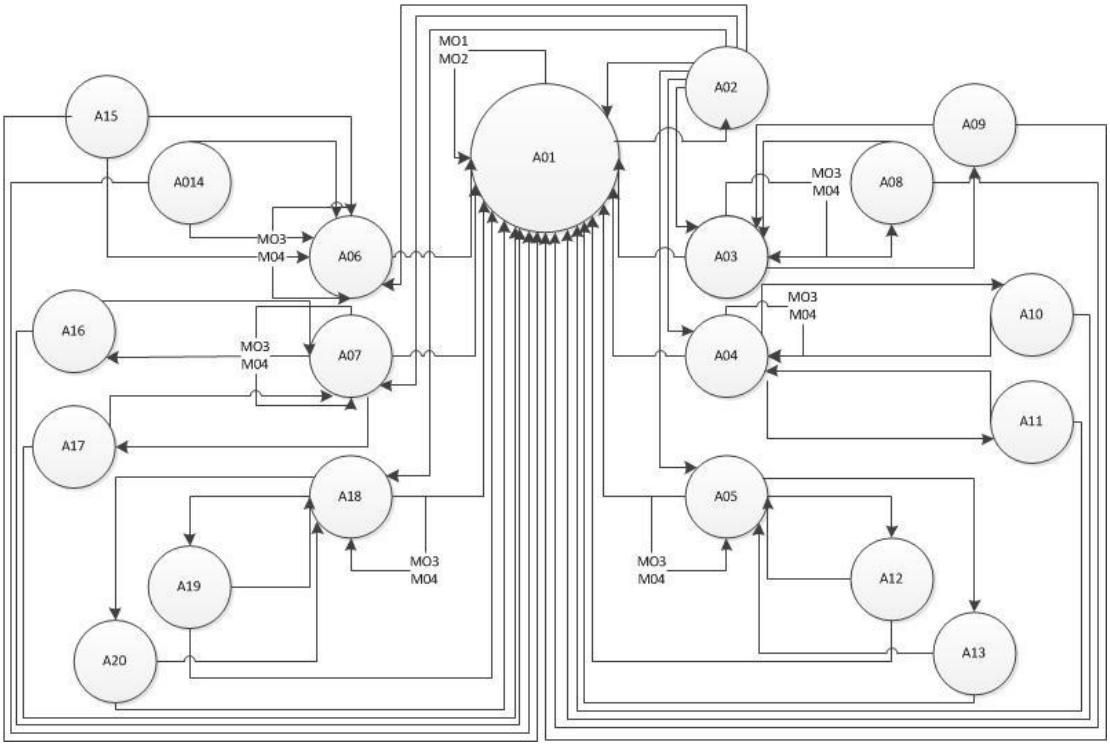
Jaringan Semantik merupakan gambaran pengetahuan grafis yang menunjukan hubungan antara berbagai objek yang terdiri dari lingkaran-lingkaran sebagai objek dan informasi dari objek-objek tersebut. Adapaun jaringan semantic aplikasi media pembelajran *tashrif* :

1. Jaringan Semantik Aplikasi Media Pembelajaran *Tashrif (Frontend)*



Gambar 3. 88 Jaringan Semantik *Frontend*

2. Jaringan Semantik Aplikasi Media Pembelajaran *Tashrif (Backend)*



Gambar 3. 89 Jaringan Semantik *Backend*