BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis

Analisis dan perancangan sistem memerlukan tahapan yang sistematis untuk mendapatkan aplikasi yang baik dan bersesuaian dengan kegunaan dan tujuannya. Tahap awal dari analisis adalah menganalisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, deskripsi sistem, dan kebutuhan-kebutuhan sistem mulai dari kebutuhan non fungsional, kebutuhan fungsional, hingga kebutuhan pengguna. Sedangkan untuk tahap perancangan aplikasi yaitu perancangan data, perancangan menu, perancangan antarmuka, dan perancangan prosedural.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah yang dilakukan adalah melihat dan mengidentifikasikan permasalahan atau kendala di dalam penelitian yang dilakukan. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Perlu ada analisis masalah melalui identifikasi masalah yang sudah ditentukan sebelumnya. Dari hasil identifikasi masalah, permasalahan yang terjadi adalah :

1. Kegiatan pendistribusian berita gereja masih dengan cara yang konvensional yaitu dengan membawakan langsung berita gereja ke setiap Paroki.
2. Kegiatan pendataan rutin umat Katolik masih dengan cara yang konvensional yaitu formulir yang di cetak didistribusikan ke setiap Paroki sehingga lambatnya proses pendataan umat.
3. Kegiatan sharing atau diskusi dengan langsung mendatangi Pastor masih terkendala dikarenakan Pastor tidak selalu ada di gereja.
4. Belum adanya media yang efektif dan efisien untuk mendukung kegiatan pemberian renungan harian kepada umat.

Berdasarkan masalah yang ada, maka diperlukan pembangunan sistem yang akan menyelesaikan masalah yang ada. Sistem ini teridiri dari dua bagian, sistem

yang pertama adalah aplikasi *front end*, aplikasi *front end* yang memberikan informasi berita, terdapat juga *form* pendataan umat yang nantinya dapat diisi oleh umat, memfasilitasi kegiatan sharing dengan Pastor, dan pemberian renungan harian. Sistem yang kedua adalah aplikasi *back end*, aplikasi *back end* dibangun untuk mengolah kegiatan pendistribusian berita, pendataan umat, kegiatan sharing dengan Pastor, dan kegiatan pemberian renungan harian, mulai dari memasukan berita, mengolah data umat hingga mengirimkan renungan harian setiap harinya. Dengan adanya sistem yang teridiri dari *front end* dan *back end* ini, kegiatan pendistribusian berita tidak lagi konvensional, berita disampaikan langsung pada umat, kegiatan pendataan umat pun tidak lagi menggunakan cara yang konvensional, proses pendataan umat akan jauh lebih cepat dari sebelumnya, juga kegiatan sharing atau diskusi dengan Pastor akan lebih fleksibel karena dapat dilakukan kapan pun dan dimana pun. Sistem ini juga mendukung pemberian renungan harian kepada umat, sistem aplikasi *front end* dan *back end* menjadi media yang efektif dan efisien dalam penyampaian renungan harian.

3.1.2 Analisis Sistem yang sedang Berjalan

Sistem yang berjalan pada saat ini adalah sistem yang konvensional. Kegiatan kegerejaan seperti pendistribusian berita gereja ke setiap paroki dilakukan dengan cara yang konvensional, yaitu dengan membawakan langsung berita gereja ke setiap Paroki, setelah berita dibuat oleh Keuskupan kemudian berita dicetak, berita diantarkan secara langsung ke setiap Paroki. Pendataan rutin umat juga secara konvensional, formulir pendaftaran dicetak dan didistribusikan langsung ke setiap Paroki, kemudian Paroki meneruskannya ke setiap umat Katolik yang ada di Paroki, setelah diisi oleh umat, formulir pendaftaran diberikan lagi ke Paroki dan Paroki meneruskannya lagi ke Keuskupan, cara pengolahan data umat yaitu dengan cara memeriksa data satu per satu dan baru kemudian memasukan data ke sistem pengolahan data. Kegiatan diskusi dengan Pastor dilakukan langsung pada Pastor dengan datang langsung ke gereja, terkadang tidak bisa terlaksana karena Pastor tidak selalu ada di gereja.

1. Proses Bisnis yang sedang Berjalan

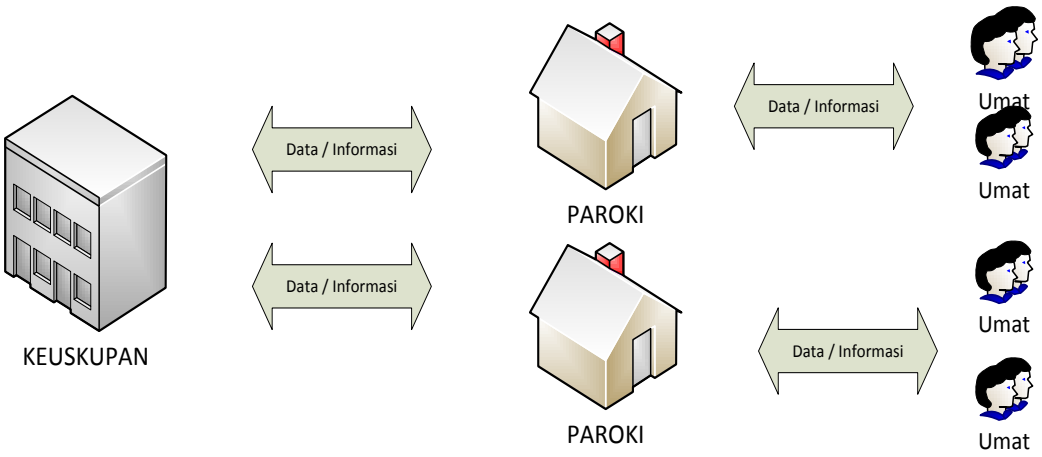
Proses bisnis yang sedang berjalan adalah proses bisnis yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan kegerejaan sebelum dibuatnya aplikasi *mobile* Keuskupan. Proses bisnis yang sedang berjalan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk dianalisis untuk mendapatkan proses bisnis yang baru setelah pengimplementasian sistem.

Tabel 3.1 Proses bisnis yang sedang berjalan

No	Kegiatan	Proses bisnis yang berjalan
1	Berita Gereja	Membawakan langsung berita gereja ke setiap Paroki lalu Paroki meneruskannya ke umat
2	Pendataan Umat	Formulir yang dicetak didistribusikan ke setiap Paroki, Paroki meneruskan kepada umat, setelah mengisi formulir, formulir diserahkan ke Paroki dan Paroki meneruskan ke Keuskupan
3	Diskusi dengan Pastor	Umat datang langsung ke gereja untuk menemui Pastor
4	Renungan Harian	Mencetak di media kertas lalu didistribusikan ke setiap Paroki lalu Paroki ke meneruskan kepada umat yang ada di Paroki

2. Alur Pendistribusian Data atau Informasi

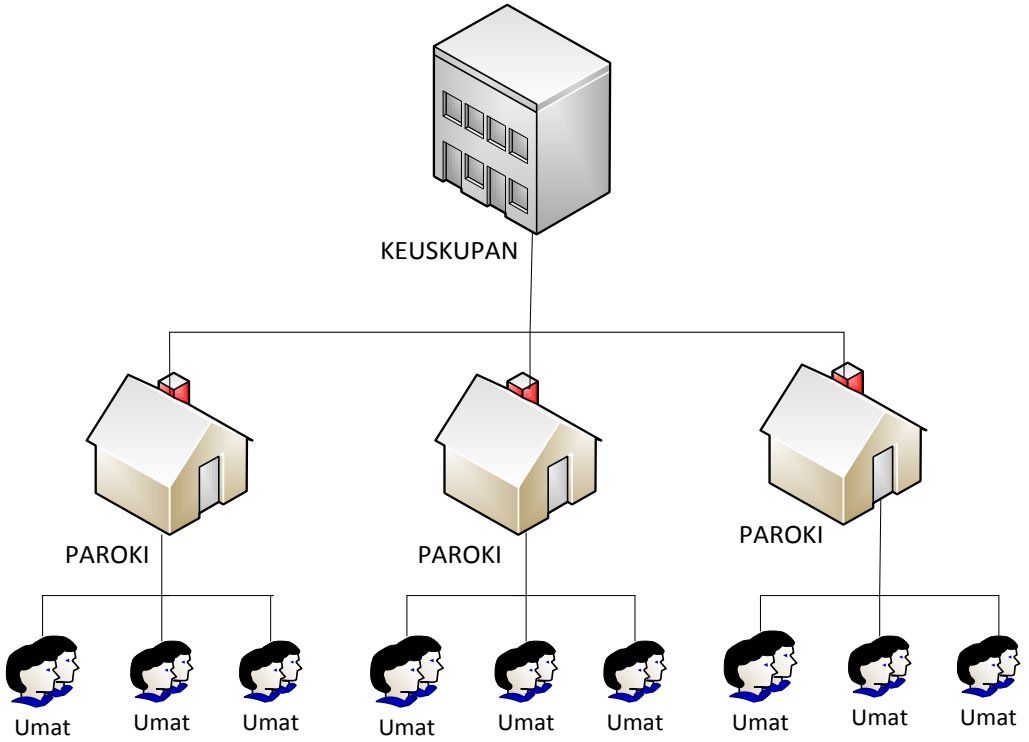
Alur pendistribusian data atau informasi yang sedang berjalan saat ini adalah data yang didapat dari Keuskupan yang akan diberikan kepada umat. Pendistribusian data dimulai dari Keuskupan melalui Paroki lalu ke umat.



Gambar 3.1 Diagram alur data / informasi

3. Struktur Kegerejaan

Struktur gereja dalam lingkup Keuskupan yaitu terdapat beberapa Paroki didalam satu Keuskupan dan terdapat banyak umat dalam satu Paroki.



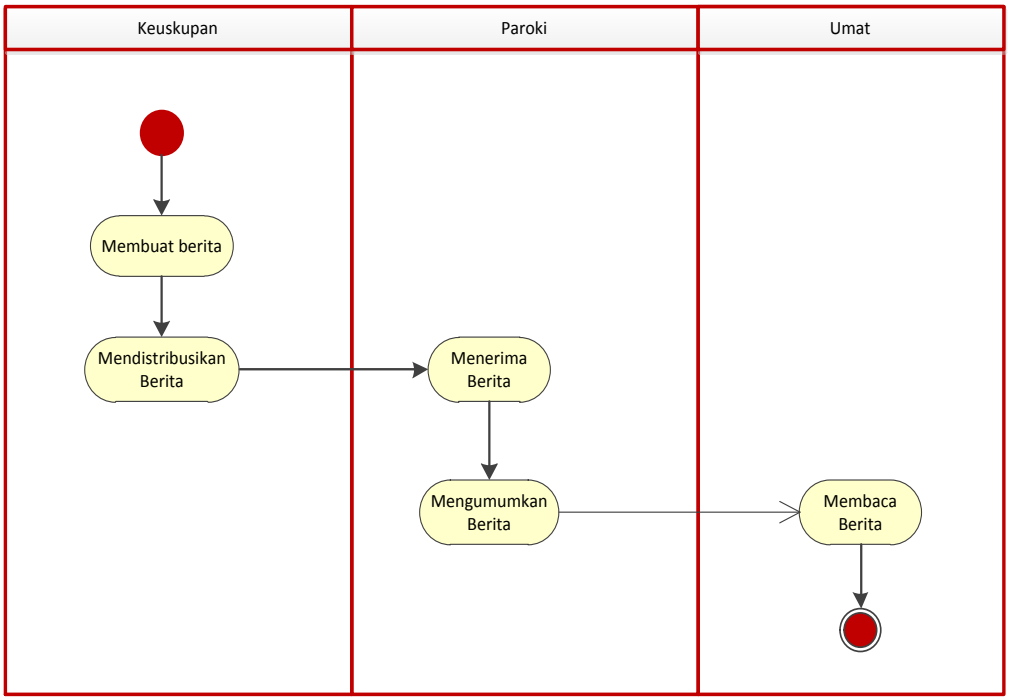
Gambar 3.2 Struktur kegerejaan

3.1.2.1 *Activity* Diagram Sistem yang sedang Berjalan

Activity diagram merupakan diagram yang memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan aktifitas dalam suatu proses. *Activity* diagram sistem yang berjalan terdiri dari *activity* diagram pendistribusian berita, *activity* diagram kegiatan diskusi, dan *activity* diagram pendataan umat.

1. ***Activity* Diagram Pendistribusian Berita**

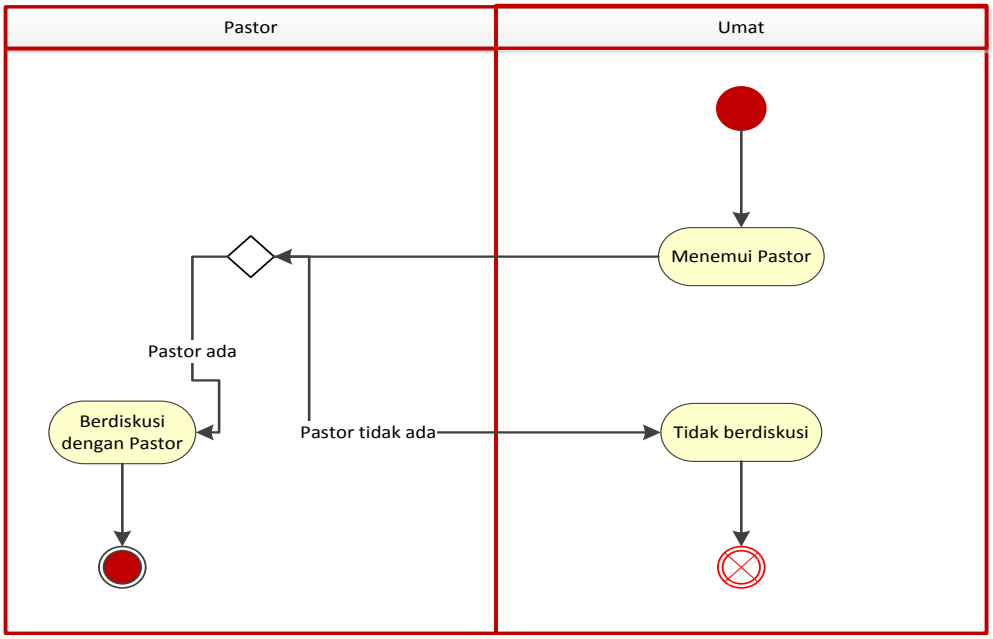
   Activity diagram pendistribusian berita menjelaskan alur kerja sistem pendistribusian berita pada sistem yang sedang berjalan.



Gambar 3.3 *Activity* diagram pendistribusian berita

2. *Activity* Diagram Kegiatan Diskusi

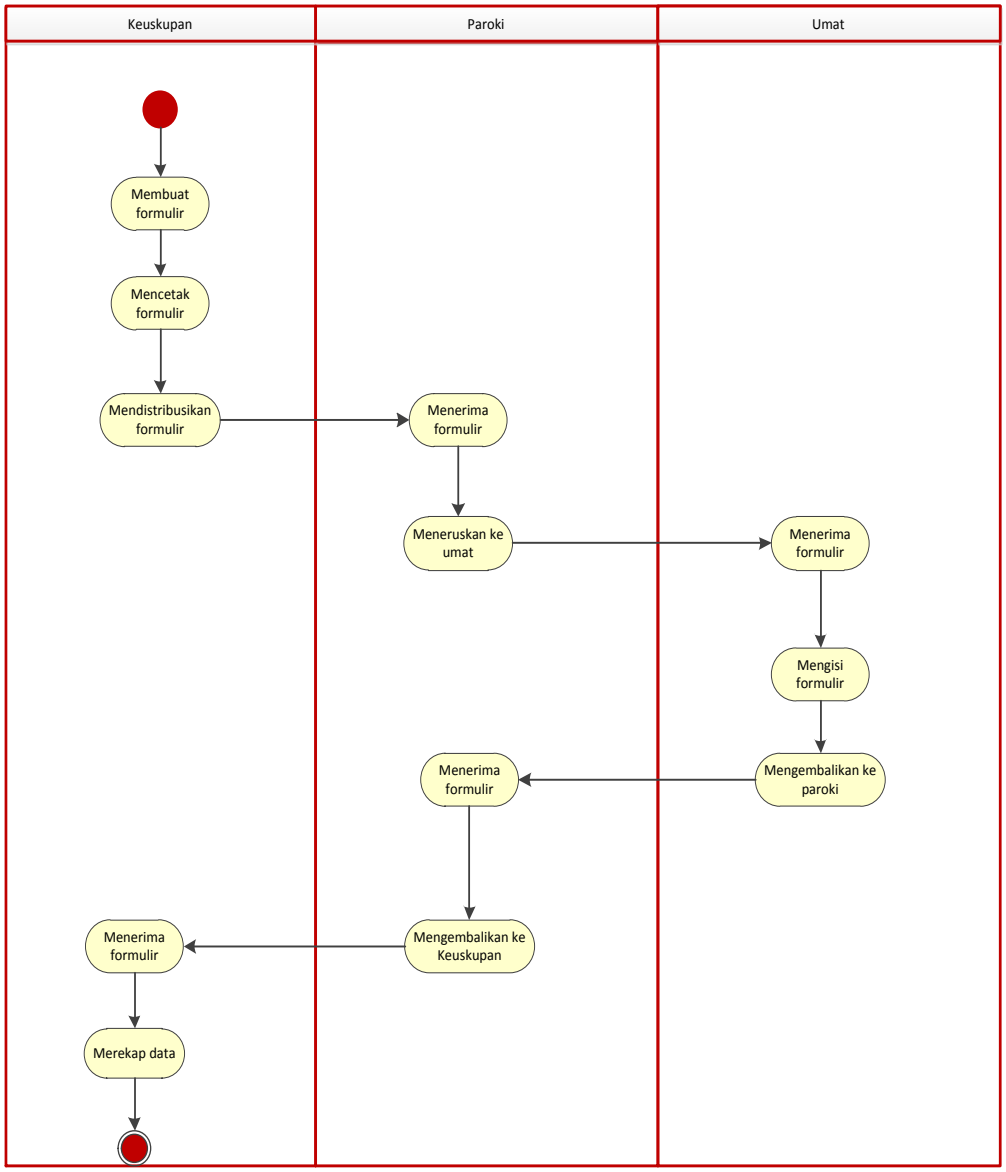
Activity diagram kegiatan diskusi menjelaskan alur kerja sistem kegiatan diskusi pada sistem yang sedang berjalan.



Gambar 3.4 *Activity* diagram kegiatan diskusi

3. *Activity* Diagram Pendataan Umat

Activity diagram pendataan umat menjelaskan alur kerja sistem pendataan umat yang pada sistem yang sedang berjalan.



Gambar 3.5 *Activity* diagram pendataan umat

3.1.3 Deskripsi Sistem

Deskripsi sistem membahas tentang detail sistem yang akan dibangun, dimulai dari proses bisnis baru, pendistribusian data atau informasi yang baru, dan detail arsitektur sistem yang dibangun.

1. Proses Bisnis yang Ditawarkan

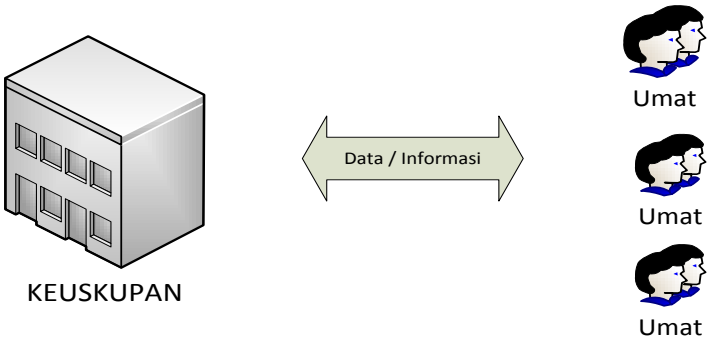
Proses bisnis baru yang ditawarkan adalah proses bisnis yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan kegerejaan yang diimplementasikan dengan aplikasi *mobile* yang dibangun. Proses bisnis baru merupakan suatu proses yang diperlukan karena telah dibuatnya sistem yang baru dalam pelaksanaan kegiatan kegerejaan.

Tabel 3.2 Proses bisnis yang ditawarkan

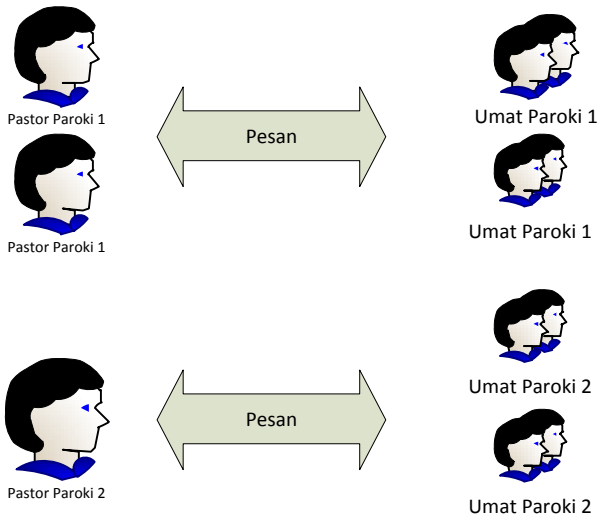
No	Kegiatan	Proses bisnis yang ditawarkan
1	Berita Gereja	Berita di kirim (di-*broadcast*) langsung ke umat melalui aplikasi *mobile*
2	Pendataan Umat	Formulir pendataan langsung diisi oleh umat melalui aplikasi *mobile*
3	Diskusi dengan Pastor	Umat mengirim pesan atau pertanyaan kepada Pastor dan tim Pastor menjawab pertanyaan – pertanyaan atau pesan umat
4	Renungan Harian	Renungan harian di kirim (di-*broadcast*) langsung ke umat melalui aplikasi *mobile*

2. Alur Pendistribusian Data atau Informasi

Alur pendistribusian data atau informasi ini adalah alur pendistribusian data atau informasi yang baru setelah adanya sistem aplikasi *mobile* Keuskupan. Alur pendistribusian data atau informasi yang baru ini digunakan dalam pengimplementasian aplikasi *mobile* Keuskupan.



Gambar 3.6 Diagram alur data / informasi



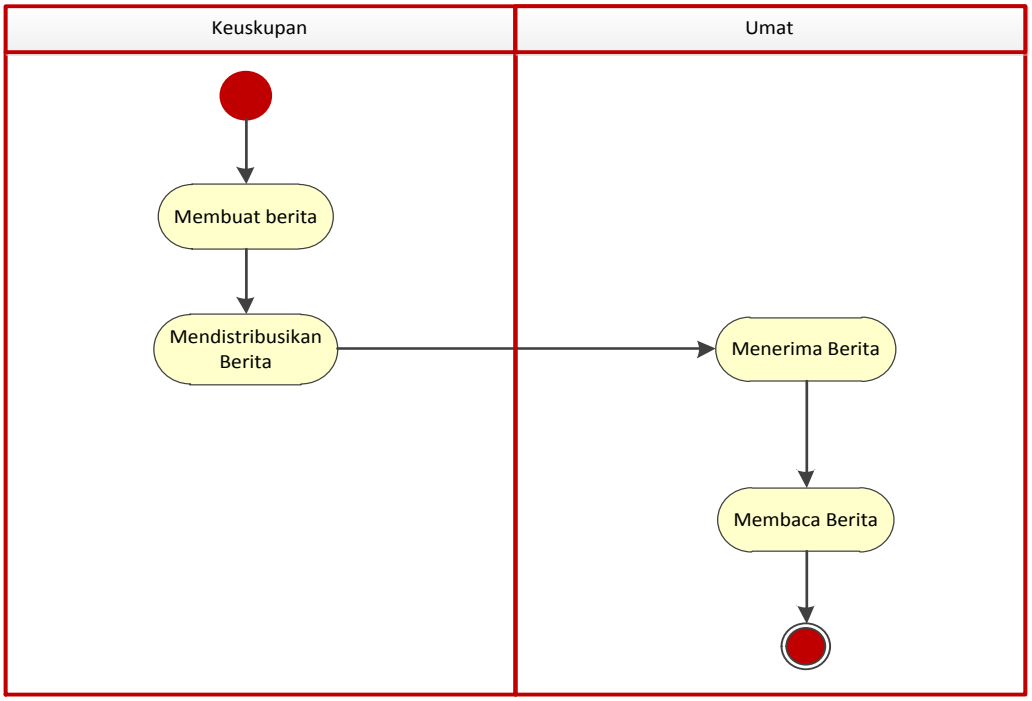
Gambar 3.7 Alur penyampaian pesan diskusi

3.1.3.1 *Activity* Diagram Sistem

Activity diagram merupakan diagram yang memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan aktifitas dalam suatu proses. *Activity* diagram sistem terdiri dari *activity* diagram pendistribusian berita, *activity* diagram kegiatan diskusi, dan *activity* diagram pendataan umat dari sistem yang dibangun

1. ***Activity* Diagram Pendistribusian Berita**

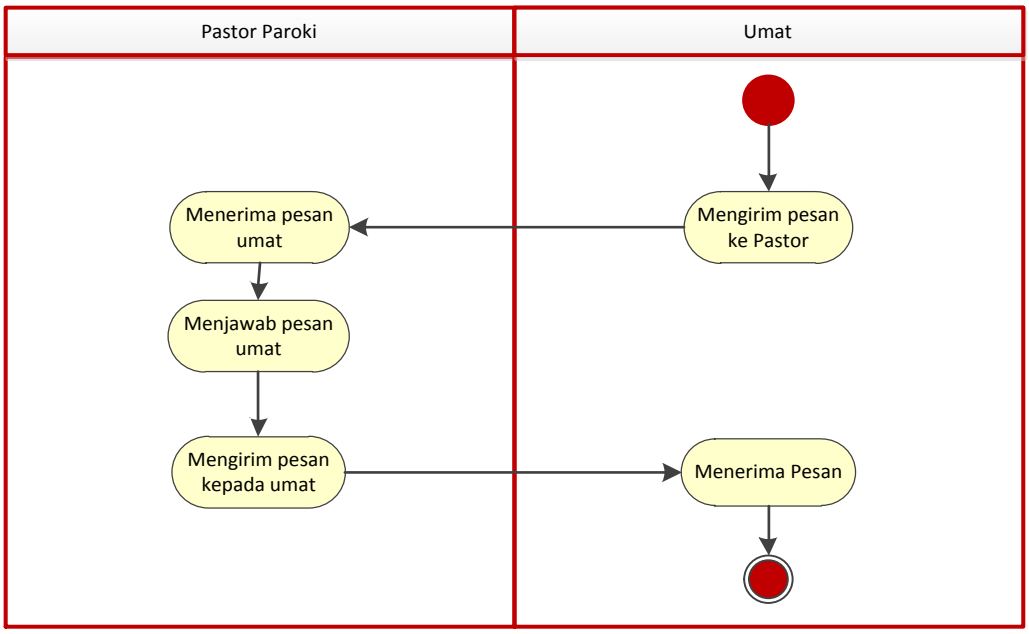
   Activity diagram pendistribusian berita menjelaskan alur kerja sistem pendistribusian berita pada sistem yang dibangun.



Gambar 3.8 *Activity* diagram pendistribusian berita

4. *Activity* Diagram Kegiatan Diskusi

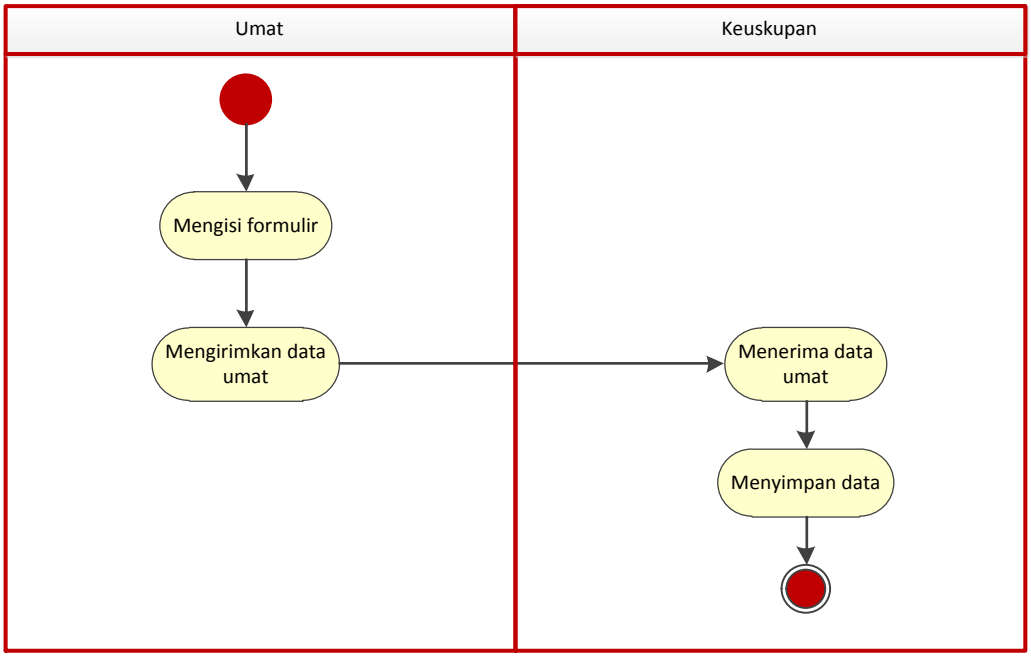
Activity diagram kegiatan diskusi menjelaskan alur kerja sistem kegiatan diskusi pada sistem yang dibangun.



Gambar 3.9 *Activity* diagram kegiatan diskusi

5. *Activity* Diagram Pendataan Umat

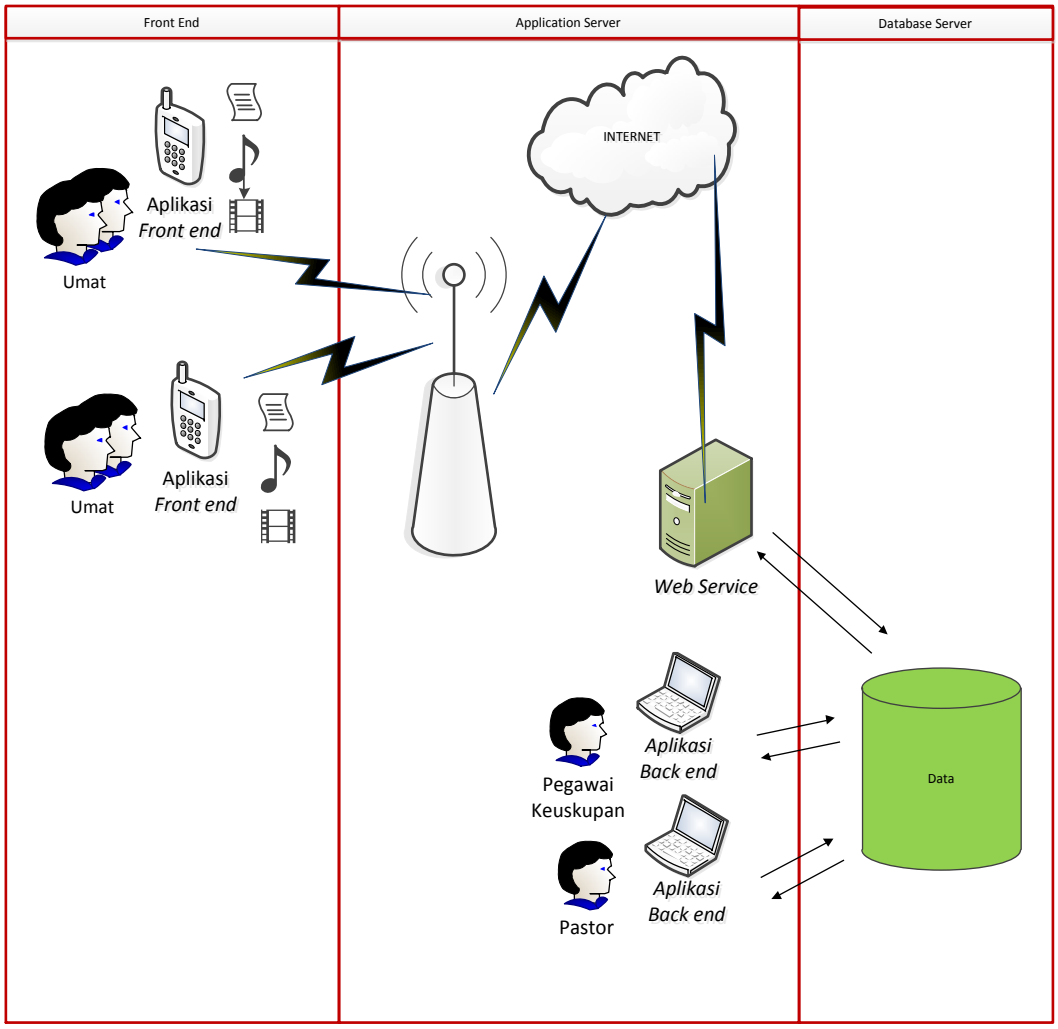
Activity diagram pendataan umat menjelaskan alur kerja sistem pendataan umat yang pada sistem yang dibangun.



Gambar 3.10 *Activity* diagram pendataan umat

2. Arsitektur 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*.

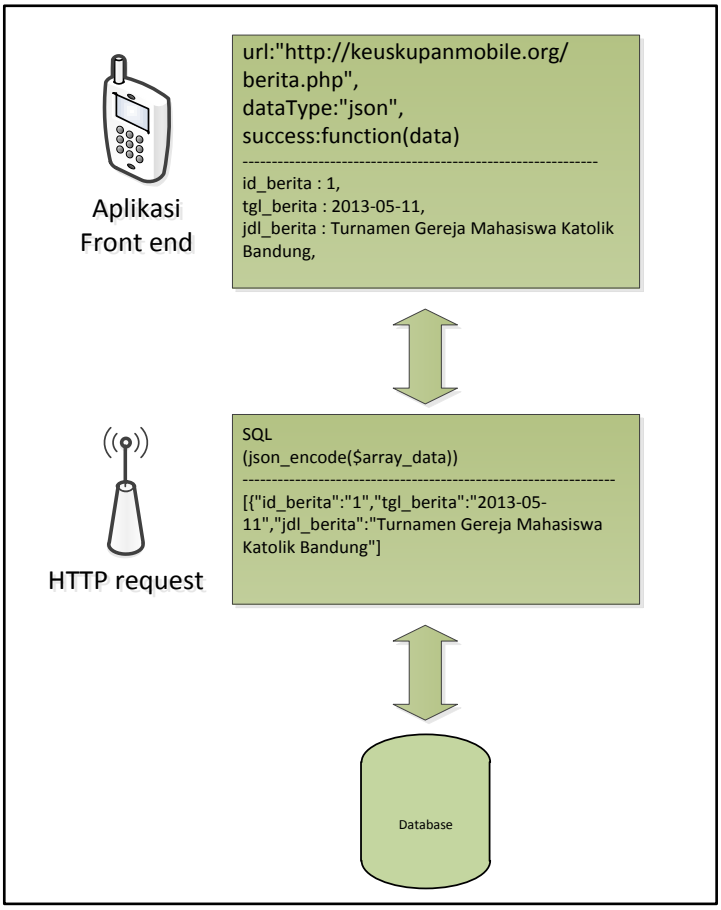


Gambar 3.11 Arsitektur sistem

3.1.3.1 Aplikasi *Front End*

Aplikasi *front end* merupakan aplikasi yang berfungsi sebagai antarmuka antara pengguna dan sistem. *Front end* digunakan untuk menampilkan berita kegerejaan, renungan harian umat, mengirimkan data umat yang di isi melalui *form* pendataan umat, diskusi atau sharing umat dengan Pastor, dan *streaming.* Pengguna aplikasi *front end* adalah seluruh umat Katolik yang ada di Keuskupan Bandung dengan hak akses dapat menggunakan seluruh fitur yang ada di dalam aplikasi *front end*; dapat melihat berita gereja, mengisisi *form* pendataan, sharing dengan Pastor, membaca renungan harian, dan menggunakan fasilitas *streaming* yang dapat digunakan untuk *streaming* video dan lagu – lagu rohani. Aplikasi

front end me-*request* data berita gereja, data umat, data renungan, data diskusi, dan data media yang ada didalam database server, *request* diproses oleh web service dan data dijadikan JSON, lalu aplikasi *front end* mem-*parsing* data JSON yang telah di sediakan tersebut dan menampilkannya di aplikasi *front end*.



Gambar 3.12 *Request* data JSON

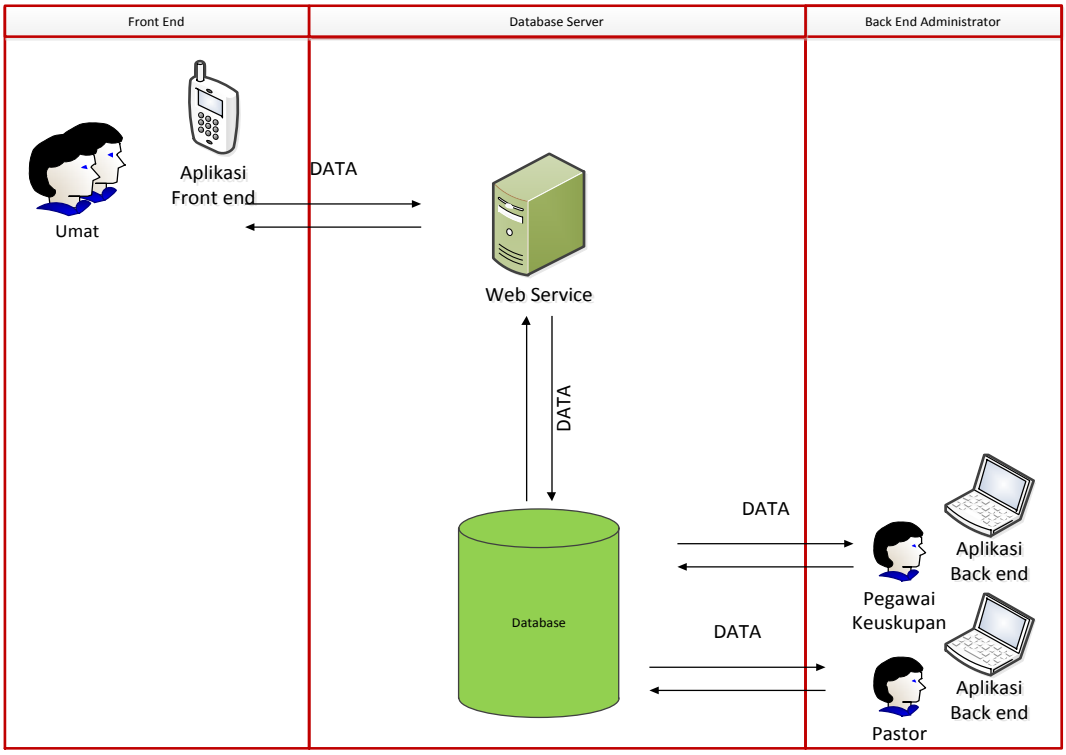
3.1.3.2 Aplikasi *Back End*

Aplikasi *back end* merupakan pengolah data yang diimplementasikan pada sistem berbasis web. *Back end* terdiri dari web admin, web *service* dan database server. Pengguna atau pengelola aplikasi *back end* adalah pegawai Keuskupan yang bekerja di divisi kegiatan gereja, yaitu sebagai admin yang memiliki hak akses untuk meng-*update* berita, mengelola data umat, menerima pertanyaan – pertanyaan atau sharing dari umat, meng-*update* renugan harian setiap hari dan mengelola fasilisitas *streaming* (*update* lagu dan video). Pengelola yang kedua

adalah Pastor yang diberi hak akses untuk mengelola bagian diskusi atau sharing yang diberikan oleh umat, Pastor dapat menjawab secara langsung pertanyaan atau sharing yang diberikan umat. Web admin digunakan untuk mengolah seluruh layanan aplikasi mulai dari mengirimkan berita, meng-*upload* video dan lagu, memberi renungan harian dan menjawab pertanyaan. Web *service* sebagai fasilitas sistem yang digunakan untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain, sehingga sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem ini melalui layanan-layanan (*service*) yang disediakan oleh suatu sistem yang menyediakan web service, dalam hal ini sistem *back end* aplikasi *mobile* Keuskupan. Web *service* yang digunakan menggunakan PHP dan JSON. PHP yang menyediakan layanan web *service* yang akan memproses *request* kemudian menghasilkan JSON sebagai hasil dari pemrosesan *request*. *Database Server* yang digunakan pada aplikasi ini adalah MySQL. Data berita gereja, data umat, data renungan, data diskusi, dan data media yang tersimpan didalam *database server* di *request* kemudian diproses oleh web *service* yang disediakan oleh PHP dan kemudian menjadikan data tersebut dalam bentuk JSON. Data JSON yang dihasilkan tersebut yang disediakan untuk di-*request* oleh aplikasi *front end.*

3.1.3.3 Analisis Data

Data mengalir melalui internet, data yang disediakan untuk aplikasi *front end* dan aplikasi *back end* disimpan di database server.



Gambar 3.13 Alur data

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

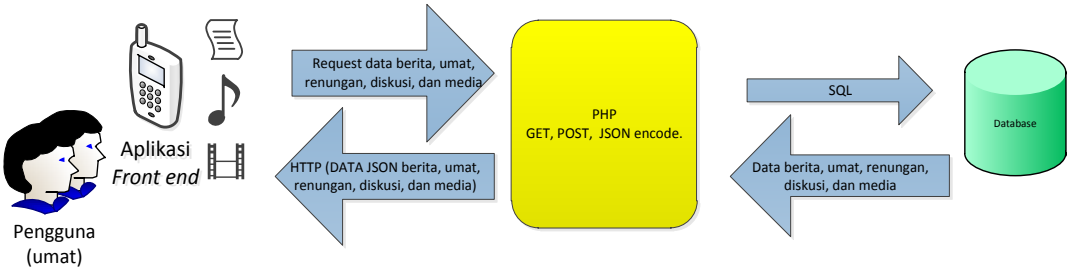
1. Aplikasi *front end*

Aplikasi *front end* dalam hal ini merupakan analisis fungsionalitas aplikasi untuk mengakses data dari *database server* melaui *web service*. Aplikasi *front end* ini dibangun diatas *platform* Android dan bekerja dengan cara mem-*parsing* data dari *web service* untuk diolah pada aplikasi *front end*. Data berita gereja, data umat, data renungan, data diskusi, dan data media yang kemudian diproses oleh web *service* dan dijadikan data dalam bentuk JSON di *parsing* dan kemudian ditampilkan di aplikasi *front end.*

2. Web Service

Web service memudahkan beberapa aplikasi atau komponennya untuk saling berhubungan dengan aplikasi lain dalam sebuah organisasi maupun diluar organisasi dengan menggunakan standar yang tidak terikat *platform* (*platform-neutral*) dan tidak terikat akan bahasa pemrograman yang digunakan (*language-*

neutral). Web service ini berfungsi untuk menghubungkan aplikasi *front end* dan aplikasi *back end*. 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. Data berita gereja, data umat, data renungan, data diskusi, dan data media yang tersimpan didalam *database server* di *request* kemudian diproses oleh web *service* yang disediakan oleh PHP dan kemudian menjadikan data tersebut dalam bentuk JSON. Data JSON yang dihasilkan tersebut yang disediakan untuk di-*request* oleh aplikasi *front end.*



Gambar 3.14 Alur *request* data

3. Protokol HTTP

Protokol HTTP merupakan protokol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dan menggunakan hipermedia. Pada penelitian ini HTTP digunakan pada aplikasi *mobile* dan *web administrator* sebagai protokol yang dapat mendistribusikan data yang bersumber dari *database server*. Pendistribusian data berita gereja, data umat, data renungan, data diskusi, dan data media dilakukan melalui protocol http. Data yang tersimpan didalam *database server* di *request* kemudian diproses oleh web *service* dan kemudian menjadikan data tersebut dalam bentuk JSON, proses pendistribusian data tersebut dilakukan melalui protokol http.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan sistem yang menitik-beratkan pada perilaku yang dimiliki oleh sistem sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan

sistem yang akan diterapkan, diantaranya adalah analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, dan analisis pengguna sistem (*user*).

3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras merupakan analisis kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem. Analisis kebutuhan perangkat keras teridiri dari :

1. Perangkat Keras Aplikasi *Back End*

Kebutuhan perangkat keras minimal aplikasi *back end* dijelaskan di Tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3 Kebutuhan perangkat keras minimal aplikasi *back end*

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	2.0 GHz
2	RAM	512 MB
3	Harddisk	100 GB
4	Mouse	Standar
5	Keyboard	Standar
6	Monitor	Standar
7	Network Interface Card	10 Mbit/s

2. Perangkat Keras Aplikasi *Front End*

Kebutuhan perangkat keras minimal aplikasi *front end* dijelaskan di Tabel 3.4 di bawah ini.

Tabel 3.4 Kebutuhan perangkat keras minimal aplikasi *front end*

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

6	Camera	2 MP, 1600x1200 pixel

3.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan analisis kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem. Analisis kebutuhan perangkat lunak teridiri dari :

1. Perangkat Lunak Aplikasi *Front End*

Kebutuhan perangkat lunak minimal aplikasi *front end* dijelaskan di Tabel 3.5 di bawah ini.

Tabel 3.5 Kebutuhan perangkat lunak minimal aplikasi *front end*

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi *Mobile*	Android 2.2 ke atas

2. Perangkat Lunak Aplikasi *Back End*

Kebutuhan perangkat lunak minimal aplikasi *back end* dijelaskan di Tabel 3.6 di bawah ini.

Tabel 3.6 Kebutuhan perangkat lunak minimal aplikasi *back end*

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi Desktop	Windows 7 Professional
2	IDE	Eclipse Galileo dan Dreamweaver
3	JDK	JDK v 1.6
4	SDK	Android SDK Windows
5	ADT	ADT v.10.0.0.
6	Browser	Mozila Firefox

3.1.4.3 Analisis Pengguna

Analisis Pengguna merupakan analisis yang dilakukan untuk pengguna yang nantinya akan menggunakan sistem, analisis ini meliputi siapa pengguna sistem dan hak akses pengguna terhadap sistem. Analisis pengguna aplikasi *back end* dan aplikasi *front end* dijelaskan di tabel 3.7 dan 3.8.

Tabel 3.7 Pengguna aplikasi *back end*

No	Tipe	Hak Akses
1	Admin	Meng-*create* akun Pegawai Keuskupan dan Pastor
2	Pegawai	Meng-*update* berita, mengelola data umat, menerima pertanyaan – pertanyaan atau sharing dari umat, meng-*update* renugan harian setiap hari dan mengelola fasilisitas *streaming* (update lagu dan video).
3	Pastor	Mengelola bagian diskusi atau sharing dengan umat.

Tabel 3.8 Pengguna aplikasi *front end*

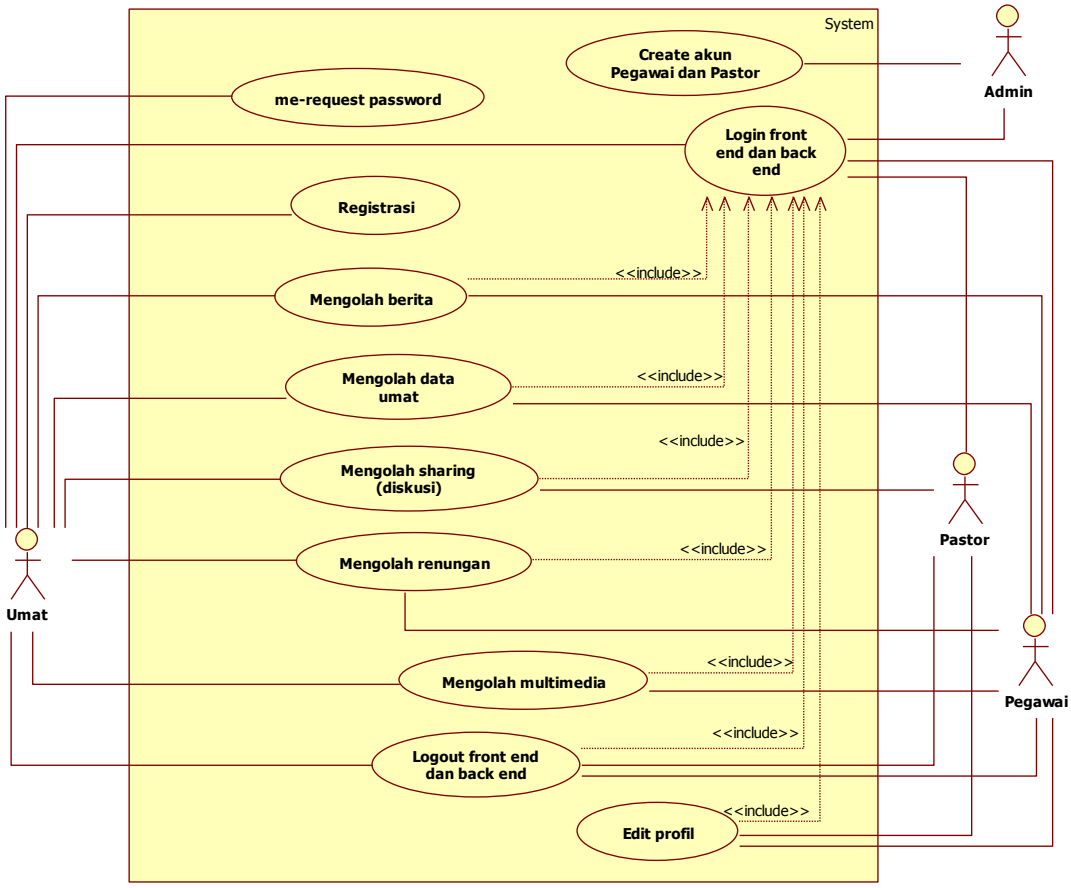
No	Tipe	Hak Akses
1	Umat	Melihat berita gereja, mengisisi *form* pendataan, sharing dengan Pastor, membaca renungan harian, dan menggunakan fasilitas *streaming.*

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sistem yang akan dibangun sehingga sistem dapat berjalan dengan baik. Analisis dimodelkan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Tahap-tahap pemodelan dalam analisis menggunakan UML antara lain *use case* diagram, *use case scenario*, *activity* diagram, *sequence* diagram, dan *class* diagram.

3.1.5.1 *Use case* diagram

Use Case diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan yang terjadi antar aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem, *use case* menjelaskan proses apa saja yang ada dalam sistem dan bagaimana hubungannya dengan aktor. *Use case* diagram aplikasi Keuskupan *mobile* merupakan gabungan dari *use case* aplikasi *front end* dan *use case* aplikasi *back end*. *Use case* diagram dapat dilihat di gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Use case* diagram

3.1.5.2 Skenario *Use Case*

Skenario *use case* merupakan deskripsi urutan langkah-langkah dalam proses bisnis baik yang dilakukan aktor terhadap sistem maupun yang dilakukan oleh sistem terhadap aktor. Di skenario *use case* terlihat aksi yang dilakukan oleh aktor dan aksi yang dilakukan oleh sistem. Skenario *use case* dijelaskan di setiap Tabel skenario yang menjelaskan masing-masing *use case*.

Tabel 3.9 Skenario *use case* registrasi

Nama	Registrasi
Deskripsi	Memberikan akun kepada umat dengan cara mendaftar agar dapat mengakses aplikasi
Aktor	Umat
Kondisi Awal	Diberikan formulir registrasi

Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Mengisi formulir registrasi dengan benar	
	2. Memeriksa kebenaran data yang diinputkan
	3. Melanjutkan ke *form* login
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Mengisi formulir registrasi dengan data yang salah	
	2. Memeriksa kebenaran data yang diinputkan
	3. Menampilkan koreksi kesalahan pendaftaran
4. Memperbaiki kesalahan pendaftaran	
	5. Memeriksa kebenaran data yang diinputkan
	6. Melanjutkan ke *form* login
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman form *login* umat

Tabel 3.10 Skenario *use case* login *front end* dan *back end*

Nama	Login *front end* dan *back end*
Deskripsi	*Form* login yang menampung *username* dan *password* umat, pegawai atau admin yang ingin masuk ke sistem
Aktor	Umat, Pegawai, dan Admin
Kondisi Awal	Halaman login umat, pegawai, atau admin
Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**

1. Mengisi *username* dan *password*	
	2. Memeriksa kebenaran *username* dan *password* yang diinputkan
	3. Melanjutkan ke menu *home* (aplikasi)
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Mengisi *username* dan *password* yang salah	
	2. Memeriksa kebenaran *username* dan *password* yang diinputkan
	3. Menampilkan koreksi kesalahan login
4. Mengisi kembali *username* dan *password*	
	5. Memeriksa kebenaran *username* dan *password* yang diinputkan
	6. Melanjutkan ke menu *home* (aplikasi)
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman utama (*home*) aplikasi

Tabel 3.11 Skenario *use case* mengolah berita

Nama	Mengolah berita
Deskripsi	Mengolah kegiatan penyampaian berita
Aktor	Pegawai
Kondisi Awal	Halaman pengolahan berita gereja
Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu berita	

	2. Menampilkan daftar menu pengolahan berita
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman pengolahan berita

Tabel 3.12 Skenario *use case* mengolah data umat

Nama	Mengolah data umat
Deskripsi	Mengolah kegiatan pengolahan data umat
Aktor	Pegawai
Kondisi Awal	Halaman pengolahan berita gereja
Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu pengolahan data umat	
	2. Menampilkan daftar menu pengolahan data umat
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman pengolahan data umat

Tabel 3.13 Skenario *use case* mengolah sharing *(*diskusi*)*

Nama	Mengolah sharing (diskusi)
Deskripsi	Diberikan halaman untuk mengirimkan pesan
Aktor	Pastor dan Umat
Kondisi Awal	Halaman menu sharing
Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu sharing	
	2. Menampilkan halaman sharing
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman sharing

Tabel 3.14 Skenario *use case* mengolah renungan

Nama	Mengolah renungan	
Deskripsi	Mengolah kegiatan pengolahan renungan harian	
Aktor	Pegawai	
Kondisi Awal	Halaman pengolahan renungan	
Skenario Normal		
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu renungan		
		2. Menampilkan daftar menu pengolahan renungan harian
3. Melihat daftar renungan		
		4. Menampilkan renungan – renungan yang ada di aplikasi
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman pengolahan renungan harian	

Tabel 3.15 Skenario *use case* mengolah multimedia

Nama	Mengolah multimedia	
Deskripsi	Mengolah kegiatan pengolahan video dan audio	
Aktor	Pegawai	
Kondisi Awal	Halaman pengolahan multimedia	
Skenario Normal		
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu multimedia		
		2. Menampilkan daftar menu pengolahan multimedia
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman pengolahan multimedia	

Tabel 3.16 Skenario *use case* logout *front end* dan *back end*

Nama	Logout *front end* dan *back end*
Deskripsi	Keluar dari sistem

Aktor	Umat, Admin, dan Pastor
Kondisi Awal	Halaman home aplikasi
Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu logout	
	2. Keluar dari sistem
Skenario Alternatif	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu logout	
	2. Menampilkan halaman login
Kondisi Akhir	Keluar dari aplikasi

Tabel 3.17 Skenario *use case* me-*request* password

Nama	Me-*request* password
Deskripsi	Meminta sistem untuk mengirimkan data password jika terjadi lupa password
Aktor	Umat
Kondisi Awal	Halaman lupa password
Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu lupa password	
	2. Menampilkan *form* lupa password
3. Menuliskan email	
	4. Melakukan *request*
	5. Mengirimkan password ke email
Kondisi Akhir	Menampilkan pemberitahuan password telah dikirim ke email

Tabel 3.18 Skenario *use case* edit profil

Nama	Edit profile
Deskripsi	Mengubah data profil admin
Aktor	Umat, Pegawai, dan Pastor
Kondisi Awal	Halaman edit profil
Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu edit profile	
	2. Menampilkan halaman profil
	3. Memilih menu *update* profil
	4. Menampilkan *form update* profil
5. Mengubah data profil	
6. Menekan tombol *update*	
	7. Menyimpan perubahan ke database
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman profile

Tabel 3.19 Skenario *use case create* akun pegawai dan pastor

Nama	*Create* akun pegawai dan pastor
Deskripsi	Membuat akun Pegawai dan Pastor
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Halaman *define* akun
Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu add profile	
	2. Menampilkan halaman add profil
	3. Menampilkan *form* add profil
4. Manambah akun Pegawai	
5. Menekan tombol save	

	6. Menyimpan perubahan ke database
Skenario Normal	
Aksi Aktor	**Reaksi Sistem**
1. Memilih menu add profile	
	2. Menampilkan halaman add profil
	3. Menampilkan *form* add profil
4. Manambah akun Pastor	
5. Menekan tombol save	
	6. Menyimpan perubahan ke database
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman profile

3.1.5.3 Definisi Aktor

Aktor merupakan elemen atau bagian yang berhubungan dengan sistem, berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor yang berperan sebagai umat, admin, dan database.

Tabel 3.20 Definisi aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Umat	Aktor yang menggunakan aplikasi *front end,* aktor *ini* dapat menggunakan seluruh fitur yang ada di dalam aplikasi *front end*; dapat melihat berita gereja, mengisi formulir pendataan, sharing dengan Pastor, membaca renungan harian, dan menggunakan fasilitas *streaming.* Aktor ini terdiri dari dua, yaitu umat dan Pastor
2	Pegawai	Aktor yang menggunakan aplikasi *back end,* aktor ini memiliki hak akses untuk meng-*update* berita, mengelola data umat, meng-*update* renugan harian setiap hari, dan mengelola fasilisitas *streaming* (*update* lagu dan video)

3	Admin	Aktor ini adalah aktor yang menggunakan aplikasi *back end* hanya untuk membuat akun Pegawai dan akun Pastor
4	Pastor	Aktor yang menggunakan aplikasi *back end*, aktor ini memiliki hak akses untuk menerima pertanyaan – pertanyaan atau sharing dari umat.

3.1.5.4 Definisi *Use case*

Use case menunjukan proses dalam suatu sistem, berikut adalah deskripsi pendefinisian *use case*.

Tabel 3.21 Definisi *use case*

No	Use case	Deskripsi
1	Registrasi	Bagian dari sistem yang dapat memberikan hak akses masuk aplikasi dengan cara mendaftarkan data, data yang didaftarkan pada proses ini adalah Nama, *username*, *password*, dan alamat email. Dengan *username* dan *password* yang di daftarkan, maka pengguna mendapat hak akses masuk aplikasi
2	Login *front end* dan *back end*	Halaman awal aplikasi yang mengharuskan seluruh pengguna menuliskan *username* dan *password* dengan benar. Di dalam proses ini terdapat pengecekan *username* dan *password*
3	Mengolah berita	Proses ini adalah sebuah menu yang mengantarkan ke beberapa proses dibawahnya, seperti melihat berita, menambah berita, mengubah berita, dan menghapus berita. Yang berhak mengolah berita adalah Pegawai
4	Mengolah data umat	Proses ini adalah sebuah menu yang mengantarkan ke beberapa proses dibawahnya, seperti melihat data umat, menambah data umat, mengubah data umat, dan menghapus data umat. Yang berhak mengolah data umat adalah Pegawai

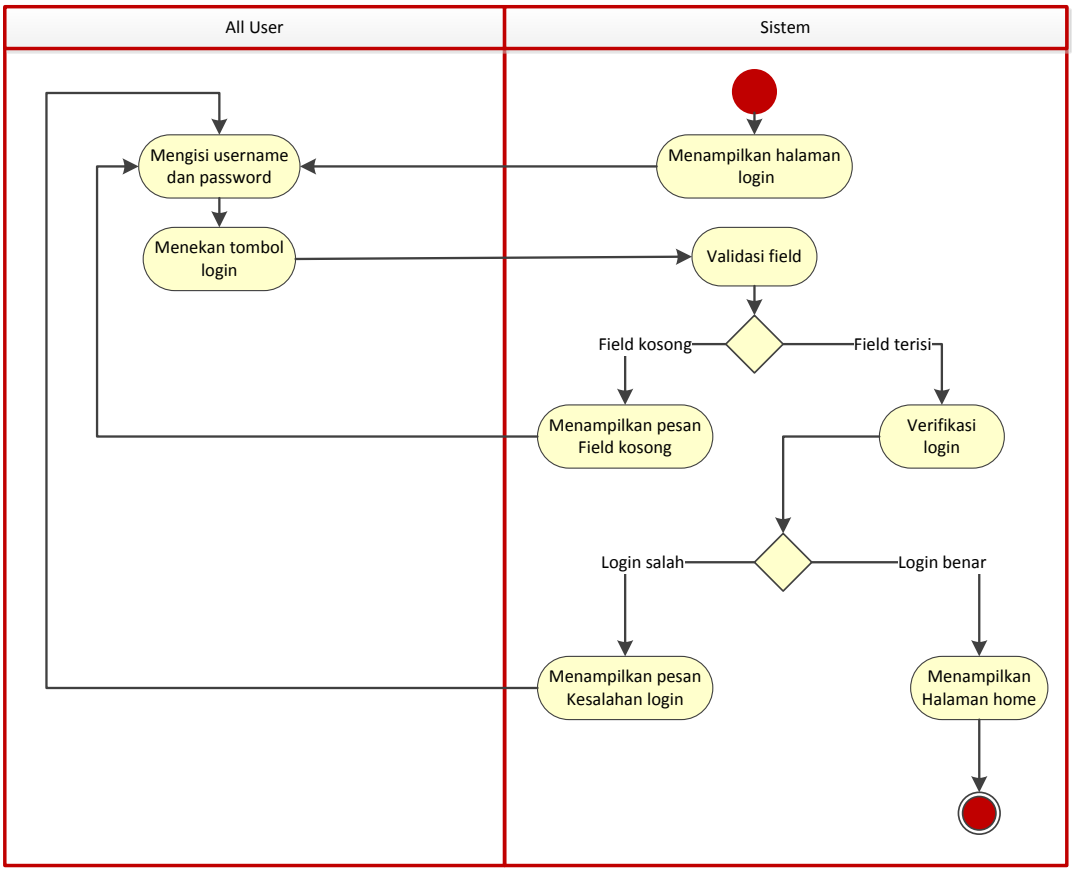
5	Mengolah sharing (diskusi)	Proses ini adalah sebuah menu yang mengantarkan ke beberapa proses dibawahnya, seperti melihat pesan, dan menulis pesan. Yang berhak mengolah berita adalah Pastor dan umat
6	Mengolah renungan	Menampilkan halaman yang memuat renungan – renungan yang sudah ada di aplikasi, terdapat pula proses untuk menambahkan renungan
7	Mengolah multimedia	Proses ini adalah sebuah menu yang mengantarkan ke beberapa proses dibawahnya, seperti menambah multimedia, mengubah multimedia, menhapus multimedia, dan melihat data multimedia. Yang berhak mengolah multimedia adalah Pegawai
8	Edit profile	Proses untuk memperbaharui atau mengubah data admin
9	Logout *front end* dan *back end*	Keluar dari sistem aplikasi
10	*Create* akun Pegawai dan Pastor	Proses pembuatan akun untuk pengguna *back end*, yakni Pegawai dan Pastor

3.1.5.5 *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan diagram yang memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan aktifitas dalam suatu proses yang mengacu pada *use case* diagram yang ada. Berikut ini penjelasan dari masing-masing *activity* diagram.

1. *Activity Diagram Login Front End* dan *Back End*

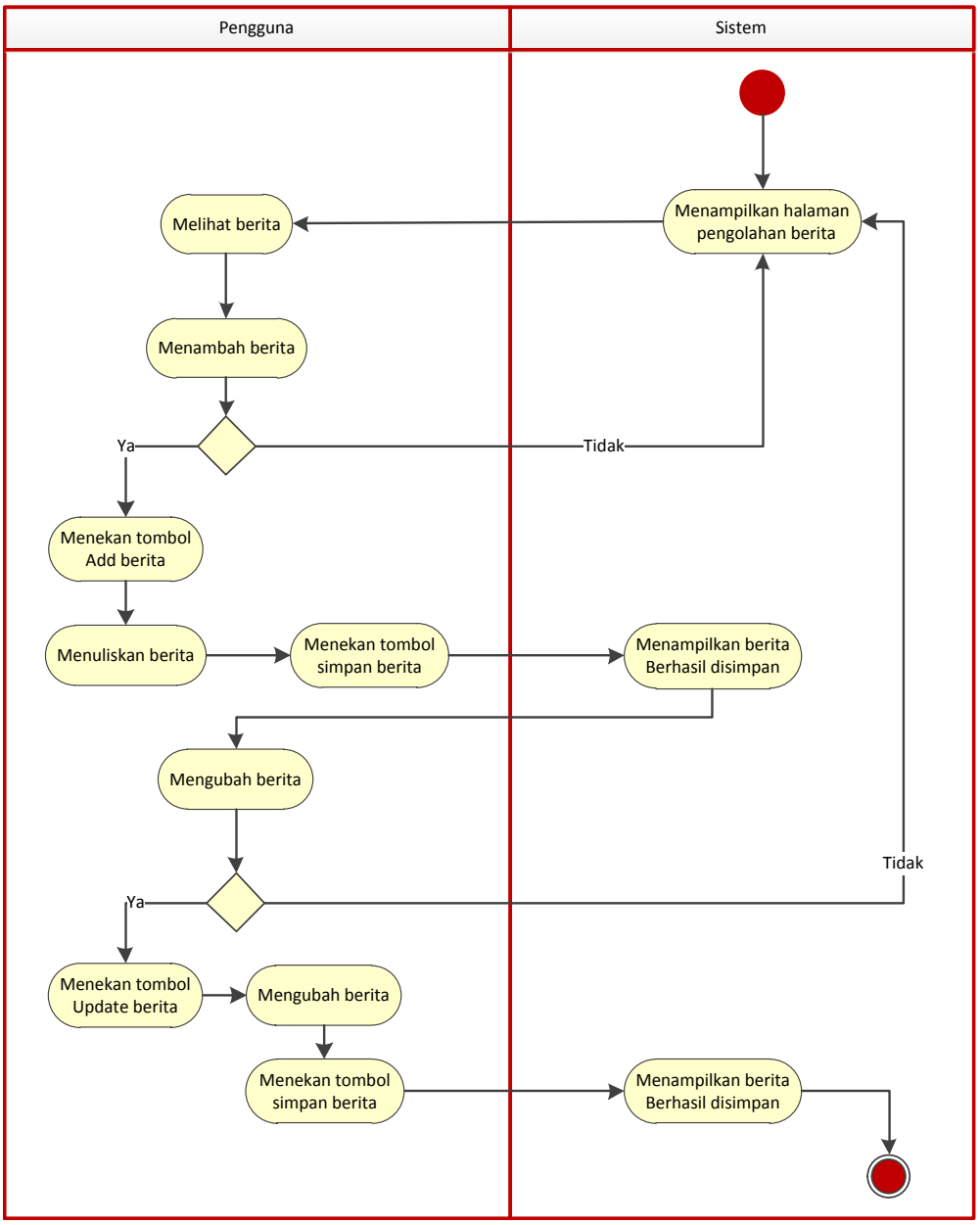
Activity diagram login *front end* dan *back end* memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses login pada aplikasi *front end* dan *back end.*



Gambar 3.16 ***Activity diagram*** **login** ***front end*** **dan** ***back end***

2. *Activity Diagram* Mengolah Berita

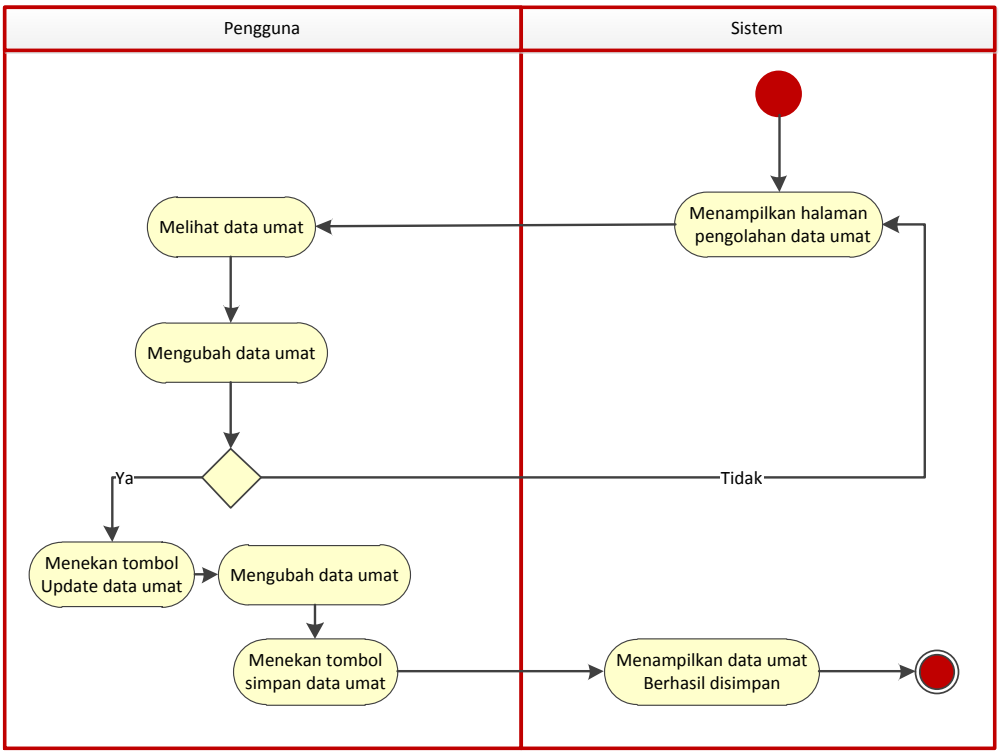
Activity diagram mengolah berita memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses pengolahan berita.



Gambar 3.17 *Activity diagram* pengolahan berita

3. *Activity Diagram* Mengolah Data Umat

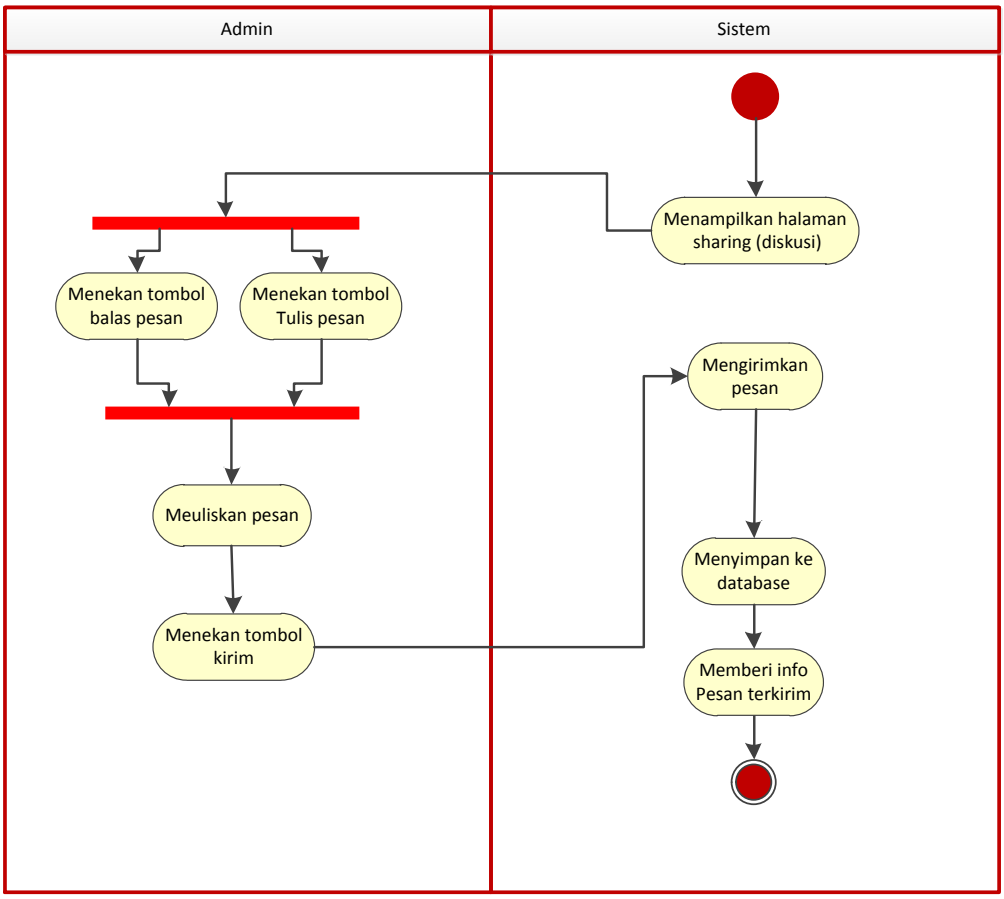
Activity diagram mengolah data umat memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses pengolahan data umat.



Gambar 3.18 *Activity diagram* pengolahan data umat

4. *Activity Diagram* Mengolah Sharing (diskusi)

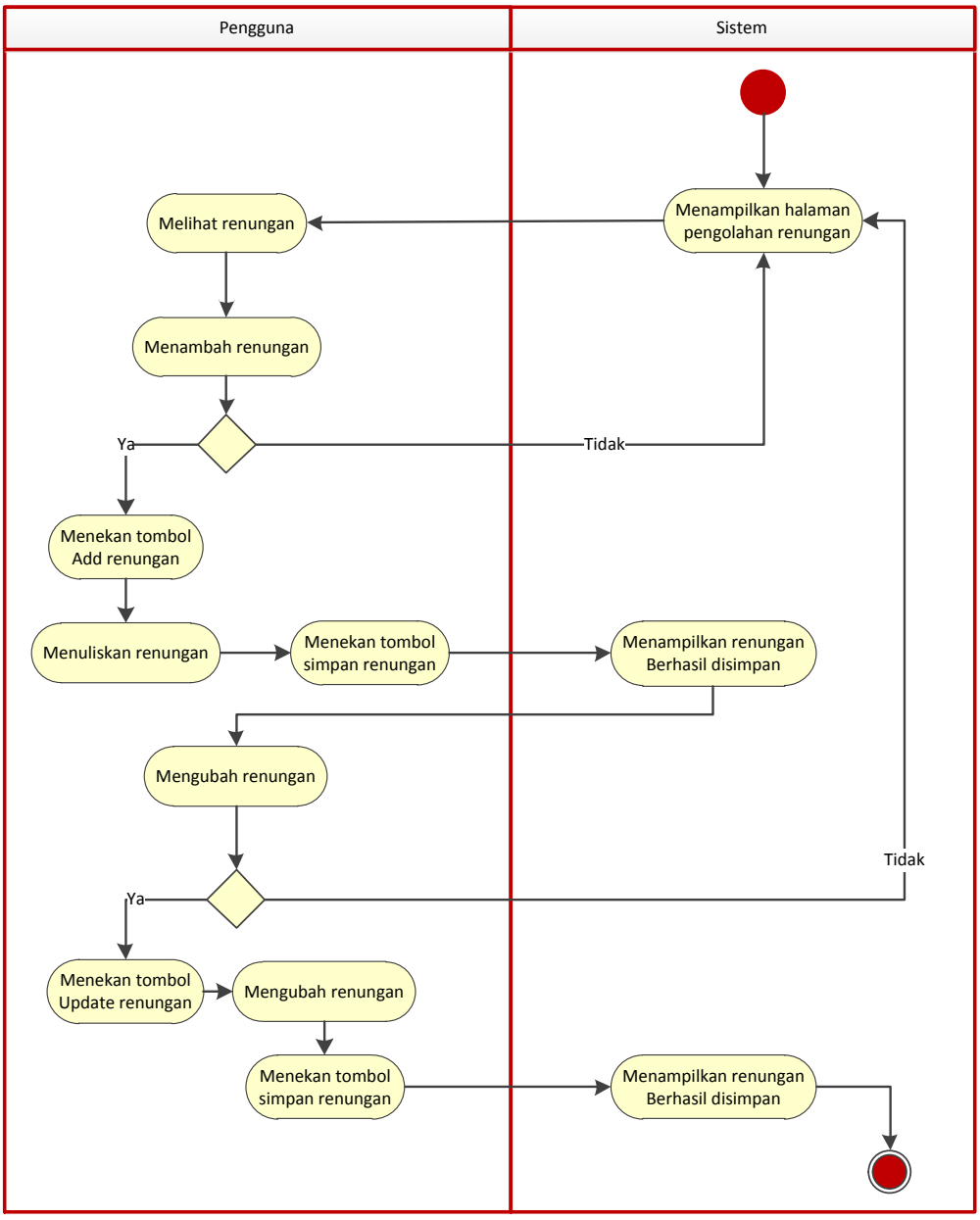
Activity diagram mengolah sharing memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses pengolahan diskusi.



Gambar 3.19 *Activity diagram* pengolahan sharing

5. *Activity Diagram* Mengolah Renungan

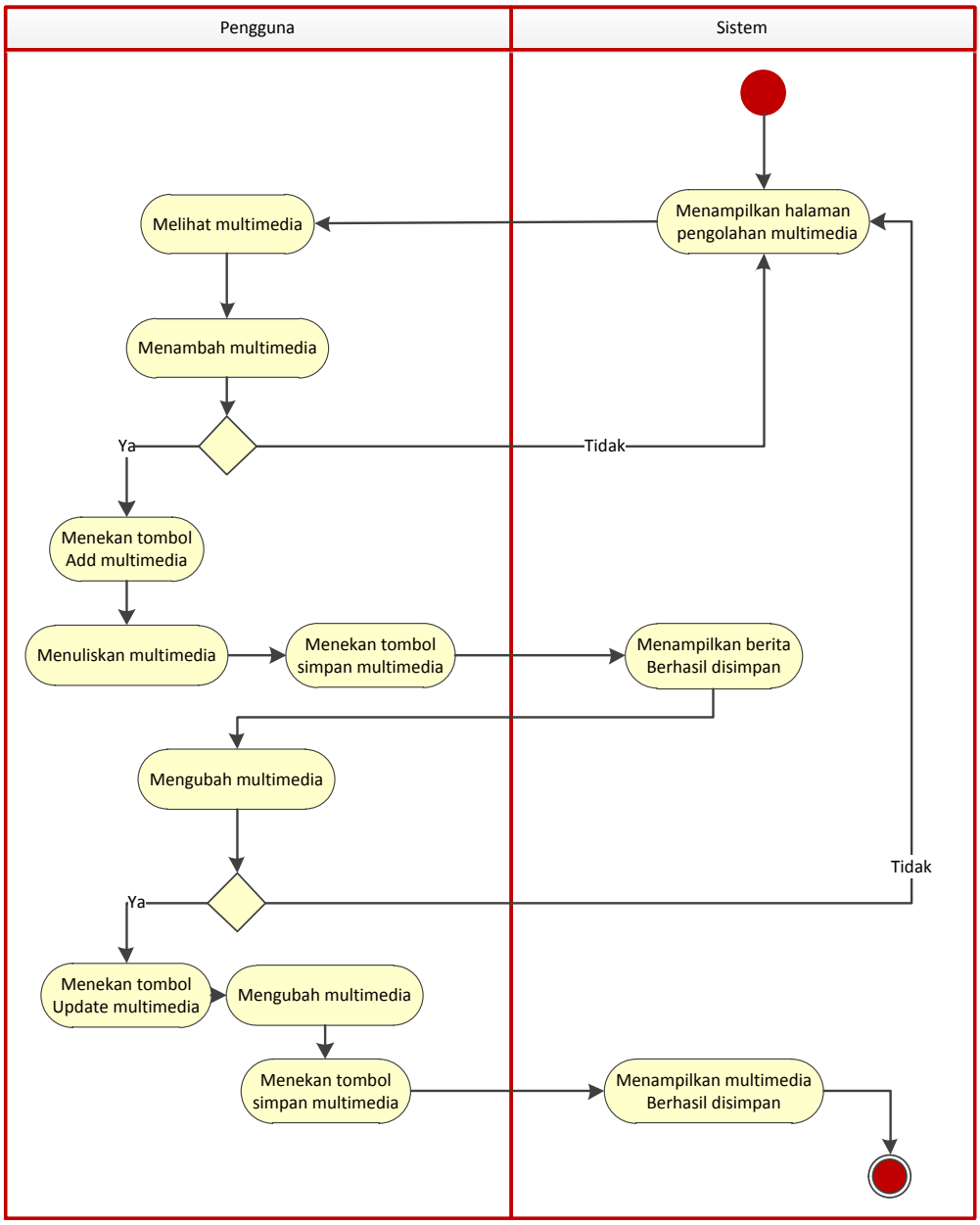
Activity diagram mengolah renungan memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses pengolahan renungan.



Gambar 3.20 *Activity diagram* pengolahan renungan

6. *Activity Diagram* Mengolah Multimedia

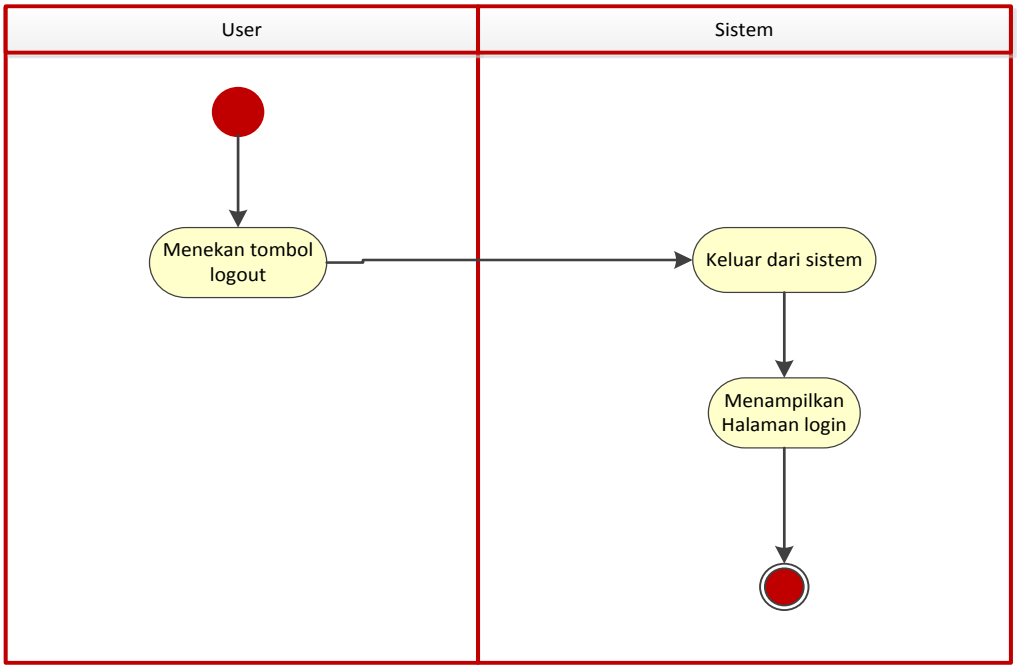
Activity diagram mengolah multimedia memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses pengolahan multimedia.



Gambar 3.21 *Activity diagram* pengolahan multimedia

7. *Activity Diagram* Logout *Front End* dan *Back End*

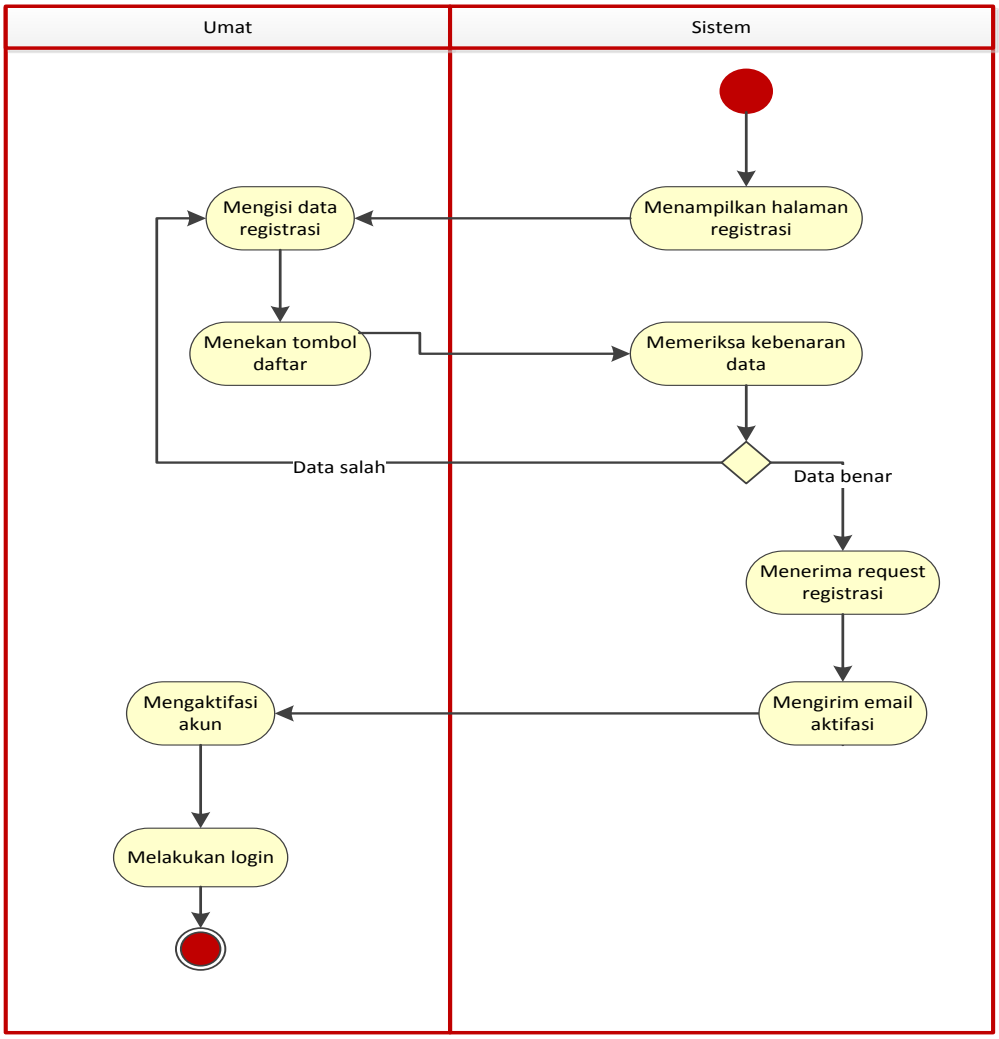
Activity diagram logout *front end* dan *back end* memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses logout user pada aplikasi *front end* dan *back end.*



Gambar 3.22 *Activity diagram* logout *front end dan back end*

8. *Activity Diagram* Registrasi

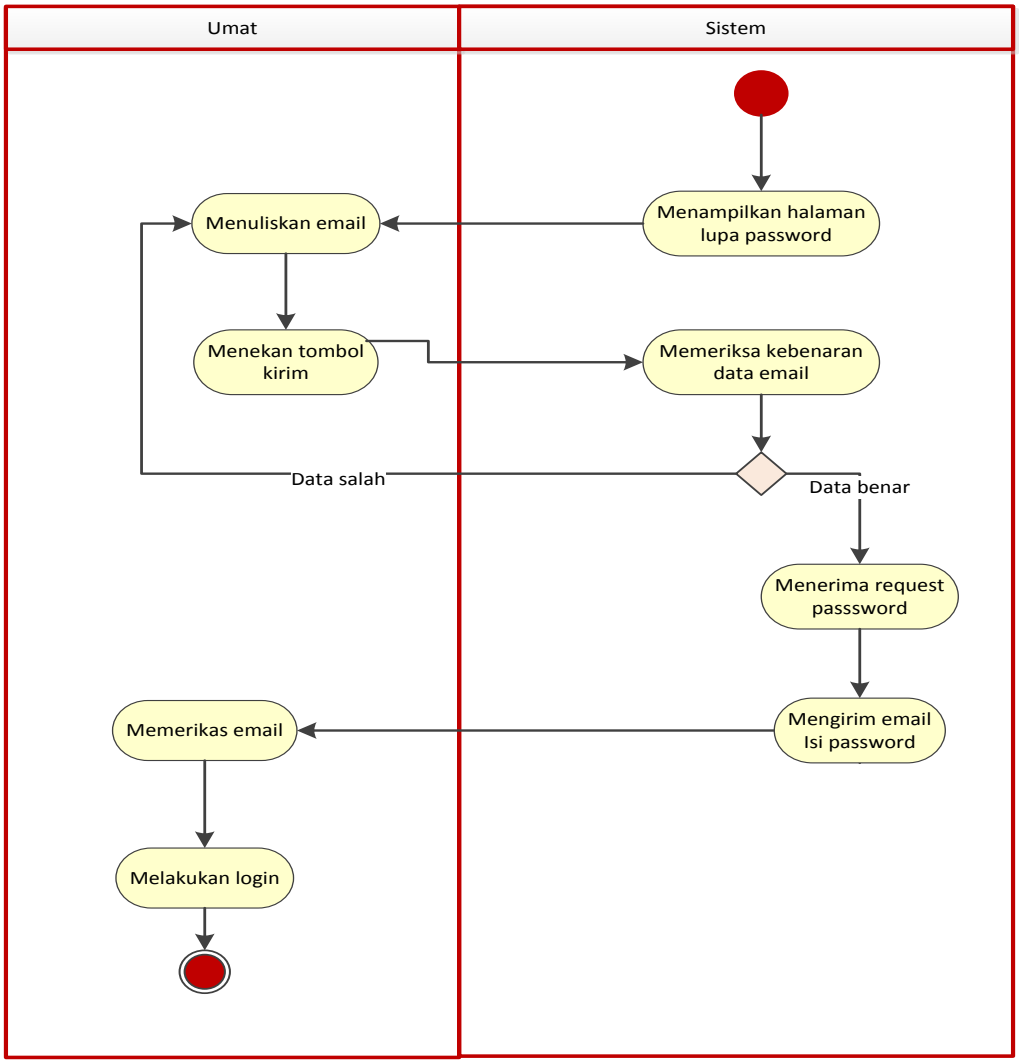
Activity diagram registrasi memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses registrasi Umat pada aplikasi *front end.*



Gambar 3.23 *Activity diagram* registrasi

9. *Activity Diagram* Me-*request* password

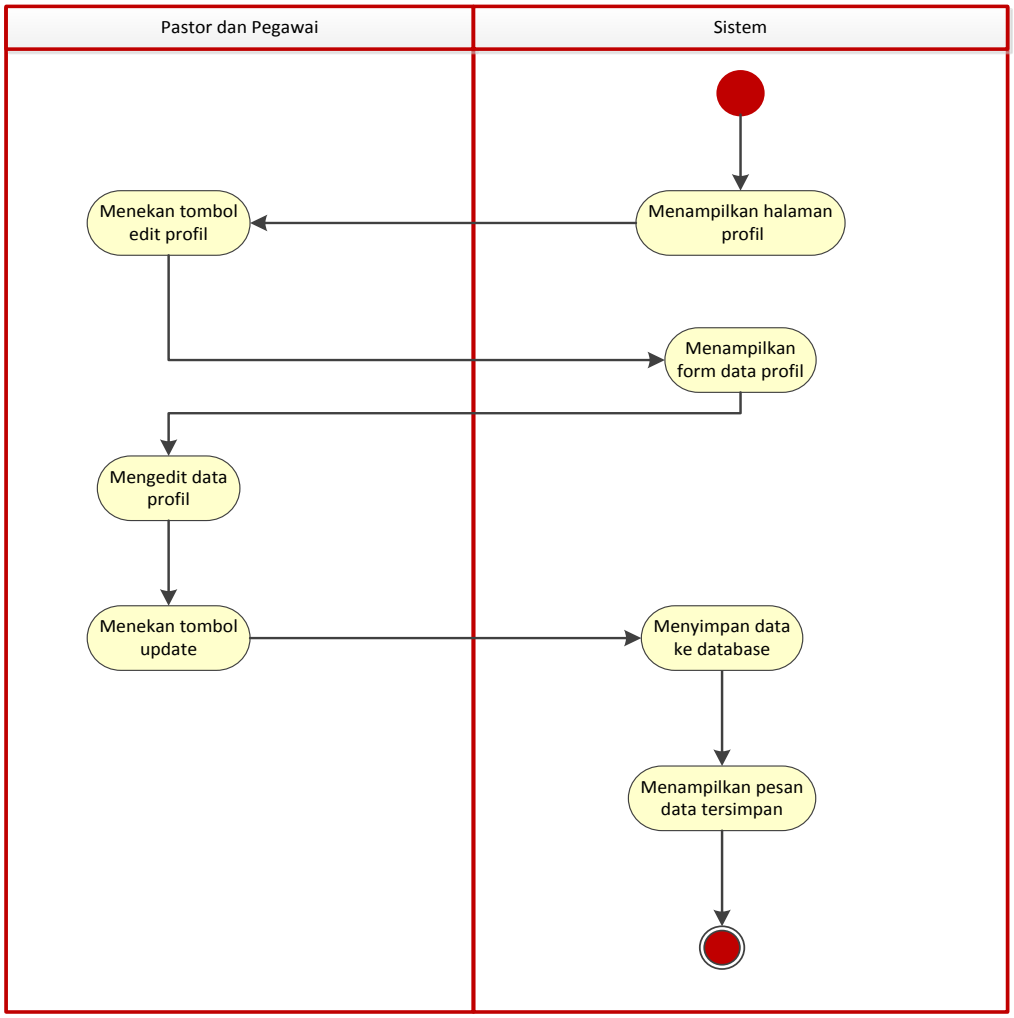
Activity diagram me-*request* password memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses lupa password Umat pada aplikasi *front end*



Gambar 3.24 *Activity diagram request* password

10. *Activity Diagram* Edit Profile (*back end*)

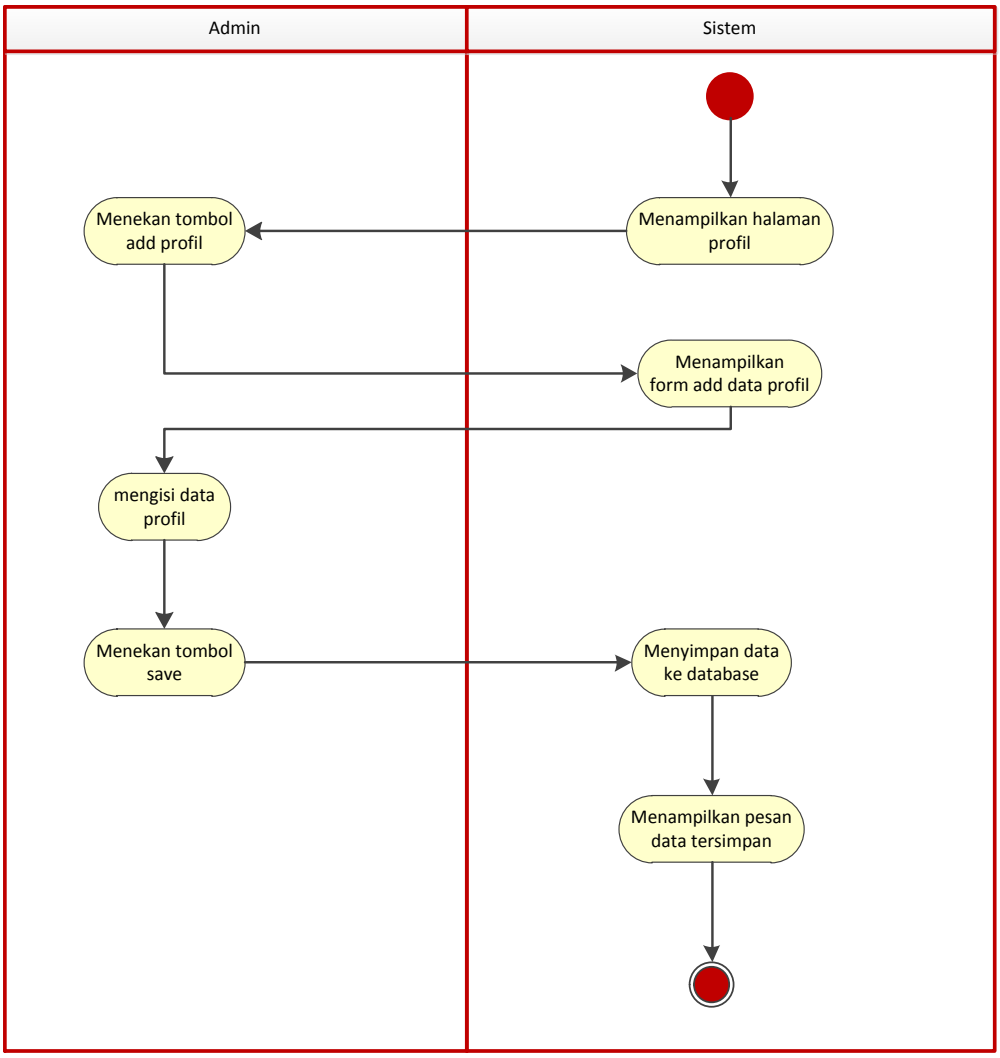
Activity diagram edit profil *back end* memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses edit profil pengguna di aplikasi *back end*



Gambar 3.25 *Activity diagram* edit profile

11. *Activity Diagram Create* Akun Pegawai dan Pastor

Activity diagram *create* akun pegawai dan Pastor memodelkan aliran kerja atau *workflow* dari urutan proses penambahan akun pastor dan pegawai pada aplikasi *back end*

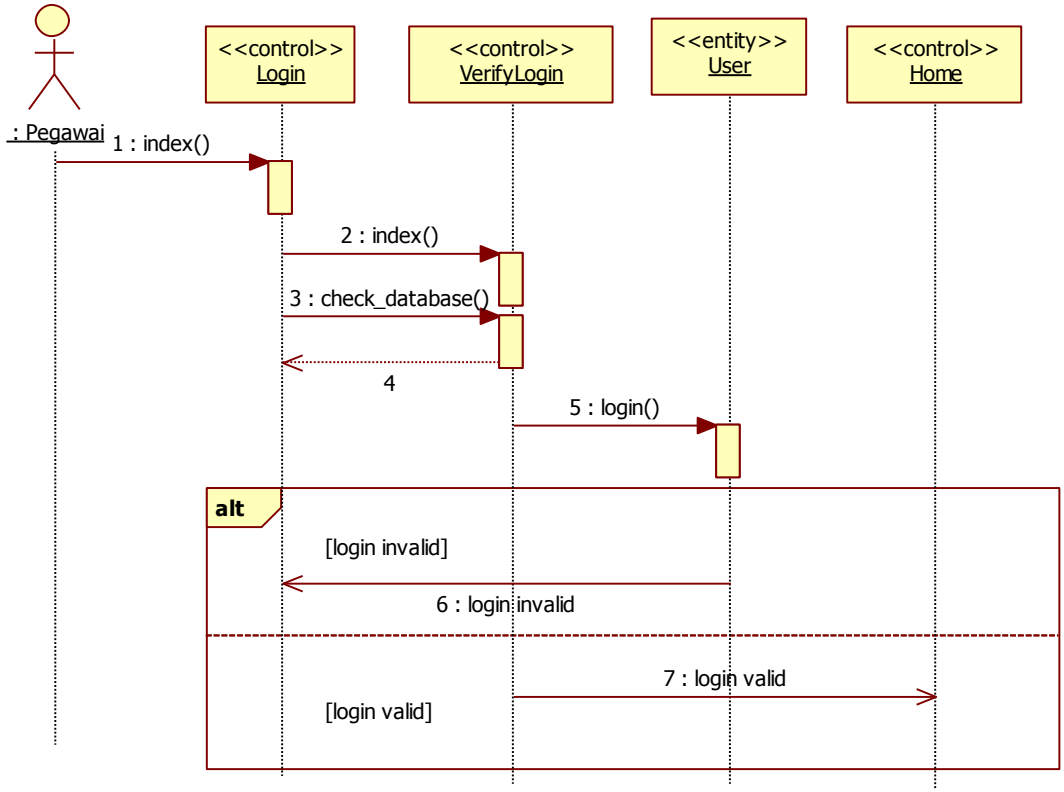


Gambar 3.26 *Activity diagram create* akun pegawai dan pastor

3.1.5.6 *Sequence Diagram*

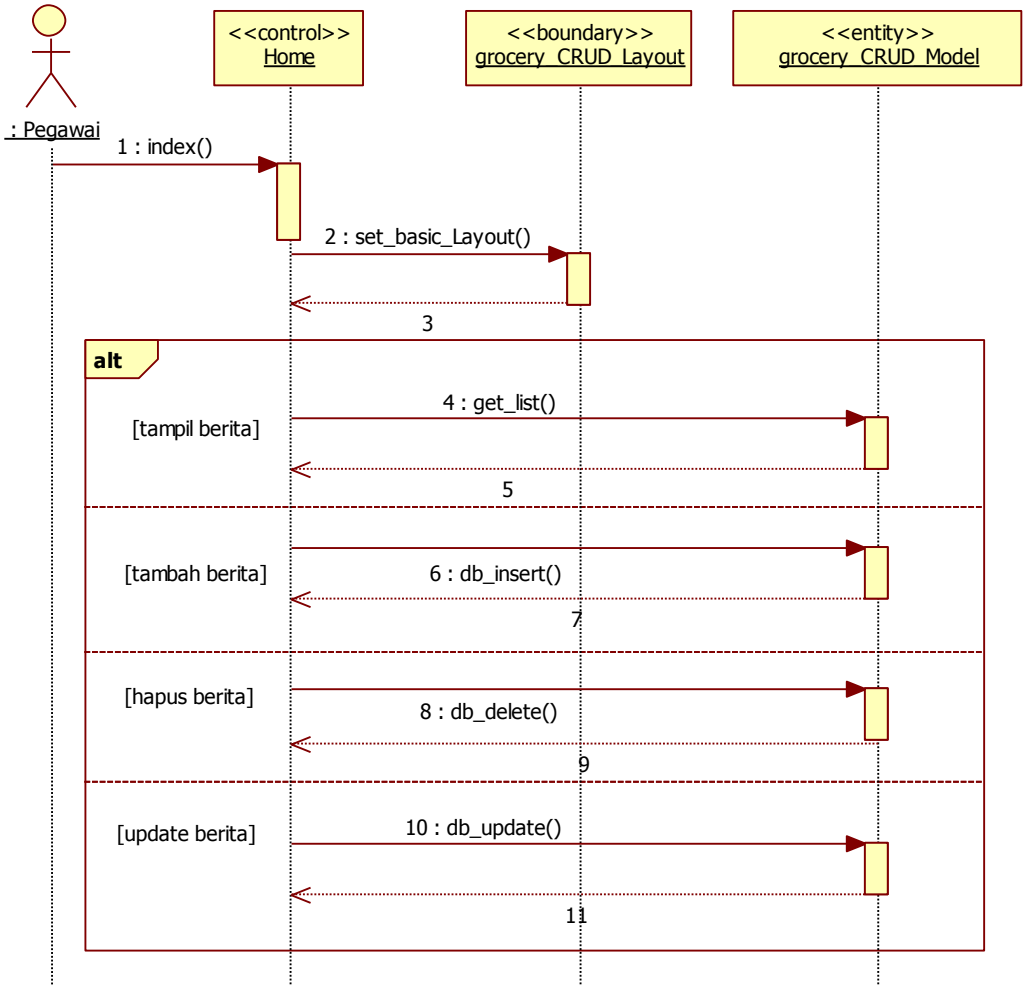
Sequence Diagram menjelaskan secara detil urutan proses yang dilakukan sistem juga menjelaskan interaksi yang terjadi antar objek *class*, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi.

1. *Sequence Diagram* Login Pegawai (*back end*)



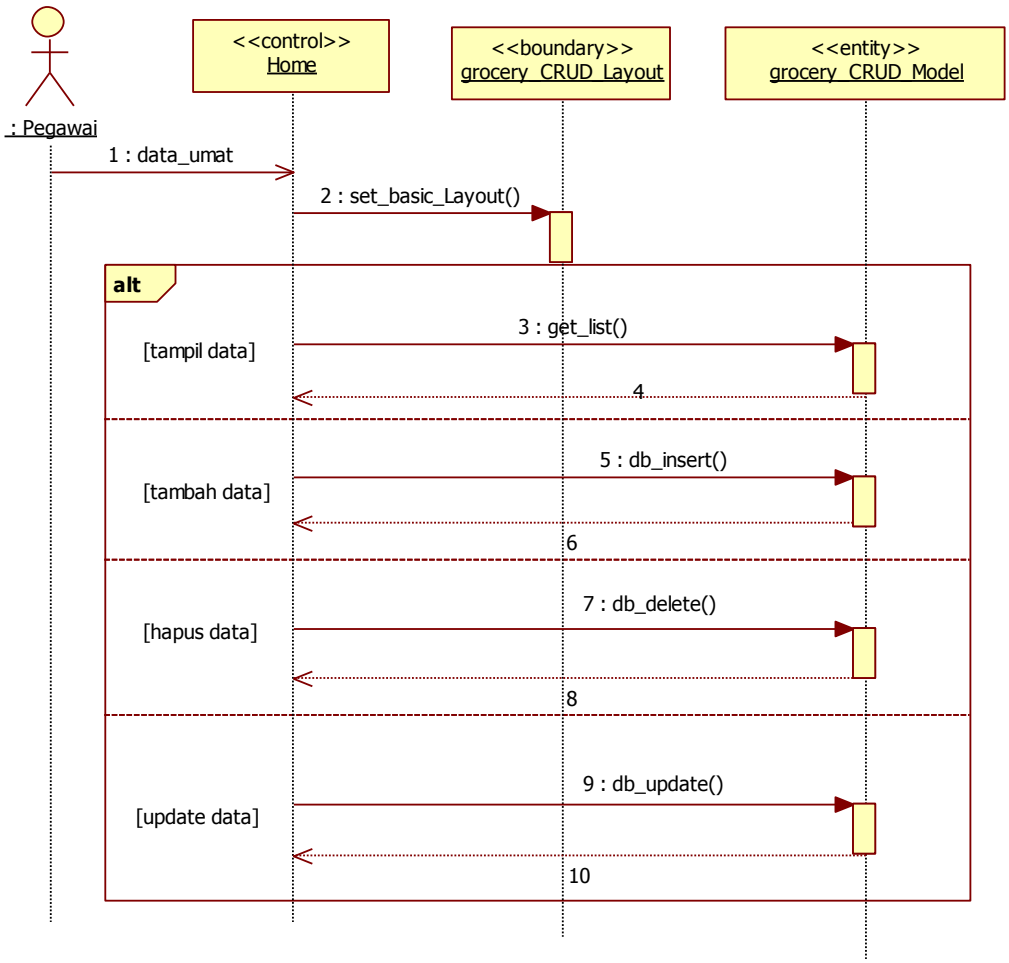
Gambar 3.27 *Sequence diagram* login admin (*back end*)

2. *Sequence Diagram* Mengolah Berita



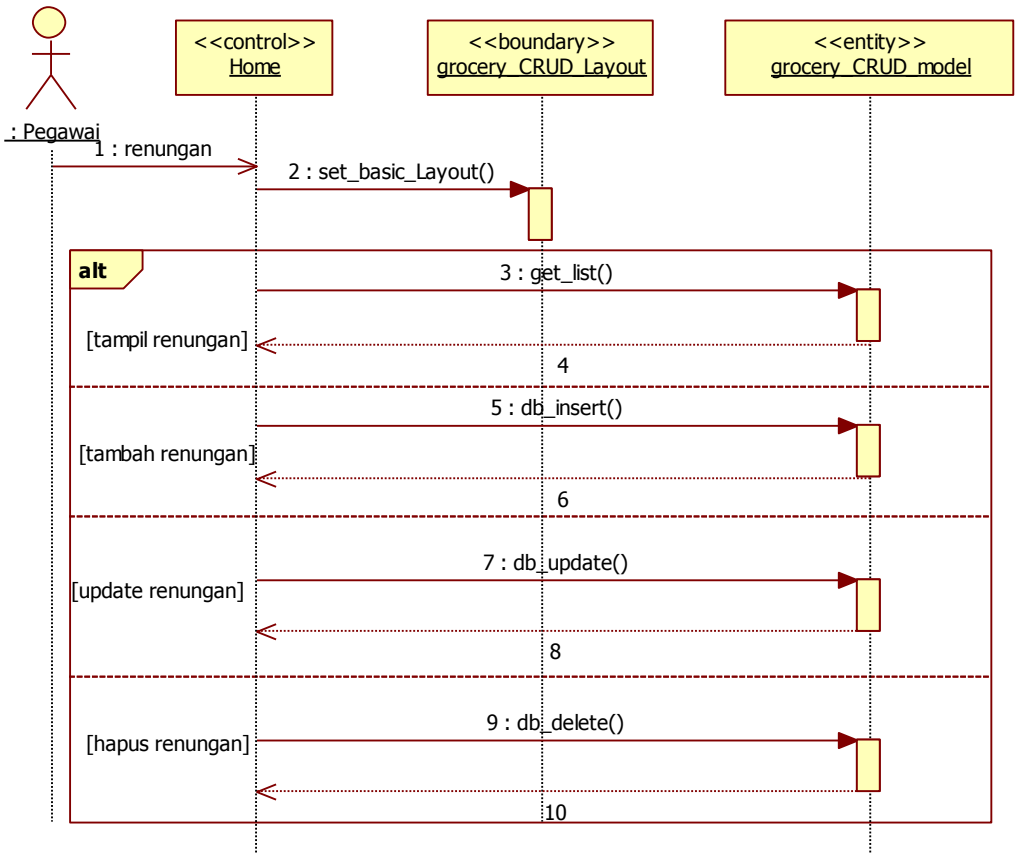
Gambar 3.28 *Sequence diagram* mengolah berita

3. *Sequence Diagram* Mengolah Data Umat



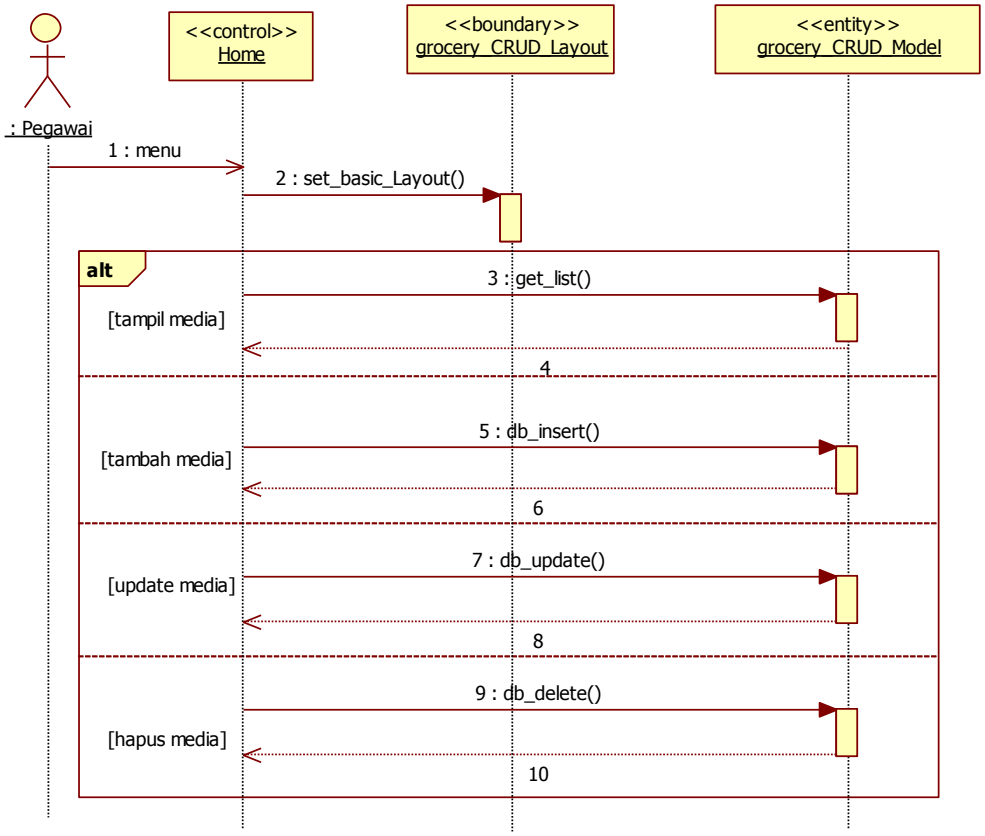
Gambar 3.29 *Sequence diagram* mengolah data umat

4. *Sequence Diagram* Mengolah Renungan



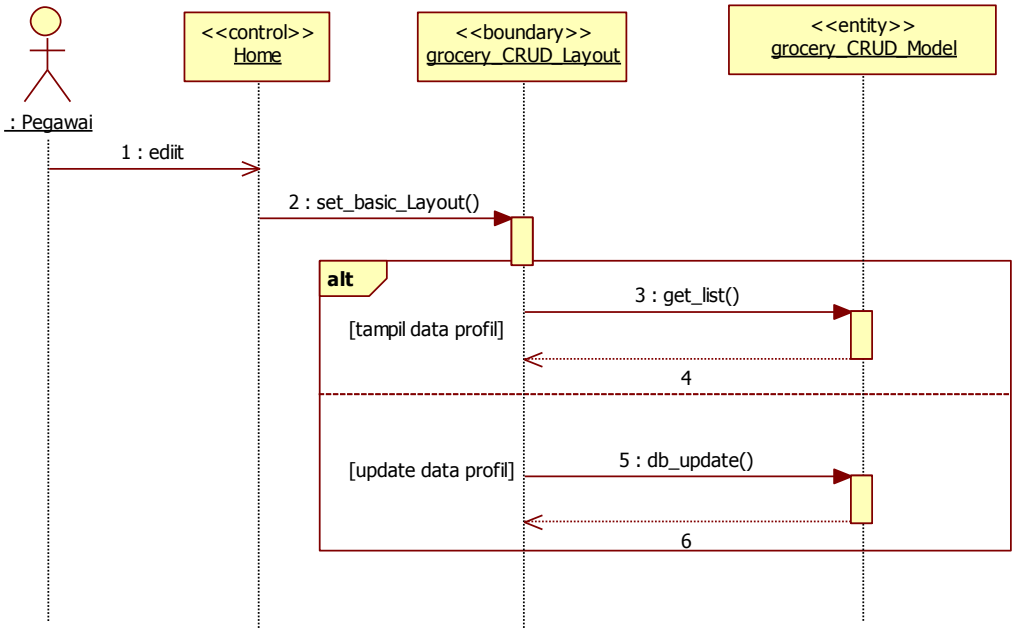
Gambar 3.30 *Sequence diagram* mengolah renungan

5. *Sequence Diagram* Mengolah Multimedia



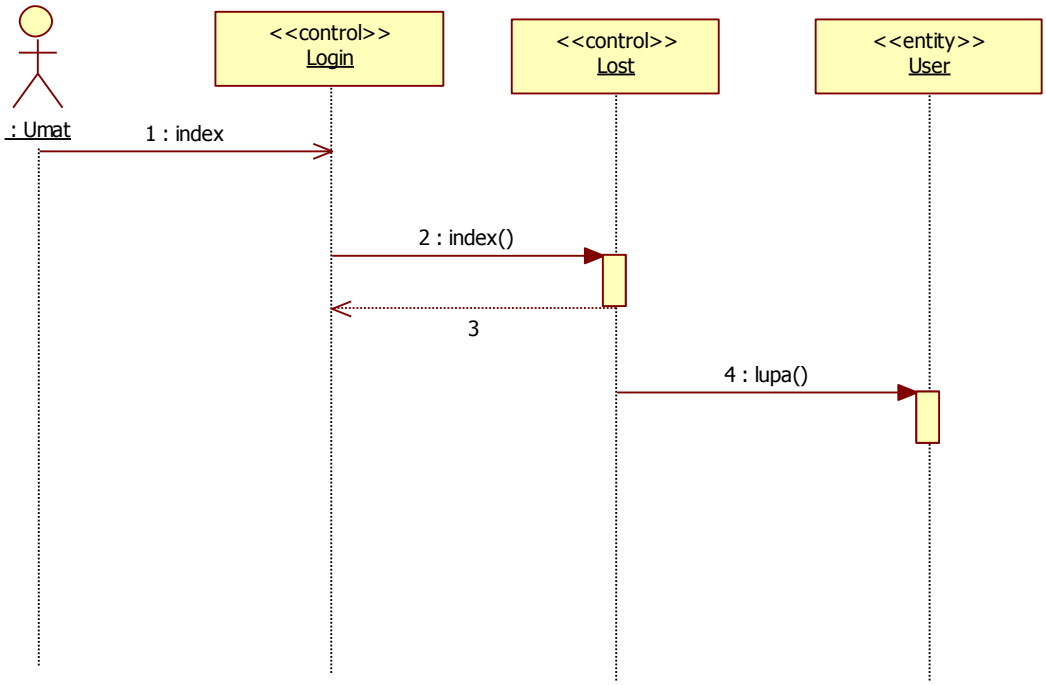
Gambar 3.31 *Sequence diagram* mengolah data media

6. *Sequence Diagram* Edit Profil



Gambar 3.32 *Sequence diagram* edit profil

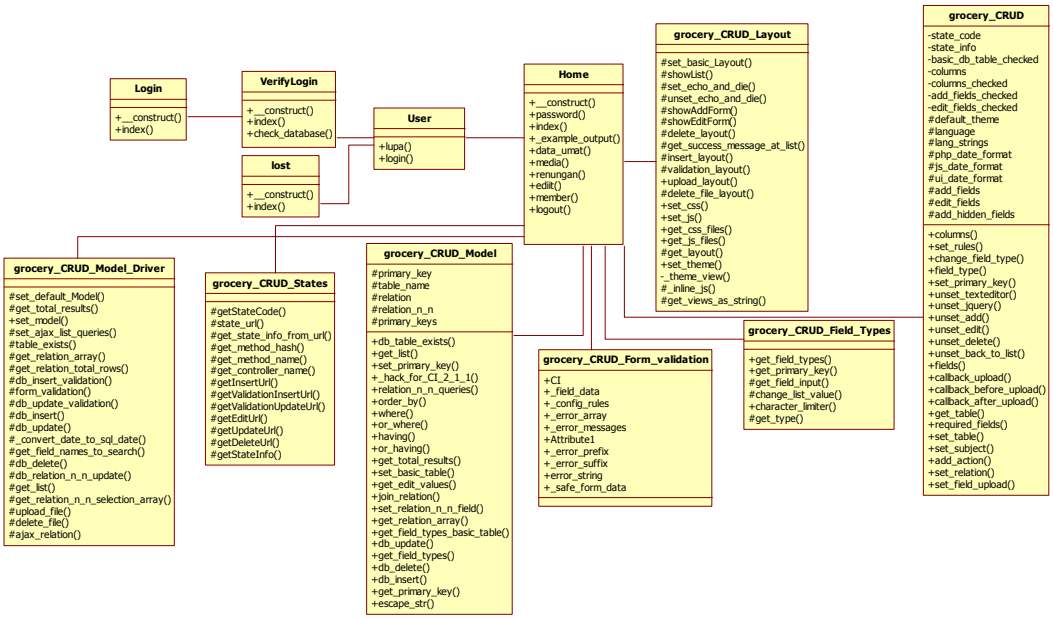
7. Sequence *Diagram* Request Password



Gambar 3.33 *Sequence diagram* request password

3.1.5.7 *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.



Gambar 3.34 *Class diagram* aplikasi keuskupan *mobile*

3.1.5.8 Dekripsi C*lass* Diagram

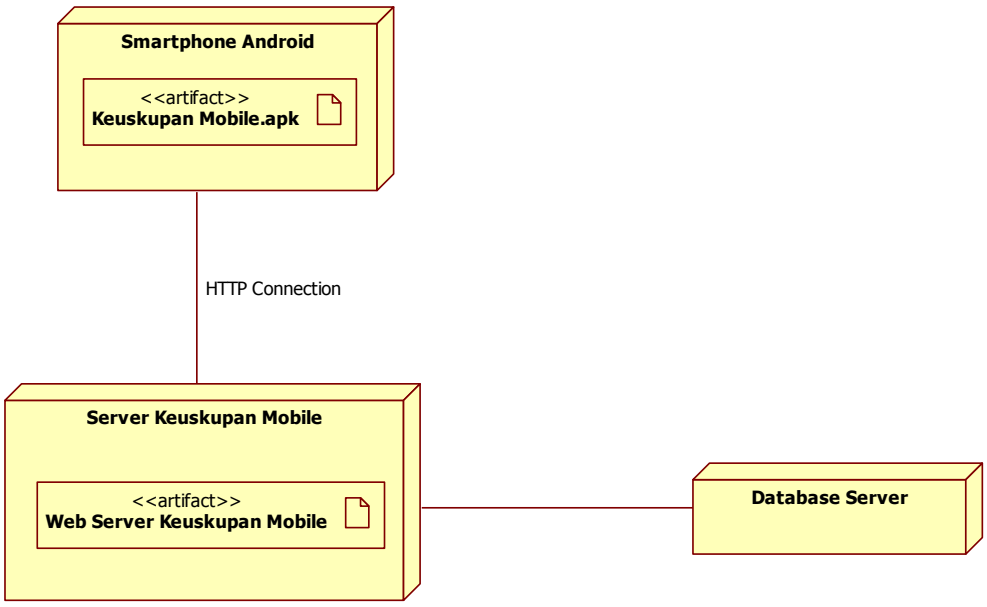
Tabel 3.22 Dekripsi c*lass* diagram

Class	Jenis Kelas	Deskripsi
Login	*control*	*Class* yang memproses login dan mengantarkan ke *class* VerifyLogin
VerifyLogin	*control*	*Class* yang memverifikasi *username* dan *password* admin
Home	*control*	*Class* utama yang menjadi class penampung banyak operasi dari aplikasi *back*

		end
grocery_CRUD_Model	*model*	*Class* yang berisi operasi penyimpanan data dari *library grocery crud*
User	*model*	*Class* yang berisi operasi penyimpanan data
Lost	*View*	*Class* yang menampung operasi pengiriman ulang password ke pengguna
grocery_CRUD_Model_driver	*control*	*Class* yang berisi operasi-operasi dari *library grocery crud*
grocery_CRUD_States	*control*	*Class* yang berisi operasi-operasi dari *library grocery crud*
grocery_CRUD_Form_validation	*control*	*Class* yang berisi operasi-operasi dari *library grocery crud*
grocery_CRUD_Layout	*view*	*Class* yang berisi operasi-operasi yang menampilkan layout
grocery_CRUD_Field_type	*control*	*Class* yang berisi operasi-operasi dari *library grocery crud*
grocery_CRUD	*control*	*Class* yang berisi operasi-operasi dari *library grocery crud*

3.1.5.9 *Deployment Diagram*

Deployment diagram menggambarkan bagaimana infrastruktur sistem dari aplikasi Keuskupan *mobile* yang terdiri dari *smartphone* Android, *server*, dan basis data dapat terhubung. *Deployment diagram* menggambarkan decara rinci bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem. Berikut ini *deployment* diagram dari sistem aplikasi Keuskupan *mobile*.



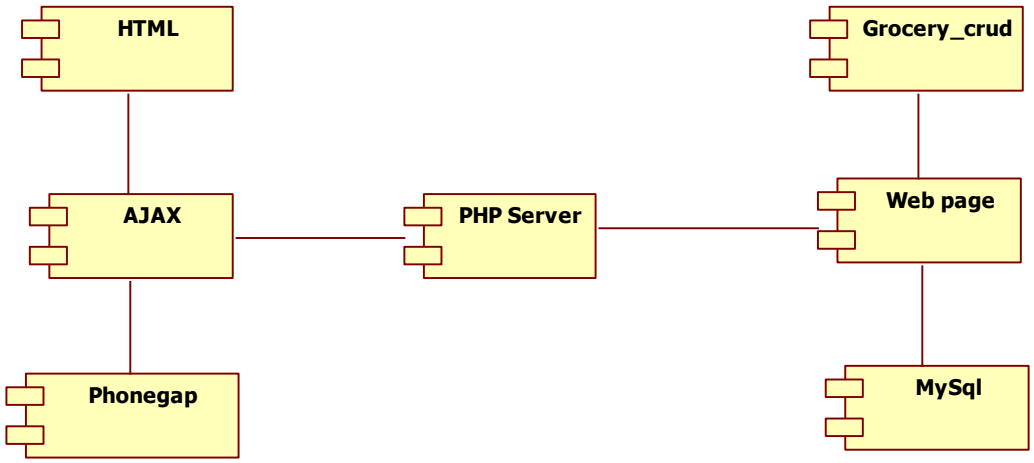
Gambar 3.35 *Deployment diagram*

Deployment diagram sistem aplikasi Keuskupan *mobile* terdiri tiga tipe *node*, yaitu *client* yang diwakili dengan *smartphone* Android, *server* Keuskupan *mobile*, dan basis data. Berikut ini penjelasan masing-masing *node* :

1. *Node smartphone* Android, merupakan perangkat (*handphone*) tempat aplikasi Keuskupan *mobile* berada. *Node smartphone* Android berkomunikasi dengan server menggunakan jalur internet (HTTP Connections).
2. *Node* server, merupakan tempat web server yang melayani segala bentuk permintaan *client* seperti *request* data berita gereja, data umat, data diskusi, data renungan, dan data media.
3. *Node* basis data, merupakan tempat penyimpanan data.

3.1.5.9 *Component Diagam*

Component diagram menggambarkan struktur 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 *component* diagram data aplikasi Keuskupan *mobile* dijelaskan di gambar 3.72.

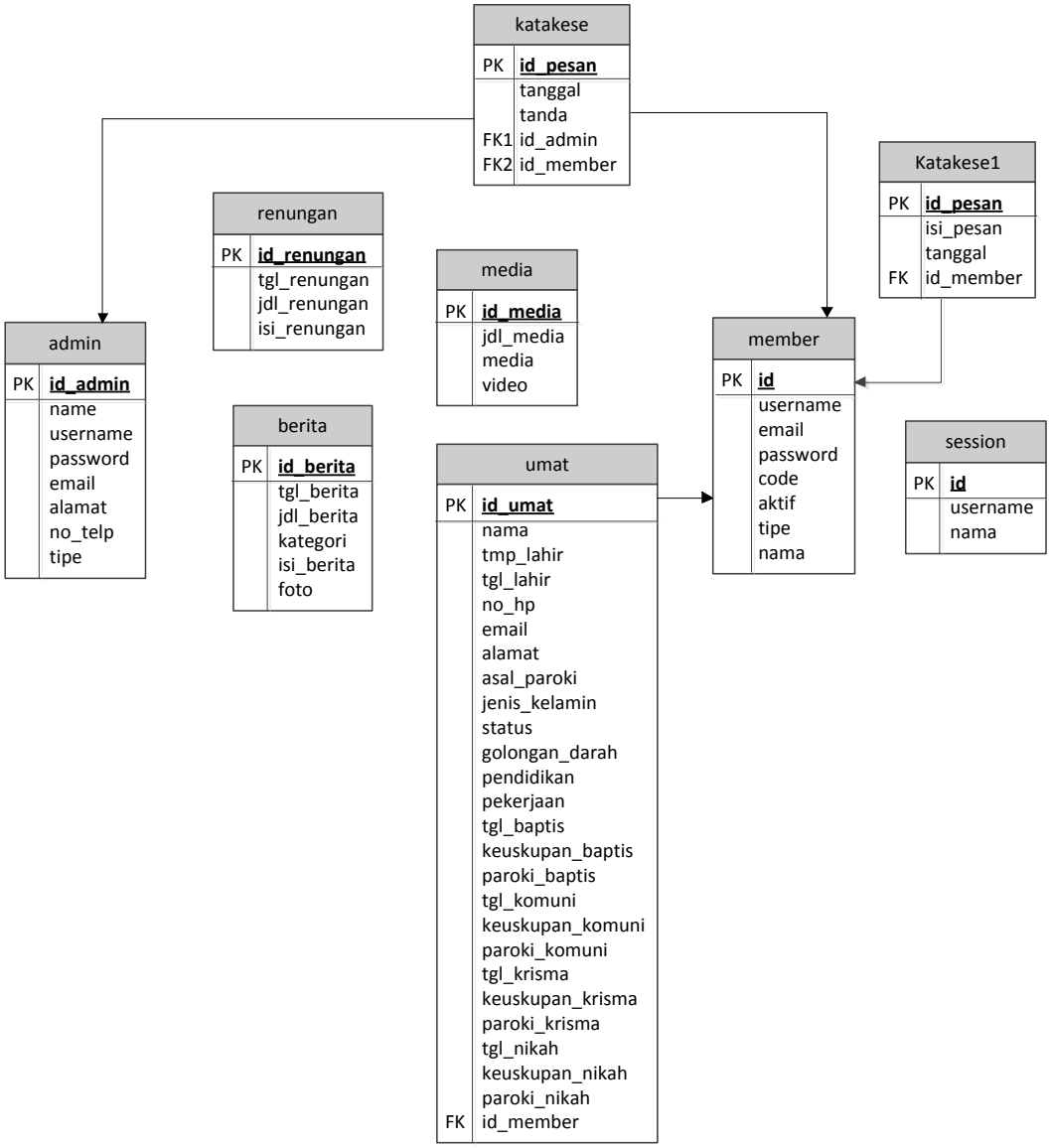


Gambar 3.36 *Component diagram*

3.2 Perancangan

3.2.1 Perancangan Data

3.2.1.1 Skema Relasi



Gambar 3.37 Skema relasi

3.2.2.2 Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel adalah perancangan tabel-tabel yang akan digunakan pada database. Tabel-tabel yang terdapat dalam database yang digunakan dalam sistem aplikasi Keuskupan *mobile* adalah :

Tabel 3.23 Struktur tabel admin

Nama *Field*	Tipe	Panjang	Kunci
id_admin	*int*	4	*Primary key*
name	*varchar*	45	-
username	*varchar*	20	-
password	*varchar*	40	-
email	*varchar*	45	-
alamat	*varchar*	45	-
no_telp	*varchar*	12	-
tipe	*varchar*	10	-

Tabel 3.24 Struktur tabel member

Nama *Field*	Tipe	Panjang	Kunci
id	*int*	5	*Primary key*
username	*varchar*	50	-
password	*varchar*	60	-
email	*varchar*	40	-
code	*int*	11	-
aktif	*tinyint*	4	-
nama	*varchar*	50	-

Tabel 3.25 Struktur tabel media

Nama *Field*	Tipe	Panjang	Kunci
id_media	*int*	3	*Primary key*
jdl_media	*varchar*	50	-
media	*text*	-	-
video	*text*	-	-

Tabel 3.26 Struktur tabel umat

Nama *Field*	Tipe	Panjang	Kunci
id_umat	*int*	5	*Primary key*
nama	*varchar*	30	-
tmp_lahir	*varchar*	20	-
tgl_lahir	*varchar*	10	-
no_hp	*varchar*	12	-
email	*varchar*	30	-
alamat	*varchar*	60	-
asal_paroki	*varchar*	30	-
jenis_kelamin	*varchar*	15	-
status	*varchar*	20	-
golongan_darah	*varchar*	2	-
pendidikan	*varchar*	30	-
pekerjaan	*varchar*	30	-
tgl_baptis	*varchar*	23	-
keuskupan_baptis	*varchar*	23	-
paroki_baptis	*varchar*	23	-
tgl_komuni	*varchar*	23	-
keuskupan_komuni	*varchar*	23	-
paroki_komuni	*varchar*	23	-
tgl_krisma	*varchar*	23	-
keuskupan_krisma	*varchar*	23	-
paroki_krisma	*varchar*	23	-
tgl_nikah	*varchar*	23	-
keuskupan_nikah	*varchar*	23	-
paroki_nikah	*varchar*	23	-
id_member	*int*	5	*Foreign key(id_member) references*

			member(id)

Tabel 3.27 Struktur tabel renungan

Nama *Field*	Tipe	Panjang	Kunci
id_renungan	*int*	5	*Primary key*
tgl_renungan	*date*	-	-
jdl_renungan	*varchar*	20	-
isi_renungan	*text*	-	-

Tabel 3.28 Struktur tabel berita

Nama *Field*	Tipe	Panjang	Kunci
id_berita	*int*	5	*Primary key*
tgl_berita	*date*	-	-
jdl_berita	*varchar*	100	-
kategori	*varchar*	20	-
isi_berita	*text*	-	-
foto	*varchar*	30	-

Tabel 3.29 Struktur tabel katakese

Nama *Field*	Tipe	Panjang	Kunci
id_pesan	*int*	10	*Primary key*
isi_pesan	*mediumtext*	-	-
tanda	*varchar*	20	-
tanggal	*timestamp*	-	-
id_admin	*int*	4	*Foreign key (id_admin) references admin(id_admin)*
id_member	*int*	5	*Foreign key (id_member) references member(id)*

Tabel 3.30 Struktur tabel katakese1

Nama *Field*	Tipe	Panjang	Kunci
id_pesan	*int*	10	*Primary key*
isi_pesan	*mediumtext*	-	-
tanggal	*timestamp*	-	-
id_member	*int*	3	*Foreign key (id_member) references member(id)*

Tabel 3.31 Struktur tabel session

Nama *Field*	Tipe	Panjang	Kunci
id	*int*	11	*Primary key*
username	*varchar*	50	-
nama	*varchar*	50	-

3.2.2 Perancangan Pesan

Perancangan pesan dibuat sebagai bentuk pemberitahuan atau respon sistem terhadap pengguna, baik itu ketika pengguna melakukan kesalahan terhadap sistem, maupun hanya sekedar pemberitahuan informasi.

3.2.2.1 Perancangan Pesan Aplikasi *Front End*



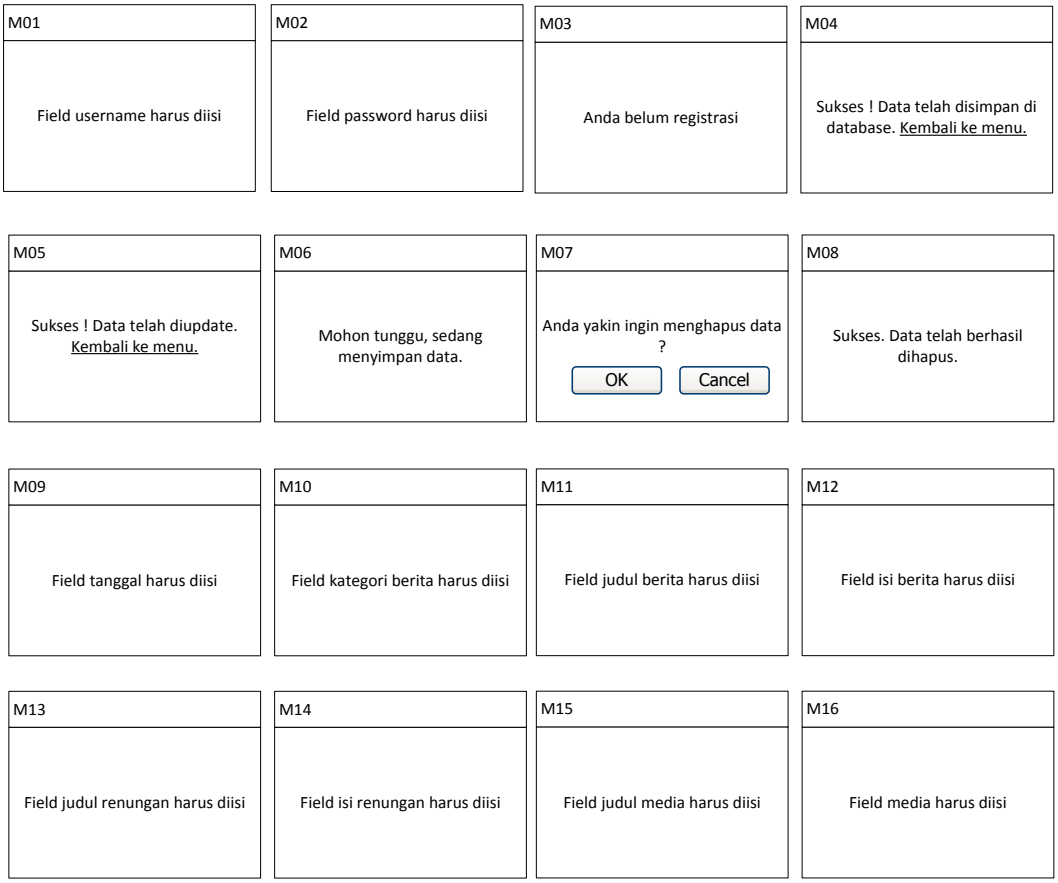
Gambar 3.38 Perancangan pesan aplikasi *front end*

Tabel 3.32 Perancangan pesan aplikasi *front end*

No Pesan	Isi Pesan	Jenis Pesan	Form
M01	Login Berhasil. Silakan tunggu, Anda akan masuk ke member area	Informasi	F01

M02	Username dan password Anda salah	Informasi	F01
M03	Password telah dikirim ke email Anda	Informasi	F03
M04	Email yang Anda masukan salah	Informasi	F03
M05	Semua field harus diisi	Informasi	F02
M06	Email aktifasi telah dikirim ke email Anda. Cek email Anda	Informasi	F02
M07	Semua field harus diisi !	Informasi	F06
M08	Data telah disimpan	Informasi	F06
M09	Maaf, field nama lengkap harus diisi!	Informasi	F06
M10	Maaf, field tempat lahir harus diisi!	Informasi	F06
M11	Maaf, field tanggal lahir harus diisi!	Informasi	F06
M12	Maaf, field no HP harus diisi!	Informasi	F06
M13	Maaf, field email harus diisi!	Informasi	F06
M14	Maaf, field alamat harus diisi!	Informasi	F06
M15	Maaf, field tanggal baptis harus diisi!	Informasi	F06
M16	Maaf, field keuskupan baptis harus diisi!	Informasi	F06
M17	Maaf, field paroki baptis harus diisi!	Informasi	F06
M18	Maaf, field tanggal krisma harus diisi!	Informasi	F06
M19	Maaf, field keuskupan krisma harus diisi!	Informasi	F06
M20	Maaf, field paroki krisma harus diisi!	Informasi	F06
M21	Maaf, field tanggal komuni harus diisi!	Informasi	F06
M22	Maaf, field paroki komuni harus diisi!	Informasi	F06
M23	Maaf, field tanggal nikah harus diisi!	Informasi	F06
M24	Maaf, field paroki nikah harus diisi!	Informasi	F06

3.2.2.2 Perancangan Pesan Aplikasi Back End



Gambar 3.39 Perancangan pesan aplikasi *back end*

Tabel 3.33 Perancangan pesan aplikasi *back end*

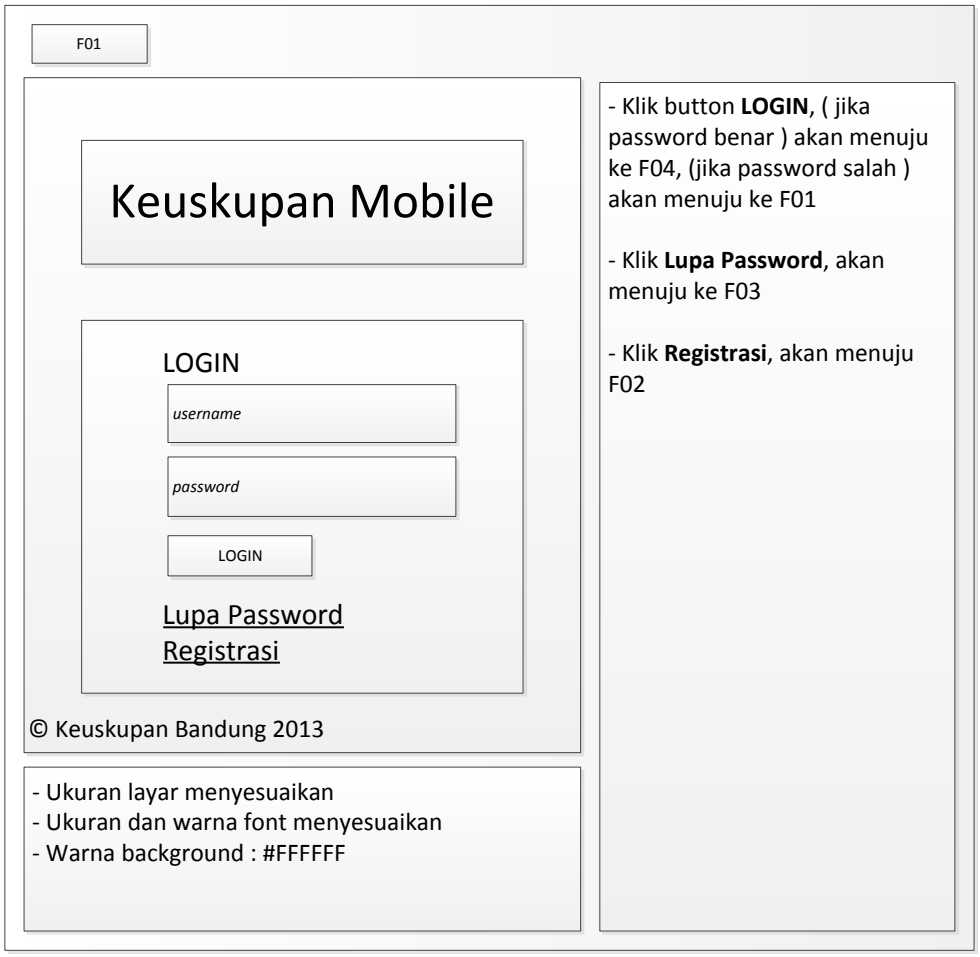
No Pesan	Isi Pesan	Jenis Pesan	Form
M01	Field username harus diisi	Informasi	F01
M02	Field password harus diisi	Informasi	F01
M03	Anda beluk registrasi	Informasi	F01
M04	Sukses ! Data telah disimpan di database. Kembali ke menu.	Informasi	F04, F05, F06, F07
M05	Sukses ! Data telah diupdate. Kembali ke menu.	Informasi	F04, F05,

			F06, F07, F08
M06	Mohon tunggu, sedang menyimpan data.	Informasi	F04, F05, F06, F07
M07	Anda yakin ingin menghapus data ?	Konfirmasi	F04, F05, F06, F07
M08	Suskes. Data telah berhasil dihapus.	Informasi	F04, F05, F06, F07
M09	Field tanggal harus diisi	Informasi	F03a
M10	Field kategori berita harus diisi	Informasi	F03a
M11	Field judul berita harus diisi	Informasi	F03a
M12	Field isi berita harus diisi	Informasi	F03a
M13	Field judul renungan harus diisi	Informasi	F06a
M14	Field isi renungan harus diisi	Informasi	F06a
M15	Field judul media harus diisi	Informasi	F07a
M16	Field media harus diisi	Informasi	F07a

3.2.3 Perancangan Antarmuka

3.2.3.1 Perancangan Antarmuka Aplikasi *Front End*

1. Perancangan Antarmuka Halaman Login Umat



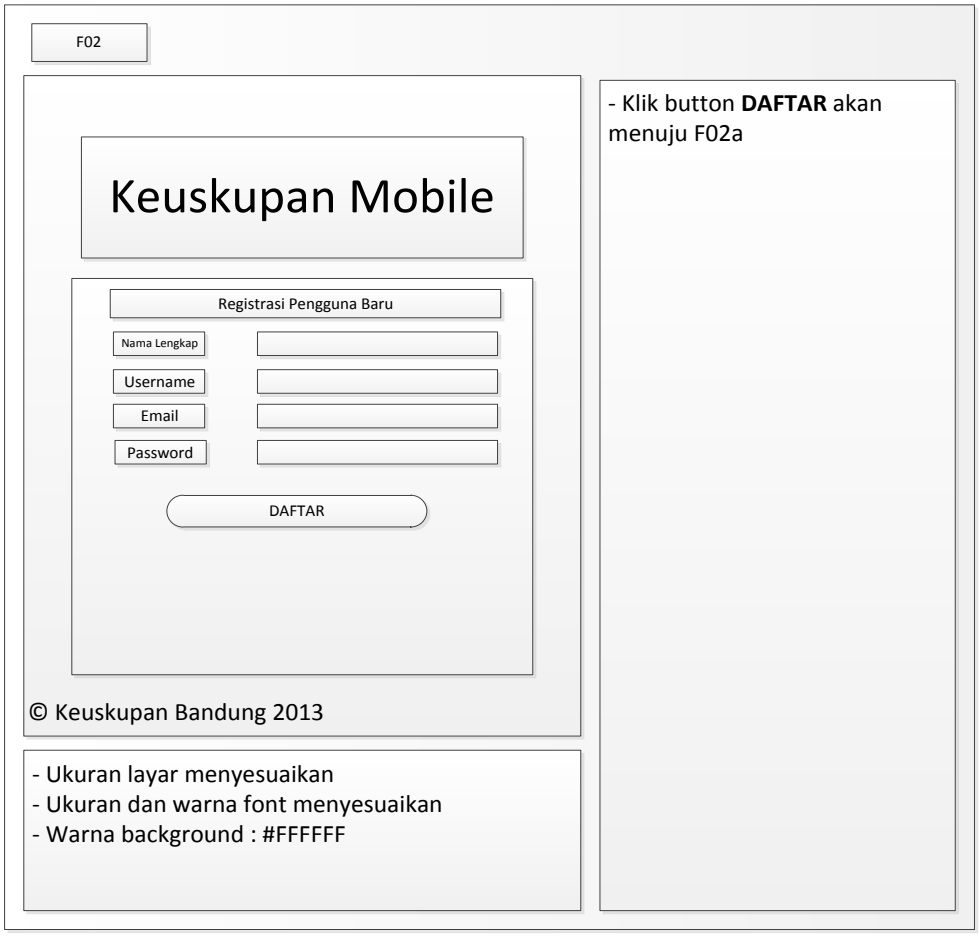
Gambar 3.40 Halaman login umat

2. Perancangan Antarmuka Halaman Lupa Password 1



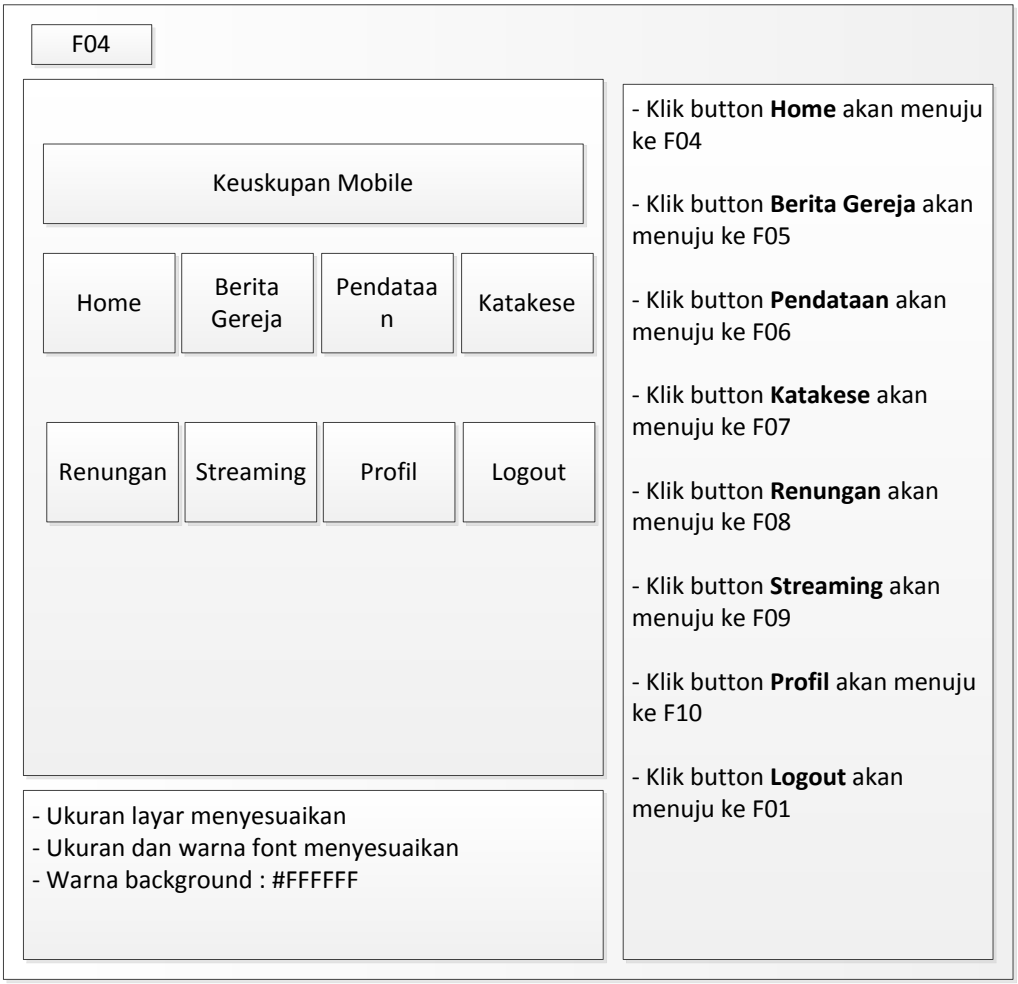
Gambar 3.41 Halaman lupa password 1 umat

3. Perancangan Antarmuka Halaman Registrasi



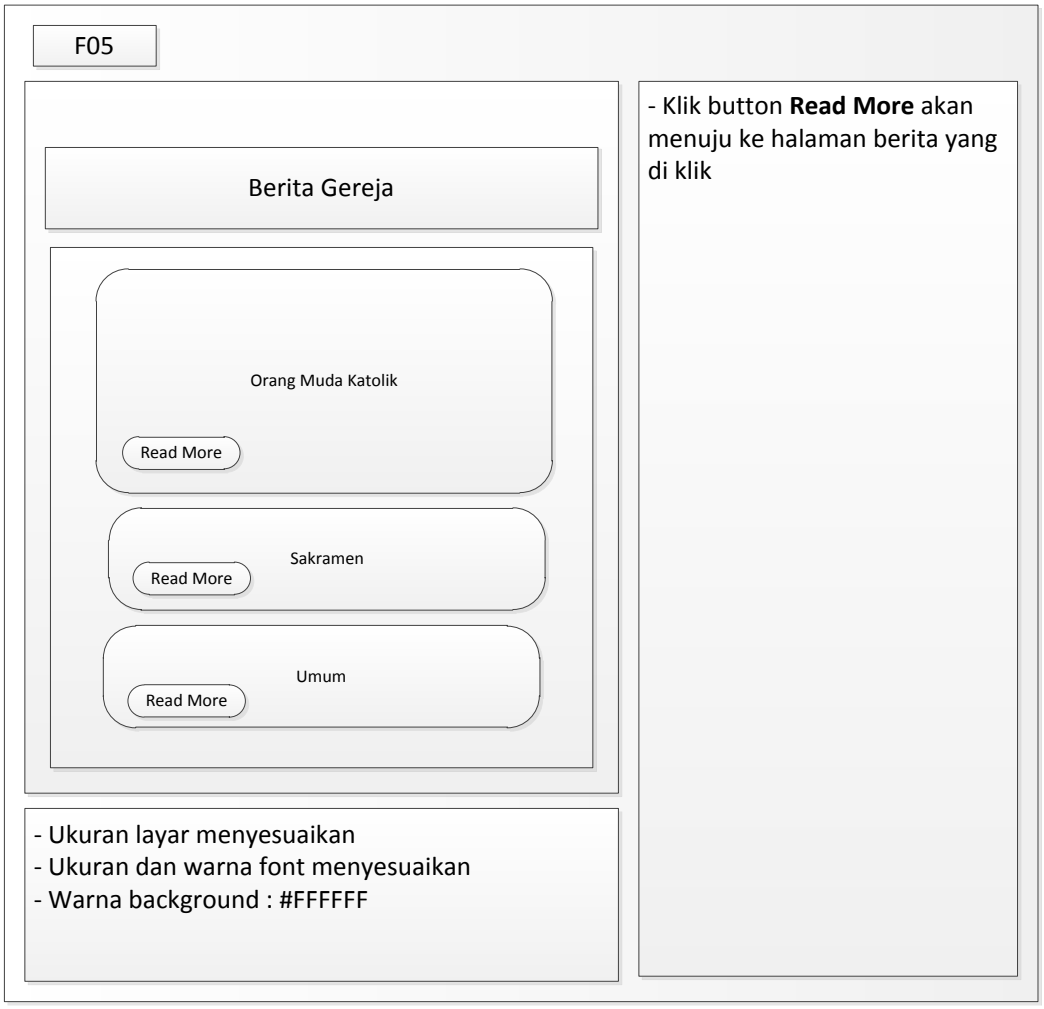
Gambar 3.42 Halaman registrasi umat

4. Perancangan Antarmuka Halaman Utama (home)



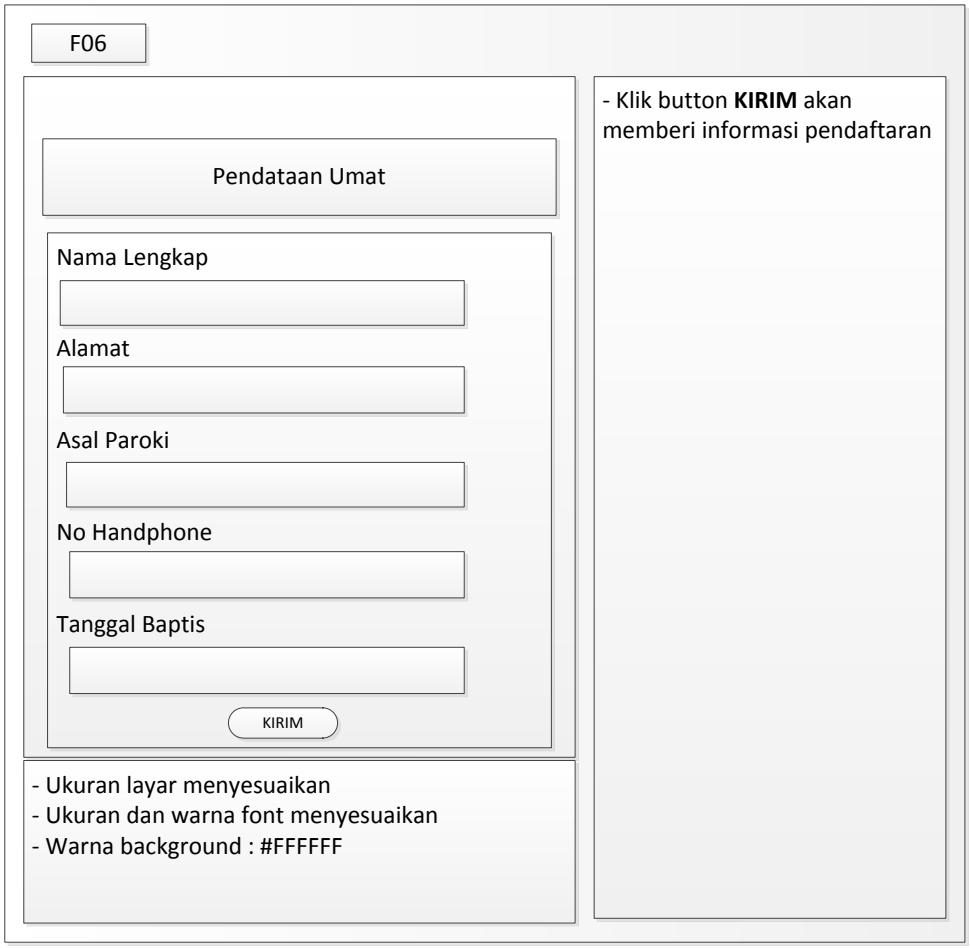
Gambar 3.43 Halaman home umat

5. Perancangan Antarmuka Halaman Berita Gereja



Gambar 3.44 Halaman berita

6. Perancangan Antarmuka Halaman Pendataan Umat



Gambar 3.45 Halaman pendataan umat

7. Perancangan Antarmuka Halaman Katakese (tulis pesan)



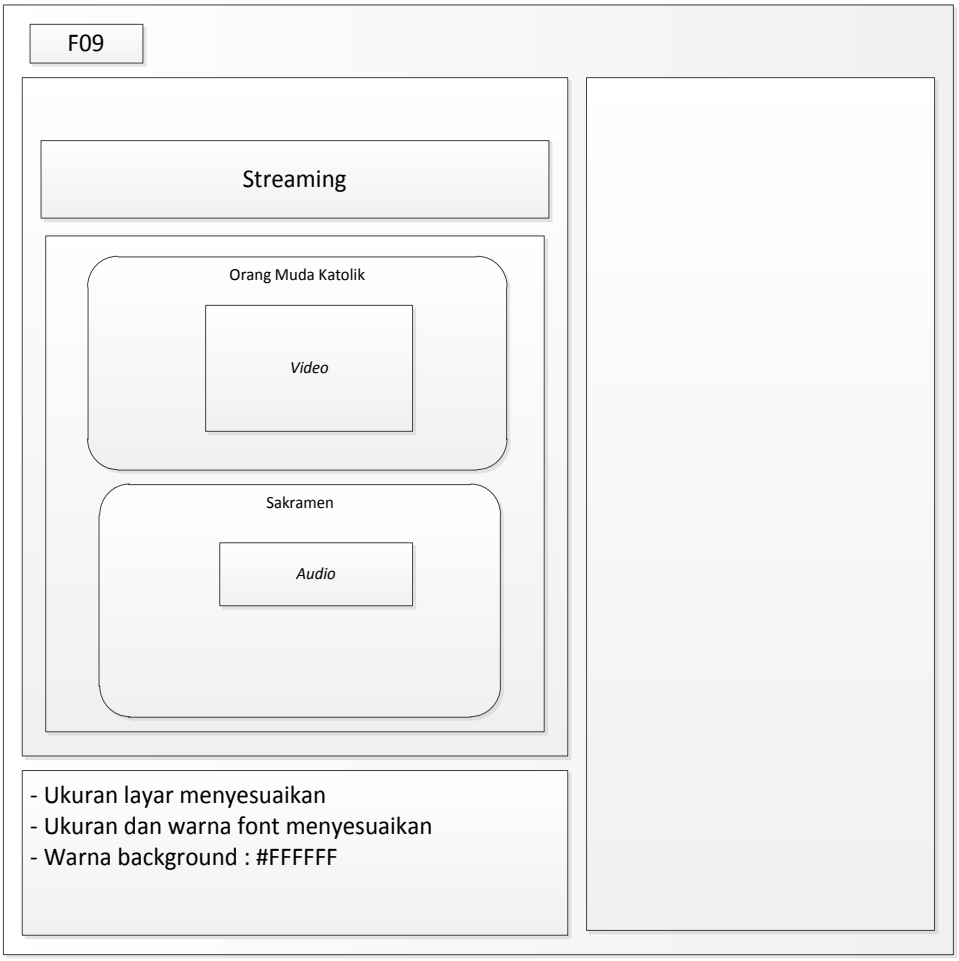
Gambar 3.46 Halaman tulis pesan

8. Perancangan Antarmuka Halaman Renungan



Gambar 3.47 Halaman renungan

9. Perancangan Antarmuka Halaman Streaming



Gambar 3.48 Halaman *streaming*

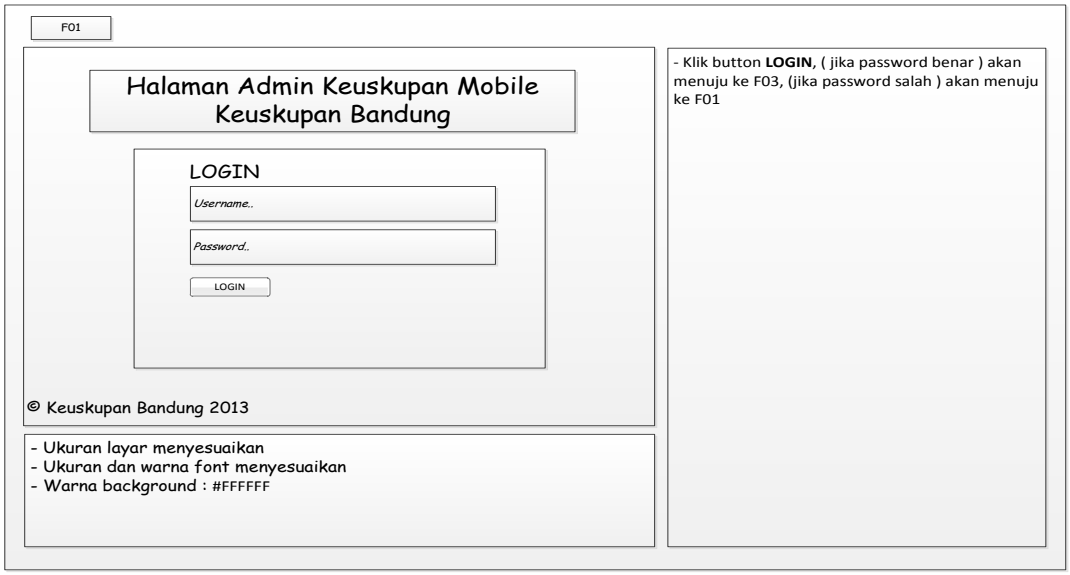
10. Perancangan Antarmuka Halaman Profil



Gambar 3.49 Halaman profil

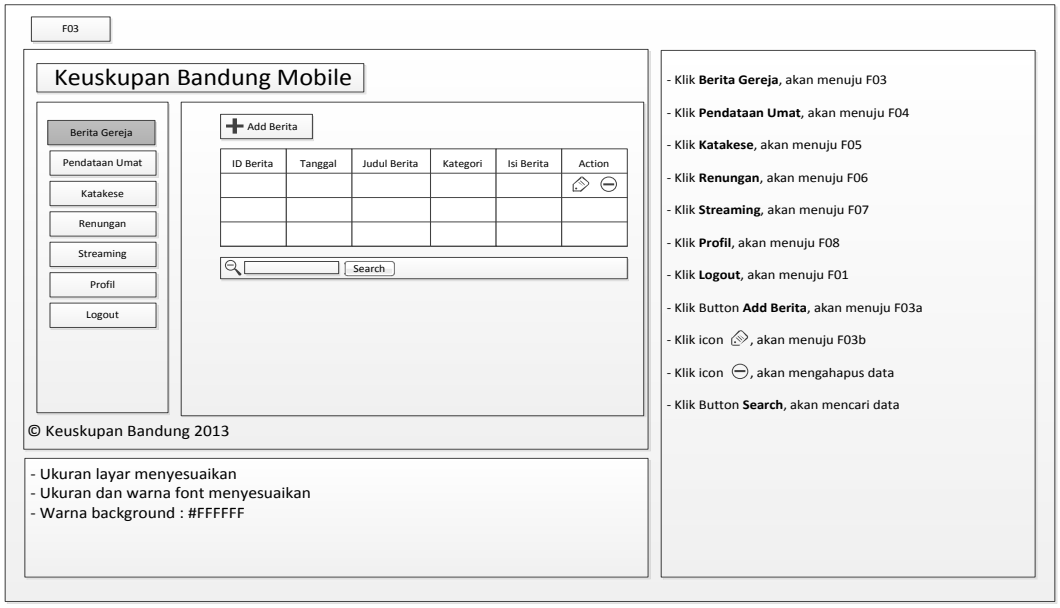
3.2.3.2 Perancangan Antarmuka Aplikasi *Back End*

1. Perancangan Antarmuka Halaman Login Admin



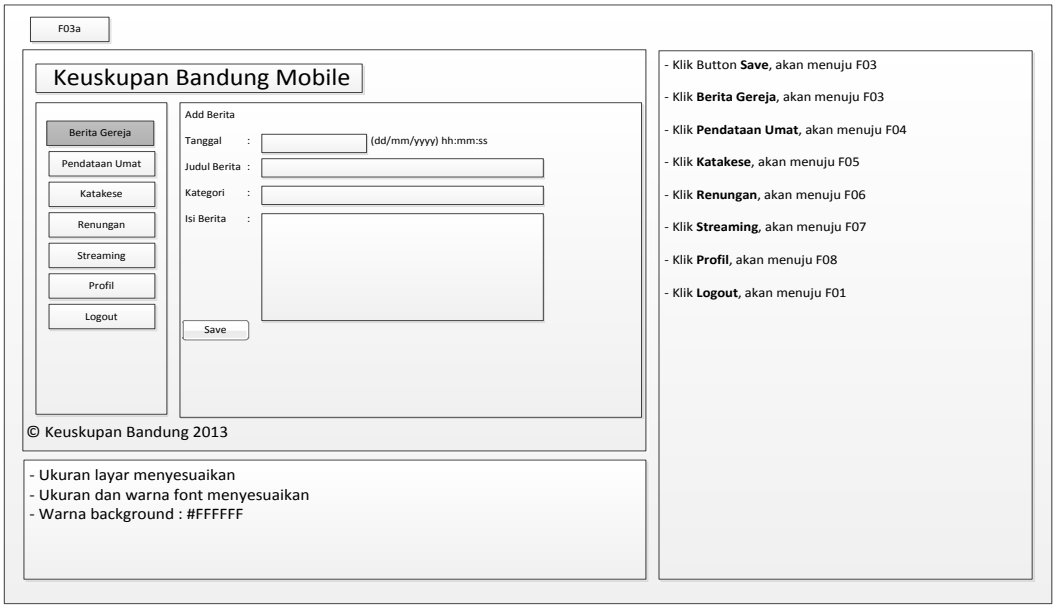
Gambar 3.50 Halaman login admin

2. Perancangan Antarmuka Halaman Pengolahan Berita



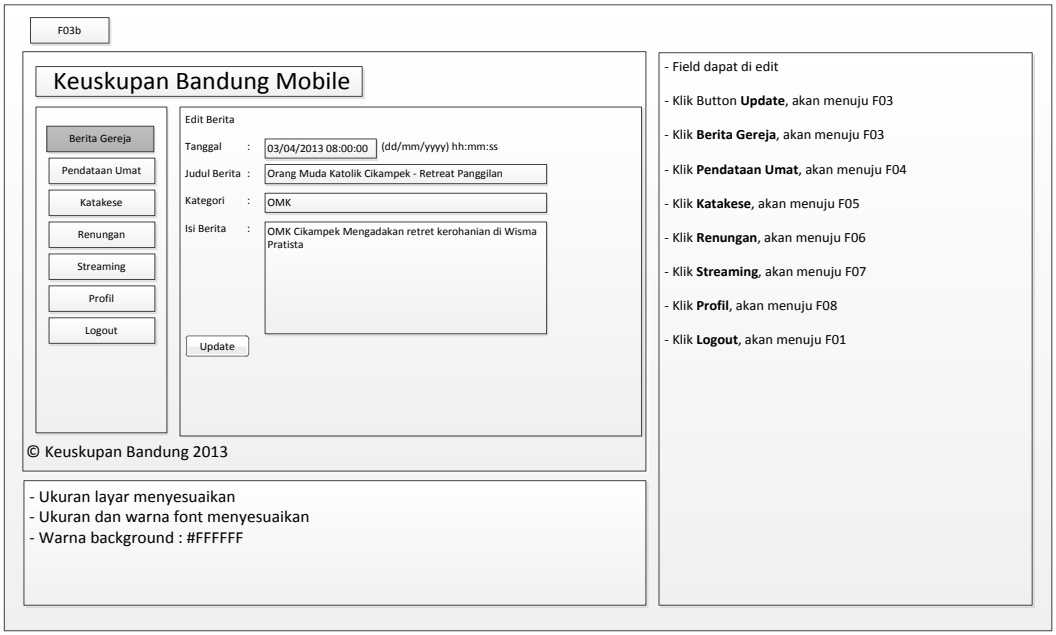
Gambar 3.51 Halaman pengolahan berita

3. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Berita



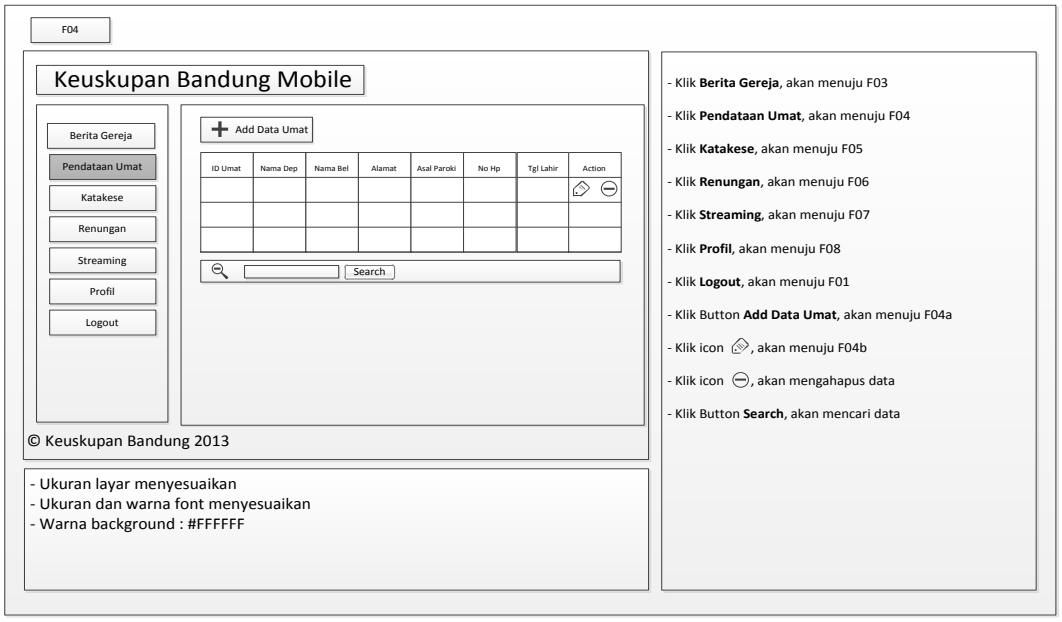
Gambar 3.52 Halaman tambah berita

4. Perancangan Antarmuka Halaman *Update* Berita



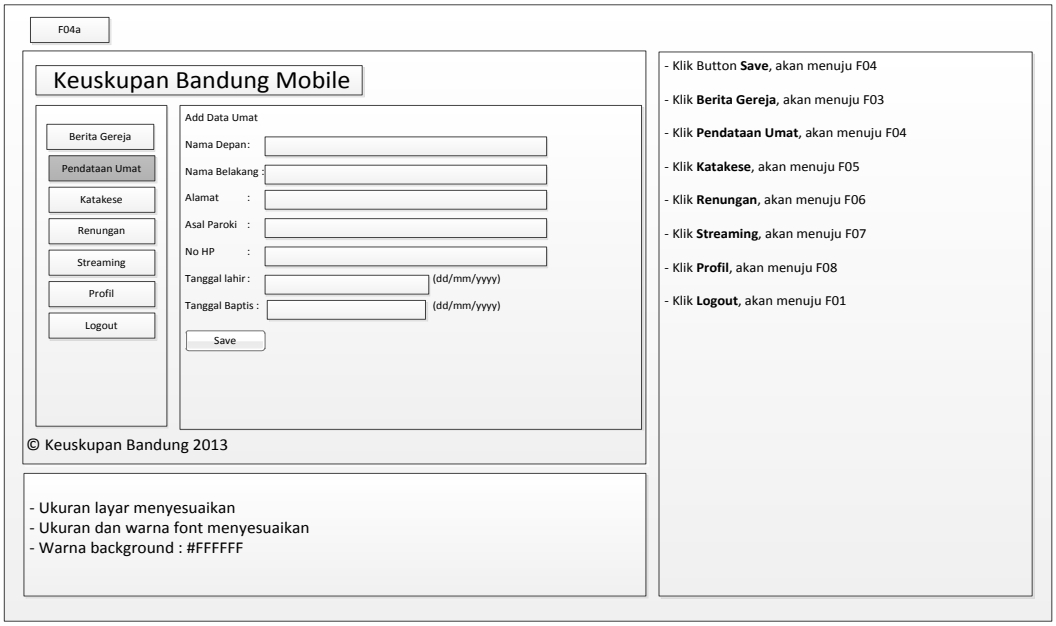
Gambar 3.53 Halaman *update* berita

5. Perancangan Antarmuka Halaman Pengolahan Data Umat



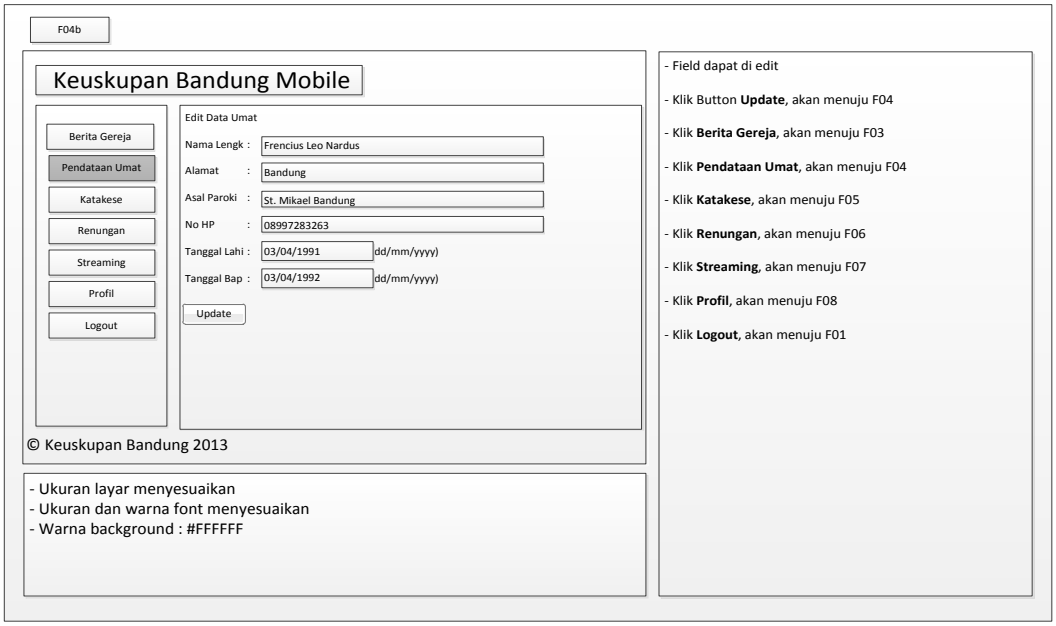
Gambar 3.54 Halaman pengolahan data umat

6. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Data Umat



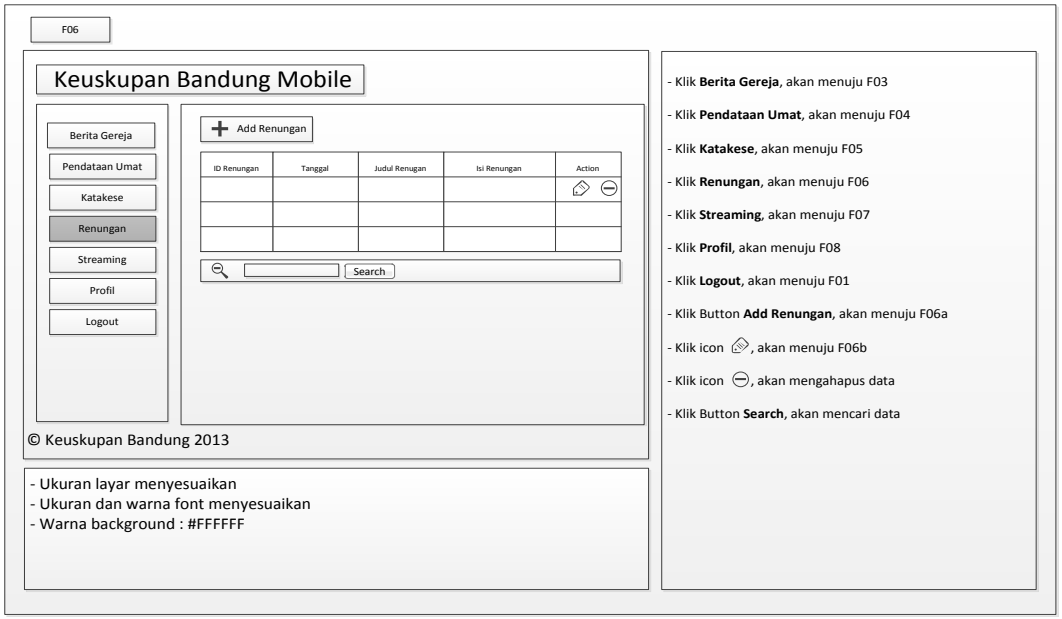
Gambar 3.55 Halaman tambah data umat

7. Perancangan Antarmuka Halaman *Update* Data Umat



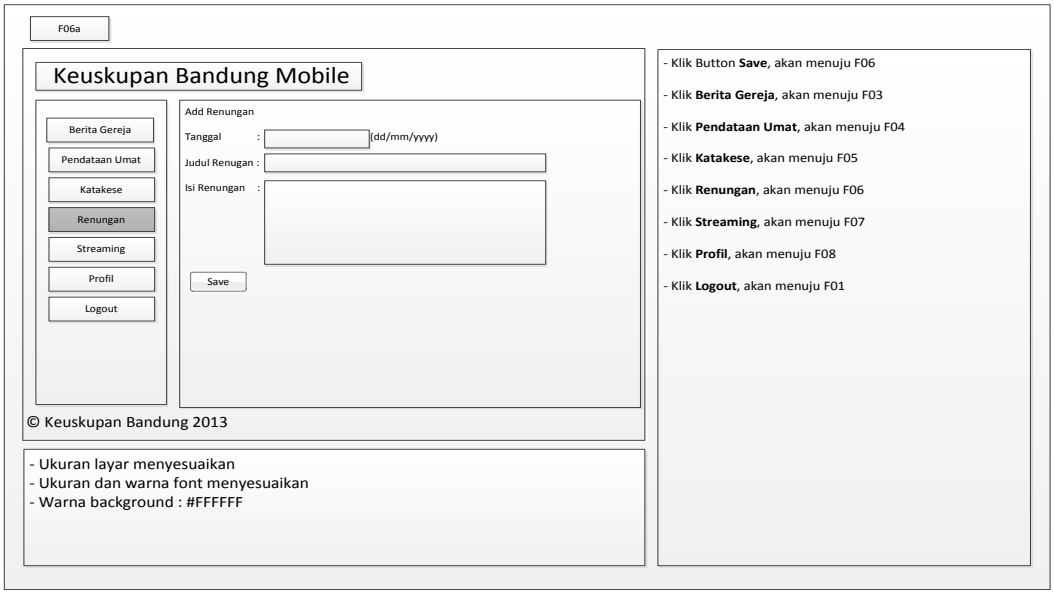
Gambar 3.56 Halaman *update* data umat

8. Perancangan Antarmuka Halaman Pengolahan Renungan



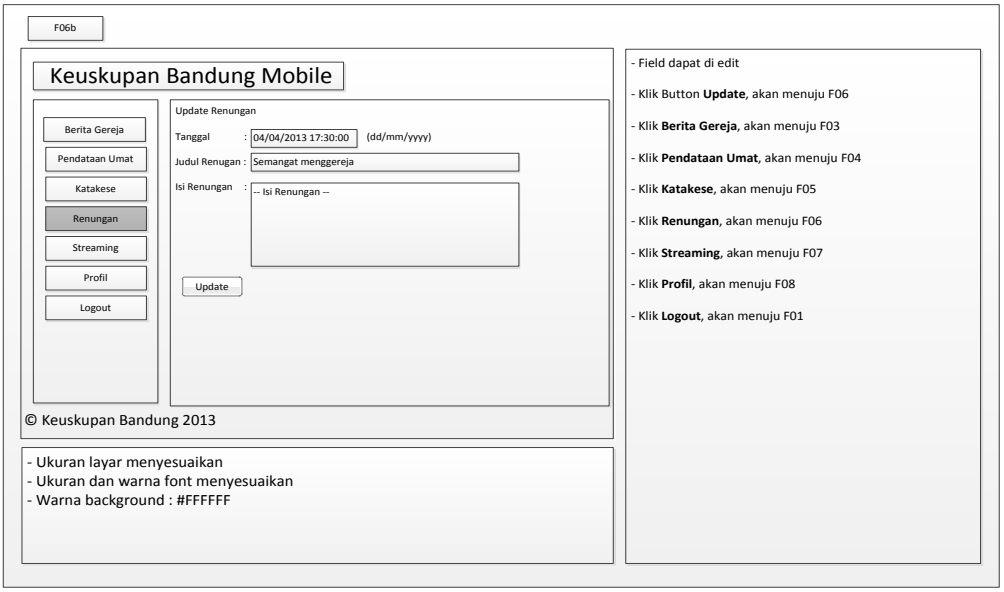
Gambar 3.57 Halaman pengolahan renungan

9. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Renungan



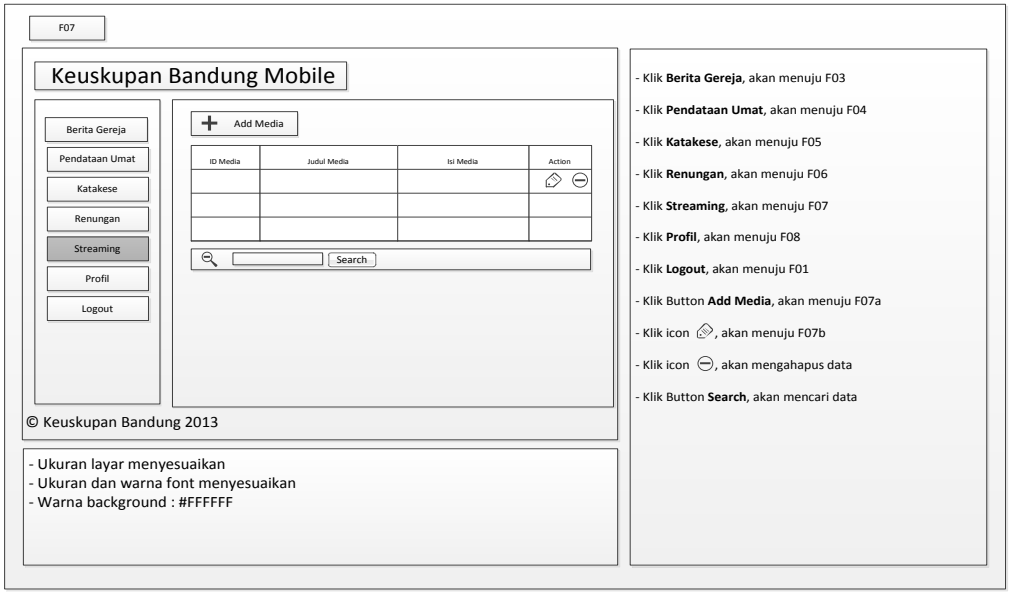
Gambar 3.58 Halaman tambah renungan

10. Perancangan Antarmuka Halaman *Update* Renungan



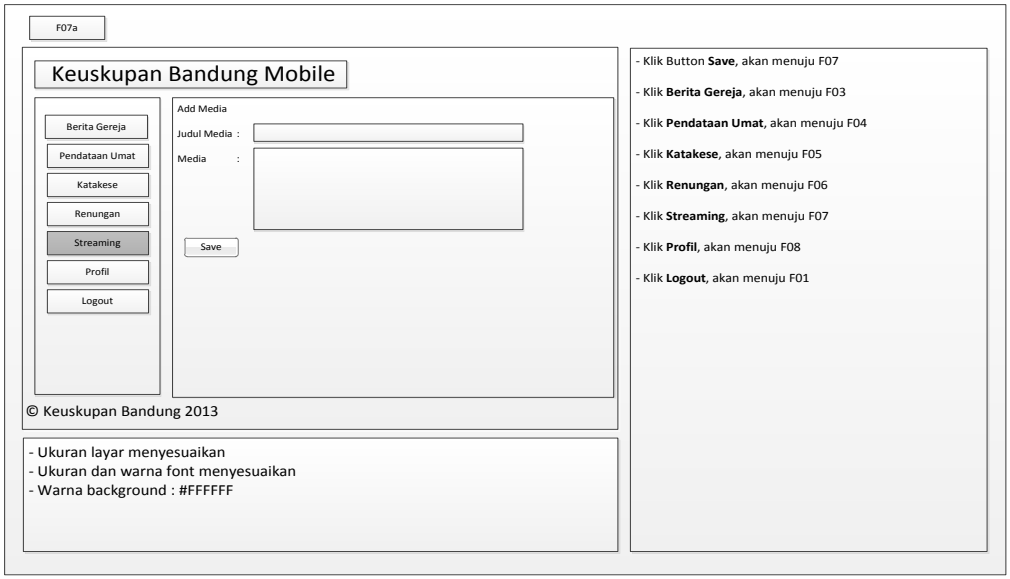
Gambar 3.59 Halaman *update* renungan

11. Perancangan Antarmuka Halaman Pengolahan *Streaming*



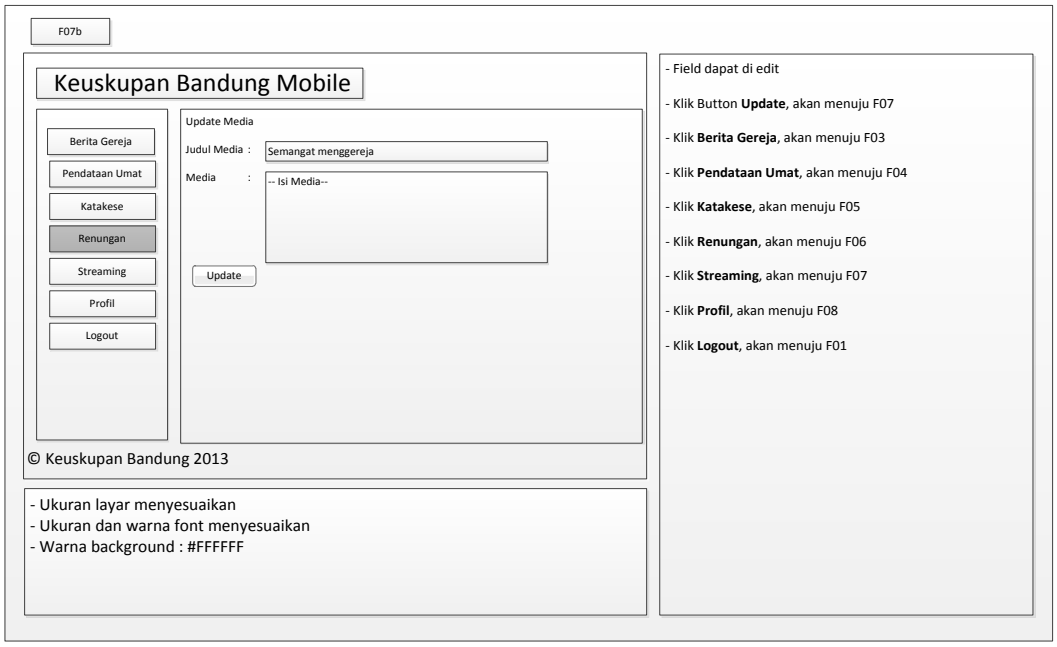
Gambar 3.60 Halaman pengolahan *streaming*

12. Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Media (*streaming*)



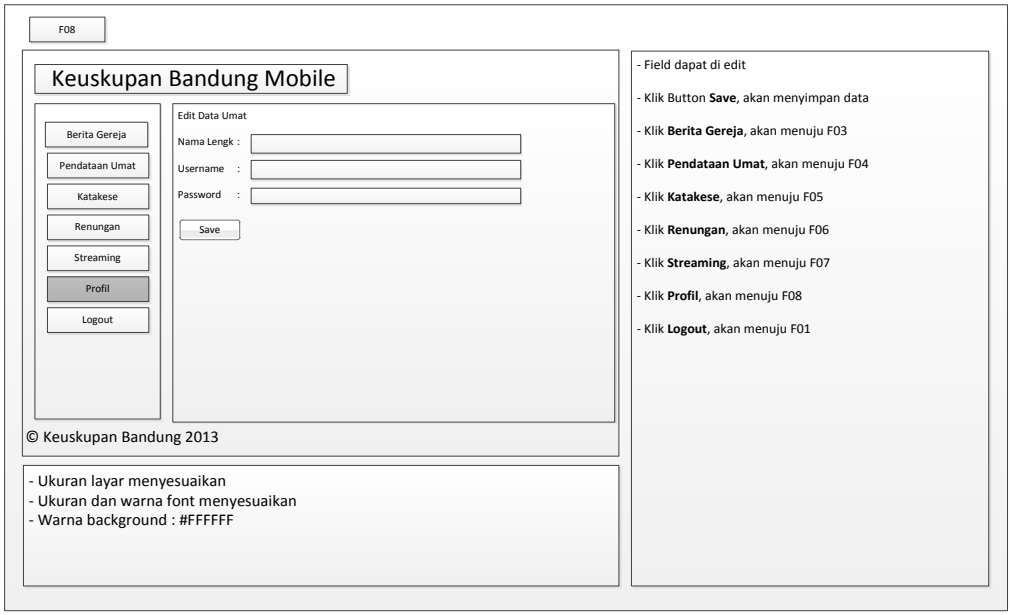
Gambar 3.61 Halaman tambah media

13. Perancangan Antarmuka Halaman *Update* Media (*streaming*)



Gambar 3.62 Halaman *update* media

14. Perancangan Antarmuka Halaman edit Profile

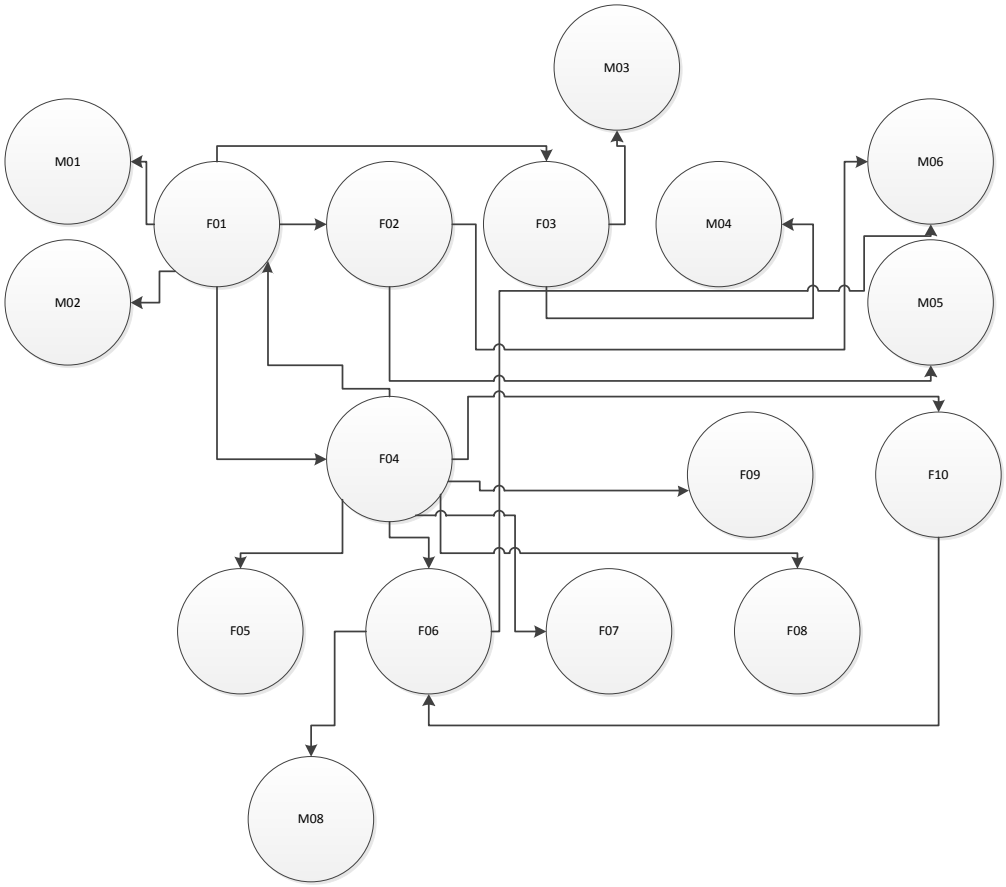


Gambar 3.63 Halaman edit profile

3.2.4 Jaringan Semantik

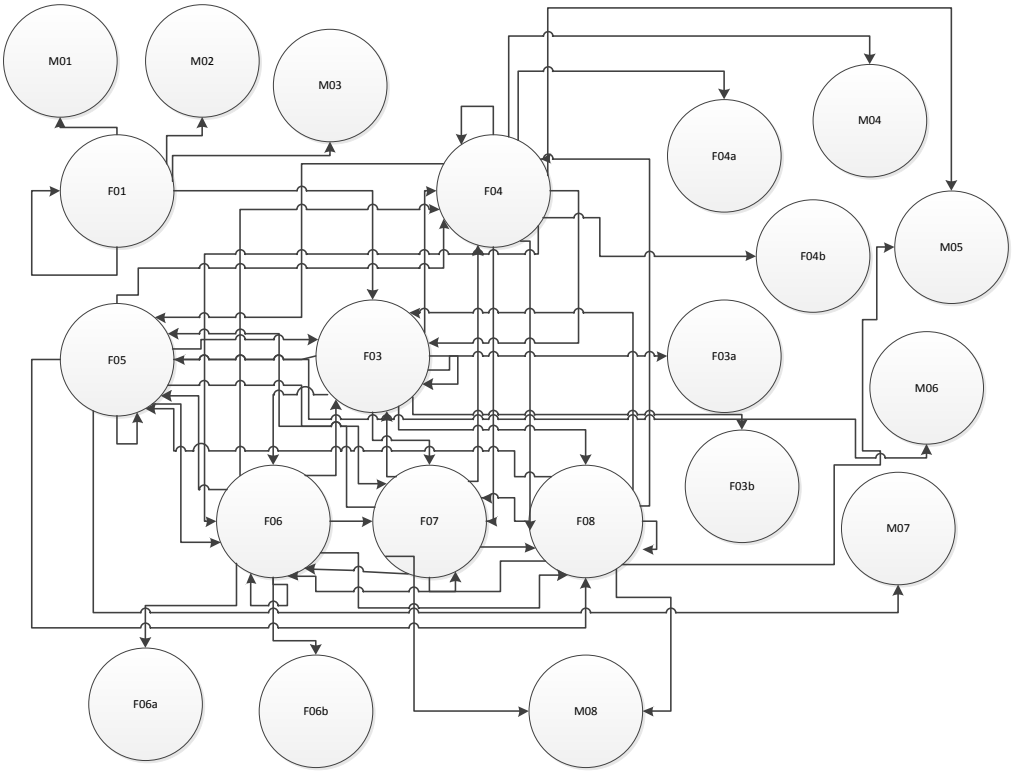
Jaringan semantik menjelaskan keterhubungan antar *form* yang ada didalam aplikasi, begitu juga dengan pesan yang terdapat di aplikasi.

1. Jaringan Semantik Aplikasi *Front End*



Gambar 3.64 Jaringan semantik aplikasi *front end*

2. Jaringan Semantik Aplikasi *Back End*



Gambar 3.65 Jaringan semantik aplikasi *back end*