

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN

3.1 Gambaran Umum

3.1.1 Sejarah Singkat Masjid Agung

Perletakan batu pertama Masjid Agung Palembang pada tahun 1738, dan peresmian pada hari senin tanggal 28 Jumadil Awwal 115 H atau 26 Mei 1748. Masjid Agung didirikan oleh Sultan Muhammad Badaruddin I yang dikenal dengan Jayo Wikramo (tahun 1724 – 1758). Masjid Agung Palembang bagian dari peninggalan Kesultanan Palembang Darussalam, dan menjadi salah satu masjid tertua di Palembang. Masjid ini berada di utara Istana Kesultanan Palembang, di belakang Benteng Kuto Besak yang berdekatan dengan aliran Sungai Musi.

Secara administratif, berada di Kelurahan 19 Ilir, Kecamatan Ilir Barat I, tepat di pertemuan Jalan Merdeka dan Jalan Sudirman, pusat Kota Palembang. Pada masa pemerintahan Sultan Ahmad Najamudin (masa pemerintahan 1758 – 1774) menara masjid dibangun. Lokasi menara masjid terpisah dari bangunan utama, dan berada di bagian barat. Pola menara masjid berbentuk segi enam setinggi 20 meter. Rupa menara masjid menyerupai menara kelenteng. Bentuk atap menara melengkung pada ujungnya, dan beratap genteng. Menara masjid memiliki teras berpagar yang mengelilingi bangunan masjid.

Pada tahun 1819 dan 1821 dilakukan pemugaran masjid akibat peperangan besar yang berlangsung lima hari berturut – turut. Perbaikan masjid dilakukan oleh pemerintahan Hindia Belanda. Atap genteng menara masjid diganti atap sirap. Tinggi menara ditambahkan dengan adanya beranda melingkar. Perluasan pertama Masjid Agung Palembang dilaksanakan pada tahun 1897 oleh Pangeran Nata Agama Karta Manggala Mustofa Ibnu Raden Kalamuddin. Lahan yang dijadikan areal kawasan masjid merupakan wakaf dari Sayyid Umar bin Muhammad Assegaf Althoha dan Sayyid Achmad bin Syech Shahab.

Kemudian nama Masjid Sultan diubah menjadi Masjid Agung. Perbaikan dan perluasan masjid dilakukan kembali pada tahun 1893. Pada tahun 1916 bangunan menara masjid disempurnakan. Kemudian pada tahun 1930, dilakukan perubahan struktur pilar masjid. Yakni menambah jara kpilar dengan atap menjadi 4 meter. Pada kurun tahun 1966 – 1969 dibangun lantai kedua. Luas masjid menjadi 5.520 meter persegi dengan daya tampung 7.750 jema'ah. Pada tanggal 22 Januari 1970 dimulai pembangunan menara baru yang disponsori oleh Pertamina. Menara baru ini seitnggi 45 meter, mendampingi menara asli bergaya Cina. Renovasi Masjid Agung diresmikan pada tanggal 1 Februari 1971.

3.1.2 Visi dan Misi

Masjid Agung memiliki visi dan misi sebagai berikut:

3.1.2.1 Visi

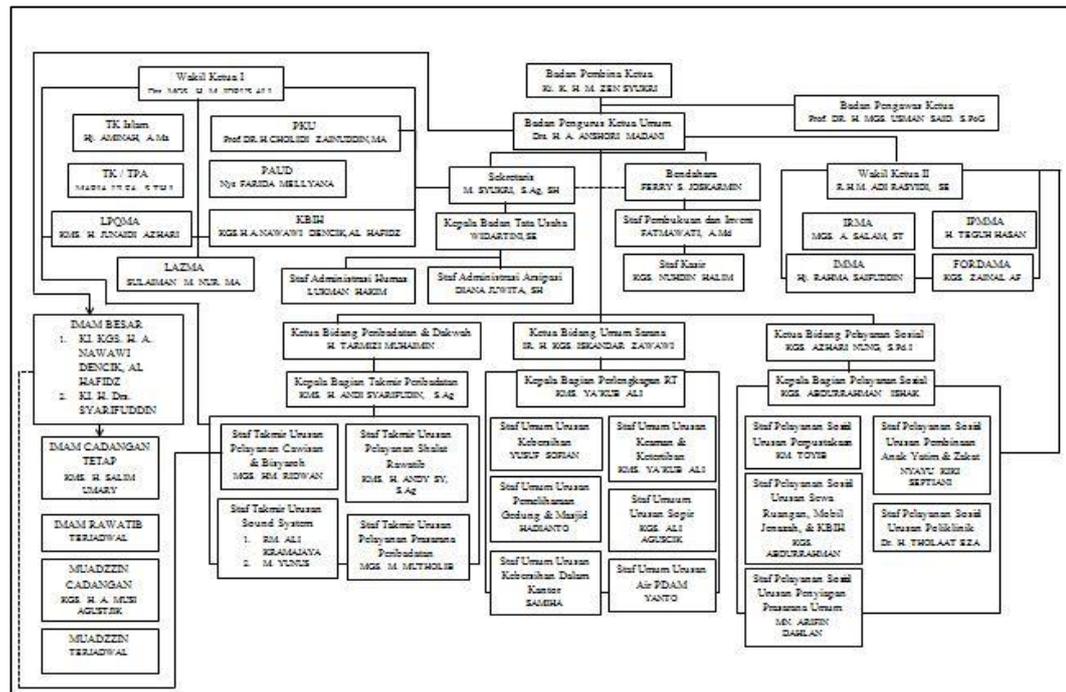
Menjadikan masjid Agung Palembang sebagai Masjid Teladan, serta menjadi pusat Pembinaan Umat dan Ukhwah Islamiyah di Sumatera Selatan sebagai Masjid Agung Nasional

3.1.2.2 Misi

1. Menjadikan Masjid Agung Palembang sebagai percontohan bagi masjid – masjid lain di wilayah Sumatera Selatan
2. Melalui Masjid Agung Palembang meningkatkan mutu kehidupan umat secara terpadu dalam hubungan dengan Allah dan sesama manusia berdasarkan faham Islam Ahlussunah Waljamaah dalam bidang Aqidah dan mazhab Syafe'i dalam bidang Fiqih khususnya pelaksanaan peribadatan.
3. Menjadikan Masjid Agung Palembang sebagai wahana pemberdayaan masyarakat ber Akhlaqul Karimah untuk peningkatan kesejahteraan umat.
4. Membina dan meningkatkan peran serta generasi muda dalam memakmurkan Masjid Agung Palembang sebagai kader penegak kemajuan umat
5. Menjadikan Masjid Agung Palembang sebagai wadah untuk meningkatkan Ukhwah antar Ulama, Umaroh, Umat, dan Masyarakat luas.

3.1.3 Struktur Organisasi dan Job Deskripsi

Struktur organisasi adalah salah satu hal yang paling penting sebagai faktor penunjang untuk mencapai tujuan yang diharapkan atau diinginkan oleh semua pengurus Masjid Agung Palembang. Dalam struktur organisasi setiap bagian memiliki tugas dan tanggung jawab.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Masjid Agung Palembang

3.1.4 Job Deskripsi

Berikut ini adalah pembagian tugas dan tanggung jawab pengurus Masjid Agung Palembang:

1. Staf Pelayanan Sosial Urusan Pembinaan Anak Yatim & Zakat

Adapun tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- Melakukan pembinaan anak yatim melalui panti asuhan
- Melakukan pendataan terhadap masyarakat yang berhak menerima zakat
- Melakukan penyaluran zakat kepada warga yang berhak menerima

3.2 Komunikasi

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan pengurus zakat masjid agung agar mendapatkan gambaran umum dalam proses sistem yang berjalan. Berdasarkan

hasil wawancara yakni pembagian zakat dilakukan oleh pengurus dengan cara warga mendatangi masjid agung melalui pendataan yang sebelumnya sudah dilakukan oleh pihak masjid agung, dan pembagian di rumah – rumah warga menggunakan kendaraan bagi warga yang tinggal jauh dari masjid agung, serta pembagian ke panti asuhan.

3.3 Perencanaan (Planning)

Pada tahap ini dilakukan estimasi mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem informasi monitoring distribusi penerima zakat pada masjid agung Palembang maka dibuat penjadwalan yang jelas diperlukan dalam perencanaan membuat sistem, sehingga tahapan proses pembuatan sistem yang dapat berjalan dengan baik dan lancar, tidak hanya itu penjadwalan juga mempengaruhi lamanya waktu proses pengerjaan dan kebutuhan biaya, penjadwalan disusun secara detail, sesuai dengan metode pengembangan sistem yang digunakan mulai dari tahap komunikasi, tahap perencanaan, tahap pemodelan, tahap konstruksi, dan yang terakhir tahap penyerahan dan waktu penelitian yang akan dilaksanakan mulai dari bulan Oktober 2017 sampai dengan September 2017, sebagaimana terjadwal pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Perencanaan Penelitian

No	Tahapan	Bulan						
		Sept ember	Okt ober	Nove mber	Dese mber	Janu ari	Febr uari	Mar et
1	Komunikasi							
	Membatasi masalah							
	Pembatasan Masalah hanya seputar pembuatan sistem informasi penerima zakat berbasis android							
	Pengumpulan data							
	Analisis hasil observasi							
2	Perancaan							

3	Pemodelan						
	Perancangan sistem dengan data <i>use case diagram, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram</i>						
	Perancangan database						
	Perancangan antarmuka (<i>interface</i>)						
4	Kontruksi						
	Pengujian Antarmuka Pengguna Menggunakan GUI testing						
5	Penyerahan sistem						

3.4 Pemodelan (*Modelling*)

Setelah melakukan tahapan perencanaan, tahap selanjutnya adalah tahapan perancangan sistem. Perancangan sistem merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem, berikut usulan sistem yang akan dibuat :

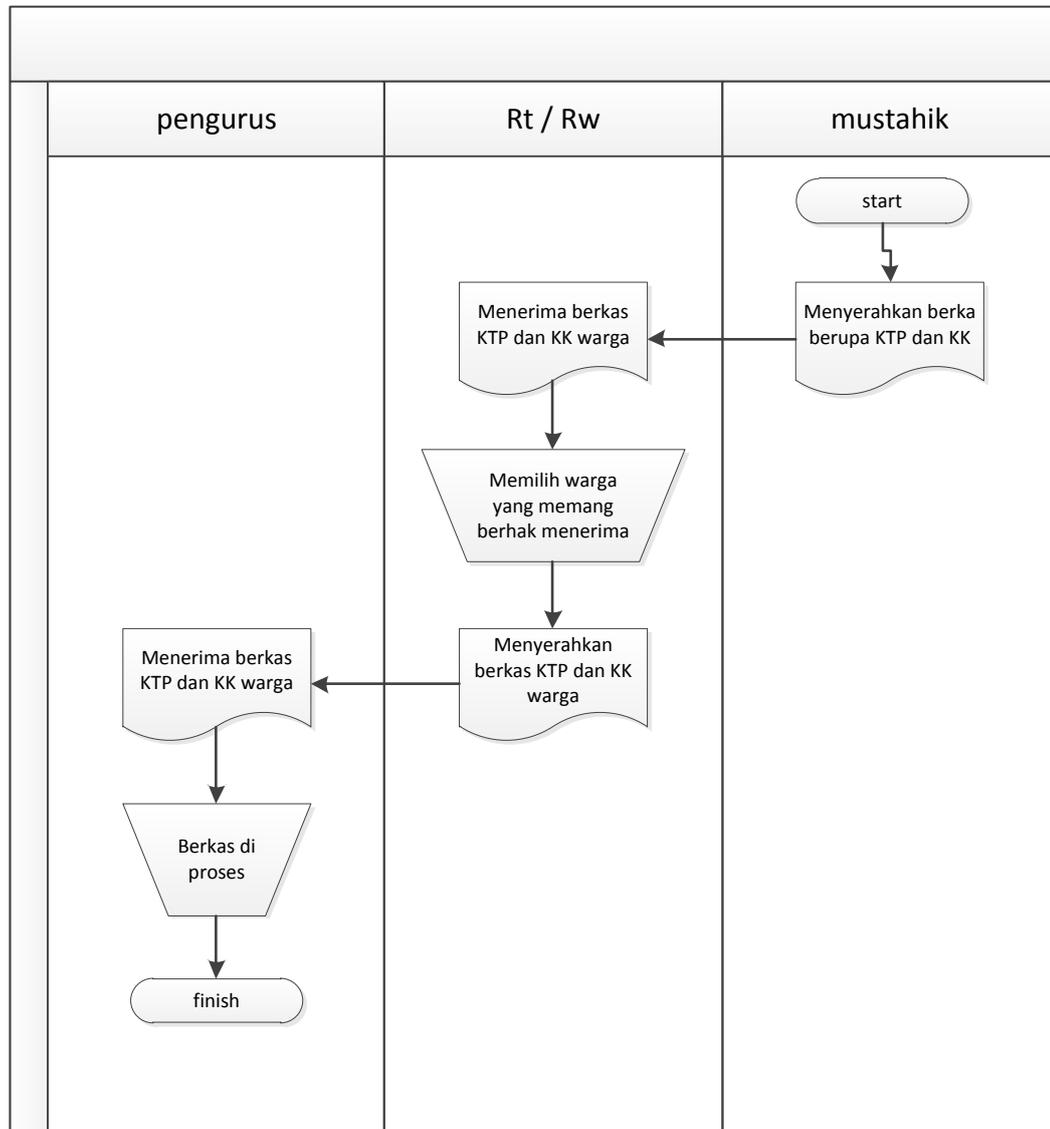
3.4.1 Sistem yang Berjalan

Untuk mendapatkan pemahaman terhadap aktifitas suatu sistem, maka diperlukan uraian beberapa aktifitas sistem, maka diperlukan uraian beberapa aktifitas sistem yang berhubungan dengan penulisan yang berdasarkan pada wawancara langsung dengan pengurus bagian zakat masjid agung Palembang

Berikut proses sistem pencatatan nama – nama warga yang berhak menerima zakat yang berjalan pada masjid agung Palembang Palembang :

1. Warga yang kurang mampu menyerahkan fotocopy KK dan KTP ke pada ketua RT atau RW setempat
2. Setelah menyerahkan fotocopy KTP dan KK, ketua RT atau RW akan memproses dengan cara memilih warga yang memang cocok untuk menerima zakat.

3. Selanjutnya ketua RT atau RW akan menyerahkan fotocopy KTP dan KK yang sudah dipilih ke pada pihak pengurus zakat masjid agung Palembang.



Gambar 3.2 Flowchart Sistem yang berjalan

Gambar Merupakan gambaran sistem yang sedang berjalan pada masjid agung Palembang, yaitu bagaimana proses warga untuk mendaftar sebagai penerima zakat.

3.5 Perencanaan Secara Cepat

Dalam tahap ini, penulis melakukan perencanaan sistem yang akan dibuat yaitu : analisis kebutuhan Sistem Informasi Monitoring Distribusi Penerima Zakat,

analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional, pemodelan (*modeling*) yang akan diusulkan, perancangan antarmuka (*interface*), dan perancangan database.

3.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisi kebutuhan fungsional adalah bentuk kebutuhan dalam hal layanan yang disediakan oleh sistem yang dibangun. Berikut kebutuhan fungsional yang dijalankan sistem:

- a. Admin Masjid adalah bagian administrator masjid mengelola data user masjid.

3.5.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional adalah bentuk kebutuhan dalam hal perangkat keras dan perangkat lunak

3.5.3 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebuthuan spesifikasi perangkat keras untuk menunjang pembuatan Sistem Informasi Monitoring Masjid Agung ini antara lain:

- a. Spesifikasi PC : CPU I3-4030U, 1,9GHz
- b. Spesifikasi Monitor : Layar 14 inc”.
- c. Memory 2 gb
- d. Mouse
- e. Koneksi Internet

3.5.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan spesifikasi perangkat lunak untuk menunjang pembuatan Sistem Informasi Monitoring Penerima Zakat ini antara lain:

- a. Sistem Operasi : Windows 7
- b. Web editor : Notepad ++
- c. Android editor : Eclipse ADT versi 22.0.5-757759
- d. Bahasa pemrograman : Java
- e. Penyimpanan Basis Data : Xampp

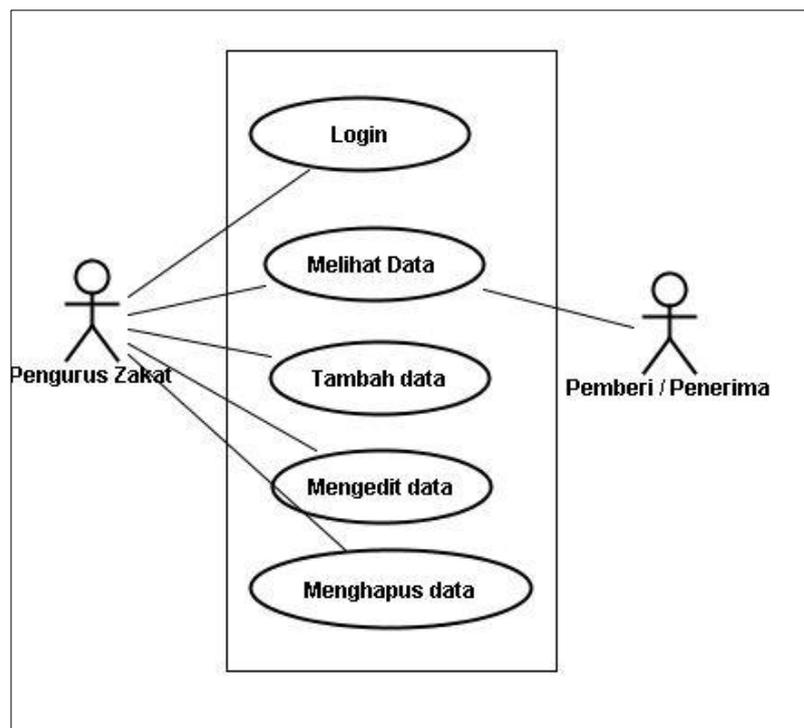
3.6 Desain Arsitektur Sistem Informasi Monitoring Penerima Zakat

Adapun permodelan yang dipakai adalah *unified modeling language* (UML) tahapan permodelan atau desain sistem dibagi menjadi 4 bagian yakni : *use case*,

activity diagram, *class* diagram, dan *sequence* diagram, serta perancangan database. Yang nantinya akan diperlukan dalam pembuatan sistem.

3.6.1 Use Case Yang Dikembangkan

Use case digunakan untuk menggambarkan rancangan kondisi dimana para aktor dapat melakukan apa saja pada fitur yang disediakan oleh aplikasi yang dibuat. Berikut *use case* yang diusulkan seperti gambar di bawah ini :

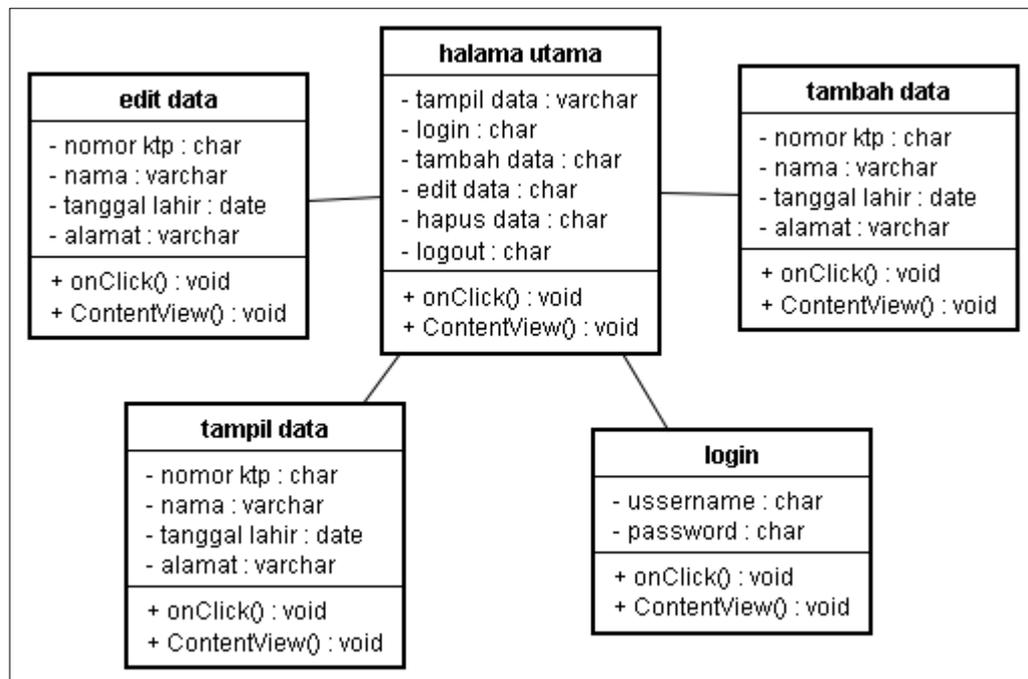


Gambar 3.3 Usecase Diagram Sistem yang dikembangkan

Usecase diagram sistem informasi monitoring penerima zakat pada masjid agung terdiri dari tiga aktor yang memiliki hak yang sama untuk melihat semua fitur aplikasi yang tersedia

3.6.2 Class Diagram yang Dikembangkan

Class diagram menggambarkan struktur, fungsi, elemen yang berada di dalam sebuah class, serta hubungan antar class untuk menggambarkan tujuan dari sistem tersebut. Berikut *class diagram* yang diusulkan seperti gambar di bawah ini :

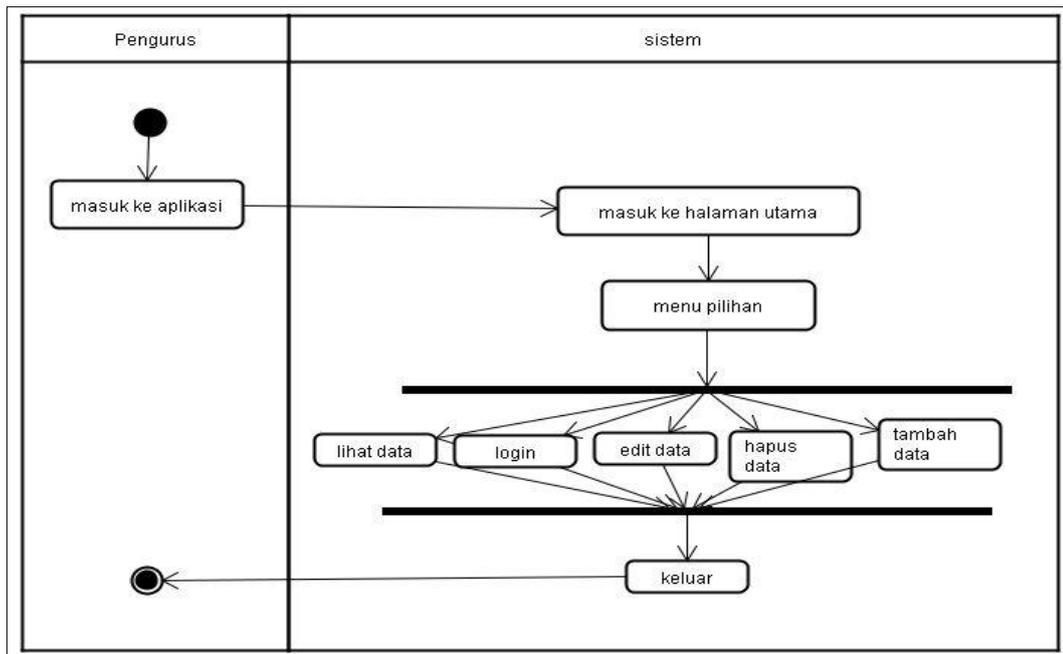


Gambar 3.4 Class Diagram yang dikembangkan

Class diagram sistem informasi monitoring penerima zakat pada masjid agung memiliki 5 class yang terdiri dari halaman utama, tambah data, tampil data, edit data, dan login.

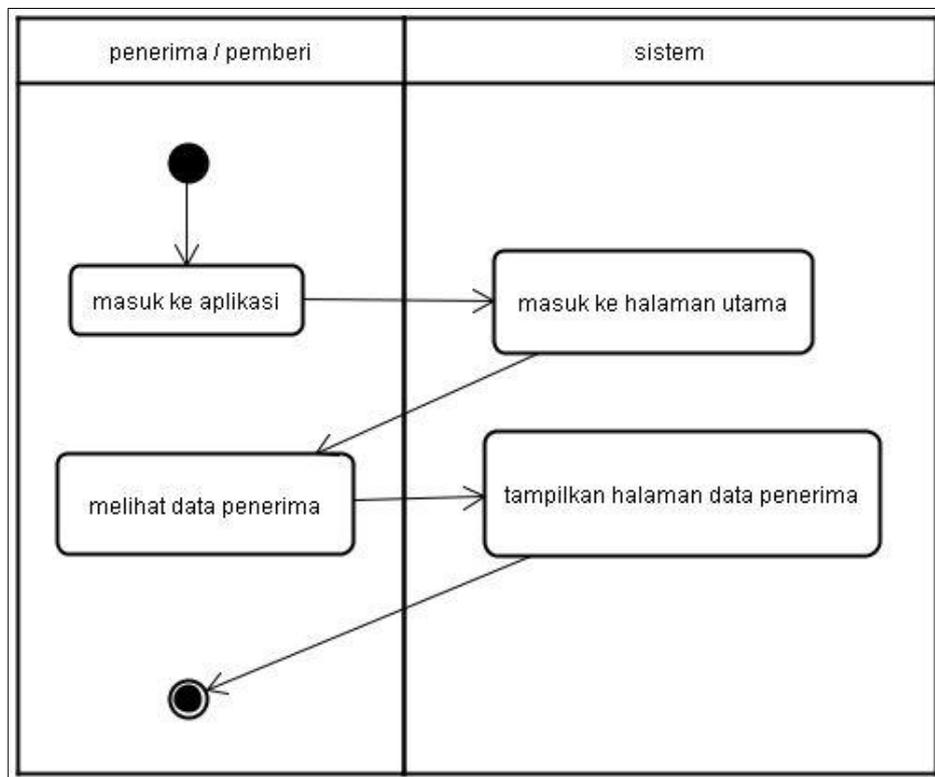
3.6.3 Activity Diagram Yang Dikembangkan

Activity Diagram fungsi dan kegunaan dari sistem yang dibuat dalam permodelan UML dengan menggambarkan alur kerja bisnis dan diagram ini memperlihatkan aliran dari aktifitas ke aktifitas lainnya dalam sistem. Berikut *activity diagram* yang diusulkan seperti gambar di bawah ini



Gambar 3.5 Activity diagram pengurus zakat

Activity diagram menggambar alur skenario proses aktivitas pengurus menggunakan fitur - fitur aplikasi

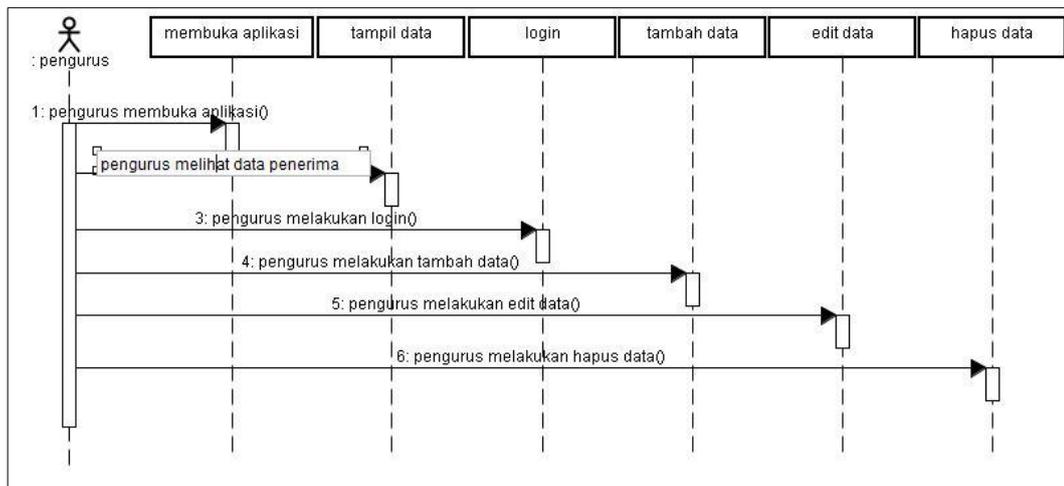


Gambar 3.6 Acitivity diagram penerima dan pemberi zakat

Activity diagram menggambar alur skenario proses aktivitas penerima / pemberi zakat menggunakan fitur - fitur aplikasi

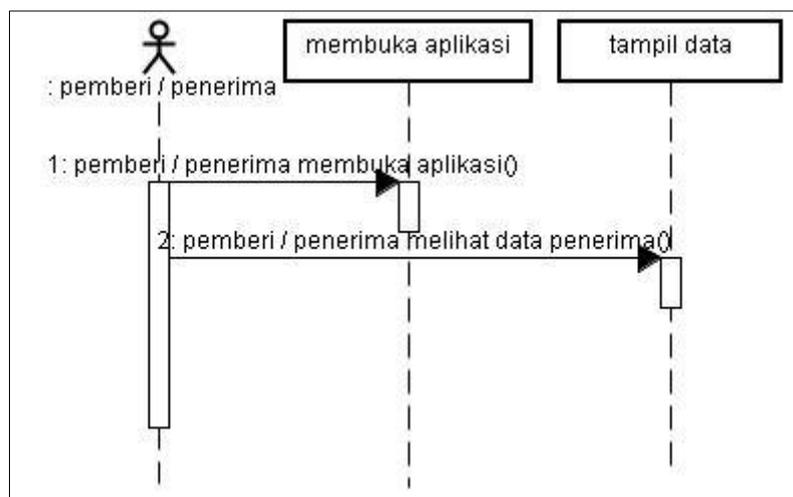
3.6.4 *Sequence* Diagram Yang Dikembangkan

Sequence Diagram menggambarkan arus kerja, pesan yang disampaikan dan bagaimana bagian – bagian didalamnya berkerja secara terstruktur. Masing – masing bagian diatur dalam suatu urutan horizontal. Berikut *sequence* diagram yang diusulkan seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3.7 *Sequence* Diagram Pengurus Zakat

Sequence diagram pengurus zakat menggambarkan atau mendeskripsikan kelakuan objek, objek yang dimaksud adalah pengurus zakat dapat melakukan login melihat data penerima, menambah data penerima, mengedit data penerima, dan menghapus data penerima .

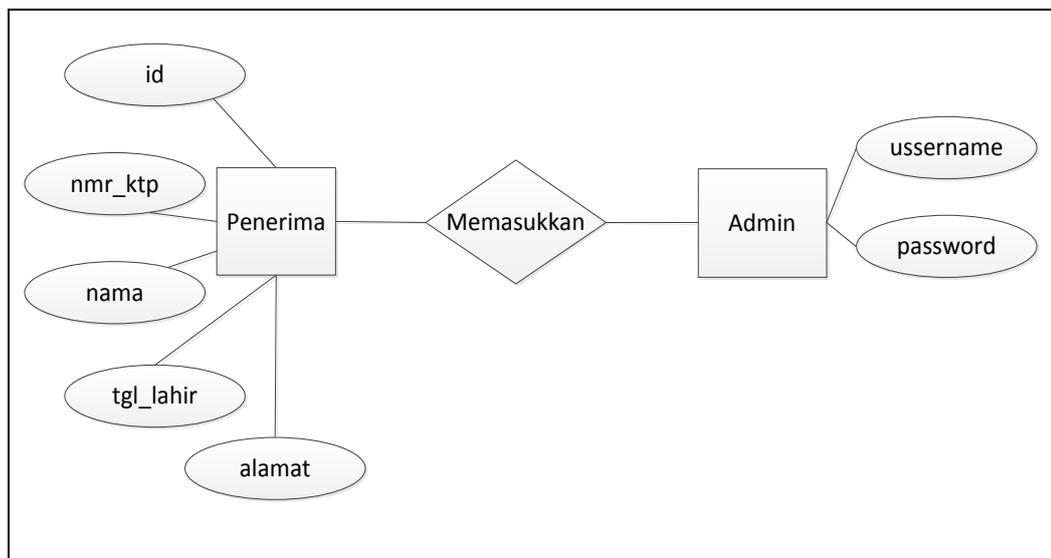


Gambar 3.8 *Sequence* Diagram Pemberi / Penerima Zakat

Sequence diagram pemberi / penerima zakat menggambarkan atau mendeskripsikan kelakuan objek, objek yang dimaksud adalah pemberi / penerima zakat hanya dapat melakukan membuka aplikasi dan melihat data penerima zakat

3.6.5 Perancangan Basis Data Sistem Yang Dibangun

Model data sistem yang dibangun pada sistem informasi distribusi zakat dengan menggunakan ERD untuk menjelaskan dan mempresentasikan objek data, atribut, keterhubungan, dan berbagai jenis indikator pada sistem yang dibangun dan siapa saja yang berinteraksi dengan sistem. Berikut ini adalah perancangan basis data menggunakan ERD Sistem Informasi Monitoring Distribusi Zakat Pada Masjid Agung Palembang yang dapat dilihat pada gambar 3.7 :



Gambar 3.9 Perancangan Basis Data Sistem Yang Dibangun

Pada Gambar 3.7 menjelaskan hubungan antar entitas dan atribut-atributnya. Terdiri dari 2 (dua) entitas, yaitu tabel Penerima yang memiliki atribut id, nmr_ktp, nama, tgl_lahir, dan alamat. Tabel Admin memiliki username, dan password.

3.6.6 Perancangan Database Yang Diusulkan

Database terdiri dari beberapa tabel yang digunakan untuk menyimpan *record* – *record* yang dibutuhkan

1. Tabel Penerima

Nama tabel : tb_anggota

Primary Key : id

Tabel penerima berfungsi menyimpan nama dan alamat calon penerima zakat yang sudah didata, data yang disimpan yaitu id, nmr_ktp, nama, tgl_lahir, alamat seperti gambar dibawah ini:

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	id	varchar	5	<i>Primary Key</i>
1.	nmr_ktp	char	16	
2.	nama	varchar	15	
3.	tgl_lahir	date		
4.	alamat	varchar	25	

2. Tabel Admin

Nama tabel : tb_login

Primary Key : username

Tabel admin berfungsi menyimpan username dan password untuk melakukan login, terdiri dari username dan password

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	username	varchar	10	<i>Primary Key</i>
2.	password	varchar	10	

3.6.7 Perancangan Interface Yang Diusulkan

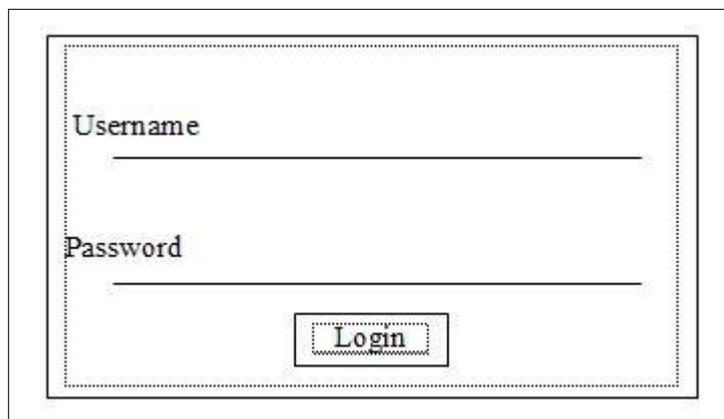
Tampilan antarmuka (*interface*) yang dikembangkan terdapat 2 bagian umum pengguna, yaitu pengurus zakat dan pemberi / penerima zakat

a. Desain Halaman Utama

Tampilan perancangan interface pengurus masjid menampilkan beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu : *login*, lihat data, tambah data, edit data, hapus data, *logout*. Pada bagian ini hanya dapat diakses oleh pengurus zakat Seperti gambar dibawah ini:

1. Tampilan Login Pengurus Zakat

Tampilan login pengurus zakat menampilkan *form login* yang di isi oleh pengurus zakat



The image shows a login form with two input fields labeled 'Username' and 'Password', and a 'Login' button. The form is enclosed in a rectangular border.

Gambar 3.10 Rancangan Halaman Login Pengurus Zakat

2. Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama menampilkan data penerima zakat yang bisa dilihat oleh pengurus zakat dan pemberi / penerima zakat

Header					lihat data	login
No.	Nomor KTP	Nama	Tanggal Lahir	Alamat		
xx	xxxxx	xxx	xxxx	xxxx		

Gambar 3.11 Halaman Utama

3. Tampilan Halaman Utama Pengurus Zakat

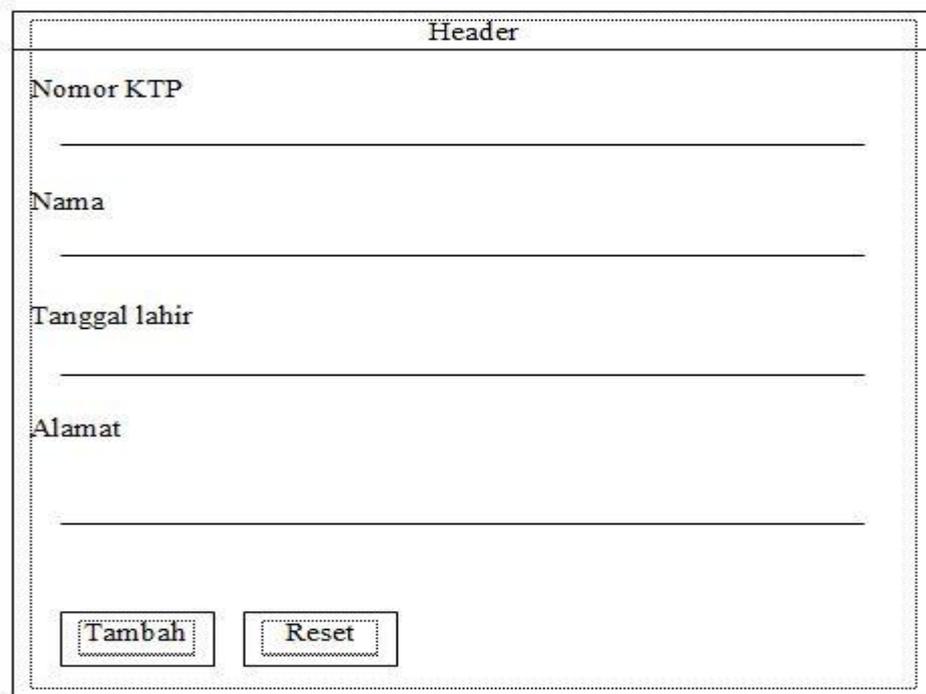
Tampilan halaman utama menampilkan data penerima zakat yang bisa dilihat oleh pengurus zakat

Header						lihat data	login
No.	Nomor KTP	Nama	Tanggal Lahir	Alamat	Opsi		
xx	xxxxx	xxx	xxxx	xxxx	Edit Hapus		

Gambar 3.12 Tampilan Halaman Utama Pengurus Zakat

4. Halaman Tambah Data

Tampilan tambah data menampilkan inputan data penerima zakat yang sudah di data sebelumnya berdasarkan fotocopy KK



The image shows a web form for adding data. It has a header section and four input fields. The fields are labeled 'Nomor KTP', 'Nama', 'Tanggal lahir', and 'Alamat'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Tambah' and 'Reset'.

Header	
Nomor KTP	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Tanggal lahir	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tambah"/>	<input type="button" value="Reset"/>

Gambar 3.13 Tampilan Halaman Tambah Data

5. Halaman Edit Data

Tampilan edit data berfungsi mengubah data penerima zakat yang sudah di data sebelumnya jika terjadi kesalahan

Header	
Nomor KTP	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Reset"/>

Gambar 3.14 Tampilan Halaman Edit Data