

**PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB  
MANAJEMEN ZAKAT PADA MASJID**



Disusun Oleh:

Nama : Sheilla Cahya Alfara

NIM : 19523158

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING**  
**PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB**  
**MANAJEMEN ZAKAT PADA MASJID**

**TUGAS AKHIR**



Disusun Oleh:

Nama : Sheilla Cahya Alfara  
NIM : 19523158

Yogyakarta, 12 Oktober 2023  
Pembimbing,

( Kholid Haryono, S.T, M.Kom. )

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI**

**PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB**

**MANAJEMEN ZAKAT PADA MASJID**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta, 18 Oktober 2023

Tim Penguji

Kholid Haryono, S.T, M.Kom.

**Anggota 1**

Ari Sujarwo, S.Kom., MIT.

**Anggota 2**

Kurniawan Dwi Irianto, S.T., M.Sc.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia

( Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D. )

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sheilla Cahya Alfara  
NIM : 19523158

Tugas akhir dengan judul:

**PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB  
MANAJEMEN ZAKAT PADA MASJID**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 18 Oktober 2023



( Sheilla Cahya Alfara )



## HALAMAN PERSEMBAHAN



Alhamdulillah, saya persembahkan tugas akhir ini yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Manajemen Zakat Pada Masjid” kepada kedua orang tua saya, Papa dan mama. Berkat dukungan dan doa dari kedua orang tua saya, saya bisa berada di tahap ini hingga selesai. Terimakasih Papa dan Mama atas segala pengorbanan, nasehat, dan semua doa baik yang tak pernah berhenti dipanjatkan yang kalian berikan kepadaku. Terimakasih telah menyekolahkan Sheilla hingga menjadi sarjana. Pengorbanan dan usaha Papa dan Mama sangat berarti untuk Sheilla. Tanpa ada dukungan dan doa Papa Mama, Sheilla tidak akan mencapai tahap ini. Semoga Papa dan Mama bangga selalu sama Sheilla. Gelar sarjana komputer ini Sheilla persembahkan untuk kalian berdua.

Terimakasih kepada nenek saya, mbah putri yang selalu beri nasehat dan semangat buat Sheilla. Terimakasih mbah uti tercinta buat doanya untuk Sheilla. Semoga mbah selalu sehat dan bangga sama Sheilla ya mbah. Terimakasih kepada adek-adek saya Nadila dan Kaka. Doakan semoga mbak Sheilla rezekinya dilancarkan ya. Gelar sarjana komputer yang Sheilla peroleh juga Sheilla persembahkan untuk mbah uti tercinta karena telah memberikan doa dan kasih sayangnya kepada Sheilla.

Terimakasih untuk teman hidup aku, Letda (Inf) Rinaldi Febri Nurman, S.Tr.Han. yang telah sabar dan menyemangatiku agar menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan waktu yang cepat. Jika tidak ada dukungan dan perhatian darimu mungkin aku tidak akan berada di titik ini dengan cepat. Terimakasih telah menemani aku disaat semua orang meninggalkan aku. Terimakasih sudah meng-*push* aku untuk menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih untuk Bapak Kholid Haryono sebagai dosen pembimbing penelitian ini. Terimakasih atas bimbingan yang luar biasa dari Bapak, tanpa dukungan atau bimbingan dari Bapak saya tidak akan berada di titik ini. Terimakasih atas arahan dan bimbingan yang sangat berharga selama proses penulisan skripsi ini.

Terimakasih untuk teman dekat aku terutama sahabat-sahabat aku sudah memberikan semangat terus menerus, menemani saya menjalani hari-hari yang berat, selalu memberikan dukungan buat Sheilla. Terimakasih untuk teman-teman aku yang selalu ada untuk aku berbagai keluh kesah selama masa skripsi ini. Tanpa dukungan dan semangat kalian, mungkin aku tidak akan menyelesaikan skripsi ini dengan cepat.

## HALAMAN MOTO

***“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”***

(Q.S Al Insyirah: 5-6)

***“Cukuplah Allah menjadi penolong kami dan Allah adalah sebaik-baik pelindung.”***

(Q.S Ali Imran :173)

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Wr. Wb.*

*Alhamdulillahirrabil'alamin*

Puji dan Syukur kita panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala. Dzat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Manajemen Zakat Pada Masjid”. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, nenek saya, dan adek-adek saya atas segala support dan doanya.
2. Bapak Fathul Wahid, selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Hari Purnomo, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Raden Teduh Dirgahayu, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika FTI Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, selaku Ketua Program Studi Program Sarjana Teknik Informatika FTI Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Kholid Haryono, selaku dosen pembimbing yang selalu senantiasa bersedia membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir penelitian ini.
7. Letda (Inf) Rinaldi Febri Nurman, S.Tr.Han., teman hidup saya yang selalu mendukung dan menyemangati saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman, serta sahabat-sahabat aku yang tidak mungkin ditulis satu-persatu, terimakasih atas dukungannya selama masa penyelesaian skripsi saya.

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

## SARI

Zakat adalah rukun islam yang ketiga. Zakat merupakan kewajiban umat islam yang mana mereka mengeluarkan sejumlah harta tertentu yang telah diatur dalam agama islam untuk diberikan kepada orang yang membutuhkan. Zakat dibagi menjadi dua jenis dalam pembayarannya, yaitu zakat fitrah dan zakat maal. Zakat fitrah dan zakat maal mempunyai sifat yang berbeda, zakat fitrah bersifat wajib (*fardhu*) bagi setiap umat muslim dan mampu dalam mencukupi kehidupannya, sedangkan zakat maal bersifat wajib bagi yang hartanya sudah memenuhi nisab dan mencapai haul / sudah dimiliki selama 1 tahun. Masjid Hidayatul Falah merupakan masjid yang berada di Dusun Kalasan, Sleman. Pengelolaan zakat yang telah ada di Masjid Hidayatul Falah masih menggunakan sistem manual, sehingga masih lambat, tidak efisien, dan menghabiskan banyak waktu dalam hal manajemen data yang ada. Dengan adanya “Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Manajemen Zakat Pada Masjid”, maka proses zakat pada Masjid Hidayatul Falah sendiri akan lebih terbantu dan lebih mudah dalam pengolahan data zakat dengan menggunakan fitur-fitur yang tersedia didalamnya. Penelitian mengenai “Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Manajemen Zakat Pada Masjid” merupakan hasil dari *improve* penelitian sebelumnya yang bertujuan memperbarui serta menyempurnakan aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan *user* dalam mengelola data zakat. Pada penelitian sebelumnya, ditemukan beberapa analisa kebutuhan yang dibutuhkan oleh *user* yang belum terpenuhi, sehingga pada penelitian ini menggunakan topik tersebut untuk dikembangkan yang menyempurnakan dan memenuhi kebutuhan *user* yang belum terpenuhi sebelumnya.

Kata kunci: Aplikasi, Manajemen, Web, Zakat

## GLOSARIUM

<i>Muzakki</i>	Orang yang berkewajiban untuk zakat atas hartanya
<i>Mustahiks</i>	Orang yang memiliki hak untuk menerima zakat
<i>Waterfall</i>	Metode pengembangan perangkat lunak
<i>Blackbox Testing</i>	Metode pengujian perangkat lunak
<i>Equivalence Partitions</i>	Salah satu teknik pada <i>blackbox testing</i>
<i>Asnaf</i>	Golongan yang mempunyai hak dalam menerima zakat
Diagram Usecase	Gambaran dari interaksi sistem dengan <i>user</i>
<i>Interface</i>	Tampilan antarmuka aplikasi
<i>Takmir</i>	Seseorang yang mengelola masjid
<i>Fardhu</i>	Status hukum sebuah aktivitas yang wajib dilaksanakan
<i>Amil</i>	Pengelola zakat

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI .....	viii
GLOSARIUM .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Teori .....	10
2.2.1 Pengembangan Aplikasi .....	10
2.2.2 Zakat .....	10
2.2.5 Metode <i>Waterfall</i> .....	11
2.2.6 Diagram Use Case .....	12
2.2.7 Diagram Aktivitas .....	13
2.2.8 <i>Database</i> .....	13

2.2.9	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	14
2.2.10	Laravel.....	14
2.2.11	MySQL .....	14
2.2.12	<i>Visual Studio Code</i> .....	15
2.2.13	<i>XAMPP</i> .....	15
2.2.14	<i>PHPMyadmin</i> .....	15
2.2.15	<i>Blackbox Testing</i> .....	15
BAB III METODOLOGI.....		16
3.1	Analisis Kebutuhan.....	16
3.2	Desain.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		82
4.1	Hasil.....	82
4.1.1	Implementasi Fitur Yang Akan Dimodifikasi .....	82
4.1.2	Implementasi Fitur Baru Yang Akan Ditambahkan.....	91
4.2	Pengujian .....	100
4.2.1	Pengujian Aplikasi <i>User Admin</i> .....	101
4.2.2	Pengujian Aplikasi <i>User Panitia Admin</i> .....	106
4.2.3	Pengujian Aplikasi <i>User Panitia Distribusi</i> .....	113
4.3	Pembahasan .....	115
4.3.1	Pembahasan Implementasi Fitur Yang Dimodifikasi.....	115
4.3.2	Pembahasan Implementasi Fitur Yang Ditambahkan .....	118
4.3.3	Pembahasan Pengujian Aplikasi .....	122
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		124
5.1	Kesimpulan.....	124
5.2	Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA .....		125

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 2. 2 Simbol Usecase .....	12
Tabel 2. 3 Komponen <i>Activity Diagram</i> .....	13
Tabel 3. 1 Daftar Fitur Yang Akan Dimodifikasi.....	17
Tabel 3. 2 Daftar Fitur Yang Akan Ditambahkan .....	17
Tabel 3. 3 Tabel Aktor .....	20
Tabel 3. 4 Tabel Deskripsi <i>Usecase</i> .....	21
Tabel 3. 5 Struktur Tabel <i>Users</i> .....	62
Tabel 3. 6 Struktur Tabel <i>Periodes</i> .....	63
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Muzakkis .....	64
Tabel 3. 8 Struktur Tabel <i>Transactions</i> .....	66
Tabel 3. 9 Struktur Tabel <i>Transaction_muzakkis</i> .....	68
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Mustahiks .....	69
Tabel 3. 11 Struktur Tabel <i>Conversions</i> .....	70
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Pembeliens .....	72
Tabel 3. 13 Struktur Tabel Penjualans .....	73
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Penyalurans .....	75
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Penyaluran_mustahiks.....	77
Tabel 3. 16 Struktur Tabel <i>Saldos</i> .....	78
Tabel 3. 17 Struktur Tabel <i>Failed_jobs</i> .....	79
Tabel 3. 18 Struktur Tabel <i>Migrations</i> .....	81
Tabel 3. 19 Struktur Tabel <i>Password_resets</i> .....	81
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Aplikasi <i>User Admin</i> .....	101
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Aplikasi <i>User Panitia Admin</i> .....	106
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Aplikasi <i>User Panitia Distribusi</i> .....	113



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i> .....	16
Gambar 3. 2 Diagram Use Case Aplikasi Manajemen Zakat .....	19
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Dashboard</i> (UC.2) .....	23
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Warga (UC.3) .....	24
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Penerima Zakat oleh Admin (UC.4).....	24
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Penerima Zakat oleh Panitia Admin (UC.11)...	25
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Data Penyaluran oleh Admin (UC.7).....	25
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Data Penyaluran oleh Panitia Distribusi (UC.E.24) .....	26
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Akun (UC.8) .....	26
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Mengatur Konfigurasi Tahun Aktif (UC.9).....	27
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pembayar Zakat (UC.10) .....	27
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Konversi Zakat Uang ke Zakat Beras (UC.14) .	28
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Konversi Zakat Beras ke Zakat Uang (UC.15) .	29
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Menentukan Jumlah Pengaturan Zakat Fitrah Uang, Zakat Fitrah Beras, dan Zakat Fitrah Titipan (UC.16) .....	29
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pendataan Penyaluran Zakat (UC.17).....	30
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan Penyaluran Zakat (UC.18).....	31
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Mencari Data Warga (UC.E.1) .....	31
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Mencari Data Penerima Zakat (UC.E.2).....	32
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Transaksi Zakat Fitrah oleh Admin (UC.E.3) .....	33
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Transaksi Zakat Fitrah oleh Panitia Admin (UC.E.15) .....	33
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Transaksi Zakat Maal oleh Admin (UC.E.4) .....	34
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Zakat Maal oleh Panitia Admin (UC.E.19) .....	35
Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Riwayat Jual (UC.E.5) .....	35
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Konversi Sedekah Zakat Beras ke Zakat Uang (UC.E.23) .....	36
Gambar 3. 25 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Riwayat Beli (UC.E.6) .....	37

Gambar 3. 26 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Konversi Zakat Uang ke Zakat Beras (UC.E.22) .....	37
Gambar 3. 27 <i>Activity Diagram</i> Mencari Data Penyaluran (UC.E.7) .....	38
Gambar 3. 28 <i>Activity Diagram</i> Menambah Periode Zakat (UC.E.8) .....	39
Gambar 3. 29 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Edit / Hapus Periode Zakat (UC.E.9).....	39
Gambar 3. 30 <i>Activity Diagram</i> Menambah Pembayar Zakat (UC.E.10).....	40
Gambar 3. 31 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Edit / Hapus Pembayar Zakat (UC.E.11).....	41
Gambar 3. 32 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Duplikat Data (UC.E.12) .....	41
Gambar 3. 33 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Edit / Hapus Penerima Zakat (UC.E.13).....	42
Gambar 3. 34 <i>Activity Diagram</i> Menambah Penerima Zakat (UC.E.14).....	43
Gambar 3. 35 <i>Activity Diagram</i> Menerima Zakat Fitrah Beras (UC.E.16).....	44
Gambar 3. 36 <i>Activity Diagram</i> Menerima Zakat Fitrah Uang (UC.E.17) .....	45
Gambar 3. 37 <i>Activity Diagram</i> Menerima Sedekah (UC.E.18).....	45
Gambar 3. 38 <i>Activity Diagram</i> Menerima Zakat Maal Beras (UC.E.20).....	46
Gambar 3. 39 <i>Activity Diagram</i> Menerima Zakat Maal Uang (UC.E.21) .....	47
Gambar 3. 40 Desain Tampilan Halaman Awal Aplikasi.....	48
Gambar 3. 41 Desain Tampilan Halaman <i>Sign In</i> Aplikasi .....	49
Gambar 3. 42 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Admin Sebelum Dimodifikasi.....	49
Gambar 3. 43 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Admin Setelah Dimodifikasi.....	49
Gambar 3. 44 Desain Tampilan Halaman Data Warga Admin Sebelum Dimodifikasi.....	50
Gambar 3. 45 Desain Tampilan Halaman Data Warga Admin Setelah Dimodifikasi .....	50
Gambar 3. 46 Desain Tampilan Halaman Data Penerima Zakat Admin Sebelum Dimodifikasi .....	50
Gambar 3. 47 Desain Tampilan Halaman Data Penerima Zakat Admin Setelah Dimodifikasi .....	51
Gambar 3. 48 Desain Tampilan Halaman Data Pembayaran Zakat Fitrah Admin Sebelum Dimodifikasi.....	51
Gambar 3. 49 Desain Tampilan Halaman Data Pembayaran Zakat Fitrah Admin Setelah dimodifikasi.....	51
Gambar 3. 50 Desain Tampilan Halaman Data Pembayaran Zakat Maal Admin Sebelum Dimodifikasi.....	52
Gambar 3. 51 Desain Tampilan Halaman Data Pembayaran Zakat Maal Admin Setelah dimodifikasi.....	52
Gambar 3. 52 Desain Tampilan Halaman Riwayat Beli Beras Admin.....	52

Gambar 3. 53 Desain Tampilan Halaman Jual Beras Admin .....	53
Gambar 3. 54 Desain Tampilan Halaman Data Penyaluran Admin Sebelum Dimodifikasi	53
Gambar 3. 55 Desain Tampilan Halaman Data Penyaluran Admin Setelah Dimodifikasi	53
Gambar 3. 56 Desain Tampilan <i>Dashboard User</i> Panitia Admin Sebelum Dimodifikasi	54
Gambar 3. 57 Desain Tampilan Halaman <i>Dashboard User</i> Panitia Admin Setelah Dimodifikasi .....	54
Gambar 3. 58 Desain Tampilan Halaman Data Warga Panitia Admin Sebelum Dimodifikasi .....	54
Gambar 3. 59 Desain Tampilan Halaman Data Warga Panitia Admin Setelah Dimodifikasi	55
Gambar 3. 60 Desain Tampilan Halaman Data Penerima Zakat Panitia Admin Sebelum Dimodifikasi.....	55
Gambar 3. 61 Desain Tampilan Halaman Data Penerima Zakat Panitia Admin Setelah Dimodifikasi.....	55
Gambar 3. 62 Desain Tampilan Halaman Input Zakat Fitrah Sebelum Dimodifikasi .....	56
Gambar 3. 63 Desain Tampilan Halaman Input Zakat Fitrah Setelah Dimodifikasi.....	56
Gambar 3. 64 Desain Tampilan Halaman Riwayat Zakat Fitrah Sebelum Dimodifikasi	56
Gambar 3. 65 Desain Tampilan Halaman Riwayat Zakat Fitrah Setelah Dimodifikasi	57
Gambar 3. 66 Desain Tampilan Halaman Input Zakat Maal Sebelum Dimodifikasi.....	57
Gambar 3. 67 Desain Tampilan Halaman Input Zakat Maal Setelah Dimodifikasi.....	58
Gambar 3. 68 Desain Tampilan Halaman Riwayat Beli Beras Sebelum Dimodifikasi	58
Gambar 3. 69 Desain Tampilan Halaman Riwayat Beli Beras Setelah Dimodifikasi .....	58
Gambar 3. 70 Desain Tampilan Halaman Riwayat Jual Beras Sebelum Dimodifikasi .....	59
Gambar 3. 71 Desain Tampilan Halaman Riwayat Jual Beras Setelah Dimodifikasi.....	59
Gambar 3. 72 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Panitia Admin Sebelum Dimodifikasi.....	59
Gambar 3. 73 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> Panitia Distribusi Setelah Dimodifikasi .....	60
Gambar 3. 74 Desain Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi	60
Gambar 3. 75 Desain Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi.....	60
Gambar 3. 76 Desain Tampilan Halaman Riwayat Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi.	61
Gambar 3. 77 Desain Tampilan Halaman Riwayat Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi....	61
Gambar 4. 1 Tampilan Awal Sistem Sebelum Dimodifikasi .....	82
Gambar 4. 2 Tampilan Awal Sistem Setelah Dimodifikasi .....	83
Gambar 4. 3 <i>Sign in</i> ke Sistem Sebelum Dimodifikasi .....	83
Gambar 4. 4 <i>Sign in</i> ke Sistem Setelah Dimodifikasi .....	83
Gambar 4. 5 Urutan Fitur Sebelum Dimodifikasi .....	84

Gambar 4. 6 Urutan Fitur Setelah Dimodifikasi .....	84
Gambar 4. 7 Fitur <i>Searching</i> Data Warga Sebelum Dimodifikasi (Admin) .....	84
Gambar 4. 8 Fitur <i>Searching</i> Data Warga Setelah Dimodifikasi (Admin) .....	85
Gambar 4. 9 Fitur <i>Searching</i> Data Penerima Zakat Sebelum Dimodifikasi (Admin) .....	85
Gambar 4. 10 Fitur <i>Searching</i> Penerima Zakat Setelah Dimodifikasi (Admin) .....	85
Gambar 4. 11 Tata Letak Tabel Data Penerima Zakat Sebelum Dimodifikasi .....	85
Gambar 4. 12 Tata Letak Tabel Data Penerima Zakat Setelah Dimodifikasi .....	86
Gambar 4. 13 Fitur <i>Searching</i> Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi.....	86
Gambar 4. 14 Fitur <i>Searching</i> Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi.....	86
Gambar 4. 15 Tabel Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi.....	86
Gambar 4. 16 Tabel Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi.....	87
Gambar 4. 17 Ikon Fitur Sebelum Dimodifikasi (Admin).....	87
Gambar 4. 18 Ikon Fitur Setelah Dimodifikasi (Admin) .....	87
Gambar 4. 19 Fitur <i>Searching</i> Data Warga Sebelum Dimodifikasi (Panitia Admin).....	88
Gambar 4. 20 Fitur <i>Searching</i> Data Warga Setelah Dimodifikasi (Panitia Admin) .....	88
Gambar 4. 21 Ikon Fitur Sebelum Dimodifikasi (Panitia Admin).....	88
Gambar 4. 22 Ikon Fitur Setelah Dimodifikasi (Panitia Admin) .....	88
Gambar 4. 23 Fitur <i>Searching</i> Data Penerima Zakat Sebelum Dimodifikasi (Panitia Admin) .....	89
Gambar 4. 24 Fitur <i>Searching</i> Data Penerima Zakat Setelah Dimodifikasi (Panitia Admin)	89
Gambar 4. 25 Tata Letak Tabel Data Penerima Zakat Sebelum Dimodifikasi (Panitia Admin) .....	89
Gambar 4. 26 Tata Letak Tabel Data Penerima Zakat Setelah Dimodifikasi (Panitia Admin) .....	89
Gambar 4. 27 Halaman <i>Input</i> Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi.....	90
Gambar 4. 28 Halaman <i>Input</i> Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi.....	90
Gambar 4. 29 Fitur Pencarian Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi .....	90
Gambar 4. 30 Fitur Pencarian Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi .....	91
Gambar 4. 31 Ikon Fitur Sebelum Dimodifikasi (Panitia Distribusi) .....	91
Gambar 4. 32 Ikon Fitur Setelah Dimodifikasi (Panitia Distribusi).....	91
Gambar 4. 33 Implementasi <i>Pie Chart</i> pada <i>Dashboard</i> (admin) .....	92
Gambar 4. 34 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Tabel Data Warga (Admin).....	92
Gambar 4. 35 Implementasi Fitur <i>Sorting</i> pada Tabel Data Warga (admin) .....	92
Gambar 4. 36 Implementasi Fitur <i>Pagination</i> pada Halaman Data Warga (admin) .....	92

Gambar 4. 37 Implementasi Fitur <i>Sorting</i> pada Tabel Data Penerima Zakat .....	93
Gambar 4. 38 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Tabel Data Penerima Zakat (admin) ...	93
Gambar 4. 39 Implementasi Fitur <i>Pagination</i> pada Halaman Data Penerima Zakat (admin).	93
Gambar 4. 40 Implementasi Fitur Klasifikasi Zakat Fitrah Berdasarkan Periode (admin).....	93
Gambar 4. 41 Implementasi Fitur Klasifikasi Data Zakat Maal Berdasarkan Periode (admin) .....	94
Gambar 4. 42 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Tabel Data Beli Beras (admin).....	94
Gambar 4. 43 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Tabel Data Jual Beras (admin) .....	94
Gambar 4. 44 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Tabel Data Penyaluran (admin) .....	94
Gambar 4. 45 Implementasi <i>Pie Chart</i> pada <i>Dashboard</i> (panitia admin).....	95
Gambar 4. 46 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Tabel Data Warga (panitia admin) .....	95
Gambar 4. 47 Implementasi Fitur <i>Pagination</i> pada Halaman Data Warga.....	95
Gambar 4. 48 Implementasi Fitur <i>Sorting</i> pada Tabel Data Warga.....	95
Gambar 4. 49 Implementasi Fitur Edit dan Hapus Data Warga.....	96
Gambar 4. 50 Implementasi Fitur Tambah Data Warga .....	96
Gambar 4. 51 Implementasi Fitur Duplikat Data Penerima Zakat.....	96
Gambar 4. 52 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Tabel Data Penerima Zakat (panitia admin) .....	96
Gambar 4. 53 Implementasi Fitur <i>Sorting</i> Data pada Tabel Data Penerima Zakat (panitia admin) .....	97
Gambar 4. 54 Implementasi Fitur <i>Pagination</i> Halaman Data Penerima Zakat (panitia admin) .....	97
Gambar 4. 55 Implementasi Fitur <i>Searching</i> Data Warga pada Halaman Input Zakat Fitrah.	97
Gambar 4. 56 Implementasi Fitur <i>Input</i> Sedekah pada Halaman Input Zakat Fitrah.....	97
Gambar 4. 57 Implementasi Fitur <i>Input</i> Sedekah pada Halaman Input Zakat Fitrah Warga Non Masjid.....	98
Gambar 4. 59 Implementasi Fitur Menampilkan Halaman Riwayat Zakat Fitrah Sesuai Periode .....	98
Gambar 4. 60 Implementasi Fitur Pilihan Asal Zakat pada Halaman Input Data Zakat Maal	98
Gambar 4. 61 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Halaman Riwayat Beli Beras .....	98
Gambar 4. 62 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Halaman Riwayat Jual Beras .....	99
Gambar 4. 63 Implementasi <i>Pie Chart</i> pada <i>Dashboard</i> (Panitia Distribusi).....	99
Gambar 4. 64 Implementasi Tabel Hasil Data Penyaluran .....	99
Gambar 4. 65 Implementasi Fitur <i>Searching</i> Data Penyaluran.....	99

Gambar 4. 66 Implementasi Fitur <i>Show Entries</i> pada Tabel Data Penyaluran .....	100
Gambar 4. 67 Implementasi Fitur <i>Pagination</i> Halaman Data Penyaluran.....	100
Gambar 4. 68 Implementasi Fitur Edit & Hapus Data Penyaluran .....	100

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Zakat adalah sebagian dari harta benda / kekayaan (yang bernilai ekonomi baik tetap atau bergerak) seseorang dan atau badan usaha yang beragama Islam yang wajib dikeluarkan apabila telah mencapai *nishab* dan haulnya untuk kemaslahatan masyarakat (Shobirin, 2015). Zakat memiliki sifat wajib (*fardhu*) dan termasuk rukun islam yang ke-2. Zakat merupakan kewajiban bagi setiap umat muslim yang mampu dan memenuhi syarat berdasarkan dari ketentuan syariat Islam. Zakat dibagi menjadi dua jenis dalam pembayarannya, yaitu zakat fitrah dan zakat maal. Zakat memberikan dampak yang luar biasa, baik bagi spiritual *muzakki*, sosial masyarakat, dan ekonomi (Nawawi & Maudy, 2019). Dari sisi ekonomi, zakat bertujuan untuk menciptakan dan mensejahterakan *mustahik* (Nawawi & Maudy, 2019). Secara konsumtif, daya beli *mustahik* meningkat dan secara produktif daya produksi *mustahik* juga dapat meningkat (Nawawi & Maudy, 2019). Zakat memiliki potensi yang besar sehingga dalam pengelolaannya dituntut agar professional baik dari segi sumber daya manusia ataupun organisasi (Hisamuddin, 2017). Dalam pengelolaannya, dana zakat harus memiliki bentuk pertanggung jawaban seperti laporan keuangan dan tidak hanya berhenti pada penerimaan serta penyaluran saja, sehingga hal itu akan menjadi jembatan informasi bagi semua pihak yang berkepentingan (Hisamuddin, 2017). Lembaga zakat memiliki beberapa pengguna informasi yang berkaitan, antara lain adalah *muzakki*, pemerintah, manajemen *amil*, masyarakat umum, dan *mustahik* (Hisamuddin, 2017).

Apabila pengelolaan dana zakat dimanfaatkan dengan benar, maka akan menjadi potensi yang besar bagi kemajuan masyarakat umum dan khususnya umat islam (Nugroho & Primadewi, 2017). Namun dibalik kewajiban dari zakat dan manfaat yang dihasilkan, penerapan dan pemanfaatan dana zakat masih kurang maksimal (Nugroho & Primadewi, 2017). Zakat dirasa masih kurang dimaksimalkan dalam pengelolaannya dan kurang disosialisasikan (Nugroho & Primadewi, 2017). Banyaknya organisasi-organisasi zakat yang bermunculan karena adanya permasalahan tersebut. Organisasi-organisasi zakat tersebut mempunyai beberapa aktivitas pengelolaan data dana terkait zakat seperti data wajib membayar zakat, data wajib menerima zakat, dan juga data pengolahan keuangan dana zakat. Tetapi masih banyak juga lembaga zakat yang melakukan pengolahan data zakat secara manual, sehingga membuat

pemanfaatan dana zakat kurang efisien dan kurang tepat.

Ada berbagai pengolahan data yang masih dilakukan secara manual pada sistem pengelolaan zakat. Pengolahan data tersebut seperti data penerimaan zakat yang dilakukan oleh *muzakki* masih dicatat secara manual di buku oleh panitia zakat. Lalu data distribusi zakat kepada *mustahik* juga masih tercatat secara manual di buku oleh panitia zakat. Dan yang terakhir, rekapitulasi penerimaan zakat maupun pendistribusian zakat disimpan di *google drive* yang beranggotakan panitia-panitia zakat, hal tersebut bisa memicu lupanya *password* maupun *email* para *user* serta teknologi *cloud* yang mempunyai resiko pada keamanan data-datanya. Pengolahan data yang demikian membutuhkan waktu yang cukup lama dan dapat terjadi kesalahan dalam pencatatan maupun perhitungannya serta dapat pula terjadi kehilangan data pada saat pembuatan laporan penerimaan maupun penyaluran zakat (Susilowati, 2017).

Dari hasil pemaparan fakta tentang pengelolaan manajemen zakat, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pengelolaan manajemen zakat melalui sistem informasi manajemen yang berupa aplikasi berbasis web sehingga pengolahan data dalam penerimaan dan penyaluran zakat lebih efektif dan dapat mengurangi resiko kesalahan yang terjadi pada pengolahan data secara manual. Pada penelitian ini berisi beberapa aktivitas yang dilakukan peneliti antara lain mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi kebutuhan *user* yang belum terpenuhi, mengembangkan, meng-*improve*, melengkapi, serta menyempurnakan sistem informasi manajemen zakat berbasis web yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya agar sesuai dengan kebutuhan pengelolaan zakat di masjid sehingga dapat memenuhi kebutuhan *user*. Penelitian ini dilakukan karena pada aplikasi di penelitian sebelumnya belum terdapat fitur yang belum memenuhi kebutuhan *user*. Dengan melakukan kegiatan tersebut, maka aplikasi manajemen zakat dapat mempunyai fitur yang lebih lengkap dan aplikasi yang ter-*improve* yang sesuai dengan kebutuhan *user* atau pihak terkait dari masjid yang belum tersedia pada penelitian sebelumnya, sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan aplikasi oleh pengelola zakat dalam melakukan pengelolaan zakat.

Proses pengembangan sistem tersebut biasa disebut juga (*system development*) yang berbentuk aplikasi web. Pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi fungsionalitas aplikasi dari penelitian sebelumnya secara keseluruhan. Pengembangan aplikasi dilakukan karena adanya permasalahan-permasalahan yang timbul di aplikasi yang lama dan kurangnya efisiensi pada penggunaan fitur di aplikasi. Permasalahan tersebut dapat menyebabkan aplikasi tidak berfungsi sepenuhnya ataupun aplikasi tidak dapat beroperasi sesuai dengan apa yang diharapkan sehingga kurang efisien untuk mengelola zakat. Selain itu, permasalahan juga berupa kurang lengkapnya fitur pada sistem yang dibutuhkan oleh *user*,



sehingga pada penelitian ini dibutuhkan *improve* untuk memperbarui serta menyempurnakan aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan user dalam mengelola data zakat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana meningkatkan efisiensi pengelolaan zakat menggunakan aplikasi berbasis web?
2. Bagaimana menerapkan dan melakukan pengujian mengenai peningkatan efisiensi aplikasi zakat berbasis web?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan serta meningkatkan efisiensi pengelolaan zakat di masjid dengan aplikasi berbasis web.
2. Menerapkan dan melakukan pengujian mengenai peningkatan efisiensi aplikasi terhadap pengelolaan zakat di masjid

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

- a) Rancangan aplikasi dibuat hanya berbasis web
- b) Desain web diarahkan pada pengelolaan data zakat baik zakat fitrah atau zakat maal yaitu penerimaan zakat, penyaluran zakat, dan pembuatan laporan.
- c) Pembahasan dikhususkan tentang peningkatan efisiensi aplikasi
- d) Rancangan aplikasi manajemen zakat ini hanya digunakan di Masjid Hidayatul Falah

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari:

1. *Communication (project initiation & requirements gathering)*
2. *Planning (estimating, scheduling, tracking)*
3. *Modeling (analysis, design)*
4. *Construction (code, test)*
5. *Deployment (delivery, support, feedback)*

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu .:

- a. Mempermudah pengelola zakat dalam melakukan pengelolaan zakat di masjid menggunakan aplikasi berbasis web.
- b. Menjadikan pengelolaan zakat menjadi lebih efisien dan sesuai kebutuhan dengan menggunakan aplikasi yang telah ditingkatkan.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab. Berikut sistematika penulisan yang terbagi dalam 5 bab :

- a. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

- b. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi pembahasan mengenai tinjauan terhadap penelitian yang pernah ada berhubungan dengan apa yang akan dirancang dan diimplementasikan serta teori dasar yang berhubungan dengan aplikasi dalam mengimplementasikan aplikasi berbasis web untuk pengelolaan zakat di masjid.

- c. BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi uraian tentang analisis dan rancangan peningkatan efisiensi aplikasi berbasis web dalam pengelolaan zakat di masjid.

- d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan dibahas tentang pengimplementasian aplikasi serta pembahasan pengimplementasian. dan pengujian aplikasi, baik dari perbandingan implementasi fitur aplikasi serta hasil pengujian aplikasi.

- e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini adalah bab terakhir yang akan membahas kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang telah dilakukan pada tugas akhir.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penulisan penelitian ini, peneliti menggali beberapa informasi yang terdapat pada penelitian-penelitian sebelumnya. Peneliti dapat menjadikan referensi dari beberapa penelitian-penelitian terdahulu yang telah dilakukan mengenai sistem informasi manajemen zakat. Dengan melakukan perbandingan penelitian terdahulu, maka peneliti telah berupaya untuk mencari perbandingan dan untuk menemukan inspirasi untuk melakukan penelitian, selain itu penelitian terdahulu dapat membantu peneliti untuk memposisikan penelitian dan menunjukkan orsinalitas dari penelitian. Di bawah ini merupakan perbandingan dari penelitian terkait dengan penelitian-penelitian terdahulu.

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

No.	Nama (Tahun)	Judul	Metode	Tujuan	Teknologi
1.	Yona Septianita (2022)	Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Zakat Oleh Masjid Menggunakan Sistem Informasi Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	Sistem dirancang untuk meningkatkan kualitas pelayanan masjid kepada jamaah / masyarakat secara efektivitas dan efisien.	Sistem Informasi Berbasis Web
2.	Nawawi & Maudy (2019)	Pengaruh Implementasi Sistem Informasi Manajemen Zakat BAZNAS (SIMBA) Terhadap Pengelolaan Zakat Kota Bogor	<i>Waterfall, Black Box Testing</i>	Sistem ini di rancang untuk menyimpan data dan informasi yang dimiliki BAZNAS secara nasional.	Sistem Informasi Berbasis Web
3.	Ismail, Lukman & Rosdiana (2022)	Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Pada Badan Amil Zakat Masjid Cibis Park	<i>Waterfall, Research and Development</i>	Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengurus zakat amil ketika melakukan pendataan calon pembayar zakat	Sistem Informasi Berbasis PC

				(muzaki) dan calon penerima zakat (mustahiq) dan mempermudah dalam proses kalkulasi transaksi zakat, sehingga menjadi lebih efisien, cepat, dan lebih akurat.	
4.	Hidayatullah & Arief (2016)	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Zakat Berbasis <i>Client Server</i> Pada Badan Amil Zakat Masjid Agung Baitul Qadim Loloan Timur	<i>Rapid Application Development (RAD), Black Box Testing</i>	Sistem ini dirancang bertujuan untuk menyatukan data yang terpisah antar kelompok petugas amil dalam sistem yang terintegrasi, sehingga penyajian laporan akhir kegiatan lebih mudah dibuat.	Sistem Informasi Berbasis <i>Client Server</i>
5.	Anofrizen & Lilis Eka Wati (2016)	Sistem Informasi Manajemen Zakat Pada BAZIS Desa Srigading Kecamatan Lubuk dalam Kabupaten Siak	<i>Waterfall, Black Box Testing</i>	Sistem ini dirancang dengan tujuan menjadikan proses sistem pengolahan data menjadi terintegrasi dan terkomputerisasi, sehingga pengolahan data akan lebih terstruktur dan akan menghasilkan laporan yang akurat dan relevan.	Sistem Informasi Berbasis PC
6.	Trimo, Fatkhudin & Rosyadi (2017)	Sistem Informasi Manajemen Pencatatan, Perhitungan, dan Pelaporan Zakat	<i>Waterfall</i>	Sistem ini dirancang untuk membantu amil (petugas dan pengelola zakat)	Sistem Informasi Berbasis Web

		Berbasis <i>Website</i> Pada LAZISMU Daerah Batang		dalam melakukan pengelolaan dan pelaporan data, sistem ini juga bisa digunakan masyarakat untuk mengetahui informasi tentang profil dan kegiatan yang ada pada LAZISMU daerah Batang.	
7.	Verina Apriani & Slamet Riyadi (2019)	Sistem Informasi Manajemen Zakat Infaq dan Sedekah pada Lazis Nurul Iman Berbasis Web	<i>Prototyping</i>	Sistem informasi yang dirancang dapat membantu proses manajemen dalam berzakat menjadi lebih mudah dan praktis, sehingga masyarakat dapat berzakat lebih efisien. Selain itu, sistem ini juga membantu mempermudah pihak administrasi dalam proses zakat.	Sistem Informasi Berbasis Web
8.	Oddy Virgantara Putra, Faisal Reza Pradana, & Muhammad Fakhru Alfarizqi (2021)	Pengembangan Aplikasi IoT Manajemen Zakat Transaksi Penjualan dan Pembelian Buah Salak Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Prototype</i>	<i>Prototyping</i>	Sistem ini dirancang agar lebih mempermudah proses transaksi mulai dari penimbangan, pembelian, penjualan, hingga pencatatan data pendistribusian ke pasar-pasar, selain itu sistem ini dapat	Sistem Informasi Berbasis Web dengan timbangan <i>Internet of Things</i> (IoT)

				mencatat setiap transaksi, memberikan laporan keuangan, serta dapat menghitung zakat perniagaan yang harus dikeluarkan.	
9.	Rahmat Robi Waliyansyah, Galih Hermawan, & Bambang Agus Herlambang (2022)	Sistem Informasi Pengelolaan Zakat Fitrah dan Donasi pada Masjid Jami' Al Jannah Menggunakan Metode <i>Rule Based</i> Berbasis Android	<i>Waterfall</i>	Sistem ini dirancang untuk membantu pekerjaan dalam melakukan pendataan penerimaan dan penyaluran zakat fitrah dan donasi pada Masjid Jami' Al Jannah,	Sistem Informasi Berbasis Android
10.	Aidil Saputra Kirsan, Nursanti Novi Arisa, & Alvian Hayyu Diansa Putra (2022)	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Badan Amal Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	<i>Waterfall</i>	Sistem informasi ini dibangun untuk memberikan dan menyajikan informasi secara cepat, tepat dan mudah diterima yaitu dengan menggunakan sistem informasi pengelolaan, penyaluran dan pengalokasian ZISWAF berbasis website. Dengan adanya website ini administrator dan pengguna umum dapat memanajemen data donasi secara keseluruhan yang masuk ke database secara cepat dan <i>real-</i>	Sistem Informasi Berbasis Web

				<i>time</i> dimanapun dan kapanpun.	
--	--	--	--	-------------------------------------	--

Peneliti melakukan *research gap* untuk menemukan celah pada penelitian terdahulu yang terkait yang dapat menjadi peluang untuk melakukan penelitian selanjutnya sehingga peneliti dapat memanfaatkan untuk penelitian. Berikut merupakan *research gap* dari penelitian “Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Zakat Oleh Masjid Menggunakan Sistem Informasi Berbasis Web” milik Yona Septianita (2022) :

1. Perbedaan dalam membuat aplikasi. Penelitian milik Yona Septianita (2022) fokus dalam membuat aplikasi berbasis web dari tahapan awal, sedangkan pada penelitian ini fokus untuk menyempurnakan dan mengembakan aplikasi berbasis web agar dapat meningkatkan efisiensi aplikasi dalam memenuhi kebutuhan *user*.
2. Perbedaan dalam menguji sistem. Penelitian milik Yona Septianita (2022) melakukan pengujian efektivitas dan efisiensi sistem, sedangkan pada penelitian ini melakukan pengujian fungsionalitas sistem serta peningkatan efisiensi sistem.

Setelah ditemukan celah peluang untuk mengembangkan aplikasi, maka peneliti memanfaatkan celah tersebut sebagai peluang untuk melakukan *improve* pada aplikasi manajemen zakat berbasis web.

Sedangkan untuk penelitian-penelitian selain milik Yona Septianita (2022) yang terdapat pada tabel perbandingan penelitian terdahulu digunakan sebagai referensi peneliti untuk menentukan metode yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian ini. Peneliti menemukan beberapa metode yang digunakan dalam penelitian-penelitian tersebut yang membahas mengenai topik sistem informasi pengelolaan zakat. Beberapa metode tersebut adalah metode *waterfall*, metode *Research and Development*, metode *Rapid Application Development (RAD)*, dan metode *prototyping*. Setelah mengkaji lebih dalam tentang beberapa metode dalam penelitian yang memiliki topik sistem informasi pengelolaan zakat, peneliti memilih untuk menggunakan metode *waterfall* dalam menyelesaikan penelitian ini. Metode *waterfall* memiliki kelebihan yang cocok digunakan dalam prose menyelesaikan penelitian ini dibandingkan metode lainnya, keunggulan tersebut adalah metode *waterfall* mudah untuk dimengerti, mudah untuk di-*manage* karena memiliki hasil kerja masing-masing di setiap fase, cepat untuk diimplementasikan ke proyek skala kecil dimana kemampuan *software* dapat dimengerti dengan baik.

## 2.2 Teori

### 2.2.1 Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi merupakan sebuah proses menghasilkan sebuah aplikasi yang selesai dan siap digunakan dari menganalisis kebutuhan, membuat *prototype* aplikasi, mengimplementasikan *prototype* dengan pembuatan kode program, dan yang terakhir pengujian aplikasi.

Pengembangan dilakukan bertujuan untuk menambah peningkatan-peningkatan yang dibutuhkan oleh suatu hasil tersebut. Supaya menghasilkan produk yang standar dan terintegasi dan secara sistematis, dibutuhkan metode-metode yang tepat dalam melakukan pengembangan aplikasi. Tahap pada metode-metode tersebut merupakan tahap penting untuk peneliti dalam mengembangkan aplikasi.

### 2.2.2 Zakat

Zakat adalah sebuah ibadah sebagai bentuk ketaatan kepada Allah SWT (*hablu minallah*) dan juga sebagai kewajiban kepada sesama manusia (*hablu minannaas*) (Iqbal, 2019). Zakat dalam istilah fikih berarti “sejumlah harta tertentu yang diwajibkan oleh Allah untuk diserahkan kepada orang-orang yang berhak menerima”, jumlah yang dikeluarkan dari kekayaan disebut dengan zakat karena yang dikeluarkan itu artinya “menambah banyak, membuat lebih berarti, serta melindungi kekayaan dari kebinasaan” (Iqbal, 2019). Zakat merupakan suatu kewajiban setiap umat muslim atas hartanya dengan sifat mengikat dan bukan anjuran, kewajiban tersebut berlaku bagi setiap muslim yang *baligh* ataupun belum, berakal dan gila saat mereka mempunyai sejumlah harta yang memenuhi batas nisabnya (Wibowo, 2015).

Zakat mempunyai pembagian menjadi dua jenis dalam pembayarannya, yaitu zakat fitrah dan zakat maal (harta) (Septianita, 2022). Zakat fitrah adalah zakat yang wajib ditunaikan oleh setiap muslim atas namanya sendiri dan yang dibawah tanggung jawabnya pada penghujung bulan Ramadhan disaat sebelum shalat Idul Fitri, apabila yang bersangkutan memiliki kelebihan harta untuk keperluan pada hari itu dan malam harinya (Wibowo, 2015). Kadar yang dibayarkan zakat fitrah adalah satu *sha'* (kurang lebih 2,2 kilogram yang biasa digenapkan menjadi 2,5 kilogram dari bahan pokok di setiap daerah) (Wibowo, 2015). Sedangkan untuk zakat *maal* (harta) adalah zakat yang membayarkan harta dimana menjadi keinginan manusia dalam memilikinya, memanfaatkan, serta disimpan (Septianita, 2022). Terdapat pembagian dalam pembayaran zakat *maal* yaitu berupa binatang ternak, hasil pertanian, pertambangan



seperti emas dan perak, hasil bumi dan laut, hasil perniagaan, serta harta *rikaz* (Septianita, 2022).

### 2.2.3 Metode *Waterfall*

Metode pengembangan *waterfall* merupakan metode yang paling umum dan yang paling lama digunakan. Metode *waterfall* juga sering disebut dengan *classic life cycle*. Menurut Pressman menyebutkan bahwa metode *waterfall* melakukan pendekatan sistematis dan berurutan untuk mengembangkan perangkat lunak, hal itu dimulai dari spesifikasi kebutuhan lalu dikembangkan melalui perencanaan, lalu implementasi, dan yang terakhir pengujian (Pressman, 2010).

Menurut Pressman (2010) tahapan dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

a. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan software, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan customer, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.

b. *Planning*

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* (*analysis requirement*). Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

c. *Modeling*

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

d. *Construction*

*Construction* merupakan proses membuat kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean

selesai maka akan menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem untuk kemudian bisa diperbaiki.

e. Deployment





Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

### 2.2.4 Diagram Use Case

Diagram use case adalah sebuah diagram untuk mendeskripsikan tipikal interaksi antara pengguna sistem dengan suatu sistem melalui sebuah cerita bagaimana sistem akan dipakai (Kurniawan, 2020). Diagram use case terdiri dari aktor dan interaksi yang dilakukan, aktor pada diagram use case dapat berupa manusia, perangkat keras, sistem lain, ataupun yang berinteraksi dengan sistem (Kurniawan, 2020).

Diagram use case memiliki beberapa simbol yang dijelaskan pada tabel 2.2 beserta deskripsi simbol masing-masing.

Tabel 2. 2 Simbol *Use Case*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	Fungsionalitas yang disediakan oleh sistem berbentuk unit-unit untuk saling bertukar pesan antar aktor atau unit
<p>Aktor</p>  <p>nama aktor</p>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dikembangkan
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	Penghubung komunikasi antara aktor dengan <i>use case</i>
<p>Ekstensi / <i>extend</i></p> <p>&lt;&lt;extends&gt;&gt;</p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan yang menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> adalah tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya

<p><i>Include</i>        &lt;&lt;include&gt;&gt;        -----&gt;</p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan yang menunjukkan <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan.</p>
---	--







Sumber : Simatupang & Sianturi (2019)

### 2.2.5 Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas atau *activity diagram* adalah sebuah diagram yang didalamnya menggambarkan berbagai aliran aktivitas sistem yang akan dirancang, bagaimana setiap aliran berawal, serta *decision* yang mungkin terjadi dan bagaimana berakhirnya (Kurniawan, 2020). Penekanan pada diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem atau aktivitas yang dilakukan oleh sistem dan bukan dilakukan oleh aktor (Simatupang & Sianturi, 2019).

Diagram aktivitas memiliki beberapa simbol yang dijelaskan pada tabel 2.3 beserta deskripsi simbol masing-masing.

Tabel 2. 3 Komponen *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan oleh sistem, biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan / <i>decision</i> 	Menggambarkan percabangan yang dimana ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / <i>join</i> 	Menggambarkan penggabungan yang dimana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan menjadi satu
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan oleh sistem
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber : (Dicoding, 2021)

### 2.2.6 Database

*Database* atau biasa disebut dengan basis data merupakan sekumpulan tabel-tabel yang di dalamnya berisi kumpulan data fakta sebagai sumber informasi yang disimpan pada media

penyimpanan secara digital, serta dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer yang berfungsi memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi (Sitinjak et al., 2020).

### 2.2.7 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan kepanjangan dari *hypertext preprocessor*. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang ditulis untuk mengembangkan sebuah web. PHP merupakan bahasa *server-side* yang menyatu dengan HTML berfungsi untuk membuat halaman web yang dinamis. Lalu bahasa PHP akan menerima serta mengolah dan menampilkan data ke suatu situs dengan data yang diterima akan diolah disebuah program *databases server*, kemudian hasilnya ditampilkan kembali ke sebuah situs dalam bentuk layar *browser* (Hidayat Abdurahman et al., 2019).

### 2.2.8 Laravel

Laravel adalah salah satu *web framework* yang berbasis PHP dan mempunyai jenis perangkat lunak yang bersifat *open-source* yang tidak berbayar (Purnama Sari & Wijanarko, 2020). Laravel berfungsi untuk digunakan pada proses pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola MVC (Purnama Sari & Wijanarko, 2020). Terdapat *routing* pada laravel yang menghubungkan *request* dari *user* dengan *controller*, yang menyebabkan *request* tidak diterima langsung oleh *controller* (Purnama Sari & Wijanarko, 2020).

### 2.2.9 MySQL

MySQL merupakan sebuah *software database open source* yang sering digunakan untuk mengolah *database* yang menggunakan bahasa SQL (Sitinjak et al., 2020). MySQL memiliki tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan (Sitinjak et al., 2020).

MySQL mempunyai beberapa tipe data yang berbeda dalam setiap pengkodeannya, tipe-tipe tersebut adalah (Septianita, 2022) :

1. Tipe string
2. Tipe data numerik
3. Tipe data tanggal dan waktu

MySQL sering digunakan oleh para *programmer* pada pemrograman *database* karena merupakan *software* gratis yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Selain itu,

MySQL juga selalu melakukan *update* pembaruan *software* dan *software* yang handal dalam melakukan pemrograman *database*.

#### **2.2.10 Visual Studio Code**

*Visual Studio Code* adalah text editor atau *editor source code* yang mendukung bahasa pemrograman PHP yang telah dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan MacOS (Hendri & Mochammad Arief Sutisna, 2021).

#### **2.2.11 XAMPP**

*XAMPP* adalah suatu *tool* yang tersedia paket perangkat lunak dalam sebuah paket didalamnya (Nirsal et al., 2020). *XAMPP* berfungsi untuk berperan sebagai server yang berdiri sendiri atau biasa disebut *local host* (Hendri & Mochammad Arief Sutisna, 2021).

#### **2.2.12 PHPMyadmin**

*PHPMyadmin* adalah aplikasi *Open Source* yang memiliki fungsi memudahkan manajemen MySQL (Madcoms, 2016). Dengan menggunakan *PHPMyadmin*, kita dapat membuat *database*, membuat tabel, menghapus, *update* data, dan meng-*insert* data dengan GUI tanpa menggunakan perintah SQL secara manual (Madcoms, 2016).

#### **2.2.13 Blackbox Testing**

*Blackbox testing* adalah salah satu metode pengujian yang hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, sehingga mudah untuk digunakan (Febriyanti et al., 2021). Kita dapat mengetahui kelemahan dari sistem agar data yang dihasilkan sesuai dengan data yang dimasukkan setelah data dieksekusi serta dapat menghindari kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sebelum digunakan oleh pengguna menggunakan *blackbox testing* (Febriyanti et al., 2021).

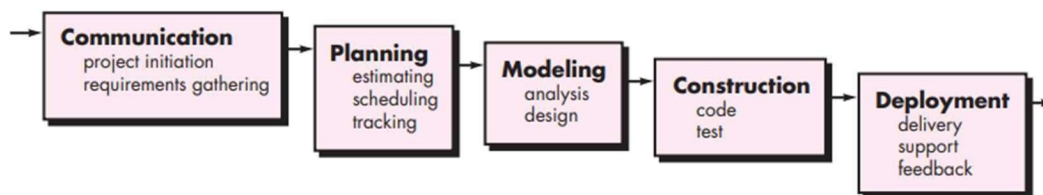
## BAB III METODOLOGI

Dalam membangun sistem di penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *waterfall*, dimana metode tersebut juga digunakan pada penelitian sebelumnya yang terkait.

Alasan dalam menggunakan metode *waterfall* kembali di penelitian ini karena metode *waterfall* memiliki *workflow* yang jelas. Hal tersebut dilakukan karena kurangnya efisiensi dalam aplikasi sebelumnya dan akan dilakukan *rebuild* sistem dengan adanya penambahan fitur maupun pembaharuan fitur sesuai dengan kebutuhan. Dengan menggunakan metode *waterfall*, peneliti dapat memiliki rangkaian alur kerja sistem yang jelas dan terstruktur. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode *blackbox testing* dalam melaksanakan pengujiannya.

Dalam metode *waterfall*, diutamakan kemajuan logis dari siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) dalam jenis pengembangan perangkat lunak ini. Adapun tahapan-tahapan pada metode *waterfall* menurut Pressman (2010) antara lain *communication*, *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment*. 5 tahapan ini akan dibagi menjadi 2 bab yaitu Bab III dan Bab IV. Pada Bab III berisi mengenai tahapan *communication*, *planning*, dan *modeling* dengan hasil dokumen analisis kebutuhan serta desain. Sedangkan pada Bab IV berisi mengenai tahapan *construction* dan *deployment* yang berisi hasil dari pembuatan kode serta pengujian *software*.

Dibawah ini adalah bagan yang menunjukkan ilustrasi tahapan dari metode *waterfall* menurut Pressman (2010) yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 3. 1 Tahapan Metode *Waterfall*  
Sumber : Pressman (2010)

### 3.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini terdapat tahap mengumpulkan kebutuhan aplikasi dengan melakukan koordinasi atau wawancara terhadap pihak masjid yang menjadi objek pembuatan aplikasi. Pada tahap ini ada beberapa kebutuhan yang harus dikumpulkan yaitu dokumen maupun *interface*. Tujuannya yaitu untuk menganalisis/menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak sehingga dapat dipahami kebutuhan *user* guna menentukan solusi *software* yang akan

digunakan sebagai proses komputerisasi sistem (Kurniawati & Badrul, 2021). Pada tahap analisis kebutuhan, terdapat dokumen yang berisi identifikasi penambahan fitur serta pembaharuan fitur yang kurang efisien yang dibutuhkan aplikasi dan *usecase* diagram dari sistem aplikasi yang dirancang oleh peneliti.

#### A. Identifikasi Kebutuhan Fitur

Dalam mengembangkan serta mengimplementasi aplikasi web manajemen yang mampu mengatasi pengelolaan zakat di Masjid Hidayatul Falah, maka langkah pertama yang harus dilakukan yaitu mengidentifikasi apa saja kebutuhan fitur yang akan diperbaharui atau dimodifikasi serta fitur yang akan ditambahkan ke dalam aplikasi. Dengan melakukan hal tersebut terlebih dahulu, maka akan mempermudah peneliti untuk melakukan langkah selanjutnya yaitu membuat rancangan desain untuk memodifikasi serta mengembangkan fitur-fitur di dalam aplikasi tersebut.

Dari penjelasan tersebut, maka didapatkan data-data kebutuhan fitur yang harus dikembangkan oleh peneliti. Data-data tersebut tersaji pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 1 Daftar Fitur Yang Akan Dimodifikasi

<b>USER</b>	<b>FITUR YANG AKAN DIMODIFIKASI</b>
Admin, Panitia Admin, Panitia Distribusi	Tampilan halaman awal sistem
	<i>Sign in</i> sistem menggunakan <i>google account</i> dan tersinkronisasi
	Urutan fitur
Admin	Fitur <i>searching</i> data warga
	Fitur <i>searching</i> data penerima zakat
	Tata letak tabel data penerima zakat
	Fitur <i>searching</i> data penyaluran
	Tabel data penyaluran
	Ikon fitur
Panitia Admin	Fitur <i>searching</i> data warga
	Ikon fitur
	Fitur <i>searching</i> data penerima zakat
	Tata letak tabel data penerima zakat
Panitia Distribusi	Halaman input data penyaluran
	Pencarian data penyaluran
	Ikon fitur

Tabel 3. 2 Daftar Fitur Yang Akan Ditambahkan

<b>USER</b>	<b>FITUR YANG AKAN DITAMBAHKAN</b>
-------------	------------------------------------

Admin, Panitia Admin, Panitia Distribusi	<i>Pie chart pada dashboard</i>
Admin	Fitur <i>show entries</i> pada tabel data warga
	Fitur <i>sorting</i> data pada tabel data warga
	Fitur <i>pagination</i> halaman data warga
	Fitur <i>sorting</i> data pada tabel data penerima zakat
	Fitur <i>show entries</i> pada tabel data penerima zakat
	Fitur <i>pagination</i> halaman data penerima zakat
	Fitur klasifikasi data zakat fitrah berdasarkan periode
	Fitur klasifikasi data zakat maal berdasarkan periode
	Fitur <i>show entries</i> pada tabel hasil data beli beras
	Fitur <i>show entries</i> pada tabel hasil data jual beras
	Fitur <i>show entries</i> pada tabel hasil pencarian data penyaluran
Panitia Admin	Fitur <i>show entries</i> pada tabel data warga
	Fitur <i>pagination</i> di halaman tabel data warga
	Fitur <i>sorting</i> data pada tabel data warga
	Fitur edit dan hapus data warga
	Fitur tambah data warga secara satuan
	Fitur duplikat data penerima zakat tahun sebelumnya
	Fitur <i>show entries</i> pada tabel data penerima zakat
	Fitur <i>sorting</i> data pada tabel data penerima zakat
	Fitur <i>pagination</i> di halaman tabel data penerima zakat
	Fitur <i>searching</i> nama warga pada halaman input zakat fitrah
	Fitur penambahan sedekah pada halaman input zakat fitrah
	Fitur penambahan sedekah pada halaman input zakat fitrah warga non masjid
	Fitur tambah data pembayar zakat warga non masjid
	Fitur pilih periode pada halaman riwayat zakat fitrah
	Fitur asal zakat pada halaman input data zakat maal
Fitur <i>show entries</i> pada halaman riwayat beli beras	
Fitur <i>show entries</i> pada halaman riwayat jual beras	
Panitia Distribusi	Tabel hasil data penyaluran
	Fitur <i>searching</i> di tabel data penyaluran
	Fitur <i>show entries</i> pada halaman data penyaluran
	Fitur <i>pagination</i> data pada halaman data penyaluran
	Fitur edit & hapus data penyaluran

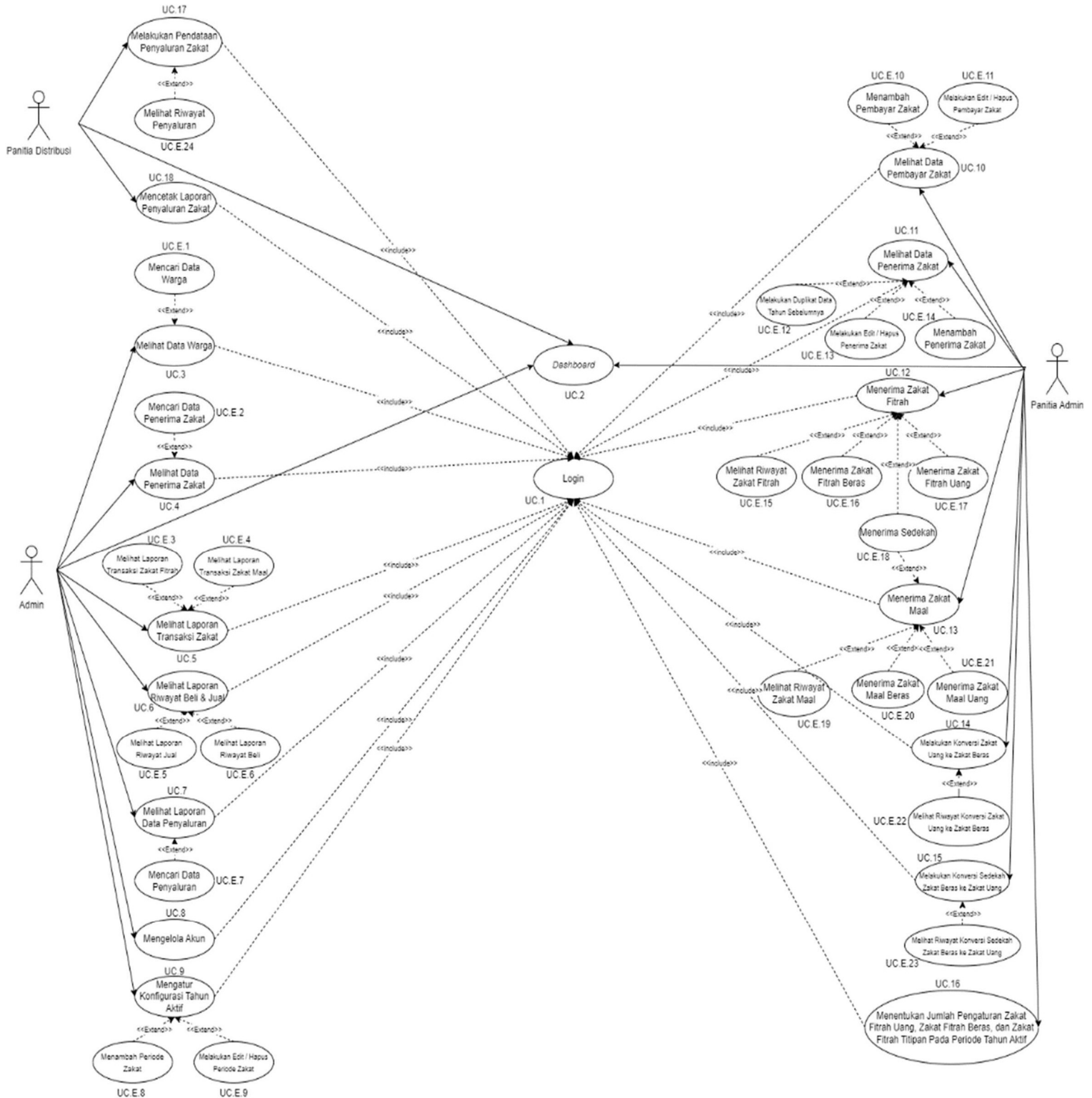
## B. Diagram Use Case

Setelah menyelesaikan langkah identifikasi kebutuhan fitur, maka langkah selanjutnya adalah membuat diagram use case. Diagram use case sendiri digunakan untuk mengidentifikasi elemen dan proses yang akan membentuk aplikasi manajemen zakat. Diagram use case menggambarkan :



- a. Sistem
- b. Aktor (yang berinteraksi dengan sistem)
- c. Contoh penggunaan (apa yang dapat dilakukan aktor)

Diagram use case aplikasi manajemen zakat terdapat pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Diagram Use Case Aplikasi Manajemen Zakat

Diagram use case memiliki dua hal utama, yaitu aktor dan *usecase* dalam pemodelan perilaku pada sistem.

(1) Aktor

Pada sistem yang akan dikembangkan, terdapat tiga aktor yang dapat mengoperasikan sistem, yaitu Admin, Panitia Admin, dan Panitia Distribusi yang dijelaskan pada deskripsi di tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Tabel Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin adalah aktor yang mempunyai akses untuk mengoperasikan fitur-fitur sistem yang meliputi <i>dashboard</i> , melihat data warga yang dinaungi oleh masjid Hidayatul Falah, melihat data warga yang menerima zakat, melihat laporan data pembayaran zakat fitrah maupun zakat maal pada fitur transaksi zakat, melihat laporan riwayat beli & jual zakat, melihat laporan distribusi zakat, menentukan tahun aktif zakat, dan mengelola <i>user</i> . Admin yang mengoperasikan aplikasi adalah <i>takmir</i> masjid atau sekretaris masjid.
2.	Panitia Admin	Panitia admin adalah aktor yang mempunyai akses untuk mengoperasikan beberapa fitur sistem yang meliputi <i>dashboard</i> , menentukan besaran zakat beras dan uang, kelola pembayar zakat, penerima zakat, pembayaran zakat, serta penerimaan sedekah dan juga konversi zakat. Panitia admin yang mengoperasikan sistem adalah karang taruna yang ditunjuk setiap tahunnya.
3.	Panitia Distribusi	Panitia distribusi adalah aktor yang mempunyai akses untuk mengoperasikan sistem yang meliputi <i>dashboard</i> dan pendistribusian zakat dalam penyaluran, perekapan penyaluran dan mencetak laporan penyaluran zakat. Panitia distribusi yang mengoperasikan sistem adalah panitia penyaluran zakat.

(2) *Usecase*

*Usecase* adalah sebuah pemodelan fungsionalitas sistem. Terdapat *usecase* sistem dan deskripsi *usecase* masing-masing pada penelitian ini yang ada di tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Tabel Deskripsi *Usecase*

No.	Nama <i>Usecase</i>	Nomor <i>Usecase</i>	Deskripsi
1.	<i>Login</i>	UC.1	Proses untuk masuk ke dalam sistem menggunakan <i>Google Account</i>
2.	<i>Dashboard</i>	UC.2	Proses menyajikan informasi mengenai indikator utama secara sekolas
3.	Melihat data warga	UC.3	Proses pengecekan daftar warga yang termuat pada sistem yang dibawah naungan Masjid Hidayatul Falah
4.	Melihat data penerima zakat	UC.4 & UC.11	Proses pengecekan daftar warga yang menerima zakat pada sistem
5.	Melihat laporan data penyaluran	UC.7 & UC.E.24	Proses pengecekan data laporan hasil penyaluran zakat
6.	Mengelola akun	UC.8	Proses melakukan pengelolaan akun yang teerdaftar sebagai <i>user</i> sistem
7.	Mengatur konfigurasi tahun aktif	UC.9	Proses mengatur dan menetapkan tahun aktif zakat pada sistem
8.	Melihat data pembayar zakat	UC.10	Proses pengecekan data warga sebagai pembayar zakat pada sistem
9.	Melakukan konversi zakat uang ke zakat beras	UC.14	Proses input data sedekah zakat uang yang didapat yang dikonversi ke zakat beras
10.	Melakukan konversi zakat beras ke zakat uang	UC.15	Proses input data sedekah zakat beras yang didapat yang dikonversi ke zakat uang
11.	Menentukan jumlah pengaturan zakat fitrah uang, zakat fitrah beras, dan zakat fitrah titipan pada periode tahun aktif	UC.16	Proses menetapkan pengaturan berapa jumlah zakat fitrah uang, zakat fitrah beras, dan zakat fitrah titipin pada tahun aktif
12.	Melakukan pendataan penyaluran zakat	UC.17	Proses melakukan input data zakat yang disalurkan
13.	Mencetak laporan penyaluran zakat	UC.18	Proses melakukan cetak laporan data penyaluran zakat

			melalui download file berupa pdf
14.	Mencari data warga	UC.E.1	Proses melakukan pencarian data warga di fitur <i>search</i> pada halaman data warga
15.	Mencari data penerima zakat	UC.E.2	Proses melakukan pencarian data warga di fitur <i>search</i> pada halaman data penerima zakat
16.	Melihat laporan transaksi zakat fitrah	UC.E.3 & UC.E.15	Proses melakukan pengecekan laporan hasil data zakat fitrah
17.	Melihat laporan transaksi zakat maal	UC.E.4 & UC.E.19	Proses melakukan pengecekan laporan hasil data zakat maal
18.	Melihat laporan riwayat jual	UC.E.5 & UC.E.23	Proses melakukan pengecekan laporan hasil data penjualan beras
19.	Melihat laporan riwayat beli	UC.E.6 & UC.E.22	Proses melakukan pengecekan laporan hasil data pembelian beras
20.	Mencari data penyaluran	UC.E.7	Proses melakukan pencarian data penyaluran di fitur <i>search</i> pada halaman laporan data penyaluran
21.	Menambah periode zakat	UC.E.8	Proses menambah periode tahun zakat dengan fitur tambah periode di halaman pengaturan
22.	Melakukan edit / hapus periode zakat	UC.E.9	Proses mengedit / menghapus periode tahun zakat di tabel aksi pada halaman pengaturan
23.	Menambah pembayar zakat	UC.E.10	Proses menambah data warga pembayar dengan fitur tambah data warga di halaman data warga
24.	Melakukan edit / hapus pembayar zakat	UC.E.11	Proses mengedit / menghapus pembayar zakat di tabel aksi pada halaman data warga
25.	Melakukan duplikat data tahun sebelumnya	UC.E.12	Proses duplikat data penerima zakat tahun sebelumnya di tahun aktif
26.	Melakukan edit / hapus penerima zakat	UC.E.13	Proses mengedit / menghapus penerima zakat di tabel aksi pada halaman data penerima zakat
27.	Menambah penerima zakat	UC.E.14	Proses menambah data penerima zakat dengan fitur

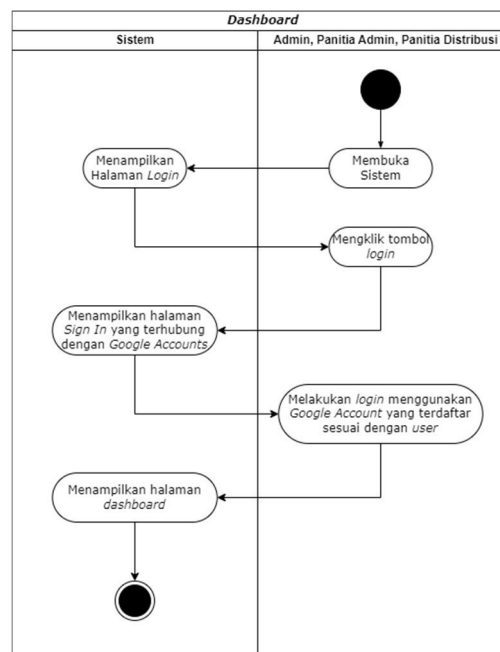
			tambah penerima zakat di halaman data penerima zakat
28.	Menerima zakat fitrah beras	UC.E.16	Proses melakukan input data zakat fitrah beras pada sistem
29.	Menerima zakat fitrah uang	UC.E.17	Proses melakukan input data zakat fitrah uang pada sistem
30.	Menerima sedekah	UC.E.18	Proses melakukan input data sedekah berupa beras / uang pada sistem
31.	Menerima zakat maal beras	UC.E.20	Proses melakukan input data zakat maal beras pada sistem
32.	Menerima zakat maal uang	UC.E.21	Proses melakukan input data zakat maal uang pada sistem

### C. Activity Diagram

Sistem ini memiliki *activity diagram* dengan jumlah tiga puluh dua yang dilengkapi dengan penjelasan di setiap aktivitas bagi sistem dan aktor. Berikut penjelasan setiap *activity diagram* yang rinci.

#### (1) Activity Diagram Dashboard (UC.2)

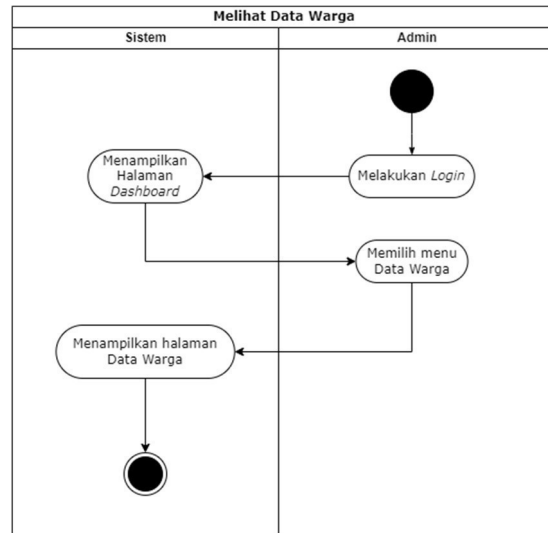
Semua aktor pada sistem memiliki *dashboard* sendiri-sendiri. Untuk sistem dapat menampilkan *dashboard*, sebelumnya aktor harus melakukan *login* dengan menginput dan menyesuaikan *email* dan *password* yang dimiliki masing-masing aktor. Berikut *Activity Diagram Dashboard* yang ditampilkan pada gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Activity Diagram Dashboard (UC.2)

(2) *Activity Diagram* Melihat Data Warga (UC.3)

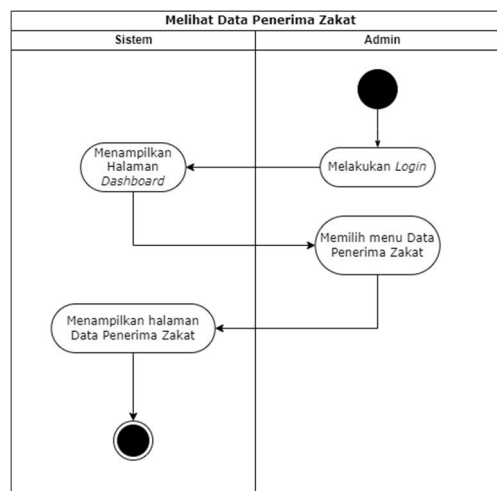
Aktivitas melihat data warga dapat dilakukan oleh admin. Admin dapat melihat semua data warga yang terdata dan tersimpan di sistem. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Data Warga yang ditampilkan pada Gambar 3.4.



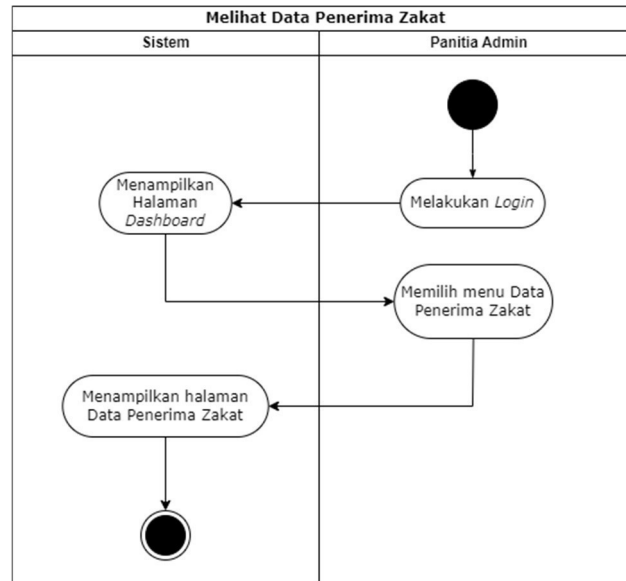
Gambar 3. 4 *Activity Diagram* Melihat Data Warga (UC.3)

(3) *Activity Diagram* Melihat Data Penerima Zakat (UC.4 & UC.11)

Aktivitas melihat data warga yang menerima zakat. Aktivitas ini dapat dilakukan oleh dua aktor yaitu admin dan panitia admin. Admin dan panitia admin dapat melihat semua data warga yang menerima zakat yang tersimpan di sistem melalui akun aktor masing-masing. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Data Penerima Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.5 dan Gambar 3.6.

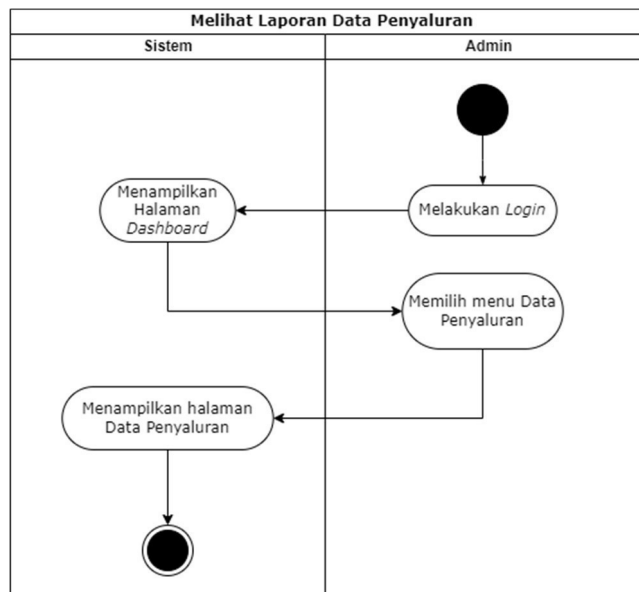


Gambar 3. 5 *Activity Diagram* Melihat Data Penerima Zakat oleh Admin (UC.4)

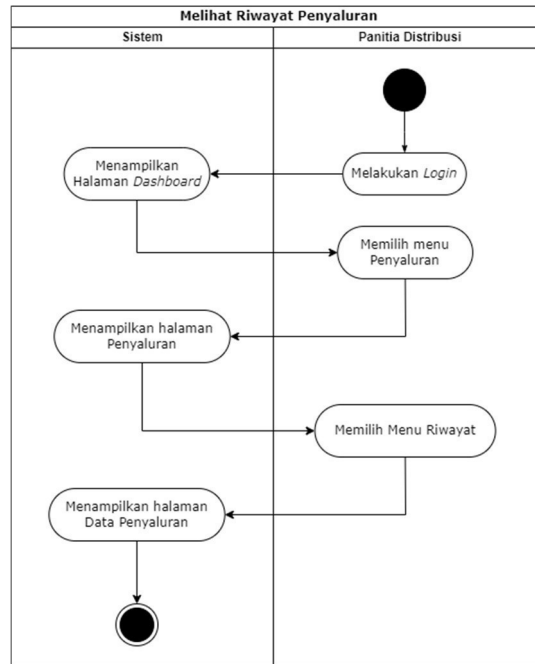


Gambar 3. 6 *Activity Diagram* Melihat Data Penerima Zakat oleh Panitia Admin (UC.11)

- (4) *Activity Diagram* Melihat Laporan Data Penyaluran (UC.7 & UC.E.24)
- Aktivitas melihat laporan data penyaluran zakat oleh aktor admin dan panitia distribusi. Dalam aktivitas ini, admin dan panitia distribusi dapat melihat laporan keseluruhan dari penyaluran zakat ke warga. Untuk melakukan aktivitas ini, admin dan panitia distribusi dapat masuk ke sistem menggunakan akun masing-masing. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Laporan Data Penyaluran yang ditampilkan pada Gambar 3.7 dan Gambar 3.8.



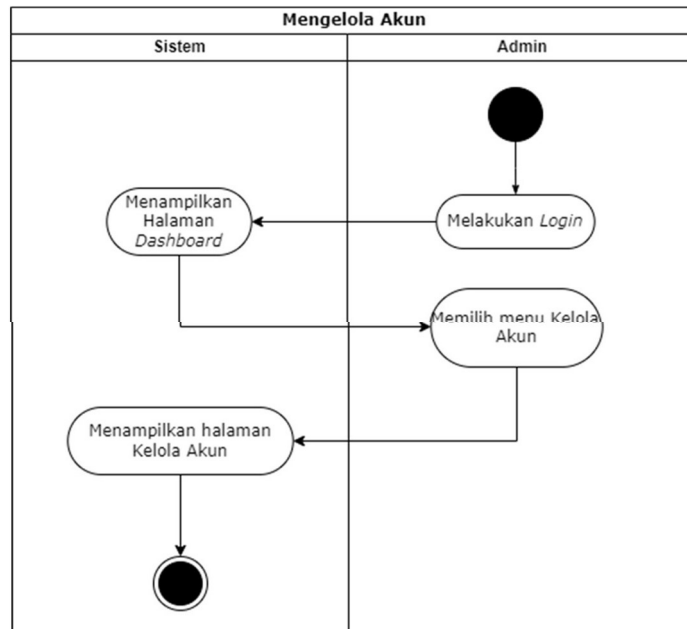
Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Melihat Laporan Data Penyaluran oleh Admin (UC.7)



Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Melihat Laporan Data Penyaluran oleh Panitia Distribusi (UC.E.24)

(5) *Activity Diagram* Mengelola Akun (UC.8)

Aktivitas mengelola akun yang dilakukan oleh aktor Admin. Aktivitas ini hanya dapat dilakukan oleh aktor untuk manajemen akun-akun yang terdaftar di dalam sistem. Berikut adalah *Activity Diagram* Mengelola Akun yang ditampilkan pada Gambar 3.9.

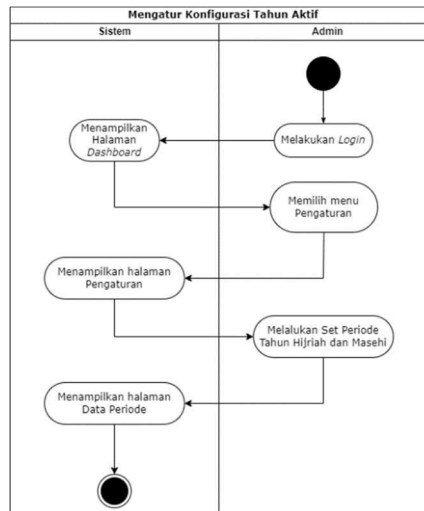


Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Mengelola Akun (UC.8)



(6) *Activity Diagram* Mengatur Konfigurasi Tahun Aktif (UC.9)

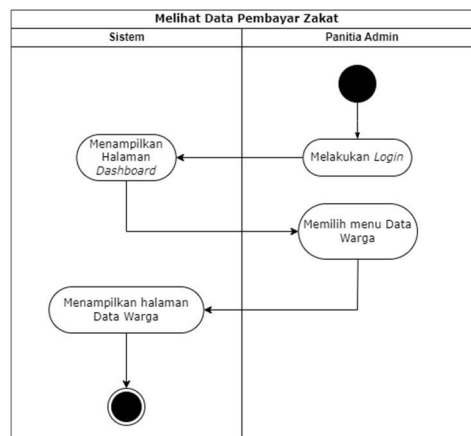
Aktivitas mengatur konfigurasi tahun aktif zakat dilakukan oleh admin. Sebelum mengatur konfigurasi tahun aktif, admin harus melakukan *login* terlebih dahulu menggunakan *google account*. Setelah itu, admin dapat melakukan konfigurasi tahun aktif di menu “Pengaturan”. Berikut adalah *Activity Diagram* Mengatur Konfigurasi Tahun Aktif yang ditampilkan pada Gambar 3.10.



Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Mengatur Konfigurasi Tahun Aktif (UC.9)

(7) *Activity Diagram* Melihat Data Pembayar Zakat (UC.10)

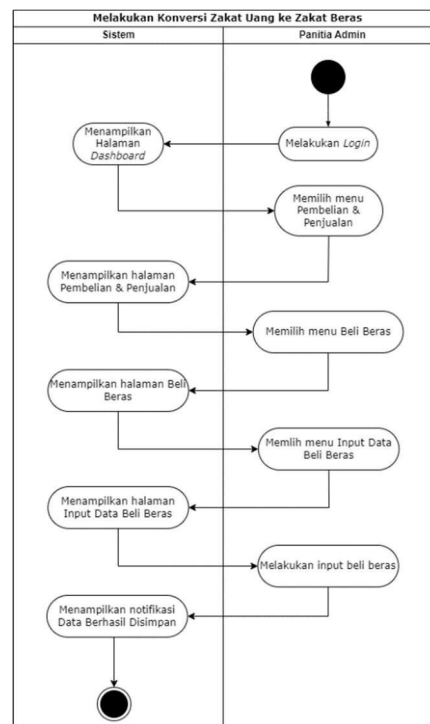
Aktivitas melihat data pembayar zakat dilakukan oleh panitia admin di menu data warga. Sebelum melakukan aktivitas ini, panitia admin wajib melakukan *login* ke sistem menggunakan *google accountnya*, lalu panitia admin bisa melihat semua data warga sebagai pembayar zakat di menu data warga. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Data Pembayar Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.11.



Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Melihat Data Pembayar Zakat (UC.10)

(8) *Activity Diagram* Melakukan Konversi Zakat Uang ke Zakat Beras (UC.14)

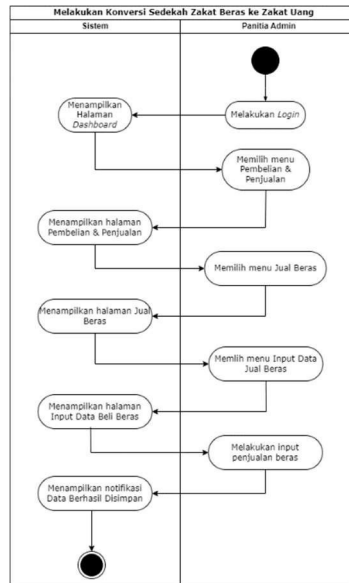
Aktivitas melakukan konversi zakat uang ke zakat beras dilakukan oleh panitia admin. Panitia admin harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk melakukan aktivitas ini. Setelah itu, panitia admin dapat memilih menu “Pembelian & Penjualan”. Lalu, panitia admin memilih menu “Beli Beras” untuk menginput data beli beras serta mengkonversikan zakat uang ke zakat beras. Berikut adalah *Activity Diagram* Melakukan Konversi Zakat Uang ke Zakat Beras yang ditampilkan pada Gambar 3.12.



Gambar 3. 12 *Activity Diagram* Melakukan Konversi Zakat Uang ke Zakat Beras (UC.14)

(9) *Activity Diagram* Melakukan Konversi Zakat Beras ke Zakat Uang

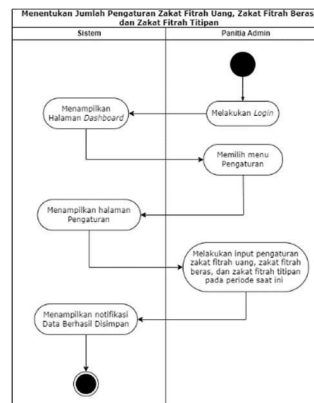
Aktivitas melakukan konversi zakat beras ke zakat uang dilakukan oleh panitia admin. Panitia admin harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk melakukan aktivitas ini. Setelah itu, panitia admin dapat memilih menu “Pembelian & Penjualan”. Lalu, panitia admin memilih menu “Jual Beras” untuk menginput data jual beras serta mengkonversikan zakat beras ke zakat uang. Berikut adalah *Activity Diagram* Melakukan Konversi Zakat Beras ke Zakat Uang yang ditampilkan pada Gambar 3.13.



Gambar 3. 13 Activity Diagram Melakukan Konversi Zakat Beras ke Zakat Uang (UC.15)

- (10) Activity Diagram Menentukan Jumlah Pengaturan Zakat Fitrah Uang, Zakat Fitrah Beras, dan Zakat Fitrah Titipan pada Periode Tahun Aktif (UC.16)

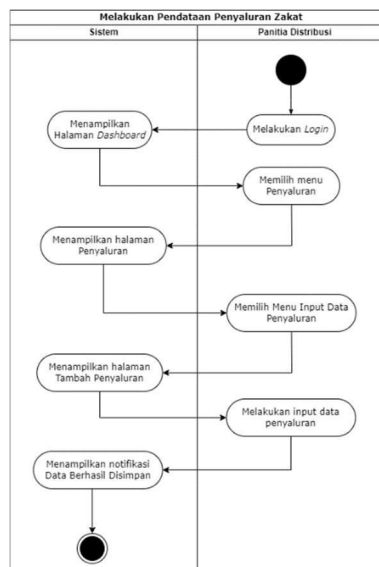
Aktivitas menentukan jumlah pengaturan zakat fitrah uang, zakat fitrah beras, dan zakat fitrah titipan pada periode tahun aktif dilakukan oleh panitia admin. Setelah panitia admin melakukan login untuk masuk ke dalam sistem, panitia admin bisa memilih menu “Pengaturan” lalu mengeset besaran jumlah zakat fitrah uang, zakat fitrah beras, dan zakat fitrah titipan pada tahun aktif. Berikut adalah Activity Diagram Menentukan Jumlah Pengaturan Zakat Fitrah Uang, Zakat Fitrah Beras, dan Zakat Fitrah Titipan pada Periode Tahun Aktif yang ditampilkan pada Gambar 3.14.



Gambar 3. 14 Activity Diagram Menentukan Jumlah Pengaturan Zakat Fitrah Uang, Zakat Fitrah Beras, dan Zakat Fitrah Titipan (UC.16)

(11) *Activity Diagram* Melakukan Pendataan Penyaluran Zakat (UC.17)

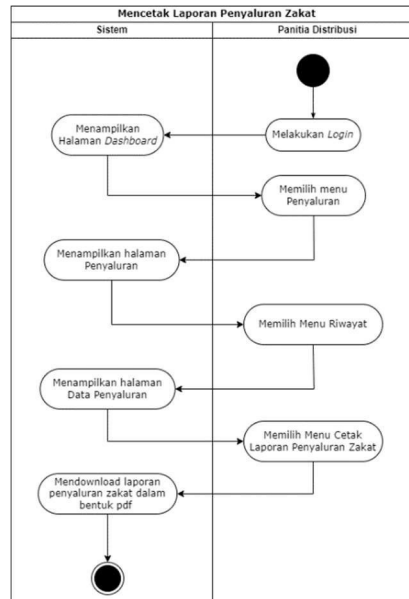
Aktivitas melakukan pendataan penyaluran zakat dilakukan oleh panitia distribusi. Sebelum melakukan aktivitas ini, panitia distribusi diharuskan melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah itu panitia distribusi *menginput* data penyaluran zakat dengan memilih menu “Penyaluran” lalu menu “Input Data Penyaluran”. Setelah data penyaluran berhasil *diinput* maka sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan secara otomatis. Berikut adalah *Activity Diagram* Melakukan Pendataan Penyaluran Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.15.



Gambar 3. 15 *Activity Diagram* Melakukan Pendataan Penyaluran Zakat (UC.17)

(12) *Activity Diagram* Mencetak Laporan Penyaluran Zakat (UC.18)

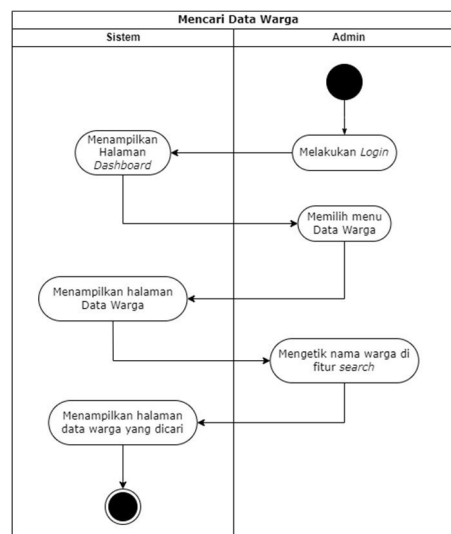
Aktivitas mencetak laporan penyaluran zakat dilakukan oleh panitia distribusi. Pada aktivitas ini, laporan penyaluran zakat dapat dicetak dengan format pdf. Panitia distribusi harus *login* terlebih dahulu, lalu memilih menu “Riwayat” pada halaman penyaluran, setelah sistem menampilkan halaman data penyaluran, panitia distribusi dapat memilih menu “Cetak Laporan Penyaluran Zakat”. Berikut adalah *Activity Diagram* Mencetak Laporan Penyaluran Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.16.



Gambar 3. 16 *Activity Diagram* Mencetak Laporan Penyaluran Zakat (UC.18)

(13) *Activity Diagram* Mencari Data Warga (UC.E.1)

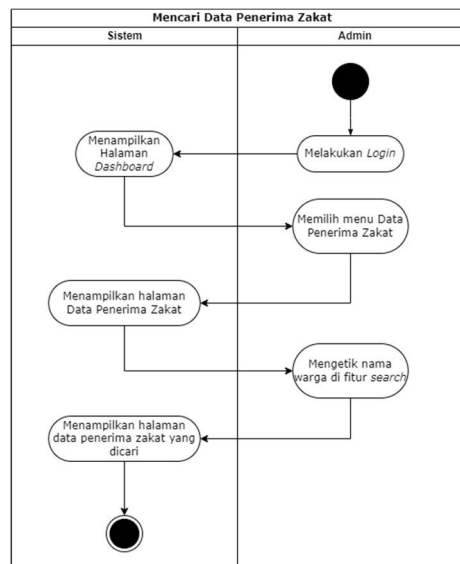
Aktivitas mencari data warga dilakukan oleh admin. Sebelum melakukan pencarian data warga, admin diwajibkan untuk *login* ke dalam sistem terlebih dahulu. Lalu, memilih menu “Data Warga”. Jika sistem sudah menampilkan halaman data warga, maka admin dapat mengetik nama warga yang akan dicari di fitur *search* yang tersedia di atas tabel data warga. Setelah itu, sistem akan otomatis menampilkan data warga yang dicari oleh admin. Berikut adalah *Activity Diagram* Mencari Data Warga yang ditampilkan pada Gambar 3.17.



Gambar 3. 17 *Activity Diagram* Mencari Data Warga (UC.E.1)

(14) *Activity Diagram* Mencari Data Penerima Zakat (UC.E.2)

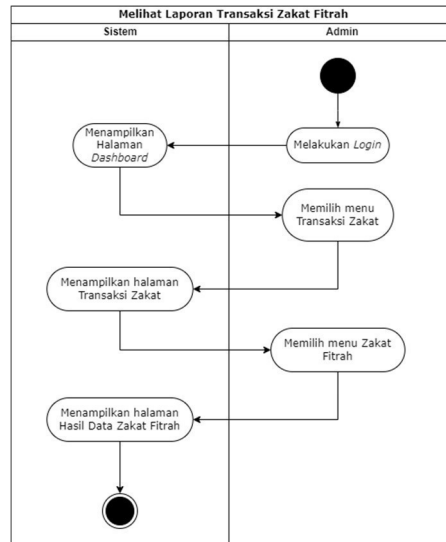
Aktivitas mencari data penerima zakat dilakukan oleh admin. Sebelum melakukan aktivitas tersebut, admin harus *login* terlebih dahulu, lalu memilih menu “Data Penerima Zakat”, setelah sistem menampilkan halaman data penerima zakat, maka admin bisa mengetik nama data penerima zakat yang akan dicari menggunakan fitur *search* diatas tabel data penerima zakat. Setelah itu, sistem akan secara otomatis menampilkan data penerima zakat yang dicari. Berikut adalah *Activity Diagram* Mencari Data Penerima Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.18.



Gambar 3. 18 *Activity Diagram* Mencari Data Penerima Zakat (UC.E.2)

(15) *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Fitrah oleh Admin (UC.E.3)

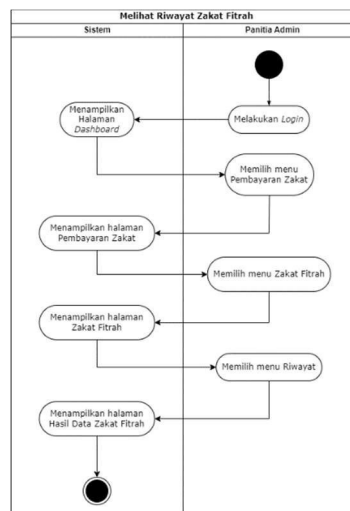
Aktivitas melihat laporan transaksi zakat fitrah dapat dilakukan admin. Sebelum melihat laporan transaksi zakat fitrah, admin harus login menggunakan *google account* yang terdaftar. Lalu, admin dapat memilih menu “Transaksi Zakat” kemudian memilih menu “Zakat Fitrah”. Setelah itu, sistem akan menampilkan halaman riwayat hasil data zakat fitrah. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Fitrah oleh Admin yang ditampilkan pada Gambar 3.19.



Gambar 3. 19 *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Fitrah oleh Admin (UC.E.3)

(16) *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Fitrah oleh Panitia Admin (UC.E.15)

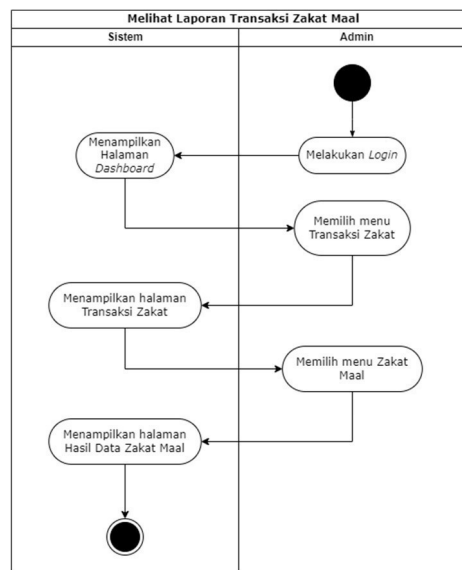
Aktivitas Melihat Laporan Transaksi Zakat Fitrah juga dapat dilakukan oleh panitia admin. Setelah panitia admin melakukan *login*, panitia admin dapat memilih menu “Pembayaran Zakat”, lalu memilih menu “Zakat Fitrah”, setelah sistem menampilkan halaman Zakat Fitrah, maka panitia admin dapat memilih “Riwayat”. Maka, sistem akan menampilkan halaman riwayat Hasil Data Zakat Fitrah. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Fitrah oleh Panitia Admin yang ditampilkan pada Gambar 3.20.



Gambar 3. 20 *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Fitrah oleh Panitia Admin (UC.E.15)

(17) *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Maal oleh Admin (UC.E.4)

Aktivitas melihat laporan transaksi zakat maal dilakukan oleh admin. Setelah admin melakukan *login* ke dalam sistem, admin bisa memilih menu “Transaksi Zakat”. Pada halaman transaksi zakat, admin lalu bisa memilih menu “Zakat Maal”. Lalu sistem akan menampilkan halaman laporan hasil data zakat maal. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Maal oleh Admin yang ditampilkan pada Gambar 3.21.

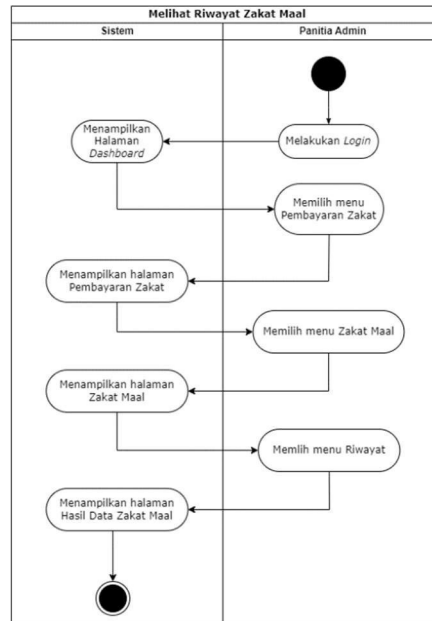


Gambar 3. 21 *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Maal oleh Admin (UC.E.4)

(18) *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Maal oleh Panitia Admin (UC.E.19)

Aktivitas melihat laporan transaksi zakat maal juga dapat dilakukan oleh panitia admin. Setelah melakukan *login* ke dalam sistem, panitia admin bisa memilih menu “Pembayaran Zakat”, setelah itu memilih menu “Zakat Maal”. Lalu, setelah sistem menampilkan halaman zakat maal, panitia admin dapat memilih menu “Riwayat”. Kemudian, sistem akan menampilkan laporan hasil data zakat maal. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Laporan Transaksi Zakat Maal oleh Panitia Admin yang ditampilkan pada Gambar 3.22.

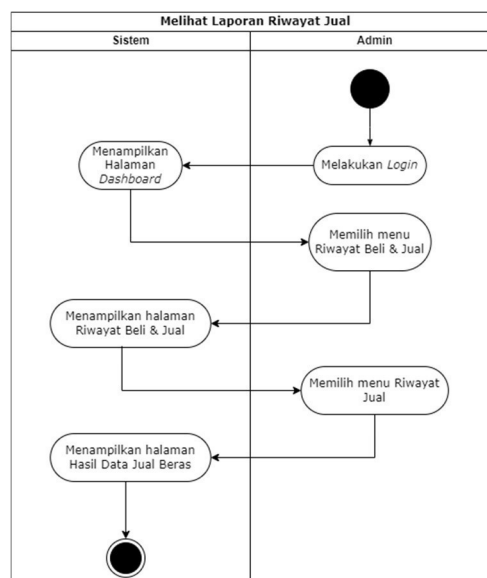




Gambar 3. 22 *Activity Diagram* Melihat Riwayat Zakat Maal oleh Panitia Admin (UC.E.19)

(19) *Activity Diagram* Melihat Laporan Riwayat Jual (UC.E.5)

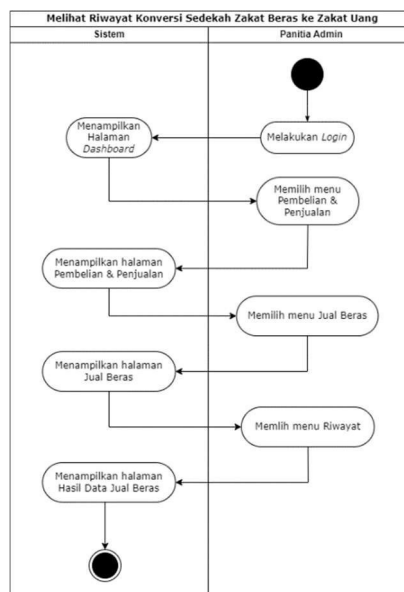
Aktivitas melihat laporan riwayat jual dilakukan oleh admin. Admin dapat melihat laporan hasil dari jual beras zakat. Setelah melakukan *login*, admin dapat memilih menu “Riwayat Beli & Jual”, lalu menu “Riwayat Jual”. Setelah itu, sistem akan menampilkan laporan hasil data jual beras. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Laporan Riwayat Jual yang ditampilkan pada Gambar 3.23.



Gambar 3. 23 *Activity Diagram* Melihat Laporan Riwayat Jual (UC.E.5)

(20) *Activity Diagram* Melihat Riwayat Konversi Sedekah Zakat Beras ke Zakat Uang (UC.E.23)

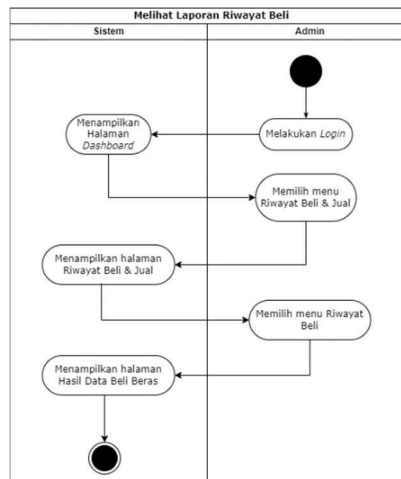
Aktivitas melihat riwayat konversi sedekah zakat beras ke zakat uang juga dapat dilakukan oleh panitia admin. Setelah melakukan *login*, panitia admin dapat memilih menu “Pembelian & Penjualan” lalu memilih menu “Jual Beras”, setelah itu panitia admin bisa memilih menu “Riwayat”. Kemudian sistem akan menampilkan laporan hasil data jual beras. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Riwayat Konversi Sedekah Zakat Beras ke Zakat Uang yang ditampilkan pada Gambar 3.24.



Gambar 3. 24 *Activity Diagram* Melihat Riwayat Konversi Sedekah Zakat Beras ke Zakat Uang (UC.E.23)

(21) *Activity Diagram* Melihat Laporan Riwayat Beli (UC.E.6)

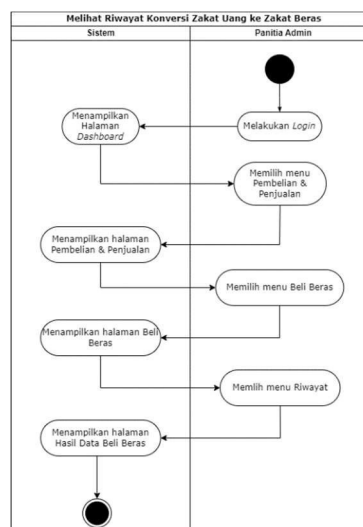
Aktivitas melihat laporan riwayat beli dilakukan oleh admin. Dalam hal ini admin bisa mengecek laporan hasil dari beli beras. Setelah melakukan *login* ke dalam sistem, admin bisa memilih menu “Riwayat Beli & Jual” setelah memilih menu “Riwayat Beli”, kemudian sistem akan menampilkan halaman laporan hasil data beli beras. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Laporan Riwayat Beli yang ditampilkan pada Gambar 3.25.



Gambar 3. 25 *Activity Diagram* Melihat Laporan Riwayat Beli (UC.E.6)

(22) *Activity Diagram* Melihat Riwayat Konversi Zakat Uang ke Zakat Beras (UC.E.22)

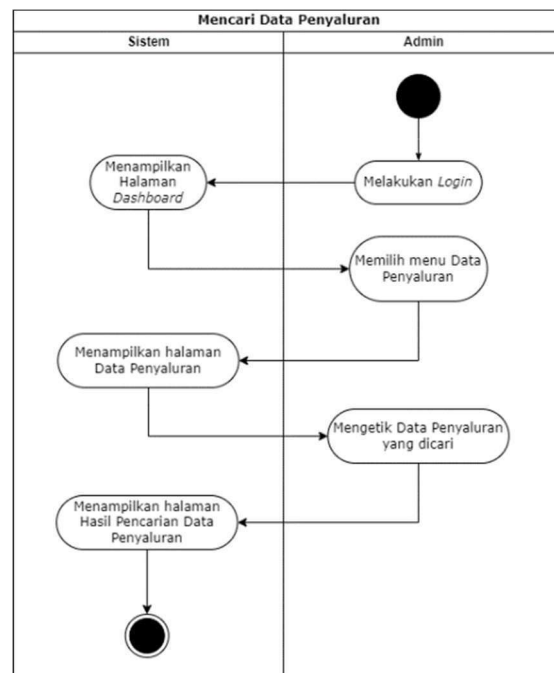
Aktivitas melihat riwayat konversi zakat uang ke zakat beras dilakukan oleh panitia admin. Panitia admin dapat mengecek laporan riwayat beli beras yaitu hasil dari konversi zakat uang ke zakat beras. Setelah melakukan *login*, panitia admin dapat memilih menu “Pembelian & Penjualan” pada dashboard. Setelah itu panitia admin bisa memilih menu “Beli Beras”. Pada halaman beli beras panitia admin bisa memilih menu “Riwayat”, maka sistem akan menampilkan halaman laporan hasil data beli beras. Berikut adalah *Activity Diagram* Melihat Riwayat Konversi Zakat Uang ke Zakat Beras yang ditampilkan pada Gambar 3.26.



Gambar 3. 26 *Activity Diagram* Melihat Riwayat Konversi Zakat Uang ke Zakat Beras (UC.E.22)

(23) *Activity Diagram* Mencari Data Penyaluran (UC.E.7)

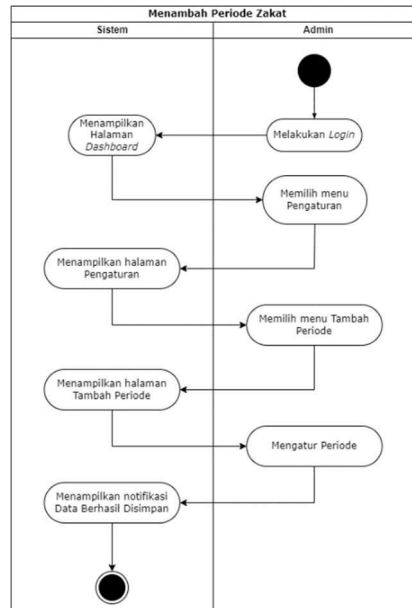
Aktivitas mencari data penyaluran dilakukan oleh admin. Setelah admin melakukan *login*, admin dapat memilih menu “Data Penyaluran” lalu setelah sistem menampilkan halaman data penyaluran, admin dapat mengetik data penyaluran yang akan dicari di fitur search diatas tabel hasil data penyalurann. Maka, sistem secara otomatis menampilkan data penyaluran yang dicari admin. Berikut adalah *Activity Diagram* Mencari Data Penyaluran yang ditampilkan pada Gambar 3.27.



Gambar 3. 27 *Activity Diagram* Mencari Data Penyaluran (UC.E.7)

(24) *Activity Diagram* Menambah Periode Zakat (UC.E.8)

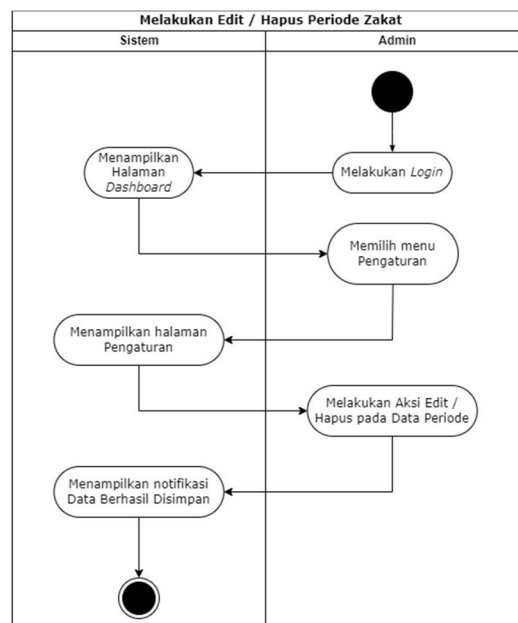
Aktivitas menambah periode zakat hanya bisa dilakukan oleh admin. Admin diwajibkan untuk *login* terlebih dahulu, setelah itu bisa memilih menu “Pengaturan”. Setelah itu admin memilih menu “Tambah Periode”. Di halaman “Tambah Periode”, admin bisa mengatur periode zakat, jika sudah maka sistem akan menampilkan notifikasi bahwa data berhasil disimpan. Berikut adalah *Activity Diagram* Menambah Periode Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.28.



Gambar 3. 28 *Activity Diagram* Menambah Periode Zakat (UC.E.8)

(25) *Activity Diagram* Melakukan Edit / Hapus Periode Zakat (UC.E.9)

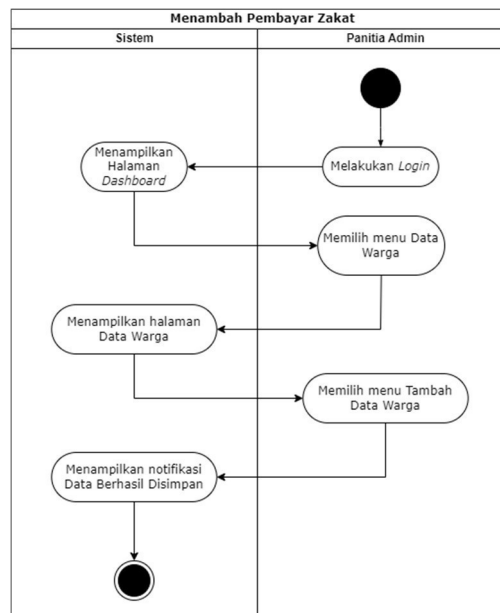
Aktivitas melakukan edit / hapus periode zakat dilakukan oleh admin. Setelah melakukan *login*, admin memilih menu “Pengaturan”. Pada halaman Pengaturan, Admin melakukan edit / hapus periode pada fitur yang disediakan di tabel data periode. Setelah itu, sistem akan menampilkan notifikasi “Data Berhasil Disimpan”. Berikut adalah *Activity Diagram* Melakukan Edit / Hapus Periode Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.29.



Gambar 3. 29 *Activity Diagram* Melakukan Edit / Hapus Periode Zakat (UC.E.9)

(26) *Activity Diagram* Menambah Pembayar Zakat (UC.E.10)

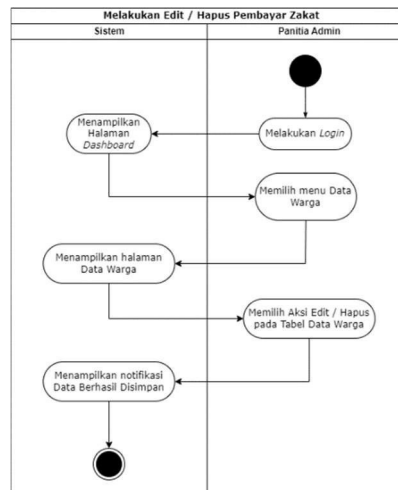
Aktivitas menambah pembayar zakat dilakukan panitia admin. Panitia admin dapat menambah data warga sebagai pembayar zakat jika data tersebut belum terdata di sistem. Sebelum melakukannya, panitia admin melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah itu memilih menu “Data Warga”, jika sistem sudah menampilkan halaman data warga, panitia admin dapat memilih menu “Tambah Data Warga”. Jika sudah, maka sistem akan menampilkan notifikasi bahwa data berhasil disimpan. Berikut adalah *Activity Diagram* Menambah Pembayar Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.30.



Gambar 3. 30 *Activity Diagram* Menambah Pembayar Zakat (UC.E.10)

(27) *Activity Diagram* Melakukan Edit / Hapus Pembayar Zakat (UC.E.11)

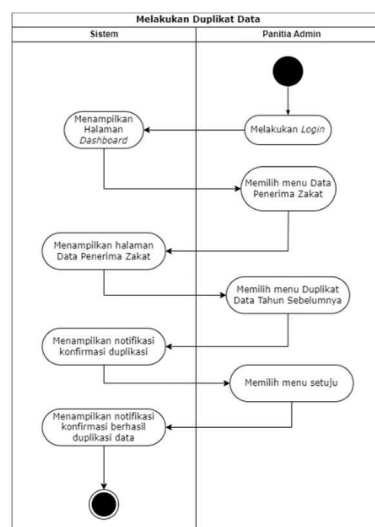
Aktivitas melakukan edit / hapus pembayar zakat dilakukan oleh panitia admin. Setelah panitia admin melakukan *login* ke dalam sistem, panitia admin dapat memilih menu “Data Warga”. Lalu sistem akan menampilkan halaman data warga, kemudian panitia admin dapat melakukan aksi edit / hapus pada tabel warga. Setelahnya, sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan. Berikut adalah *Activity Diagram* Melakukan Edit / Hapus Pembayar Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.31.



Gambar 3. 31 *Activity Diagram* Melakukan Edit / Hapus Pembayar Zakat (UC.E.11)

(28) *Activity Diagram* Melakukan Duplikat Data (UC.E.12)

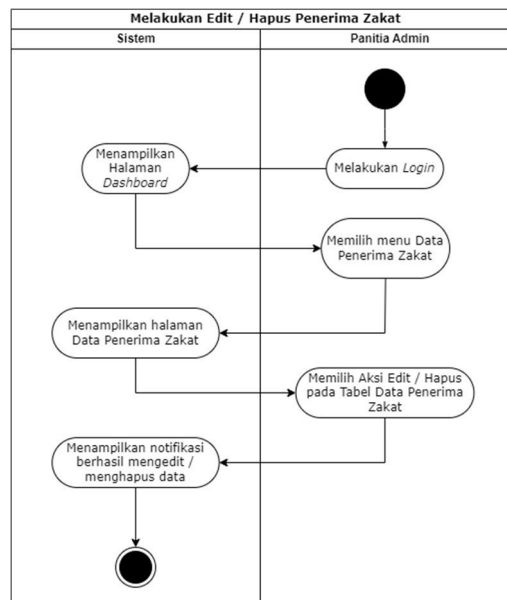
Aktivitas melakukan duplikat data dilakukan oleh panitia admin. Panitia admin dapat menduplikat data penerima zakat dari tahun sebelumnya agar lebih efisien. Sebelum melakukan aktivitas ini, panitia admin harus *login* terlebih dahulu ke dalam sistem setelah itu memilih menu “Data Penerima Zakat”. Pada halaman data penerima zakat, lalu panitia admin bisa memilih fitur “Duplikat Data Tahun Sebelumnya”, lalu sistem akan menampilkan notifikasi konfirmasi duplikasi, kemudian panitia admin dapat memilih “Setuju” untuk menduplikasi data. Sistem akan menampilkan notifikasi “Berhasil Duplikasi Data” jika sudah berhasil melakukan duplikasi. Berikut adalah *Activity Diagram* Melakukan Duplikat Data yang ditampilkan pada Gambar 3.32.



Gambar 3. 32 *Activity Diagram* Melakukan Duplikat Data (UC.E.12)

(29) *Activity Diagram* Melakukan Edit / Hapus Penerima Zakat (UC.E.13)

Aktivitas melakukan edit / hapus penerima zakat dilakukan panitia admin. Sebelum melakukan aktivitas ini, panitia admin harus *login* ke dalam sistem terlebih dahulu. Lalu memilih menu “Data Penerima Zakat”, setelah itu sistem akan menampilkan halaman data penerima zakat. Pada halaman data penerima zakat, panitia admin dapat melakukan aksi edit / hapus pada Tabel Data Penerima Zakat. Kemudian sistem akan menampilkan notifikasi berhasil mengedit / menghapus data jika aksi tersebut berhasil. Berikut adalah *Activity Diagram* Melakukan Edit / Hapus Penerima Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.33.



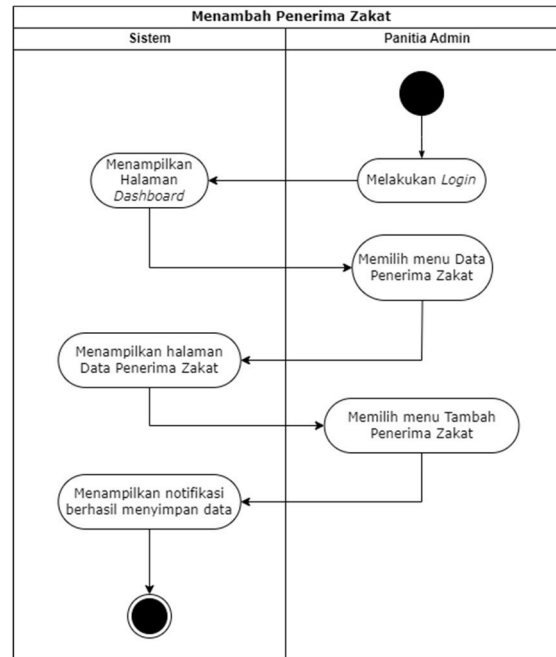
Gambar 3. 33 *Activity Diagram* Melakukan Edit / Hapus Penerima Zakat (UC.E.13)

(30) *Activity Diagram* Menambah Penerima Zakat (UC.E.14)

Aktivitas menambah penerima zakat dilakukan oleh panitia admin. Panitia admin bisa menambahkan data penerima zakat jika data tersebut belum tersimpan di dalam sistem. Setelah melakukan *login*, panitia admin dapat memilih menu “Data Penerima Zakat” lalu sistem akan menampilkan halaman data penerima zakat. Pada halaman data penerima zakat, panitia admin menambahkan data dengan memilih menu “Tambah Penerima Zakat”. Kemudian jika aktivitas berhasil maka sistem akan menampilkan



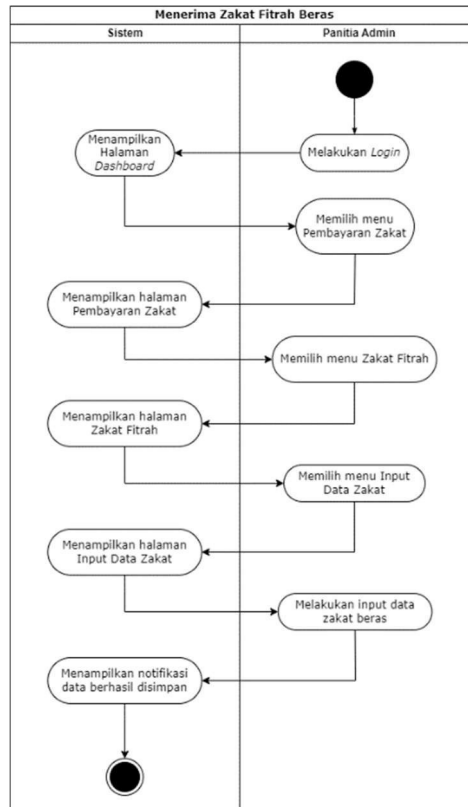
notifikasi “Berhasil Menyimpan Data”. Berikut adalah *Activity Diagram* Menambah Penerima Zakat yang ditampilkan pada Gambar 3.34.



Gambar 3. 34 *Activity Diagram* Menambah Penerima Zakat (UC.E.14)

(31) *Activity Diagram* Menerima Zakat Fitrah Beras (UC.E.16)

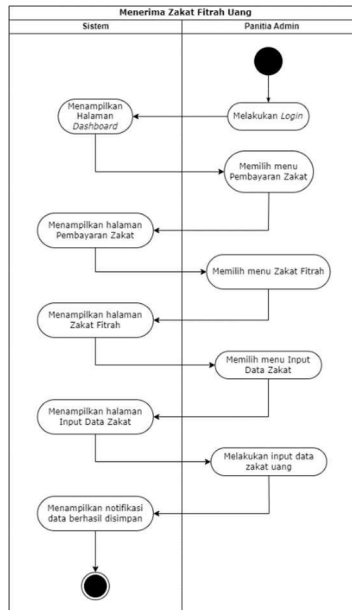
Aktivitas menerima zakat fitrah beras dilakukan oleh panitia admin. Panitia admin diwajibkan untuk *login* ke dalam sistem terlebih dahulu. Lalu memilih menu “Pembayaran Zakat”, setelah itu memilih menu “Zakat Fitrah”. Jika sistem sudah menampilkan halaman zakat fitrah, panitia admin bisa memilih menu “Input Data Zakat”, kemudian panitia admin dapat melakukan input data zakat fitrah beras pada halaman input data zakat. Setelahnya, sistem akan menampilkan notifikasi “Data Berhasil Disimpan” jika input data zakat fitrah beras berhasil dilakukan oleh panitia admin. Berikut adalah *Activity Diagram* Menerima Zakat Fitrah Beras yang ditampilkan pada Gambar 3.35.



Gambar 3. 35 *Activity Diagram* Menerima Zakat Fitrah Beras (UC.E.16)

(32) *Activity Diagram* Menerima Zakat Fitrah Uang (UC.E.17)

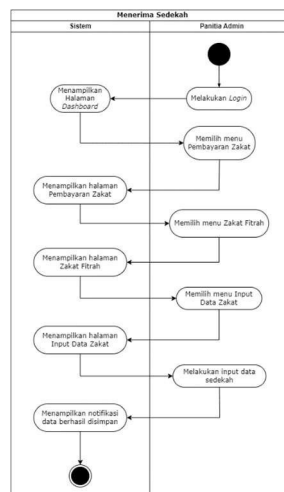
Aktivitas menerima zakat fitrah uang dilakukan oleh panitia admin. Panitia admin diwajibkan untuk *login* ke dalam sistem terlebih dahulu. Lalu memilih menu “Pembayaran Zakat”, setelah itu memilih menu “Zakat Fitrah”. Jika sistem sudah menampilkan halaman zakat fitrah, panitia admin bisa memilih menu “Input Data Zakat”, kemudian panitia admin dapat melakukan input data zakat fitrah uang pada halaman input data zakat. Setelahnya, sistem akan menampilkan notifikasi “Data Berhasil Disimpan” jika input data zakat fitrah uang berhasil. Berikut adalah *Activity Diagram* Menerima Zakat Fitrah Uang yang ditampilkan pada Gambar 3.36



Gambar 3. 36 Activity Diagram Menerima Zakat Fitrah Uang (UC.E.17)

(33) Activity Diagram Menerima Sedekah (UC.E.18)

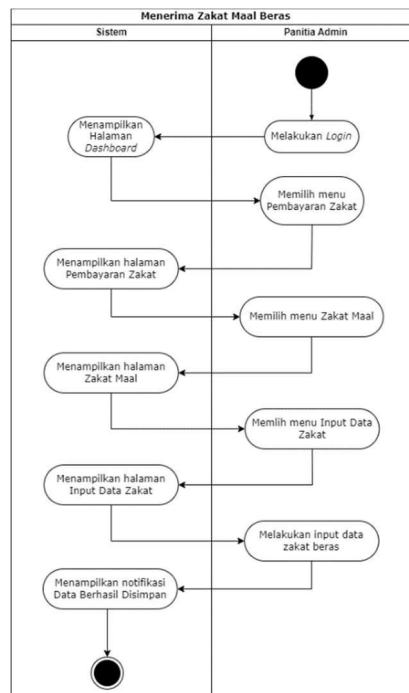
Aktivitas menerima sedekah dilakukan oleh panitia admin. Setelah *login* ke dalam sistem, panitia admin memilih menu “Pembayaran Zakat”, setelah itu memilih menu “Zakat Fitrah”. Setelah sistem menampilkan halaman “Zakat Fitrah”, panitia admin dapat memilih menu “Input Data Zakat”. Pada halaman input data zakat, panitia admin bisa menginput sedekah setelah menginput zakat dari pembayar zakat. Kemudian sistem akan menampilkan notifikasi “Data Berhasil Disimpan” jika panitia admin berhasil menginput sedekah beserta besaran zakatnya. Berikut adalah *Activity Diagram* Menerima Sedekah yang ditampilkan pada Gambar 3.37.



Gambar 3. 37 Activity Diagram Menerima Sedekah (UC.E.18)

(34) *Activity Diagram* Menerima Zakat Maal Beras (UC.E.20)

Aktivitas menerima zakat maal beras dilakukan oleh panitia admin. Panitia admin diwajibkan *login* terlebih dahulu. Setelah itu memilih menu “Pembayaran Zakat”, lalu pada halaman pembayaran zakat panitia admin dapat memilih menu “Zakat Maal”. Kemudian panitia admin dapat memilih menu “Input Data Zakat” pada halaman zakat maal. Setelah sistem menampilkan halaman input data zakat, panitia admin dapat menginput data zakat maal beras. Sistem akan menampilkan notifikasi “Data Berhasil Disimpan” setelah panitia admin berhasil menginput zakat maal beras. Berikut adalah *Activity Diagram* Menerima Zakat Maal Beras yang ditampilkan pada Gambar 3.38.

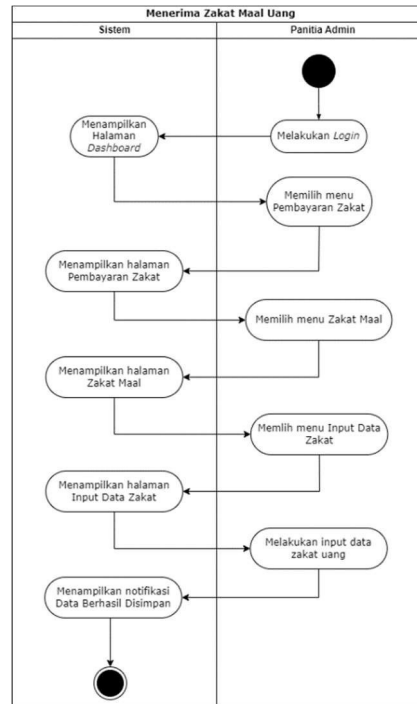


Gambar 3. 38 *Activity Diagram* Menerima Zakat Maal Beras (UC.E.20)

(35) *Activity Diagram* Menerima Zakat Maal Uang (UC.E.21)

Aktivitas menerima zakat maal uang dilakukan oleh panitia admin. Panitia admin diwajibkan *login* terlebih dahulu. Setelah itu memilih menu “Pembayaran Zakat” pada halaman *dashboard*, lalu pada halaman “Pembayaran Zakat” panitia admin dapat memilih menu “Zakat Maal”. Kemudian panitia admin dapat memilih menu “Input Data Zakat” pada halaman “Zakat Maal”. Setelah sistem menampilkan halaman input data

zakat, panitia admin dapat menginput data zakat maal uang. Sistem akan menampilkan notifikasi “Data Berhasil Disimpan” setelah panitia admin berhasil menginput zakat maal uang. Berikut adalah *Activity Diagram* Menerima Zakat Maal Uang yang ditampilkan pada Gambar 3.39.



Gambar 3. 39 *Activity Diagram* Menerima Zakat Maal Uang (UC.E.21)

### 3.2 Desain

Desain sendiri merupakan sebuah proses multi langkah yang berfokus pada desain pembuatan perangkat lunak (Achyani & Saumi, 2019). Di dalam tahapan desain terdapat struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengodean (Achyani & Saumi, 2019).

Kebutuhan untuk pengembangan perangkat lunak pada Sistem Informasi Manajemen Zakat, yaitu :

1. Melakukan *Log In*
2. Mengelola akun *user*
3. Melihat daftar muzaki dan penerima zakat
4. Melihat laporan penerima zakat fitrah dan zakat maal
5. Melihat laporan distribusi zakat dan sedekah
6. Menentukan besaran zakat uang dan zakat beras
7. Melakukan pendataan pembayar dan penerima zakat
8. Melihat riwayat zakat fitrah dan zakat maal

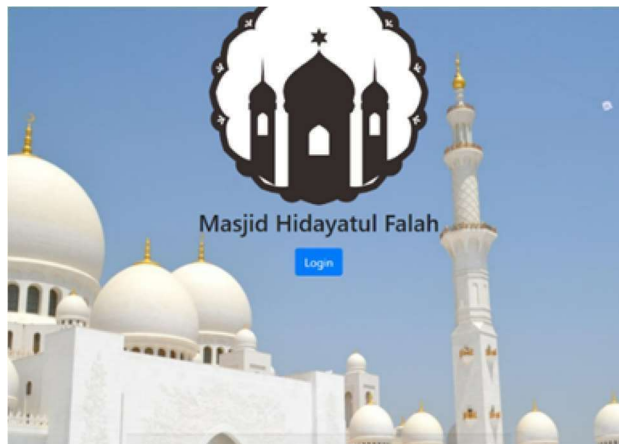
9. Melakukan konversi zakat uang menjadi zakat beras
10. Melihat riwayat konversi zakat uang menjadi zakat beras
11. Melakukan konversi zakat beras menjadi sedekah uang
12. Melihat riwayat konversi zakat beras menjadi sedekah uang
13. Melakukan pendataan distribusi zakat
14. Melihat riwayat penyaluran
15. Melihat dan menentukan data uang yang harus dikelola
16. Melihat riwayat zakat dan sedekah yang sesuai dengan yang dimiliki
17. Melihat riwayat zakat dan sedekah yang diterima atau ditolak
18. Mencetak laporan distribusi zakat

Di dalam penelitian ini, dalam tahap desain akan terdapat desain *interface* dan desain *database* pada aplikasi yang akan dikembangkan. *Interface* yang dirancang merupakan representasi antar muka dari hasil identifikasi kebutuhan fitur sistem pada tahap analisis kebutuhan. Alasan mengapa *interface* aplikasi dimodifikasi karena hal tersebut dibutuhkan untuk mendukung pengembangan aplikasi dalam memenuhi kebutuhan *user*. Sehingga dapat memudahkan peneliti untuk mengembangkan dan memodifikasi aplikasi manajemen zakat.

### 1. Desain *Interface*

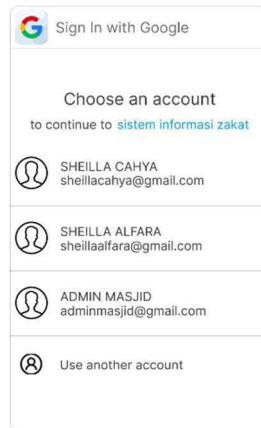
#### A. *User Admin, Panitia Admin, Panitia Distribusi*

- Tampilan halaman awal aplikasi



Gambar 3. 40 Desain Tampilan Halaman Awal Aplikasi

- *Sign in* aplikasi menggunakan *google account*

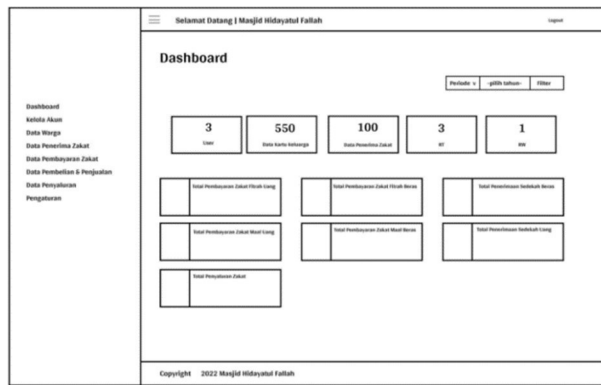


Gambar 3. 41 Desain Tampilan Halaman *Sign In* Aplikasi

B. *User Admin*

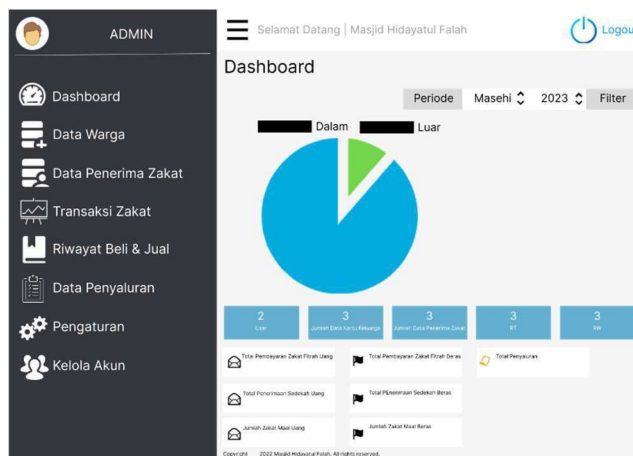
1.) *Dashboard user admin*

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 42 Desain Tampilan Dashboard Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

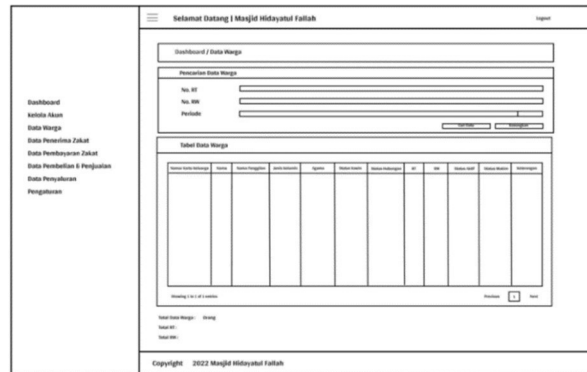
- Setelah dimodifikasi



Gambar 3. 43 Desain Tampilan *Dashboard* Admin Setelah Dimodifikasi

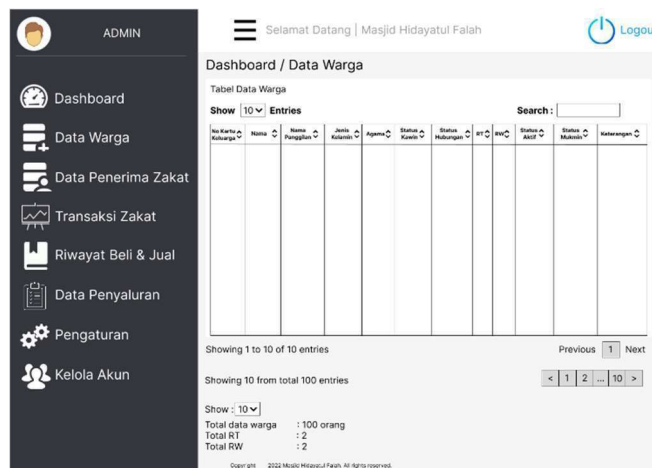
2.) Halaman data warga

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 44 Desain Tampilan Halaman Data Warga Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

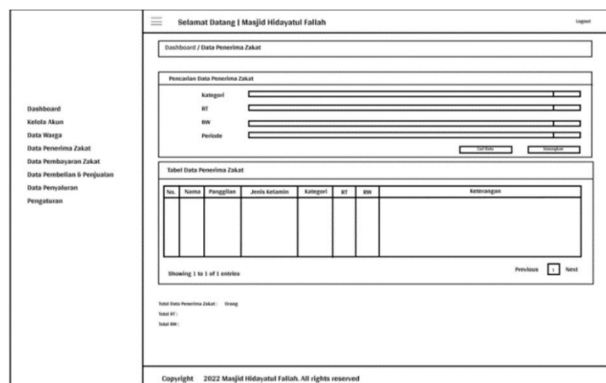
- Setelah dimodifikasi



Gambar 3. 45 Desain Tampilan Halaman Data Warga Admin Setelah Dimodifikasi

### 3.) Halaman data penerima zakat

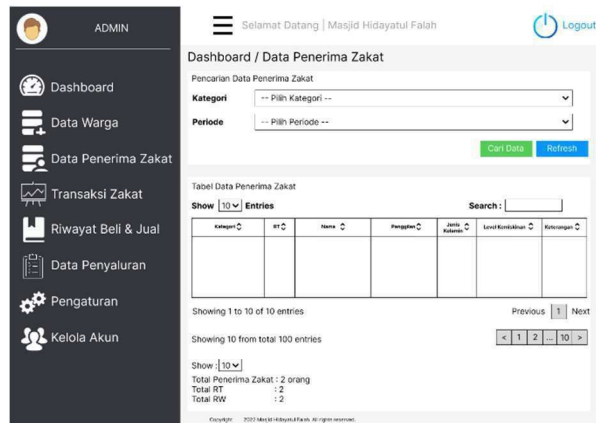
- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 46 Desain Tampilan Halaman Data Penerima Zakat Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)



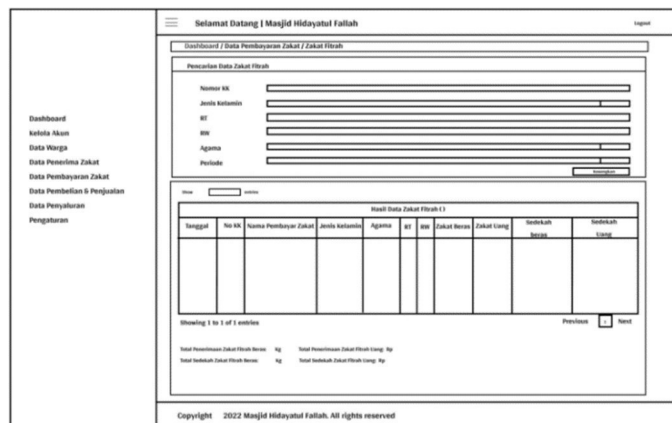
- Setelah dimodifikasi



Gambar 3. 47 Desain Tampilan Halaman Data Penerima Zakat Admin Setelah Dimodifikasi

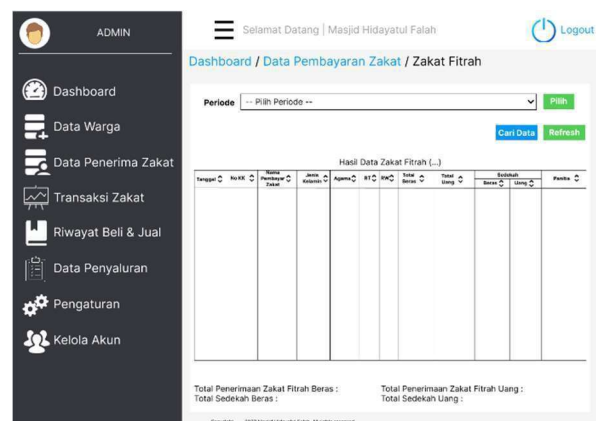
#### 4.) Halaman data pembayaran zakat fitrah admin

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 48 Desain Tampilan Halaman Data Pembayaran Zakat Fitrah Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

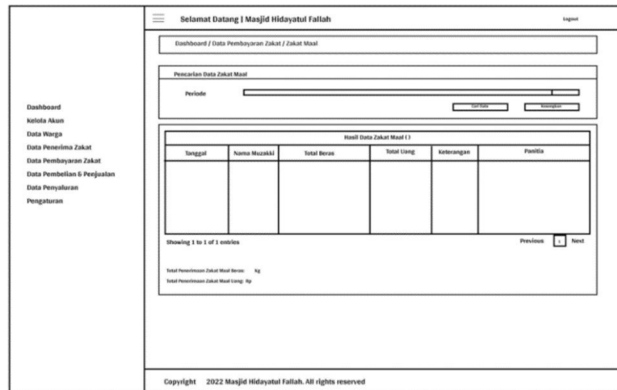
- Setelah dimodifikasi



Gambar 3. 49 Desain Tampilan Halaman Data Pembayaran Zakat Fitrah Admin Setelah dimodifikasi

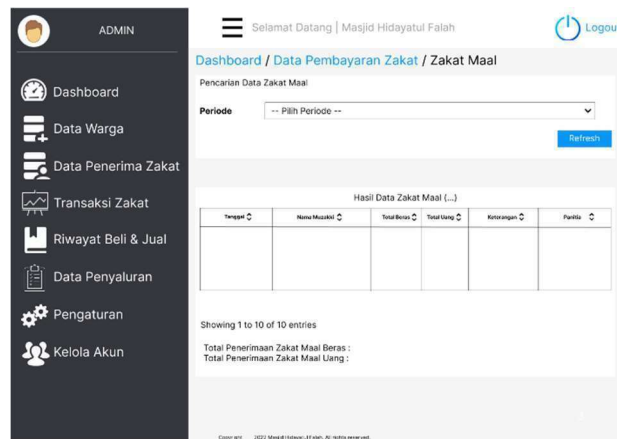
## 5.) Halaman data pembayaran zakat maal

- Sebelum dimodifikasi



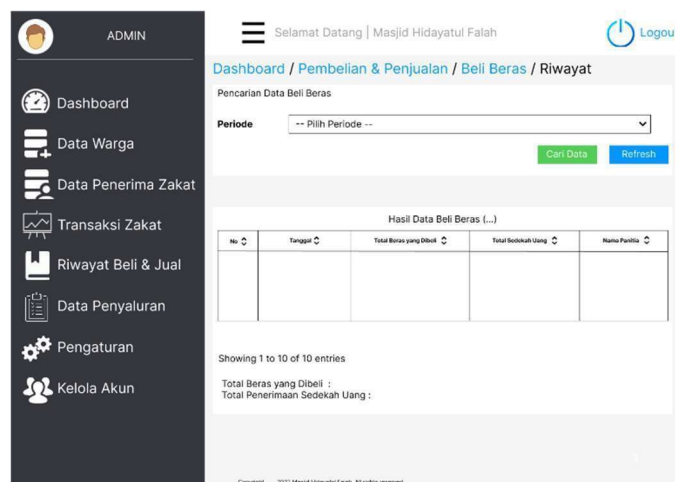
Gambar 3. 50 Desain Tampilan Halaman Data Pembayaran Zakat Maal Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi



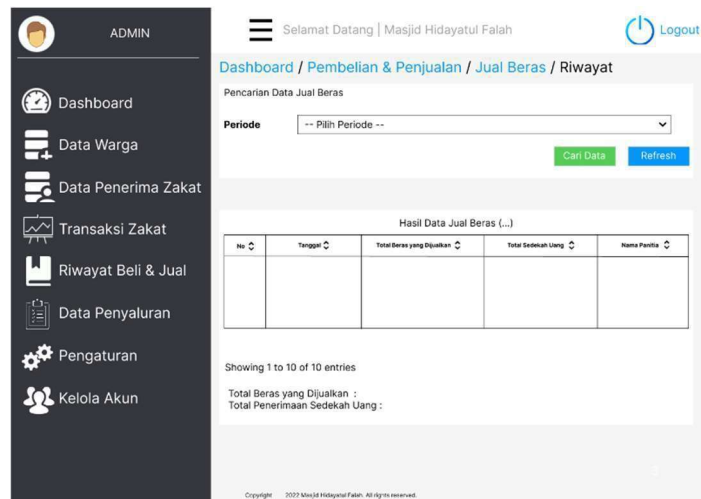
Gambar 3. 51 Desain Tampilan Halaman Data Pembayaran Zakat Maal Admin Setelah dimodifikasi

## 6.) Halaman riwayat beli beras



Gambar 3. 52 Desain Tampilan Halaman Riwayat Beli Beras Admin

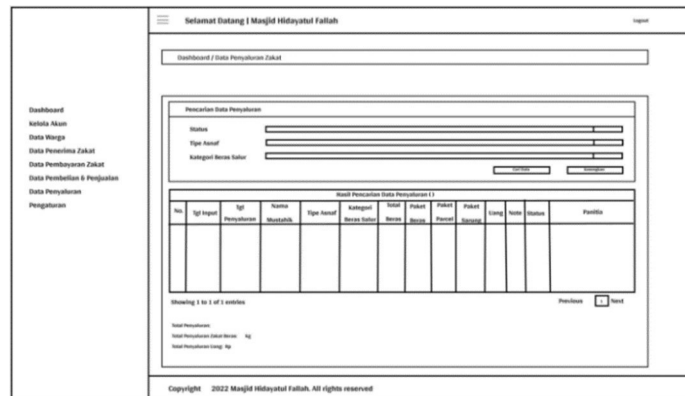
## 7.) Halaman riwayat jual beras admin



Gambar 3. 53 Desain Tampilan Halaman Jual Beras Admin

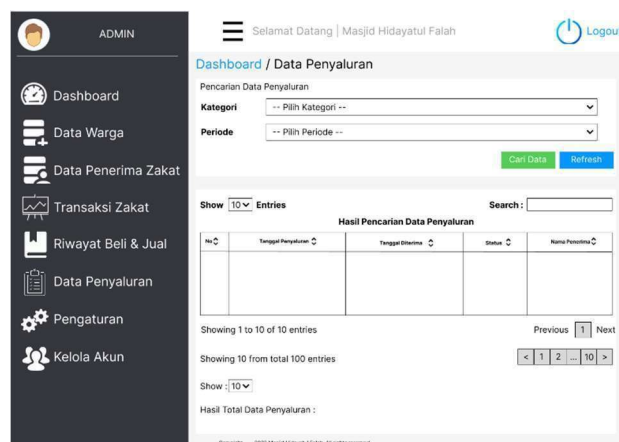
## 8.) Halaman data penyaluran

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 54 Desain Tampilan Halaman Data Penyaluran Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi

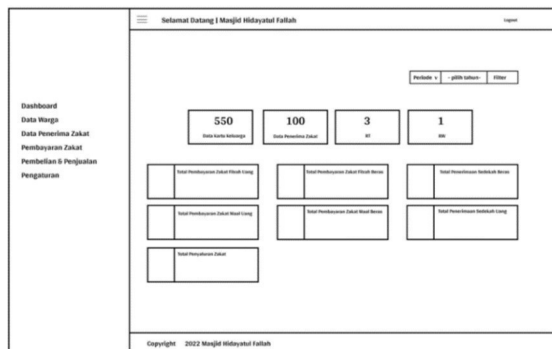


Gambar 3. 55 Desain Tampilan Halaman Data Penyaluran Admin Setelah Dimodifikasi

## C. User Panitia Admin

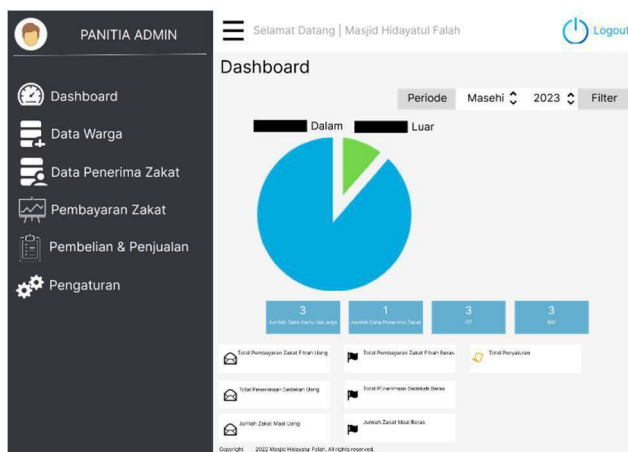
### 1.) Dashboard user panitia admin

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 56 Desain Tampilan *Dashboard User* Panitia Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

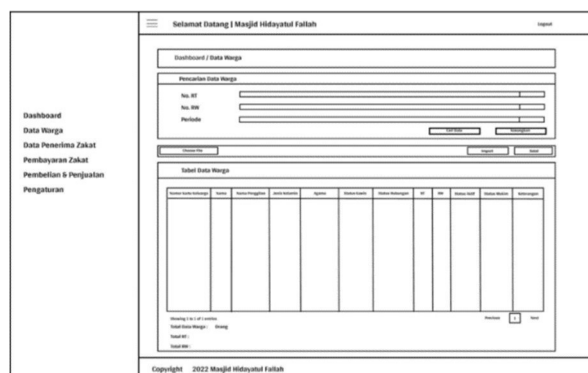
- Setelah dimodifikasi



Gambar 3. 57 Desain Tampilan Halaman *Dashboard User* Panitia Admin Setelah Dimodifikasi

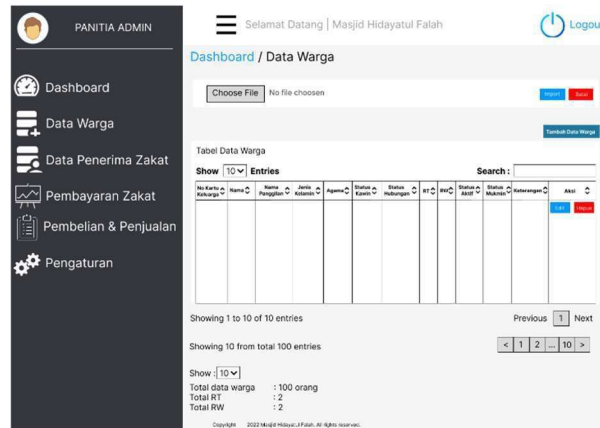
### 2.) Halaman data warga

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 58 Desain Tampilan Halaman Data Warga Panitia Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

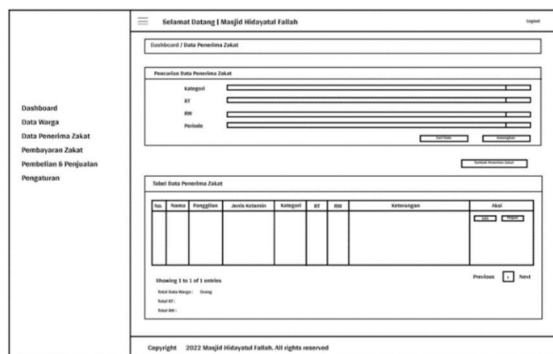
- Setelah dimodifikasi



Gambar 3. 59 Desain Tampilan Halaman Data Warga Panitia Admin Setelah Dimodifikasi

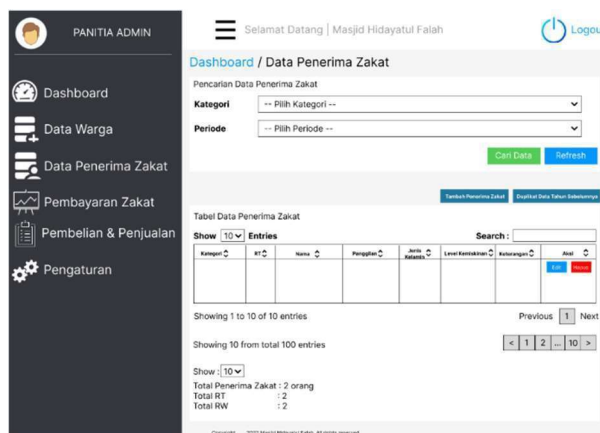
### 3.) Halaman data penerima zakat

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 60 Desain Tampilan Halaman Data Penerima Zakat Panitia Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi



Gambar 3. 61 Desain Tampilan Halaman Data Penerima Zakat Panitia Admin Setelah Dimodifikasi

#### 4.) Halaman *input* zakat fitrah

- Sebelum dimodifikasi

Gambar 3. 62 Desain Tampilan Halaman *Input* Zakat Fitrah Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi

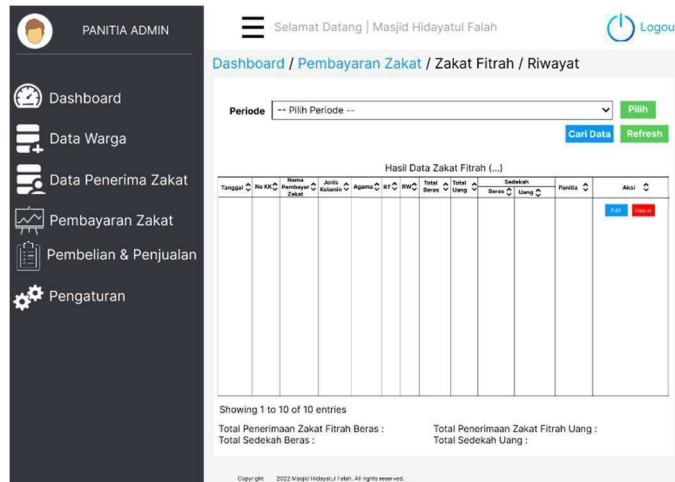
Gambar 3. 63 Desain Tampilan Halaman *Input* Zakat Fitrah Setelah Dimodifikasi

#### 5.) Halaman riwayat zakat fitrah

- Sebelum dimodifikasi

Gambar 3. 64 Desain Tampilan Halaman Riwayat Zakat Fitrah Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi



Gambar 3. 65 Desain Tampilan Halaman Riwayat Zakat Fitrah Setelah Dimodifikasi

#### 6.) Halaman *input* zakat maal

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 66 Desain Tampilan Halaman *Input* Zakat Maal Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi

The image shows a web application interface for an admin user. On the left is a dark sidebar menu with the title 'PANITIA ADMIN' and several menu items: Dashboard, Data Warga, Data Penerima Zakat, Pembayaran Zakat, Pembelian & Penjualan, and Pengaturan. The main content area is titled 'Selamat Datang | Masjid Hidayatul Falah' and 'Logout'. Below the header, the breadcrumb is 'Dashboard / Pembayaran Zakat / Tambah Maal'. The form contains the following fields: 'No' (text input), 'Tanggal' (date input), 'Panitia' (text input), 'Dari' (text input), 'Asal Zakat' (dropdown menu), 'Total Beras' (text input with 'Kg' unit), 'Total Uang' (text input with 'Rp' unit), and 'Keterangan' (text area). At the bottom right of the form are 'Simpan' and 'Kembali' buttons. A copyright notice at the bottom reads 'Copyright © 2022 Masjid Hidayatul Falah. All rights reserved.'

Gambar 3. 67 Desain Tampilan Halaman *Input Zakat Maal* Setelah Dimodifikasi

## 7.) Halaman riwayat beli beras

- Sebelum dimodifikasi

The image shows a web application interface for an admin user. The sidebar menu is the same as in Gambar 3.67. The main content area is titled 'Selamat Datang | Masjid Hidayatul Falah' and 'Logout'. Below the header, the breadcrumb is 'Dashboard / Riwayat Zakat / Riwayat'. The page is titled 'Riwayat Data Beras'. There is a search bar for 'Periode' with a dropdown arrow. Below the search bar is a table with the following columns: 'No', 'Tanggal', 'Total Beras yang Dibeli', 'Total Sedekah Uang', 'Nama Panitia', and 'Aksi'. The table is currently empty. Below the table, there is a summary section with the following text: 'Showing 1 to 1 of 1 entries', 'Total Beras yang Dibeli: Kg', and 'Total Penerimaan Sedekah Uang: Rp'. At the bottom right of the page are 'Print' and 'Reset' buttons. A copyright notice at the bottom reads 'Copyright © 2022 Masjid Hidayatul Falah. All rights reserved.'

Gambar 3. 68 Desain Tampilan Halaman Riwayat Beli Beras Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi

The image shows a web application interface for an admin user. The sidebar menu is the same as in Gambar 3.67. The main content area is titled 'Selamat Datang | Masjid Hidayatul Falah' and 'Logout'. Below the header, the breadcrumb is 'Dashboard / Pembelian & Penjualan / Beli Beras / Riwayat'. The page is titled 'Pencarian Data Beli Beras'. There is a search bar for 'Periode' with a dropdown arrow. Below the search bar are 'Cari Data' and 'Refresh' buttons. Below the search bar is a table with the following columns: 'No', 'Tanggal', 'Total Beras yang Dibeli', 'Total Sedekah Uang', 'Nama Panitia', and 'Aksi'. The table is currently empty. Below the table, there is a summary section with the following text: 'Showing 1 to 10 of 10 entries', 'Total Beras yang Dibeli:', and 'Total Penerimaan Sedekah Uang:'. At the bottom right of the page are 'Print' and 'Reset' buttons. A copyright notice at the bottom reads 'Copyright © 2022 Masjid Hidayatul Falah. All rights reserved.'

Gambar 3. 69 Desain Tampilan Halaman Riwayat Beli Beras Setelah Dimodifikasi

## 8.) Halaman riwayat jual beras

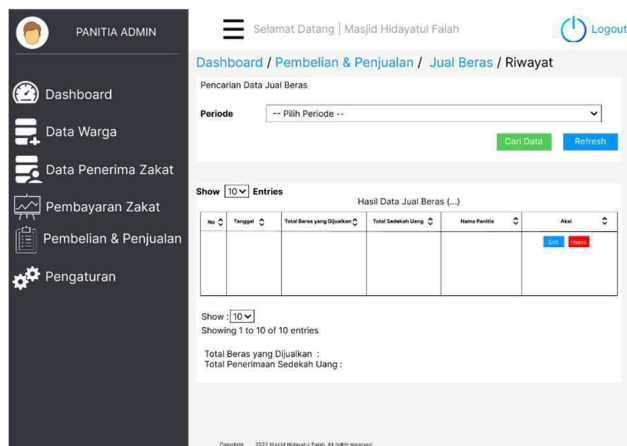


- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 70 Desain Tampilan Halaman Riwayat Jual Beras Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi

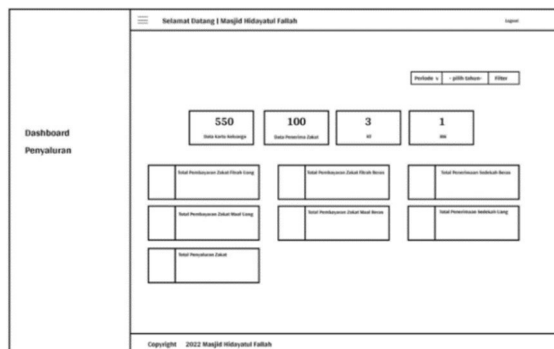


Gambar 3. 71 Desain Tampilan Halaman Riwayat Jual Beras Setelah Dimodifikasi

#### D. User Panitia Distribusi

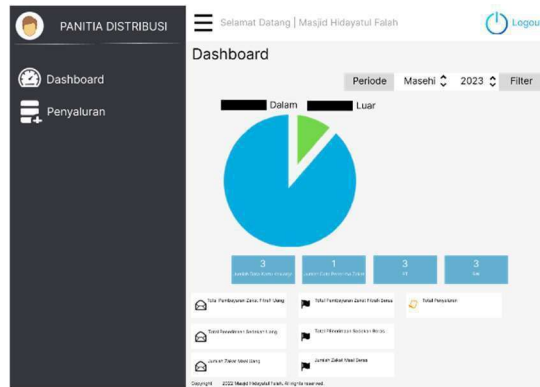
##### a.) *Dashboard* user panitia distribusi

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 3. 72 Desain Tampilan *Dashboard* Panitia Admin Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi



Gambar 3. 73 Desain Tampilan *Dashboard* Panitia Distribusi Setelah Dimodifikasi

b.) Halaman *input* data penyaluran

- Sebelum dimodifikasi

Gambar 3. 74 Desain Tampilan Halaman *Input* Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi  
Sumber : Yona Septianita (2022)

- Setelah dimodifikasi

Gambar 3. 75 Desain Tampilan Halaman *Input* Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi



Tabel 3. 5 Struktur Tabel Users

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	Id	bigint(20)	Primary Key	Id <i>users</i>
2.	Name	varchar(191)	-	Nama <i>users</i>
3.	Role	tinyint(4)	-	Peran <i>users</i>
4.	Email	varchar(191)	Foreign key	Email <i>google account users</i>
5.	email_verified_at	timestamp	-	Waktu saat email <i>users</i> diverifikasi
6.	password	varchar(191)	-	Kata sandi <i>users</i> dari email <i>google account</i>
7.	remember_token	varchar(100)	-	Token saat <i>users</i> lupa kata sandi email
8.	created_at	timestamp	-	Waktu untuk pembuatan <i>users</i>
9.	updated_at	timestamp	-	Waktu untuk membaharui <i>users</i>
10.	google_id	varchar(191)	-	Id <i>google</i>

11.	periode_id	bigint (20)	Foreign Key	Id periode
-----	------------	-------------	-------------	------------

## 2) Tabel *Periodes*

Tabel *periodes* mempunyai fungsi untuk menyimpan data dalam menyimpan data pengaturan tahun aktif zakat pada sistem. Tabel *periodes* dapat dilihat pada tabel 3.6

Tabel 3. 6 Struktur Tabel *Periodes*

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	Id	bigint (20)	Primary Key	Id periode
2.	Hijriah	int (11)	-	Periode tahun hijriah
3.	Masehi	int (11)	-	Periode tahun masehi
4.	Status	tinyint (1)	-	Status periode
5.	created_at	timestamp	-	Waktu saat pembuatan periode
6.	updated_at	timestamp	-	Waktu saat memperbarui periode

## 3) Tabel Muzakkis (pembayar zakat)

Tabel muzakkis berfungsi untuk menyimpan data mengenai informasi pembayar zakat. Sebelumnya, data muzakkis dapat diinputkan dalam bentuk dokumen *word* lalu meng-*import*kan ke dalam sistem sehingga tersimpan ke

dalam *database*. Namun, apabila hanya menginput data muzakki secara satuan dapat menggunakan fitur tambah data warga. Tabel muzakkis dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3. 7 Struktur Tabel Muzakkis

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	Id	bigint(20)	Primary key	Id muzakki
2.	no_kk	varchar(191)	-	Nomor kartu keluarga muzakki
3.	Nama	varchar(191)	-	Nama lengkap muzakki
4.	nama_panggilan	varchar(191)	-	Nama panggilan muzakki
5.	status_hub_kk	varchar(191)	-	Status hubungan muzakki di kartu keluarga
6.	j_kelamin	enum('p', 'l')	-	Jenis kelamin muzakki
7.	kd_agama	tinyint(4)	-	Kode agama muzakki
8.	status_kawin	enum('Kawin', 'Belum Kawin',	-	Status kawin muzakki

		'Cerai Hidup', 'Cerai Mati')		
9.	status_mukim	Enum('Mukim', 'Tidak Mukim')	-	Status mukim muzakki
10.	keterangan_mukim	Text	-	Keterangan mukim muzakki
11.	Rt	int(11)	-	Nomor RT tempat tinggal muzakki
12.	Rw	int(11)	-	Nomor RW tempat tinggal muzakki
13.	status_aktif	tinyint(1)	-	Status aktif muzakki
14.	is_warga	tinyint(1)	-	Status warga muzakki
15.	created_at	timestamp	-	Waktu pembuatan untuk menginput data muzakki
16.	updated_at	timestamp	-	Waktu memperbarui data muzakki
17.	periode_id	bigint(20)	Foreign Key	Id periode

4.) Tabel *Transactions*

Tabel *transactions* digunakan untuk menyimpan data mengenai informasi transaksi zakat fitrah maupun zakat maal dan juga sedekah. Tabel *transaction* dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Struktur Tabel *Transactions*

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	Id	bigint(20)	Primary Key	Id transaksi
2.	jenis_zakat	enum('Zakat Fitrah', 'Zakat Maal', 'Sedekah')	-	Jenis transaksi zakat
3.	tgl_zakat	datetime	-	Tanggal transaksi zakat
4.	total_beras	decimal(18,2)	-	Total berat beras pada transaksi zakat beras
5.	total_uang	decimal(18,2)	-	Total uang pada transaksi zakat uang
6.	sedekah_uang	decimal(18,2)	-	Total uang pada transaksi sedekah uang



7.	sedekah_beras	decimal (18,2)	-	Total beras pada transaksi sedekah beras
8.	panitia	varchar (191)	-	Nama panitia yang menginput data
9.	dari	varchar (191)	-	Nama muzakki yang melakukan transaksi
10.	teruntuk	varchar (50)	-	Asal zakat maal dari warga non masjid / bukan
11.	keterangan	text	-	Deskripsi transaksi
12.	created_at	Timestamp	-	Waktu pembuatan transaksi
13.	updated_at	Timestamp	-	Waktu memperbarui transaksi
14.	periode_id	bigint (20)	Foreign Key	Id periode

5.) Tabel *Transaction\_muzakkis*

Tabel *transaction\_muzakkis* digunakan untuk menyimpan pengaturan data mengenai informasi muzakki yang melakukan transaksi pembayaran zakat fitrah ataupun zakat maal. Tabel *transaction\_muzakkis* dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Struktur Tabel *Transaction\_muzakkis*

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	Id	bigint (20)	Primary Key	Id transaksi muzakki
2.	muzakki_id	bigint (20)	Foreign Key	Id muzakki
3.	transaction_id	bigint (20)	Foreign key	Id transaksi
4.	jml_beras	decimal (18,2)	-	Jumlah transaksi zakat beras
5.	jml_uang	decimal (18,2)	-	Jumlah transaksi zakat uang
6.	created_at	timestamp	-	Waktu pembuatan transaksi
7.	updated_at	timestamp	-	Waktu memperbarui transaksi
8.	sedeqah_uang	decimal (18,2)	-	Jumlah uang transaksi sedekah uang
9.	sedeqah_beras	decimal (18,2)	-	Jumlah beras transaksi

				sedekah beras
--	--	--	--	------------------

#### 6.) Tabel Mustahiks

Tabel mustahiks berfungsi untuk menyimpan data mengenai informasi penerima zakat. Sebelumnya, data mustahiks dapat diinputkan dalam menggunakan fitur tambah penerima zakat atau dengan melakukan duplikat data dari data penerima zakat di tahun sebelumnya. Tabel mustahiks dapat dilihat pada tabel 3.10

Tabel 3. 10 Struktur Tabel Mustahiks

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	Id	bigint(20)	Primary Key	Id mustahik
2.	kategori	enum('Fakir', 'Miskin', 'Amil', 'Muallaf', 'Gharim', 'Riqab', 'Fisabilillah', 'Ibnu Sabil')	-	Kategori mustahik
3.	Nama	varchar(191)	-	Nama lengkap mustahik
4.	nama_panggilan	varchar(191)	-	Nama panggilan mustahik
5.	j_kelamin	enum('p', 'l')	-	Jenis kelamin mustahik

6.	Rt	int(11)	-	Nomor RT tempat tinggal mustahik
7.	Rw	int(11)	-	Nomor RW tempat tinggal mustahik
8.	keterangan	varchar(191)	-	Deskripsi mustahik
9.	created_at	timestamp	-	Waktu pembuatan input data mustahik
10.	updated_at	timestamp	-	Waktu memperbarui data mustahik
11.	periode_id	bigint(20)	Foreign Key	Id periode
12.	level_miskin	text	-	Level miskin mustahik

### 7.) Tabel *Conversions*

Tabel *Conversions* dalam sistem digunakan untuk menyimpan pengaturan data mengenai angka default dari pembayaran zakat serta konversi zakat. Tabel *conversions* dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Struktur Tabel *Conversions*

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
-----	------------	-----------	------------	------------

1.	Id	bigint(20)	Primary Key	Id pengaturan pembayaran dan konversi zakat
2.	beras	float	-	Jumlah pengaturan berat zakat fitrah beras
3.	uang	decimal(18, 2)	-	Jumlah pengaturan zakat fitrah uang
4.	fitrah_titipan	decimal(18, 2)	-	Jumlah pengaturan titipan zakat fitrah
5.	periode_id	bigint(20)	Foreign Key	Id periode
6.	created_at	timestamp	-	Waktu pembuatan menginput data konversi pembayaran dan konversi zakat
7.	updated_at	timestamp	-	Waktu memperbarui data konversi pembayaran dan konversi zakat

## 8.) Tabel Pembelian

Tabel pembelians dalam sistem digunakan untuk menyimpan data mengenai pembelian beras untuk pembayaran zakat serta menerima sedekah dari kembalikan beli beras. Tabel pembelians dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Struktur Tabel Pembelians

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	id	bigint(20)	Primary Key	Id input data beli beras
2.	tanggal_beli	varchar(191)	-	Tanggal input data beli beras
3.	panitia	varchar(191)	-	Nama panitia yang menginput data beli beras
4.	kepada	varchar(191)	-	Nama penjual beras
5.	jumlah_beras	int(11)	-	Jumlah berat beras yang dibeli
6.	harga_supplier	decimal(18,2)	-	Harga beras dari penjual beras
7.	total_titipan	decimal(18,2)	-	Total berat beli beras dari uang zakat titipan
8.	total_uang	decimal(18,2)	-	Total uang yang dikeluarkan untuk beli beras

9.	sedekah	decimal(18,2)	-	Total sedekah yang didapatkan dari kembalian titipan beli beras
10.	periode_id	bigint(20)	Foreign Key	Id periode
11.	created_at	timestamp	-	Waktu pembuatan menginput data beli beras
12.	updated_at	timestamp	-	Waktu memperbarui data beli beras

#### 9.) Tabel Penjualans

Tabel penjualans berfungsi untuk menyimpan data mengenai jual beras dari hasil sedekah transaksi zakat beras serta menerima sedekah uang dari hasil jual beras. Tabel penjualans dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3. 13 Struktur Tabel Penjualans

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	id	bigint(20)	Primary Key	Id input transaksi jual beras
2.	tanggal_jual	varchar(191)	-	Tanggal input data jual beras
3.	panitia	varchar(191)	-	Nama panitia yang menginput data jual beras

4.	kepada	varchar(191)	-	Nama penjual beras
5.	jumlah_beras	int(11)	-	Jumlah berat beras yang dijual
6.	harga_supplier	decimal(18,2)	-	Harga beras di penjual beras
7.	total_jual	decimal(18,2)	-	Total harga jual beras
8.	total_uang	decimal(18,2)	-	Total uang yang didapatkan dari jual beras
9.	sedekah	decimal(18,2)	-	Total sedekah yang didapatkan dari kembalian uang jual beras
10.	periode_id	bigint(20)	Foreign Key	Id periode
11.	created_at	timestamp	-	Waktu untuk membuat data jual beras
12.	updated_at	timestamp	-	Waktu untuk memperbarui data jual beras

#### 10.) Tabel Penyalurans

Tabel penyalurans digunakan untuk menyimpan data yang berkaitan dengan penyaluran zakat kepada penerima zakat. Tabel penyalurans dapat dilihat pada tabel 3.14.



Tabel 3. 14 Struktur Tabel Penyalurans

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	Id	bigint(20)	Primary Key	Id input transaksi penyaluran zakat
2.	tanggal_pembuatan	datetime	-	Tanggal input data penyaluran
3.	Panitia	varchar(191)	-	Nama panitia yang menginput data penyaluran
4.	tipe_asnaf	enum('Fakir', 'Miskin', 'Amil', 'Muallaf', 'Gharim', 'Riqab', 'Fisabilillah', 'Ibnu Sabil')	-	Tipe mustahik
5.	tanggal_penyaluran	datetime	-	Tanggal dilakukan penyaluran zakat
6.	tanggal_diterima	datetime	-	Tanggal mustahik menerima

				penyaluran zakat
7.	ktg_beras	enum('a', 'b', 'c')	-	Kategori beras yang disalurkan
8.	total_beras	decimal(18,2)	-	Total berat beras yang disalurkan
9.	pkt_beras	varchar(191)	-	Paket beras tambahan yang disalurkan
10.	pkt_parcel	varchar(191)	-	Paket parcel tambahan yang disalurkan
11.	pkt_sarung	varchar(191)	-	Paket sarung tambahan yang disalurkan
12.	Uang	decimal(18,2)	-	Amplop uang tambahan yang disalurkan
13.	Note	varchar(191)	-	Catatan penyaluran
14.	Keterangan	text	-	Deskripsi tambahan

				dari penyaluran
15.	Status	enum('Disetujui', 'Belum Disetujui')	-	Status penyaluran
16.	created_at	timestamp	-	Waktu pembuatan dari input data penyaluran
17.	updated_at	timestamp	-	Waktu memperbarui data penyaluran
18.	periode_id	bigint(20)	Foreign Key	Id periode

#### 11.) Tabel Penyaluran\_mustahiks

Tabel penyaluran\_mustahiks berfungsi untuk menyimpan pengaturan data yang berkaitan dengan mustahik yang menerima penyaluran zakat. Tabel penyaluran\_mustahiks dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3. 15 Struktur Tabel Penyaluran\_mustahiks

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	id	bigint(20)	Primary Key	Id mustahik yang

				menerima penyaluran
2.	mustahik_id	bigint (20)	Foreign Key	Id mustahik
3.	penyaluran_id	bigint (20)	Foreign Key	Id penyaluran
4.	created_id	timestamp	-	Waktu pembuatan data mustahik dari penyaluran
5.	updated_id	timestamp	-	Waktu untuk memperbaiki data mustahik dari penyaluran

## 12.) Tabel Saldos

Tabel saldos berfungsi untuk menyimpan data yang berkaitan dengan informasi yang ditampilkan di *form* input jual beras. Tabel saldos dapat dilihat pada tabel 3.16.

Tabel 3. 16 Struktur Tabel Saldos

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	Id	bigint (20)	Primary Key	Id saldo
2.	total_beras_belum_konversi	bigint (20)	-	Total dari perhitungan

				beras yang belum dikonversi
3.	total_maal_beras	bigint(20)	-	Total pembayaran zakat maal beras
4.	total_sedekah_fitrah_beras	bigint(20)	-	Total sedekah zakat fitrah beras
5.	periode_id	bigint(20)	Foreign Key	Id periode
6.	created_at	timestamp	-	Waktu pembuatan saldo
7.	updated_at	timestamp	-	Waktu untuk memperbarui saldo

### 13.) Tabel *Failed\_jobs*

Tabel *failed\_jobs* berfungsi untuk mencegah *database* menyimpan data yang gagal di-*input*. Jika terdapat salah satu data yang di-*input* gagal karena ada suatu kesalahan maka tabel *failed\_jobs* akan bekerja *database* tidak memperbarui data yang terdapat kesalahan. Tabel *failed\_jobs* dapat dilihat pada tabel 3.17.

Tabel 3. 17 Struktur Tabel *Failed\_jobs*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
----	------------	-----------	------------	------------

1.	Id	bigint(20)	Primary Key	Id data gagal disimpan
2.	Uuid	varchar(191)	Foreign Key	Menangani masalah pada penggunaan Auto Increment Integer di Primary Key
3.	Connection	text	-	Sebagai koneksi ke sistem bahwa database gagal menyimpan
4.	Queue	text	-	Menunda database menjalankan sistem
5.	Payload	longtext	-	Mengembalikan database ke default jika input gagal
6.	Exception	longtext	-	Menangani error saat program berjalan
7.	failed_at	timestamp	-	Waktu yang dibutuhkan untuk mendeteksi kegagalan

14.) Tabel *Migrations*

Tabel *migrations* berfungsi untuk memudahkan proses modifikasi dan membagi skema *database* dalam sistem. Tabel *migrations* dapat dilihat pada tabel 3.18.

Tabel 3. 18 Struktur Tabel *Migrations*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	Id	bigint(20)	Primary Key	Id data
2.	Migration	varchar(191)	-	Version control database
3.	Batch	int(11)	-	Periode migrate yang telah dilakukan

15.) Tabel *Password\_resets*

Tabel *password\_resets* digunakan untuk menyimpan data yang berkaitan dengan perubahan kata sandi *google account user*. Tabel *password\_resets* dapat dilihat pada tabel 3.19.

Tabel 3. 19 Struktur Tabel *Password\_resets*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1.	email	varchar(191)	Foreign Key	Email google account user
2.	token	varchar(191)	-	Token google account user
3.	created_at	timestamp	-	Waktu pembuatan kata sandi baru user

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, lalu peneliti melakukan implementasi identifikasi kebutuhan fitur pada sistem dan pengujian sistem untuk melengkapi tahapan pada proses mengembangkan sistem dengan metode *waterfall*.

#### 1.1 Hasil

Pada tahap ini dilakukan proses implementasi aplikasi dari perancangan desain proses pengembangan dan pembaharuan fitur, desain *interface* dan desain *database* sebelumnya. Selain itu, pada aplikasi ini terdapat pengembangan dan pembaharuan fitur dari pihak Masjid Hidayatul Falah selaku pengguna sistem.

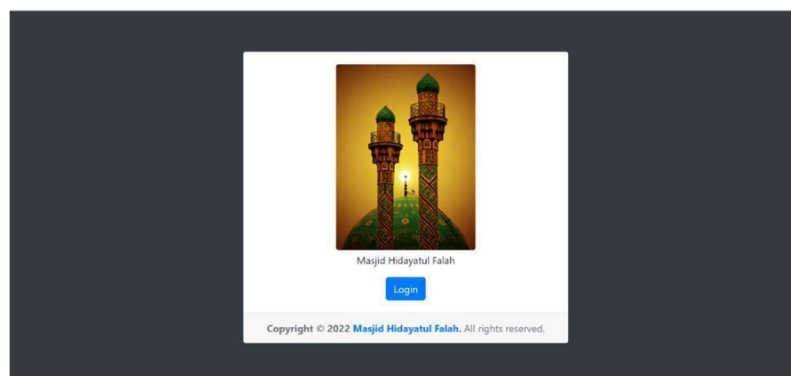
Pada penelitian ini, tahap implementasi (pembuatan kode program) menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman sistem dan menggunakan MySQL untuk *database*. Tahap ini akan menghasilkan program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. *Output* yang dihasilkan dari tahap ini adalah implementasi identifikasi kebutuhan fitur pada aplikasi.

##### 1.1.1 Implementasi Fitur Yang Akan Dimodifikasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi fitur yang akan dimodifikasi pada aplikasi yang telah diidentifikasi kebutuhan fitur pada tahap analisis kebutuhan. Di bawah ini merupakan implementasi dan perbandingan dari fitur aplikasi sebelum dimodifikasi dan fitur aplikasi yang telah dimodifikasi.

#### A. User Admin, Panitia Admin, Panitia Distribusi

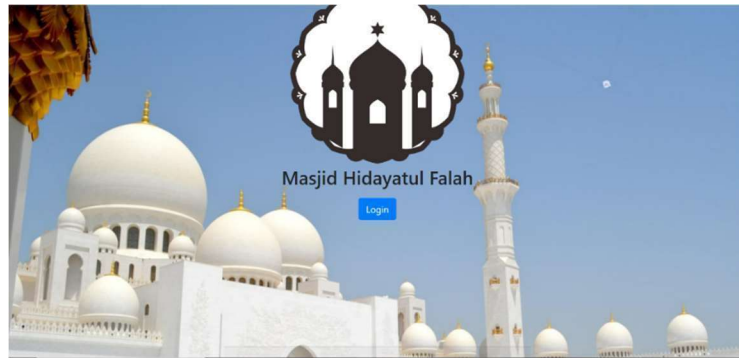
- 1.) Tampilan halaman awal aplikasi
  - Sebelum dimodifikasi



Gambar 4. 1 Tampilan Awal Sistem Sebelum Dimodifikasi



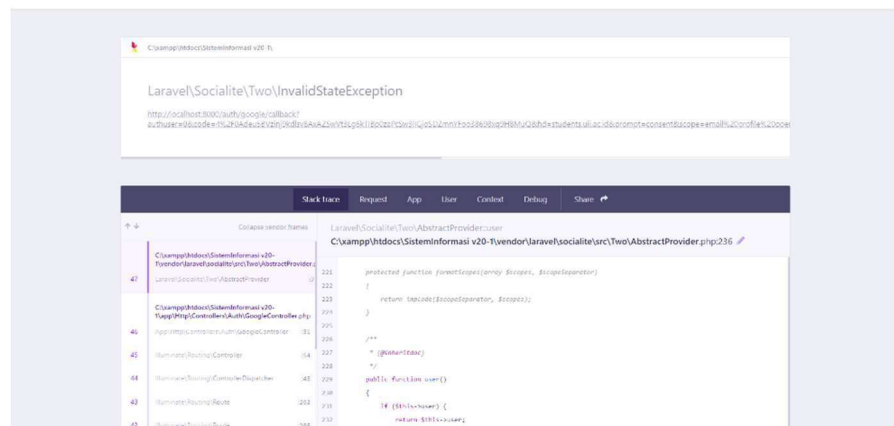
- Setelah dimodifikasi



Gambar 4. 2 Tampilan Awal Sistem Setelah Dimodifikasi

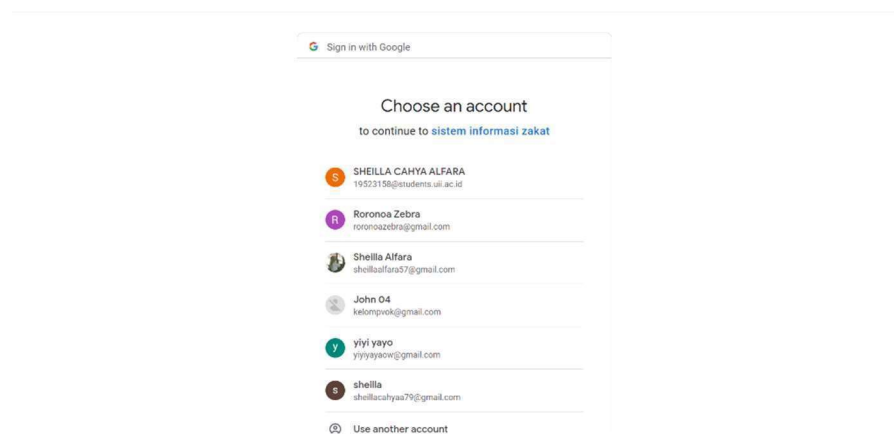
## 2.) *Sign in* sistem menggunakan *google account*

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 4. 3 *Sign in* ke Sistem Sebelum Dimodifikasi

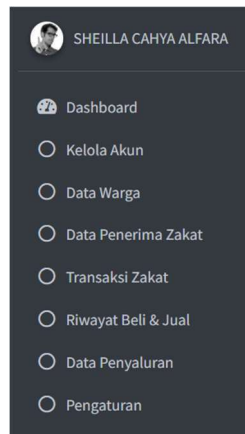
- Setelah dimodifikasi



Gambar 4. 4 *Sign in* ke Sistem Setelah Dimodifikasi

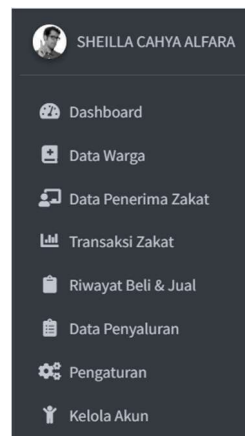
## 3.) Urutan fitur

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 4. 5 Urutan Fitur Sebelum Dimodifikasi

- Setelah dimodifikasi



Gambar 4. 6 Urutan fitur Setelah Dimodifikasi

## B. User Admin

### 1.) Fitur *searching* data warga

- Sebelum dimodifikasi

Pencarian Data Warga

**No. RT**

**No. RW**

**Periode**

Gambar 4. 7 Fitur *Searching* Data Warga Sebelum Dimodifikasi (Admin)

- Setelah dimodifikasi

Dashboard / Data Warga

Tabel Data Warga

Show 10 entries

Search:

No Kartu Keluarga	Nama	Nama Panggilan	Jenis Kelamin	Agama	Status Kawin	Status Hubungan	RT	RW	Status Aktif	Status Mukim	Keterangan
3310040702042583	A. Sri Lestari Murtiningsih	Sri	Perempuan	Khatolik	Kawin	Anak	2	2	1	Mukim	Mukim

Gambar 4. 8 Fitur *Searching* Data Warga Setelah Dimodifikasi (Admin)

2.) Fitur *searching* data penerima zakat

- Sebelum dimodifikasi

Pencarian Data Penerima Zakat

Kategori:

No. RT:

No. RW:

Periode:

Gambar 4. 9 Fitur *Searching* Data Penerima Zakat Sebelum Dimodifikasi (Admin)

- Setelah dimodifikasi

Tabel Data Penerima Zakat

Show 10 entries

Search:

Kategori	RT	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Level Kemiskinan	Keterangan
Miskin	5	Agus Subeno	Agus	Laki-laki	level 1	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Showing 1 from total 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 10 Fitur *Searching* Penerima Zakat Setelah Dimodifikasi (Admin)

3.) Tata letak tabel data penerima zakat

- Sebelum dimodifikasi

Tabel Data Penerima Zakat

Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Kategori	RT	RW	Keterangan	Aksi
Agus Subeno	Agus	Laki-laki	Miskin	5	12		<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

showing 1 from total 1 entries

Total Penerima Zakat : 1 orang

Total RT : 1

Total RW : 1

Copyright © 2022 Masjid Hidayatul Falah. All rights reserved.

Gambar 4. 11 Tata Letak Tabel Data Penerima Zakat Sebelum Dimodifikasi

- Setelah dimodifikasi

Tabel Data Penerima Zakat

Show 10 entries Search:

Kategori	RT	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Level Kemiskinan	Keterangan
Miskin	5	Agus Subeno	Agus	Laki-laki	level 1	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

showing 1 from total 1 entries

Gambar 4. 12 Tata Letak Tabel Data Penerima Zakat Setelah Dimodifikasi

4.) Fitur *searching* data penyaluran

- Sebelum dimodifikasi

Data Penyaluran

Pencarian Data Penyaluran

Status:

Tipe Asnaf:

Kategori Beras:

No. RT:

No. RW:

Periode:

Gambar 4. 13 Fitur *Searching* Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi

- Setelah dimodifikasi

Show 10 entries Search:

Hasil Pencarian Data Penyaluran

No	Tanggal Penyaluran	Tanggal Diterima	Status	Nama Penerima
No data available in table				

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Gambar 4. 14 Fitur *Searching* Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi

## 5.) Tabel data penyaluran

- Sebelum dimodifikasi

Hasil Pencarian Data Penyaluran

No	Tanggal Input	Tanggal Penyaluran	Nama Mustahik	RT	RW	Tipe Asnaf	Kategori Beras Salur	Total Beras	Paket Beras	Paket Parcel	Paket Sarung	Uang	Note	Status	Keterangan	Panitia
Hasil Total Data Penyaluran : 0																

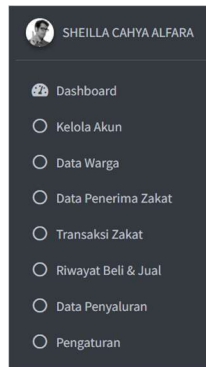
Gambar 4. 15 Tabel Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi

- Setelah dimodifikasi

No	Tanggal Penyaluran	Tanggal Diterima	Status	Nama Penerima
No data available in table				

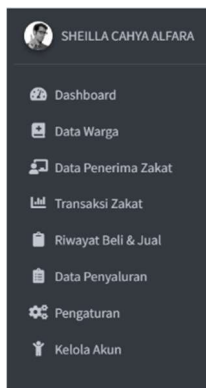
Gambar 4. 16 Tabel Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi

- 6.) Ikon fitur
- Sebelum dimodifikasi



Gambar 4. 17 Ikon Fitur Sebelum Dimodifikasi (Admin)

- Setelah dimodifikasi



Gambar 4. 18 Ikon Fitur Setelah Dimodifikasi (Admin)

### C. User Panitia Admin

- 1.) Fitur *searching* data warga
- Sebelum dimodifikasi

Pencarian Data Warga

No. RT

No. RW

Periode

Gambar 4. 19 Fitur *Searching* Data Warga Sebelum Dimodifikasi (Panitia Admin)

- Setelah dimodifikasi

Tabel Data Warga

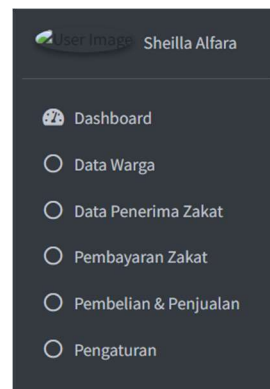
Show 10 entries Search:

No Kartu Keluarga	Nama	Nama Panggilan	Jenis Kelamin	Agama	Status Kawin	Status Hubungan	RT	RW	Status Aktif	Status Mukim	Keterangan	Aksi
3310040702042583	A. Sri Lestari Murtiningsih	Sri	Perempuan	Khatolik	Kawin	Anak	2	2	1	Mukim	Mukim	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3404070802051475	Abda Yanuar Akhsan, S.T.	Abda	Laki-laki	Islam	Kawin	Kepala Keluarga	13	13	1	Mukim	Mukim	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 4. 20 Fitur *Searching* Data Warga Setelah Dimodifikasi (Panitia Admin)

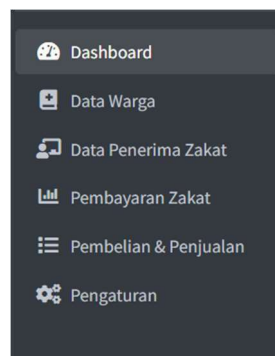
## 2.) Ikon fitur

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 4. 21 Ikon Fitur Sebelum Dimodifikasi (Panitia Admin)

- Setelah dimodifikasi



Gambar 4. 22 Ikon Fitur Setelah Dimodifikasi (Panitia Admin)

3.) Fitur *searching* data penerima zakat

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 4. 23 Fitur *Searching* Data Penerima Zakat Sebelum Dimodifikasi (Panitia Admin)

- Setelah dimodifikasi



Kategori	RT	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Level Kemiskinan	Keterangan	Aksi
Miskin	5	Agus Subeno	Agus	Laki-laki	level 1		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 24 Fitur *Searching* Data Penerima Zakat Setelah Dimodifikasi (Panitia Admin)

## 4.) Tata letak tabel data penerima zakat

- Sebelum dimodifikasi



Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Kategori	RT	RW	Keterangan	Aksi
Agus Subeno	Agus	Laki-laki	Miskin	5	12		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

showing 1 from total 1 entries

Total Penerima Zakat : 1 orang  
Total RT : 1  
Total RW : 1

Gambar 4. 25 Tata Letak Tabel Data Penerima Zakat Sebelum Dimodifikasi (Panitia Admin)

- Setelah dimodifikasi



Kategori	RT	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Level Kemiskinan	Keterangan	Aksi
Miskin	5	Agus Subeno	Agus	Laki-laki	level 1		<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. 26 Tata Letak Tabel Data Penerima Zakat Setelah Dimodifikasi (Panitia Admin)

## D. User Panitia Distribusi

### 1.) Halaman *input* data penyaluran

- Sebelum dimodifikasi

No	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Kategori	RT	RW	Keterangan
1	Agus Subeno	Agus	Laki-laki	Miskin	5	12	

Gambar 4. 27 Halaman *Input* Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi

- Setelah dimodifikasi

No	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Kategori	RT	RW	Keterangan
1	Agus Subeno	Agus	Laki-laki	Miskin	5	12	

Gambar 4. 28 Halaman *Input* Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi

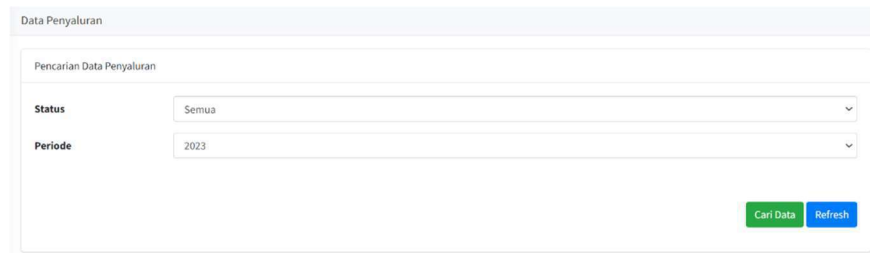
### 2.) Fitur pencarian data penyaluran

- Sebelum dimodifikasi

Gambar 4. 29 Fitur Pencarian Data Penyaluran Sebelum Dimodifikasi



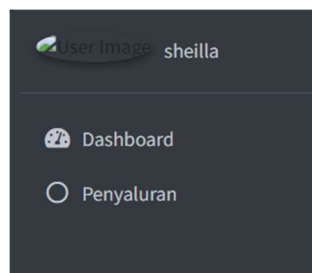
- Setelah dimodifikasi



Gambar 4. 30 Fitur Pencarian Data Penyaluran Setelah Dimodifikasi

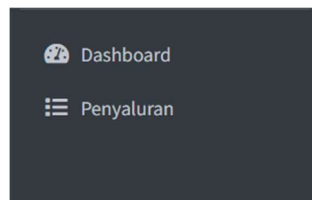
### 3.) Ikon fitur

- Sebelum dimodifikasi



Gambar 4. 31 Ikon Fitur Sebelum Dimodifikasi (Panitia Distribusi)

- Setelah dimodifikasi



Gambar 4. 32 Ikon Fitur Setelah Dimodifikasi (Panitia Distribusi)

## 1.1.2 Implementasi Fitur Baru Yang Akan Ditambahkan

Pada tahap ini dilakukan implementasi fitur yang akan ditambahkan pada aplikasi yang telah diidentifikasi kebutuhan fitur pada tahap analisis kebutuhan. Di bawah ini merupakan hasil dari implementasi fitur baru yang ditambahkan ke dalam aplikasi.

### A. *User Admin*

- 1.) *Pie chart* pada *dashboard*



Gambar 4. 33 Implementasi *Pie Chart* pada *Dashboard* (admin)

2.) Fitur *show entries* pada tabel data warga

Tabel Data Warga

Showing 1 to 10 of 10 entries

Showing 10 from total 491 entries

Show  entries

No Kartu Keluarga	Nama
3310040702042583	A. Sri Lestari Murtiningsih

Show :

Total Data Warga : 491 orang

Total RT : 4

Total RW : 4

Gambar 4. 34 Implementasi Fitur *Show Entries* pada Tabel Data Warga (Admin)

3.) Fitur *sorting* pada tabel data warga

No Kartu Keluarga	Nama	Nama Panggilan	Jenis Kelamin	Agama	Status Kawin	Status Hubungan	RT	RW	Status Aktif	Status Mukim	Keterangan
3310040702042583	A. Sri Lestari Murtiningsih	Sri	Perempuan	Khatolik	Kawin	Anak	2	2	1	Mukim	Mukim
3404070802051475	Abda Yanuar Akhsan, S.T.	Abda	Laki-laki	Islam	Kawin	Kepala Keluarga	13	13	1	Mukim	Mukim

Gambar 4. 35 Implementasi Fitur *Sorting* pada Tabel Data Warga (admin)

4.) Fitur *pagination* halaman data warga

3404103112180013	Adip Nugroho	Adip	Laki-laki	Islam	Belum Kawin	Anak	1	1	1	Mukim	Mukim
------------------	--------------	------	-----------	-------	-------------	------	---	---	---	-------	-------

Showing 1 to 10 of 10 entries

Showing 10 from total 491 entries

Previous  Next

<           ...   >

Gambar 4. 36 Implementasi Fitur *Pagination* pada Halaman Data Warga (admin)

5.) Fitur *sorting* data pada tabel data penerima zakat

Tabel Data Penerima Zakat

Show 10 entries Search:

Kategori	RT	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Level Kemiskinan	Keterangan
Miskin	5	Agus Subeno	Agus	Laki-laki	level 1	

Gambar 4. 37 Implementasi Fitur *Sorting* pada Tabel Data Penerima Zakat (admin)

6.) Fitur *show entries* pada tabel data penerima zakat

Tabel Data Penerima Zakat

Show 10 entries

Kategori	RT	N
Miskin	5	Ag

Showing 1 to 1 of 1 entries

showing 1 from total 1 entries

Tabel Data Penerima Zakat

Show 10 entries

Kategori	RT	Nama
Miskin	5	Agus Subeno

Showing 1 to 1 of 1 entries

showing 1 from total 1 entries

Show: 10

Total Penerima Zakat : 1 orang  
Total RT : 1  
Total RW : 1

Gambar 4. 38 Implementasi Fitur *Show Entries* pada Tabel Data Penerima Zakat (admin)

7.) Fitur *pagination* halaman data penerima zakat

Tabel Data Penerima Zakat

Show 10 entries Search:

Kategori	RT	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Level Kemiskinan	Keterangan
Miskin	5	Agus Subeno	Agus	Laki-laki	level 1	

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

showing 1 from total 1 entries

Gambar 4. 39 Implementasi Fitur *Pagination* pada Halaman Data Penerima Zakat (admin)

8.) Fitur klasifikasi data zakat fitrah berdasarkan periode

Periode  Pilih

Cari Data Refresh

Hasil Data Zakat Fitrah (75)

Tanggal	No KK	Nama Pembayar Zakat	Jenis Kelamin	Agama	RT	RW	Total Beras	Total Uang	Sedekah		Panitia
									Beras	Uang	
15 Agustus 2023		Estu	Perempuan	Islam			0 Kg	Rp. 35.000			Dewi

Gambar 4. 40 Implementasi Fitur Klasifikasi Zakat Fitrah Berdasarkan Periode (admin)

## 9.) Fitur klasifikasi data zakat maal berdasarkan periode

Pencarian Data Zakat Maal

Periode: 2023

Refresh

Gambar 4. 41 Implementasi Fitur Klasifikasi Data Zakat Maal Berdasarkan Periode (admin)

10.) Fitur *show entries* pada tabel hasil data beli beras

Hasil Data Beli Beras (0)

No	Tanggal	Total Beras yang Dibeli	Total Sedekah Uang	Nama Panitia
showing 0 from total 0 entries				

Show: 10

Total Beras yang Dibeli : 0 Kg  
Total Penerimaan Sedekah Uang: Rp. 0

Gambar 4. 42 Implementasi Fitur *Show Entries* pada Tabel Data Beli Beras (admin)11.) Fitur *show entries* pada tabel hasil data jual beras

Hasil Data Jual Beras (0)

No	Tanggal	Total Beras yang Dijualkan	Total Sedekah Uang	Nama Panitia
showing 0 from total 0 entries				

Show: 10

Total Beras yang Dijualkan : 0 Kg  
Total Penerimaan Sedekah Uang: Rp. 0

Gambar 4. 43 Implementasi Fitur *Show Entries* pada Tabel Data Jual Beras (admin)12.) Fitur *show entries* pada tabel hasil data penyaluran

Show: 10 entries Search:

Hasil Pencarian Data Penyaluran

No	Tanggal Penyaluran	Tanggal Diterima	Status	Nama Penerima
No data available in table				

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

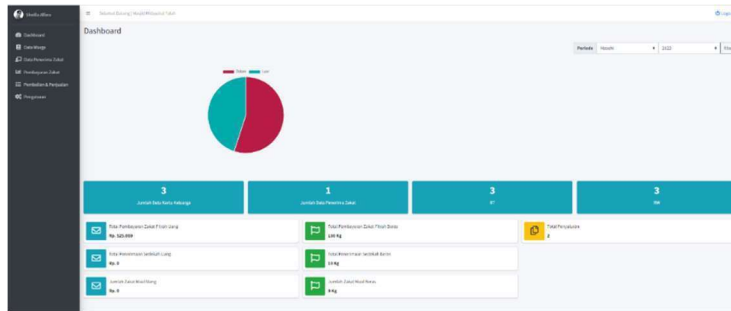
Show: 10

Hasil Total Data Penyaluran: 0

Gambar 4. 44 Implementasi Fitur *Show Entries* pada Tabel Data Penyaluran (admin)

## B. User Panitia Admin

1.) *Pie chart pada dashboard*



Gambar 4. 45 Implementasi *Pie Chart* pada *Dashboard* (panitia admin)

2.) *Fitur show entries pada tabel data warga*

Tabel Data Warga Showing 1 to 10 of 10 entries

Showing 10 from total 491 entries

Show  entries

No Kartu Keluarga	Nama
3310040702042583	A. Sri Lestari Murtiningsih

Show :

Total Data Warga : 491 orang  
 Total RT : 4  
 Total RW : 4

Gambar 4. 46 Implementasi *Fitur Show Entries* pada *Tabel Data Warga* (panitia admin)

3.) *Fitur pagination halaman data warga*

3404103112180013	Adip Nugroho	Adip	Laki-laki	Islam	Belum Kawin	Anak	1	1	1	Mukim	Mukim
------------------	--------------	------	-----------	-------	-------------	------	---	---	---	-------	-------

Showing 1 to 10 of 10 entries Previous  Next

showing 10 from total 491 entries 
          ...

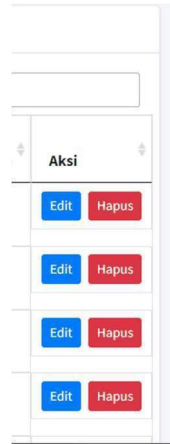
Gambar 4. 47 Implementasi *Fitur Pagination* pada *Halaman Data Warga*

4.) *Fitur sorting data pada tabel data warga*

No Kartu Keluarga	Nama	Nama Panggilan	Jenis Kelamin	Agama	Status Kawin	Status Hubungan	RT	RW	Status Aktif	Status Mukim	Keterangan
3310040702042583	A. Sri Lestari Murtiningsih	Sri	Perempuan	Khatolik	Kawin	Anak	2	2	1	Mukim	Mukim
3404070802051475	Abda Yanuar Akhsan, S.T.	Abda	Laki-laki	Islam	Kawin	Kepala Keluarga	13	13	1	Mukim	Mukim

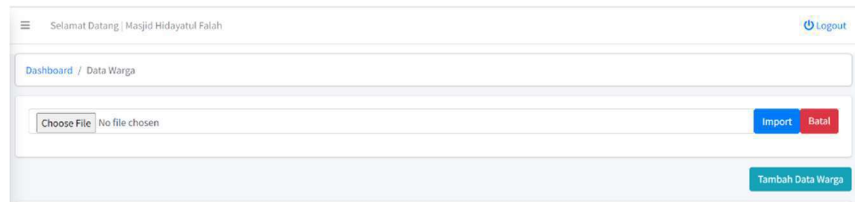
Gambar 4. 48 Implementasi *Fitur Sorting* pada *Tabel Data Warga*

5.) *Fitur Edit dan Hapus Data Warga*



Gambar 4. 49 Implementasi Fitur Edit dan Hapus Data Warga

6.) Fitur tambah data warga



Gambar 4. 50 Implementasi Fitur Tambah Data Warga

7.) Fitur duplikat data penerima zakat



Gambar 4. 51 Implementasi Fitur Duplikat Data Penerima Zakat

8.) Fitur *show entries* pada tabel data penerima zakat



Gambar 4. 52 Implementasi Fitur *Show Entries* pada Tabel Data Penerima Zakat (panitia admin)

9.) Fitur *sorting* data pada tabel data penerima zakat

Kategori	RT	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	Level Kemiskinan	Keterangan	Aksi
Miskin	5	Agus Subeno	Agus	Laki-laki	level 1		Edit Hapus

Gambar 4. 53 Implementasi Fitur *Sorting* Data pada Tabel Data Penerima Zakat (panitia admin)

10.) Fitur *pagination* halaman data penerima zakat

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 54 Implementasi Fitur *Pagination* Halaman Data Penerima Zakat (panitia admin)

11.) Fitur *searching* data warga pada halaman input zakat fitrah

No KK	Nama	Panggilan	Jenis Kelamin	RT	RW	Agama	Jenis		Sedeqah		Keterangan
							Beras	Uang	Beras	Uang	
	Andri Wahyudi	Andri	Laki-laki	1	1	Islam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	Aqila Shaqueen	Aqila	Perempuan	1	1	Islam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Gambar 4. 55 Implementasi Fitur *Searching* Data Warga pada Halaman *Input* Zakat Fitrah

12.) Fitur *input* sedekah pada halaman *input* zakat fitrah

Agama	Jenis		Sedeqah		Keterangan
	Beras	Uang	Beras	Uang	
Islam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Islam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Islam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Islam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Islam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Islam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Gambar 4. 56 Implementasi Fitur *Input* Sedekah pada Halaman *Input* Zakat Fitrah

13.) Fitur *input* sedekah pada halaman *input* zakat fitrah warga non masjid

**Tabel Data Non Warga**

No	Sedeqah	
	Uang	Beras
<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 4. 57 Implementasi Fitur *Input* Sedekah pada Halaman *Input* Zakat Fitrah Warga Non Masjid

- 14.) Fitur menampilkan halaman riwayat zakat fitrah sesuai periode

Periode

Hasil Data Zakat Fitrah (75)

No	Tanggal	Total Beras yang Dibeli	Total Sedekah U
(Empty table body)			

Gambar 4. 58 Implementasi Fitur Menampilkan Halaman Riwayat Zakat Fitrah Sesuai Periode

- 15.) Fitur pilihan asal zakat pada halaman input data zakat maal

Dashboard / Pembayaran Zakat / Tambah Zakat Maal

No

Tanggal

Panitia

Dari

Asal Zakat

Total Beras  kg

Total Uang

Keterangan

Gambar 4. 59 Implementasi Fitur Pilihan Asal Zakat pada Halaman Input Data Zakat Maal

- 16.) Fitur *show entries* pada halaman riwayat beli beras

Hasil Data Beli Beras (0)

No	Tanggal	Total Beras yang Dibeli	Total Sedekah U
(Empty table body)			

showing 0 from total 0 entries

Show:

Total Beras yang Dibeli : 0 Kg

Total Penerimaan Sedekah Uang: Rp. 0

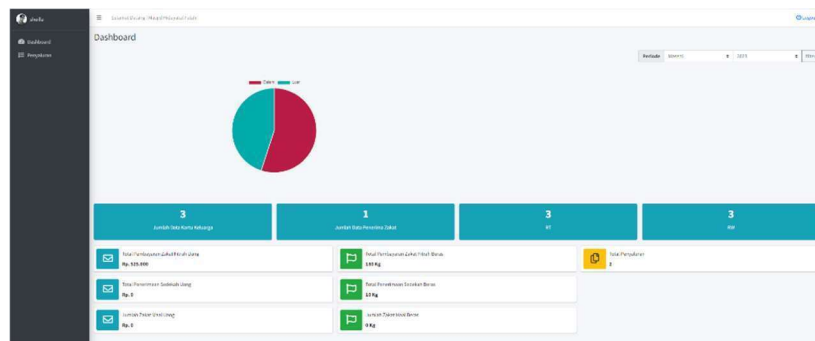
Gambar 4. 60 Implementasi Fitur *Show Entries* pada Halaman Riwayat Beli Beras



17.) Fitur *show entries* pada halaman riwayat jual beras

Hasil Data Jual Beras (0)			
No	Tanggal	Total Beras yang Dijualkan	Total Sedek:
showing 0 from total 0 entries			
Show : <input type="text" value="10"/>			
Total Beras yang Dijualkan		: 0 Kg	
Total Penerimaan Sedekah Uang		: Rp. 0	

Gambar 4. 61 Implementasi Fitur *Show Entries* pada Halaman Riwayat Jual Beras

C. *User Panitia Distribusi*1.) *Pie chart* pada *dashboard*

Gambar 4. 62 Implementasi *Pie Chart* pada *Dashboard* (Panitia Distribusi)

## 2.) Tabel hasil data penyaluran

Hasil Pencarian Data Penyaluran					
No	Tanggal Penyaluran	Tanggal Diterima	Status	Nama Penerima	Aksi
No data available in table					
Showing 0 to 0 of 0 entries					
show : <input type="text" value="10"/>					

Gambar 4. 63 Implementasi Tabel Hasil Data Penyaluran

3.) Fitur *searching* data penyaluran

Hasil Pencarian Data Penyaluran			
Penerima	Status	Nama Penerima	Aksi
Search: <input type="text"/>			

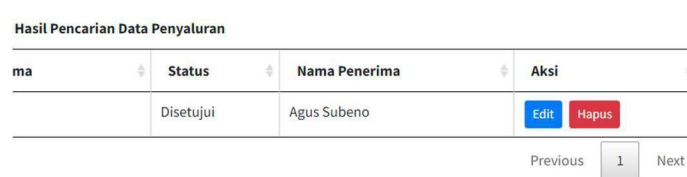
Gambar 4. 64 Implementasi Fitur *Searching* Data Penyaluran

4.) Fitur *show entries* pada tabel data penyaluran



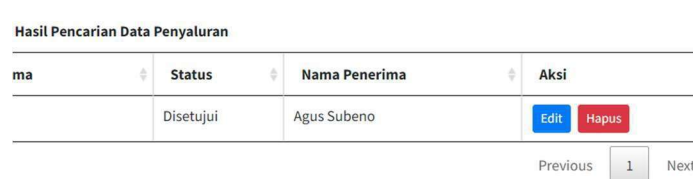
Gambar 4. 65 Implementasi Fitur *Show Entries* pada Tabel Data Penyaluran

5.) Fitur *pagination* halaman data penyaluran



Gambar 4. 66 Implementasi Fitur *Pagination* Halaman Data Penyaluran

6.) Fitur edit & hapus data penyaluran



Gambar 4. 67 Implementasi Fitur Edit & Hapus Data Penyaluran

## 1.2 Pengujian

Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian yang fokus pada perangkat lunak. Tahap tersebut bertujuan untuk mengetahui kekurangan dari program yang telah dibuat. Hal tersebut dilakukan untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan apa yang diinginkan (Achyani & Saumi, 2019). Metode pengujian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode *blackbox testing*. *Blackbox testing* sendiri adalah sebuah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi tanpa mengintip kedalam struktur internal atau cara kerjanya (Kurniawati & Badrul, 2021).

Pada tahapan ini dilakukan pengujian terhadap fungsionalitas aplikasi yang didalamnya sudah terimplementasi fitur-fitur yang ditingkatkan efisiensinya serta penambahan fitur. Karena metode pengujian yang dilakukan peneliti adalah metode *blackbox testing*, maka dari itu peneliti akan menguji sistem untuk menilai fungsi pada aplikasi berfungsi atau tidak. Teknik yang dilakukan peneliti pada metode *blackbox testing* ini adalah *equivalence partitions* yaitu

menguji setiap fungsi aplikasi dengan cara menjalankan sistem dari tahap awal hingga akhir. Teknik *equivalence partitions* digunakan karena metode tersebut merupakan metode yang sangat baik digunakan untuk menemukan *error* atau kesalahan pada aplikasi (Amalia et al., 2021). Pada pengujian ini, input akan dibagi menjadi beberapa kelas ekuivalensi yaitu valid atau tidak valid. Berikut merupakan hasil pengujian fungsionalitas sistem yang dibagi sesuai akun pengguna.

Pengujian aplikasi pada penelitian sebelumnya dilakukan dengan cara menguji tahap implementasi sistem terhadap uji efektivitas dan efisiensi pada perbandingan proses sebelum dan setelah implementasi sistem (Septianita, 2022). Terdapat beberapa perbedaan pengujian aplikasi pada penelitian sebelumnya dengan penelitian ini, antara lain adalah penelitian sebelumnya menguji implementasi aplikasi terhadap uji efektivitas dan efisiensi, sedangkan penelitian ini menguji setiap fungsi aplikasi untuk menilai fungsi pada aplikasi berfungsi atau tidak sehingga dapat diketahui fungsi tersebut meningkatkan efisiensi aplikasi atau tidak. Perbedaan lainnya adalah kelas ekuivalensi pengujian, pada penelitian sebelumnya kelas ekuivalensinya yaitu efektif atau tidak, sedangkan pada penelitian ini mempunyai kelas ekuivalensi yaitu valid atau tidak valid. Berikut merupakan hasil pengujian fungsionalitas sistem pada penelitian ini yang dibagi sesuai akun pengguna.

### 1.2.1 Pengujian Aplikasi *User Admin*

Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Aplikasi *User Admin*

No.	Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Login</i> tersinkronisasi dengan <i>Google Account</i>	Klik <i>login</i> pada halaman awal sistem	Tampil halaman Sign in with Google	Sesuai harapan	Valid
2.	<i>Login</i> menggunakan <i>Google Account</i> sesuai peran	Klik salah satu <i>Google Account</i> pada halaman Sign in with	Masuk ke sistem menggunakan Google Account sesuai peran user sebagai <i>admin</i>	Sesuai harapan	Valid

	<i>user</i> sebagai admin	Google yang berperan sebagai admin			
3.	Melihat data warga	Klik menu Data Warga	Tampil halaman Tabel Data Warga	Sesuai harapan	Valid
4.	Mencari data warga	Ketik data warga di fitur Search pada menu data warga	Tampil data warga yang dicari	Sesuai harapan	Valid
5.	Menampilkan data warga sesuai limit menggunakan fitur <i>show entries</i>	Klik show entries pada halaman data warga	Tampil data warga sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
6.	Fitur <i>sorting</i> data pada tabel data warga	Klik sorting pada tabel data warga	Tampil data warga sesuai sorting yang diklik	Sesuai harapan	Valid
7.	Fitur <i>pagination</i> pada halaman data warga	Klik pada halaman ke berapa data warga ditampilkan	Tampil halaman data warga sesuai halaman yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
8.	Melihat data penerima zakat	Klik menu Data Penerima Zakat	Tampil halaman Tabel Data Penerima Zakat	Sesuai harapan	Valid
9.	Mencari data penerima zakat	Ketik data penerima data di fitur Search	Tampil tabel data penerima zakat yang dicari	Sesuai harapan	Valid

10.	Fitur <i>sorting</i> data pada tabel data penerima zakat	Klik <i>sorting</i> pada tabel data penerima zakat	Tampil data penerima zakat sesuai <i>sorting</i> yang diklik	Sesuai harapan	Valid
11.	Menampilkan data penerima zakat sesuai limit menggunakan fitur <i>show entries</i>	Klik <i>show entries</i> pada halaman data penerima zakat	Tampil data penerima zakat sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
12.	Fitur <i>pagination</i> pada halaman data penerima zakat	Klik pada halaman ke berapa data penerima zakat ditampilkan	Tampil halaman data penerima zakat sesuai halaman yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
13.	Melihat laporan transaksi zakat fitrah	Klik menu Zakat Fitrah pada halaman Transaksi Zakat	Tampil halaman tabel hasil data zakat fitrah	Sesuai harapan	Valid
14.	Memilih periode hasil data zakat fitrah	Klik periode dan pilih periode pada halaman riwayat pembayaran data zakat fitrah	Tampil data pembayaran zakat fitrah sesuai periode yang dipilih	Sesuai harapan	Valid

15.	Melihat laporan transaksi zakat maal	Klik menu Zakat Maal pada halaman Transaksi Zakat	Tampil halaman tabel hasil data zakat maal	Sesuai harapan	Valid
16.	Memilih periode hasil data zakat maal	Klik periode dan pilih periode pada halaman riwayat pembayaran data zakat maal	Tampil data pembayaran zakat maal sesuai periode yang dipilih	Sesuai harapan	Valid
17.	Melihat laporan riwayat beli beras	Klik menu Riwayat Beli pada halaman Riwayat Beli & Jual	Tampil halaman tabel hasil data beli beras	Sesuai harapan	Valid
18.	Fitur <i>show entries</i> / limit data pada tabel hasil data beli beras	Klik show entries pada halaman hasil data beli beras	Tampil data beli beras sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
19.	Melihat laporan riwayat jual beras	Klik menu Riwayat Jual pada halaman Riwayat Beli & Jual	Tampil halaman tabel hasil data jual beras	Sesuai harapan	Valid
20.	Fitur <i>show entries</i> / limit data pada tabel hasil data jual beras	Klik show entries pada halaman hasil data jual beras	Tampil data jual beras sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid

21.	Melihat laporan data penyaluran	Klik menu Data Penyaluran	Tampil halaman tabel data penyaluran	Sesuai harapan	Valid
22.	Mencari data penyaluran	Ketik data penyaluran di fitur Search pada halaman data penyaluran	Tampil data penyaluran yang dicari	Sesuai harapan	Valid
23.	Fitur <i>show entries</i> / limit data pada tabel hasil pencarian data penyaluran	Klik show entries pada halaman hasil data penyaluran	Tampil data penyaluran sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
24.	Fitur <i>pagination</i> di halaman tabel hasil pencarian data penyaluran	Klik pada halaman ke berapa data penyaluran ditampilkan	Tampil halaman data penyaluran sesuai halaman yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
25.	Menambah periode zakat	Klik menu pengaturan lalu menu tambah periode lalu input periode zakat	Tampil periode yang telah ditambah pada halaman pengaturan	Sesuai harapan	Valid
26.	Melakukan edit periode zakat	Klik menu pengaturan lalu menu edit pada tabel aksi	Tampil halaman edit periode	Sesuai harapan	Valid

27.	Melakukan hapus periode zakat	Klik menu pengaturan lalu menu hapus pada tabel aksi	Periode yang dihapus hilang pada halaman pengaturan	Sesuai harapan	Valid
28.	Mengelola akun	Klik menu Kelola Akun	Tampil halaman data user	Sesuai harapan	Valid
29.	Tambah user	Klik menu Tambah User pada menu Kelola Akun	Tampil halaman form input user	Sesuai harapan	Valid
30.	Melakukan edit data user	Klik menu kelola akun lalu menu edit pada tabel aksi	Tampil halaman form input user	Sesuai harapan	Valid
31.	Melakukan hapus data user	Klik menu kelola akun lalu menu hapus pada tabel aksi	Data user yang dihapus hilang pada halaman pengaturan	Sesuai harapan	Valid
32.	<i>Logout</i>	Klik fitur <i>logout</i>	Tampil halaman <i>login</i> sistem	Sesuai harapan	Valid

### 1.2.2 Pengujian Aplikasi *User Panitia Admin*

Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Aplikasi *User Panitia Admin*

No.	Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Login</i> tersinkronisasi dengan	Klik <i>login</i> pada halaman awal sistem	Tampil halaman Sign in with Google	Sesuai harapan	Valid



	<i>Google Account</i>				
2.	<i>Login</i> menggunakan <i>Google Account</i> sesuai peran <i>user</i> sebagai panitia admin	Klik salah satu <i>Google Account</i> pada halaman Sign in with Google yang berperan sebagai panitia admin	Masuk ke sistem menggunakan Google Account sesuai peran user sebagai panitia admin	Sesuai harapan	Valid
3.	Melihat data pembayar zakat	Klik menu Data Warga	Tampil halaman Tabel Data Warga	Sesuai harapan	Valid
4.	Mencari data pembayar zakat	Ketik data warga di fitur Search pada halaman data warga	Tampil data warga yang dicari	Sesuai harapan	Valid
5.	Menampilkan data pembayar zakat sesuai limit menggunakan fitur <i>show entries</i>	Klik show entries pada halaman data pembayar zakat	Tampil data warga sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
6.	Fitur <i>sorting</i> data pada tabel data warga pembayar zakat	Klik sorting pada tabel data warga pembayar zakat	Tampil data warga sesuai sorting yang diklik	Sesuai harapan	Valid
7.	Fitur <i>pagination</i> pada halaman	Klik pada halaman ke berapa data	Tampil halaman data warga sesuai	Sesuai harapan	Valid

	data warga pembayar zakat	warga pembayar zakat ditampilkan	halaman yang diinginkan		
8.	Melakukan edit data warga	Klik menu edit pada tabel aksi di halaman Tabel Data Warga	Tampil halaman Edit Data Warga dan notifikasi data berhasil disimpan	Sesuai harapan	Valid
9.	Melakukan hapus data warga	Klik menu hapus pada tabel aksi di halaman Tabel Data Warga	Tampil halaman Data Warga dengan berkurangnya data yang dihapus dan notifikasi data berhasil dihapus	Sesuai harapan	Valid
10.	Mencari data penerima zakat	Ketik data penerima zakat di fitur Search pada halaman data penerima zakat	Tampil data penerima zakat yang dicari	Sesuai harapan	Valid
11.	Menambah data warga penerima zakat	Klik menu Tambah Penerima Zakat pada halaman Data Penerima Zakat	Tampil halaman form tambah penerima zakat	Sesuai harapan	Valid
12.	Duplikat data penerima zakat tahun sebelumnya	Klik menu Duplikat Data Tahun Sebelumnya pada halaman	Tampil notifikasi data berhasil diduplikasi dan tampil halaman	Sesuai harapan	Valid

		Data Penerima Zakat	data penerima zakat		
13.	Fitur <i>show entries</i> / limit data pada tabel data penerima zakat	Klik show entries pada halaman tabel data penerima zakat	Tampil data penerima zakat sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
14.	Fitur <i>sorting</i> data pada tabel data penerima zakat	Klik sorting pada tabel data penerima zakat	Tampil data penerima zakat sesuai sorting yang diklik	Sesuai harapan	Valid
15.	Fitur <i>pagination</i> pada halaman data penerima zakat	Klik pada halaman ke berapa data penerima zakat ditampilkan	Tampil halaman data penerima zakat sesuai halaman yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
16.	Menginput zakat fitrah	Klik menu Input Data Zakat pada halaman Zakat Fitrah di halaman Pembayaran Zakat	Tampil halaman form Tambah Zakat Fitrah	Sesuai harapan	Valid
17.	Fitur <i>searching</i> nama warga pada halaman input zakat fitrah	Ketik data warga di fitur Search pada halaman input zakat fitrah	Tampil data warga yang dicari	Sesuai harapan	Valid

18.	Fitur penambahan sedekah pada halaman input zakat fitrah	Ketik sedekah yang akan diinput di form bagian sedekah	Muncul secara otomatis di total sedekah	Sesuai harapan	Valid
19.	Fitur tambah data pembayar zakat warga non masjid	Klik tambah pembayar di atas tabel data non warga	Muncul form tambah pembayar	Sesuai harapan	Valid
20.	Tanggal pada input data zakat fitrah otomatis tanggal hari aktif	Klik menu Input Data Zakat pada halaman Zakat Fitrah di halaman Pembayaran Zakat	Tanggal pada form tambah zakat fitrah tanggal dan hari aktif	Sesuai harapan	Valid
21.	Melihat riwayat zakat fitrah	Klik menu Riwayat pada halaman Zakat Fitrah di halaman Pembayaran Zakat	Tampil halaman Hasil Data Zakat Fitrah	Sesuai harapan	Valid
22.	Fitur pilih periode pada halaman riwayat zakat fitrah	Klik periode dan pilih periode pada halaman Riwayat zakat fitrah	Tampil riwayat hasil data zakat fitrah sesuai periode yang dipilih	Sesuai harapan	Valid
23.	Melakukan edit data zakat fitrah	Klik menu edit pada tabel aksi di halaman Hasil	Tampil halaman Edit Zakat Fitrah	Sesuai harapan	Valid

		Data Zakat Fitrah			
24.	Melakukan hapus data zakat fitrah	Klik menu hapus pada tabel aksi di halaman Hasil Data Zakat Fitrah	Tampil halaman Hasil Data Zakat Fitrah dengan berkurangnya data yang dihapus	Sesuai harapan	Valid
25.	Menginput zakat maal	Klik menu Input Data Zakat pada halaman Zakat Maal di halaman Pembayaran Zakat	Tampil halaman form Tambah Zakat Maal	Sesuai harapan	Valid
26.	Fitur asal zakat pada halaman input data zakat maal	Klik menu asal zakat pada halaman input zakat maal	Tampil pilihan asal zakat dalam / luar	Sesuai harapan	Valid
27.	Melihat riwayat zakat maal	Klik menu Riwayat pada halaman Zakat Maal di halaman Pembayaran Zakat	Tampil halaman Hasil Data Zakat Maal	Sesuai harapan	Valid
28.	Melakukan edit data zakat maal	Klik menu edit pada tabel aksi di halaman Hasil Data Zakat Maal	Tampil halaman Edit Zakat Maal	Sesuai harapan	Valid
29.	Melakukan hapus data zakat maal	Klik menu hapus pada tabel aksi di halaman Hasil Data Zakat Maal	Tampil halaman Hasil Data Zakat Maal dengan berkurangnya	Sesuai harapan	Valid

			data yang dihapus		
30.	Melakukan input data beli beras	Klik menu Input Data Beli Beras pada halaman Beli Beras pada menu Pembelian & Penjualan	Tampil halaman Tambah Pembelian Beras	Sesuai harapan	Valid
31.	Melihat riwayat beli beras	Klik menu Riwayat pada halaman Beli Beras pada menu Pembelian & Penjualan	Tampil halaman Hasil Data Beli Beras	Sesuai harapan	Valid
32.	Fitur <i>show entries / limit</i> data pada halaman riwayat beli beras	Klik show entries pada halaman tabel hasil data beli beras	Tampil data beli beras sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
33.	Melakukan input data jual beras	Klik menu Input Data Jual Beras pada halaman Jual Beras pada menu Pembelian & Penjualan	Tampil halaman Tambah Penjualan Beras	Sesuai harapan	Valid
34.	Melihat riwayat jual beras	Klik menu Riwayat pada halaman Jual Beras pada menu Pembelian & Penjualan	Tampil halaman Hasil Data Jual Beras	Sesuai harapan	Valid

35.	Fitur show entries / limit data pada halaman riwayat jual beras	Klik show entries pada halaman tabel hasil data jual beras	Tampil data jual beras sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
36.	Menentukan jumlah pengaturan zakat fitrah uang, zakat fitrah beras, dan zakat fitrah titipan pada periode aktif	Klik menu Pengaturan	Tampil halaman set pengaturan jumlah zakat fitrah beras, zakat fitrah uang, zakat fitrah titipan	Sesuai harapan	Valid
37.	<i>Logout</i>	Klik fitur <i>logout</i>	Tampil halaman <i>login</i> sistem	Sesuai harapan	Valid

### 1.2.3 Pengujian Aplikasi *User Panitia Distribusi*

Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Aplikasi *User Panitia Distribusi*

No.	Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Login</i> tersinkronisasi dengan <i>Google Account</i>	Klik <i>login</i> pada halaman awal sistem	Tampil halaman Sign in with Google	Sesuai harapan	Valid
2.	<i>Login</i> menggunakan <i>Google Account</i>	Klik salah satu <i>Google Account</i> pada halaman Sign	Masuk ke sistem menggunakan Google Account sesuai peran user	Sesuai harapan	Valid

	sesuai peran <i>user</i> sebagai panitia distribusi	in with Google yang berperan sebagai panitia distribusi	sebagai panitia distribusi		
3.	Melakukan pendataan penyaluran zakat	Klik Input Data Penyaluran pada halaman Penyaluran	Tampil halaman form tambah penyaluran	Sesuai harapan	Valid
4.	Melakukan pencarian data penyaluran hanya dari kategori status dan periode	Klik dan pilih status dan periode pada pencarian data penyaluran di halaman riwayat data penyaluran	Tampil halaman data hasil pencarian penyaluran	Sesuai harapan	Valid
5.	Melihat riwayat data penyaluran zakat	Klik Riwayat pada halaman Penyaluran	Tampil halaman Hasil Data Penyaluran Zakat	Sesuai harapan	Valid
6.	Mencetak laporan penyaluran zakat	Klik menu Cetak Laporan Penyaluran Zakat pada halaman Riwayat	Sistem mendownload laporan dalam bentuk pdf	Sesuai harapan	Valid
7.	Fitur searching di tabel data penyaluran yang hanya menetik nama	Ketik data warga di fitur Search pada halaman input zakat fitrah pada tabel hasil	Tampil data warga yang dicari dengan data penyalurannya	Sesuai harapan	Valid



	kemudian otomatis muncul	penyaluran zakat			
8.	Fitur <i>show entries / limit</i> data pada halaman data penyaluran	Klik show entries pada halaman Riwayat data penyaluran	Tampil data penyaluran sesuai limit data yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
9.	Fitur <i>pagination</i> data pada halaman data penyaluran	Klik pada halaman ke berapa data penyaluran ditampilkan	Tampil halaman data penyaluran sesuai halaman yang diinginkan	Sesuai harapan	Valid
10.	Fitur edit data penyaluran	Klik menu edit pada tabel aksi di halaman Tabel Data Penyaluran	Tampil halaman riwayat data penyaluran dan notifikasi data berhasil disimpan	Sesuai harapan	Valid
11.	Fitur hapus data penyaluran	Klik menu hapus pada tabel aksi di halaman Tabel DataPenyaluran	Tampil halaman riwayat data penyaluran dengan berkurangnya data yang dihapus dan notifikasi data berhasil dihapus	Sesuai harapan	Valid
12.	<i>Logout</i>	Klik fitur <i>logout</i>	Tampil halaman <i>login</i> sistem	Sesuai harapan	Valid

### 1.3 Pembahasan

#### 1.3.1 Pembahasan Implementasi Fitur Yang Dimodifikasi

Sebelum memasuki sistem, semua *user* diwajibkan untuk melakukan *login*. Tampilan halaman awal sistem untuk login dimodifikasi dengan desain yang lebih menarik dari sebelumnya. Hal tersebut dilakukan karena desain pada halaman awal sistem yang sebelumnya

masih sangat terlihat sederhana. Tampilan halaman sistem setelah dimodifikasi lebih menarik serta pengembangan sistem agar lebih baik.

Untuk masuk ke dalam sistem, *user* harus *login* menggunakan *google account* yang sudah tersinkronisasi dengan sistem. Fitur *sign in* ke sistem telah diperbaiki dari yang sebelumnya yang *google account user* belum berhasil tersinkronisasi dengan sistem menjadi *user* melakukan *login* menggunakan *google account* karena sudah tersinkronisasi. Fitur sebelumnya masih belum berhasil untuk *login* menggunakan *google account* karena belum menggunakan token dari *google account*. Sehingga untuk pengembangan sistem disambungkan dengan token *google account* agar *user* dapat *login* menggunakan *google account* yang tersinkronisasi dengan sistem.

Urutan fitur pada dashboard disesuaikan dan diurutkan dari yang paling sering diakses hingga yang jarang diakses. Urutan fitur pada sistem yang lama masih berantakan dan belum teratur, sehingga pada sistem yang baru diubah urutan fiturnya berdasarkan fitur yang sering diakses hingga yang jarang diakses.

Untuk mencari data warga, *user* admin dan panitia admin dapat menggunakan fitur *searching* yang hanya mengetik nama warga kemudian sistem akan memunculkan data warga yang dicari secara otomatis, hal tersebut akan lebih efisien. Pada fitur yang lama, *user* mencari data warga dengan memasukkan No. RT, No. RW, dan periode. Hal tersebut tidak efisien karena dengan fitur yang lama maka *output* menampilkan beberapa data warga bukan salah satu data warga yang benar dicari, sehingga fitur lama butuh untuk dimodifikasi agar lebih efisien. Untuk pembaharuan fitur pencarian data warga, peneliti memperbaruinya dengan fitur *searching* pada kolom.

Untuk mencari data penerima zakat, *user* admin dan panitia admin dapat menggunakan fitur *searching* pada kolom yang hanya mengetik nama warga kemudian sistem akan memunculkan data penerima zakat yang dicari secara otomatis, hal tersebut akan lebih efisien. Pada fitur yang lama, *user* admin dan panitia admin mencari data warga dengan memasukkan No. RT, No. RW, dan periode. Hal tersebut tidak efisien karena dengan fitur yang lama, aplikasi menghasilkan *output* yang menampilkan beberapa data penerima zakat bukan salah satu data penerima zakat yang benar dicari, sehingga fitur lama butuh untuk dimodifikasi agar lebih efisien. Untuk pembaharuan fitur pencarian data penerima zakat, peneliti memperbaruinya dengan fitur *searching* pada kolom.

Tata letak tabel data penerima zakat pada desain aplikasi yang baru diawali dari kategori penerima zakat terlebih dahulu. *User* yang dapat mengakses halaman tabel data penerima zakat adalah admin dan panitia admin. Pembaharuan tersebut diperlukan agar tabel data penerima

zakat lebih terstruktur. Pada desain sistem yang lama tata letak tabel data penerima zakat masih belum teratur dan terstruktur sehingga perlu untuk dimodifikasi.

Fitur pencarian data penyaluran pada aplikasi yang baru diefisienkan menjadi fitur *searching* hanya dengan mengetik nama yang dicari. Fitur ini hanya dapat diakses oleh *user* admin. Fitur *searching* yang telah dimodifikasi dapat mengefisienkan aktivitas pencarian data. Pada fitur pencarian data penyaluran di sistem yang lama, kita harus memasukkan status, tipe asnaf, kategori beras, No. RT, No. RW, dan periode. Hal tersebut sangat tidak efisien karena membutuhkan waktu yang lebih lama, sehingga fitur tersebut butuh untuk dimodifikasi menjadi fitur *searching* pada kolom.

Isi dari tabel hasil pencarian data penyaluran diefisienkan sesuai kebutuhan agar lebih terorganisir dan terstruktur. Isi dari tabel hasil pencarian data penyaluran pada aplikasi yang lama masih terlihat berantakan dan belum terstruktur sehingga butuh untuk dimodifikasi. Tabel hasil pencarian data penyaluran hanya dapat diakses oleh admin.

Pada aplikasi yang lama, masing-masing fitur belum mempunyai ikon dan masih tergambar sederhana sehingga tampilannya kurang menarik dan butuh untuk dimodifikasi. Ikon fitur pada aplikasi yang baru dimodifikasi dengan ikon yang menggambarkan setiap fitur. Dengan begitu, maka penampilan dari aplikasi yang baru akan lebih menarik dibanding dengan aplikasi yang lama. Pembaharuan ini terdapat pada semua *user* yaitu admin, panitia admin, dan panitia distribusi.

Pada halaman *input* data penyaluran terdapat pembaharuan agar lebih efisien dari aplikasi yang lama. Halaman *input* data penyaluran pada sistem yang baru hanya berisi tanggal penyaluran & diterima, status, dan tabel data mustahik. Hal tersebut lebih efisien dibanding dengan sistem yang lama karena terdapat kolom-kolom untuk pengisian yang kurang penting jadi butuh untuk dimodifikasi agar lebih efisien. Pembaharuan ini terdapat pada *user* panitia distribusi.

Pada fitur pencarian data penyaluran mengalami perubahan menjadi hanya berdasarkan kategori status dan periode. Sebelum mengalami perubahan, untuk mencari data penyaluran, *user* diharuskan meng-*input* status, tipe asnaf, kategori beras, No. RT, No. RW, dan periode. Hal tersebut merupakan pencarian data yang kurang efisien karena membutuhkan waktu yang lebih lama sehingga perlu diubah menjadi yang lebih efisien untuk mempercepat waktu. Pembaharuan ini terdapat pada *user* panitia distribusi.

### 1.3.2 Pembahasan Implementasi Fitur Yang Ditambahkan

Pada halaman *dashboard* yang ditampilkan di akun setiap *user* terdapat tambahan fitur baru yaitu *pie chart* untuk menampilkan persentase dari data yang tersimpan di *database* masing-masing *user*. *Pie chart* tersebut bertujuan untuk visualisasi data untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efektif dengan cara grafis.

Selain *pie chart* yang ditambahkan pada *dashboard* masing-masing *user* terdapat juga penambahan fitur-fitur lainnya yang akan dibahas sesuai dengan masing-masing *user* dibawah ini :

#### a. *User* admin

Pada *user* admin terdapat penambahan fitur baru yang bernama fitur *show entries*. Salah satu halaman yang ditambahkan fitur *show entries* yaitu halaman yang berisi tabel data warga. Fitur *show entries* pada tabel data warga mempunyai fungsi untuk menentukan jumlah data warga yang ingin *user* tampilkan dalam sebuah halaman. Selain halaman tabel data warga, fitur *show entries* juga ditambahkan pada halaman data penerima zakat. Fitur *show entries* pada tabel data penerima zakat mempunyai fungsi untuk menentukan jumlah data penerima zakat yang ingin *user* admin tampilkan dalam sebuah halaman. Pada halaman hasil data beli beras, hasil data jual beras, dan hasil data penyaluran juga terdapat penambahan fitur *show entries*. Fitur *show entries* tersebut mempunyai fungsi untuk menentukan jumlah data beli beras, jumlah data jual beras, atau jumlah data penyaluran yang ingin *user* admin tampilkan dalam sebuah halaman.

Pada *user* admin terdapat juga penambahan fitur yang bernama fitur *sorting*. Fitur *sorting* tersebut berada pada halaman tabel data warga serta halaman tabel data penerima zakat. Fitur *sorting* pada tabel data warga dan tabel data penerima zakat berfungsi untuk mengurutkan data warga maupun data penerima zakat. Pengurutan data pada tabel data warga dan tabel penerima zakat menggunakan *sort ascending* yaitu perintah yang digunakan untuk mengurutkan data dari abjad A ke Z masing-masing kolom.

Selain fitur *searching* dan fitur *sorting*, pada *user* admin terdapat penambahan fitur *pagination* pada halaman tabel data warga serta halaman tabel data penerima zakat. Fitur *pagination* pada halaman data warga dan halaman data penerima zakat berfungsi untuk membagi halaman menjadi beberapa *segmen* atau bagian. Fitur *pagination* ditambahkan karena halaman data warga serta halaman data penerima zakat perlu fitur tersebut untuk menampilkan *list* data warga ataupun data penerima zakat yang panjang dan banyak.

Fitur yang terakhir ditambahkan di aplikasi untuk *user* admin adalah fitur klasifikasi data zakat fitrah dan data zakat maal berdasarkan periode. Pada halaman hasil data zakat fitrah dan

halaman hasil data zakat maal terdapat penambahan fitur baru untuk memilih periode dan aplikasi akan menampilkan hasil data zakat fitrah ataupun zakat maal sesuai dengan periode yang dipilih *user*. Fitur ini berfungsi untuk mengatur, mengumpulkan, dan meringkas data zakat fitrah atau zakat maal sesuai dengan periode yang dipilih.

b. *User Panitia Admin*

Pada *user* admin terdapat penambahan fitur baru yang bernama fitur *show entries*. Halaman-halaman yang ditambahkan fitur *show entries* yaitu halaman yang berisi tabel data warga, tabel data penerima zakat, riwayat beli beras, dan riwayat jual beras. Fitur *show entries* pada tabel data warga mempunyai fungsi untuk menentukan jumlah data warga yang ingin *user* tampilkan dalam sebuah halaman. Selain halaman tabel data warga, fitur *show entries* juga ditambahkan pada halaman data penerima zakat. Fitur *show entries* pada tabel data penerima zakat mempunyai fungsi untuk menentukan jumlah data penerima zakat yang ingin *user* admin tampilkan dalam sebuah halaman. Sedangkan fitur *show entries* yang terdapat pada halaman riwayat beli beras dan riwayat jual beras mempunyai fungsi untuk menentukan jumlah data dari riwayat beli beras ataupun riwayat jual beras yang ingin *user* admin tampilkan dalam sebuah halaman.

Pada *user* panitia admin terdapat juga penambahan fitur yang bernama fitur *sorting*. Fitur *sorting* tersebut berada pada halaman tabel data warga serta halaman tabel data penerima zakat. Fitur *sorting* pada tabel data warga dan tabel data penerima zakat berfungsi untuk mengurutkan data warga maupun data penerima zakat. Pengurutan data pada tabel data warga dan tabel penerima zakat menggunakan *sort ascending* yaitu perintah yang digunakan untuk mengurutkan data dari abjad A ke Z masing-masing kolom.

Terdapat juga penambahan fitur *pagination* di *user* panitia admin pada halaman tabel data warga serta halaman tabel data penerima zakat. Fitur *pagination* pada halaman data warga dan halaman data penerima zakat berfungsi untuk membagi halaman menjadi beberapa *segmen* atau bagian. Fitur *pagination* ditambahkan karena halaman data warga serta halaman data penerima zakat perlu fitur tersebut untuk menampilkan *list* data warga ataupun data penerima zakat yang panjang dan banyak.

Pada tabel data warga ditambahkan fitur edit & hapus data warga di kolom aksi. Fitur ini ditambahkan untuk mengedit atau menghapus salah satu data warga yang hanya dilakukan oleh *user* panitia admin. Fitur ini ditambahkan karena pada aplikasi sebelumnya belum terdapat fitur untuk mengedit / menghapus data warga. Selain fitur edit & hapus data warga pada tabel data warga terdapat fitur yang ditambahkan yaitu tambah data warga. Fitur tambah data warga

memudahkan *user* panitia admin untuk meng-*input* data warga secara satuan sehingga lebih efisien. Fitur tambah data warga ditambahkan karena pada aplikasi sebelumnya masih menggunakan *import* data warga dalam format excel untuk meng-*input* data warga. *Import* data warga dalam format excel efisien untuk menambahkan data warga dengan kuota yang banyak, akan tetapi kurang efisien dalam penambahan data warga dengan kuota yang sedikit sehingga perlu penambahan fitur baru untuk penambahan data warga dengan kuota yang sedikit.

Pada halaman tabel data penerima zakat terdapat penambahan fitur yaitu fitur duplikat data penerima zakat. Fitur duplikat data penerima zakat mempermudah dan mempercepat *user* panitia admin untuk membuat salinan data penerima zakat. Data penerima zakat yang diduplikat merupakan data penerima zakat di tahun sebelumnya. Dengan adanya fitur ini, maka *user* panitia admin tidak perlu lagi untuk meng-*input* data penerima zakat dengan kuota yang banyak, hanya perlu meng-*input* data penerima zakat dengan kuota sedikit dan yang belum terdata di *database*.

Pada halaman *input* zakat fitrah, terdapat penambahan fitur yaitu fitur *searching* data warga. Pada aplikasi sebelumnya yang belum terdapat fitur ini, aktivitas *input* zakat fitrah oleh panitia admin kurang efisien, karena panitia admin dalam meng-*input* zakat fitrah masih mencari data warga secara satu persatu, sehingga perlu peningkatan efisiensi dengan menambahkan fitur *searching*. Fitur *searching* pada tabel data warga memudahkan panitia admin untuk mencari data warga yang membayar zakat fitrah, dengan adanya fitur ini maka aplikasi secara otomatis menampilkan data warga yang dicari dengan cepat.

Selain fitur *searching*, terdapat juga penambahan fitur *input* sedekah pada halaman *input* zakat fitrah. Fitur ini memudahkan panitia admin untuk meng-*input* sedekah dari zakat fitrah beras ataupun uang dari pembayar zakat. Panitia admin dapat meng-*input* sedekah dengan memilih beras / uang lalu memasukkan jumlah sedekahnya, maka aplikasi akan otomatis *update* jumlah sedekah dan menyimpan ke *database*. Sebelum ditambahkan fitur ini, aktivitas meng-*input* sedekah kurang efisien karena panitia admin harus memasukkan dan menjumlah sedekah masih dengan cara manual, sehingga dengan adanya penambahan fitur ini dapat meningkatkan efisiensi aktivitas *input* sedekah zakat fitrah.

Fitur *input* sedekah pada halaman *input* zakat fitrah juga terdapat pada tabel data non warga. Fitur ini memudahkan panitia admin untuk meng-*input* sedekah dari zakat fitrah beras ataupun uang dari pembayar zakat yang bukan naungan masjid. Sebelum ditambahkan fitur ini, aktivitas meng-*input* sedekah bagi warga non masjid kurang efisien karena panitia admin harus memasukkan dan menjumlah sedekah masih dengan cara manual dan masih tergabung dengan

sedekah untuk warga masjid. Dengan adanya fitur ini, maka aktivitas *input* sedekah zakat fitrah bagi warga non masjid lebih efisien.

Pada *user* panitia admin juga terdapat penambahan fitur klasifikasi data zakat fitrah berdasarkan periode. Pada halaman hasil data zakat fitrah terdapat penambahan fitur baru untuk memilih periode dan aplikasi akan menampilkan hasil data zakat fitrah sesuai dengan periode yang dipilih *user*. Fitur ini berfungsi untuk mengatur, mengumpulkan, dan meringkas data zakat fitrah sesuai dengan periode yang dipilih.

Fitur pilihan asal zakat pada halaman input data zakat maal juga ditambahkan pada halaman *input* zakat maal. Sebelum adanya penambahan fitur ini pada aplikasi, fitur pilihan asal zakat belum tersedia pada halaman *input* zakat maal. Fitur ini ditambahkan agar panitia admin dapat memilih asal zakat maal yang di-*input* berasal dari warga naungan masjid (dalam) atau warga non masjid (luar).

Fitur terakhir yang ditambahkan pada *user* panitia admin adalah fitur *show entries* pada halaman riwayat beli beras dan halaman riwayat data jual beras. Fitur *show entries* tersebut mempunyai fungsi untuk menentukan jumlah data riwayat beli beras dan jumlah data riwayat jual beras. Sebelum fungsi ini ditambahkan, halaman riwayat data jual beras maupun beli beras pada aplikasi sebelumnya belum terdapat fitur *show entries*, sehingga data yang ditampilkan masih terlihat belum ringkas. Maka dari itu fitur *show entries* perlu ditambahkan pada halaman riwayat data jual beras maupun beli beras.

### c. *User* Panitia Distribusi

Pada halaman tabel hasil data penyaluran, tabel yang ada pada halaman tersebut disederhanakan dan diefisiensikan sesuai dengan kebutuhan. Sebelum tabel hasil data penyaluran disederhanakan pada aplikasi, tabel tersebut tidak beraturan dan belum terstruktur.

Sehingga, perlu adanya pembaharuan untuk halaman tabel hasil data penyaluran dengan menyederhanakan kolom tabel serta mengubah tabel menjadi lebih terstruktur dan terorganisir.

Lalu, pada halaman tabel hasil data penyaluran juga ditambahkan fitur *searching* data penyaluran. Sebelum ditambahkan fitur ini, panitia admin hanya bisa mencari data penyaluran

dengan cara manual yaitu *scroll* data. Dengan adanya penambahan fitur *searching* data penyaluran, aktivitas mencari data penyaluran oleh panitia distribusi lebih efisien dan lebih mudah.

Penambahan fitur *show entries* juga terdapat pada halaman tabel hasil data penyaluran. Fitur *show entries* pada tabel data penyaluran mempunyai fungsi untuk menentukan jumlah data penyaluran yang ingin *user* tampilkan dalam sebuah halaman. Menggunakan fitur ini,

maka data akan terlihat lebih ringkas dan terstruktur. Penambahan fitur ini dilakukan karena sebelum adanya pembaharuan, tabel hasil data penyaluran terlihat kurang rapi dan kurang terstruktur.

Terdapat juga penambahan fitur *pagination* pada halaman tabel hasil data penyaluran. Fitur *pagination* pada halaman data hasil penyaluran berfungsi untuk membagi halaman menjadi beberapa *segmen* atau bagian. Fitur *pagination* ditambahkan karena halaman data hasil penyaluran perlu fitur tersebut untuk menampilkan *list* data warga ataupun data penerima zakat yang panjang dan banyak sehingga akan lebih rapi dan terstruktur.

Pada tabel data hasil penyaluran ditambahkan fitur edit & hapus data penyaluran di kolom aksi. Fitur ini ditambahkan untuk mengedit atau menghapus salah satu data penyaluran yang hanya dilakukan oleh *user* panitia distribusi. Fitur ini ditambahkan karena pada aplikasi sebelumnya belum terdapat fitur untuk mengedit / menghapus data warga.

### 1.3.3 Pembahasan Pengujian Aplikasi

Pengujian dilakukan pada aplikasi aplikasi web manajemen zakat berbasis masjid bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan dengan lancar dan dapat meningkatkan efisiensi. Pengujian menggunakan metode *blackbox* berbasis *equivalence partitions* sangat membantu proses penyusunan *case* pengujian, uji fungsionalitas serta memastikan aplikasi yang diuji telah berfungsi sesuai harapan sehingga dapat meningkatkan efisiensi manajemen zakat.

Pengujian dilakukan dengan menguji fungsionalitas sistem yang dibagi sesuai akun pengguna. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas *user* admin yang terdapat pada Tabel 4.1 yaitu Tabel Pengujian Aplikasi *User* Admin, didapatkan hasil bahwa aplikasi dengan menggunakan *user* admin berjalan dengan lancar sesuai harapan. Hasil dari dari pengujian tersebut bernilai *valid* sehingga fungsionalitas pada aplikasi dengan *user* admin dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan zakat.

Pengujian yang kedua yaitu melakukan pengujian aplikasi dengan *user* panitia admin. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas *user* panitia admin yang terdapat pada Tabel 4.2 yaitu Tabel Pengujian Aplikasi *User* Panitia Admin, didapatkan hasil bahwa aplikasi dengan menggunakan *user* panitia admin berjalan dengan lancar sesuai harapan. Hasil dari dari pengujian tersebut bernilai *valid* sehingga fungsionalitas pada aplikasi dengan *user* panitia admin dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan zakat.



Dan yang terakhir adalah pengujian aplikasi dengan *user* panitia distribusi. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas *user* panitia distribusi yang terdapat pada Tabel 4.3 yaitu Tabel Pengujian Aplikasi *User* Panitia Distribusi, didapatkan hasil bahwa aplikasi dengan menggunakan *user* panitia distribusi berjalan dengan lancar sesuai harapan. Hasil dari pengujian tersebut bernilai *valid* sehingga fungsionalitas pada aplikasi dengan *user* panitia distribusi dapat meningkatkan efisiensi panitia distribusi dalam pengelolaan zakat.

Setelah dilakukan pengujian sistem terhadap aplikasi web manajemen zakat berbasis masjid dengan menggunakan *blackbox testing* dengan teknik *equivalence partitions* tidak ditemukan kesalahan dan mendapatkan hasil yang *valid* dalam arti aplikasi berhasil dijalankan dan telah sesuai dengan harapan peneliti. Sehingga aplikasi dapat berjalan dengan baik dan siap untuk digunakan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pengembangan aplikasi web manajemen zakat berbasis masjid bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan aplikasi bagi pengelola zakat dalam manajemen zakat. Pengembangan aplikasi web manajemen zakat berbasis masjid ini mampu meningkatkan efisiensi aplikasi ketika digunakan. Secara garis besar, berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan aplikasi ini, maka proses pengelolaan zakat yang dilakukan oleh pengelola zakat dapat terorganisir dengan baik.
2. Dengan mengembangkan aplikasi ini melalui pembaharuan fungsionalitasnya maka dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan zakat melalui aplikasi manajemen zakat.
3. Dengan adanya pengujian yang membuktikan aplikasi manajemen zakat bahwa tidak terdapat kesalahan, maka aplikasi dapat berjalan dengan baik dan siap digunakan.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi manajemen zakat berbasis masjid adalah aplikasi didesain untuk menjadi sistem informasi personalia, agar dapat digunakan masjid-masjid lain selain Masjid Hidayatul Falah untuk mengelola zakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achyani, Y. E., & Saumi, S. (2019). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Manajemen Buku Perpustakaan Berbasis Web. *Jurnal SAINTEKOM*, 9(1), 83–94.  
<https://doi.org/10.33020/saintekom.v9i1.84>
- Amalia, A., Putri Hamidah, S. W., & Kristanto, T. (2021). Pengujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 269–274.  
<https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1062>
- Dicoding. (2021). *Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen*. Dicoding.Com. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/>
- Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 1–10.
- Hendri, A. H., & Mochammad Arief Sutisna. (2021). Article Desktop Based National Police Commission Activities Information System. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 2(1), 14–23. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v2i1.2393>
- Hidayat Abdurahman, Yani, A., & Rusidi. (2019). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 2(2), 41–52.
- Hisamuddin, N. (2017). Telaah Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pada Badan Amil Zakat Infaq Dan Shadaqoh. *ZISWAF : Jurnal Zakat Dan Wakaf*, 3(1), 166.  
<https://doi.org/10.21043/ziswaf.v3i1.2288>
- Iqbal, M. (2019). Hukum Zakat Dalam Perspektif Hukum Nasional. *Jurnal Asy-Syukriyyah*, 20(1), 26–51. <https://doi.org/10.36769/asy.v20i1.43>
- Kurniawan, T. B. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206.  
[https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik\\_informatika/article/download/1](https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/1)

53/121

Kurniawati, & Badrul, M. (2021). Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(2), 57–52.

<https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i2.3852>

Madcoms. (2016). *Pemrograman PHP dan MySQL Untuk Pemula*. Andi Offset.

Nawawi, K., & Maudy, W. A. (2019). PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ZAKAT BAZNAS (SIMBA) TERHADAP PENGELOLAAN ZAKAT KOTA BOGOR. *Jurnal Ekonomi Islam*, 10(2), 227–241.

Nirsal, Rusmala, & Syafriadi. (2020). Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah. *Journal Ilmiah d'Computare*, 10, 30–37. <http://www.elsevier.com/locate/scp>

Nugroho, S., & Primadewi, A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Zakat. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, Vol.V(No.2), 28–39.

Pressman, R. S. (2010). *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak* (7th ed.). Andi.

Purnama Sari, D., & Wijanarko, R. (2020). Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 32–36.  
<https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>

Septianita, Y. (2022). *MENINGKATKAN EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI PENGELOLAAN ZAKAT OLEH MASJID MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB*.

Shobirin. (2015). Teknik Pengelolaan Zakat Profesi. *Ziswaf: Jurnal Zakat Dan Wakaf*, 2(2), 317–338.

Simatupang, J., & Sianturi, S. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. HANDOYO BERBASIS ONLINE. *Jurnal Intra-Tech*, 3(2), 11–25.

Sitinjak, D. D. J., Maman, & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi

Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *JURNAL IPSIKOM Vol. 8 No.1, Juni 2020 ISSN : 2338-4093, E-ISSN : 2686-6382*, 8(1).

Sukamto, R. A., & Salahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.

Susilowati, S. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Zakat, Infaq, Shadaqoh, Waqaf dan Hibah Menggunakan Metode Waterfall. *Maret, 19(1)*, 52.

Wibowo, A. (2015). Distribusi Zakat Dalam Bentuk Penyertaan Modal Bergulir Sebagai Accelerator Kesetaraan Kesejahteraan. *Jurnal Ilmu Manajemen, 12(2)*, 28–43.  
<https://doi.org/10.21831/jim.v12i2.11747>

## LAMPIRAN

### LAMPIRAN I – DATA RESPONDEN

#### Data Responden

---

Nama Lengkap : Pratama Ari Putra  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Profesi : Sekretaris takmir  
Alamat : Sanggrahan RT 002/RW 001, Purwomartani, Kec. Kalasan, Kab.  
Sleman, D.I Yogyakarta

---