

**APLIKASI PENGELOLAAN KEUANGAN GEREJA BUKIT
ZAITUN LUWUK**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**Disusun Oleh:
Winy Oktrivianna Malota
19013088**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023**

**APLIKASI PENGELOLAAN KEUANGAN GEREJA BUKIT
ZAITUN LUWUK**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

Ditulis untuk Memenuhi Mata Kuliah Kerja Praktik
(INF2217401)

Disusun oleh:

Winy Oktrivianna Malota

19013088



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul:

**APLIKASI PENGELOLAAN KEUANGAN
GEREJA BUKIT ZAITUN LUWUK**

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal: 4 Desember 2023

Oleh:

Gereja Bukit Zaitun Luwuk



**Margaretha Siby, S.Sos
Bendahara Umum Jemaat**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Winny Oktrivianna Malota
NIM : 19013088
Tempat/Tanggal Lahir : Luwuk/03 Oktober 2001
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktik dan atau Aplikasi berjudul **Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk** yang penulis buat adalah benar hasil karya penulis dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikianlah pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka penulis bersedia menerima sanksi akademis atau sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas Teknik, berupa pembatalan Kerja Praktik dan hasilnya.

Manado, 04 Desember 2023



Winny Oktrivianna Malota

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.

Dosen Pembimbing II

Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs.

Dekan Fakultas Teknik

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE**

FORM KP - 003

MANADO

FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN

NAMA MAHASISWA : Winny Oktrivianna Malota
NIM : 19013088
NAMA PERUSAHAAN : Gereja Bukit Zaitun Luwuk
ALAMAT PERUSAHAAN : Jalan Ahmad Yani, Soho, Luwuk,
Kab. Banggai Provinsi Sulawesi Tengah
DIDIRIKAN TAHUN : 1916
NOMOR IZIN PERUSAHAAN : 752/1.24.4/A.8/1970
BIDANG BISNIS : Instansi Lembaga Keagamaan
JUMLAH KARYAWAN : 20 (MPHJ 6 Orang dan staff Kantor 14
Orang)
PEMILIK : Sinode GKLB
DEWAN DIREKTUR : Pnt. Lius Satolom, S.Pd

WAKIL PERUSAHAAN
Tanggal : 25 Agustus 2023
Nama : Margaretha Siby, S.Sos
Jabatan : Bendahara Umum Jemaat

(Tanda Tangan & Cap Perusahaan)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 004





FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK







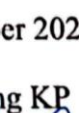


A. UMUM

Nama Mahasiswa : Winny Oktrivianna Malota
NIM Mahasiswa : 19013088
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik : Rinaldo T. B. Turang, S.Kom., M.Kom.
Topik / Rencana Bidang : Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja
Bukit Zaitun Luwuk

Pembimbing 1 : Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.
Pembimbing 2 : Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs
Terhitung Mulai : 19 Juli 2023
Target Selesai : 4 Desember 2023

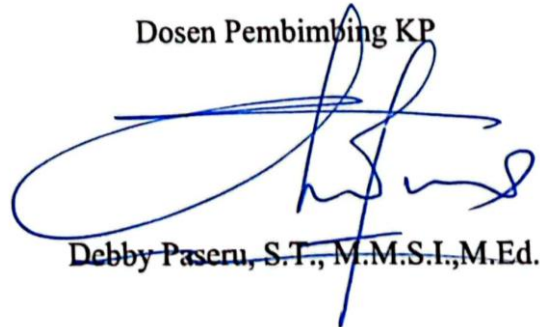
A. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	21-08-2023	Judul, SOP Perusahaan	
2.	23-08-2023	Proposal	
3.	24-08-2023	Revisi Proposal	
4.	28-08-2023	Revisi Proposal, Latar Belakang	

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf Pembimbing
6.	04-10-2023	BAB II	
7.	05-10-2023	BAB I-II REVISI	
8.	18-10-2023	Laporan Bab I-III	
9.	20-10-2023	Revisi BAB III	
10.	01-11-2023	Revisi BAB I-III & Aplikasi	
11.	8-11-2023	Konsultasi BAB IV	
12.	15-11-2023	Revisi BAB IV, Aplikasi	
13.	29-11-2023	Aplikasi	
14.	30-11-2023	Aplikasi, Turnitin Laporan	
15.	04-12-2023	Cek Laporan Lengkap KP&Aplikasi	
16.	04-12-2023	Laporan Lengkap	

Manado, 04 Desember 2023

Dosen Pembimbing KP



Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO**

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

NAMA MAHASISWA : Winny Oktrivianna Malota
 NIM : 19013088
 NAMA PERUSAHAAN : Gereja Bukit Zaitun Luwuk
 ALAMAT PERUSAHAAN : Jalan Ahmad Yani no. 20, Luwuk, Kab.Banggai,
 Sulawesi Tengah
 TGL KERJA PRAKTIK : 19 Juli 2023
 TOPIK YANG DIBAHAS : Aplikasi Pengelolaan Keuangan di Gereja Bukit
 Zaitun Luwuk

Nilai Sikap =	50	60	70	80	90	100
Kerajinan =	50	60	70	80	90	100
Prestasi =	50	60	70	80	90	100

KOMENTAR/SARAN

- Dapat melaksanakan tugas selama kerja Praktek
- Semua tugas dilaksanakan dgn baik dan bertanggung jawab.

NILAI RATA-RATA
TANGGAL
NAMA PENILAI
JABATAN

(Tanda tangan dan cap perusahaan)

97.5

Pnt. Lius Satolom, Spd.
W. Khusa Jorad




KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas berkat, penyertaan dan kasih karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Kerja Praktik di Gereja Bukit Zaitun Luwuk yang diberi judul “Aplikasi Pengelolaan Keuangan di Gereja Bukit Zaitun Luwuk” dalam rangka memenuhi persyaratan kelulusan pada nilai mata kuliah kerja praktik. Penulis juga ingin berterima kasih kepada pihak-pihak yang secara langsung ataupun secara tidak langsung yang sudah turut membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini. Adapun pihak-pihak tersebut, inp :

1. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan juga sebagai Dosen Pembimbing 2 yang telah memberi arahan dan bantuan penulis dalam menyelesaikan laporan dan aplikasi kerja praktik.
4. Bapak Rinaldo Theodorus Bonifasius Turang, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan informasi dan arahan dalam pelaksanaan kerja praktik.
5. Ibu Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed. selaku dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan banyak bantuan dan arahan dalam proses pembuatan laporan dan aplikasi.
6. Alm. Bapak Pdt. Natanel Sanganda, S.Th. selaku ketua jemaat saat penulis melakukan Kerja Praktik di Gereja Bukit Zaitun Luwuk.
7. Bapak Lius Satolom, S.Pd. selaku ketua jemaat yang baru di tempat penulis melakukan kerja praktik.
8. Ibu Margaretha Siby, S.Sos. Selaku Bendahara Umum yang sudah senantiasa memberi tugas dan arahan dalam melaksanakan Kerja Praktik khususnya pada bidang keuangan di Gereja Bukit Zaitun Luwuk.
9. Orang tua, Adik, dan Keluarga yang tetap dan selalu mendukung dan mendoakan penulis untuk dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik ini.
10. Teman-teman seperjuangan program studi Teknik Informatika angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan dan semangat yang dapat memotivasi penulis dalam menyelesaikan pembuatan laporan dan aplikasi.

Manado, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
FORMULIR DATA UMUM PERUSAHAAN (<i>FORM</i> KP-003)	iv
FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTIK(<i>FORM</i> KP-004)....	v
FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK(<i>FORM</i> KP-005)	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kerja Praktik	2
1.4 Manfaat Kerja Praktik	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Umum Perusahaan.....	5
2.2 Lingkungan Pekerjaan Perusahaan.....	5
2.2.1 Visi.....	6
2.2.2 Misi	6
2.2.3 Logo	6
2.2.4 Struktur Organisasi	7
2.2.5 Tugas Staf Kantor Jemaat bagian Keuangan	7
2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan	8
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Teori Pendukung	9
3.1.1 Aplikasi	9
3.1.2 Pengelolaan Keuangan.....	9
3.1.3 Buku Kas.....	10
3.1.4 Basis Data	10
3.1.5 Bahasa Pemrograman	11
3.1.5.1 PHP	12
3.1.5.2 HTML	12
3.1.5.3 CSS	13
3.1.5.4 <i>Java Script</i>	14
3.2 Kakas Pemodelan	14

3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	15
3.2.2	<i>Class Diagram</i>	15
3.2.3	<i>Activity Diagram</i>	16
3.3	Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	17
3.4	Prosedur Pengumpulan data	18
3.4.1	Observasi.....	18
3.4.2	Wawancara.....	18
BAB IV PEMBAHASAN		20
4.1	Perencanaan Kebutuhan (<i>Requirements Planning</i>).....	20
4.1.1	Pengumpulan data.....	20
4.1.1.1	Penjelasan Sampel	20
4.1.1.2	Pertanyaan Wawancara.....	20
4.1.1.3	Analisis Hasil Wawancara	21
4.1.2	Pemodelan Sistem Lama.....	22
4.1.3	Kebutuhan Pengguna	26
4.1.4	<i>Problem Matriks</i>	26
4.1.5	Spesifikasi Target Pengguna.....	27
4.1.6	Definisi Sistem.....	27
4.1.7	Identifikasi Sumber Daya.....	28
4.2	Desain (<i>User Design</i>)	29
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i> Pemodelan Sistem Baru	30
4.2.2	<i>Use Case Table</i>	30
4.2.3	<i>Activity Diagram</i>	36
4.2.3.1	<i>Activity Diagram</i> Bendahara	36
4.2.3.2	<i>ActivIty Diagram</i> MPP	37
4.2.3.3	<i>Class Diagram</i> Anggota.....	38
4.2.4	<i>Storyboard</i>	39
4.3	Konstruksi (<i>Construction</i>).....	50
4.3.1	Implementasi Basis Data.....	50
4.3.2	Implementasi Kode Program.....	52
4.3.3	Implementasi Antarmuka Aplikasi	63
4.4	Pengujian (<i>Cutover</i>)	71
4.4.1	Tujuan Pengujian	71
4.4.2	Kriteria Pengujian	71
4.4.3	Hasil Pengujian	72
4.4.4	Analisis Hasil Pengujian.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		84
5.1	Kesimpulan.....	84
5.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterangan Logo.....	6
Tabel 3.1 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	15
Tabel 3.2 Simbol <i>Class</i> Diagram	15
Tabel 3.3 Simbol <i>Activity</i> Diagram	16
Tabel 4.1 <i>Use Case Table</i> Menghitung Uang yang Masuk setelah Ibadah Mingguan	23
Tabel 4.2 <i>Use Case Table</i> Membagi uang Masuk sesuai Pos Keuangan.....	23
Tabel 4.3 <i>Use Case Table</i> Menghitung Uang Keluar Mingguan.....	24
Tabel 4.4 <i>Use Case Table</i> Membuat Laporan Keuangan Masuk dan Keluar.....	24
Tabel 4.5 <i>Use Case Table</i> Melihat dan Memeriksa Laporan Keuangan.....	25
Tabel 4.6 <i>Use Case Table</i> Membacakan Laporan Keuangan Masuk dan Keluar.....	25
Tabel 4.7 <i>Problem Matriks</i>	26
Tabel 4.8 Spesifikasi Target Pengguna.....	27
Tabel 4.9 Identifikasi Sumber Daya.....	28
Tabel 4.10 <i>Use Case Table Login</i>	30
Tabel 4.11 <i>Use Case Table</i> Mendaftarkan Anggota	31
Tabel 4.12 <i>Use Case Table</i> Membuat Pemasukan.....	31
Tabel 4.13 <i>Use Case Table</i> Mengedit Pemasukan.....	32
Tabel 4.14 <i>Use Case Table</i> Membuat Pengeluaran	32
Tabel 4.15 <i>Use Case Table</i> Mengedit Pengeluaran	33
Tabel 4.16 <i>Use Case Table</i> Melihat Pemasukan.....	33
Tabel 4.17 <i>Use Case Table</i> Melihat Pengeluaran	33
Tabel 4.18 <i>Use Case Table</i> Melihat Buku Kas	34
Tabel 4.19 <i>Use Case Table</i> Melihat Grafik	34
Tabel 4.20 <i>Use Case Table</i> Melihat Anggota	35
Tabel 4.21 <i>Use Case Table Regenerate</i> Token Email	35
Tabel 4.22 <i>Use Case Table Logout</i>	35
Tabel 4.23 Halaman Register atau Pendaftaran Anggota.....	40
Tabel 4.24 Halaman <i>Login</i>	40
Tabel 4.25 Tampilan Beranda	41
Tabel 4.26 Tampilan Menambahkan Pemasukan(Bendahara).....	42
Tabel 4.27 Tampilan Daftar Pemasukan pada Menu Pemasukan.....	43
Tabel 4.28 Tampilan Edit Pemasukan (Bendahara).....	43
Tabel 4.29 Tampilan Menambahkan Kode Pemasukan (Bendahara).....	44
Tabel 4.30 Tampilan Tambah Data Pengeluaran (Bendahara)	45
Tabel 4.31 Tampilan Daftar Pengeluaran pada Menu Pengeluaran.....	46
Tabel 4.32 Tampilan Edit Pengeluaran (Bendahara)	47
Tabel 4.33 Tampilan Buku Kas pada Menu Laporan	47
Tabel 4.34 Tampilan Grafik pada Menu Laporan.....	48
Tabel 4.35 Tampilan Riwayat pada Menu Laporan.....	48
Tabel 4.36 Tampilan Keanggotaan	49
Tabel 4.37 Tampilan <i>Pop-up</i> Notifikasi pada Aplikasi	50
Tabel 4.40 Kode Program Halaman Pemasukan.....	52
Tabel 4.41 Kode Program Halaman Pengeluaran	56
Tabel 4.42 Kode Program Halaman Laporan	60

Tabel 4.43 Kode Program Halaman Grafik	60
Tabel 4.44 Kode Program Halaman Notifikasi.....	61
Tabel 4.45 Kode Program Halaman Pengaturan.....	62
Tabel 4.46 Pengujian <i>Login</i> Pengguna.....	73
Tabel 4.47 Tampilan Halaman Beranda.....	74
Tabel 4.48 Pengujian Tambah Data Pemasukan.....	75
Tabel 4.49 Hasil Pengujian Tambah Data Pengeluaran.....	76
Tabel 4.50 Hasil Pengujian Tambah Anggota	77
Tabel 4.51 Hasil Pengujian <i>Export</i> Buku Kas	78
Tabel 4.52 Hasil Pengujian Grafik.....	79
Tabel 4.54 Pengujian Ukuran <i>File</i> Bukti Pengeluaran	80
Tabel 4.55 Pengujian Tambah Data Berdasarkan Waktu	81
Tabel 4.56 Pengujian Format Bukti Pengeluaran	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo GKL B	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi pelayanan Gereja Bukit Zaitun Luwuk.....	7
Gambar 3.1 Tahapan Metode RAD	17
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> Diagram Sistem yang Sedang Berjalan.....	23
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Baru	30
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Diagram Bendahara.....	37
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Diagram MPP atau Ketua Jemaat	38
Gambar 4.5 <i>Class</i> Diagram.....	39
Gambar 4.6 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Register</i> atau Pendaftaran Anggota.....	39
Gambar 4.7 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Login</i>	40
Gambar 4.8 <i>Storyboard</i> Tampilan Beranda	41
Gambar 4.9 <i>Storyboard</i> Tampilan Menambahkan Pemasukan (Bendahara).....	42
Gambar 4.10 <i>Storyboard</i> Tampilan Daftar Pemasukan pada Menu Pemasukan..	42
Gambar 4.11 <i>Storyboard</i> Tampilan Edit Pemasukan (Bendahara).....	43
Gambar 4.12 <i>Storyboard</i> Tampilan Menambahkan Kode Pemasukan (Bendahara)	44
Gambar 4.13 <i>Storyboard</i> Tampilan Tambah Data Pengeluaran (Bendahara)	45
Gambar 4.14 <i>Storyboard</i> Tampilan Daftar Pengeluaran pada Menu Pengeluaran	46
Gambar 4.15 <i>Storyboard</i> Tampilan Edit Pengeluaran (Bendahara)	46
Gambar 4.16 <i>Storyboard</i> Tampilan Buku Kas pada Menu Laporan	47
Gambar 4.17 <i>Storyboard</i> Tampilan Grafik pada Menu Laporan.....	48
Gambar 4.18 <i>Storyboard</i> Tampilan Riwayat pada Menu Laporan	48
Gambar 4.19 <i>Storyboard</i> Tampilan Keanggotaan	49
Gambar 4.20 <i>Storyboard</i> Tampilan <i>Pop-up</i> Notifikasi pada Aplikasi.....	50
Gambar 4.21 Implementasi Basis Data Tabel Keterangan	51
Gambar 4.22 Implementasi Basis Data Tabel Pemasukan.....	51
Gambar 4.23 Implementasi Basis Data Tabel Pengeluaran	51
Gambar 4.24 Implementasi Basis Data Tabel <i>User</i>	52
Gambar 4.25 Implementasi Tampilan <i>Login</i> Aplikasi.....	63
Gambar 4.26 Implementasi Tampilan Beranda pada Bendahara.....	63
Gambar 4.27 Implementasi Tampilan Beranda pada Ketua Jemaat/MPP	64
Gambar 4.28 Implementasi Tampilan Notifikasi.....	64
Gambar 4.29 Implementasi tampilan Tambah data Pemasukan	65
Gambar 4.30 Implementasi Tampilan Kode dan Keterangan	65
Gambar 4.31 Implementasi Tampilan Daftar Pemasukan	66
Gambar 4.32 Implementasi Tampilan Edit Pemasukan	66
Gambar 4.33 Implementasi Tampilan Tambah Data Pengeluaran	67
Gambar 4.34 Implementasi Tampilan Daftar Pengeluaran.....	67
Gambar 4.35 Implementasi Tampilan Edit Data Pengeluaran.....	68
Gambar 4.36 Tampilan Implementasi Dari Buku Kas.....	68
Gambar 4.37 Implementasi Tampilan Grafik	69
Gambar 4.38 Implementasi Tampilan Riwayat	69
Gambar 4.39 Implementasi Tampilan Keanggotaan.....	70
Gambar 4.40 Implementasi Tampilan Tambah Anggota (<i>Register</i>).....	71
Gambar 4.41 Hasil Pengujian Halaman <i>Login</i>	73

Gambar 4.42 Halaman Beranda	74
Gambar 4.43 Hasil Pengujian Halaman Tambah Data Pemasukan	74
Gambar 4.44 Hasil Pengujian Tampilan Tambah Data Pemasukan Berhasil	75
Gambar 4.45 Hasil Pengujian Tampilan Tambah Data Pengeluaran.....	75
Gambar 4.46 Hasil Pengujian Tampilan Tambah Data Pengeluaran Berhasil	76
Gambar 4.47 Hasil Pengujian <i>Login</i> Gagal Pada Akun yang Tidak Terdaftar	76
Gambar 4.48 Hasil Pengujian <i>Login</i> Gagal Pada Akun yang Tidak Terdaftar	77
Gambar 4.49 Hasil Pengujian Daftar Keanggotaan	77
Gambar 4.50 Hasil Pengujian Tampilan Buku Kas Tersimpan	78
Gambar 4.51 Hasil Pengujian Tampilan Buku Kas Tersimpan	78
Gambar 4.52 Hasil Pengujian Halaman Tampilan Grafik Pemasukan	79
Gambar 4.53 Hasil Pengujian Halaman Tampilan Grafik Pemasukan	79
Gambar 4.54 Hasil Pengujian Ukuran <i>File</i> Tidak Sesuai – Gagal.....	80
Gambar 4.55 Hasil Pengujian Ukuran <i>File</i> Sesuai - Berhasil	80
Gambar 4.56 Hasil Pengujian Halaman Tambah Data Gagal.....	81
Gambar 4.57 Hasil Pengujian Tambah Data Berhasil	81
Gambar 4.58 Hasil Pengujian Bukti Pengeluaran Gagal	82
Gambar 4.59 Hasil Pengujian Bukti Pengeluaran Berhasil	82

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A TRANSKRIP WAWANCARA	A-1
LAMPIRAN B <i>USER ACCEPTANCE TESTING</i>	B-1
LAMPIRAN C PROSES <i>USER ACCEPTANCE TEST</i>	C-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Secara fisik, Gereja adalah sebuah tempat berdoa dan melakukan sebuah upacara agama Kristen. Sedangkan jika dilihat dari sisi organisasi, Gereja merupakan suatu Lembaga Keagamaan yang dikategorikan sebagai sebuah Lembaga non-profit yang dalam kegiatannya tidak tertuju untuk mendapatkan keuntungan. [1] . Sebagai gereja terbesar dan memiliki jemaat terbanyak tentu saja gereja ini memiliki data yang perlu dikelola dengan cepat. Salah satu data yang dimaksud adalah data keuangan yang sumber paling besar berasal dari jemaat. Transparansi dan akuntabilitas merupakan dua aspek yang diutamakan dalam pengelolaan keuangan dalam sebuah Gereja [2].

Semua bentuk data keuangan menjadi tanggung jawab bendahara umum gereja yang telah dipilih oleh jemaat. Bendahara umum dibantu oleh kasir gereja yang merupakan pegawai dari gereja ini sendiri. Proses pengelolaan keuangan digereja ini dimulai dari pemasukan yang berasal ibadah, baik ibadah hari minggu, ibadah persekutuan, maupun ibadah kolom dilakukan dengan cara dihitung oleh majelis yang bertugas pada saat ibadah berlangsung. Setelah dihitung semua uang tersebut akan diserahkan kepada kasir gereja. Kasir Gereja akan menghitung kembali uang yang ada, kemudian jika sudah sesuai dan semua uang sudah terkumpul dari masing-masing kolom, uang tersebut akan diserahkan kepada bendahara umum. Bendahara umum akan menghitung kembali dan akan dibagi pada tiap pos. Pos yang dimaksud adalah pembagian dana sesuai kebutuhan yang sudah disepakati bersama sebagai rencana ataupun program kerja pada gereja ini. Proses pengolahan data keuangan yang dilakukan oleh bendahara umum masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Pemasukan data dilakukan hanya setiap hari Sabtu oleh bendahara karena pada hari Senin sampai pada hari Jumat merupakan waktu jadwal ibadah kolom, persekutuan anak sekolah minggu hingga lansia dan kegiatan ibadah-ibadah lain. Penyetoran terakhir dan pengolahan keuangan dilakukan pada hari Sabtu untuk mendapatkan informasi keuangan yang salah satunya akan dilampirkan pada warta jemaat pada hari Minggu.

Pengolahan dilakukan satu per satu pada *page file* yang berbeda sesuai dengan pos yang dituju. Proses pengolahan keuangan yang belum tersusun dan terkategori dengan baik seringkali menyebabkan kesulitan dalam pengelolaan keuangan. Penyajian laporan keuangan yang akan diperiksa oleh Ketua Jemaat ataupun Majelis Pengawas Perbendaharaan sering kali masih sangat terbatas. Bahkan terkadang belum tersedia untuk diperiksa pada waktu yang seharusnya. Selain proses pemasukan data yang memakan waktu yang lebih lama, kendala ataupun keterbatasan yang dapat terjadi adalah proses pencarian, pengecekan, dan perekapan data pemasukan ataupun pengeluaran karena harus mencari dan mengumpulkan data-data tersebut. Salah satunya, yaitu data berbentuk kuitansi. Pembuatan kuitansi pada *Microsoft Excel* terbatas hanya untuk menyimpan format *file* pembuatan kuitansi yang baru, tetapi tidak menyimpan kuitansi yang sebelumnya atau yang pernah dibuat, sehingga kuitansi harus di cetak dan disimpan sebagai *hard copy*.

Hal ini menjadi sebuah kesulitan Bendahara dalam mencari dan mengecek kembali saat proses pembuatan rekapan laporan keuangan. Rawan kesalahan dalam pengolahan data keuangan yang mempengaruhi laporan keuangan yang tidak *balance* juga dapat terjadi karena hal ini. Melihat kendala yang sudah diuraikan di atas, maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu dan mempermudah kinerja dari Bendahara dalam mengelola keuangan di Gereja Bukit Zaitun Luwuk dan juga memudahkan Ketua Jemaat dan MPP dalam memeriksa laporan uang masuk dan keluar. Oleh karena itu akan dibangun sebuah Aplikasi Pengelolaan Keuangan pada Gereja Bukit Zaitun Luwuk. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah pengelolaan ataupun pemeriksaan keuangan di gereja ini.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana cara membangun Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk?

1.3 Tujuan Kerja Praktik

Untuk membangun Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja Bukit Zaitun

Luwuk yang dapat membantu ataupun mempermudah proses pengelolaan dan pemantauan keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

Manfaat Kerja Praktik bagi Gereja Bukit Zaitun Luwuk pada bagian keuangan dan mahasiswa adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk Tim Pengelola keuangan Jemaat Bukit Zaitun Luwuk:

Berikut ini merupakan manfaat yang dapat diperoleh oleh tim pengelola keuangan di Jemaat Bukit Zaitun Luwuk, di antaranya:

1. Mempermudah dalam proses pemantauan saldo secara berkala.
2. Mempersingkat waktu dalam memproses data keuangan.
3. Membantu perhitungan keluar masuk kas jemaat lebih tepat.
4. Mempermudah agar proses pembagian pos keuangan jemaat lebih efisien.

2. Mahasiswa

Berikut ini merupakan manfaat yang dapat diperoleh mahasiswa, di antaranya:

1. Menambah pengalaman dalam pembuatan aplikasi pengelolaan keuangan.
2. Menerapkan ilmu yang sudah didapatkan selama perkuliahan dalam dunia kerja praktik

1.5 Batasan Masalah

Dalam Pembangunan Aplikasi ini, terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya dapat diakses oleh Bendahara Bukit Zaitun Luwuk, Ketua Jemaat, dan juga MPP karena berhubungan dengan keuangan yang ada pada gereja.
2. Gereja tidak memiliki pundi digital seperti *QRIS*.
3. Format *file* pada bukti pengeluaran yang diunggah, yaitu PDF, PNG, JPG dan JPEG.
4. Ukuran *file* untuk unggah bukti pengeluaran maksimal *5 Mega Byte*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan laporan disusun dengan urutan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang pembangunan aplikasi, tujuan dibangunnya aplikasi untuk perusahaan yang dituju, dan akan dijelaskan tentang beberapa hal yang menjadi batasan dan ruang lingkup proyek. Setelah itu, akan dijabarkan urutan penulisan dari laporan secara keseluruhan.

Bab II Data Umum Perusahaan

Pada bagian ini akan dijabarkan mengenai informasi penting terkait perusahaan, dalam hal ini Gereja Bukit Zaitun Luwuk. Adapun informasi tersebut diperoleh dari hasil wawancara dan observasi saat penulis melakukan kegiatan magang.

Bab III Landasan Teori

Pada bab ini akan dijabarkan mengenai hasil studi pustaka yang diperoleh dari Internet, yang kemudian dikategorikan menjadi beberapa bagian, di antaranya teori yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi, teknologi yang digunakan, metode, dan kaskas pemodelan data.

Bab IV Pembahasan

Bab ini merupakan bagian terpenting karena akan dijelaskan mengenai hasil analisis, yang meliputi spesifikasi persyaratan dan hasil identifikasi masalah yang sebelumnya telah diperoleh dari hasil wawancara. Kemudian hasil analisis tersebut akan diolah kembali dan akan dibuat desain dan pemodelan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah itu, akan dibahas tentang hasil implementasi dan pengujian dari sistem yang telah dibangun.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bagian terakhir yang memuat hasil yang diperoleh dari tahapan sebelumnya, meliputi kesimpulan dan saran.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Umum Perusahaan

Gereja Bukit Zaitun Luwuk merupakan gereja yang pertama berdiri pada tahun 1916. Jemaat Bukit Zaitun Luwuk merupakan perkembangan dari jemaat mula-mula yang dinamakan Jemaat Luok yang sekarang berubah menjadi Luwuk. Sejak awal daerah Luwuk dikuasai oleh bangsa-bangsa Eropa, yang diyakini bersama telah turut dalam upaya penyebaran injil di tanah air termasuk pada Luwuk Banggai.

Dalam proses pembangunan gedung gereja, banyak anggota jemaat baru yang dibaptis. di antaranya warga Tionghoa yang mempunyai keterampilan tukang, yaitu Phon Him (Alm) dan Chan Wasek (Alm). Mereka ini yang menjadi tukang dalam pendirian gedung gereja.

Dalam pembangunan gereja, semua komponen jemaat dikerahkan dengan kerelaan bahu membahu memberikan pikiran mau tenaga mereka dalam pembangunan, termasuk dalam hal dana yang berasal dari swadaya penuh para anggota jemaat. Pada tahun 1970 ketika mendekati bulan Oktober, semua sudah rampung, maka gembala jemaat dan para majelis dan para tua-tua jemaat mempersiapkan hari peresmian gedung gereja. Pada saat inilah ada inisiatif untuk memberi nama Bukit Zaitun Luwuk. dan nama ini dibuat dalam bentuk salib yang terbuat dari kaca. Pada tahun 1970 gedung gereja diresmikan dan diberi nama Bukit Zaitun Luwuk, tepat pada 31 Oktober 1970 bersamaan dengan ibadah pada hari Minggu. Sampai pada tahun ini, Gereja Bukit Zaitun Luwuk sudah berdiri kurang lebih 107 tahun, dengan jumlah Kepala Keluarga kurang lebih 950 kepala keluarga dan total jemaat yang terdata pada sampai saat ini sekitar 4500 jiwa [4].

2.2 Lingkungan Pekerjaan Perusahaan

Pada bagian ini membahas mengenai Visi, Misi, dan struktur keanggotaan serta tugas dari Gereja Bukit Zaitun Luwuk.

2.2.1 Visi

GKLB yang melayani dalam ketaatan dan kemandirian serta hidup sesuai dengan perintah Allah.

2.2.2 Misi

Berikut ini merupakan misi dari Gereja Bukit Zaitun Luwuk [4]:

1. Meningkatkan kapasitas sumber daya manusia maupun pelayan dan warga jemaat.
2. Memberdayakan ekonomi jemaat berbasis pada konteks lokal.
3. Mengembangkan diakonia gereja yang kontekstual dan transformatif.
4. Melakukan pendampingan, advokasi dan pastoral kepada jemaat dan masyarakat.
5. Mengembangkan spiritualitas pelayan.
6. Melakukan penguatan organisasi/kelembagaan dalam rangka pelaksanaan, kesaksian, persekutuan dan pelayanan.
7. Membangun paradigma inklusif bagi pelayan dan warga jemaat.
8. Mengembangkan kemitraan dengan para pihak.

2.2.3 Logo

Atribut Gereja adalah suatu kehadiran Kuasa Allah, baik dalam sejarah maupun dalam kebersamaan dengan Umat-Nya. GKLB menggunakan logo dengan Lambang Bulatan, Salib di atas bukit dan tulisan GKLB. Pada Gambar 2.1 dapat dilihat logo dari GKLB beserta arti dari atribut logo tersebut.

Tabel 2.1 Keterangan Logo

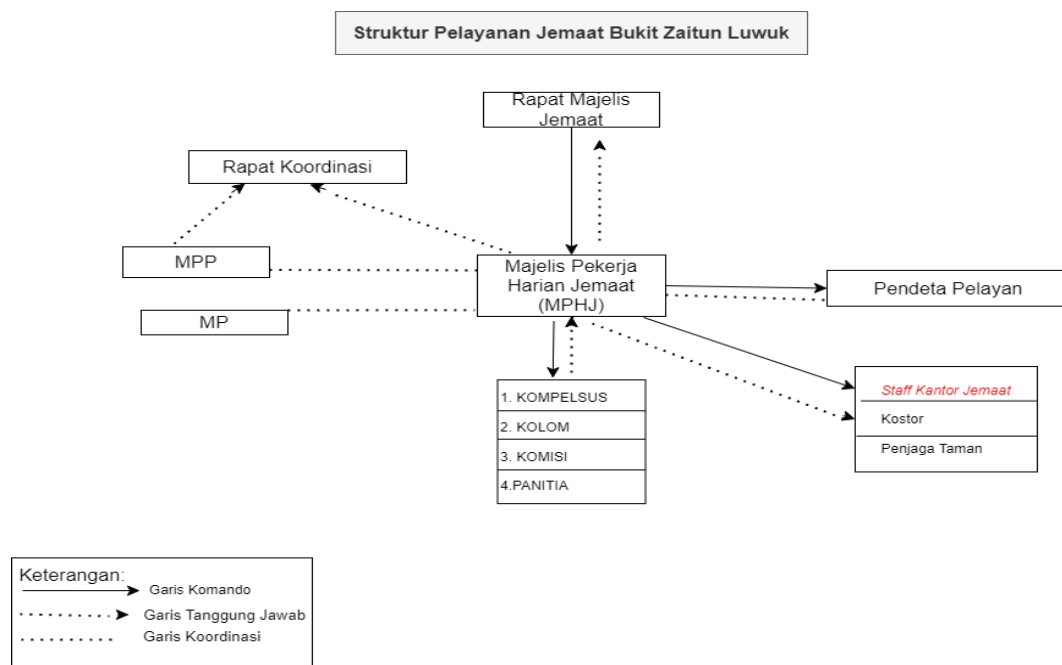
Nama Simbol	Keterangan
Bulatan Luar	Menunjukkan Keesaan Gereja.
Bulatan Dalam	Menunjukkan Keutuhan GKLB.
Salib di atas bukit	Menyatakan Keselamatan dari Allah turun ke seluruh Dunia.



Gambar 2.1 Logo GKLB [4].

2.2.4 Struktur Organisasi

Berikut ini bisa dilihat pada Gambar 2.2 yang merupakan gambar Struktur Organisasi pelayanan pada Gereja Bukit Zaitun Luwuk.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi pelayanan Gereja Bukit Zaitun Luwuk [4].

Kalimat yang berwarna merah dan *Italic* pada Gambar 2.2 merupakan penempatan bagian saat kerja praktik. Dalam staf kantor terdapat sub-bagian, salah satunya bagian keuangan.

2.2.5 Tugas Staf Kantor Jemaat bagian Keuangan

Pada bagian ini akan membahas tugas dari staf kantor jemaat, khususnya pada bagian keuangan sesuai program kerja yang menjadi keputusan rapat per tahunnya.

1. Majelis Pengawas Perbendaharaan (MPP) dapat memberikan laporan keuangan dalam setiap rapat evaluasi.
2. Sampul syukur atau perpuluhan yang tidak diarahkan oleh anggota jemaat, masuk dana rutin sesuai Tata Gereja (Tata Laksana Pasal II tentang sumber pendapatan jemaat).
3. Gaji 13 kepada Pendeta – Pendeta dibayarkan full sebesar gaji bulanan.
4. Permintaan / permohonan bantuan dana atau Pundi Khusus agar diatur dengan mempertimbangkan segi waktu pelaksanaannya.
5. Pertanggungjawaban keuangan jemaat dilakukan setiap bulan.
6. Mengetik dan mencetak surat yang berurusan dengan keuangan.
7. Memasukkan data keuangan sesuai dengan format pengolahan data.
8. Memberi informasi terkait laporan keuangan sesuai dengan ketentuan dan perintah yang sudah ditetapkan.
9. Membuat bukti kuitansi pengeluaran keuangan sesuai dengan jumlah yang dikeluarkan.
10. Mengolah data sesuai dengan prosedur agar mudah ditemukan dan digunakan saat waktu pemeriksaan berlangsung.
11. Memberikan laporan keuangan untuk dimasukkan pada warta jemaat saat ibadah pada hari Minggu berlangsung.
12. Memasukkan anggaran yang akan direalisasikan.

2.3 Lingkup Pekerjaan yang Dilakukan

Lingkup pekerjaan yang dilakukan saat kerja praktik di Gereja Bukit Zaitun Luwuk pada bagian staf kantor jemaat, khususnya pada bagian keuangan adalah membantu kasir dalam mengecek berkas yang berkaitan dengan data-data pembayaran, yaitu pembiayaan rutin, pembiayaan pembangunan, biaya operasional maupun lain-lain. Membantu dalam hal memasukkan jumlah uang persembahan yang disetor pada kantor jemaat dari masing-masing kolom, persekutuan, kompleks ataupun BIPRA.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Teori Pendukung

Teori Pendukung merupakan teori yang dipakai dalam pembuatan Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk.

3.1.1 Aplikasi

Aplikasi merujuk pada implementasi dan penyimpanan berbagai informasi, data, masalah, atau tugas dalam bentuk media yang dapat diakses. Secara esensial, aplikasi memiliki tujuan tertentu dan berfungsi sebagai perangkat komputer yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Istilah aplikasi juga mencakup program-program yang memecahkan masalah dengan menggunakan teknik pengolahan data tertentu, dan ini direalisasikan melalui perancangan sistem yang melibatkan penggunaan aturan atau bahasa pemrograman khusus [5].

Aplikasi terdiri dari berbagai kolom yang dirancang secara cermat untuk menciptakan sebuah antarmuka yang menarik sehingga aplikasi dapat digunakan dengan mudah. Aplikasi merupakan jenis perangkat lunak yang dipasang pada komputer yang dilengkapi dengan berbagai perintah sehingga mampu menjalankan tugas sesuai intruksi yang diminta oleh pengguna. Aplikasi juga sebuah perangkat lunak yang dirancang dengan berbagai komponen atribut yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna, yang bertujuan untuk membantu dalam memproses data sehingga menghasilkan *input* dan *output* yang diinginkan [6].

3.1.2 Pengelolaan Keuangan

Pengelolaan keuangan merupakan sebuah proses yang mencakup perencanaan, perorganisasian, pengawasan dan pengendalian terhadap aktivitas yang menyangkut dengan keuangan terkait kepentingan individu, organisasi ataupun perusahaan. Tujuan dari pengelolaan keuangan ini adalah untuk mengelola sumber daya keuangan agar lebih efisien dan efektif dalam mencapai tujuan finansial yang diinginkan pada kepentingan masing-masing. Pengelolaan keuangan

yang efektif membutuhkan sebuah pengawasan. Pengawasan keuangan penting untuk memantau secara berkala aktivitas keuangan, termasuk pendapatan, pengeluaran, investasi dan memastikan bahwa semua sesuai dengan rencana dari anggaran keuangan yang telah dibuat [7].

Pengelolaan keuangan pada KP ini dilakukan oleh bendahara jemaat yang dibantu oleh kasir pada bagian kantor gereja. Uang yang ada bersumber dari berbagai aspek. Persembahan jemaat merupakan kontribusi paling besar untuk gereja ini. Keuangan yang ada, dikelola sesuai dengan pembagian tujuan pendanaan yang sudah disepakati dan menjadi program dari gereja ini.

3.1.3 Buku Kas

Buku kas (*cash book*) keuangan memiliki fungsi untuk mencatat semua transaksi keuangan yang melibatkan penerimaan atau pengeluaran keuangan. Buku kas biasanya digunakan untuk mencatat setiap transaksi harian secara terperinci. Buku kas adalah salah satu instrumen penting dalam mengelola keuangan suatu entitas, seperti perusahaan, lembaga ataupun organisasi.

Buku kas mencatat setiap transaksi uang tunai yang terjadi setiap hari, baik itu pemasukan maupun pengeluaran. Buku kas dapat dianggap sebagai bentuk jurnal keuangan yang mencatat secara rinci setiap transaksi uang tunai. Ini membantu dalam melacak aliran kas dan memahami situasi keuangan yang ada. Ada beberapa jenis buku kas, termasuk buku kas tunggal (*single-column cash book*), buku kas berganda (*double-column cash book*), dan buku kas konsolidasi (*consolidated cash book*), tergantung pada kompleksitas dan kebutuhan organisasi.

Pada aplikasi yang akan dibuat ini, akan memuat fitur yang dapat melihat Buku Kas pada pemasukan dan pengeluaran dari gereja. Buku Kas yang ada dapat diekspor dalam bentuk PDF dan *Excel* [8].

3.1.4 Basis Data

Basis Data adalah kumpulan dari data-data yang disimpan secara bersama pada suatu media yang berbentuk tabel-tabel kemudian terhubung untuk membentuk hubungan ataupun berdiri sendiri. Basis Data disusun dengan struktur

tertentu [9]. Dalam sebuah pengembangan sistem informasi, basis data memiliki fungsi yang sangat penting karena basis data merupakan dasar dalam menyediakan sebuah informasi. Selain itu data akan dapat saling berhubungan dengan pengimplementasian pada sebuah basis data [10]. Sedangkan untuk sistem basis data merupakan sekumpulan data yang disimpan, diperbarui ataupun diolah dengan menggunakan perhitungan dan bisa dihapus. *Database* ini sendiri memiliki tujuan-tujuan, yaitu kemudahan dan kecepatan, kelengkapan dan keamanan, ketersediaan, dan keefesiensi pada ruang penyimpanan [11].

Manajemen Sistem Basis data (*DBMS* atau *Database Management System*) merupakan sebuah perangkat lunak yang dibangun khusus untuk mengelola basis data. *DBMS* ini memiliki tanggung jawab untuk menyediakan *interface* untuk sebuah aplikasi ataupun pengguna yang bertujuan untuk membangun interaksi dengan basis data, seperti menambah, menghapus, mencari data, mengoptimalkan kueri serta menjaga kualitas dan keamanan data. Ada banyak pilihan *DBMS software* yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan proyek yang akan dibangun. Salah satu contoh dari *software DBMS* yang sering digunakan dalam pembuatan khususnya pada aplikasi berbasis *web*, yaitu *MariaDB* [10]. *MariaDB* merupakan *DBMS* yang berfungsi untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data. *DBMS* ini memiliki hubungan yang biasanya digunakan bersama dengan *PHP* (*Hypertext Preprocessor*) untuk proses interaksi antara *web* dan basis data [12].

3.1.5 Bahasa Pemograman

Bahasa Pemograman adalah sebuah dasar utama dari pembuatan aplikasi perangkat lunak. Pentingnya bahasa pemograman ini sendiri dalam pengembangan aplikasi dapat dilihat dari sudut logika dan kontrol program, fleksibilitas dan fungsional, kemudahan dalam pemeliharaan, komunikasi antar komputer, optimasi dan kinerja, keamanan, serta integrasi antar teknologi lainnya [13].

Bahasa pemograman merupakan sebuah alat komunikasi yang digunakan dalam memberikan instruksi kepada komputer dalam menjalankan tugas tertentu. Bahasa pemograman memungkinkan seorang yang menjadi *programmer* untuk

menulis kode yang kemudian akan dijalankan oleh komputer. Kode dalam pemrograman terdiri dari perintah ataupun aturan yang harus diikuti agar komputer dapat memahami dan menjalankan perintah tersebut dengan tepat. Bahasa pemrograman disusun berdasarkan algoritma atau logika manusia yang diterjemahkan pada algoritma yang dipahami oleh perangkat tersebut. Sebuah program biasanya memiliki bentuk model pengekseskuan yang bertujuan agar supaya dapat dieksekusi langsung oleh komputer [14]. Aplikasi ini dibuat menggunakan beberapa bahasa pemrograman, yaitu PHP, HTML, CSS dan *Java Script* [13].

3.1.5.1 PHP

PHP atau *Hypertext Processor* merupakan salah satu pemrograman yang dapat membuat suatu *website* dapat dioperasikan. PHP dibuat agar dapat bergerak bersama dengan *server* basis data [15]. Bahasa pemrograman ini adalah salah satu bahasa pemrograman *server-side*. Pemrograman *server-side* ini berfokus pada pengembangan di mana logika dan fungsionalitas utama dari aplikasi dijalankan di *server*, bukan di perangkat pengguna. Pemrograman PHP ini sering digunakan dalam manajemen basis data. Dengan menggunakan PHP, *programmer* dapat membuat sebuah koneksi ke *server* basis data, mengeksekusi kueri, mengambil dari basis data dan menampilkan hasil kepada pengguna [16].

PHP juga adalah bahasa *scripting* yang terkait dengan *tag* HTML dan sering digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis. PHP merupakan perangkat lunak *open source* sehingga dapat didistribusikan dan diunduh secara gratis melalui situs resmi [13]. Pembuatan aplikasi ini menggunakan PHP versi 8.0 yang merupakan versi terbaru dan bahasa pemrograman PHP.

3.1.5.2 HTML

HTML, yaitu kepanjangan dari *Hyper Text Markup Language* adalah suatu bahasa pemrograman yang tertata atau terstruktur yang menjadi kerangka dalam bahasa pemrograman untuk membuat suatu program yang semakin berkembang dan memiliki peningkatan untuk membuat halaman *website* sehingga dapat digunakan dan ditampilkan pada saat menggunakan *web browser* [16].

HTML merupakan bahasa pemrograman yang biasa digunakan dalam pembuatan struktur dasar halaman *web*. HTML ini sendiri berfungsi dalam memberi petunjuk tentang cara menampilkan konten, seperti teks, gambar, tautan dan elemen lainnya pada halaman *web* [16]. Dokumen HTML adalah jenis dokumen teks yang bisa disunting menggunakan editor teks dan disimpan dengan ekstensi *file* [14].

Dalam dokumen HTML, terdapat elemen-elemen yang dibungkus dalam *tag* teks yang dimulai dengan tanda "<" dan diakhiri dengan tanda ">". Elemen HTML terdiri dari *tag* pembuka, konten, dan *tag* penutup [13]. Pembuatan *web* sering menggunakan HTML dikarenakan dari segi kompatibilitas dan juga keterbacaan di mana hampir semua *browser web* mendukung HTML sehingga situs *web* dapat diakses oleh lebih banyak pengguna [12].

3.1.5.3 CSS

CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*, yaitu sebuah bahasa *style sheet* yang berfungsi dalam membuat tampilan suatu *website*, seperti letak, jenis huruf, warna, dan semua yang bersifat atau menjadi susunan dalam tampilan [16]. Dengan penggunaan CSS ini, *Programmer* dapat mengatur warna, ukuran, jenis huruf dan berbagai properti tata letak untuk membuat halaman web lebih menarik. CSS ini memungkinkan pengembang *web* untuk memisahkan struktur (HTML) dan CSS dari halaman *web*. CSS memiliki konsep responsif, seperti *web design*, animasi ataupun efek visual lainnya untuk kebutuhan web itu sendiri [16]. CSS berfungsi untuk mengatur tampilan sedemikian rupa agar bisa menampilkan halaman yang lebih baik dari halaman yang dibuat dengan kode HTML, yaitu kumpulan atribut untuk pengaturan format tampilan yang memiliki keuntungan dalam pengubahan format dokumen sehingga tidak perlu diedit satu persatu [16].

Dapat disimpulkan, bahwa CSS adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi dengan fokus pada pengendalian tata letak dan tampilan elemen dalam halaman *web* dengan melihat alasan-alasan penting, seperti pemisahan tampilan dan konten, fleksibilitas dan konsistensi, optimalisasi kerja, aksesibilitas, dan dukungan pemeliharaan [16].

3.1.5.4 Java Script

Java Script merupakan bahasa *Script* yang merupakan dasar dalam suatu objek. *Java Script* ini mengizinkan pengguna untuk mengatur dan mengendalikan berbagai macam aspek interaksi pengguna pada sebuah dokumen HTML. Dalam hal ini, bisa berupa suatu *windows*, *frame*, URL, dokumen, *form*, *button* atau bagian yang lain yang masing-masing memiliki nama, lokasi, warna nilai dan atribut lain [16]. Berbeda dengan bahasa pemrograman HTML ataupun CSS yang berfokus pada struktur tampilan halaman *web*. *JavaScript* ini digunakan untuk pengontrol halaman *web* secara dinamis, interaksi dengan pengguna, manipulasi elemen halaman, pengiriman permintaan ke *server* dan responsif atas peristiwa tertentu. *JavaScript* juga digunakan dalam pengembangan aplikasi *server-side* menggunakan *Node.js*. Hal ini memungkinkan *JavaScript* digunakan untuk pengembangan aplikasi dari kedua sisi, yaitu dari sisi klien maupun dari sisi *server* [16].

JavaScript sering digunakan untuk mengubah elemen-elemen yang terdapat dalam HTML dan menambahkan gaya secara otomatis. *Script JavaScript* dapat ditambahkan ke dokumen HTML menggunakan *tag script* yang dapat ditempatkan di dalam elemen *head* (di mana saja di dalam *tag body*).

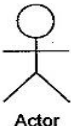
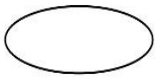

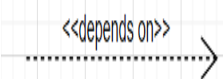
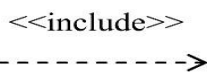
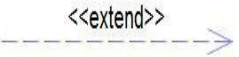
3.2 Kakas Pemodelan

Kakas pemodelan merupakan alat pemodelan yang digunakan oleh pengembang ataupun profesional IT untuk membuat dan mengelola model *visual* dari sebuah sistem. Kakas pemodelan ini membantu dalam perancangan dan menganalisis sistem secara visual. Pada aplikasi ini, kakas pemodelan yang digunakan, yaitu pemodelan UML. Pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) ini memiliki fleksibilitas dan memiliki berbagai model yang dapat digunakan untuk menggambarkan proses sebuah sistem. Kakas pemodelan UML membantu pengembang dalam merencanakan sistem agar lebih baik, meningkatkan pemahaman tentang kompleksitas sebuah proyek dan memungkinkan dokumentasi yang terstruktur dari sistem perangkat lunak yang dibangun dan menghasilkan hasil yang efisien dan berkualitas [17].

3.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan salah satu jenis diagram UML yang digunakan untuk mendeskripsikan fungsi sistem dari sudut pandang pengguna. *Use Case* Diagram adalah alat *visual* yang berguna untuk mengidentifikasi, menggambarkan, dan membuat pengorganisasian kasus pengguna serta hubungan antara pengguna dan aktor yang terlibat [17]. Pada Tabel 3.1 terdapat simbol-simbol pada *use case* diagram beserta dengan nama dan fungsinya.


Tabel 3.1 Simbol Use Case Diagram [17]

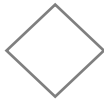




Gambar	Nama	Fungsi
 Actor	<i>Actor</i>	Merupakan orang yang ada di luar sistem namun memiliki hubungan erat dengan sistem yang akan dibuat.
	<i>Use Case</i>	Merupakan bagian-bagian yang termasuk di dalam sistem.
	<i>Association</i>	Berfungsi untuk menghubungkan aktor dengan <i>use case</i> yang ada dalam sistem.
	<i>Dependency</i>	Memungkinkan satu <i>use case</i> dapat memanfaatkan fungsionalitas dari <i>use case</i> yang lain.
	<i>Include</i>	Relasi dari satu <i>use case</i> yang merupakan bagian dari <i>use case</i> lainnya.
	<i>Extend</i>	Fungsionalitas yang diperluas biasanya bersifat opsional dan hanya terjadi jika kondisi tertentu dipenuhi.

3.2.2 Class Diagram

Class diagram dapat dengan jelas memetakan dan menjelaskan struktur sistem tertentu dengan memodelkan kelas, atribut, operasi dan relasi antar objek [17]. Pada Tabel 3.1 merupakan tabel dari simbol-simbol pada *Class* diagram beserta dengan nama dan fungsinya.

Tabel 3.2 Simbol Class Diagram [17]




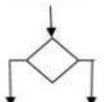
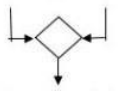

Gambar	Nama	Fungsi
	<i>Generalization</i>	Merupakan hubungan dari objek anak yang memiliki peran dengan objek induknya.

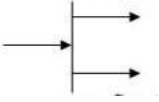
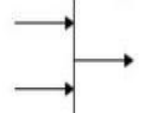
Gambar	Nama	Fungsi
	<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari suatu objek yang membagi atribut atau operasi yang sama dengan objek lainnya.
	<i>Realization</i>	Merupakan sebuah operasi yang dilakukan oleh satu objek saja.
	<i>Class</i>	Merupakan bagian dari objek yang berbagi atribut dengan operasinya
	<i>Dependency</i>	Merupakan relasi perubahan dari elemen yang ada pada elemen yang berdiri sendiri.
	<i>Association</i>	Berfungsi untuk menghubungkan objek yang satu dengan yang lainnya.

3.2.3 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan alur kerja dari sebuah sistem yang menggambarkan urutan aktivitas sehingga proses dapat lebih mudah untuk dimengerti. Pada Tabel 3.3 bisa dilihat simbol-simbol pada *use case* diagram beserta dengan nama dan fungsinya.

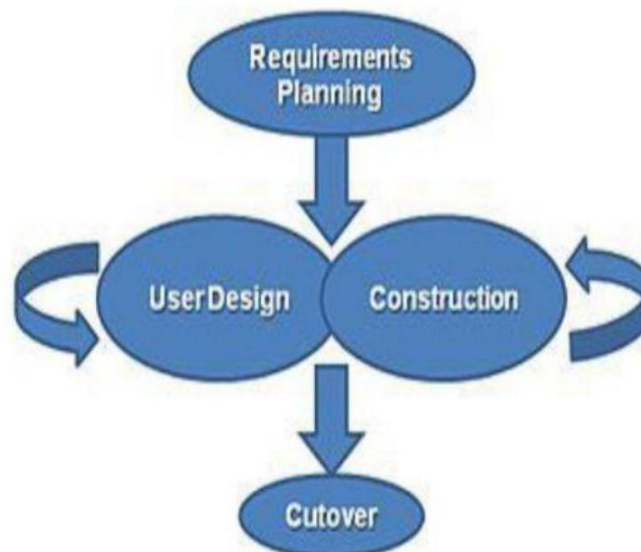
Tabel 3.3 Simbol *Activity Diagram* [17]

Gambar	Nama	Fungsi
	<i>Initial State</i>	Merupakan bagian awal dari aliran kerja yang ada dalam diagram.
	<i>Final State</i>	Merupakan bagian akhir dari aliran kerja yang ada dalam diagram.
	<i>Activity</i>	Didefinisikan sebagai pilihan untuk kondisi tertentu dalam sebuah diagram.
	<i>Decision</i>	Bagian ini berfungsi untuk menghubungkan kembali suatu aliran yang telah dipecah dalam sebuah pilihan kondisi.
	<i>Merge</i>	Bagian ini berfungsi sebagai simbol penghubung untuk aktivitas yang bersifat paralel.
	<i>Transition</i>	Penghubung antara aktivitas yang dilakukan sebelumnya dengan aktivitas setelahnya.

Gambar	Nama	Fungsi
	<i>Synchronization Fork</i>	Berfungsi untuk memisahkan tindakan yang ada di dalam diagram menjadi sebuah aktivitas yang paralel.
	<i>Synchronization Join</i>	Berfungsi sebagai alat penghubung antara aktivitas yang telah dipisahkan oleh <i>fork</i> .

3.3 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Rapid Application Development merupakan metodologi perangkat lunak yang dimanfaatkan untuk proses pembangunan sistem. Metode ini memiliki waktu pengembangan yang relatif singkat dan menggunakan sistem berulang dalam proses pengembangannya. Berikut ini merupakan tahapan-tahapan yang digunakan [17], yaitu:



Gambar 3.1 Tahapan Metode RAD[18]

1. *Requirements Planning*

Tahap ini merupakan tahapan awal dari proses pembangunan sebuah sistem yang menggunakan metodologi *Rapid Application Development* (RAD), yaitu dengan melakukan pengidentifikasian masalah yang ada dan melakukan pengumpulan data dari pengguna dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan dalam proses pembangunan sistem.

2. *User Design*

Selanjutnya, pada tahap *User Design* akan dilakukan proses perancangan desain, dan pengujian secara terus menerus sampai sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. *Construction*

Pada tahap ini ketika perancangan desain sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan telah disetujui, akan dilanjutkan ke tahap pengembangan sistem dengan berdasarkan pada masukan-masukan dari pengguna.

4. *Cutover*

Tahap pengimplementasian desain dari sistem yang telah dirancang dan disetujui oleh pengguna. Di samping, itu akan terus dilakukan pengujian secara berulang-ulang dengan terus memperhatikan masukan yang telah diberikan pengguna hingga mendapat persetujuan tentang hasil akhir dari sistem tersebut.

3.4 Prosedur Pengumpulan data

Prosedur pengumpulan data dilakukan sebagai bahan observasi dalam pembuatan aplikasi yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan oleh pengguna. Dalam hal ini pengumpulan data dilakukan di tempat Kerja Praktik penulis untuk mendapatkan informasi yang jelas.

3.4.1 Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati langsung proses pengelolaan keuangan yang dilakukan oleh Bendahara pada Kantor Staf Gereja Bukit Zaitun Luwuk selama penulis melakukan kerja praktik. Waktu pengamatan dan observasi dilakukan pada saat penulis melakukan KP yang dimulai pada pertengahan Juli hingga akhir Agustus tahun 2023 dengan total waktu kurang lebih 35 hari kerja.

3.4.2 Wawancara

Teknik Wawancara dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait Gereja Bukit Zaitun Luwuk, khususnya dalam hal pengelolaan keuangan yang dilakukan pada gereja ini. Teknik Wawancara ini bertujuan agar penulis

mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan ataupun aplikasi. Dengan hal ini penulis melakukan wawancara kepada Bendahara Umum Gereja Bukit Zaitun Luwuk, selaku orang yang bertanggung jawab atas seluruh proses pengelolaan keuangan di gereja ini.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan membahas mengenai tahap-tahap yang dilakukan saat pembuatan Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Tahapan yang akan dilakukan meliputi perencanaan kebutuhan, desain pengguna, konstruksi dan yang terakhir, yaitu *cutover*.

4.1 Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)

Tahap ini menjelaskan mengenai perencanaan syarat sebagai tahapan awal dari metodologi RAD. Tahapan yang dilakukan meliputi pengumpulan data, analisis dan identifikasi data yang diperlukan, pemodelan sistem yang sedang berjalan, spesifikasi persyaratan, identifikasi sumber daya yang dibutuhkan saat pembangunan aplikasi ini.

4.1.1 Pengumpulan data

Bagian ini penulis mengumpulkan data melalui wawancara dengan bendahara pada Gereja Bukit Zaitun dan menganalisis hasil wawancara tersebut.

4.1.1.1 Penjelasan Sampel

Untuk mengetahui persyaratan dari pengguna dalam pembuatan aplikasi pengelolaan keuangan, maka dilakukan wawancara dan observasi untuk mengumpulkan data. Wawancara dilakukan kepada Bendahara pada Gereja Bukit Zaitun Luwuk, yaitu Pnt. Margaretha Siby, S.Sos sebagai Bendahara Umum.

4.1.1.2 Pertanyaan Wawancara

Berikut merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan:

1. Apa saja yang menjadi tanggung jawab dan tugas dari Bendahara Umum pada gereja ini?
2. Bagaimana *Standard Operating Procedure* (SOP) dari bendahara dalam

mengelola keuangan?

3. Apa saja yang menjadi sumber keuangan pada gereja ini?
4. Apakah ada kendala ataupun kesulitan dalam proses pengolahan keuangan pada gereja ini?
5. Berapa lama waktu pemeriksaan laporan keuangan yang akan diperiksa oleh Majelis Pemeriksa Perbendaharaan (MPP) ataupun Ketua Jemaat?

4.1.1.3 Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Bendahara Umum pada gereja ini, dapat disimpulkan bahwa bendahara umum bertanggung jawab atas seluruh hal yang menyangkut dengan keuangan pada gereja ini. Dalam hal ini, uang masuk dan keluar, penyimpanan pundi-pundi jemaat, pengarsipan bukti ataupun kuitansi uang keluar masuk dan membuat laporan keuangan sebagai laporan keuangan yang harus diperiksa secara berkala oleh Majelis Pemeriksa Perbendaharaan (MPP) ataupun Ketua Jemaat pada waktu yang telah disepakati bersama. Proses kerja bendahara dalam mengelola keuangan dimulai dari pundi jemaat yang dihitung oleh majelis yang bertugas, kemudian diserahkan kepada kasir gereja untuk dihitung kembali dan akan diserahkan kepada Bendahara Umum setiap minggunya pada hari Sabtu karena selama hari Senin sampai Jumat merupakan hari aktif dalam pelaksanaan ibadah rukun, kolom, kompelsus ataupun ibadah-ibadah lainnya. Setelah itu, bendahara akan merekap keuangan yang masuk ataupun uang yang keluar selama satu minggu dan beberapa laporan umum dibuat untuk warta jemaat di hari Minggu. Setelah itu, keuangan yang masuk akan dibagi pada setiap pos.

Sumber dana terbesar pada gereja ini berasal dari pundi jemaat setiap pelaksanaan ibadah hari Minggu ataupun ibadah persekutuan. Selain itu, berasal juga dari kotak atau sampul syukur ataupun sumbangan dari jemaat secara pribadi ataupun keluarga. Dalam proses pengelolaan keuangan terdapat kendala, yaitu proses pengelolaan dilakukan satu per satu pada *file* yang berbeda sesuai dengan pos yang dituju yang membuat pengelolaan keuangan belum terkategori dengan baik sehingga seringkali proses pembuatan laporan keuangan membutuhkan waktu lebih lama karena pencarian, pengecekan, dan perekapan

data pemasukan ataupun pengeluaran berada pada *file* yang berbeda. Kendala tersebut terkadang mempengaruhi pembuatan laporan keuangan karena menimbulkan rawan kesalahan seperti perhitungan yang tidak *balance*. Ini berdampak juga pada laporan keuangan yang terkadang belum tersedia ketika pemeriksaan dilakukan. Pemeriksaan yang dilakukan sesuai keputusan rapat kerja majelis pada setiap 6 bulan sekali saat rapat kerja majelis berkala dilaksanakan. Namun, bisa saja dalam kurun waktu 1 bulan terjadi pemeriksaan internal kepada bendahara oleh MPP ataupun ketua jemaat jika ada keperluan atau kepentingan yang berhubungan dengan keuangan.

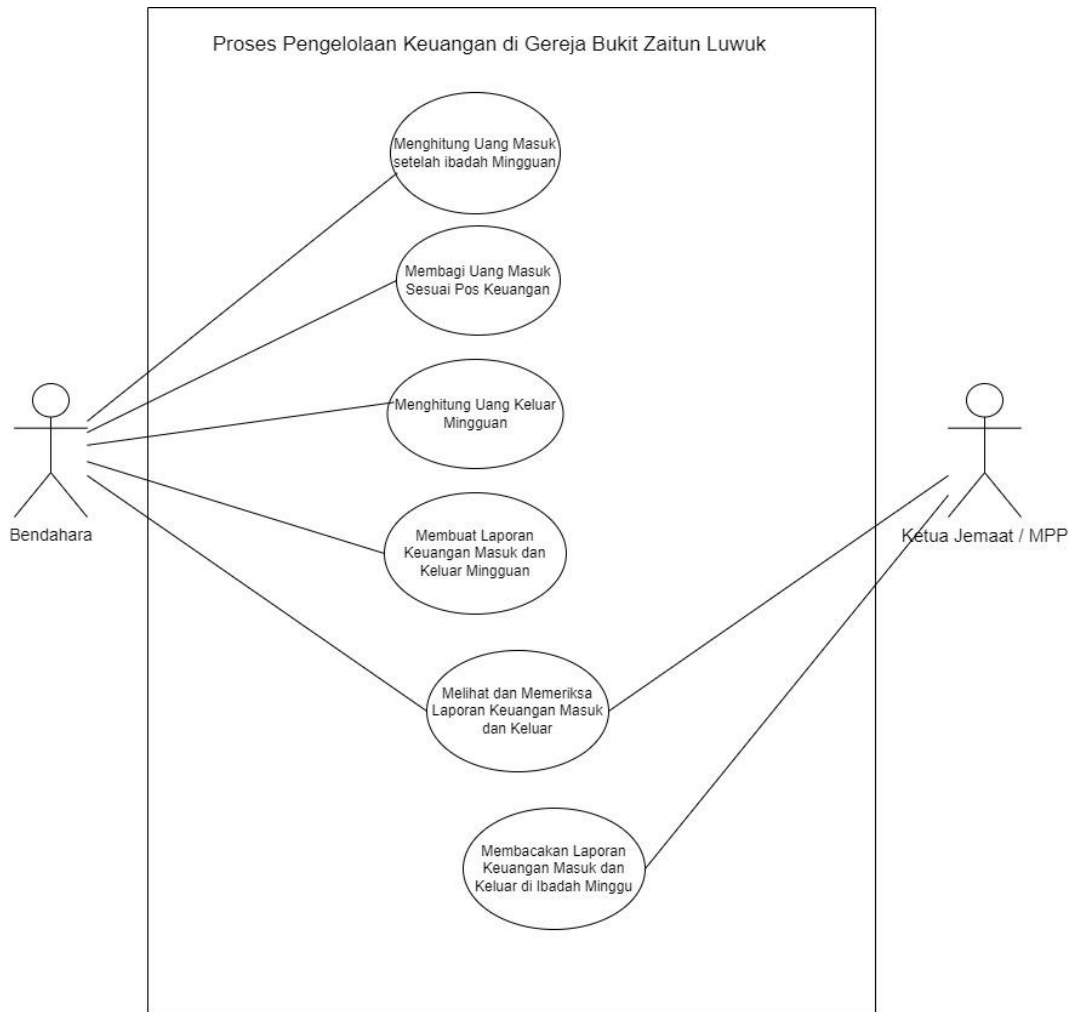
Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan sebuah aplikasi pengelolaan keuangan yang dapat membantu bendahara dalam menghemat waktu dan tenaga dalam proses pembuatan laporan keuangan yang dapat memudahkan dalam pencarian, pengecekan, dan perekapan data pemasukan ataupun pengeluaran serta penyimpanan arsip bukti seperti kuitansi.

4.1.2 Pemodelan Sistem Lama

Berikut ini merupakan pemodelan sistem lama yang sedang berjalan pada proses pengelolaan keuangan di Gereja Bukit Zaitun Luwuk. Proses pengelolaan keuangan dilakukan oleh bendahara yang nantinya akan menghasilkan sebuah laporan yang akan di periksa oleh Ketua Jemaat ataupun Majelis Pengawas Perbendaharaan (MPP).

Pemodelan sistem yang lama pada gereja ini dimulai dari aktivitas bendahara melakukan penghitungan uang yang masuk setelah ibadah berlangsung kemudian akan dibagi pada pos keuangan sesuai dengan kesepakatan rapat kerja dari gereja setiap tahun. Uang yang dibagi akan menjadi pengeluaran gereja yang akan dihitung kembali dan dibuatkan laporan pengeluaran, kemudian akan diperiksa kembali oleh bendahara ataupun Ketua Jemaat/MPP.

Laporan keuangan yang bersifat umum akan dibacakan oleh MPP pada setiap ibadah minggu sebagai warta jemaat. Berikut Gambar 4.1 merupakan gambar *use case* proses pengelolaan keuangan pada gereja tersebut.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem yang Sedang Berjalan

Tabel 4.1 Use Case Table Menghitung Uang yang Masuk setelah Ibadah Mingguan

Nama Use Case	Menghitung uang yang masuk setelah ibadah mingguan
Aktor	Bendahara
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini memberi penjelasan mengenai proses pertama dalam pemodelan sistem lama dimulai dari uang yang masuk setelah ibadah mingguan berlangsung
Pre-Condition	Semua pemasukan berawal dari pundi jemaat ketika ibadah berlangsung. Setelah itu, pundi harus diserahkan kepada Bendahara
Normal Course	Semua pundi yang masuk harus dihitung oleh bendahara.
Alternate Course	-
Post-Condition	Membagi uang masuk sesuai pos keuangan

Tabel 4.2 Use Case Table Membagi uang Masuk sesuai Pos Keuangan

Nama Use Case	Membagi uang masuk sesuai pos keuangan
Aktor	Bendahara
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan mengenai proses pembagian uang yang masuk pada setiap pos keuangan sesuai dengan program dari gereja.
Pre-Condition	Menghitung uang yang masuk setelah ibadah mingguan
Normal Course	Bendahara membagi uang yang masuk sesuai pos yang sudah ditetapkan sebelumnya. Pembagian keuangan yang dilakukan, seperti pembiayaan operasional gereja yang merupakan keputusan rapat kerja dari gereja
Alternate Course	-
Post-Condition	Menghitung uang keluar mingguan

Tabel 4.3 Use Case Table Menghitung Uang Keluar Mingguan

Nama Use Case	Menghitung uang keluar mingguan
Aktor	Bendahara
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan mengenai proses penghitungan uang yang keluar pada setiap minggunya. Uang tersebut seperti pembiayaan poperasional, pengeluaran mingguan, dll.
Pre-Condition	Membagi uang masuk sesuai pos keuangan
Normal Course	Bendahara akan menghitung pengeluaran. Pengeluaran salah satunya berasal dari pembagian pos yang sudah dilakukan.
Alternate Course	-
Post-Condition	Membuat laporan keuangan masuk dan keluar mingguan

Tabel 4.4 Use Case Table Membuat Laporan Keuangan Masuk dan Keluar

Nama Use Case	Membuat laporan keuangan masuk dan keluar mingguan
Aktor	Bendahara
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan di mana Bendahara bertugas untuk mencatat dan membuat laporan keuangan masuk dan keluar pada setiap minggunya sebagai arsip keuangan gereja yang menjadi laporan pertanggungjawaban nanti
Pre-Condition	Menghitung uang keluar mingguan
Normal Course	Pengguna membuat laporan keuangan masuk dan keluar pada

	setiap minggunya sebagai bentuk arsip keuangan yang dapat menjadi laporan keuangan ketika ada pemeriksaan pada keuangan gereja. Setiap bukti pengeluaran harus diserahkan kepada bendahara.
Alternate Course	-
Post-Condition	Melihat dan memeriksa laporan keuangan masuk dan keluar

Tabel 4.5 Use Case Table Melihat dan Memeriksa Laporan Keuangan

Nama Use Case	Melihat dan Memeriksa laporan keuangan masuk dan keluar
Aktor	Bendahara, MPP/Ketua Jemaat
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan mengenai proses di mana laporan keuangan yang telah dibuat akan diperiksa kembali oleh bendahara dan Ketua Jemaat/ MPP. Bertujuan apakah data yang ada sudah sesuai.
Pre-Condition	Membuat Laporan keuangan masuk dan keluar mingguan
Normal Course	Semua pengguna baik Bendahara, Ketua Jemaat dan MPP dapat melihat dan memeriksa kembali laporan keuangan yang ada apakah sudah sesuai.
Alternate Course	-
Post-Condition	Membacakan laporan keuangan masuk dan keluar di ibadah Minggu

Tabel 4.6 Use Case Table Membacakan Laporan Keuangan Masuk dan Keluar

Nama Use Case	Membacakan laporan keuangan masuk dan keluar di ibadah Minggu
Aktor	MPP/Ketua Jemaat
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menjelaskan mengenai di mana laporan masuk dan keluar yang bersifat umum pada Gereja akan dibacakan pada ibadah hari Minggu sebagai Warta Jemaat.
Pre-Condition	Melihat dan Memeriksa Laporan keuangan masuk dan keluar pada ibadah Minggu
Normal Course	MPP ataupun Ketua Jemaat membacakan warta jemaat yang memuat laporan keuangan yang sudah dibuat dan diperiksa pada hari minggu saat ibadah berlangsung

<i>Alternate Course</i>	-
<i>Post-Condition</i>	-

4.1.3 Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan sistem yang akan dibangun memiliki prosedur yang sama dengan sistem yang sedang berjalan pada proses pengelolaan keuangan di gereja tersebut. Tipe pengguna yang ada dalam sistem, yaitu Bendahara Umum dan MPP ataupun ketua Jemaat.

4.1.4 Problem Matriks

Berikut ini adalah Tabel 4.7 yang memuat tabel untuk mengidentifikasi masalah dan solusi dari proyek yang akan dibangun.

Tabel 4.7 Problem Matriks

Masalah	Solusi
Bendahara gereja membutuhkan sebuah aplikasi pengelolaan keuangan yang dapat memudahkan bendahara dalam mengelola laporan keuangan.	Akan dibangun sebuah aplikasi pengelolaan keuangan pada Gereja Bukit Zaitun Luwuk. Aplikasi ini merupakan aplikasi internal yang hanya digunakan oleh bendahara dan dapat diakses oleh MPP ataupun ketua jemaat namun, hanya untuk melihat atau dapat dikatakan tidak memiliki akses untuk menambahkan ataupun mengedit data.
Penyimpanan bukti pada gereja ini belum maksimal karena pada <i>Microsoft Excel</i> hanya menyimpan <i>file</i> pembuatan kuitansi yang terbaru sehingga harus dicetak sebagai bentuk bukti <i>hardcopy</i>	Pada aplikasi yang akan dibangun, akan dibuat fitur untuk <i>input</i> pemasukan dan pengeluaran, dan terdapat fitur untuk meng- <i>upload</i> bukti(bersifat wajib).
Data keuangan pada gereja ini tidak terkategori dengan baik sehingga menimbulkan masalah, yaitu waktu yang lebih lama saat pencarian, pengecekan, dan perekapan data pemasukan ataupun pengeluaran.	Aplikasi akan dilengkapi dengan fitur untuk <i>export</i> semua data pemasukan dan pengeluaran keseluruhan dalam bentuk PDF dan <i>Excel</i> . Selain itu terdapat grafik setiap 6 bulan karena setiap 6 bulan sekali merupakan waktu pelaporan lengkap sesuai dengan ketentuan dari Majelis Pengawas Perbendaharaan (MPP). Fitur Grafik ini dapat

Masalah	Solusi
	melihat perkembangan keuangan yang ada selama 6 bulan.

4.1.5 Spesifikasi Target Pengguna

Pada Tabel 4.8 dapat dilihat tabel yang memuat spesifikasi persyaratan pengguna.

Tabel 4.8 Spesifikasi Target Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab Pengguna
Bendahara (Operator/admin)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat dan mengedit pemasukan 2. Mendafarkan kode pemasukan 3. Membuat dan mengedit pengeluaran 4. Melihat pemasukan 5. Melihat pengeluaran 6. Melihat buku kas 7. Melihat grafik 8. Melihat anggota 9. Mendaftarkan anggota dan Melihat Riwayat
MPP/Ketua Jemaat (User)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat Pemasukan 2. Melihat Pengeluaran 3. Melihat buku kas 4. Melihat grafik 5. Melihat anggota 6. Melihat Riwayat

4.1.6 Definisi Sistem

Aplikasi ini dibangun untuk membantu bendahara umum dalam melakukan proses pengelolaan keuangan dan membantu MPP ataupun ketua jemaat dalam melihat laporan keuangan. Walaupun aplikasi ini merupakan aplikasi internal, semua pengguna akan memiliki email dan *password* yang digunakan untuk mengakses aplikasi. Setiap pengguna diharuskan mendaftarkan data diri pada menu *register* yang bertujuan agar supaya pengguna dari aplikasi ini dapat diketahui siapa saja yang memiliki akses. Bendahara umum harus menambahkan seluruh pemasukan dan pengeluaran keuangan dan disimpan

sebagai data pada aplikasi ini. Jika ada kesalahan dalam memasukan data, bendahara dapat mengedit data tersebut. Seluruh data pada aplikasi ini akan menjadi laporan keuangan yang dapat diexport menjadi *file Excel* ataupun PDF.

Dalam pembangunan Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk memiliki ruang lingkup sebagai berikut:

1. Analisis prosedur Pengelolaan Keuangan pada Gereja Bukit Zaitun Luwuk.
2. Melakukan perancangan sistem yang berdasar pada analisis yang telah dilakukan.
3. Merancang antarmuka atau *interface* berdasarkan hasil analisis.
4. Melakukan pemograman.
5. Melakukan pengujian aplikasi yang telah dibangun.
6. Menyerahkan aplikasi yang telah dibangun kepada Gereja Bukit Zaitun Luwuk sebagai tempat penulis melakukan Kerja Praktik.

4.1.7 Identifikasi Sumber Daya

Pada bagian ini memuat mengenai sumber daya dan spesifikasi yang diperlukan. Terdapat dua jenis sumber daya yang digunakan untuk membangun aplikasi pengelolaan keuangan ini, yaitu perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*). Berikut merupakan Tabel 4.9 yang memuat identifikasi sumber daya yang digunakan:

Tabel 4.9 Identifikasi Sumber Daya

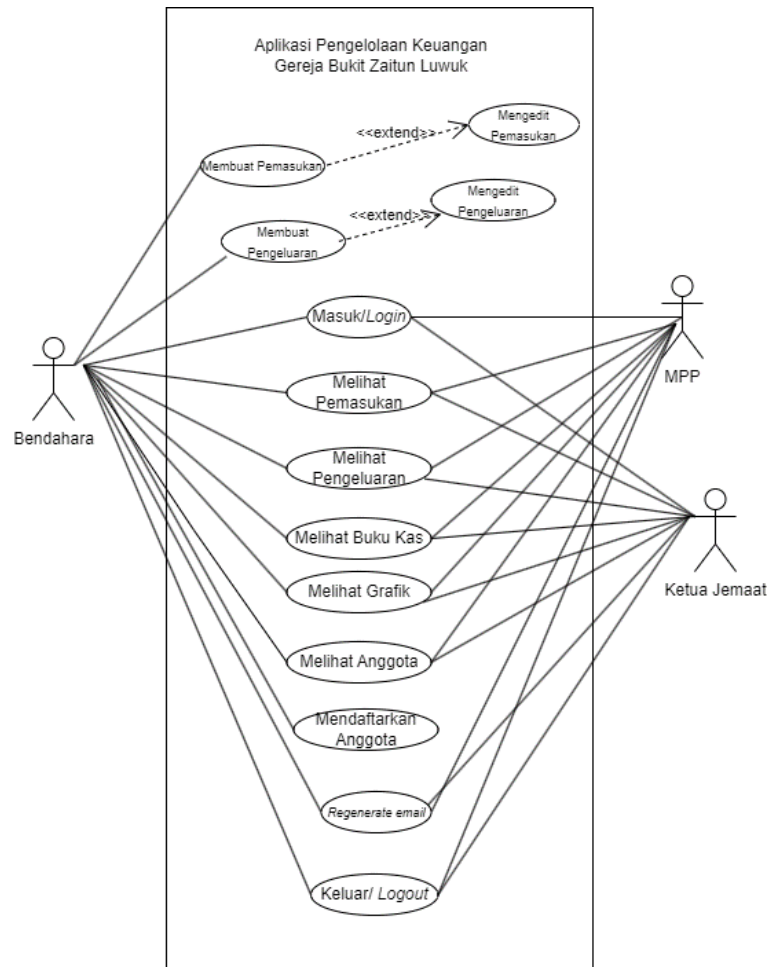
No.	Sumber daya	Keterangan
1.	Perangkat keras (<i>Hardware</i>) <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Processor</i> 2. <i>RAM</i> 3. <i>Hardisk</i> 4. <i>Laptop</i> 5. <i>Lain-lain</i> 	Intel core i5-1035GI 8 GB 500 GB Lenovo <i>Mouse, Keyboard, Charge</i>
2.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>) <ol style="list-style-type: none"> 1. Bahasa Pemograman 2. <i>Database</i> 3. <i>Script Editor</i> 4. Sistem Operasi 	PHP, <i>JavaScript</i> , HTML, CSS DBMS- MariaDB versi 11.0 <i>Visual Studio Code ver</i> versi 17.7 Windows 10

No.	Sumber daya	Keterangan
	5. Desain pemodelan dan <i>Storyboard</i>	Lucidcart, Draw.io, Figma

4.2 Desain (*User Design*)

Pada tahap ini penulis akan melakukan perancangan aplikasi sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Dalam implementasi penulis menggunakan kaskas pemodelan *Unified Modelling Language* (UML), yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Pada halaman selanjutnya, terdapat gambar 4.2 yang akan dilampirkan gambar dari *Use Case Diagram* Pemodelan sistem baru. *Use case* diagram ini terdiri dari 3 pengguna, yaitu bendahara, MPP, dan Ketua Jemaat. Pengguna bendahara akan membuat pemasukan dan membuat pengeluaran yang dapat diubah pemasukan dan pengeluaran tersebut. Untuk pengguna MPP dapat melakukan kegiatan melihat pemasukan, melihat pengeluaran, melihat buku kas, melihat grafik, melihat anggota, mendaftarkan anggota, *regenerate* email, dan keluar aplikasi. Hal yang sama juga dilakukan pada pengguna Ketua Jemaat. *Use Case Diagram* ini akan berguna untuk aplikasi pengelolaan keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk.

4.2.1 Use Case Diagram Pemodelan Sistem Baru



Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Baru

4.2.2 Use Case Table

Berikut ini merupakan *use case table* yang bertujuan untuk memberikan informasi lebih spesifik mengenai peran ataupun fungsi dari setiap *use case* dan aktor pada diagram ini.

Tabel 4.10 Use Case Table Login

Nama Use Case	<i>Login</i>
Aktor	Bendahara, Ketua Jemaat/MPP
Deskripsi	<i>Use case</i> ini merupakan tahap awal pada aplikasi. Aktor dapat mengakses fitur yang ada pada aplikasi dengan <i>login</i>
Pre-Condition	<i>User</i> memasukkan email dan kata sandi
Normal Course	1. Pengguna memasukkan email dan <i>password</i> untuk mengakses aplikasi

	2. Pengguna menekan tombol untuk masuk ke aplikasi
Alternate Course	1. Belum mempunyai akun email yang terdaftar untuk mengakses aplikasi 2. Pengguna salah dalam memasukkan email dan kata sandi
Post-Condition	1. Pengguna berhasil masuk pada aplikasi 2. Pengguna memilih menu yang ada dalam aplikasi

Tabel 4.11 Use Case Table Mendaftarkan Anggota

Nama Use Case	Mendaftarkan Anggota
Aktor	Bendahara
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat menambahkan pengguna lain dengan cara mendaftar anggota untuk mendapatkan akses pada aplikasi ini.
Pre-Condition	<i>Login/Masuk</i>
Normal Course	1. Aktor memilih fitur keanggotaan dan mendaftar anggota untuk mendapatkan akses 2. Anggota yang ingin didaftarkan memberi informasi kepada bendahara untuk dapat didaftarkan agar dapat menjadi anggota yang dapat mengakses aplikasi.
Alternate Course	Data yang diberikan tidak sesuai dengan kriteria dalam pendaftaran anggota.
Post-Condition	Anggota baru mendapatkan email dan kata sandi untuk dapat mengakses aplikasi

Tabel 4.12 Use Case Table Membuat Pemasukan

Nama Use Case	Membuat pemasukan
Aktor	Bendahara
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat membuat dan menambahkan data pemasukan pada aplikasi karena bendahara bertanggung jawab atas seluruh pengelolaan keuangan pada gereja ini.
Pre-Condition	Masuk/ <i>login</i> sebagai bendahara
Normal Course	1. Pengguna dapat mengakses aplikasi 2. Pengguna masuk pada halaman Pemasukan dan memilih

	Tambah data Pemasukan.
<i>Alternate Course</i>	1. Pengguna tidak memilih halaman tambah data pemasukan dan memilih halaman yang lain. 2. Data yang dimasukkan tidak sesuai kriteria
<i>Post-Condition</i>	Mengedit pemasukan

Tabel 4.13 Use Case Table Mengedit Pemasukan

Nama Use Case	Mengedit Pemasukan
Aktor	Bendahara
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat mengedit data yang sudah dibuat sebelumnya dan tersimpan pada aplikasi
<i>Pre-Condition</i>	Aktor masuk sebagai Bendahara.
<i>Normal Course</i>	1. Aktor memilih menu edit pemasukan 2. Aktor dapat mengedit pemasukan dengan data yang ingin diubah.
<i>Alternate Course</i>	1. Pengguna tidak memilih fitur edit 2. Pengguna tidak memasukkan data yang sesuai
<i>Post-Condition</i>	Membuat pengeluaran

Tabel 4.14 Use Case Table Membuat Pengeluaran

Nama Use Case	Membuat Pengeluaran
Aktor	Bendahara
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat membuat data pengeluaran pada aplikasi karena bendahara bertanggung jawab atas seluruh pengelolaan keuangan pada gereja ini
<i>Pre-Condition</i>	Pengguna masuk sebagai Bendahara.
<i>Normal Course</i>	1. Pengguna memilih menu Pengeluaran 2. Pengguna memilih menu Tambah data pengeluaran dan melengkapi data. 3. Pengguna menekan tombol simpan.
<i>Alternate Course</i>	1. Pengguna tidak memilih fitur tambah data pengeluaran. 2. Pengguna tidak memasukan data yang sesuai dengan kriteria
<i>Post-Condition</i>	Mengedit pengeluaran

Tabel 4.15 Use Case Table Mengedit Pengeluaran

Nama Use Case	Mengedit pengeluaran
Aktor	Bendahara
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat mengedit data pengeluaran pada aplikasi yang sudah ada sebelumnya.
Pre-Condition	Pengguna masuk sebagai Bendahara.
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu daftar pengeluaran kemudian memilih edit pengeluaran 2. Pengguna memasukkan jumlah pengeluaran terbaru yang sudah di edit dan mengunggah gambar bukti jika ada pada aplikasi.
Alternate Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna tidak memilih fitur edit pengeluaran 2. Pengguna tidak mengisi pengeditan yang sesuai
Post-Condition	Melihat Pemasukan

Tabel 4.16 Use Case Table Melihat Pemasukan

Nama Use Case	Melihat Pemasukan
Aktor	Bendahara, MPP, Ketua Jemaat
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat melihat data keuangan yang sudah dimasukkan pada aplikasi
Pre-Condition	Semua aktor masuk sebagai pengguna pada aplikasi
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor mengakses aplikasi 2. Aktor memilih halaman Daftar Pemasukan
Alternate Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna tidak masuk pada aplikasi 2. Pengguna memilih halaman yang lain
Post-Condition	Melihat pengeluaran

Tabel 4.17 Use Case Table Melihat Pengeluaran

Nama Use Case	Melihat Pengeluaran
Aktor	Bendahara, MPP/Ketua Jemaat
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat melihat data pengeluaran beserta keterangannya pada aplikasi
Pre-Condition	Semua aktor masuk sebagai pengguna pada aplikasi
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna berhasil masuk pada aplikasi

	2. Pengguna memilih halaman Daftar Pengeluaran
<i>Alternate Course</i>	1. Pengguna tidak masuk pada aplikasi 2. Pengguna memilih halaman yang lain
<i>Post-Condition</i>	Melihat buku kas

Tabel 4.18 Use Case Table Melihat Buku Kas

Nama Use Case	Melihat Buku Kas
Aktor	Bendahara, Ketua Jemaat/ MPP
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat melihat buku kas pada aplikasi yang menampilkan total saldo keseluruhan ataupun total pemasukan dan pengeluaran
<i>Pre-Condition</i>	Semua aktor masuk sebagai pengguna pada aplikasi
<i>Normal Course</i>	1. Aktor berhasil masuk dan mengakses aplikasi 2. Aktor memilih halaman buku kas 3. Aktor dapat melihat tampilan dari menu buku kas yang berisikan total pemasukan, total pengeluaran ataupun total keseluruhan yang ada pada aplikasi
<i>Alternate Course</i>	1. Aktor tidak masuk sebagai pengguna pada aplikasi 2. Pengguna tidak memilih halaman buku kas, dan memilih halaman yang lain.
<i>Post-Condition</i>	Melihat Grafik

Tabel 4.19 Use Case Table Melihat Grafik

Nama Use Case	Melihat Grafik
Aktor	Bendahara, Ketua Jemaat/ MPP
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat melihat gambaran grafik keuangan pada aplikasi dalam waktu yang dipilih sesuai periode
<i>Pre-Condition</i>	Aktor sudah masuk ke dalam aplikasi sebagai pengguna
<i>Normal Course</i>	1. Aktor berhasil masuk ke dalam aplikasi 2. Aktor memilih halaman grafik pada aplikasi
<i>Alternate Course</i>	1. Aktor tidak masuk sebagai pengguna pada aplikasi 2. Pengguna tidak memilih halaman grafik, dan memilih halaman yang lain
<i>Post-Condition</i>	Melihat Anggota

Tabel 4.20 Use Case Table Melihat Anggota

Nama Use Case	Melihat Anggota
Aktor	Bendahara, Ketua Jemaat/ MPP
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bahwa aktor dapat melihat anggota siapa saja yang dapat mengakses aplikasi ini karena aplikasi ini merupakan aplikasi internal
Pre-Condition	Data Anggota sudah ditambahkan.
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor mengakses aplikasi 2. Aktor memilih menu keanggotaan 3. Aktor melihat data dan daftar anggota yang memiliki akses pada aplikasi ini
Alternate Course	Aktor tidak memilih untuk membuka halaman keanggotaan dan memilih halaman yang lain
Post-Condition	<i>Regenerate</i> Token Email

Tabel 4.21 Use Case Table Regenerate Token Email

Nama Use Case	<i>Regenerate</i> Token Email
Aktor	Bendahara, Ketua Jemaat/ MPP
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan tahap terakhir pada aplikasi sebelum aktor keluar dari halaman aplikasi. Aktor melakukan proses <i>regenerate</i> email atau pendaftaran kembali untuk mendapatkan akun baru jika aktor ingin mengubah/menghapus akun.
Pre-Condition	Melihat anggota pada bagian keanggotaan.
Normal Course	Aktor memilih menghubungi bendahara selaku admin untuk meminta penghapusan akun atau mengubah akun dan meminta pendaftaran kembali untuk mendapatkan akun pengguna.
Alternate Course	Aktor tidak ingin membuat akun baru
Post-Condition	<i>Logout</i>

Tabel 4.22 Use Case Table Logout

Nama Use Case	<i>Logout</i> /Keluar
Aktor	Bendahara, Ketua Jemaat/ MPP

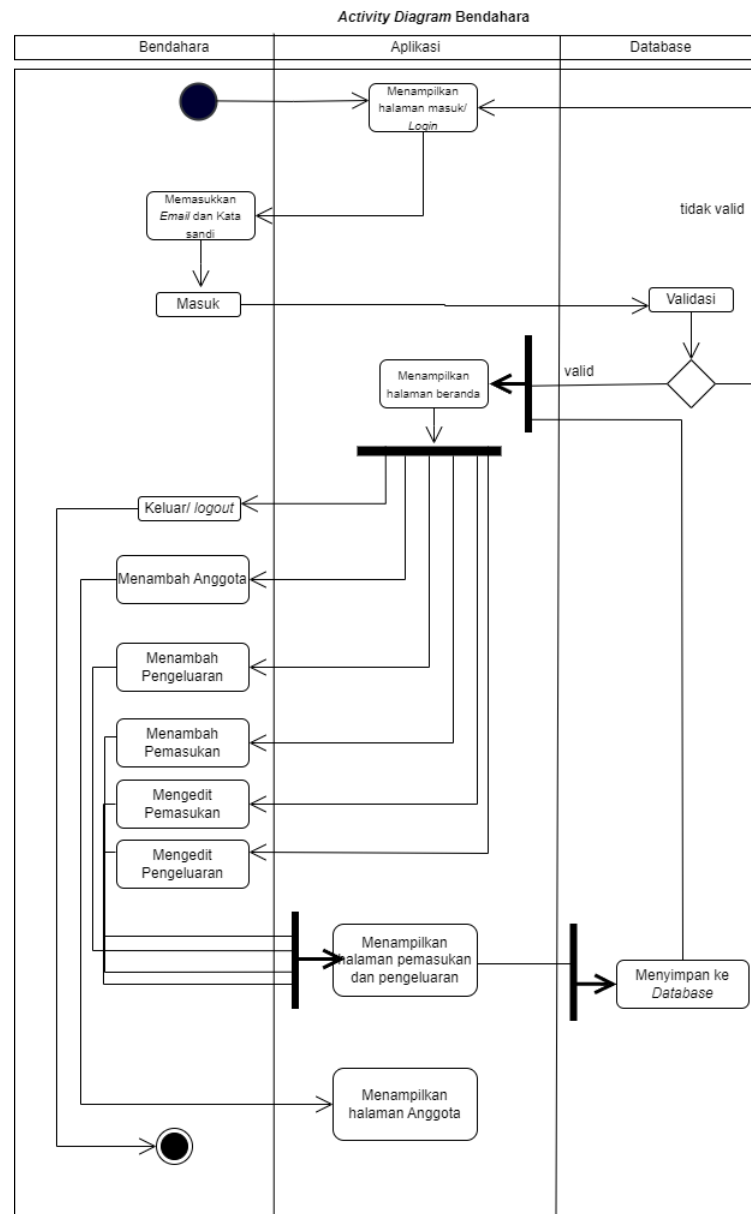
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan aktor keluar/ <i>Logout</i> dari akun untuk keluar dari halaman akses aplikasi.
Pre-Condition	Aktor sudah masuk ke dalam aplikasi
Normal Course	1. Aktor menekan bagian profil pada aplikasi 2. Aktor menekan <i>logout</i> pada aplikasi
Alternate Course	1. Aktor tidak menekan tombol <i>logout</i> pada aplikasi.
Post-Condition	-

4.2.3 Activity Diagram

Pada bagian ini menunjukkan *activity* diagram yang terbagi menjadi *activity* diagram bendahara, *activity* diagram MPP atau ketua jemaat, dan *activity* diagram MPP.

4.2.3.1 Activity Diagram Bendahara

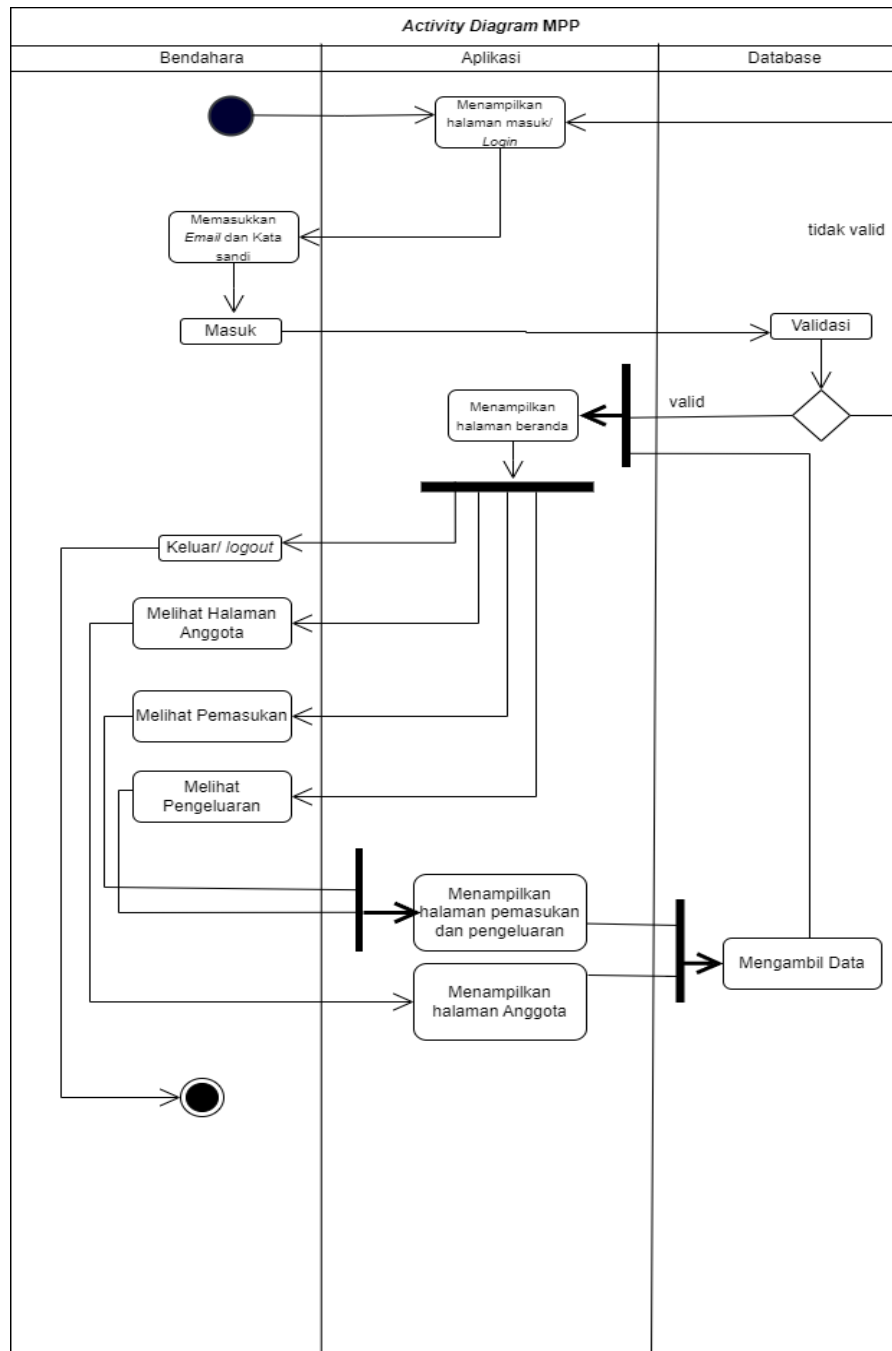
Berikut ini merupakan Gambar 4.3 yang menggambarkan *activity* diagram dari bendahara.



Gambar 4.3 Activity Diagram Bendahara

4.2.3.2 Activity Diagram MPP

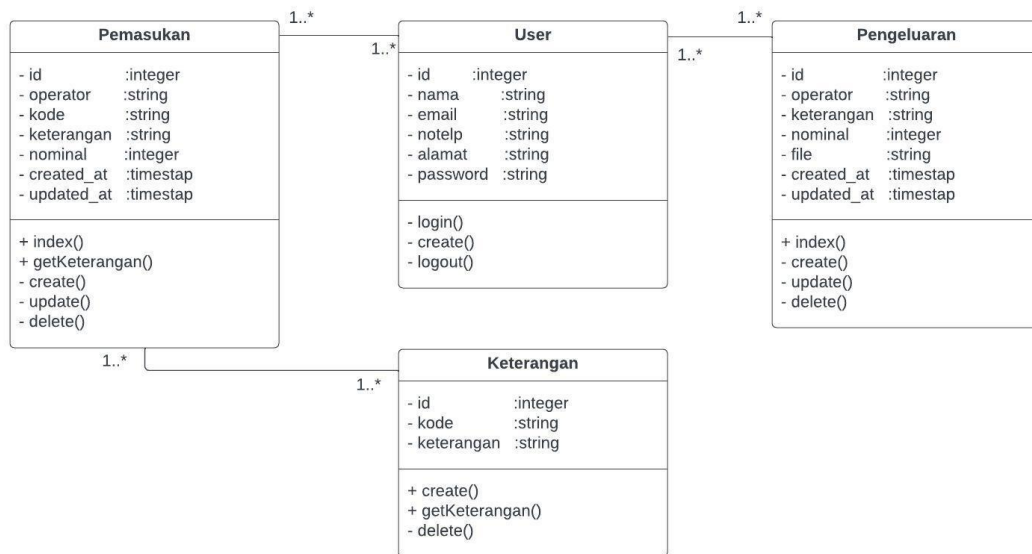
Berikut ini merupakan gambar 4.4 yang memuat *activity diagram* dari MPP atau ketua jemaat yang dapat melakukan aktivitas seperti melihat halaman anggota, melihat pemasukan, melihat pengeluaran, dan mengambil data yang ada pada aplikasi.



Gambar 4.4 Activity Diagram MPP atau Ketua Jemaat

4.2.3.3 Class Diagram Anggota

Berikut ini merupakan Gambar 4.4 yang menampilkan gambar dari *class* diagram Anggota, terdapat 4 kelas, yaitu pemasukan, *user*, pengeluaran, dan keterangan.



Gambar 4.5 Class Diagram

4.2.4 Storyboard

Pada tahap ini akan dilakukan penggambaran mengenai rancangan antarmuka dari Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk. *Storyboard* ini bertujuan untuk mempermudah pengembang dalam menganalisis kebutuhan pengguna agar sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat.

The storyboard shows a registration form titled "Bukit Zaitun Luwuk". The form contains the following fields and elements:

- Nama Pengguna
- No. Tip
- Alamat #1
- Bagian
- Email Pengguna
- Kata sandi and a "Tampilkan #2" button
- Daftar #3

Gambar 4.6 Storyboard Halaman Register atau Pendaftaran Anggota

Tabel 4.23 Halaman Register atau Pendaftaran Anggota

Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Text Field Register</i>	Digunakan untuk memasukkan teks atau data dalam halaman <i>register</i> .
#2 <i>Button</i> menampilkan	Digunakan untuk menampilkan kata sandi.
#3 <i>Button</i> daftar	Digunakan untuk mendaftar pada halaman <i>register</i> .



Gambar 4.7 Storyboard Halaman Login

Tabel 4.24 Halaman Login

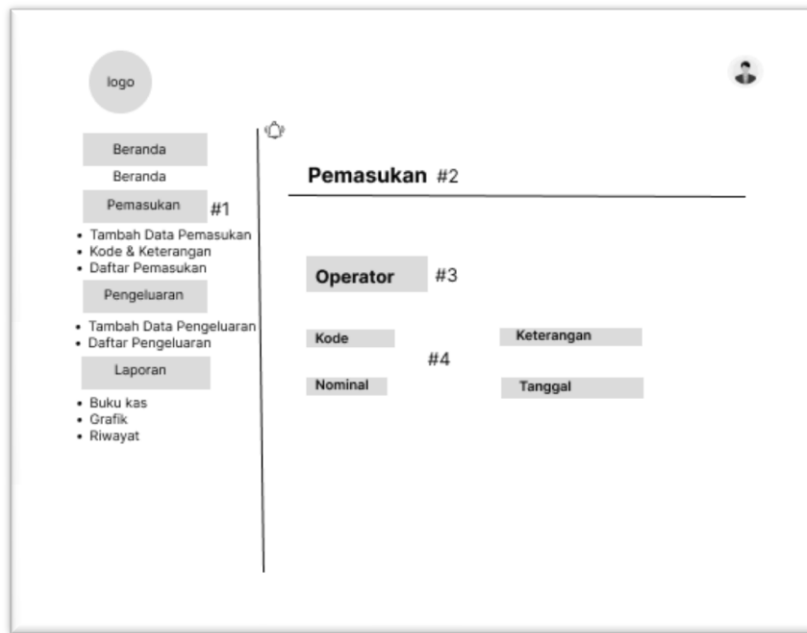
Nama Simbol	Keterangan
#1 Logo	Logo pada aplikasi yang mewakili identitas merek atau aplikasi yang digunakan untuk memberikan identifikasi visual yang cepat dan mudah dikenali terhadap aplikasi.
#2 <i>Text Field Login</i>	Digunakan untuk kotak masukan pada antarmuka pengguna yang dirancang untuk menerima <i>input</i> teks dari pengguna saat mereka melakukan proses <i>login</i> ke suatu sistem atau aplikasi.
#3 <i>Button</i> masuk	Digunakan dalam formulir login untuk mengirimkan data yang telah dimasukkan oleh pengguna.



Gambar 4.8 Storyboard Tampilan Beranda

Tabel 4.25 Tampilan Beranda

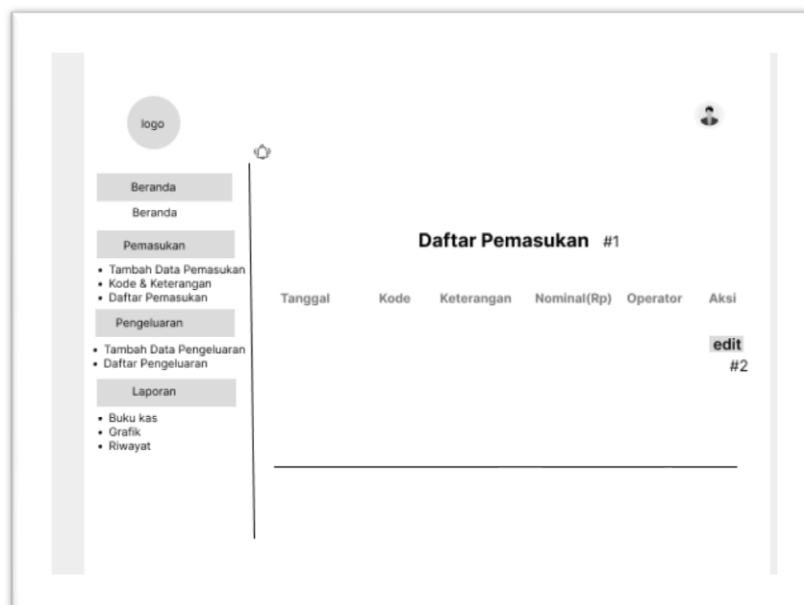
Nama Simbol	Keterangan
#1 Logo	Logo pada aplikasi yang mewakili identitas merek atau aplikasi yang digunakan untuk emberikan identifikasi visual yang cepat dan mudah dikenali terhadap aplikasi.
#2 <i>Button</i> Beranda	Digunakan untuk mengarahkan pengguna kembali ke halaman beranda aplikasi. Tombol ini memberikan cara cepat bagi pengguna untuk kembali ke tampilan utama atau beranda dari suatu konteks tertentu.
#3 dan #6 <i>Text</i>	<i>Text</i> digunakan untuk menampilkan data yang ada.
#4 <i>Button</i> Profil	Digunakan untuk memberikan akses cepat atau navigasi ke halaman profil pengguna dalam aplikasi. Tombol ini memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola informasi profil pribadi.
#5 Notifikasi	Digunakan untuk pemberitahuan penambahan dan pengeluaran data perhari.



Gambar 4.9 Storyboard Tampilan Menambahkan Pemasukan (Bendahara)

Tabel 4.26 Tampilan Menambahkan Pemasukan(Bendahara)

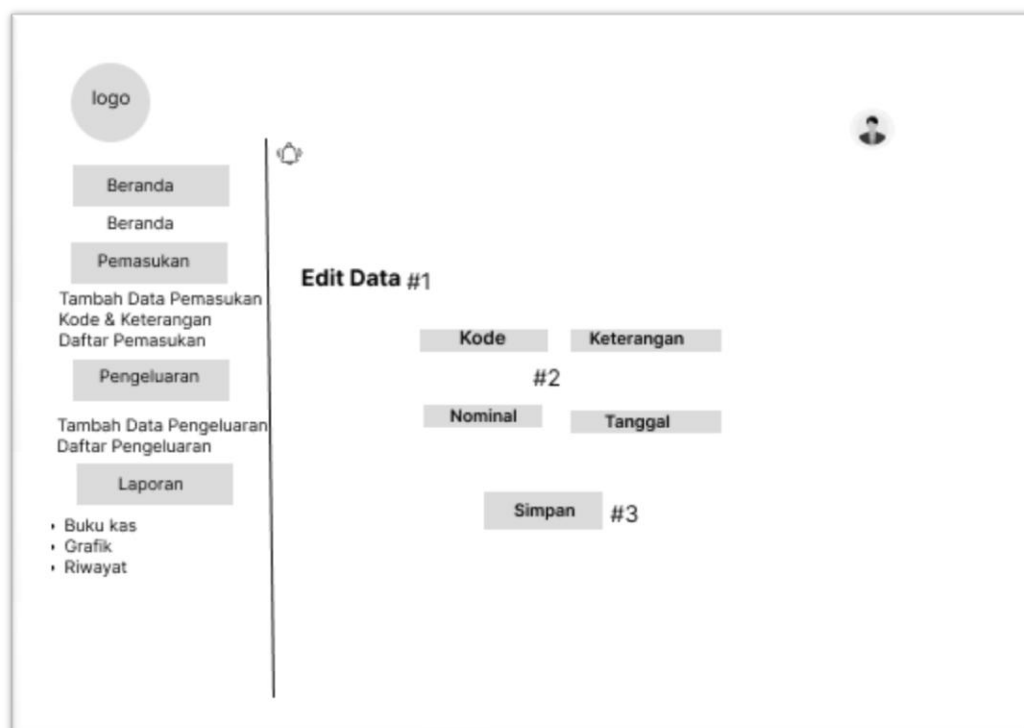
Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Button</i> pemasukan	Digunakan untuk menampilkan menu pemasukan.
#2 dan #3 <i>Text</i>	<i>Text</i> digunakan untuk menampilkan data yang ada.
#4 <i>Text Field</i>	Digunakan untuk memasukan data.



Gambar 4.10 Storyboard Tampilan Daftar Pemasukan pada Menu Pemasukan

Tabel 4.27 Tampilan Daftar Pemasukan pada Menu Pemasukan

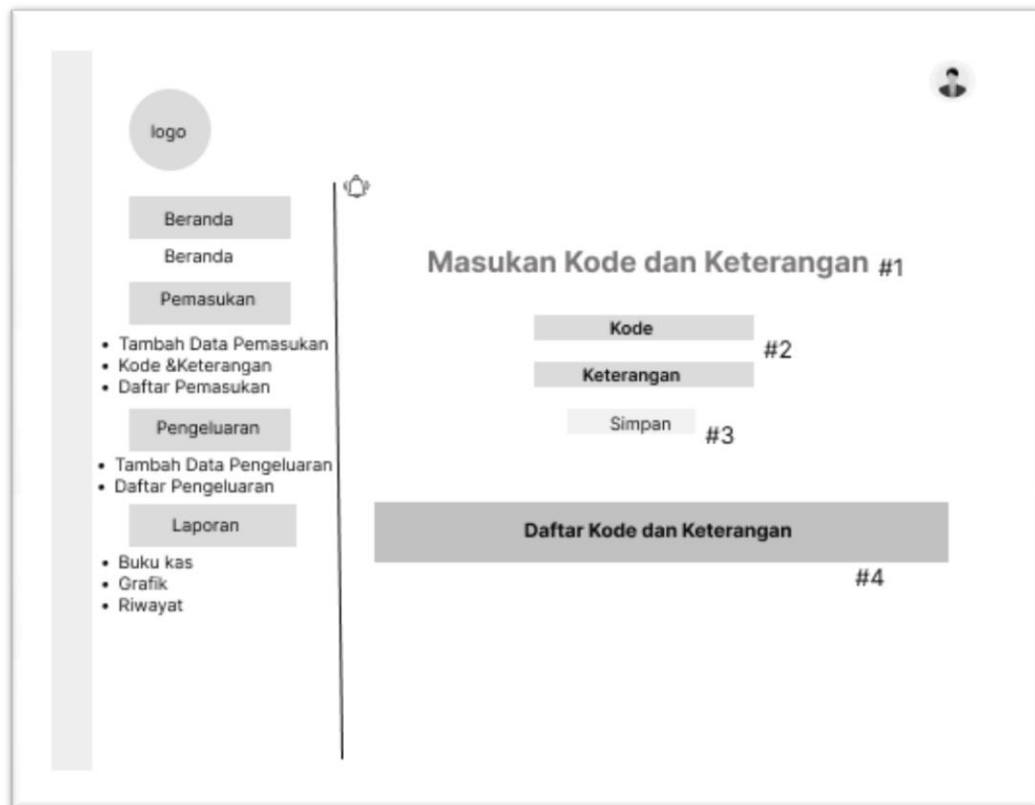
Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Text</i>	<i>Text</i> digunakan untuk menampilkan data yang ada.
#2 <i>Button</i> Edit	Digunakan untuk memulai mode pengeditan pada suatu konten atau data. Tombol ini memberikan akses kepada pengguna untuk mengubah atau memodifikasi informasi tertentu.



Gambar 4.11 Storyboard Tampilan Edit Pemasukan (Bendahara)

Tabel 4.28 Tampilan Edit Pemasukan (Bendahara)

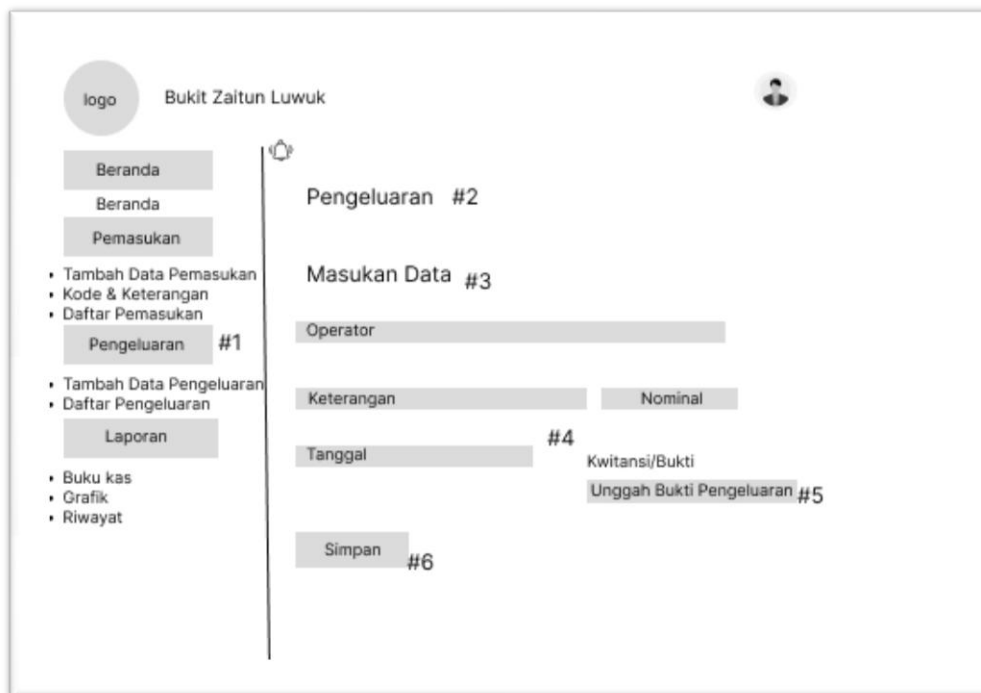
Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Text</i>	<i>Text</i> digunakan untuk menampilkan data yang ada.
#2 <i>Text Field</i>	Digunakan untuk kotak masukan pada antarmuka pengguna yang dirancang untuk menerima <i>input</i> teks dari pengguna
#4 <i>Button</i> Simpan	Digunakan untuk menyimpan perubahan atau <i>input</i> yang telah dimasukkan oleh pengguna dalam formulir atau halaman tertentu.



Gambar 4.12 Storyboard Tampilan Menambahkan Kode Pemasukan (Bendahara)

Tabel 4.29 Tampilan Menambahkan Kode Pemasukan (Bendahara)

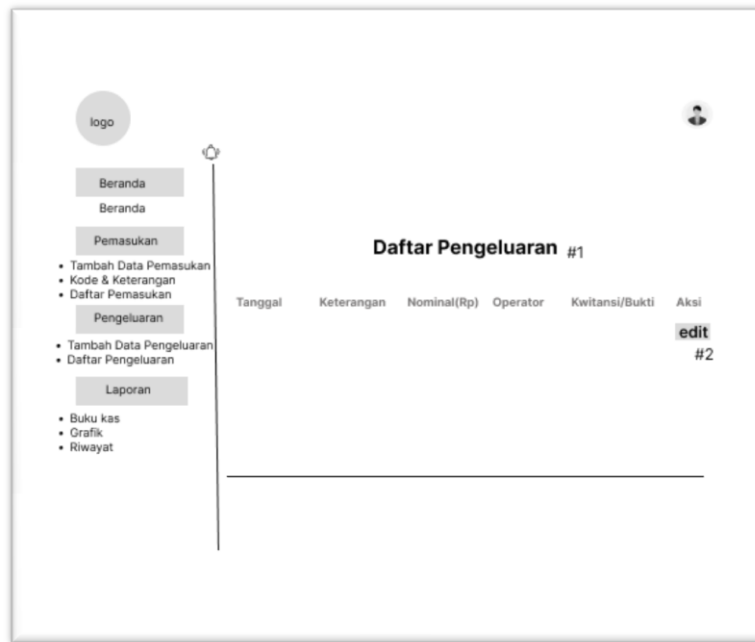
Nama Simbol	Keterangan
#1 dan #4 <i>Text</i>	<i>Text</i> digunakan untuk menampilkan data yang ada.
#2 <i>Text Field</i>	Digunakan untuk kotak masukan pada antarmuka pengguna yang dirancang untuk menerima <i>input</i> teks dari pengguna
#3 <i>Button</i> Simpan	Digunakan untuk menyimpan perubahan atau <i>input</i> yang telah dimasukkan oleh pengguna dalam formulir atau halaman tertentu.



Gambar 4.13 Storyboard Tampilan Tambah Data Pengeluaran (Bendahara)

Tabel 4.30 Tampilan Tambah Data Pengeluaran (Bendahara)

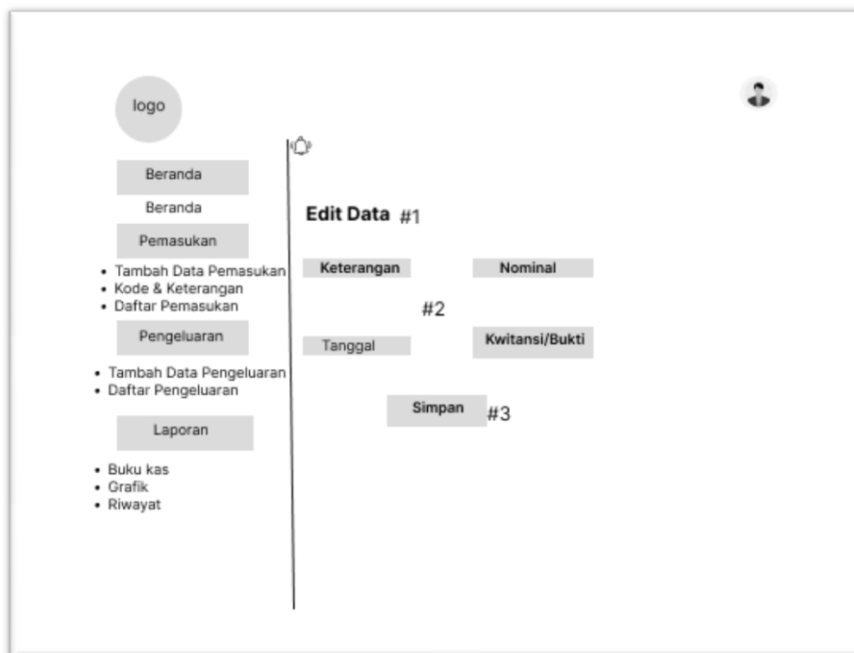
Nama Simbol	Keterangan
#1 Fitur Pengeluaran	Digunakan untuk menampilkan fitur pengeluaran.
#2 dan #3 Text	Digunakan untuk menampilkan menu beranda.
#4 Text Field	Digunakan untuk kotak masukan pada antarmuka pengguna yang dirancang untuk menerima <i>input</i> teks dari pengguna
#5 dan #6 Button Unggah dan Simpan	Merupakan dua elemen antarmuka pengguna (UI) yang sering digunakan dalam konteks pengelolaan berkas atau data. Digunakan untuk mengunggah dan menyimpan data.



Gambar 4.14 *Storyboard* Tampilan Daftar Pengeluaran pada Menu Pengeluaran

Tabel 4.31 Tampilan Daftar Pengeluaran pada Menu Pengeluaran

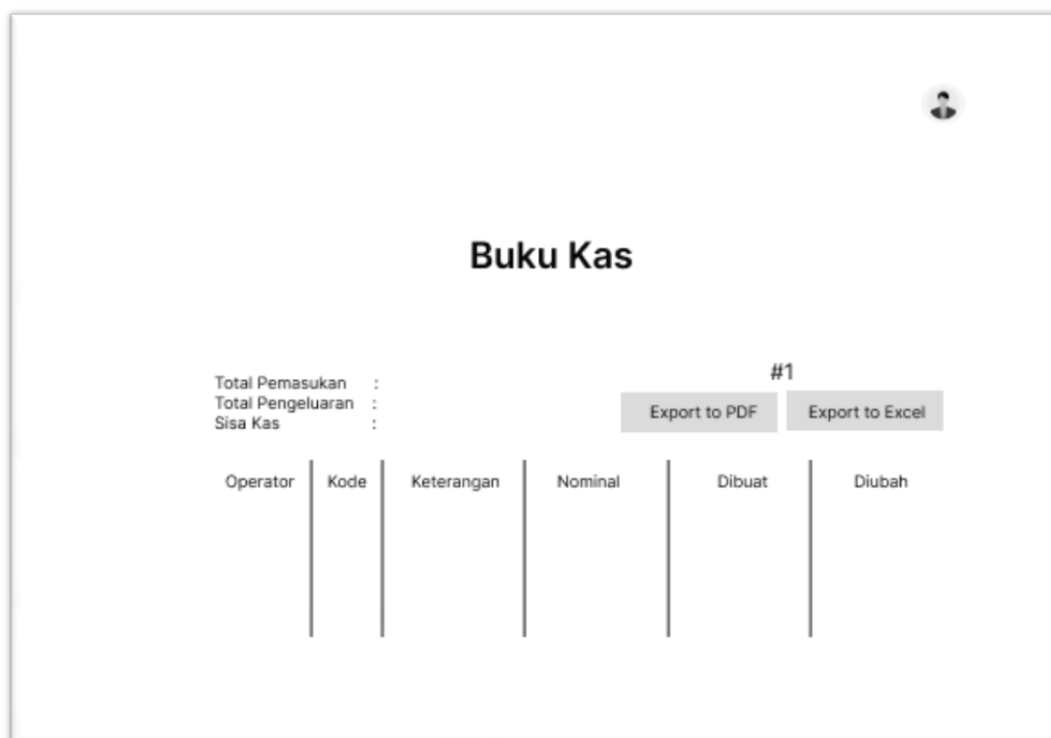
Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Text</i>	<i>Text</i> digunakan untuk menampilkan data yang ada.
#2 <i>Button</i> edit	Digunakan untuk mengedit data yang ada.



Gambar 4.15 *Storyboard* Tampilan Edit Pengeluaran (Bendahara)

Tabel 4.32 Tampilan Edit Pengeluaran (Bendahara)

Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Text</i>	<i>Text</i> digunakan untuk menampilkan data yang ada.
#2 <i>Text Field</i>	Digunakan untuk memasukkan data yang ada. Data yang harus dimasukkan, yaitu keterangan, nominal, tanggal, dan bukti pengeluaran.
#3 <i>Button</i> Simpan	Digunakan untuk menyimpan data.

Gambar 4.16 *Storyboard* Tampilan Buku Kas pada Menu Laporan

Tabel 4.33 Tampilan Buku Kas pada Menu Laporan

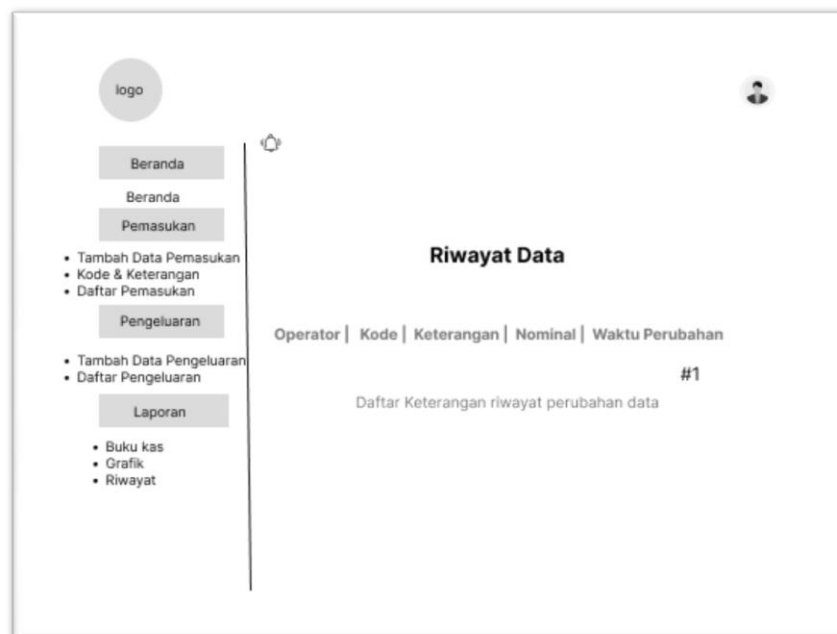
Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Button Export</i>	Merupakan elemen antarmuka pengguna (UI) yang digunakan untuk memicu proses ekspor data atau informasi tertentu dari suatu aplikasi atau sistem. Tombol ini memberikan pengguna kemampuan untuk menghasilkan <i>file</i> atau keluaran yang dapat diunduh dan digunakan di luar aplikasi, seperti PDF atau <i>Excel</i> .



Gambar 4.17 Storyboard Tampilan Grafik pada Menu Laporan

Tabel 4.34 Tampilan Grafik pada Menu Laporan

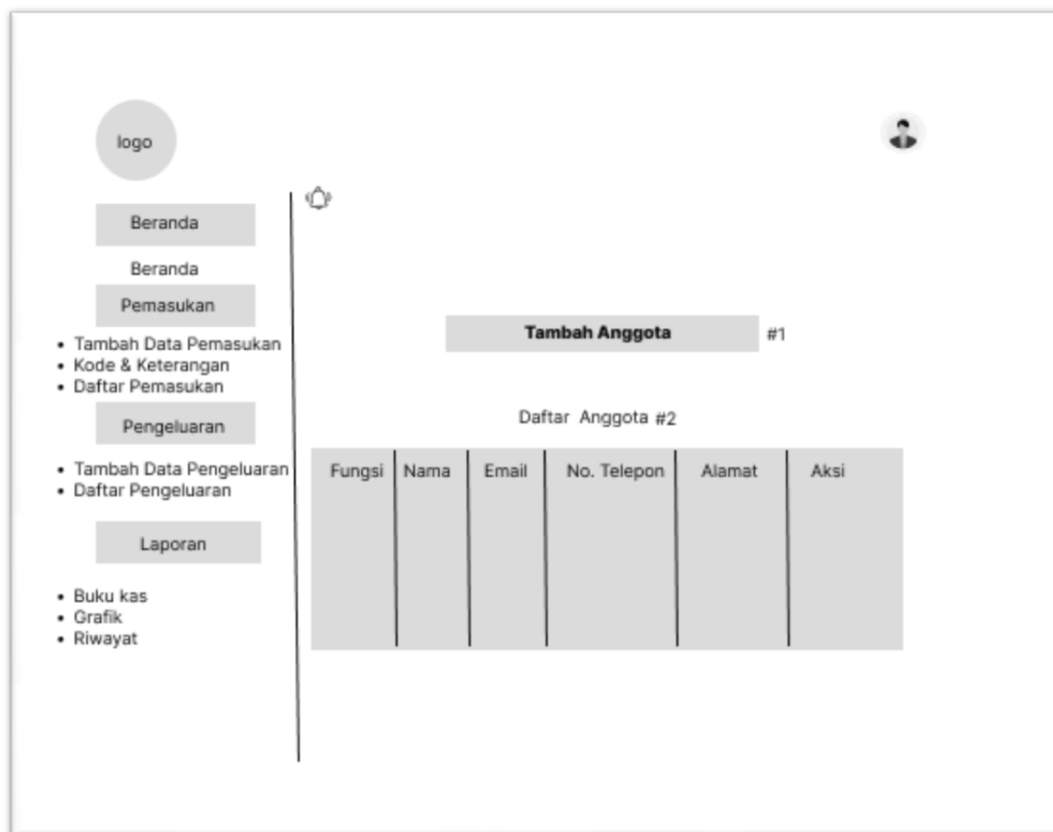
Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Button</i> Filter	Digunakan untuk memilih grafik dari total pemasukan dan total pengeluaran.



Gambar 4.18 Storyboard Tampilan Riwayat pada Menu Laporan

Tabel 4.35 Tampilan Riwayat pada Menu Laporan

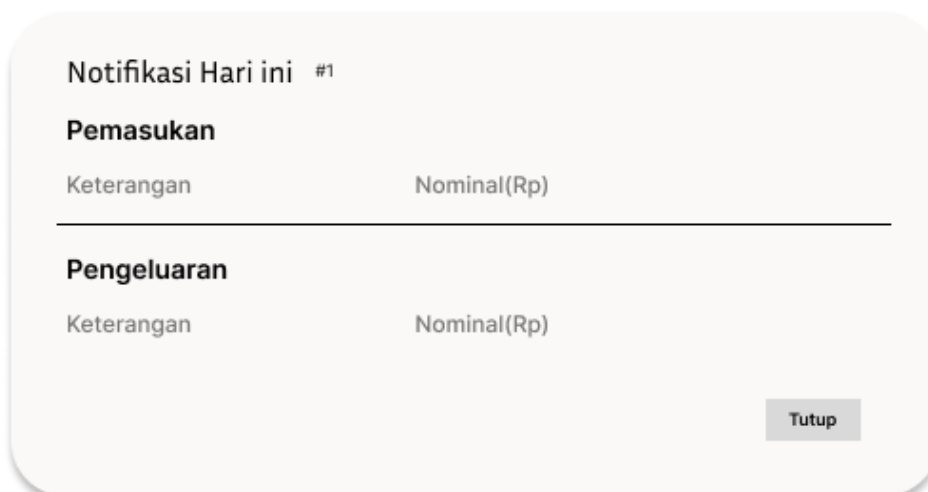
Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Text</i>	<i>Text</i> digunakan untuk menampilkan data yang ada. Pada bagian ini seluruh perubahan data akan terlihat pada bagian riwayat data. Riwayat data akan dibuat agar tidak dapat dihapus untuk meminimalisir terjadinya manipulasi data.



Gambar 4.19 *Storyboard* Tampilan Keanggotaan

Tabel 4.36 Tampilan Keanggotaan

Nama Simbol	Keterangan
#1 <i>Button</i> Tambah Anggota	Digunakan untuk menambah anggota baru. Jika diklik, akan menampilkan halaman <i>register</i> (Hanya untuk Bendahara)
#2 <i>Text</i>	<i>Text</i> digunakan untuk menampilkan data yang ada.



Gambar 4.20 Storyboard Tampilan Pop-up Notifikasi pada Aplikasi

Tabel 4.37 Tampilan Pop-up Notifikasi pada Aplikasi

Nama Simbol	Keterangan
#1 Text	Text digunakan untuk menampilkan notifikasi yang ada.

4.3 Konstruksi (*Construction*)

Pada tahap ini akan membahas mengenai tahap ketiga dari metodologi yang digunakan, yaitu metodologi RAD. Tahapan ini akan memuat tentang pembangunan dan pembangan dari aplikasi yang sudah dirancang sebelumnya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.3.1 Implementasi Basis Data

Semua kumpulan informasi pada aplikasi akan tersimpan pada basis data yang tersimpan pada komputer sehingga dapat diperiksa menggunakan sistem yang ada, kemudian sebuah sistem yang dapat digunakan untuk memudahkan pengguna dalam pengelolaan informasi yang dibutuhkan. Pada bagian ini memuat tentang tahap pembuatan basis data (*Database*) dari Aplikasi Pengelolaan Keuangan. *Database Management System* (DBMS) yang digunakan, yaitu MariaDB versi 11.0. Berikut ini merupakan basis data dan tabel-tabel dari Aplikasi Pengelolaan Keuangan di Gereja Bukit Zaitun Luwuk.

Berikut ini akan ditampilkan gambar dari tabel keterangan, tabel

pemasukan, tabel pengeluaran dan tabel *user* atau pengguna yang ada pada basis data Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	kode	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	keterangan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
5	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4.21 Implementasi Basis Data Tabel Keterangan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	kode	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	keterangan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	nominal	int(11)			No	None			Change Drop More
5	tanggal_masuk	date			No	None			Change Drop More
6	operator	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
7	opedit	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
8	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
9	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4.22 Implementasi Basis Data Tabel Pemasukan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	operator	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	opedit	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
4	keterangan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
5	nominal	int(11)			No	None			Change Drop More
6	file	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
7	tanggal_masuk	date			No	None			Change Drop More
8	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
9	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4.23 Implementasi Basis Data Tabel Pengeluaran

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	nama	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
3	role	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
4	email	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
5	alamat	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
6	notelp	varchar(25)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
7	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
8	remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
9	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
10	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4.24 Implementasi Basis Data Tabel *User*

4.3.2 Implementasi Kode Program

Berikut ini merupakan hasil implementasi dalam bentuk potongan *controller* kode program.

Tabel 4.38 Kode Program Halaman Pemasukan

```

public function index()
{
    $keterangan = Keterangan::all();
    return view('pemasukan.pemasukan',
compact('keterangan'));
}
public function insert(Request $request)
{
    $messages = [
        'required' => ':attribute tidak boleh kosong ',
        'min' => ':attribute harus diisi minimal :min angka ',
        'max' => ':attribute harus diisi maksimal :max angka ',
        'unique' => ':attribute sudah terdaftar!',
        'tanggal_masuk.required' => 'Tanggal masuk harus diisi.',
        'tanggal_masuk.date' => 'Format tanggal masuk tidak
valid.',
        'tanggal_masuk.before' => 'Tanggal masuk harus hari ini
atau maksimal 6 hari yang lalu.',
    ];

    $this->validate($request, [
        'nominal' => ['required', 'min:4'],
        'operator' => ['required'],
    ]

```

```

'kode' => ['required'],
'keterangan' => ['required'],
'tanggal_masuk' => [
    'required',
    'date',
    'before:' . now()->addDays(1)->format('Y-m-d'), //
Tanggal besok
    'after_or_equal:' . now()->subDays(6)->format('Y-m-
d'), // Minimal 6 hari yang lalu
],
], $messages);
Pemasukan::create([
    'nominal' => $request->input('nominal'),
    'operator' => $request->input('operator'),
    'kode' => $request->input('kode'),
    'keterangan' => $request->input('keterangan'),
    'tanggal_masuk' => $request->input('tanggal_masuk'),
]);

return back()->with('message', 'Data Berhasil
Disimpan!');
}
public function getKeterangan(Request $request)
{
    try {
        $kode = $request->input('kode');
        $keterangan = Keterangan::where('kode', $kode)-
>first();

        if (!$keterangan) {
            return response()->json(['error' => 'Kode
tidak ditemukan'], 404);
        }

        return response()->json(['keterangan' =>
$keterangan->keterangan]);
    } catch (\Exception $e) {

```

```

        return response()->json(['error' => 'Terjadi
kesalahan server'], 500);
    }
}

public function data(){

    $data=Pemasukan::all();
    return view ("pemasukan.datapemasukan",
compact('data'));
}

public function delete($id){
    $data= Pemasukan::find($id);
    $data->delete();

    return back()->with('berhasil','Data berhasil
dihapus!');
}

public function edit($id){
    $keterangan = Keterangan::all();
    $data = Pemasukan::find($id);
    return view('pemasukan.datapemasukanedit',
compact('data','keterangan'));
}

public function getKeteranganedit(Request $request)
{
    try {
        $kode = $request->input('kode');
        $keterangan = Keterangan::where('kode', $kode)-
>first();

        if (!$keterangan) {
            return response()->json(['error' => 'Kode
tidak ditemukan'], 404);
        }
    }
}

```

```

        return response()->json(['keterangan' =>
$keterangan->keterangan]);
    } catch (\Exception $e) {
        return response()->json(['error' => 'Terjadi
kesalahan server'], 500);
    }
}

public function update(Request $request, $id)
{
    $messages = [
        'required' => ':attribute tidak boleh kosong
!!!',
        'min' => ':attribute harus diisi minimal :min
angka !!!',
        'max' => ':attribute harus diisi maksimal :max
angka !!!',
        'unique' => ':attribute sudah terdaftar!',
        'tanggal_masuk.required' => 'Tanggal masuk harus
diisi.',
        'tanggal_masuk.date' => 'Format tanggal masuk
tidak valid.',
        'tanggal_masuk.before' => 'Tanggal masuk harus
hari ini atau maksimal 6 hari yang lalu.',
        'tanggal_masuk.after_or_equal' => 'Tanggal harus
hari ini atau maksimal 6 hari yang lalu',
    ];

    $this->validate($request, [
        'nominal' => ['required', 'min:4'],
        'kode' => ['required'],
        'keterangan' => ['required'],
        'tanggal_masuk' => [
            'required',
            'date',
            'before:' . now()->addDays(1)->format('Y-m-

```

```

    $opname = Auth::user()->nama;
    $oprol = Auth::user()->role;
    $operator = $opname . ' - ' . $oprol;

    $data = Pemasukan::find($id);
    $data->kode = $request->input('kode');
    $data->keterangan = $request->input('keterangan');
    $data->nominal = $request->input('nominal');
    $data->tanggal_masuk = $request->input('tanggal_masuk');
    $data->opedit = $operator;
    $data->save();

    return redirect('datapemasukan')->with('edit', 'Data
berhasil diperbarui');
}

```

Tabel 4.39 Kode Program Halaman Pengeluaran

```

$messages = [
    'required' => ':attribute tidak boleh kosong !!!',
    'min' => ':attribute harus diisi minimal :min angka !!!',
    'max' => ':attribute harus diisi maksimal :max kb atau 5
mb !!!',
    'unique' => ':attribute sudah terdaftar!',
    'tanggal_masuk.required' => 'Tanggal masuk harus diisi.',
    'tanggal_masuk.date' => 'Format tanggal masuk tidak
valid.',
    'tanggal_masuk.before' => 'Tanggal masuk harus hari ini
atau maksimal 6 hari yang lalu.',
    'mimes' => 'Format file harus pdf, png, jpg, jpeg',
];

$this->validate($request, [
    'nominal' => ['required', 'min:4'],
    'operator' => ['required'],

```

```

        'file' => [
            ['required', 'mimes:jpg,jpeg,pdf,png', 'max:5000'],
            'keterangan' => ['required'],
            'tanggal_masuk' => [
                'required',
                'date',
                'before:' . now()->addDays(1)->format('Y-m-d'), //
Tanggal besok
                'after_or_equal:' . now()->subDays(6)->format('Y-m-
d'), // Minimal 6 hari yang lalu
            ],
        ], $messages);

        if ($request->hasFile('file')) {
            $file = $request->file('file');
            $fileName = time() . '_' . $file-
>getClientOriginalName();
            $file->move('uploads/', $fileName);
        } else {
            $fileName = null;
        }

        Pengeluaran::create([
            'operator' => $request->operator,
            'keterangan' => $request->keterangan,
            'nominal' => $request->nominal,
            'tanggal_masuk' => $request->tanggal_masuk,
            'file' => $fileName,
        ]);

        return back()->with('message', 'Data Berhasil
Disimpan');
    }

    public function data(){

```

```

        $data = Pengeluaran::all();
                                                                    return
view('pengeluaran.datapengeluaran',compact('data'));
    }

    public function delete($id){
        $data = Pengeluaran::find($id);
        $data->delete();

        return back()->with('hapus','Data Berhasil Dihapus');
    }

    public function edit($id){
        $data = Pengeluaran::find($id);
                                                                    return          view
('pengeluaran.datapengeluaranedit',compact ('data'));
    }

    public function update(Request $request, $id){

        $messages = [
            'required' => ':attribute tidak boleh kosong',
            'min' => ':attribute harus diisi minimal :min
angka',
            'max' => ':attribute harus diisi maksimal :max
angka',
            'unique'=> ':attribute sudah terdaftar!',
            'tanggal_masuk.required' => 'Tanggal masuk harus
diisi.',
            'tanggal_masuk.date' => 'Format tanggal masuk
tidak valid.',
            'tanggal_masuk.before' => 'Tanggal masuk harus
hari ini atau maksimal 6 hari yang lalu.',
            'mimes' => 'Format file harus pdf, png, jpg,
jpeg',

```

```

];

$this->validate($request, [
    'nominal' => 'required', 'min:4',
    'file' =>
'required|file|mimes:jpg,jpeg,pdf|max:5000',
    'keterangan' => ['required'],
    'tanggal_masuk' => [
        'required',
        'date',
        'before:' . now()->addDays(1)->format('Y-m-
d'), // Tanggal besok
        'after_or_equal:' . now()->subDays(6)-
>format('Y-m-d'), // Minimal 6 hari yang lalu
    ],
], $messages);

$opname = Auth::user()->nama;
$oprol = Auth::user()->role;
$operator = $opname . ' - ' . $oprol;

$data = Pengeluaran::find($id);
$data->nominal = $request->input('nominal');
$data->keterangan = $request->input('keterangan');
    $data->tanggal_masuk = $request-
>input('tanggal_masuk');
    $data->opedit = $operator;
    if ($request->hasFile('file')) {
        $file = $request->file('file');
        $fileName = time() . '_' . $file-
>getClientOriginalName();
        $file->move('uploads/', $fileName);
        $data->file = $fileName;
    }
    $data->save();
    return redirect('datapengeluaran')->with('edit', 'Data
berhasil diperbarui');

```

Tabel 4.40 Kode Program Halaman Laporan

```

public function index(){

    $data1 = Pemasukan::all();
    $data2 = Pengeluaran::all();

    $totalpeng = $data1->sum('nominal');
    $totalpenl = $data2->sum('nominal');

    // Hitung sisa kas
    $sisaKas = $totalpeng - $totalpenl;

    return view('bukukas',
compact('data1','data2','totalpeng','totalpenl','sisaKas'));
}

public function riwayat(){
    Carbon::setLocale('id');
    $data1 = Pemasukan::all();
    $data2 = pengeluaran::all();
    $fdata1 = $data1->filter(function ($item) {
        return $item->created_at != $item->updated_at;
    });
    $fdata2 = $data2->filter(function ($item) {
        return $item->created_at != $item->updated_at;
    });

    return view ('riwayat',compact ('fdata1','fdata2'));
}

```

Tabel 4.41 Kode Program Halaman Grafik

```

public function index(Request $request)
{
    $years = Pemasukan::selectRaw('YEAR(tanggal_masuk) as
year')
->groupBy('year')
->pluck('year');

    $selectedYear = $request->input('tahun', date('Y'));

    $pemasukan = Pemasukan::selectRaw('MONTH(tanggal_masuk)
as month, SUM(nominal) as total')
->whereYear('tanggal_masuk', $selectedYear)

```

```

->groupBy('month')
->get();

                $pengeluaran                =
Pengeluaran::selectRaw('MONTH(tanggal_masuk) as month,
SUM(nominal) as total')
->whereYear('tanggal_masuk', $selectedYear)
->groupBy('month')
->get();

$dataByMonth = array_fill_keys(range(1, 12), 0);
foreach ($pemasukan as $item) {
    $dataByMonth[$item->month] = $item->total;
}
$dataByMonth = array_filter($dataByMonth);

$dataByMonth2 = array_fill_keys(range(1, 12), 0);
foreach ($pengeluaran as $item) {
    $dataByMonth2[$item->month] = $item->total;
}
$dataByMonth2 = array_filter($dataByMonth2);

return view('grafik', compact('years', 'selectedYear',
'dataByMonth', 'dataByMonth2'));

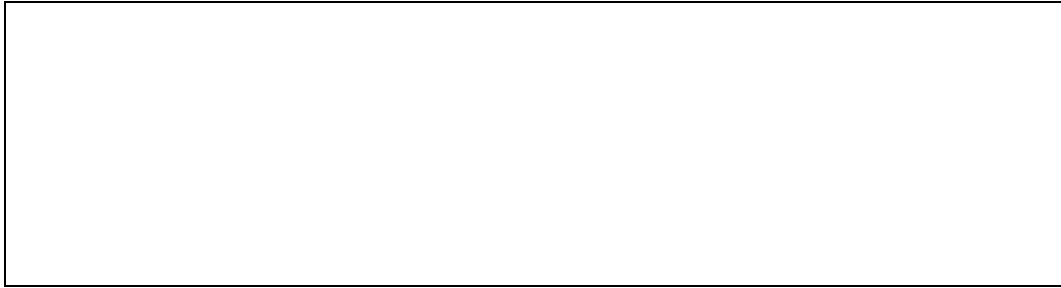
```

Tabel 4.42 Kode Program Halaman Notifikasi

```

public function markAsRead()
{
    Auth::user()->unreadNotifications->markAsRead();
    return response()->json(['success' => true]);
}
}
function markNotificationsAsRead() {
    axios.post('/mark-notifications-as-read')
        .then(response => {
            console.log(response.data);
            // Sembunyikan notifikasi setelah ditutup
            $('notification').hide();
        })
        .catch(error => {
            console.error(error);
        });
}
</script>

```



Tabel 4.43 Kode Program Halaman Pengaturan

```

public function index(){

    // Ambil data dari database keterangan
    $data = Keterangan::all();
    return view ('pengaturan',compact('data'));
}

public function insert(Request $request){

    $validasi = $request->validate([
        'kode' => 'required',
        'keterangan' => 'required',
    ]);

    Keterangan::create([
        'kode' => $validasi['kode'],
        'keterangan' => $validasi['keterangan'],
    ]);

    return back()->with('message', 'Kode dan Keterangan
berhasil disimpan!');
}

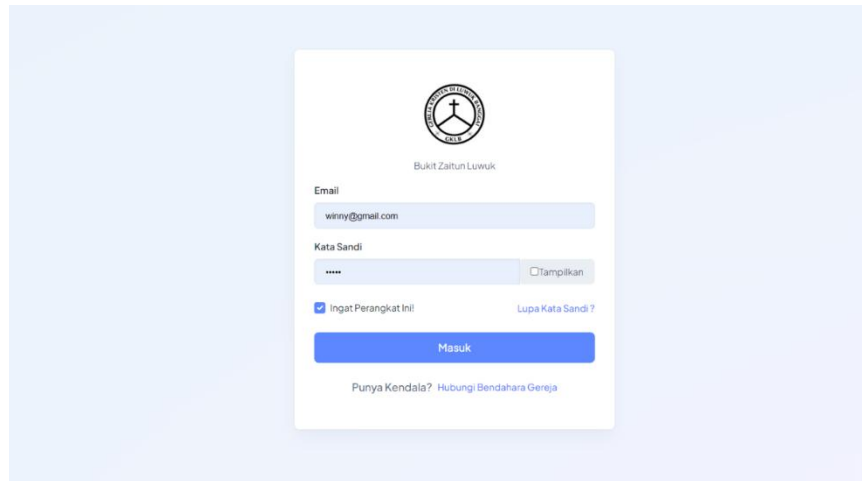
public function delete($id){
    $data= Keterangan::find($id);
    $data->delete();

    return back()->with('berhasil','Data berhasil
dihapus!');
}
}

```

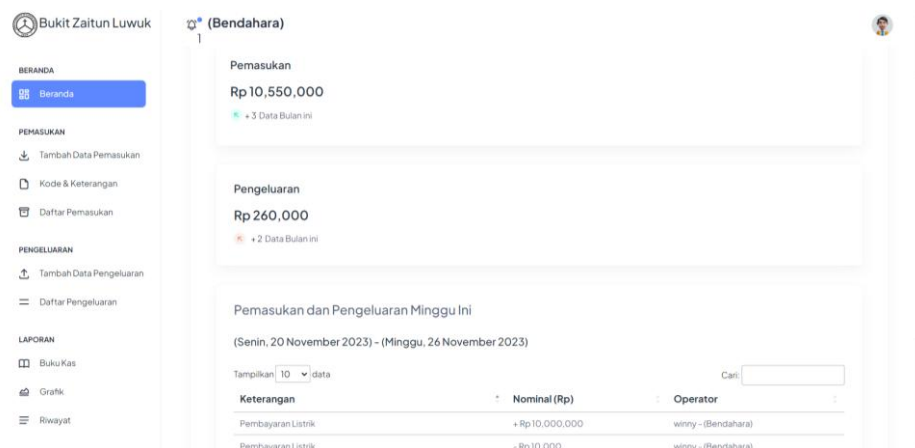
4.3.3 Implementasi Antarmuka Aplikasi

Berikut ini merupakan implementasi tampilan antarmuka aplikasi dari tipe pengguna Bendahara dan Ketua Jemaat/MPP.



Gambar 4.25 Implementasi Tampilan *Login* Aplikasi

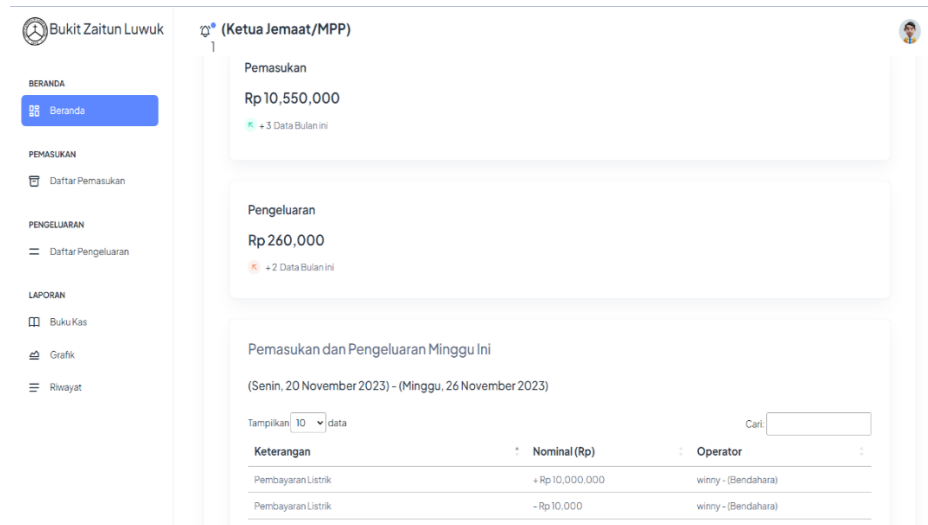
Gambar di atas merupakan tampilan pertama, yaitu tampilan *login* dari kedua tipe pengguna.



Gambar 4.26 Implementasi Tampilan Beranda pada Bendahara

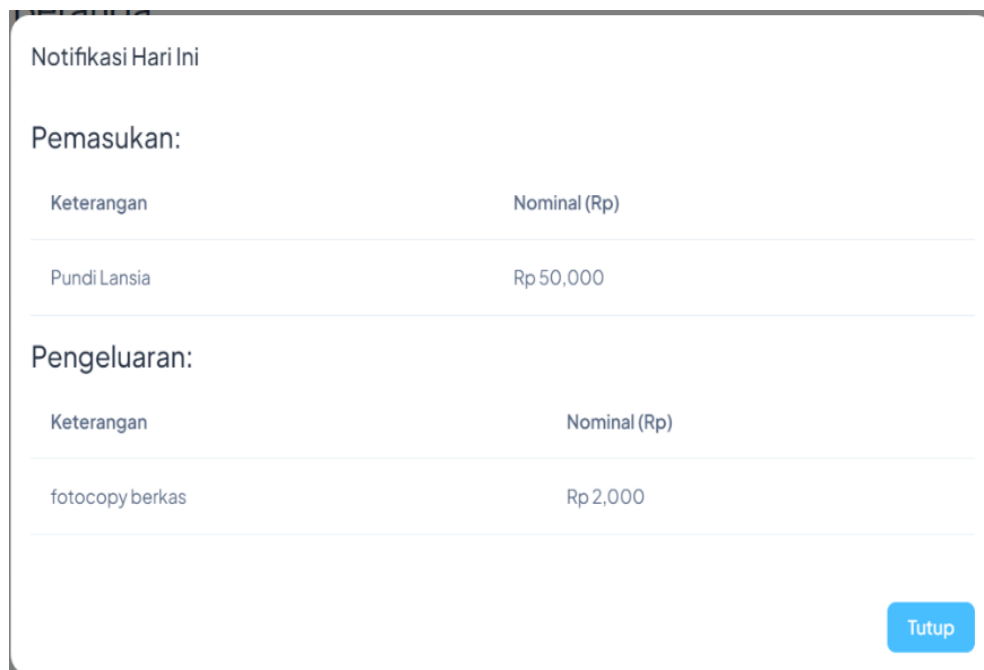
Gambar di atas merupakan tampilan beranda pada bendahara yang menampilkan total pemasukan dan pengeluaran perbulan, rincian pemasukan dan pengeluaran dalam periode mingguan. Pada bagian kiri terdapat *sidebar button* untuk menu halaman yang lainnya. Bendahara merupakan satu-satunya tipe

pengguna yang memiliki akses untuk semua fitur yang tersedia pada aplikasi.



Gambar 4.27 Implementasi Tampilan Beranda pada Ketua Jemaat/MPP

Secara keseluruhan, tampilan beranda pada Ketua Jemaat/MPP menampilkan tampilan yang sama dengan bendahara. Perbedaannya hanya pada bagian sidebar button di mana pada Ketua Jemaat/MPP tidak terdapat fitur untuk menambahkan data pemasukan ataupun pengeluaran.



Gambar 4.28 Implementasi Tampilan Notifikasi

Tampilan Notifikasi terdapat pada kedua tipe pengguna. Tampilan notifikasi akan

masuk setiap adanya penambahan data masuk ataupun keluar setiap harinya.

The screenshot shows a web application interface for 'Bukit Zaitun Luwuk'. The user is logged in as '(Bendahara)'. The main menu on the left includes 'BERANDA', 'PEMASUKAN', 'PENGLUARAN', and 'LAPORAN'. Under 'PEMASUKAN', the 'Tambah Data Pemasukan' option is selected. The main content area displays a form titled 'Masukan Data.' with the following fields:

- Operator:** A text input field containing 'winty - (Bendahara)'.
- Kode:** A dropdown menu labeled 'Pilih Kode'.
- Keterangan:** A text input field.
- Nominal (Rp):** A text input field.
- Tanggal:** A date input field with a calendar icon, showing the format 'mm/dd/yyyy'.

A blue 'Simpan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 4.29 Implementasi tampilan Tambah data Pemasukan

Pada tampilan ini hanya terdapat pada tipe pengguna bendahara. Tampilan ini untuk menambahkan data uang yang masuk. Terdapat bagian untuk memasukkan nama operator, kode, nominal, keterangan dan waktu.

The screenshot shows the 'Masukan Kode dan Keterangan' form. The form is titled 'Masukan Kode dan Keterangan' and includes the following fields:

- Kode:** A text input field.
- Keterangan:** A text input field.

A blue 'Simpan' button is located at the bottom of the form. Below the form is a table titled 'Daftar Kode dan Keterangan' with the following data:

Kode	Keterangan
IIA3	Laporan Keuangan

A red 'Hapus' button is located at the bottom right of the table.

Gambar 4.30 Implementasi Tampilan Kode dan Keterangan

Gambar di atas menampilkan tampilan untuk mendaftarkan kode dan keterangan. Fitur ini hanya tersedia untuk tipe pengguna bendahara. Setiap data pemasukan harus disertai dengan kode. Kode ini merupakan bagian dari SOP gereja untuk mempermudah, baik dalam mencari maupun memisahkan data sesuai

dengan kode, penambahan data yang masuk tidak akan tersimpan jika tidak disertai kode.

The screenshot displays the 'Daftar Pemasukan' (Income List) interface. The interface includes a sidebar with navigation options: BERANDA, PEMASUKAN, PENGELUARAN, and LAPORAN. The main content area shows a table with the following data:

Tanggal	Kode	Keterangan	Nominal (Rp)	Operator	Aksi
21-11-2023	III A1	Pembayaran Listrik	Rp 10.000.000	winny - (Bendahara)	Edit
22-11-2023	IVA2	Sampul Syukur Keluarga Kolom 1	Rp 500.000	winny - (Bendahara)	Edit
23-11-2023	III3A	Pundi Lansia	Rp 50.000	winny - (Bendahara)	Edit

The interface also includes a search bar, a dropdown for 'Tampilkan 10 data', and pagination controls showing 'Menampilkan 1 - 3 dari 3 data'.

Gambar 4.31 Implementasi Tampilan Daftar Pemasukan

Gambar di atas menampilkan implementasi dari tampilan daftar pemasukan. Pada fitur Daftar Pemasukan terdapat seluruh rincian daftar pemasukan. Secara keseluruhan dari kedua tipe pengguna, yaitu bendahara dan Ketua Jemaat/MPP, sebenarnya sama. Hanya saja pada bagian bendahara terdapat pilihan untuk mengedit.

The screenshot displays the 'Edit Data Pemasukan' (Edit Income Data) interface. The interface includes a sidebar with navigation options: BERANDA, PEMASUKAN, PENGELUARAN, and LAPORAN. The main content area shows a form with the following data:

Kode	Keterangan	Nominal (Rp)	Tanggal
III A1	Pembayaran Listrik	10000000	11/21/2023

The interface also includes a 'Simpan' (Save) button at the bottom of the form.

Gambar 4.32 Implementasi Tampilan Edit Pemasukan

Pada gambar di atas terdapat implementasi tampilan edit pemasukan. Tampilan ini hanya tersedia pada tipe pengguna bendahara.

The screenshot shows a web application interface for a Bendahara user. The main content area is titled 'Pengeluaran' and contains a form titled 'Masukan Data.' The form includes the following fields and controls:

- Operator:** A text input field containing 'winny - (Bendahara)'.
- Keterangan:** A text input field.
- Nominal (Rp):** A text input field.
- Tanggal:** A date input field with a placeholder 'mm/dd/yyyy' and a calendar icon.
- Unggah Bukti Pengeluaran:** An orange button for uploading evidence.
- Simpan:** A blue button for saving the record.

Below the 'Unggah Bukti Pengeluaran' button, there is a note: 'Masukan Bukti Pengeluaran Tipe File (png, jpg, pdf) (max.5 mb)'.

Gambar 4.33 Implementasi Tampilan Tambah Data Pengeluaran

Gambar di atas terdapat implementasi tampilan tambah data pengeluaran. Fitur ini hanya tersedia pada tipe pengguna bendahara. Untuk menambahkan data pengeluaran harus memasukkan nama operator, keterangan, nominal, waktu, dan harus mengunggah bukti pengeluaran seperti nota ataupun kuitansi.

The screenshot shows the 'Daftar Pengeluaran' (Expenditure List) view. It features a table with the following columns: Tanggal, Keterangan, Nominal (Rp), Operator, Kwitansi/Bukti, and Aksi. The table contains three rows of data, and there are pagination controls at the bottom.

Tanggal	Keterangan	Nominal (Rp)	Operator	Kwitansi/Bukti	Aksi
21-11-2023	Pembayaran Listrik	Rp 10.000	winny - (Bendahara)	Lihat	Edit
22-11-2023	Pembelian ATK	Rp 250.000	winny - (Bendahara)	Lihat	Edit
23-11-2023	fotocopy/berkas	Rp 2.000	winny - (Bendahara)	Lihat	Edit

At the bottom of the table, it says 'Menampilkan 1 - 3 dari 3 data' and 'Sebelumnya 1 Selanjutnya'.

Gambar 4.34 Implementasi Tampilan Daftar Pengeluaran

Gambar di atas menampilkan implementasi dari tampilan daftar

pengeluaran. Pada fitur Daftar Pengeluaran terdapat seluruh rincian daftar pengeluaran dan bukti yang bisa dilihat. Secara keseluruhan dari kedua tipe pengguna bendahara dan Ketua Jemaat/MPP sebenarnya sama, hanya saja pada bagian bendahara terdapat pilihan untuk mengedit.

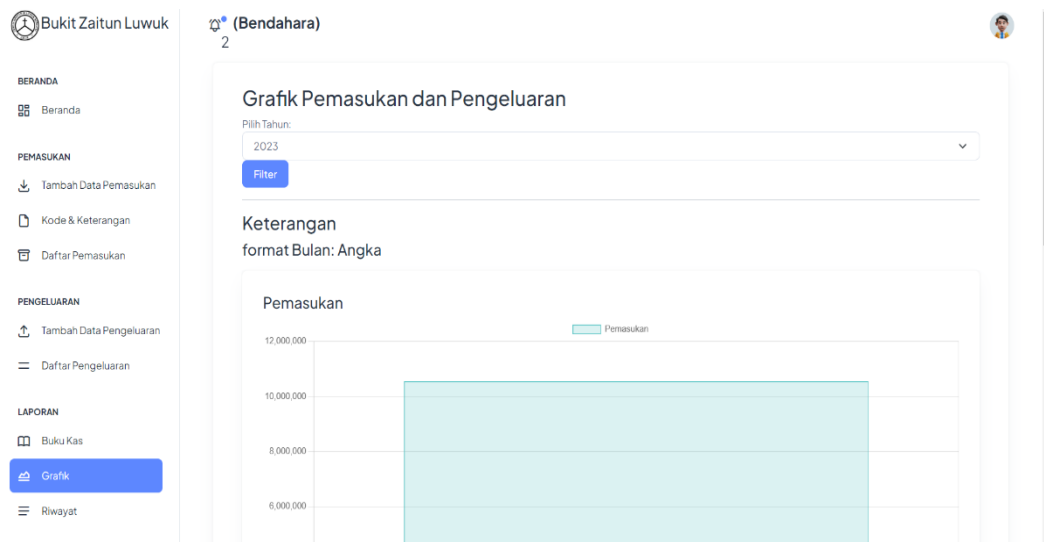
Gambar 4.35 Implementasi Tampilan Edit Data Pengeluaran

Gambar di atas menampilkan implementasi tampilan edit data pengeluaran. Tampilan ini hanya tersedia pada tipe pengguna bendahara.

Keterangan	Nominal (Rp)	Operator	Kode	Keterangan	Nominal (Rp)	Dibuat	Diubah
fotocopy berkas	- Rp 2,000	winyy - (Bendahara)		fotocopy berkas	- Rp 2,000	Kamis, 23 November 2023 12:40	Kamis, 23 November 2023 12:40
Pembayaran Listrik	+ Rp 10,000,000	winyy - (Bendahara)	IIIAI	Pembayaran Listrik	+ Rp 10,000,000	Selasa, 21 November 2023 12:30	Selasa, 21 November 2023 12:30
Pembayaran Listrik	- Rp 10,000	winyy - (Bendahara)		Pembayaran Listrik	- Rp 10,000	Selasa, 21 November 2023 12:52	Selasa, 21 November 2023 23:19
Pembayaran Listrik Pastori	- Rp 350	winyy - (Bendahara)		Pembayaran Listrik Pastori	- Rp 350	Senin, 18 Desember 2023 18:26	Senin, 18 Desember 2023 18:26
Pembelian ATK	- Rp 250,000	winyy - (Bendahara)		Pembelian ATK	- Rp 250,000	Rabu, 22 November 2023 18:39	Rabu, 22 November 2023 18:39
Pembelian ATK	- Rp 20,000	winyy - (Bendahara)		Pembelian ATK	- Rp 20,000	Kamis, 7 Desember 2023 9:54	Kamis, 7 Desember 2023 9:54

Gambar 4.36 Tampilan Implementasi Dari Buku Kas

Gambar di atas menampilkan implementasi dari buku kas. Bagian paling atas terdapat ringkasan total pemasukan, pengeluaran dan sisa kas yang ada. Selanjutnya terdapat seluruh rincian pemasukan dan pengeluaran. Untuk rincian yang tidak memiliki kode merupakan data pengeluaran. Laporan Kas dapat diexport menjadi format PDF ataupun Excel.



Gambar 4.37 Implementasi Tampilan Grafik

Gambar di atas menampilkan implementasi tampilan dari fitur grafik. Grafik yang ditampilkan merupakan grafik pemasukan dan pengeluaran yang dapat dipilih sesuai bulan.

The screenshot shows the 'Riwayat Data' (Data History) section of the application. It includes a search bar and a table of transaction records. The table has the following columns: Operator, Kode, Keterangan, Nominal, and Tanggal/Jam Perubahan. There are three rows of data. Below the table, it indicates 'Menampilkan 1 - 3 dari 3 data' and navigation buttons for 'Sebelumnya' and 'Selanjutnya'.

Operator	Kode	Keterangan	Nominal	Tanggal/Jam Perubahan
wirny - Bendahara	IVA2	Sampul Syukur Keluarga Kolom 1	Rp 500.000	22-11-2023 18:22:53
wirny - Bendahara	III5A	Pundi Lansia	Rp 50.000	23-11-2023 10:35:24
wirny - Bendahara		Pembayaran Listrik	Rp 10.000	21-11-2023 23:05:19

Gambar 4.38 Implementasi Tampilan Riwayat


Gambar di atas menampilkan tampilan riwayat. Pada bagian daftar pemasukan tidak ada fitur hapus dan hanya ada fitur untuk mengedit data. Ini bertujuan untuk menghindari manipulasi data. Pengeditan yang dilakukan akan terlihat pada bagian riwayat ini. Terdapat rincian operator, kode, keterangan, nominal dan waktu perubahan data.

The screenshot shows a web application interface for 'Bukit Zaitun Luwuk'. The user is logged in as 'winny (Bendahara)'. The main content area is titled 'Keanggotaan' and features a 'Tambah Anggota' button. Below this is a 'Daftar Anggota' section with a search bar and a table of members. The table has columns for 'Fungsi', 'Nama', 'Email', 'Nomor Telp', 'Alamat', and 'Aksi'. Two members are listed: 'Bendahara' (winny) and 'Ketua Jemaat/MPP' (Brigita). Each row has a 'hapus' button. The page also shows a sidebar menu with categories like BERANDA, PEMASUKAN, PENGELUARAN, and LAPORAN.

Fungsi	Nama	Email	Nomor Telp	Alamat	Aksi
Bendahara	winny	winny@gmail.com	082190987846	Citrailand	hapus
Ketua Jemaat/MPP	Brigita	Brigita@gmail.com	085342863851	Malalayang	hapus

Gambar 4.39 Implementasi Tampilan Keanggotaan

Gambar di atas menampilkan gambar tampilan keanggotaan. Tampilan ini akan menampilkan data anggota yang terdaftar untuk dapat mengakses dari aplikasi. Secara keseluruhan, tampilan keanggotaan dari kedua tipe pengguna bendahara dan Ketua Jemaat/MPP ini sama, namun pada bendahara terdapat akses untuk menghapus dan menambahkan anggota.


 Bukit Zaitun Luwuk

Nama Pengguna

No Telp

Alamat

Bagian

Email Pengguna

Kata Sandi Tampilkan

Daftar

Gambar 4.40 Implementasi Tampilan Tambah Anggota (*Register*)

Gambar 4.41 menampilkan tampilan ketika bendahara akan menambahkan anggota. Tampilan aplikasi langsung menampilkan tampilan *register*. Terdapat bagian untuk memasukkan nama pengguna, nomor telepon, alamat, bagian, email dan kata sandi. Setelah itu, anggota baru dapat memiliki akses untuk mengakses aplikasi.

4.4 Pengujian (*Cutover*)

Pada tahap ini akan menjelaskan tentang pengujian yang dilakukan untuk melihat jika ada kesalahan pada sistem yang sudah dibuat dan dikembangkan.

4.4.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan persyaratan dari pengguna dan memastikan jika tidak terdapat *error*.

4.4.2 Kriteria Pengujian

Kriteria Pengujian yang dilakukan pada Aplikasi Pengelolaan Keuangan Gereja Bukit Zaitun Luwuk terdiri dari:

1. Aplikasi dapat melakukan *login* pengguna.
2. Pengguna (Bendahara) dapat menambahkan data pemasukan.
3. Pengguna (Bendahara) dapat menambahkan data pengeluaran.
4. Pengguna (Bendahara) dapat menambahkan anggota.

5. Pengguna (Bendahara & Ketua Jemaat/MPP) dapat melakukan *export* buku kas dalam format PDF dan *Excel*.
6. Pengguna (Bendahara & Ketua Jemaat/MPP) dapat melihat grafik sesuai bulan yang dipilih.
7. Aplikasi dapat diakses pada berbagai *web browser* yang digunakan pada komputer gereja (*Google Chrome* versi 120, *Microsoft Edge* & *Mozilla Firefox* versi 100).
8. Bukti pengeluaran hanya dapat diunggah dengan ukuran maksimal 5 *Mega Byte* / 5000 *kilo byte*.
9. Tambah Data pemasukan ataupun pengeluaran hanya berlaku untuk hari ini atau maksimal 6 hari yang lalu.
10. Bukti Pengeluaran tidak dapat diunggah selain dari format PDF, PNG, JPG, JPEG

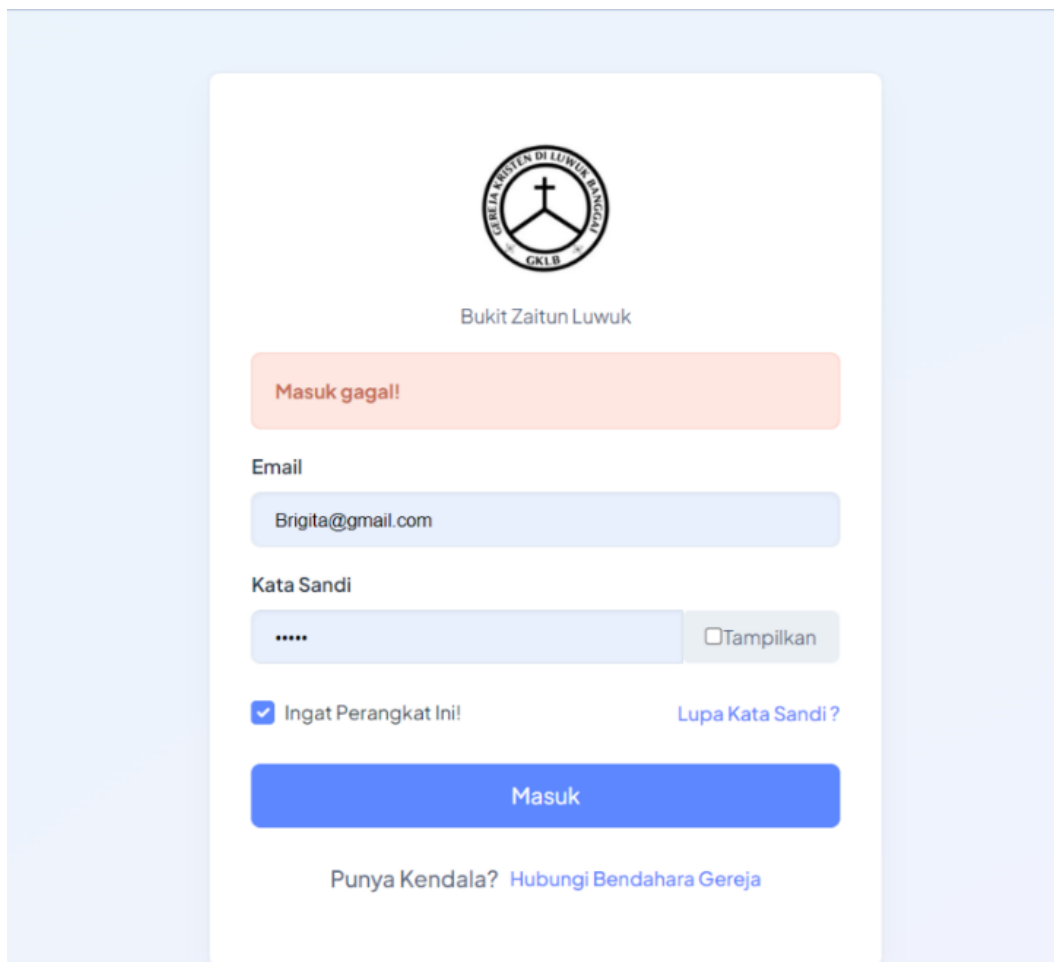
4.4.3 Hasil Pengujian

Pada bagian ini akan dijelaskan pengujian yang dilakukan sesuai kriteria pengujian terhadap aplikasi Pengelolaan Keuangan di Gereja Bukit Zaitun Luwuk. Hasil Pengujian adalah mengacu pada data dan informasi yang diperoleh setelah menjalankan serangkaian tes atau pengujian terhadap suatu produk, sistem, atau aplikasi. Proses pengujian umumnya dilakukan untuk memastikan bahwa suatu produk memenuhi standar kualitas dan fungsionalitas yang diinginkan sebelum diperkenalkan ke pengguna akhir.

Hasil pengujian memberikan wawasan tentang kinerja, keandalan, dan kecocokan suatu produk dengan persyaratan spesifikasi. Pengujian yang dilakukan mencakup fungsi, fitur, batasan dan akses aplikasi terhadap berbagai *browser* yang digunakan pada komputer gereja. Pengujian pada aplikasi ini meliputi fungsi, sistem dan fitur yang ada untuk tipe pengguna bendahara. Pengujian dilakukan untuk melihat apakah bendahara dapat melakukan pemasukan data yang masuk dan keluar, bendahara dapat menambahkan anggota sebagai pengguna baru untuk mendapatkan akses aplikasi sedangkan untuk tipe pengguna ketua jemaat/MPP dilakukan pengujian apakah sistem ini dapat

membantu Ketua Jemaat/MPP dalam memantau data yang dikelola oleh bendahara.

Pada halaman selanjutnya akan dilampirkan berbagai pengujian yang telah dilakukan, hasil yang diharapkan dan tabel pengujiannya.



Gambar 4.41 Hasil Pengujian Halaman *Login*

Tabel 4.44 Pengujian *Login* Pengguna

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Masukkan email dan kata sandi yang salah	Halaman <i>login</i> tidak akan berpindah dan akan ada pemberitahuan jika <i>login</i> gagal.	Pengguna akan tetap pada halaman <i>login</i> dan ada tulisan “Masuk gagal!” berwarna merah yang berarti <i>login</i> tidak berhasil.

Gambar 4.42 Halaman Beranda

Tabel 4.45 Tampilan Halaman Beranda

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Masukkan email dan kata sandi yang benar	Halaman langsung menampilkan halaman beranda sesuai dengan tipe pengguna	Pengguna masuk ke halaman beranda

Pemasukan

Masukan Data.

Operator

winny - (Bendahara)

Kode

Pilih Kode

Contoh (I12E)

Nominal (Rp)

1000

Keterangan

Pembayaran Listrik

Contoh (Pembayaran Listrik)

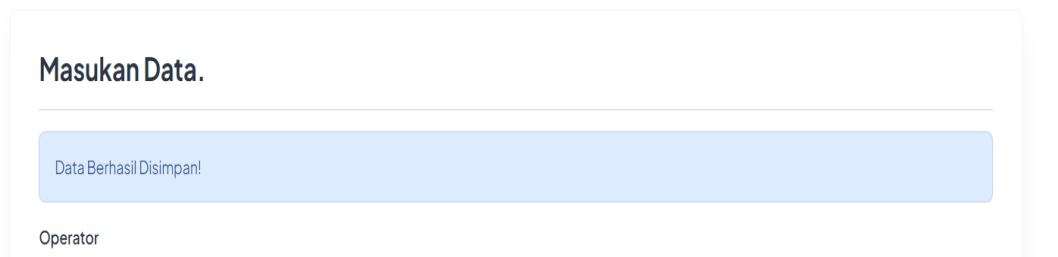
Tanggal

11/23/2023

Simpan

Please select an item in the list.

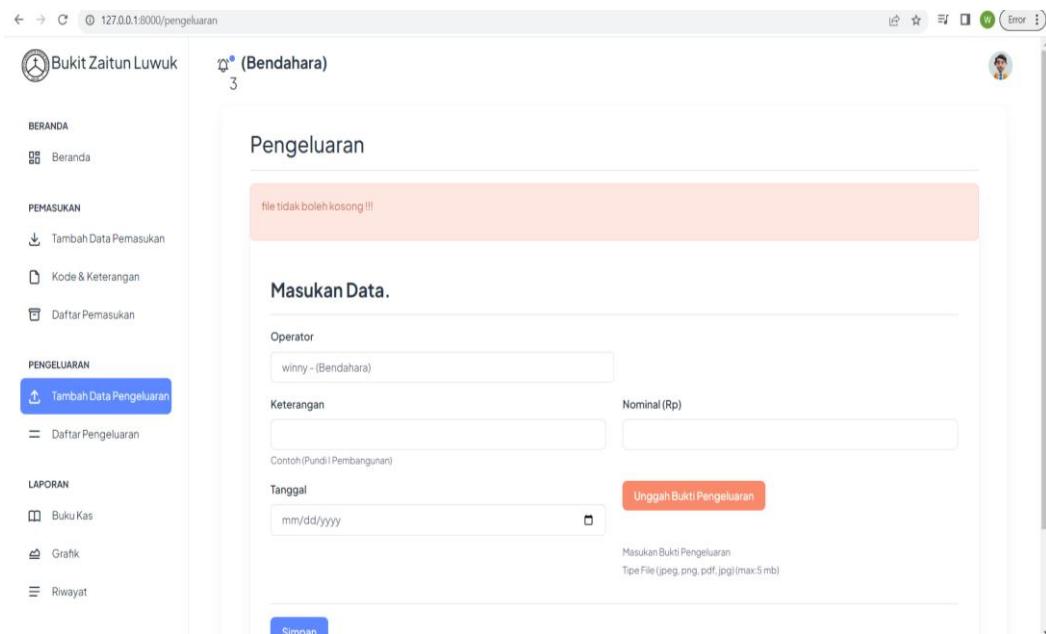
Gambar 4.43 Hasil Pengujian Halaman Tambah Data Pemasukan



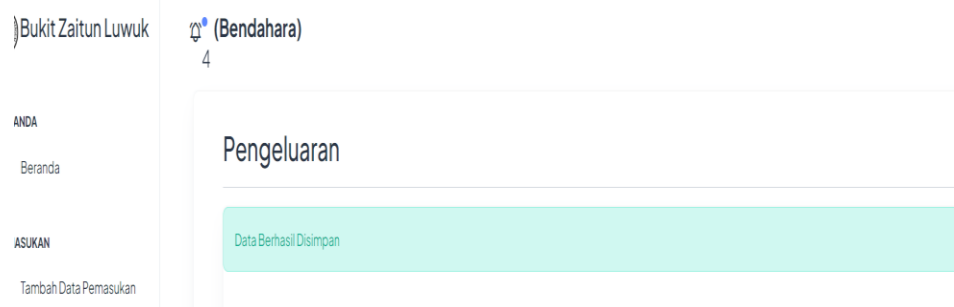
Gambar 4.44 Hasil Pengujian Tampilan Tambah Data Pemasukan Berhasil

Tabel 4.46 Pengujian Tambah Data Pemasukan

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian tambah data pemasukan (Bendahara)		
Tambah data pemasukan tidak disertai dengan memilih kode.	Tidak dapat menyimpan data pemasukan	Simpan data tidak dapat dilakukan. Pengguna akan diminta untuk memilih kode yang sudah terdaftar.
Tambah data dan pilih kode pemasukan yang sudah didaftarkan	Data pemasukan langsung tersimpan	Pengguna dapat menyimpan data. Data akan muncul pada bagian daftar pemasukan



Gambar 4.45 Hasil Pengujian Tampilan Tambah Data Pengeluaran



Gambar 4.46 Hasil Pengujian Tampilan Tambah Data Pengeluaran Berhasil

Tabel 4.47 Hasil Pengujian Tambah Data Pengeluaran

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian tambah data pengeluaran (Bendahara)		
Tambah data pengeluaran tidak disertai dengan mengunggah bukti	Tidak dapat menyimpan data pengeluaran	Simpan data tidak dapat dilakukan. Akan muncul notifikasi jika <i>file</i> tidak boleh kosong.
Tambah data pengeluaran dan unggah bukti.	Data pengeluaran berhasil tersimpan	Pengguna dapat menyimpan data. Data akan muncul pada bagian daftar pengeluaran

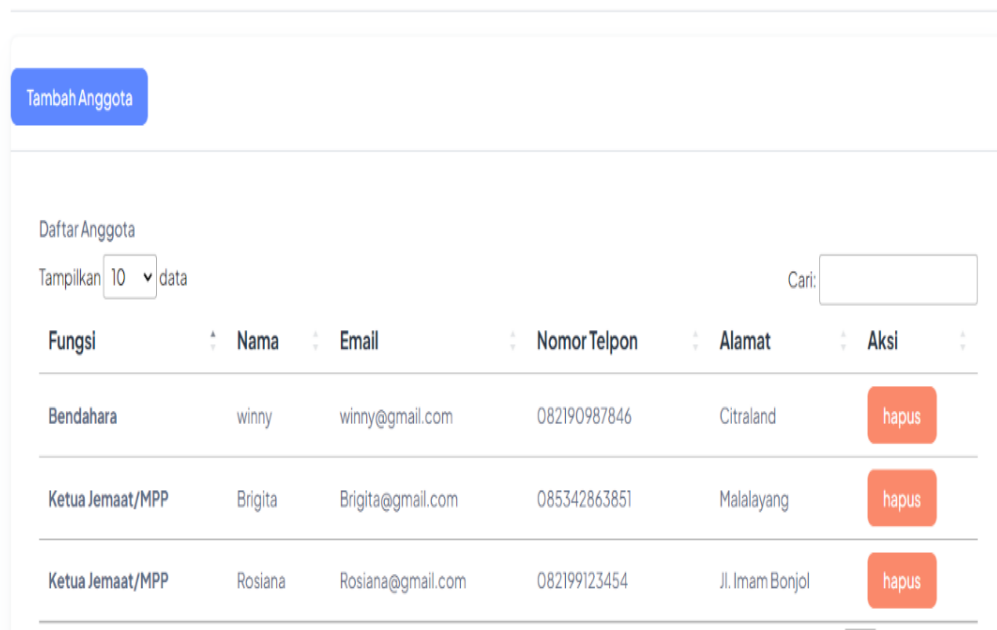


Gambar 4.47 Hasil Pengujian Login Gagal Pada Akun yang Tidak Terdaftar



Gambar 4.48 Hasil Pengujian *Login* Gagal Pada Akun yang Tidak Terdaftar

Keanggotaan

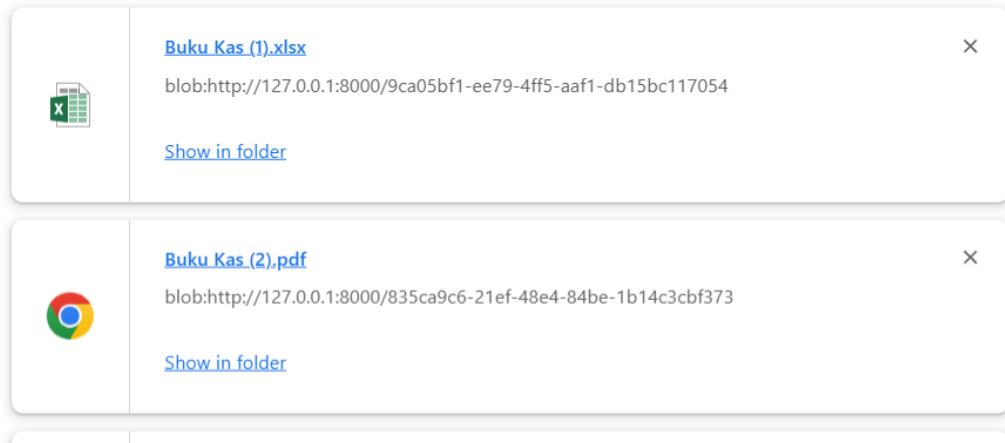


Gambar 4.49 Hasil Pengujian Daftar Keanggotaan

Tabel 4.48 Hasil Pengujian Tambah Anggota

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian Pengguna dapat menambahkan anggota (Bendahara)		
Pengguna belum memiliki akun yang didaftarkan oleh bendahara	Tidak dapat <i>login</i> dan mengakses aplikasi	Pada tampilan <i>login</i> akan tertulis “Masuk Gagal!”
Bendahara berhasil mendaftarkan anggota	Anggota baru berhasil terdaftar. Anggota baru dapat mengakses aplikasi	Terdapat tulisan “Pendaftaran Berhasil, silahkan <i>login</i> ” dan data otomatis masuk pada daftar

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
		keenggotaan.



Gambar 4.50 Hasil Pengujian Tampilan Buku Kas Tersimpan

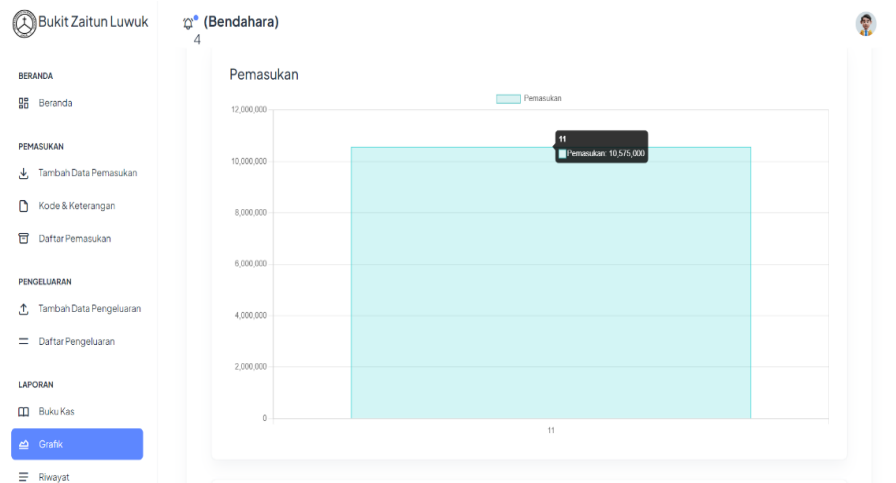
Buku Kas					
Operator	Kode	Keterangan	Nominal (Rp)	Di buat	Di Ubah
winy - (Bendahara)	IIA3	Laporan Keuangan	+ Rp 100,000.	Thursday 09/11/2023 15:54:05	Thursday 09/11/2023 15:55:07
winy - (Bendahara)	IIA3	Laporan Keuangan	+ Rp 50,000.	Thursday 09/11/2023 15:54:16	Thursday 09/11/2023 15:54:16
winy - (Bendahara)	IA5	Pundi Remaja Wilayah V	+ Rp 87,500.	Tuesday 14/11/2023 11:11:13	Tuesday 14/11/2023 11:11:13
winy - (Bendahara)	IIA3	Laporan Keuangan	+ Rp -1.	Wednesday 15/11/2023 02:06:36	Wednesday 15/11/2023 02:06:36
winy - (Bendahara)	IIIA3	Pundi Lansia	+ Rp 250,000.	Wednesday 15/11/2023 03:01:52	Wednesday 15/11/2023 03:01:52
winy - (Bendahara)	Aqua		- Rp 20,000	Thursday 09/11/2023 15:54:46	Thursday 09/11/2023 15:54:46
winy - (Bendahara)	Pembayaran Listrik		- Rp 100,000	Sunday 12/11/2023 11:57:09	Sunday 12/11/2023 11:57:09
winy - (Bendahara)	Pembayaran Listrik		- Rp 1	Wednesday 15/11/2023 02:07:22	Wednesday 15/11/2023 02:07:22
winy - (Bendahara)	Pembayaran Listrik		- Rp -1	Wednesday 15/11/2023 02:08:40	Wednesday 15/11/2023 02:08:40
winy - (Bendahara)	Aqua		- Rp 10,000	Wednesday 15/11/2023 03:03:40	Wednesday 15/11/2023 03:03:40
winy@gmail.com - (Bendahara)	IIIA3	Pundi Pemuda wilayah 1	+ Rp 250,000.	Sunday 12/11/2023 11:46:14	Sunday 12/11/2023 11:46:14

Gambar 4.51 Hasil Pengujian Tampilan Buku Kas Tersimpan

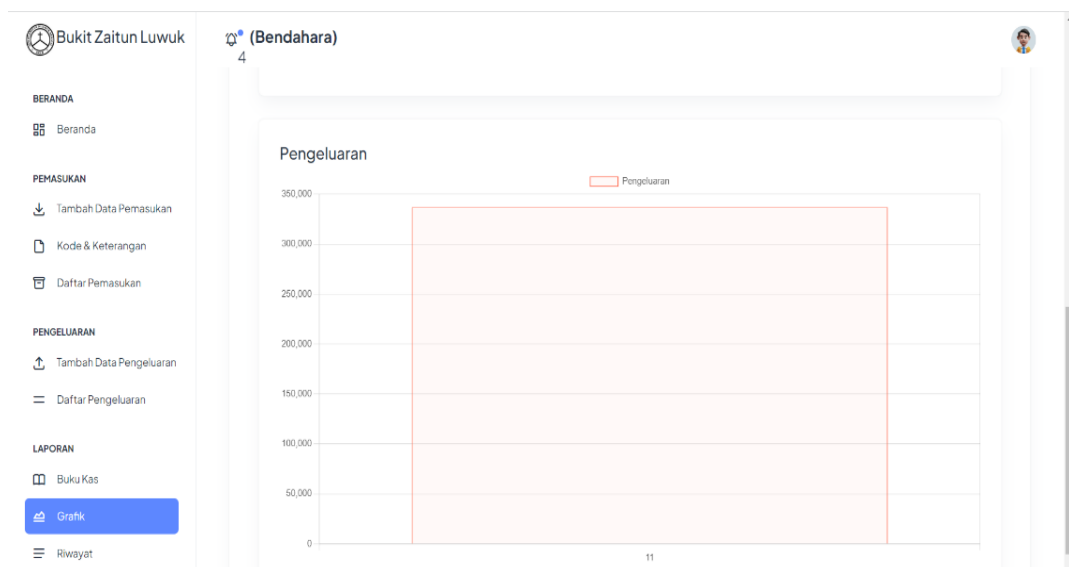
Tabel 4.49 Hasil Pengujian *Export* Buku Kas

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian <i>Export</i> Buku Kas ke format PDF dan Excel (Bendahara dan Ketua Jemaat)		
Pengguna dapat mengekspor laporan buku kas dalam	Laporan berhasil tersimpan dengan format	Laporan yang di <i>export</i> langsung masuk pada

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
bentuk PDF dan <i>Excel</i>	PDF dan <i>Excel</i>	bagian <i>download</i> pada <i>browser</i> , kemudian dapat dibuka.



Gambar 4.52 Hasil Pengujian Halaman Tampilan Grafik Pemasukan

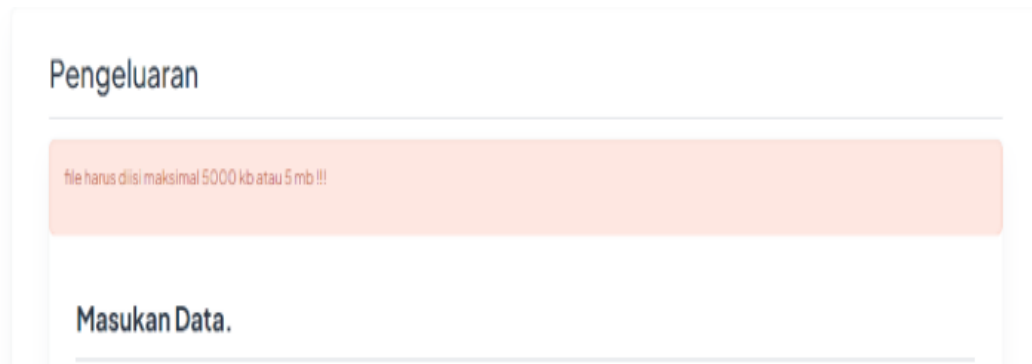


Gambar 4.53 Hasil Pengujian Halaman Tampilan Grafik Pemasukan

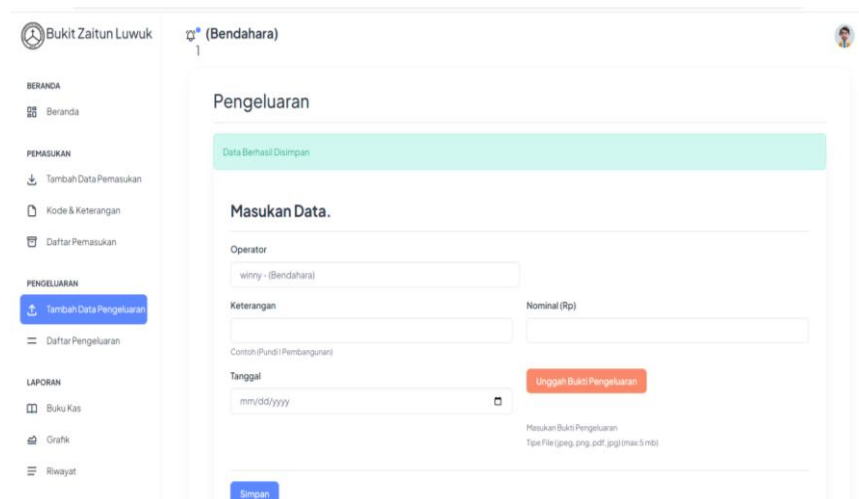
Tabel 4.50 Hasil Pengujian Grafik

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
-----------	-----------------------	--------------

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian Melihat Grafik Perbulan (Bendahara dan Ketua Jemaat/MPP)		
Pengguna dapat melihat grafik pemasukan dan pengeluaran sesuai bulan yang dipilih	Tampilan Grafik sesuai bulan yang dipilih	Grafik pemasukan dan pengeluaran sesuai bulan yang dipilih berhasil ditampilkan. (Terlihat ada angka 11 yang berarti bulan November. Data yang baru ditambahkan pada aplikasi hanya data bulan November)



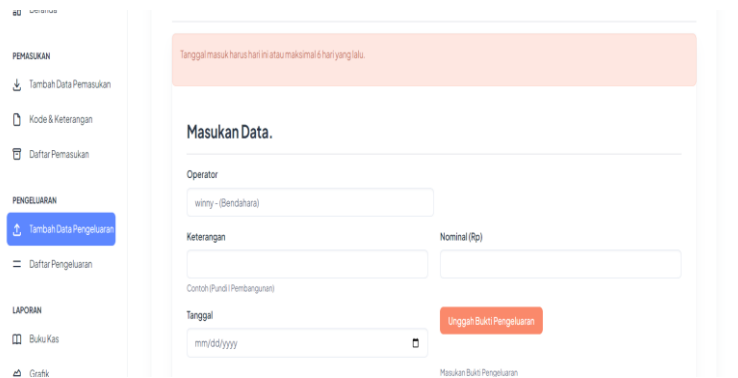
Gambar 4.54 Hasil Pengujian Ukuran File Tidak Sesuai – Gagal



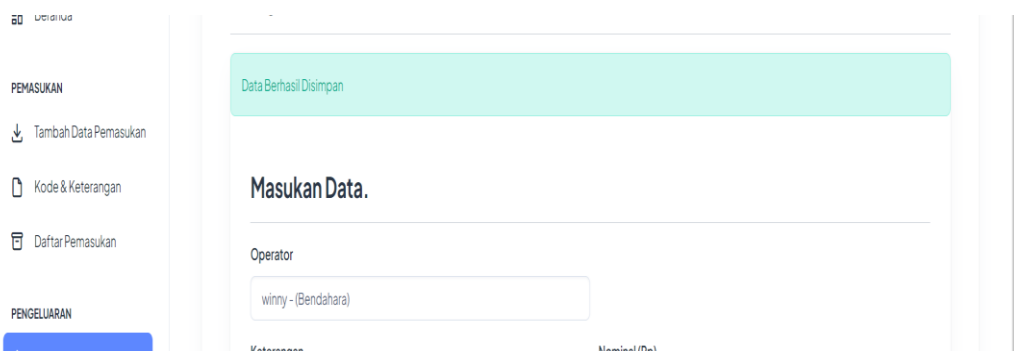
Gambar 4.55 Hasil Pengujian Ukuran File Sesuai - Berhasil

Tabel 4.51 Pengujian Ukuran File Bukti Pengeluaran

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian ukuran Unggah Bukti Pengeluaran		
Masukan <i>file</i> bukti pengeluaran berukuran lebih dari 5 <i>Mega Byte</i>	Data pengeluaran tidak akan tersimpan	Penyimpanan data gagal. Pengguna diminta untuk mengunggah <i>file</i> yang berukuran sesuai dengan yang sudah ditetapkan
Masukkan <i>file</i> berukuran kurang dari 5mb atau maksimal 5 <i>Mega Byte</i>	Tambah data pengeluaran berhasil tersimpan dan terdaftar pada daftar pengeluaran.	Bukti pengeluaran berhasil ditambahkan.



Gambar 4.56 Hasil Pengujian Halaman Tambah Data Gagal

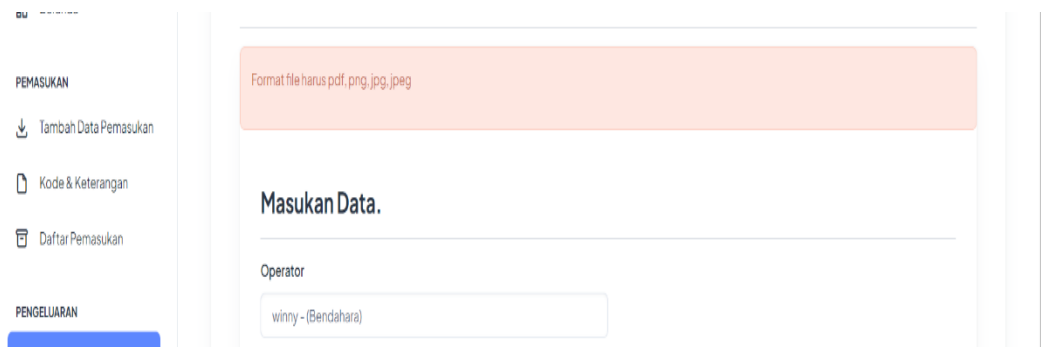


Gambar 4.57 Hasil Pengujian Tambah Data Berhasil

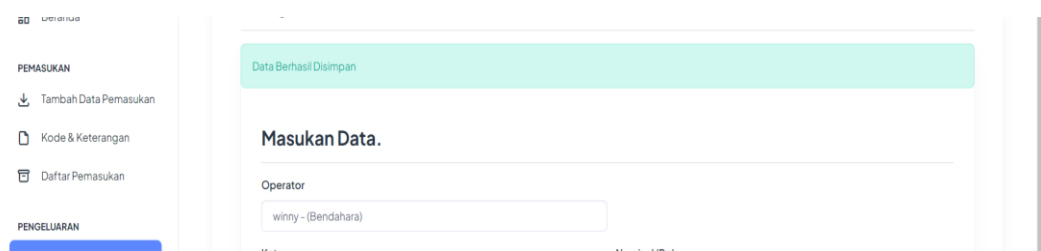
Tabel 4.52 Pengujian Tambah Data Berdasarkan Waktu

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian memasukkan data untuk tanggal yang akan datang pada tambah data		

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
pemasukan ataupun pengeluaran		
Masukkan data pemasukan atau pengeluaran untuk tanggal yang akan datang.	Tambah data pemasukan ataupun pengeluaran tidak akan tersimpan karena pemasukan data hanya untuk data hari ini atau maksimal 6 hari sebelumnya.	Pengguna tidak dapat menyimpan data. Akan terdapat informasi untuk memasukkan data untuk tanggal hari ini atau maksimal 6 hari yang lalu.
Masukkan tanggal hari ini atau maksimal 6 hari yang lalu	Tambah data berhasil tersimpan jika dengan tanggal waktu hari ini atau maksimal 6 hari yang lalu. Jika data yang sama dimasukkan sudah ada, akan ada notifikasi untuk diminta umengecek data kembali.	Pengguna dapat menyimpan data yang sudah ditambah pada pemasukan ataupun pengeluaran. Data otomatis masuk pada daftar pemasukan ataupun pengeluaran.



Gambar 4.58 Hasil Pengujian Bukti Pengeluaran Gagal



Gambar 4.59 Hasil Pengujian Bukti Pengeluaran Berhasil

Tabel 4.53 Pengujian Format Bukti Pengeluaran

Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
Pengujian format unggah bukti pengeluaran		
Pada bagian pengeluaran,	Bukti Pengeluaran gagal/	Pengguna tidak dapat

Penguujian	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual
unggah bukti pengeluaran tidak dapat disimpan jika format <i>file</i> di luar dari PDF, PNG, JPG dan JPEG. Contoh <i>file</i> yang dimaksud misalnya <i>file word</i> dan <i>excel</i> .	tidak tersimpan jika diunggah dengan format selain dari ketentuan yang ada.	menyimpan data. Akan terdapat informasi jika <i>file</i> harus dalam format PDF, PNG, JPG dan JPEG.
Masukkan jenis <i>file</i> sesuai dengan ketentuan. Seperti PDF, JPG, PNG dan JPEG.	Tambah data berhasil tersimpan jika format <i>file</i> benar	Pengguna dapat menyimpan data yang sudah ditambah pada pengeluaran. Data otomatis masuk pada daftar pengeluaran.

4.4.4 Analisis Hasil Penguujian

Setelah dilakukan penguujian terhadap aplikasi antara pengembang ataupun klien dengan proses *User Acceptance Testing* (UAT), dimulai dari proses *login* , tampilan beranda, tampilan menambahkan data uang yang masuk ataupun uang keluar, melihat daftar pemasukan dan pengeluaran, melihat buku kas yang berisi laporan keseluruhan yang dapat dipilih sesuai periode yang diinginkan, melihat grafik, menambahkan anggota sampai pada bagian *logout* untuk keluar dari aplikasi bahwa seluruh fitur dan fungsi yang ada pada aplikasi berhasil dijalankan dan sudah sesuai dengan kebutuhan klien, baik bendahara, MPP maupun

Ketua

Jemaat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi dari sebuah aplikasi yang berjudul “Aplikasi Pengelolaan Keuangan di Gereja Bukit Zaitun Luwuk” yang sudah dibuat maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi Pengelolaan Keuangan di Gereja Bukit Zaitun Luwuk telah dibangun dan dapat digunakan untuk membantu Bendahara umum gereja dalam mengelola keuangan gereja agar lebih terkategori dengan baik sesuai dengan permasalahan yang menjadi dasar dari pembuatan aplikasi ini.
2. Aplikasi ini berhasil membantu Ketua Jemaat/ Majelis Pemeriksa Perbendaharaan (MPP) dalam memantau keuangan yang dikelola oleh bendahara.
3. Aplikasi dapat menyimpan seluruh bukti pengeluaran keuangan agar apabila terjadi kehilangan bukti saat yang dibutuhkan, aplikasi dapat menampilkan bukti tersebut.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Aplikasi Pengelolaan Keuangan di Gereja Bukit Zaitun Luwuk, yaitu:

1. Aplikasi kiranya dapat ditambahkan fitur notifikasi untuk laporan keuangan yang sudah diperiksa oleh MPP ataupun Ketua Jemaat setiap selesai pemeriksaan berkala.
2. Ditambahkan fitur untuk mengunggah lebih dari satu *file* (*multi file*) untuk setiap bukti keuangan masuk atau keluar sehingga tidak perlu diunggah satu per satu.
3. Aplikasi diharapkan agar ke depannya dapat memuat fitur *feedback* dari Ketua Jemaat/MPP seperti validasi jika ada penambahan data di luar batas periode yang sudah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Wina, "Pelatihan Penggunaan Aplikasi Keuangan Gereja Berbasis Web Pada GKS Jemaat Waingapu" *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, 2023
- [2] S. A. H Rumambi, "Penyusunan Laporan Keuangan Gereja Berbasis Aplikasi Laporan Keuangan Paroki," *Paulus Journal of Society Engagement (PJSE)*, vol. 1, 2019.
- [3] M. Siby, *Interview, Hasil Wawancara*. [Interview]. 28 juli 2023.
- [4] S. GH.Posundu, *Sejarah GKL B Di Tanah Banggai, Luwuk: Majelis Pekerja Harian Sinode GKL B*, 2009.
- [5] A. Juansyah, "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted-Global Positioning System (A-GPS) dengan Platform Android," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 1, pp. 1-8, 2015.
- [6] T. A. Kinaswara, "Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2019*, vol. 1, 2019.
- [7] M. P. Fachruddin, "Pengujian Implementasi Sistem Pengelolaan Keuangan Masjid Berbasis Web dan Andorid," *Paradigma-Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 2, 2020.
- [8] S. C. Ulfah, "Implementasi Aplikasi Buku Kas Umum Berbasis Website Di Desa Ciwaruga Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat," *Pengabdian Pada Masyarakat Sistem Informasi Akuntansi*, vol. 1, pp. 6-10, 2021.
- [9] C. A. Pamungkas, *Pengantar dan Implementasi Basis Data*, Deepublish, 2017.
- [10] N. K. D Jayanti, *Teori Basis Data*, Yogyakarta: Andi Publisher, 2018.
- [11] M. S. Novendri, "Aplikasi Investaris Barang Pembangunan Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang)," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 9 no 1, pp. 46-57, 2017.
- [12] B. Ghimire, "Work Management Tools on PHP and HTML," *Centra University of Applied Sciences*, 2020.
- [13] R. Hermiati, "Pembuatan E-commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemograman PHP dan Database MySQL," *Jurnal Media Infotama*, vol. 17, pp. 54-66, 2021.
- [14] R. R. Saragih, "Pemograman Dan Bahasa Pemograman," *STMIK-STIE Mikroskil*, p. 43, 2016.
- [15] R V. Palit, "ncangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria," *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 4 no 7, 2015.
- [16] D. Setiawan, *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript*, Anak Hebat Indonesia, 2017.
- [17] M. Sumiati, "Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta," *Jurnal Fasilkom*, vol. 11, pp. 79-86, 2021.

- [18] Y. D. Wijaya, "Penerapan *Metode Rapid Application Development (RAD)* Dalam Pengembangan Sistem Toko," *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi*, vol. 3 no 2, 2020.
- [19] H. S Pijoh, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Layanan Online Teknologi Informasi," *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 2021.
- [20] F. Handayani, "Analisi Pengelolaan Keuangan Mikro Kecil dan Menengah(UMKM) di Layz Cake and Bakery," Repository STIE Indonesia Jakarta, Jakarta, 2021.

LAMPIRAN A

WAWANCARA

Berikut ini adalah transkrip wawancara yang dilakukan dengan Bendahara Gereja Bukit Zaitun Luwuk:

1. Bagaimana sejarah awal mula Jemaat Bukit Zaitun Luwuk terbentuk?

Gereja Bukit Zaitun Luwuk merupakan gereja yang pertama berdiri di Luwuk, Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah pada tahun 1916. Jemaat Bukit Zaitun Luwuk merupakan perkembangan dari jemaat mula-mula dari Jemaat Luok yang sekarang berubah menjadi Luwuk. Meskipun sudah berdiri dari tahun 1916, Bangunan Gereja Bukit Zaitun baru diresmikan pada tahun 1970, tepatnya pada tanggal 31 Oktober serangkaian dengan ibadah hari Minggu. Sampai pada tahun ini, Gereja Bukit Zaitun Luwuk sudah berdiri kurang lebih 107 tahun.

2. Jelaskan secara singkat seperti apa struktur organisasi pelayanan yang ada pada Gereja Bukit Zaitun Luwuk?

Gereja Bukit Zaitun Luwuk merupakan salah satu gereja yang bernaung dibawah naungan Sinode GKLK kemudian ada Majelis Pekerja Harian Jemaat (MPHJ) yang bertanggung jawab pada seluruh pendeta pelayan, Majelis, Kompelsus, Komisi, Kolom, Panitia dan seluruh himpunan yang berkaitan dengan gerejawi. MPHJ terdiri dari Ketua, Wakil Ketua, Bendahara, Wakil Bendahara, Sekretaris dan Wakil Sekretaris. MPHJ khususnya Bendahara Umum diawasi oleh Majelis Pemeriksa Perbendaharaan (MPP). MPP terdiri dari Ketua Jemaat Bukit Zaitun dan beberapa anggota yang merupakan utusan dari sinode. Untuk membantu pekerjaannya, pada kantor jemaat terdapat staf dengan bagian dan tugas masing-masing.

3. Apa saja yang menjadi tanggung jawab atau tugas dari bendahara umum?

Seluruh hal yang berkaitan dengan keuangan gereja merupakan tanggung jawab dari bendahara umum seperti uang masuk dan keluar, penyimpanan pundi-pundi jemaat, pengarsipan bukti ataupun kuitansi uang keluar masuk dan membuat laporan keuangan sebagai laporan keuangan yang harus diperiksa secara

berkala oleh Majelis Pemeriksa Perbendaharaan (MPP) ataupun Ketua Jemaat pada waktu yang telah disepakati bersama. baik rapat internal MPHJ dan MPP maupun rapat keseluruhan.

4. Sumber Keuangan pada gereja ini berasal dari apa saja? Bagaimana *Standard Operating Procedure* dalam pengelolaannya?

Sumber dana terbesar pada gereja ini berasal dari pundi jemaat setiap pelaksanaan ibadah hari Minggu ataupun ibadah persekutuan. Selain itu, berasal juga dari kotak atau sampul syukur ataupun sumbangan dari jemaat secara pribadi ataupun keluarga. Proses manajemen keuangan yang dilakukan oleh bendahara dimulai dari perhitungan dana di pundi jemaat oleh majelis yang bertanggung jawab. Selanjutnya, dana tersebut diserahkan kepada kasir gereja untuk dilakukan perhitungan ulang, dan pada setiap akhir minggu, hasil perhitungan tersebut diserahkan kepada Bendahara Umum. Hal ini dilakukan pada hari Sabtu, mengingat hari Senin hingga Jumat seringkali diisi dengan berbagai kegiatan ibadah, seperti rukun, kolom, kompelsus, dan lain-lain. Setelah menerima dana tersebut, bendahara akan melakukan rekapan keuangan untuk satu minggu, mencakup pendapatan dan pengeluaran, dan menyusun beberapa laporan umum yang disampaikan kepada jemaat pada hari Minggu. Selanjutnya, dana yang masuk akan dibagi sesuai dengan masing-masing pos keuangan.

Bendahara Jemaat Bukit Zaitun Luwuk


Margaretha Siby, S.Sos

LAMPIRAN B

USER ACCEPTANCE TEST


Berikut ini merupakan tabel yang memuat hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) yang dilakukan terhadap bendahara dan ketua Jemaat/MPP pada Gereja Bukit Zaitun Luwuk.

1. *User Acceptance Testing* pada Bendahara

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Aplikasi yang sudah dibangun telah sesuai dengan harapan dari tipe pengguna?	✓	
2.	Apakah Pengguna dapat menambahkan data pemasukan ataupun pengeluaran?	✓	
3.	Apakah pengguna dapat berhasil menambahkan anggota untuk menjadi pengguna yang dapat mengakses aplikasi ini?	✓	
4.	Apakah penggunaan aplikasi yang dibangun dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna?	✓	
5.	Apakah aplikasi yang dibangun dapat membantu dalam guna mengelola uang masuk dan keluar di Gereja Bukit Zaitun Luwuk?	✓	
6.	Apakah seluruh fungsi, fitur dan proses yang ada pada aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan?	✓	
7.	Apakah pengarsipan data uang masuk dan keluar yang ada pada aplikasi dapat terkategori dengan baik?	✓	
<p>Komentar:</p> <p style="text-align: right;">Luwuk, 26 November 2023</p> <p style="text-align: right;">Bendahara Jemaat Bukit Zaitun Luwuk</p> <div style="text-align: right;">  <p>Margaretha Siby, S.Sos</p> </div>			

2. *User Acceptance Testing* pada Ketua Jemaat

No.	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak

1.	Apakah Aplikasi yang sudah dibangun telah sesuai dengan harapan dari pengguna?	✓	
2.	Apakah Pengguna dapat melihat daftar data pemasukan dan pengeluaran pada aplikasi?	✓	
3.	Apakah pengguna dapat melihat grafik pemasukan dan pengeluaran ?	✓	
4.	Apakah penggunaan aplikasi yang dibangun dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna?	✓	
5.	Apakah aplikasi yang dibangun dapat membantu dalam guna menantau proses uang masuk dan keluar di Gereja Bukit Zaitun Luwuk yang dikelola oleh bendahara jemaat?	✓	
6.	Apakah seluruh fungsi, fitur dan proses yang ada pada aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan?	✓	
7.	Apakah pengguna dapat melihat siapa saja yang memiliki akses dalam penggunaan aplikasi ini?	✓	
<p>Komentar:</p> <p style="text-align: right;">Luwuk, 26 November 2023</p> <div style="text-align: center;">  <p>Ketua Jemaat Bukit Zaitun Luwuk Tit. Lus Satolom, S.Pd</p> </div>			

LAMPIRAN C
DOKUMENTASI SAAT *USER ACCEPTANCE TEST*

