

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kesepakatan Bimbingan Skripsi

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Mohamad Idham Bahri
NIM : 21090073
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom., IPM., ASEAN Eng.
Status : Dosen
NIDN : 0613028601
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Pangkat/Golongan : Penata Tk. I/ III D

Pada hari ini Rabu tanggal 05 Maret 2025 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib melakukan bimbingan Skripsi minimal 8 kali kepada Pihak Kedua. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi

Tegal, 05 Maret 2025

Pihak Pertama



Mohamad Idham Bahri

Pihak Kedua



Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom., IPM.,
ASEAN Eng.

Mengetahui
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
NIPY. 09.015.225

SURAT KESEPAKATAN BIMBINGAN SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Pihak Pertama

Nama : Mohamad Idham Bahri
NIM : 21090073
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Pihak Kedua

Nama : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
Status : Dosen
NIDN : 0623108801
Jabatan Fungsional : Lektor
Pangkat/Golongan : Penata Tk. I/III-d

Pada hari ini Rabu tanggal 05 Maret 2025 telah terjadi sebuah kesepakatan bahwa Pihak Kedua bersedia menjadi Pembimbing I Skripsi Pihak Pertama dengan syarat Pihak Pertama wajib menyelesaikan Skripsi maksimal pada bulan Juni 2025, jika melebihi batas waktu maka Pihak Kedua berhak untuk tidak melanjutkan proses bimbingan Skripsi. Adapun waktu dan tempat pelaksanaan disepakati antar pihak.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Skripsi.

Tegal, 05 Maret 2025

Pihak Pertama



Mohamad Idham Bahri

Pihak Kedua



Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.

Mengetahui
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apiliani, S.T., M.Kom.
NIPY. 09.015.225

Lampiran 2. Surat Pernyataan Pengajuan HKI

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, pemegang hak cipta:

1. Nama : Mohamad Idham Bahri
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Jembayat RT.03 RW.05, Kecamatan Margasari, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah, 52463
2. Nama : Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Kluwut RT.003/002, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah, 52253
3. Nama : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Glatik No. 68 Randugunting, Kota Tegal, Jawa Tengah 52131

Dengan ini menyatakan bahwa:

- I. Karya Cipta yang saya mohonkan:
Berupa : Program Komputer
Berjudul : Masjid : Sistem Informasi Manajemen Masjid Dengan Prediksi Keuangan Menggunakan Algoritma *Arima*
 - Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
 - Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
 - Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
 - Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:
 - a. permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali; atau
 - b. Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
 - c. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya/kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 20 Juni 2025



(Mohamad Idham Bahri)



(Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom)



(Muhammad Fikri Hidayattullah, S. T., M. Kom)

* Semua pemegang hak cipta agar menandatangani di atas materai.

Lampiran 3. Surat pengalihan HKI

SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Mohamad Idham Bahri
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Jembayat RT.03 RW.05, Kecamatan Margasari, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah, 52463
2. Nama : Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Desa Kluwut RT.003/002, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah, 52253
3. Nama : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Glatik No. 68 Randugunting, Kota Tegal, Jawa Tengah 52131

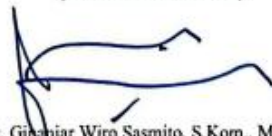
Adalah Pihak I selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

Nama : Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)
Politeknik Harapan Bersama
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Mataram No. 9 Pesuruan Lor Kota Tegal

Adalah Pihak II selaku Pemegang Hak Cipta berupa Program Komputer dengan judul "Masajid : Sistem Informasi Manajemen Masjid Dengan Prediksi Keuangan Menggunakan Algoritma *Arima*". untuk didaftarkan di Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri, Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 20 Juni 2025

Pemegang Hak Cipta Kepala P3M  (Muhammad Fikri Hidayattullah, S. T., M. Kom)	Pencipta  (Mohamad Idham Bahri)  (Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom)  (Muhammad Fikri Hidayattullah, S. T., M. Kom)
---	--

Lampiran 4. *Manual Book* dan Dokumen Teknikal



Daftar Gambar

Gambar 1 Logo Masjid.....	3
Gambar 2 Cara Akses Website	4
Gambar 3 Halaman Awal Website	5
Gambar 4 Halaman Website Masjid	5
Gambar 5 Registrasi & Login.....	6
Gambar 6 Halaman Dashboard	7
Gambar 7 Halaman Dashboard Program.....	8
Gambar 8 Halaman Dashboard Infaq	9
Gambar 9 Halaman Dashboard Donasi	10
Gambar 10 Halaman Dashboard Pengeluaran.....	11
Gambar 11 Halaman Dashboard Saldo Masjid	12
Gambar 12 Halaman Dashboard Keuangan Pemasukan	12
Gambar 13 Halaman Dashboard Keuangan Pengeluaran.....	13
Gambar 14 Halaman Dashboard Laporan Keuangan	13
Gambar 15 Halaman Dashboard Rab Program	14
Gambar 16 Halaman Dashboard Prediksi Keuangan	14
Gambar 17 Halaman Dashboard Setting	15
Gambar 18 Halaman Utama Landing Page Masjid.....	16
Gambar 19 Halaman Gali Landing Page Masjid	16
Gambar 20 Halaman Donasi Landing Page Masjid	17
Gambar 21 Halaman Transparasi Keuangan Landing Page Masjid	18
Gambar 22 Halaman Prediksi Keuangan Landing Page Masjid	19

Pendahuluan

Selamat datang di Masjid, sebuah Sistem Informasi Manajemen Masjid yang dirancang khusus untuk membantu pengurus dan jamaah dalam mengelola masjid dengan lebih efektif, transparan, dan modern. Di era digital yang terus berkembang, pengelolaan administrasi dan keuangan masjid menjadi aspek penting yang tidak boleh diabaikan. Masjid hadir untuk memberikan solusi manajemen yang Anda butuhkan melalui berbagai fitur yang mendukung administrasi, pencatatan keuangan, hingga prediksi keuangan berbasis data secara virtual.

Masjid dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan pengurus masjid dan jamaah dari berbagai latar belakang. Aplikasi ini menawarkan pendekatan yang praktis dan akurat dalam mempermudah pengelolaan kegiatan serta keuangan masjid. Dengan memanfaatkan teknologi terkini, termasuk algoritma prediksi keuangan ARIMA, Masjid berkomitmen untuk menyediakan sistem yang profesional, mudah diakses, dan dapat diandalkan kapan saja oleh seluruh pengurus maupun jamaah.



Gambar 1 Logo Masjid

Kami berharap sistem ini dapat menjadi solusi praktis dan bermanfaat dalam membantu pengelolaan masjid secara modern, terstruktur, dan lebih profesional. Mari bersama-sama menjadikan masjid lebih maju dan berdampak bagi seluruh umat.

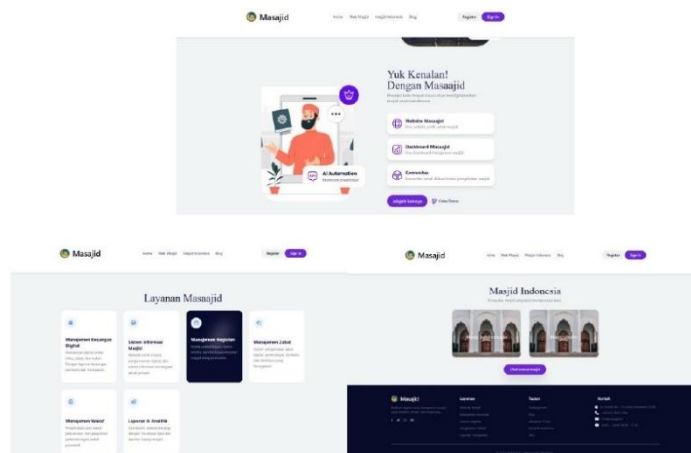
Tampilan Awal

Saat Anda pertama kali membuka aplikasi BaikMu Self Care, Anda akan melihat splash screen seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3 Halaman Awal Website

Pada halaman utama akan terlihat halaman utama masjid yang memuat tentang informasi Masjid seperti gambar di bawah ini



Gambar 4 Halaman Website Masajid

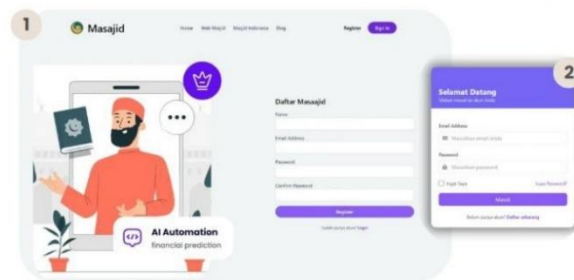
Penggunaan Website

1. Landing pages

Akses website masjid dengan mengetikkan di browser <https://masjid.id>

2. Registrasi dan Login

a) Buka Website Masjid, klik tombol Register



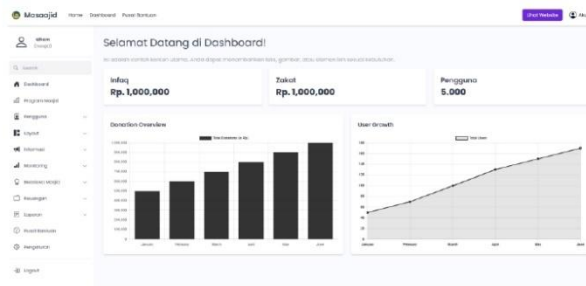
Gambar 5 Registrasi & Login

- b) Pengguna dapat melakukan registrasi dengan mengisi informasi (Nama, Email, Password, Konfirmasi password) Setelah proses registrasi selesai, masjid akan langsung terdaftar dalam sistem tanpa perlu melalui proses verifikasi tambahan.
- c) Untuk mengakses sistem Masaajid, pengguna dapat melakukan login dengan memasukan (Email, Password) yang telah terdaftar. Selain itu, Jika pengguna lupa password dapat melakukan pemulihan akun.
- d) Daftar sebagai masjid (jika di perlukan) dengan cara berikut ini :
 - Langkah Pertama, Pengguna dapat mengisikan informasi masjid, seperti Nama Masjid, Email, Nomor HP dan Nama di ikon web. Jika sudah pengguna dapat mengklik tombol “Selanjutnya”.
 - Langkah Kedua, Pengguna dapat mengisikan alamat masjid seperti Alamat Lengkap, Provinsi, Kabupaten dan Desa. Jika pengguna sudah mengisi keseluruhan alamat dapat mengklik tombol “Selanjutnya”.
 - Langkah Ketiga, Pengguna dapat mengisikan domain masjid yang akan digunakan kemudian mengklik tombol “Daftarkan Masjid”.

3. Dashboard

Setelah pengguna berhasil mendaftarkan masjid, menu "Manajemen Masjid" akan muncul pada profil akun pengguna. Untuk mengaksesnya, pengguna cukup mengklik menu tersebut.

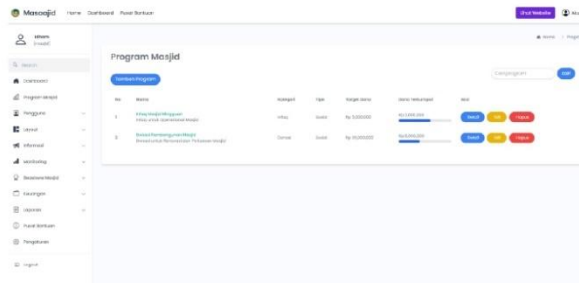
Setelah pengguna mendaftarkan masjid dan mengklik menu "Manajemen Masjid", pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard. Pada halaman ini, tersedia berbagai fitur yang dapat digunakan untuk mengelola informasi dan aktivitas masjid.



Gambar 6 Halaman *Dashboard*

4. Program

Fitur ini dapat digunakan oleh pengurus masjid untuk mengelola berbagai program yang dijalankan oleh masjid, seperti infaq mingguan, donasi pembangunan, dan kegiatan sosial lainnya. Melalui fitur ini, pengurus dapat menambahkan program baru, melihat detail program yang telah dibuat, serta melakukan pengelolaan seperti mengedit atau menghapus program.



Gambar 7 Halaman *Dashboard* Program

Berikut cara penggunaan fitur program di Masajid :

- Langkah Pertama, Untuk menambahkan program baru, klik tombol “Tambah Program” yang berada di bagian atas halaman. Selanjutnya, isi data program yang dibutuhkan, seperti nama, kategori, tipe, dan target dana. Setelah selesai, simpan data untuk menambahkan program ke daftar.
- Langkah Kedua, Setiap program yang telah di tambahkan akan ditampilkan dalam daftar tabel. Pada kolom aksi, terdapat 3 tombol:
 - Detail : melihat informasi lengkap dari program tersebut.
 - Edit : mengubah data program jika ada informasi yang perlu diperbarui.
 - Hapus : menghapus program dari sistem jika tidak lagi dibutuhkan.

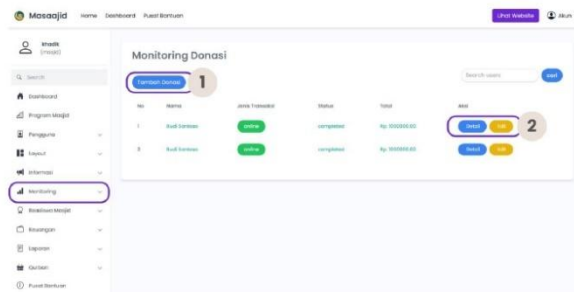
a. Infaq

[illegible]

Cara Penggunaan fitur Infaq :

- b. Donasi

9



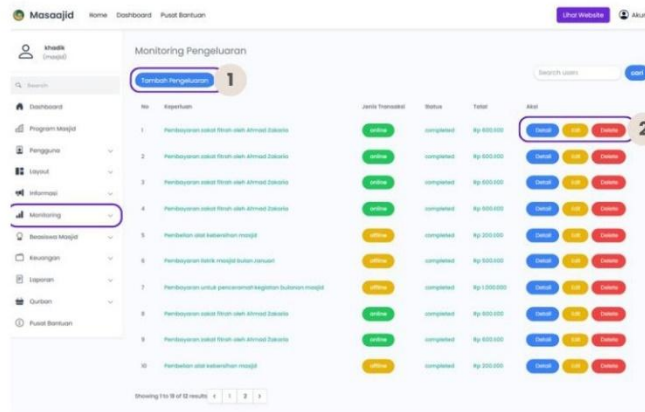
Gambar 9 Halaman *Dashboard* Donasi

Cara Penggunaan Fitur Donasi :

- Langkah 1, Untuk menambahkan donasi baru, klik tombol “Tambah Donasi” yang berada di bagian atas halaman. Selanjutnya, isi data donasi yang dibutuhkan, seperti nama, jenis transaksi, status, dan total. Setelah selesai, simpan data untuk menambahkan pengguna ke daftar.
- Langkah 2, Setiap donasi yang telah di tambahkan akan ditampilkan dalam daftar tabel. Pada kolom aksi, terdapat 2 tombol:
 - c) Detail : melihat informasi lengkap dari donasi tersebut.
 - d) Edit : mengubah data donasi jika ada informasi yang perlu diperbarui.

c. Pengeluaran

Pada fitur Pengeluaran pengguna dapat manajemen pencatatan Pengeluaran masjid



Gambar 10 Halaman *Dashboard* Pengeluaran

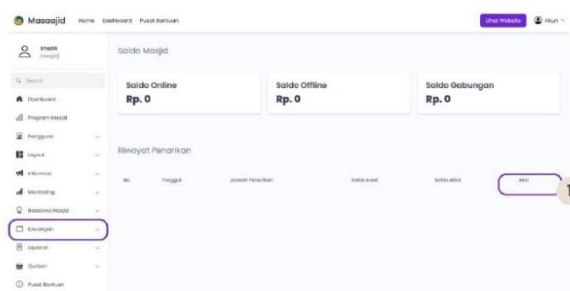
Cara Penggunaan Fitur Pengeluaran :

- Langkah 1, Untuk menambahkan donasi baru, klik tombol “Tambah Pengeluaran” yang berada di bagian atas halaman. Selanjutnya, isi data pengeluaran yang dibutuhkan, seperti nama, jenis transaksi, status, dan total. Setelah selesai, simpan data untuk menambahkan pengguna ke daftar.
- Langkah 2, Setiap donasi yang telah di tambahkan akan ditampilkan dalam daftar tabel. Pada kolom aksi, terdapat 2 tombol:
 - e) Detail : melihat informasi lengkap dari pengeluaran tersebut.
 - f) Edit : mengubah data pengeluaran jika ada informasi yang perlu diperbarui.

6. Keuangan

a. Saldo Masjid

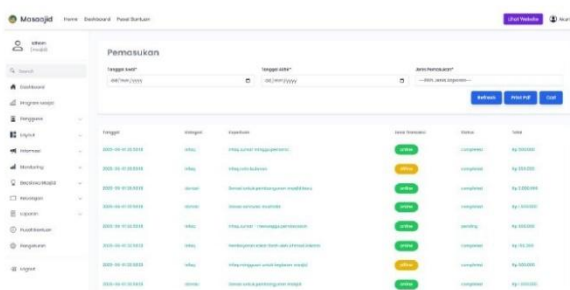
Pengurus dapat melihat informasi mengenai saldo online, saldo offline, dan saldo gembungan dari setiap masjid. Pengurus juga dapat melihat informasi tanggal, jumlah penarikan dan saldo awal serta saldo akhir.



Gambar 11 Halaman *Dashboard* Saldo Masjid

b. Pemasukan

Pengurus dapat melihat informasi mengenai pemasukan masjid yang bisa di filter sesuai dengan kebutuhan masjid.



Gambar 12 Halaman *Dashboard* Keuangan Pemasukan

c. Pengeluaran

Pengurus dapat melihat informasi mengenai pengeluaran masjid yang bisa di filter sesuai dengan kebutuhan masjid.

Tanggal	Kategori	Keterangan	Status	Total
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000

Gambar 13 Halaman *Dashboard* Keuangan Pengeluaran

7. Laporan

a. Laporan Keuangan

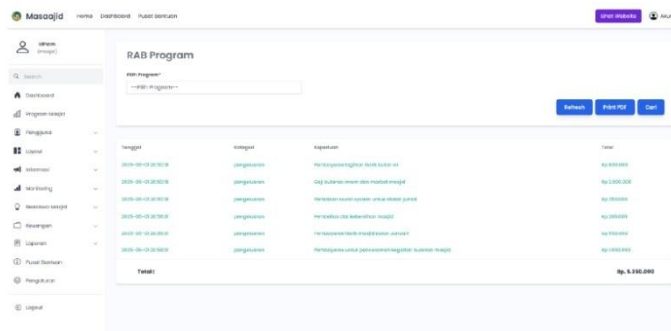
Pengurus dapat melihat informasi mengenai laporan keuangan masjid secara detail yang bisa di filter sesuai dengan kebutuhan masjid, dan juga bisa di cetak dalam bentuk pdf file.

Tanggal	Kategori	Keterangan	Status	Total
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000
2020-05-01 08:00:00	Salair	Salair untuk pengurus masjid	Completed	Rp 500.000

Gambar 14 Halaman *Dashboard* Laporan Keuangan

b. RAB Program

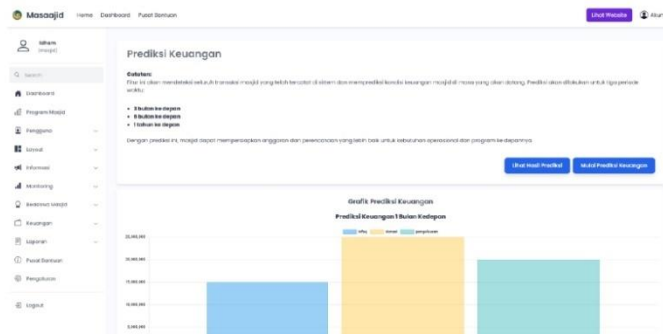
Pengurus dapat melihat informasi mengenai RAB Program masjid secara detail yang bisa di filter sesuai dengan kebutuhan masjid, dan juga bisa di cetak dalam bentuk pdf file.



Gambar 15 Halaman Dashboard Rab Program

c. Prediksi Keuangan

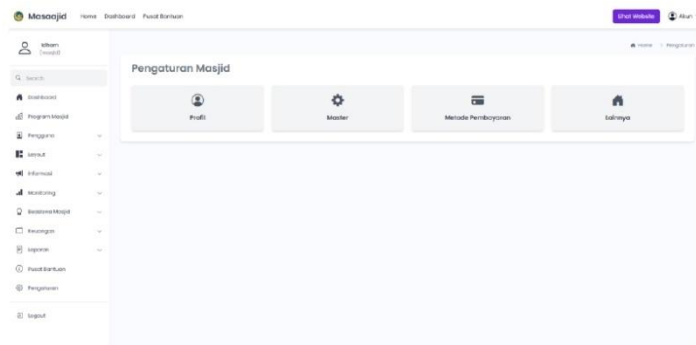
Pengurus dapat melihat informasi mengenai Prediksi Keuangan masjid secara detail yang bisa di filter sesuai dengan kebutuhan masjid, dan juga bisa di cetak dalam bentuk pdf file.



Gambar 16 Halaman Dashboard Prediksi Keuangan

8. Setting

Pengrus masjid dapat mengatur setingan sistem manajemen masjid sesuai kebutuhan dengan mengubah beberapa setingan seperti profil, data master, metode pembayaran untuk donasi dan juga setingan lainnya.



Gambar 17 Halaman Dashboard *Setting*

9. Panduan Jamaah masjid

a. Beranda

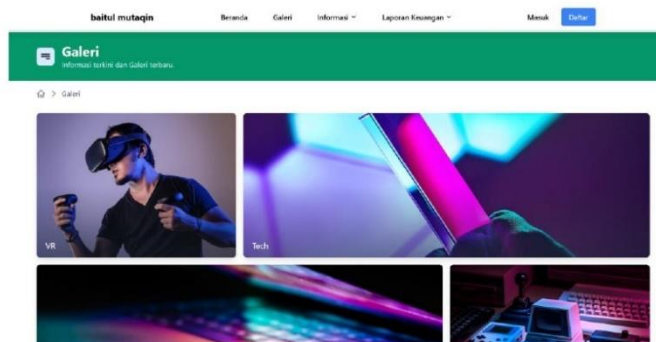
Ketika pengguna mendaratkan sebagai masjid, maka otomatis masjid akan di buatkan website profile secara otomatis yang dapat di akses oleh semua orang, seperti gambar di bawah ini.



Gambar 18 Halaman Utama *Landing Page* Masjid

b. Galeri

Dalam website profile masjid terdapat foto-foto galeri masjid yang dapat di lihat oleh pengunjung masjid via online.



Gambar 19 Halaman Galei *Landing Page* Masjid

c. Donasi

Dalam website profile masjid pengunjung atau jamaah masjid dapat mengirimkan donasi lewat website dengan klik salah satu program masjid dan berdonasi lewat pembayaran yang tersedia di website.

Gambar 20 Halaman Donasi *Landing Page* Masjid

d. Transparansi keuangan

Dalam website profile masjid, pengunjung/jamaah masjid dapat melihat update terbaru terkait dengan transparansi keuangan masjid dan dapat juga di download detailnya ke dalam file pdf.

e. Prediksi Keuangan

Dalam website profile masjid, pengunjung/jamaah masjid dapat melihat update terbaru terkait dengan prediksi keuangan masjid dan dapat juga di download detailnya ke dalam file pdf.

No	Tanggal	Uraian	Keterangan
1	1 Juni 2023	-	Donoripai tidak tersedia.
2	1 Juni 2023	-	Donoripai tidak tersedia.

Gambar 22 Halaman Prediksi Keuangan *Landing Page* Masjid

TECHNICAL BOOK



MASAJID

**MASAJID : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASJID DENGAN
PREDIKSI KEUANGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA ARIMA**

**MOHAMAD IDHAM BAHRI
IR. GINANJAR WIRO SASMITO, S.KOM., M.KOM.
MUHAMMAD FIKRI HIDAYATTULLAH, S.T., M.KOM.**

Daftar Isi

<u>Daftar Isi</u>	1
<u>Pendahuluan</u>	2
<u>Spesifikasi Teknis</u>	5
<u>Source Code</u>	7
<u>Program Masjid</u>	7
<u>Monitoring</u>	9
<u>Keuangan</u>	12
<u>Laporan</u>	12
<u>Donasi Online Masjid</u>	14
<u>Transparasi Keuangan</u>	15
<u>Prediksi keuangan</u>	16

Selamat datang di Masjid, sebuah Sistem Informasi Manajemen Masjid yang dirancang untuk membantu pengurus masjid dalam mengelola aktivitas, administrasi, dan keuangan masjid secara lebih efisien dan modern. Di era digital yang berkembang pesat ini, transparansi dan ketepatan pengelolaan keuangan masjid menjadi kebutuhan yang tidak bisa diabaikan. Masjid hadir dengan solusi inovatif yang tidak hanya memudahkan pengelolaan administrasi masjid, tetapi juga dilengkapi dengan fitur prediksi keuangan berbasis teknologi data science menggunakan algoritma ARIMA.

Latar belakang dari aplikasi ini adalah pentingnya peran masjid tidak hanya sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat aktivitas sosial, pendidikan, dan pemberdayaan masyarakat. Pengelolaan masjid yang baik mencakup aspek administrasi jamaah, jadwal kegiatan, pencatatan donasi, serta pengelolaan keuangan yang transparan dan akuntabel. Sayangnya, masih banyak masjid yang belum memiliki sistem yang terintegrasi, sehingga pengelolaan keuangan dan administrasi masih dilakukan secara manual, rawan kesalahan, dan sulit dipertanggungjawabkan secara profesional.

Transparansi keuangan masjid menjadi hal yang sangat penting untuk menjaga kepercayaan jamaah. Dengan tingginya intensitas kegiatan serta dinamika pemasukan dan pengeluaran, masjid memerlukan sistem yang dapat membantu pengurus dalam memonitor, menganalisis, dan memprediksi kondisi keuangan mereka. Salah satu metode yang relevan dan efektif untuk prediksi keuangan adalah penggunaan algoritma ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average), yang telah terbukti handal dalam memprediksi data deret waktu, termasuk tren pemasukan dan pengeluaran keuangan.

Berdasarkan data dan pengamatan di lapangan, banyak masjid mengalami kesulitan dalam perencanaan keuangan jangka panjang karena keterbatasan sistem yang mereka miliki. Hal ini berdampak pada pengambilan keputusan yang kurang tepat, seperti dalam menentukan kebutuhan pembangunan, perawatan, hingga kegiatan sosial kemasyarakatan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang tidak hanya mencatat data keuangan, tetapi juga mampu memproyeksikan kondisi keuangan di masa mendatang secara akurat, guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas tentang pengelolaan masjid, namun sebagian besar masih terbatas pada aspek pencatatan data dan administrasi sederhana. Masjid hadir melangkah lebih maju dengan mengintegrasikan sistem manajemen masjid yang komprehensif dengan fitur prediksi keuangan berbasis algoritma ARIMA. Penggunaan ARIMA dalam aplikasi ini memungkinkan sistem untuk menganalisis data historis keuangan masjid dan memberikan prediksi kondisi keuangan di masa mendatang dengan tingkat akurasi yang baik. Hal ini memberikan manfaat besar bagi pengurus masjid dalam merencanakan anggaran, mempersiapkan kegiatan, serta menjaga stabilitas keuangan.

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai harapan, mulai dari pencatatan data jamaah, pengelolaan kegiatan, pemasukan dan pengeluaran keuangan, hingga akurasi prediksi keuangan yang dihasilkan oleh algoritma ARIMA. Pengujian ini juga mencakup validasi model prediksi dengan data riil keuangan masjid untuk memastikan hasil prediksi dapat dijadikan rujukan yang terpercaya oleh pengurus masjid.

Dengan hadirnya Masjid, diharapkan pengelolaan masjid menjadi lebih profesional, efisien, transparan, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Tidak hanya itu, sistem ini juga menjadi upaya konkret dalam meningkatkan akuntabilitas dan kepercayaan jamaah terhadap pengelolaan keuangan masjid, sekaligus mendukung pemberdayaan masjid sebagai pusat peradaban umat.

Pengujian Sistem Masjid dilakukan dengan menguji keakuratan hasil prediksi keuangan berdasarkan data historis keuangan masjid. Berikut adalah contoh hasil pengujian prediksi keuangan:

Data Historis Keuangan	Hasil Prediksi Sistem	Tingkat Kesesuaian
Pemasukan cenderung meningkat selama 3 bulan terakhir	Prediksi: Pemasukan meningkat	Sesuai
Pengeluaran tetap stabil selama 6 bulan terakhir	Prediksi: Pengeluaran stabil	Sesuai

Pemasukan mengalami penurunan dalam 2 bulan terakhir	Prediksi: Pemasukan menurun	Sesuai
--	-----------------------------	--------

Pengujian sistem informasi dilakukan untuk menguji keakuratan respon dan fungsionalitas sistem:

Fitur yang Diuji	Hasil Sistem	Tingkat Kesesuaian
Pengelolaan Data Jamaah	Data berhasil ditambahkan, diubah, dan dihapus	Sesuai
Pencatatan Donasi	Donasi tercatat dan laporan keuangan ter-update otomatis	Sesuai
Prediksi Keuangan menggunakan ARIMA	Hasil prediksi muncul sesuai tren data historis	Sesuai
Laporan Keuangan Bulanan	Laporan dapat diunduh dalam format PDF	Sesuai

Spesifikasi Teknis

Spesifikasi teknis meliputi:

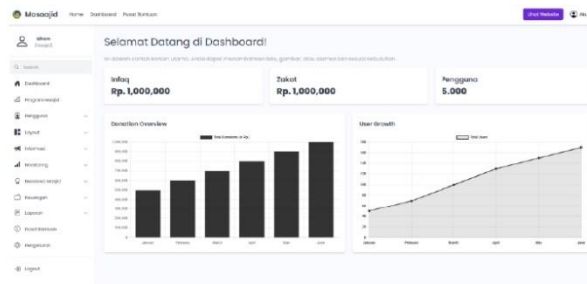
1. Modul Pengguna
2. Source Code

Berikut uraian spesifikasi untuk pembangunan aplikasi:

1. Windows 11 Ram 16gb
2. Visual Studio Code
3. Laragon
4. PHP versi 8.3
5. Web Browser

Berikut uraian spesifikasi modul:

1. Modul untuk Masjid



Bagian ini hanya dapat diakses oleh masjid, bertujuan untuk memudahkan melakukan perbaharuan isi konten dari aplikasi berupa informasi-informasi masjid yang ada didalamnya.

2. Modul untuk pengguna public



Bagian ini hanya dapat diakses oleh publik, bertujuan untuk memudahkan pengunjung melihat informasi dan berdonasi lewat website.

Source Code

10. Program Masjid

```
Route::prefix('program')->name('program')->group(callback: function () { void {
    Route::get(uri: '/', action: [TenantProgramController::class, 'index'])->name(name: 'index');
    Route::get(uri: '/create', action: [TenantProgramController::class, 'create'])->name(name: 'create');
    Route::post(uri: '/', action: [TenantProgramController::class, 'store'])->name(name: 'store');
    Route::get(uri: '/{id}', action: [TenantProgramController::class, 'show'])->name(name: 'show');
    Route::get(uri: '/{id}/edit', action: [TenantProgramController::class, 'edit'])->name(name: 'edit');
    Route::put(uri: '/{id}', action: [TenantProgramController::class, 'update'])->name(name: 'update');
    Route::delete(uri: '/{id}', action: [TenantProgramController::class, 'destroy'])->name(name: 'destroy');
});
```

Terdapat Rute yang digunakan untuk mengatur semua akses terkait data Program. Semua URL diawali dengan program, sehingga lebih rapi dan mudah dikelompokkan.

Fungsinya meliputi:

- Melihat daftar semua program
- Membuka halaman untuk menambah program baru
- Menyimpan data program baru
- Melihat detail sebuah program
- Membuka halaman untuk mengedit program
- Menyimpan perubahan data program
- Menghapus program

Semua rute ini menggunakan controller yang sama, yaitu TenantProgramController.

```

2 reference
private function validateProgramData(Request $request): array
{
    return $request->validate(rules: [
        'category_program' => 'required|in:zakat,lnfaq,donasi',
        'type_program' => 'required|in:sosial,pendidikan,kesehatan',
        'name' => 'required|string|max:255',
        'sub_title' => 'nullable|string|max:255',
        'description' => 'nullable|string',
        'image' => 'nullable|image|mimes:jpeg,png,jpg,gif|max:2048',
        'fund_collected' => 'required|numeric|min:0',
        'fund_target' => 'required|numeric|min:0'
    ]);
}

1 reference | 0 overrides
public function store(Request $request): RedirectResponse
{
    $masjids = Masjid::where(column: 'user_id', operator: auth()->id()->get());
    $masjid = $masjids->first();

    if (!$masjid) {
        return redirect()->route(route: 'home')
            ->with(key: 'error', value: 'no masjid found for this user.');
```

Fungsi store digunakan untuk menyimpan data program baru yang diinput oleh pengguna. Sebelum proses penyimpanan dilakukan, sistem terlebih dahulu memeriksa apakah pengguna memiliki data masjid yang terhubung. Jika tidak ditemukan, pengguna akan diarahkan ke halaman utama dengan pesan error. Jika masjid ditemukan, sistem akan berpindah ke database tenant sesuai masjid tersebut. Selanjutnya, data yang dikirim oleh pengguna akan divalidasi melalui fungsi validateProgramData untuk memastikan seluruh data yang dibutuhkan sudah sesuai aturan, seperti kategori program, jenis program, nama, gambar, dan target dana. Jika terdapat file gambar, gambar tersebut akan diproses terlebih dahulu. Setelah semua data dinyatakan valid dan siap, data program akan disimpan ke dalam database tenant. Apabila proses penyimpanan berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman daftar program dengan pesan sukses, namun jika terjadi kesalahan, pengguna akan kembali ke halaman sebelumnya dengan pesan error dan data yang sudah diisi tidak akan hilang.

11. Monitoring

a. Donasi

Di dalam donasi juga terdapat route CRUD dengan skema yang sama seperti program, dan terdapat function untuk menambahkan data seperti di bawah ini

```
1:denma@denma:~$
public function store(TenantTransactionOfflineDonasiRequest $request): RedirectResponse
{
    $masjid = Masjid::where(column: 'user_id', operator: 'auth()-id()->firstOrFail());
    $this->switchToTenantDatabase($masjid->$masjid);

    try {
        // Data yang telah tervalidasi
        $validatedData = $request->validated();

        // Simpan data ke tabel TenantTransaction
        $transaction = TenantTransaction::create(attributes: $validatedData);

        // 1. Update tabel $program berdasarkan $program_id
        $programId = $transaction->program_id;
        $program = TenantProgram::findOrFail(id: $programId);
        $program->update(attributes: [
            'fund_collected' => $program->fund_collected + $transaction->amount,
            // 'fund_rice_weight' => $program->fund_rice_weight + $transaction->rice_weight,
        ]);

        // 2. Ambil saldo sebelumnya dari tabel saldo
        $currentBalance = TenantSaldo::where(column: 'type', operator: 'offline')->first(); // Asumsi satu tabel saldo offline
        $startBalance = $currentBalance->amount;
        $endBalance = $startBalance + $transaction->amount;

        // 3. Update start balance dan end balance di transaksi
        $transaction->update(attributes: [
            'start_balance' => $startBalance,
            'end_balance' => $endBalance,
        ]);

        // 4. Update saldo dengan nilai end balance
        $tenantSaldo = TenantSaldo::where(column: 'type', operator: 'offline')->first();
    }
}
```

Fungsi **store** ini digunakan untuk mencatat transaksi donasi offline ke dalam sistem tenant. Pertama, sistem akan mencari data masjid berdasarkan pengguna yang sedang login dan memastikan data tersebut ada. Setelah itu, sistem akan berpindah ke database tenant sesuai dengan masjid tersebut. Data donasi yang dikirim oleh pengguna sudah melalui proses validasi otomatis dari request **TenantTransactionOfflineDonasiRequest**. Setelah data valid, sistem menyimpan transaksi donasi ke tabel **TenantTransaction**. Selanjutnya, sistem akan memperbarui jumlah dana terkumpul di program terkait dengan menambahkan nominal donasi yang baru saja masuk. Setelah itu, saldo offline masjid juga diperbarui, dimulai dengan mengambil saldo terakhir, lalu transaksi dicatat dengan saldo awal dan akhir yang sesuai, kemudian saldo utama diperbarui dengan nominal saldo akhir. Apabila seluruh proses berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman monitoring donasi dengan pesan sukses. Namun, jika terjadi error, detail error akan ditampilkan untuk memudahkan proses debugging.

b. Infaq

Di dalam Infaq juga terdapat route CRUD dengan skema yang sama seperti program, dan terdapat function untuk menambahkan data seperti di bawah ini

```

// references [0]overides
public function store(TenantTransactionOfflineInfaqRequest $request): RedirectResponse
{
    $masjid = Masjid::where(column: 'user_id', operator: auth()->id()->firstOrFail());
    $this->switchToTenantDatabase($masjid->$masjid);

    try {
        // Data yang telah tervalidasi
        $validatedData = $request->validated();

        // Simpan data ke tabel TenantTransaction
        $transaction = TenantTransaction::create(attributes: $validatedData);

        // 1. Update tabel program berdasarkan program_id
        $programId = $transaction->program_id;
        $program = TenantProgram::findOrFail($programId);
        $program->update(attributes: [
            'fund_collected' => $program->fund_collected + $transaction->amount,
            'fund_rice_weight' => $program->fund_rice_weight + $transaction->rice_weight,
        ]);

        // 2. Ambil saldo sebelumnya dari tabel saldo
        $currentBalance = TenantSaldo::where(column: 'type', operator: 'offline')->first(); // Asumsi satu tabel saldo offline
        $startBalance = $currentBalance->amount;
        $endBalance = $startBalance + $transaction->amount;

        // 3. Update start_balance dan end_balance di transaksi
        $transaction->update(attributes: [
            'start_balance' => $startBalance,
            'end_balance' => $endBalance,
        ]);

        // 4. Update saldo dengan nilai end_balance
        $tenantSaldo = TenantSaldo::where(column: 'type', operator: 'offline')->first();
    }
}
```

Fungsi **store** ini digunakan untuk mencatat transaksi infaq offline ke dalam sistem tenant. Pertama, sistem akan memastikan bahwa pengguna yang sedang login memiliki data masjid yang sesuai. Jika ditemukan, sistem akan berpindah ke database tenant berdasarkan masjid tersebut. Data infaq yang dikirim oleh pengguna sudah melalui proses validasi otomatis dari request **TenantTransactionOfflineInfaqRequest**. Setelah data valid, transaksi infaq disimpan ke tabel **TenantTransaction**. Selanjutnya, sistem memperbarui data program terkait dengan menambahkan jumlah dana yang baru masuk ke total dana terkumpul. Kemudian, saldo offline masjid juga diperbarui, yaitu dengan mengambil saldo terakhir, lalu mencatat saldo awal dan saldo akhir pada transaksi, dan memperbarui saldo utama berdasarkan saldo akhir tersebut. Jika seluruh proses berjalan lancar, pengguna akan diarahkan ke halaman monitoring infaq dengan pesan sukses. Namun, jika terjadi kesalahan, sistem akan menampilkan detail error untuk keperluan debugging.

c. Pengeluaran

Di dalam Pengeluaran juga terdapat route CRUD dengan skema yang sama seperti program, dan terdapat function untuk menambahkan data seperti di bawah ini

```
reference: @mawid  
public function store(TenantTransactionOfflinePengeluaranRequest $request): RedirectResponse  
{  
    $masjid = Masjid::where(column: 'user_id', operator: auth()->id()->firstOrFail());  
    $masjid->switchToTenantDatabase($masjid->masjid);  
  
    try {  
        // Data yang telah tervalidasi  
        $validatedData = $request->validated();  
  
        // Simpan data ke tabel TenantTransaction  
        $transaction = TenantTransaction::create(attributes: $validatedData);  
  
        // 2. Ambil saldo sebelumnya dari tabel saldo  
        $currentBalance = TenantSaldo::where(column: 'type', operator: 'offline')->first(); // Asumsi satu tabel saldo offline  
        $startBalance = $currentBalance->amount;  
        $endBalance = $startBalance - $transaction->amount;  
  
        // 3. Update start balance dan end balance di transaksi  
        $transaction->update(attributes: [ 'start_balance' => $startBalance, 'end_balance' => $endBalance, ]);  
  
        // 4. Update saldo dengan nilai end balance  
        $tenantSaldo = TenantSaldo::where(column: 'type', operator: 'offline')->first();  
  
        if ($tenantSaldo) {  
            $tenantSaldo->update(attributes: [ 'amount' => $endBalance, ]);  
        }  
  
        return redirect()->route(route: 'masjid.monitoring.pengeluaran.index')  
            ->with('msg', 'success', value: 'Infoq record created, update and balance updated successfully.');
```

Fungsi **store** ini digunakan untuk mencatat transaksi pengeluaran offline pada sistem tenant. Proses diawali dengan memastikan pengguna memiliki data masjid yang sesuai, lalu sistem berpindah ke database tenant berdasarkan masjid tersebut. Data pengeluaran yang dikirim pengguna akan divalidasi melalui request **TenantTransactionOfflinePengeluaranRequest**. Setelah data dinyatakan valid, transaksi pengeluaran disimpan ke tabel **TenantTransaction**. Selanjutnya, sistem mengambil saldo offline terakhir dari tabel saldo, lalu menghitung saldo akhir dengan cara mengurangi saldo awal dengan nominal pengeluaran. Saldo awal dan saldo akhir ini kemudian diperbarui pada data transaksi tersebut. Setelah itu, saldo utama pada tabel saldo juga diperbarui sesuai dengan saldo akhir. Jika seluruh proses berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman monitoring pengeluaran dengan pesan sukses. Jika terjadi kesalahan selama proses, sistem akan menampilkan detail error untuk memudahkan proses debugging.

12. Keuangan

```
reference@devnode
public function index(): Factory\RedirectResponse|View
{
    // Get all masjid for the sidebar
    $masjids = Masjid::where(column: 'user_id', operator: 'auth()->id()->get()');

    // Get the current masjid for the tenant database
    $masjid = $masjids->first();

    if (!$masjid) {
        return redirect()->route('home')
            ->with(key: 'error', value: 'No masjid found for this user.');
```

Fungsi **index** ini digunakan untuk menampilkan halaman saldo keuangan masjid. Pertama, sistem mengambil semua data masjid yang dimiliki oleh pengguna untuk ditampilkan di sidebar. Kemudian, sistem menentukan salah satu masjid yang aktif dan berpindah ke database tenant sesuai dengan masjid tersebut. Jika tidak ditemukan masjid, pengguna akan diarahkan ke halaman utama dengan pesan error. Setelah berpindah ke database tenant, sistem mengambil saldo online dan offline dari tabel saldo. Jika data saldo tidak ditemukan, maka nilai saldo dianggap 0. Total saldo dihitung dengan menjumlahkan saldo online dan offline tersebut. Seluruh data ini kemudian dikirim ke halaman tampilan untuk ditampilkan kepada pengguna. Jika terjadi kesalahan saat proses pengambilan data atau koneksi ke database tenant, sistem akan mengembalikan pengguna ke halaman sebelumnya dengan pesan error.

13. Laporan


```

1 reference | 0 overrides
public function show(Request $request): Factory|RedirectResponse|View
{
    $masjid = Masjid::where(column: 'user_id', operator: auth()->id()->get());
    $masjid = $masjid->first();

    $this->switchToTenantDatabase($masjid);

    try {
        // Gunakan scopeFilterByDate untuk logika pencarian tanggal
        $query = TenantTransaction::filterByDate(filters: $request->only(keys: 'tanggal_awal', 'tanggal_akhir'));

        // Tambahkan filter berdasarkan jenis transaksi (logika tetap di controller)
        if (!empty($request->category_transaction)) {
            $query->where(column: 'category_transaction', operator: $request->category_transaction);
        }

        // Eksekusi query dan ambil hasilnya
        $laporan = $query->get();

        return view(
            view: 'pages.central.masjid.laporan.laporan_keuangan.show',
            data: get_defined_vars()
        );
    } catch (\Exception $e) {
        return redirect()->back()
            ->with(key: 'error', value: 'Error retrieving zakat record: ' . $e->getMessage());
    }
}

```

Fungsi **show** ini digunakan untuk menampilkan laporan keuangan berdasarkan filter yang dipilih oleh pengguna. Pertama, sistem akan mengambil data masjid yang terhubung dengan akun pengguna, lalu berpindah ke database tenant sesuai masjid tersebut. Setelah itu, sistem menyiapkan query untuk mengambil data transaksi keuangan, yang dapat difilter berdasarkan rentang tanggal melalui method **filterByDate**. Selain itu, pengguna juga bisa memfilter laporan berdasarkan kategori transaksi seperti donasi, infaq, atau pengeluaran. Setelah semua filter diterapkan, sistem mengambil data laporan dari database dan menampilkannya ke halaman laporan keuangan. Jika terjadi kesalahan saat pengambilan data atau koneksi ke database tenant, sistem akan mengembalikan pengguna ke halaman sebelumnya dengan pesan error.

14. Donasi Online Masjid

```
function() {
    public function payment(Request $request): JsonResponse|RedirectResponse
    {
        $templateData = $this->getTemplateData();

        // Validate request
        $validated = $request->validate(rules: [
            'program_id' => 'required|string|max:255',
            'name' => 'required|string|max:255',
            'email' => 'required|email',
            'amount' => 'required|numeric|min:1',
            'payment_method' => 'required|string',
        ]);

        // Generate unique order ID
        $tanggal = now()->format('d-m-Y');
        $randomString = strtoupper(str_shuffle(
            substr(str_shuffle('ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'), offset: 0, length: 4) .
            substr(str_shuffle('0123456789'), offset: 0, length: 4)
        ));
        $orderId = sprintf('TRX-ON-%s-%s', $tanggal, $randomString);

        // Setup payment parameters
        $serverKey = config('key.midtrans.server_key');
        $url = 'https://api.sandbox.midtrans.com/v2/charge';

        $params = $this->buildPaymentParams(
            orderId: $orderId,
            amount: $request->input('amount'),
            paymentType: $request->input('payment_method')
        );

        // Make API request to Midtrans
        $ch = curl_init($url);
        curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
        curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, true);
        curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER, [
            'Content-Type: application/json',
            'Authorization: ' . $serverKey,
        ]);
        curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, json_encode($params));

        $response = curl_exec($ch);
        curl_close($ch);

        $statusCodeResponse = json_decode($response, associative: true);
    }
}
```

Fungsi **payment** ini digunakan untuk memproses pembayaran program melalui layanan Midtrans. Pertama, data yang dikirim oleh pengguna divalidasi untuk memastikan semua informasi seperti program, nama, email, jumlah donasi, dan metode pembayaran telah diisi dengan benar. Setelah itu, sistem akan membuat ID pesanan yang unik berdasarkan tanggal dan kombinasi huruf serta angka acak. Selanjutnya, sistem menyusun parameter pembayaran yang dibutuhkan dan mengirimkan permintaan API ke Midtrans untuk memproses pembayaran tersebut. Jika Midtrans memberikan respons yang valid, sistem akan menyimpan data transaksi ke database dan mengarahkan pengguna ke halaman pembayaran. Namun, jika proses gagal, sistem akan mengembalikan respon error dengan status 500.

15. Transparansi Keuangan

```
tenantController {
  public function index(Request $request): Factory\RedirectResponse|View
  {
    try {
      $templateData = $this->getTemplateData();

      $bulan = $request->get('bulan');
      $tahun = $request->get('tahun');

      // Get paginated transactions for table
      $transactionQuery = TenantTransaction::where('status', operator: 'completed');

      if ($bulan) {
        $transactionQuery->whereMonth('transaction_time', operator: $bulan);
      }

      if ($tahun) {
        $transactionQuery->whereYear('transaction_time', operator: $tahun);
      }

      $transactions = $transactionQuery->orderBy('transaction_time', direction: 'desc')->paginate(perPage: 10);

      // Get summary data for charts and statistics
      $monthlySummary = $this->getMonthlyTransactionSummary($bulan, $tahun);

      // Prepare chart data for each category
      $allTransactions = TenantTransaction::where('status', operator: 'completed')->get();
      $programs = TenantProgram::all();

      $list($monthlySummary, $monthlySummary) = $this->prepareFinancialSummary($allTransactions, category: 'pemasukan');
      $list($monthlySummary, $monthlySummary) = $this->prepareFinancialSummary($allTransactions, category: 'pengeluaran');
      $list($monthlySummary, $monthlySummary) = $this->prepareFinancialSummary($allTransactions, category: 'rab');

      // Calculate totals
      $totalPemasukan = $allTransactions->where('category_transaction', operator: 'pemasukan')->sum('amount');
      $totalPengeluaran = $allTransactions->where('category_transaction', operator: 'pengeluaran')->sum('amount');
      $totalRab = $allTransactions->where('category_transaction', operator: 'rab')->sum('amount');

      // Get common data
      $appName = Tenant::where('key', operator: 'APP_NAME')->value('value');
      $tenantLogo = TenantImage::where('key', operator: 'tenant_logo', operator: true)->latest()->first();
    } catch (Exception $e) {
      // Handle error
    }
  }
}
```

Fungsi **index** ini digunakan untuk menampilkan halaman laporan transparansi keuangan pada sistem tenant. Sistem akan memproses data transaksi yang sudah berstatus selesai (**completed**), dan pengguna dapat memfilter laporan berdasarkan bulan dan tahun tertentu. Transaksi yang sudah difilter akan ditampilkan dalam bentuk tabel dengan pagination. Selain itu, sistem juga menghitung recap bulanan serta mempersiapkan data grafik berdasarkan kategori pemasukan, pengeluaran, dan RAB (Rencana Anggaran Biaya). Total pemasukan, total pengeluaran, total RAB, serta saldo akhir (pemasukan dikurangi pengeluaran) juga dihitung. Data tambahan seperti nama aplikasi, gambar hero aktif, dan daftar program juga diambil untuk melengkapi tampilan. Semua data tersebut kemudian dikirim ke halaman laporan transparansi keuangan sesuai template yang digunakan. Jika terjadi kesalahan dalam pengambilan data atau koneksi ke database tenant, sistem akan mengembalikan pengguna ke halaman sebelumnya dengan pesan error.

16. Prediksi keuangan

```

public function predict_income(): Factory\ActionResultView
{
    try {
        $templateData = $this->getTemplateData();

        // Get common data
        $appName = Form::value($columns['key'], operator: 'APP_APP')->value($columns['value']);
        $startDate = Form::value($columns['is_action'], operator: true)-latest()-offset();

        // Get prediction data
        $predictions = Form::prediction(select($columns['category'], 'forecast_date', 'value', 'period')
            -orderBy($columns['forecast_date']
            -get());

        // Process prediction data for trends
        $trendData = [
            'predicted' => [],
            'predicted' => []
        ];

        $periods = [
            '1_month' => '1 bulan',
            '6_months' => '6 bulan',
            '1_year' => '1 tahun'
        ];

        foreach ($periods as $periodKey => $periodLabel) {
            $filtered = $predictions->where($key: 'period', operator: $periodKey);

            // Separate income and expense predictions
            $incomePredictions = $filtered->where($key: 'category', values: ['income', 'donasi']);
            $expensePredictions = $filtered->where($key: 'category', operator: 'pengeluaran');

            if ($incomePredictions->count() > 0) {
                $trendData['predicted'][$periodLabel] = [
                    'labels' => $incomePredictions->pluck($columns['forecast_date']->map($callback: function ($date): string {
                        return Carbon::parse($date)-format('Y M');
                    }->toArray()),
                    'values' => $incomePredictions->pluck($columns['value']->toArray())
                ];
            }
        }
    }
}

```

Fungsi **predict_finance** digunakan untuk menampilkan halaman prediksi keuangan pada sistem tenant. Di dalamnya, sistem mengambil data prediksi pemasukan dan pengeluaran dari tabel **TenantPrediction**, lalu mengelompokkan data tersebut berdasarkan periode waktu, yaitu 1 bulan, 6 bulan, dan 1 tahun. Data prediksi ini dipisahkan antara kategori pemasukan (seperti infaq dan donasi) serta kategori pengeluaran, kemudian diproses untuk menghasilkan data tren berupa label tanggal dan nilai prediksi yang siap ditampilkan dalam bentuk grafik. Selain itu, sistem juga melengkapi halaman dengan informasi umum seperti nama aplikasi, gambar hero aktif, dan data template tampilan yang digunakan. Seluruh data tersebut dikirim ke halaman laporan prediksi keuangan yang telah disesuaikan dengan template tenant masing-masing. Jika terjadi kesalahan dalam pengambilan data atau koneksi ke database tenant, sistem akan mengembalikan pengguna ke halaman sebelumnya dengan pesan error.

Lampiran 5. Sertifikat HKI


REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC.002025077768, 28 Juni 2025

Pencipta

Nama : **Mohamad Idham Bahri, Ir. Gnanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom. dkk.**

Alamat : **Desa Jembayat RT.03 RW.05, Kecamatan Margasari, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah, Margasari, Kab. Tegal, Jawa Tengah, 52463**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Harapan Bersama**

Alamat : **Jalan Mataram No. 9, Pesurungan Lor, Kecamatan Margadana, Margadana, Kota Tegal, Jawa Tengah, 52142**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Jenis Ciptaan : **Program Komputer**

Judul Ciptaan : **Masajid: Sistem Informasi Manajemen Masjid dengan Prediksi Keuangan Menggunakan Algoritma ARIMA**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : **28 Juni 2025, di Kota Tegal**

Jangka waktu perlindungan : **Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.**

Nomor Pencatatan : **0009/8029**

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Ageng Damarsasongko,SH.,MH.
NIP. 196912261994031001





Disclaimer:

1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.
2. Surat Pencatatan ini valid digital secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Badan Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara.
3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keabsahannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

Lampiran 6. Lembar Bimbingan



**D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Mohamad Idham Bahri
 NIM : 21090073
 No. Ponsel : 083824723921
 Judul TA : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
 MASJID DENGAN PREDIKSI KEUANGAN
 MENGGUNAKAN ALGORITMA ARIMA

Dosen Pembimbing I : Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom., IPM.,
 ASEAN Eng.

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1	17/03/2018	check progress Aplikasi web	ok	f
2	15/04/2018	Raport dan check progress Aplikasi web	lanjut	f
3	23/05/2018	pmrda	laporan	f
4	11/06/2018	- check produk - check draft jurnal	ok	f
5	30/06/2018	- check laporan		

5.	30/6 ²⁵	Laporan	revisi Bab I	f
6	7/7/2015	Laporan	Revisi Bab I - perbaikan typo - penyusunan tabel perbandingan	f
7	8/7/2015	Laporan	Revisi Bab I - typo - penyusunan tabel perbandingan Revisi Bab II - perbaikan uraian dalam ti class Diagram - perbaikan typo di kesimpulan	f

8.	9/7/2025	Laporan	Ruang Bab II Tipe Cetak Miring Penggunaan Kurva Ketom di Class Diagram Acc! Acc Group Ujir ~	1 1
----	----------	---------	--	--------

Tegal, 9 Juli 2025
Dosen Pembimbing I



Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom., IPM.,
ASEAN Eng.
 NIPY. 10.007.032



**D IV TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA**

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Mohamad Idham Bahri
NIM : 21090073
No. Ponsel : 083824723921
Judul TA : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
MASJID DENGAN PREDIKSI KEUANGAN
MENGUNAKAN ALGORITMA ARIMA

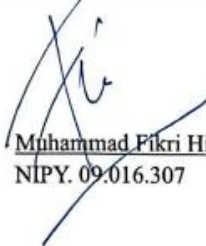
Dosen Pembimbing II : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom

No	Tanggal	Pemeriksaan	Perbaikan Yang Perlu Dilakukan	Paraf Pembimbing
1	17/03/2025	check progres Aplikasi web	- lakukan fungsi yg diperlukan	
2	24/04/2025	konultasi progres dan data observasi	Observasi ke 10 masjid dari 1 lembaga Pemangku masjid (FKM, PMI dsb.)	
3	23/05/2025	konultasi report observasi.	- Security dan akses transaksi yang Wajib diaman! - Kembangkan fitur hasil observasi laporan	

4.	26/06/2025	check laporan	- Pensi later buktas - Pensi katas asny - unr, ng	
5.	2/7/2025	check laporan	- Pensi spani (kuram)	
6.	7/7/2025	check laporan	- Pensi sub 2 - Pensi kumpulam - Pensi us Case	
7.	8/7/2025	check Laporan	- Pensi pengujian - website - perbaiki format	

8.	3/2 2025	lapor	ACC! Konfirmasi: lapor di ujian!	
----	-------------	-------	--	---

Tegal, 9 Juli 2025
Dosen Pembimbing II



Muhammad Pikri Hidayattullah, S.T., M.Kom
NIPY. 09.016.307

Lampiran 7 Dokumentasi Observasi













Lampiran 8 Dokumen Cek Plagiasi Laporan

VERSI HKI - FIX - Opsi 2 fix.pdf

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

26%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

12%

STUDENT PAPERS

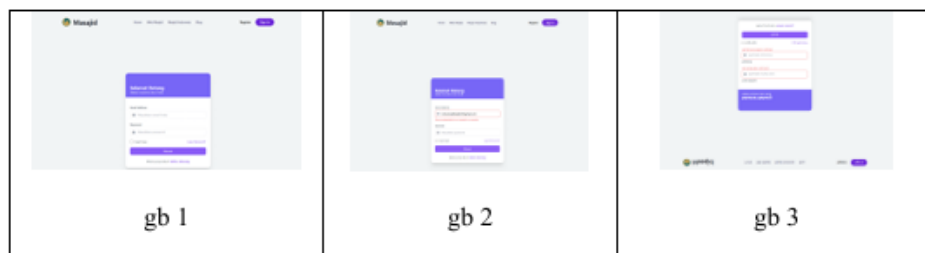
PRIMARY SOURCES

1	eprints.poltektegal.ac.id Internet Source	13%
2	ejournal.unma.ac.id Internet Source	3%
3	elib.unikom.ac.id Internet Source	2%
4	jurnal.harianregional.com Internet Source	2%
5	www.carisbrooke.iow.sch.uk Internet Source	1%
6	e-jrmik.stia-malang.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	1%
8	dspace.uii.ac.id Internet Source	1%
9	Ahmad Syuri Agung, Fajriyah Fajriyah, Suhartini Suhartini. "Analisis Tingkat	1%

Lampiran 9 Pengujian *Blackbox Testing*

Tabel 2. 15 Pengujian Fungsionalitas Login

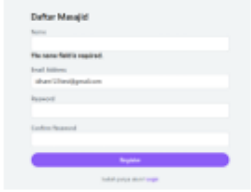
Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Halaman Login	Email, password	Semua field terisi	Valid (gb 1)	Diterima
	Email, password	Inputan salah	Error Message (gb 2)	Diterima
	Email, password	null	Error Message (gb 3)	Diterima



Tabel 2. 16 Pengujian Fungsionalitas *Register*

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
	Email, name, password, konfirmasi password	Semua field terisi	Valid (gb 1)	Diterima

Klik Halaman Register	Email, name, password, konfirmasi password	null	Error Message (gb 2)	Diterima
	Email, name, password, konfirmasi password	Name, password, konfirmasi password	Error Message (gb 3)	Diterima
	Email, name, password, konfirmasi password	Email, password, konfirmasi password	Error Message (gb 4)	Diterima
	Email, name, password, konfirmasi password	Name, Email	Error Message (gb 5)	Diterima

 gb 1	 gb 2	 gb 3
 gb 4	 gb 5	

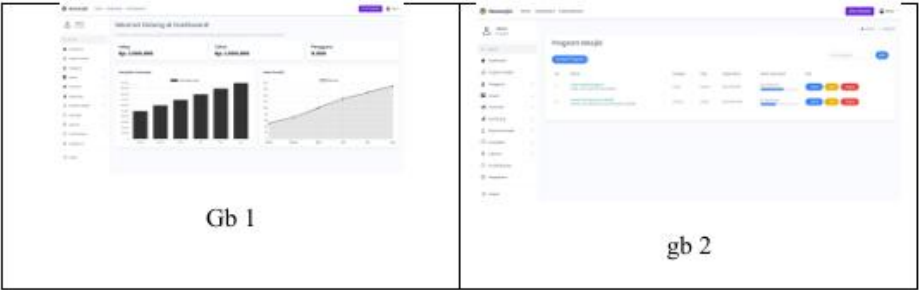
Tabel 2. 17 Pengujian Fungsionalitas *Register* Sebagai Masjid

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Halaman Login	Informasi Masjid, Alamat, Domain	Semua field terisi	Valid (gb 1)	Diterima
	Informasi Masjid, Alamat, Domain	Informasi Masjid, Alamat	Error Message (gb 2)	Diterima



Tabel 2. 18 Pengujian Fungsionalitas *Dashboard* Masjid

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Halaman	-	Klik Dashboard	Valid (gb 1)	Diterima
Menu Manajemen Masjid	-	Klik Menu Program Masjid	Valid (gb 2)	Diterima



Tabel 2. 19 Pengujian Fungsionalitas Program Masjid

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Menu Program	-	Klik Menu Program	Valid (gb 1)	Diterima
	Kategori program, tipe program, nama program, sub judul, deskripsi, target dana, dana terkumpul, gambar	Semua field terisi & klik tambah program	Valid (gb 2)	Diterima
	Kategori program, tipe program, nama program, sub judul,	Klik Update program	Valid (gb 3)	Diterima

	deskripsi, target dana, dana terkumpul, gambar			
	-	Klik Hapus	Valid (gb 4)	Diterima



gb 1



gb 2



gb 3



gb 4

Tabel 2. 20 Pengujian Fungsionalitas Monitoring Infaq Masjid

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
	-	Klik Menu Klik Infaq	Valid (gb 1)	Diterima
	Pilih program, nama munfiq. Email, nomor hp, jumlah, catatan	Semua field terisi & klik tambah Infaq	Valid (gb 2)	Diterima

Klik Menu Monitoring	Pilih program, nama munfiq. Email, nomor hp, jumlah, catatan	Klik Update Infaq	Valid (gb 3)	Diterima
----------------------	--	-------------------	--------------	----------

 gb 1	 gb 2	 gb 3
---	---	--

Tabel 2. 21 Pengujian Fungsionalitas Monitoring Donasi Masjid

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
	-	Klik Menu Klik Donasi	Valid (gb 1)	Diterima
	Pilih program, nama donatur. Email, nomor hp, jumlah, catatan	Semua field terisi & klik tambah Donasi	Valid (gb 2)	Diterima

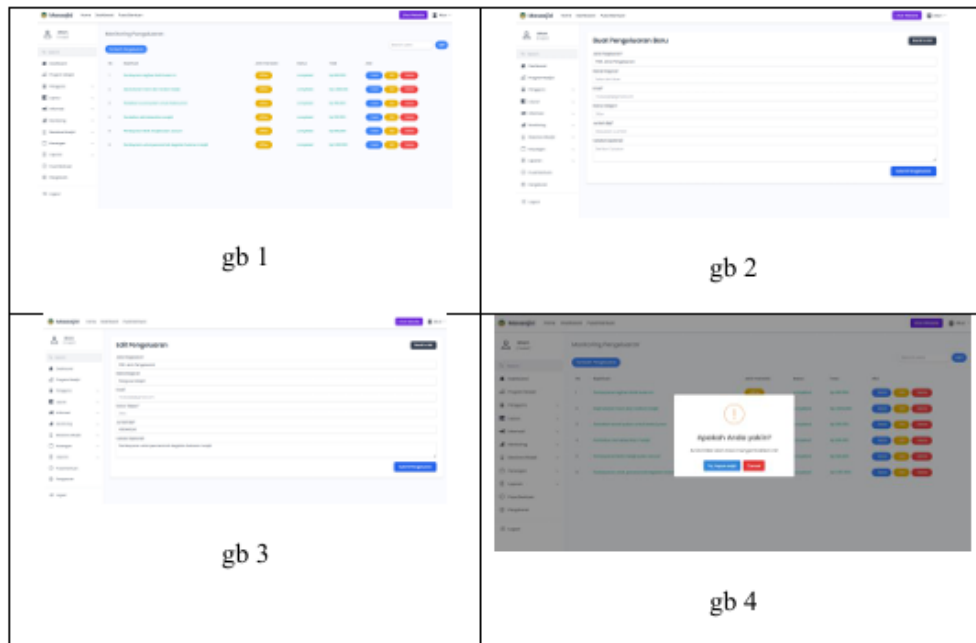
Klik Menu Monitoring	Pilih program, nama donatur. Email, nomor hp, jumlah, catatan	Klik Update Infaq	Valid (gb 3)	Diterima
----------------------	---	-------------------	--------------	----------

 gb 1	 gb 2	 gb 3
---	--	---

Tabel 2. 22 Pengujian Fungsionalitas Monitoring Pengeluaran Masjid

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Menu Monitoring	-	Klik Menu Pengeluaran	Valid (gb 1)	Diterima
	Jenis pengeluaran, nama pengurus, email, nomor telepon, jumlah, catatan	Semua field terisi & klik tambah Pengeluaran	Valid (gb 2)	Diterima
	Jenis pengeluaran, nama pengurus, email, nomor telepon, jumlah, catatan	Klik Update Pengeluaran	Valid (gb 3)	Diterima

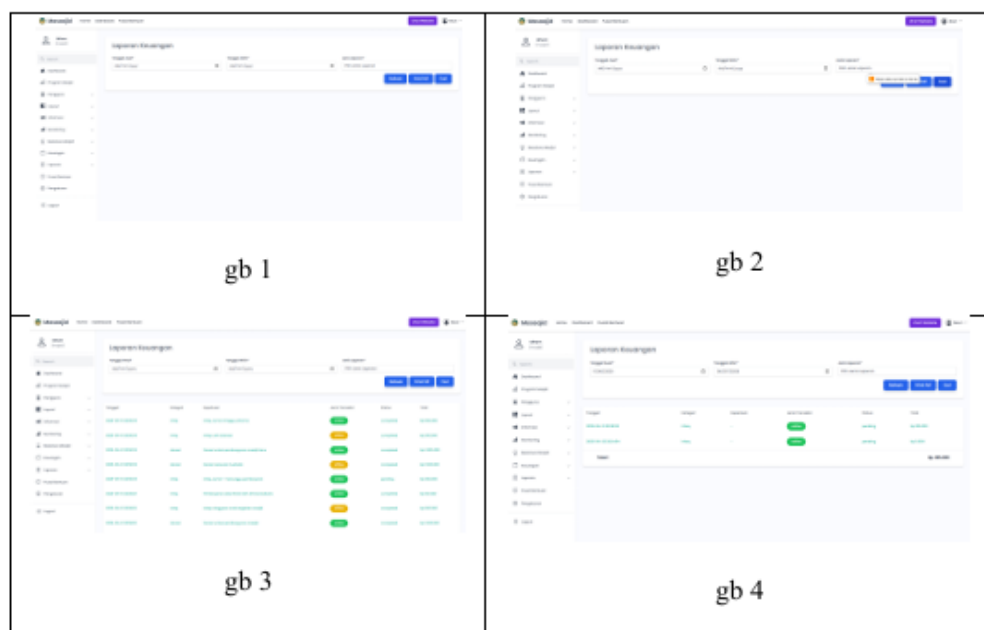
	-	Klik Hapus	Valid (gb 4)	Diterima
--	---	------------	--------------	----------



Tabel 2. 23 Pengujian Fungsionalitas Laporan Keuangan Masjid

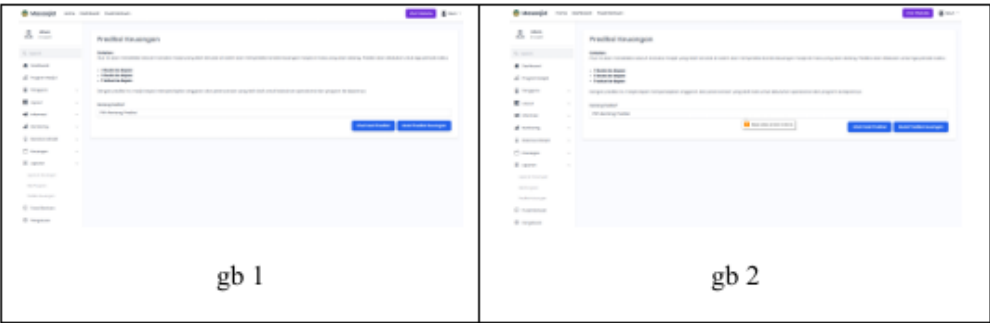
Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Menu Laporan	-	Klik Menu lapran Keuangan	Valid (gb 1)	Diterima
	-	Klik Cari	Valid (gb 2)	Diterima

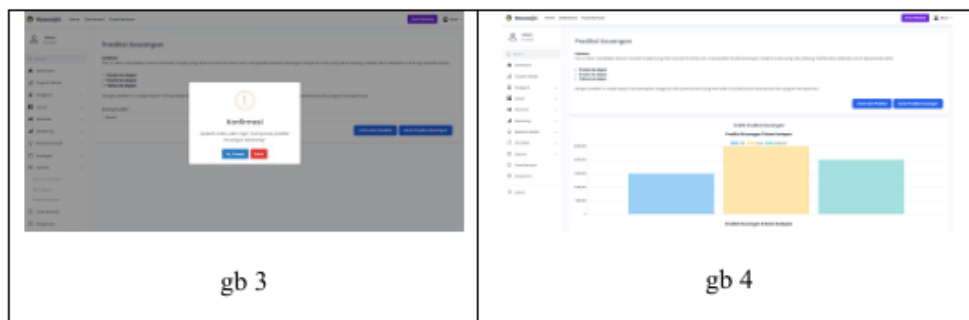
	Tanggal awal, tanggal akhir, jenis laporan	Jenis Laporan	Valid (gb 3)	
	Tanggal awal, tanggal akhir, jenis laporan	Semua field terisi	Valid (gb 4)	Diterima



Tabel 2. 24 Pengujian Fungsionalitas *Dashboard* Prediksi Keuangan Masjid

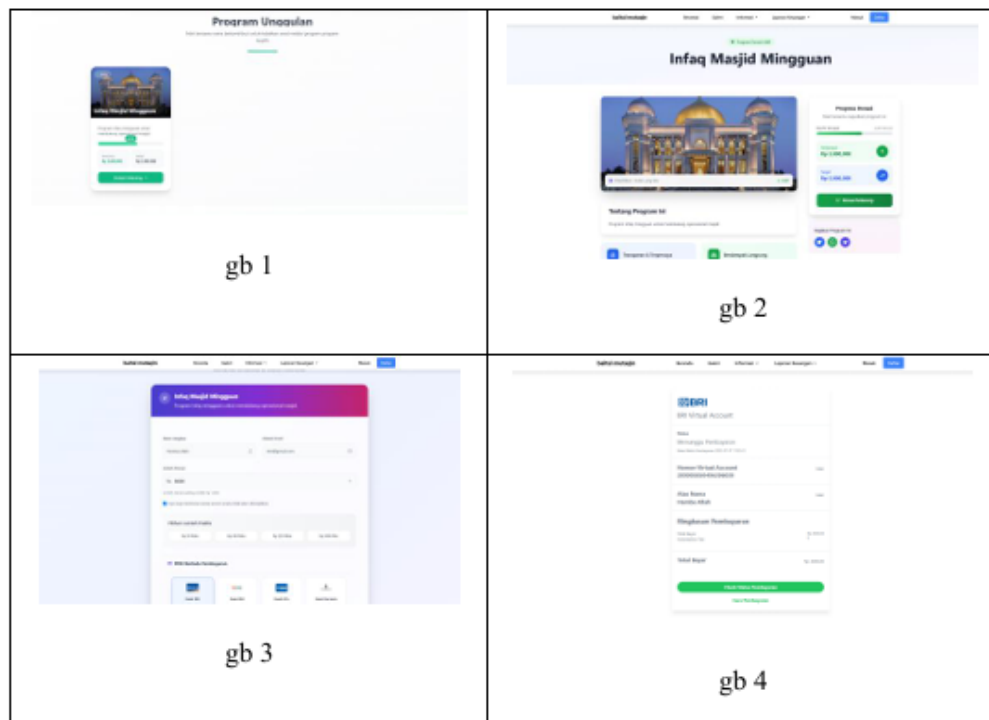
Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Menu Laporan	-	Klik prediksi keuangan	Valid (gb 1)	Diterima
	Rentang prediksi	Klik Mulai prediksi	Valid (gb 2)	Diterima
	Rentang prediksi	Pilih rentang waktu dan klik mulai prediksi	Valid (gb 3)	Diterima
	-	Lihat hasil prediksi	Valid (gb 3)	





Tabel 2. 25 Pengujian Fungsionalitas Donasi *Online* Masjid

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Halaman Login	-	Pilih program	Valid (gb 1)	Diterima
	-	Klik donasi sekarang	Valid (gb 2)	Diterima
	Nama, email, jumlah donasi	Input data, dan masukan nominal dan klik donasi sekarang	Valid (gb 3)	Diterima
	-	Bayar	Valid (gb 4)	Diterima
	-	Klik Check Status Pembayaran	Valid (gb 5)	Diterima



Tabel 2. 26 Pengujian Fungsionalitas Tenant Transparasi Keuangan Masjid

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Menu	-	Klik menu Transparasi Keuangan	Valid (gb 1)	Diterima
Laporan Keuangan	Program, bulan, tahun	Klik cari	Valid (gb 2)	Diterima

	Program bulan tahun	Klik download transparansi keuangan	Valid (gb 3)	Diterima
--	------------------------	--	--------------	----------

 gb 1	 gb 2	 gb 3
---	--	---

Tabel 2. 27 Pengujian Fungsionalitas *Tenant* Prediksi Keuangan Masjid

Aksi	Field	Input	Output	Keterangan
Klik Menu	-	Klik menu Prediksi Keuangan	Valid (gb 1)	Diterima
Laporan Keuangan	Program, bulan, tahun	Klik cari	Valid (gb 2)	Diterima

	Program bulan tahun	Klik download transparansi keuangan	Valid (gb 3)	Diterima
--	------------------------	--	--------------	----------

 gb 1	 gb 2	 gb 3
---	---	---