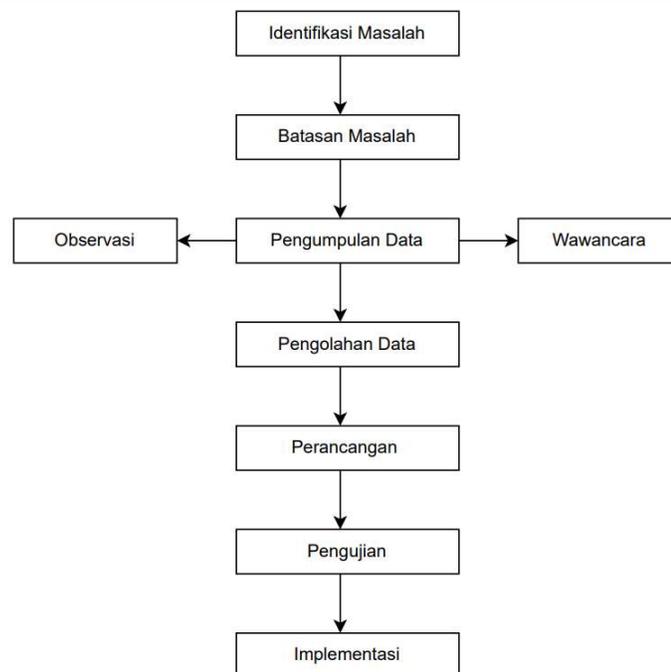


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan tahapan fundamental dalam suatu penelitian yang berfungsi sebagai panduan dalam pelaksanaannya, dengan adanya desain penelitian yang terstruktur, proses penelitian dapat berjalan secara sistematis, terarah, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam desain penelitian yang akan diterapkan dalam penelitian ini:



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian  
Sumber: Data Penelitian, 2024

##### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah penggunaan teknologi yang belum optimal dalam pengelolaan keuangan masjid, yang

masih mengandalkan pembukuan manual. Metode ini dianggap tidak efisien karena memakan waktu yang cukup banyak, terutama dalam penulisan data keuangan yang rentan terhadap *human error*, seperti kesalahan dalam pencatatan dan potensi kehilangan data. Selain itu, sistem manual ini menghambat pengelolaan keuangan yang tepat waktu dan akurat, yang seharusnya dapat dilakukan secara lebih efisien dengan memanfaatkan teknologi. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pencatatan serta pelaporan keuangan masjid.

## 2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu untuk memastikan fokus yang jelas dalam pengembangan aplikasi pengelolaan keuangan berbasis web. Penelitian ini akan terfokus pada implementasi aplikasi berbasis web untuk pengelolaan keuangan dengan menggunakan metode Agile sebagai pendekatan dalam pengembangan. Aplikasi berbasis web yang dikembangkan akan mencakup fitur dasar, seperti pencatatan pemasukan dan pengeluaran serta pembuatan laporan keuangan. Namun, penelitian ini tidak akan mencakup fitur-fitur kompleks atau yang tidak relevan dengan kebutuhan pengelolaan keuangan masjid, sehingga ruang lingkup aplikasi tetap terarah dan sesuai dengan tujuan penelitian.

## 3. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan langkah krusial dalam penelitian ini yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang

diperlukan dalam proses perancangan dan pengembangan aplikasi keuangan masjid berbasis web. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara langsung dengan bendahara masjid untuk memahami sistem pencatatan keuangan yang sedang diterapkan, termasuk tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan keuangan. Selain itu, dilakukan observasi langsung guna meninjau praktik pencatatan yang masih dilakukan secara manual menggunakan buku tanpa adanya sistem pelaporan yang terstruktur. Melalui proses ini, data yang diperoleh akan menjadi dasar dalam merancang solusi digital yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengelolaan keuangan masjid, sehingga dapat meningkatkan kemudahan dalam pelaporan keuangan.

#### 4. Pengolahan Data

Tahap pengolahan data merupakan bagian penting dalam penelitian yang bertujuan untuk menyusun serta mengorganisir data yang telah dikumpulkan agar lebih sistematis dan mudah dipahami. Dalam penelitian ini, proses pengolahan data dilakukan dengan menganalisis data keuangan yang telah diperoleh melalui tahap pengumpulan data, baik dari hasil observasi langsung maupun wawancara dengan pengguna utama, yaitu pengurus masjid. Proses ini berperan dalam meningkatkan kualitas penelitian dengan memastikan bahwa data yang diperoleh memiliki struktur yang jelas dan dapat diinterpretasikan secara akurat. Dengan pengolahan yang tepat, data tersebut akan lebih siap untuk dianalisis lebih lanjut, memungkinkan pengambilan kesimpulan yang valid dan

mendukung pencapaian tujuan penelitian secara lebih efektif. Dengan demikian, data yang telah diolah dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan bermanfaat bagi keseluruhan penelitian.

#### 5. Perancangan

Proses perancangan aplikasi berbasis web ini diawali dengan komunikasi dengan pengguna utama, yaitu bendahara masjid. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip metode Agile, yang menekankan interaksi dan umpan balik secara berkala guna memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah tahap komunikasi dan pengumpulan kebutuhan, langkah berikutnya adalah merancang antarmuka pengguna. Rancangan ini kemudian diimplementasikan dalam tahap pengembangan aplikasi keuangan berbasis web.

#### 6. Pengujian

Pengujian aplikasi berbasis web ini dilakukan dengan pendekatan metode Agile, yang melibatkan feedback berkelanjutan dari bendahara masjid untuk memastikan sesuai dengan permintaan. Proses pengujian ini mencakup validasi terhadap kebutuhan bendahara masjid, seperti pencatatan pemasukan, pengeluaran, dan pembuatan laporan keuangan, untuk memastikan bahwa semua fitur yang diminta berfungsi dengan baik. Setiap iterasi pengujian dilakukan secara berulang dan berbasis feedback langsung, memungkinkan perbaikan yang cepat dan penyesuaian sesuai dengan kebutuhan bendahara masjid. Dengan pendekatan ini, pengujian

tidak hanya fokus pada fungsionalitas, tetapi juga pada kesesuaian aplikasi dengan ekspektasi.

## 7. Implementasi

Implementasi aplikasi dilakukan setelah tahap pengujian dan perbaikan berdasarkan umpan balik dari bendahara masjid. Proses implementasi mencakup pelatihan bagi bendahara masjid untuk memastikan penggunaan aplikasi berbasis web ini berjalan dengan lancar, serta pengawasan untuk memastikan berjalan sesuai dengan harapan dan mempermudah pencatatan serta pelaporan keuangan. Dengan implementasi ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan masjid secara lebih efektif dan terstruktur.

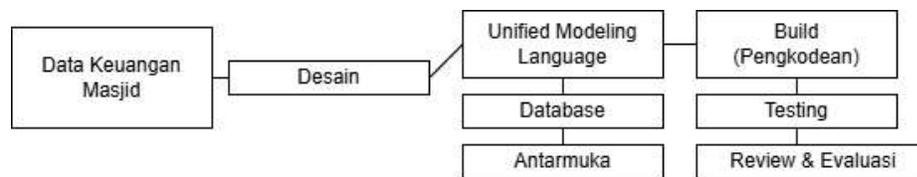
## 3.2 Perancangan Sistem

Alur perancangan sistem adalah tahap di mana sistem dan data yang telah dianalisis dijelaskan secara rinci. Pada tahap ini, tujuan utamanya adalah untuk menggambarkan kebutuhan data yang telah dianalisis dengan cara yang mudah dipahami oleh pengguna.

### 3.2.1 Metode Agile

Metode agile adalah metode pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk mencapai hasil dengan cepat dalam menghadapi perubahan kebutuhan yang mungkin terjadi dalam waktu yang relatif singkat. Konsep utama dari *Agile Development* adalah fokus pada kerja tim dan kolaborasi dalam merancang dan mengembangkan aplikasi.

Tahap perancangan sistem memegang peran penting dalam pengembangan aplikasi keuangan masjid berbasis web. Penelitian ini menerapkan metode Agile dengan pendekatan Scrum, di mana proses pengembangan dibagi ke dalam beberapa Sprint. Setiap Sprint berfokus pada pengembangan satu atau lebih fitur yang dapat langsung diuji dan divalidasi oleh bendahara masjid.



**Gambar 3. 2** Alur Proses  
Sumber: Data Penelitian 2025

Tahapan utama dalam proses ini diawali dengan *Sprint Planning*, yaitu mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara dengan pengurus masjid. Dari hasil wawancara tersebut, ditentukan spesifikasi fitur utama, seperti pencatatan pemasukan dan pengeluaran kas, monitoring keuangan, serta laporan keuangan otomatis. Kebutuhan ini kemudian diklasifikasikan dan diprioritaskan untuk pengembangan.

### 3.2.1.1 Sprint Planning

Sprint Planning adalah tahap awal dalam framework Scrum yang bertujuan untuk merencanakan pekerjaan yang akan diselesaikan dalam setiap sprint. Sprint Planning membantu memastikan bahwa pengembangan aplikasi berjalan secara terstruktur, dengan pembagian tugas yang jelas dan terukur.

1. Sprint 1: Pengumpulan Data & Analisis Kebutuhan
  - a. Durasi: 1 Minggu
  - b. Tujuan: Observasi lokasi untuk melihat lokasi dan sistem keuangan yang berjalan, wawancara dengan pengurus untuk pengumpulan data keuangan masjid serta analisis kebutuhan bendahara masjid sebagai pengguna
  - c. Output: Dokumen kebutuhan sistem
2. Sprint 2: Perancangan Sistem
  - a. Durasi: 2 Minggu
  - b. Tujuan: Observasi lokasi untuk melihat lokasi dan sistem keuangan yang berjalan, wawancara dengan pengurus untuk pengumpulan data keuangan masjid serta analisis kebutuhan bendahara masjid sebagai pengguna
  - c. Output: *Unified Modeling Language* (UML) dan desain antarmuka pengguna
3. Sprint 3: *Build*
  - a. Durasi: 4 Minggu
  - b. Tujuan: Mengembangkan aplikasi berdasarkan desain yang telah dibuat, termasuk pembuatan backend, frontend, dan integrasi database untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi
  - c. Output: Aplikasi keuangan masjid web dalam tahap awal
4. Sprint 4: Pengujian

- a. Durasi: 1 Minggu
- b. Tujuan: Melakukan pengujian sistem untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai dengan kebutuhan, termasuk uji coba menggunakan metode Blackbox Testing dan User Acceptance Testing (UAT) dengan pengurus masjid

#### 5. Sprint 5: Implementasi & Evaluasi

- a. Durasi: 1 Minggu
- b. Tujuan: Melakukan implementasi akhir sistem di lingkungan pengguna, memberikan pelatihan kepada bendahara masjid, serta melakukan evaluasi akhir untuk memastikan sistem dapat digunakan secara efektif
- c. Output: Sistem keuangan masjid berbasis web yang telah diuji dan siap digunakan

Setelah perencanaan selesai, proses dilanjutkan dengan tahapan *Design, Build, Test, dan Review*, yang membentuk struktur utama dalam pendekatan Agile Scrum. Berikut adalah tahapan perancangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini.:

##### 1. *Design*

Tahap ini merupakan langkah awal dalam implementasi sistem yang berfokus pada perancangan struktur utama web keuangan masjid. Setelah kebutuhan pengguna diidentifikasi secara menyeluruh, perancangan sistem dimulai dengan menyusun arsitektur, yang

mencakup perancangan alur kerja sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). UML digunakan untuk menggambarkan bagaimana setiap komponen dalam sistem saling berinteraksi, termasuk diagram *use case*, *activity*, *sequence*, dan *class* diagram.

Selain itu, tahap ini juga mencakup perancangan antarmuka pengguna untuk memastikan bahwa yang dikembangkan memiliki tata letak yang intuitif, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna utama, yaitu bendahara masjid.

## 2. *Build*

Tahap ini mencakup implementasi pengembangan aplikasi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Proses pengkodean dilakukan secara iteratif dengan fokus pada fitur yang telah ditentukan dalam Sprint Planning. Pengembangan frontend menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript, sementara backend dan basis data dibangun dengan PHP dan MySQL. Setiap fitur dikembangkan sesuai standar agar dapat terintegrasi dengan baik dalam sistem.

## 3. *Test*

Setelah proses pengembangan selesai, sistem diuji untuk memastikan seluruh fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem serta *User Acceptance Testing* (UAT) untuk menilai kepuasan pengguna dalam mengoperasikan sistem. Pengujian ini mencakup validasi proses utama

yang akan digunakan oleh bendahara masjid, termasuk pencatatan transaksi, pengelolaan laporan keuangan, dan aksesibilitas sistem. Jika ditemukan kesalahan atau ketidaksesuaian dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, dilakukan perbaikan dan pengujian ulang sebelum sistem diimplementasikan sepenuhnya.

#### 4. *Review*

Tahap terakhir dalam setiap Sprint adalah review dan evaluasi. Feedback dari pengurus masjid dikumpulkan dan digunakan untuk memperbaiki sistem pada iterasi berikutnya. Evaluasi ini memastikan bahwa aplikasi terus berkembang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat berjalan secara optimal.

Dengan pendekatan Agile Scrum, pengembangan aplikasi dapat dilakukan secara fleksibel dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan. Setiap Sprint yang dijalankan memberikan hasil yang dapat langsung digunakan, sehingga meningkatkan efisiensi dalam pengembangan aplikasi keuangan masjid berbasis web.

#### **3.2.2 UML (Unified Modelling Language)**

Tahap desain mencakup perancangan Unified Modeling Language (UML), yang memiliki peran krusial dalam merancang sistem. UML digunakan sebagai alat pemodelan untuk menggambarkan cara kerja sistem dari berbagai perspektif. Dengan UML, interaksi pengguna dengan sistem, alur aktivitas, komunikasi antar objek, serta struktur data dapat divisualisasikan. Dokumentasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas dan terstruktur

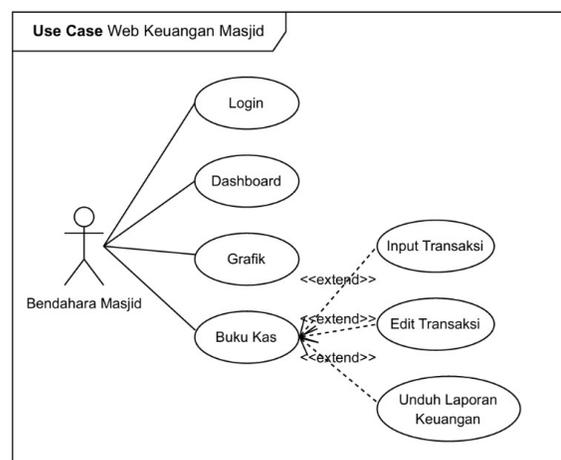
mengenai proses dalam sistem keuangan masjid, sehingga pengembangan dapat dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Perancangan ini disusun dengan mempertimbangkan peran utama bendahara masjid sebagai pengguna sistem. Dengan menerapkan metode Agile, sistem dikembangkan secara iteratif dan adaptif guna memastikan bahwa setiap fitur yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan operasional secara optimal.

### 1. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem melalui serangkaian skenario yang disebut *use case*. Diagram ini digunakan untuk mengidentifikasi fungsionalitas utama dalam sistem serta memastikan bahwa setiap fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.

Berikut gambaran *use case* pada aplikasi keuangan masjid berbasis web:



Berdasarkan *use case* di atas, hanya terdapat satu aktor yang akan berinteraksi, berikut definisinya:

**Gambar 3.3** Use Case Web Keuangan Masjid  
Sumber: Data Penelitian, 2024

**Tabel 3. 1** Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Bendahara Masjid	Dalam perancangan ini, hanya terdapat satu aktor utama, yaitu Bendahara Masjid. Bendahara masjid bertanggung jawab dalam mencatat transaksi keuangan, mengelola data yang telah tersimpan, serta mengakses laporan keuangan yang telah dihasilkan oleh sistem.

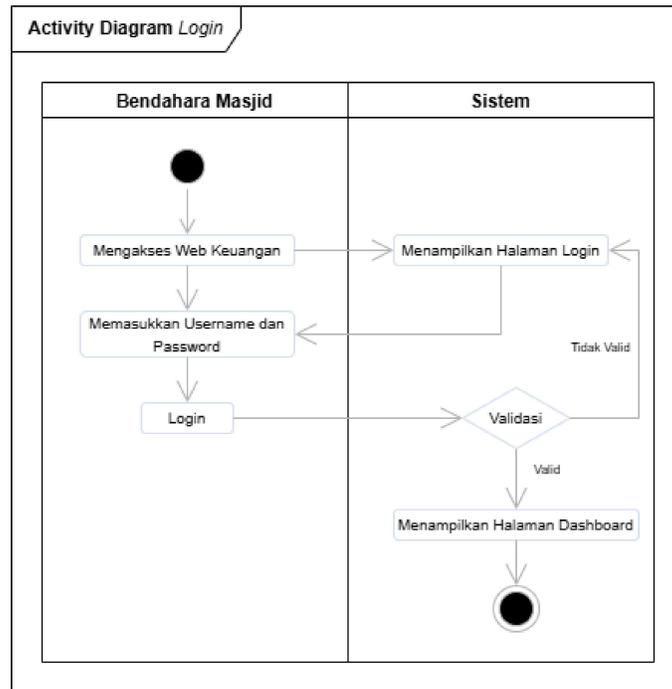
Sumber: Data Penelitian, 2024

## 2. *Activity* Diagram

*Activity* Diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses dalam sistem, memperlihatkan bagaimana suatu aktivitas dimulai, bagaimana keputusan dibuat di dalam sistem, dan bagaimana proses tersebut mencapai titik akhirnya. Diagram ini sangat penting dalam memahami mekanisme kerja dari tiap fitur yang dirancang.

Berikut ini adalah rincian dan penjelasan setiap kegiatan dan aktivitas yang dilakukan, antara lain:

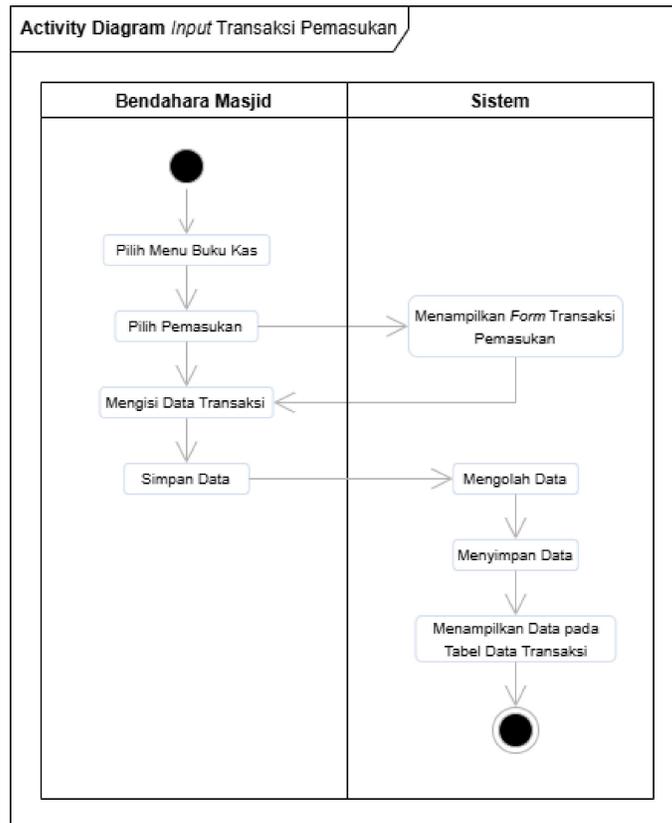
### a. *Activity* Diagram Login



**Gambar 3. 4** Activity Diagram Login  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Salah satu Activity Diagram utama dalam sistem ini adalah diagram login. Proses dimulai ketika pengguna memasukkan kredensial login berupa username dan password. Sistem kemudian melakukan pengecekan terhadap database untuk memverifikasi keakuratan data yang dimasukkan. Jika kredensial cocok, akses diberikan dan pengguna diarahkan ke halaman utama. Namun, jika data tidak sesuai, sistem akan memberikan notifikasi bahwa login gagal dan meminta pengguna untuk mencoba kembali.

b. *Activity Diagram Input* Transaksi Pemasukan



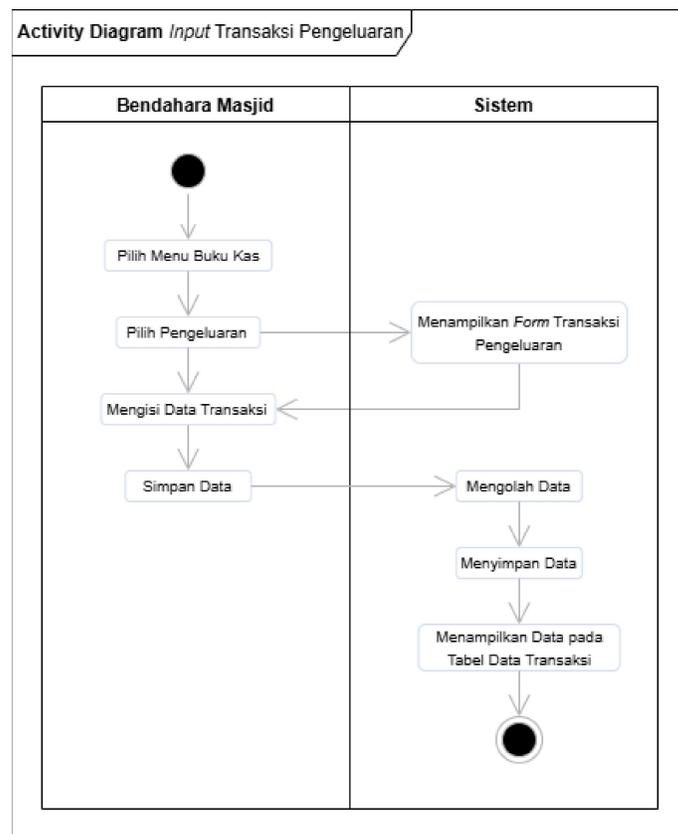
**Gambar 3. 5** Activity Diagram Input Transaksi Pemasukan

Sumber: Data Penelitian, 2024

Proses pencatatan transaksi pemasukan dimulai ketika bendahara masjid memilih fitur Input Pemasukan. Sistem kemudian menampilkan formulir yang harus diisi dengan informasi penting, seperti nominal pemasukan, sumber dana (misalnya donasi, infak, atau sumbangan khusus), serta tanggal transaksi. Setelah semua data dimasukkan, pengguna menekan tombol Simpan, dan sistem akan melakukan validasi terhadap input tersebut.

Jika semua data telah diisi dengan benar, sistem akan menyimpan transaksi ke dalam database.

c. *Activity Diagram Input Transaksi Pengeluaran*

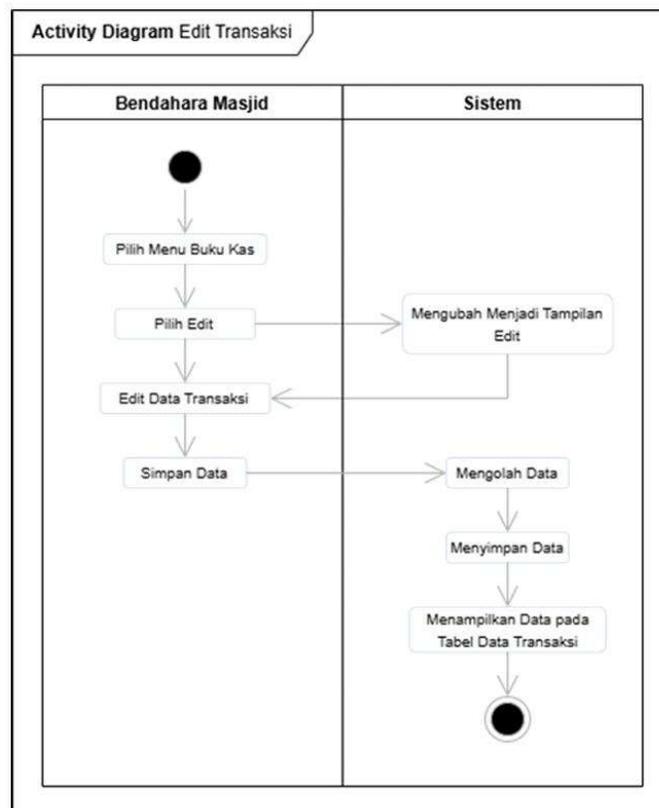


**Gambar 3. 6** Activity Diagram Input Transaksi Pengeluaran  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Proses pencatatan transaksi pengeluaran memiliki alur yang hampir serupa dengan pemasukan. Bendahara masjid memilih menu Input Pengeluaran, kemudian sistem menampilkan formulir di mana pengguna harus mengisi informasi mengenai jumlah dana yang dikeluarkan, deskripsi pengeluaran (misalnya

operasional masjid, perawatan fasilitas, atau kegiatan sosial), serta tanggal.

d. *Activity* Diagram Edit Transaksi



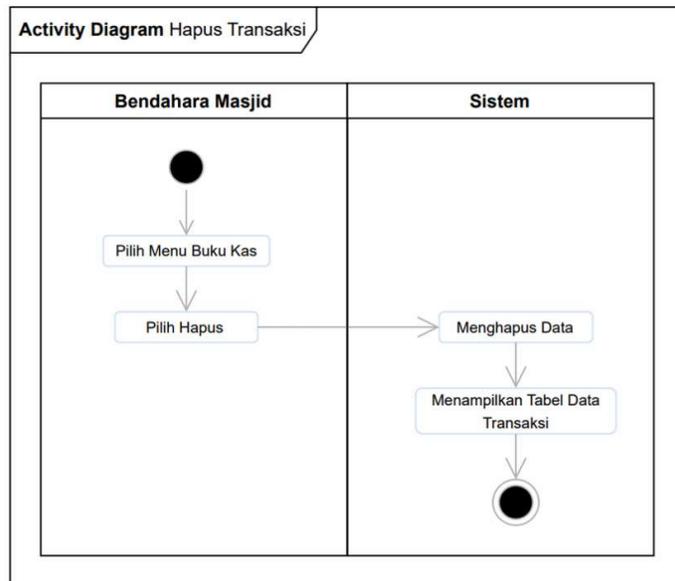
**Gambar 3. 7** Activity Diagram Edit Transaksi

Sumber: Data Penelitian, 2024

Ketika bendahara masjid ingin memperbaiki informasi transaksi yang sudah tercatat sebelumnya, bendahara masjid dapat mengakses fitur edit pada halaman buku kas. Bendahara masjid bermula memilih transaksi yang ingin diedit lalu memilih fitur edit, maka sistem akan mengubah menjadi tampilan edit transaksi

yang setelah simpan sistem akan menyimpan data dalam database lalu menampilkannya pada tabel data transaksi.

e. *Activity Diagram Hapus Transaksi*

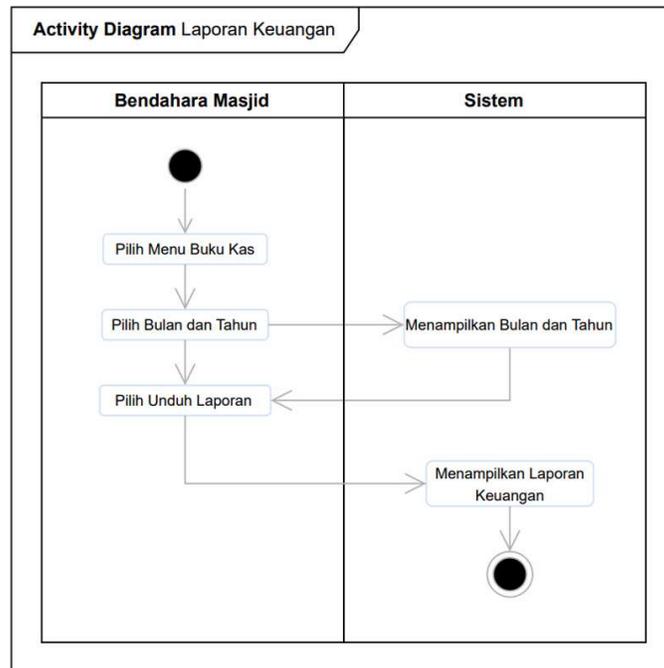


**Gambar 3. 8** Activity Diagram Hapus Transaksi  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Pada *activity diagram* hapus transaksi, proses dimulai ketika bendahara masjid berada dalam kondisi di mana ia ingin menghapus sebuah transaksi yang telah tercatat. Untuk melakukannya, bendahara terlebih dahulu memilih data transaksi yang akan dihapus. Setelah transaksi dipilih, sistem akan menghapusnya baik dari database maupun dari tabel data transaksi. Sebagai langkah akhir, sistem secara otomatis memperbarui tampilan tabel transaksi, memastikan

bahwa data yang telah dihapus tidak lagi muncul dalam daftar.

f. Activity Diagram Laporan Keuangan



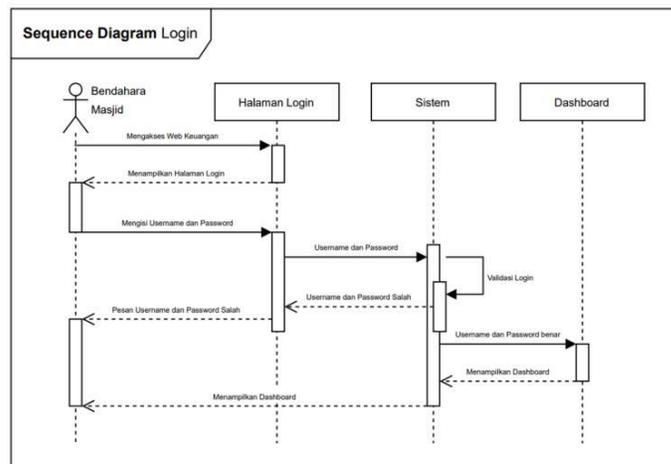
**Gambar 3. 9** Activity Diagram Laporan Keuangan  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Fitur laporan keuangan digunakan untuk menyusun laporan keuangan untuk keperluan dokumentasi atau pelaporan keuangan. Ketika bendahara masjid memilih periode laporan keuangan yang mencakup bulan dan tahun, serta pilih unduh laporan maka sistem akan menampilkan laporan keuangan yang setelahnya bendahara masjid dapat mengunduhnya.

### 3. Sequence Diagram

Sequence Diagram berfungsi untuk menggambarkan alur komunikasi antar objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu tertentu. Diagram ini menunjukkan bagaimana suatu fitur dalam sistem bekerja dengan memperlihatkan interaksi yang terjadi dari awal hingga akhir dalam satu proses tertentu.

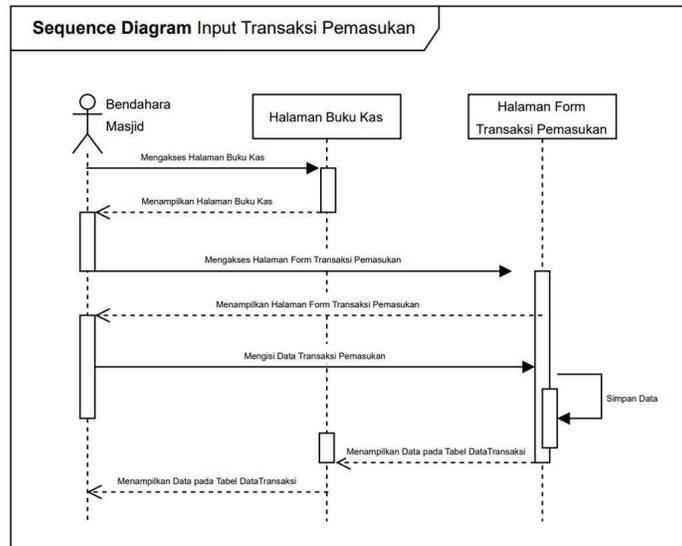
#### a. Sequence Diagram Login



**Gambar 3. 10** Sequence Diagram Login  
Sumber: Data Penelitian, 2024

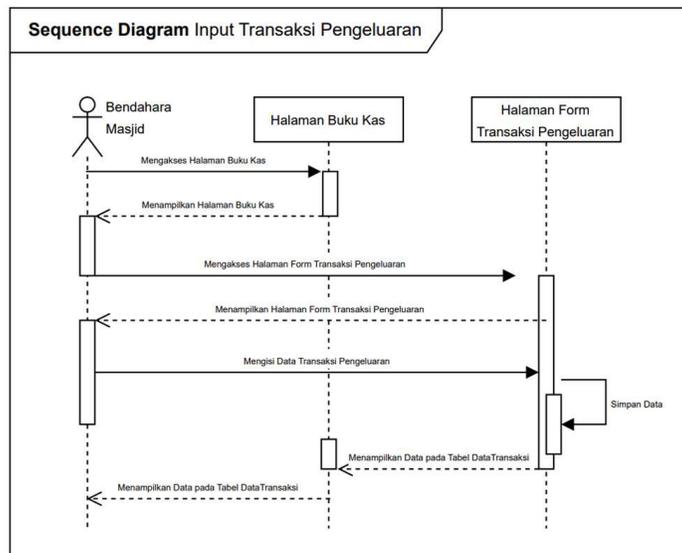
Sequence Diagram login menjelaskan bagaimana pengguna menginput username dan password, sistem memverifikasi data tersebut ke dalam database, dan kemudian memberikan respons berupa akses masuk atau pesan kesalahan. Diagram ini penting untuk memahami bagaimana sistem menangani autentikasi pengguna serta bagaimana skenario error ditangani dalam sistem.

b. *Sequence* Diagram Input Transaksi Pemasukan



**Gambar 3. 11** Sequence Diagram Input Transaksi Pemasukan

Sumber: Data Penelitian, 2024



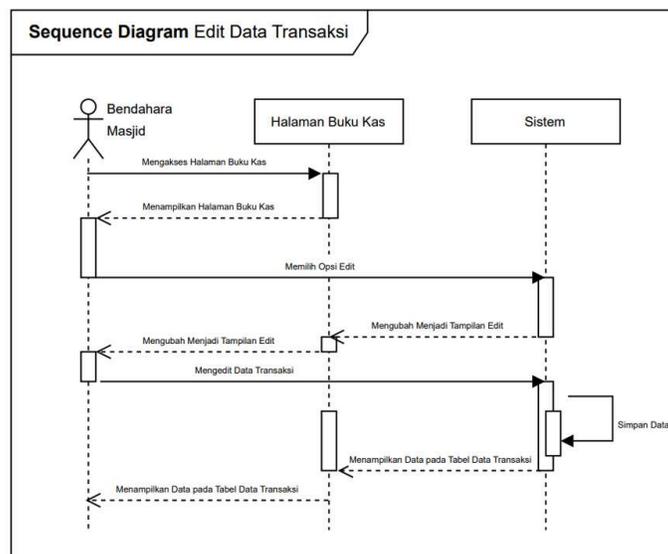
**Gambar 3. 12** Sequence Diagram Input Transaksi Pengeluaran

Sumber: Data Penelitian, 2024

Kedua diagram diatas menjelaskan bagaimana sistem menangani proses pencatatan transaksi pemasukan dan

pengeluaran keuangan masjid. Proses dimulai ketika bendahara masjid mengakses halaman buku kas lalu dilanjutkan akses form transaksi untuk kemudian disimpan dan sistem menyimpan data kemudian menampilkannya pada halaman buku kas tepatnya pada tabel data transaksi.

c. *Sequence Diagram Edit Data Transaksi*

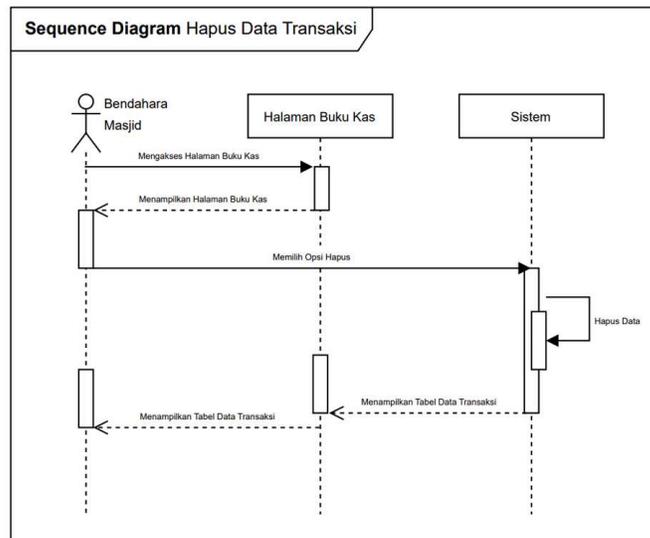


**Gambar 3. 13** Sequence Diagram Edit Data Transaksi  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Diagram ini menunjukkan bagaimana bendahara masjid dapat mengubah data transaksi yang telah tersimpan. Proses dimulai saat bendahara masjid membuka halama buku kas lalu memilih data transaksi yang akan diedit, Sistem kemudian secara otomatis mengubah menjadi tampilan edit untuk bendahara masjid

dapat mengubah data transaksi. Kemudian sistem memperbarui data pada database dan menampilkan pembaruannya pada tabel data transaksi.

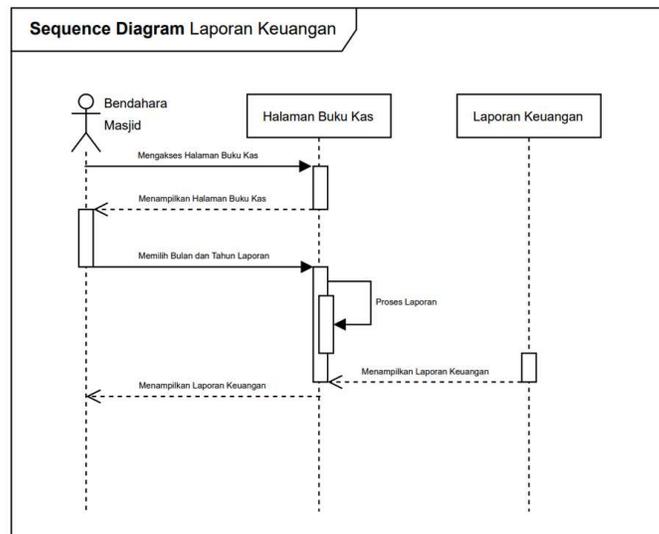
d. *Sequence Diagram Hapus Transaksi*



**Gambar 3. 14** Sequence Diagram Hapus Data Transaksi  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Proses penghapusan transaksi diawali dengan bendahara masjid yang membuka daftar transaksi dan memilih transaksi tertentu yang ingin dihapus. Setelah bendahara masjid memutuskan untuk menghapus transaksi yang dipilih, maka sistem akan menghapusnya baik pada database maupun pada tabel data transaksi. Kemudian sistem akan menampilkan kembali tabel data transaksi sebagai bentuk pembaruan.

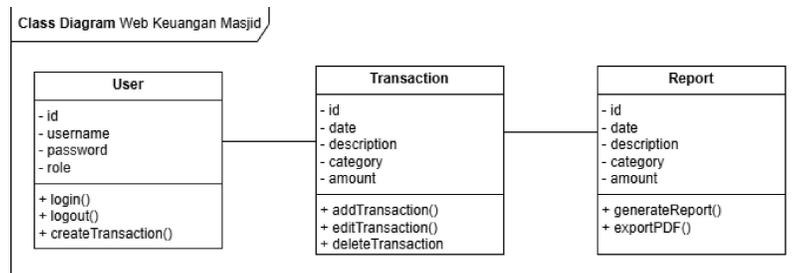
e. *Sequence Diagram* Laporan Keuangan



**Gambar 3. 15** Sequence Diagram Laporan Keuangan  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Sequence Diagram ini menggambarkan bagaimana sistem menghasilkan laporan keuangan berdasarkan transaksi yang telah dicatat. Proses dimulai ketika bendahara masjid mengakses halaman buku kas, kemudian memilih periode laporan yang diinginkan. Setelah bendahara mengklik unduh maka sistem akan mengirimkan permintaan ke database untuk mengambil semua data transaksi sesuai dengan periode yang dipilih. Setelah laporan berhasil dibuat, sistem akan menampilkan hasilnya kepada bendahara masjid untuk dapat diunduh.

#### 4. Class Diagram



**Gambar 3. 16** Class Diagram Web Keuangan Masjid  
Sumber: Data Penelitian, 2024

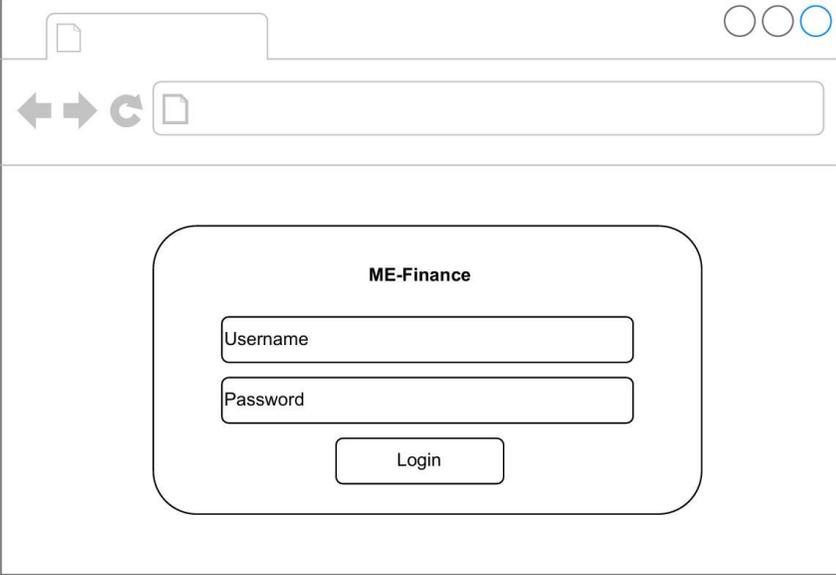
*Class* diagram diatas merepresentasikan struktur sistem, menunjukkan entitas utama dalam sistem seperti *User*, *Transaction*, *Report*. Dimana keduanya memiliki hubungan sebagai bagian dari aplikasi keuangan berbasis web.

#### 3.2.3 Perancangan Antarmuka

Setelah perancangan menggunakan UML, langkah berikutnya yaitu merancang antarmuka. Proses ini dilakukan untuk menyesuaikan tampilan dan fungsionalitas dengan kebutuhan bendahara masjid sebagai pengguna, sehingga sistem dapat digunakan secara optimal.

## 1. Antarmuka

## Login

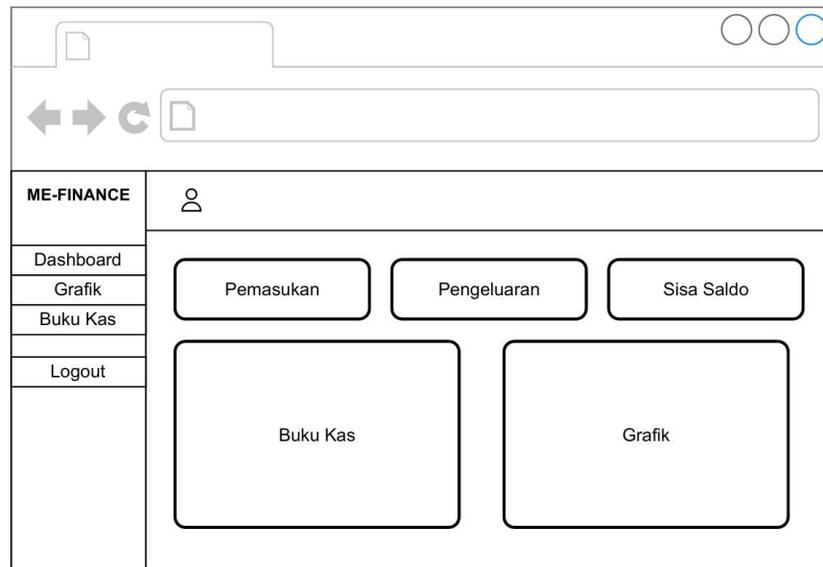


The image shows a wireframe of a login page. It is contained within a browser window. The browser window has a title bar with three window control buttons (minimize, maximize, close) on the right. Below the title bar is a navigation bar with back, forward, and refresh icons, and a search bar. The main content area of the browser displays a login form. The form is a rounded rectangle with the title "ME-Finance" centered at the top. Below the title are two input fields: "Username" and "Password". Below the "Password" field is a "Login" button.

**Gambar 3. 17** Antarmuka Login  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Antarmuka ini berfungsi sebagai gerbang utama bagi pengguna untuk mengakses sistem. Pengguna, dalam hal ini bendahara masjid, harus memasukkan kredensial seperti username serta kata sandi untuk masuk. Setelah itu sistem akan mengarahkan bendahara masjid untuk akses ke halaman utama atau *dashboard*.

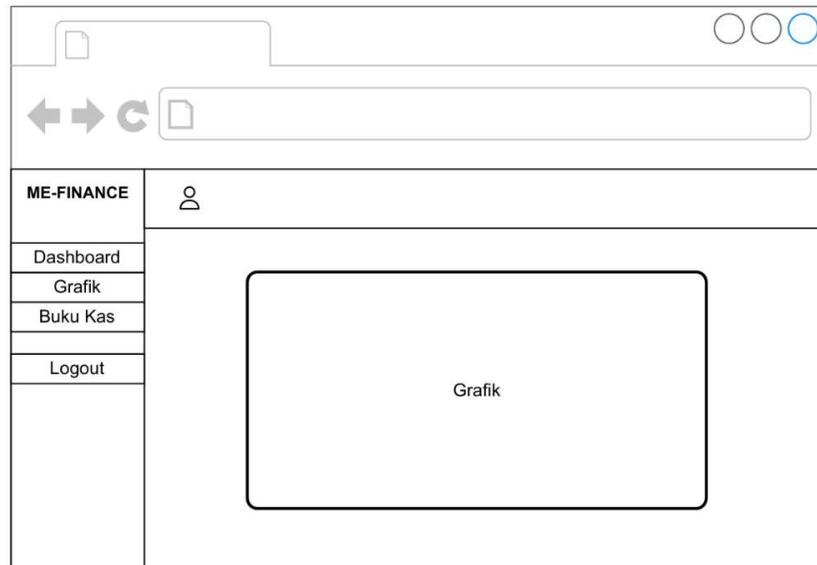
## 2. Antarmuka Dashboard



**Gambar 3. 18** Antarmuka Dashboard  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Setelah login, pengguna akan langsung diarahkan ke dashboard yang menyajikan ringkasan keuangan masjid. Informasi yang ditampilkan berupa menu *sidebar*, total pemasukan dan pengeluaran, saldo keuangan terkini, buku kas serta grafik. Dashboard ini dirancang agar mudah dipahami dengan tampilan visual yang ringkas dan informatif.

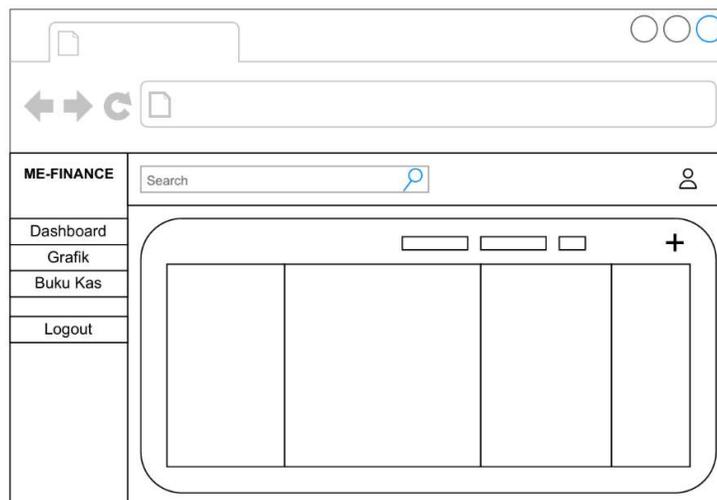
### 3. Antarmuka Grafik



**Gambar 3. 19** Antarmuka Grafik  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Halaman ini menyajikan data keuangan dalam bentuk visual, grafik ini membantu bendahara masjid memahami pola pemasukan dan pengeluaran keuangan masjid dari waktu ke waktu.

### 4. Antarmuka Buku Kas



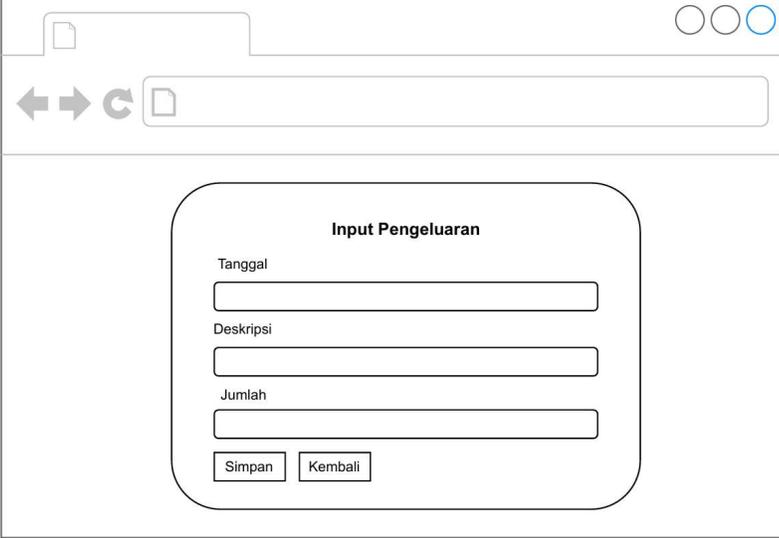
**Gambar 3. 20** Antarmuka Buku Kas  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Fitur ini berfungsi sebagai pencatatan keuangan utama dalam sistem. Setiap transaksi pemasukan dan pengeluaran tercatat dalam buku kas ini seperti tanggal, deskripsi, kategori dan jumlah.

#### 5. Antarmuka Input Transaksi



**Gambar 3. 21** Antarmuka Input Transaksi Pemasukan  
Sumber: Data Penelitian, 2024



**Gambar 3. 22** Antarmuka Input Transaksi Pengeluaran  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Kedua antarmuka ini memungkinkan bendahara masjid untuk memasukkan transaksi baru ke dalam sistem. Terdapat formular (pemasukan/pengeluaran) yang meminta bendahara masjid untuk mengisi informasi detail seperti tanggal, deskripsi dan jumlah.

#### 6. Antarmuka Laporan Keuangan



**Gambar 3. 23** Antarmuka Laporan Keuangan  
Sumber: Data Penelitian, 2024

Pada bagian ini, pengguna dapat menghasilkan laporan keuangan secara otomatis berdasarkan periode yang dipilih sebelumnya, Laporan ini bertujuan untuk mempermudah audit dan pertanggungjawaban keuangan masjid.

### 3.4 Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian sistem adalah suatu proses untuk mengevaluasi dan memverifikasi kinerja suatu sistem atau aplikasi agar dapat berfungsi dengan

sesuai. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan yang terjadi saat sistem diterapkan (Hutabri et al., 2021).

Dalam penelitian ini, metode pengujian yang diterapkan adalah *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*.

#### 1. *Blackbox Testing*

*Blackbox Testing* berfokus pada penilaian fungsionalitas untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan tujuan dan dapat digunakan secara efektif oleh pengguna akhir

**Tabel 3. 2** Pengujian dengan Blackbox Testing

No.	Skenario Uji	Masukan	Ekspektasi
1	Login dengan data valid	Username dan password yang benar	Mengarahkan bendahara masjid ke halaman dashboard
2	Login dengan data tidak valid	Username dan password yang salah	Menampilkan notifikasi kesalahan
3	Menampilkan ringkasan keuangan	-	Menampilkan total pemasukan, pengeluaran, sisa saldo, dan grafik
4	Menampilkan Grafik	-	Grafik pemasukan dan pengeluaran ditampilkan secara visual sesuai data yang telah direkam
5	Menampilkan daftar transaksi	-	Menampilkan daftar transaksi keuangan yang telah tersimpan

6	Menambahkan transaksi baru	Bendahara masjid mengisi formulir transaksi, termasuk tanggal, deskripsi, dan jumlah	Data transaksi tersimpan dan muncul dalam tabel data transaksi, serta memengaruhi saldo keuangan
7	Mencari transaksi berdasarkan kata kunci deskripsi transaksi	Bendahara masjid memasukkan kata kunci berdasarkan deskripsi transaksi pada kolom pencarian	Menampilkan hasil pencarian transaksi sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan
8	Unduh laporan keuangan	Bendahara masjid memilih periode waktu	Menghasilkan laporan berhasil diunduh
9	Berpindah halaman melalui <i>sidebar</i>	Bendahara masjid memilih menu pada <i>sidebar</i>	Mengarahkan bendahara masjid ke halaman yang sesuai berdasarkan pilihan yang dipilih
10	Keluar dari sistem	Tekan tombol logout	Mengakhisi sesi bendahra masjid dan mengarahkan kembali ke halaman login

Sumber: Data Penelitian, 2025

## 2. *User Acceptance Testing* (UAT)

Selain *Blackbox Testing*, digunakan juga *User Acceptance Testing* (UAT), yang berfokus pada evaluasi dari sisi pengguna, dalam hal ini adalah bendahara masjid, untuk memastikan bahwa sistem memenuhi fungsi dan kebutuhan pengguna

**Tabel 3. 3** Pengujian dengan User Acceptance Testing

No	Fitur	Skor (A/B/C/D)	Opini Pengguna
1	Login Bagaimana pengalaman saat login?		
2	<i>Dashboard</i> Apakah informasi di <i>dashboard</i> mudah dipahami?		
3	<i>Sidebar</i> Apakah menu pada <i>sidebar</i> sesuai dengan kebutuhan?		
4	Grafik Apa tingkat kejelasan dan keterbacaan grafik tersebut?		
5	Buku Kas Apakah elemen pada buku kas khususnya pada tabel data transaksi mudah dipahami?		
6	<i>Form Input</i> Transaksi Apakah <i>form input</i> transaksi mudah diisi?		
7	Laporan Keuangan Apakah laporan sesuai dengan kebutuhan?		

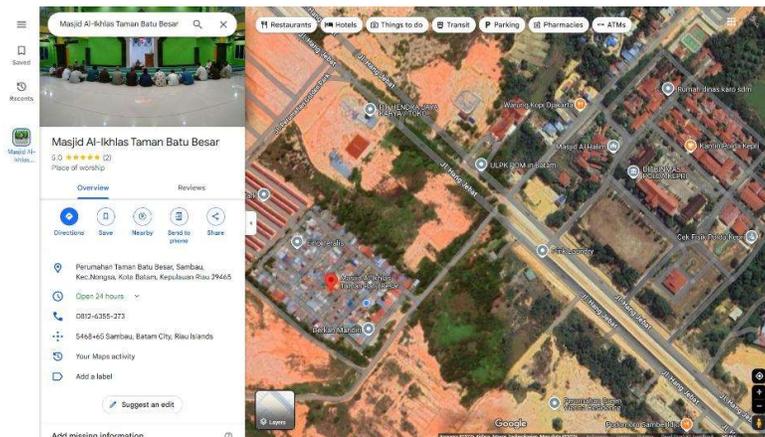
Sumber: Data Penelitian, 2025

### 3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi penelitian serta jadwal pelaksanaannya telah ditentukan oleh peneliti sebagai berikut:

### 3.5.1 Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Masjid Al-Ikhlash, yang berlokasi di Kecamatan Nongsa, Kota Batam. Secara spesifik, masjid ini terletak di dalam kawasan Perumahan Taman Batu Besar. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada relevansi dan keterjangkauannya dalam mendukung tujuan penelitian.



**Gambar 3. 24** Lokasi Penelitian

Sumber: <https://maps.app.goo.gl/k3y7m25n6DnHgvWc6>

### 3.5.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini disusun dengan jadwal yang terstruktur, mencakup seluruh tahapan dari pengajuan judul hingga proses pengumpulan hasil penelitian ke pihak kampus. Untuk memastikan penelitian berjalan secara sistematis dan sesuai dengan rencana, peneliti menetapkan jadwal pelaksanaan yang berlangsung dari September 2024 hingga Februari 2025. Jadwal ini mencakup berbagai tahapan penting, berikut ini tabel yang menyajikan rincian jadwal penelitian:

