



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

JUDUL

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN MASJID
BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL*: STUDI
KASUS DI MASJID NURUL FALAH**

TUGAS AKHIR

ALDY PRAYOGO

0110220172

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

DEPOK

AGUSTUS 2024



**STT TERPADU
NURUL FIKRI**

SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

JUDUL

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN
MASJID BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*
LARAVEL: STUDI KASUS DI MASJID NURUL FALAH**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer

STT - NF

ALDY PRAYOGO

0110220172

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

DEPOK

AGUSTUS 2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Aldy Prayogo

NIM : 0110220172

STT - NF

Depok 7 Agustus 2024

Tanda Tangan



Aldy Prayogo

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Aldy Prayogo

NIM : 0110220172

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Masjid Berbasis *Web*

Menggunakan *Framework Laravel*: Studi Kasus Di Masjid Nurul Falah

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing

Penguji



(Nasrul, S.Pd.I., S.Kom., M.Kom.)



(Reza Maulana, S.Kom., M.Kom.)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 7 Agustus 2024

KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur dan sukacita, penulis memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang tiada tara, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Karya akademis ini dipersembahkan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Komputer di Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, menyelesaikan tugas akhir ini bukanlah hal yang mudah. Oleh karena itu, dengan rasa hormat dan tulus, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu wa ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.
2. Orang tua tercinta dan seluruh anggota keluarga yang telah memberikan dorongan, baik secara moril maupun materil, dalam menyelesaikan tugas ini. Dukungan dan doa mereka menjadi sumber kekuatan bagi penulis..
3. Bapak Dr. Lukman Rosyidi, S.T., M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Tifanni Nabarian, S.Kom., M.T.I., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, atas bimbingan dan dukungannya.
5. Bapak Zaki Imaduddin, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Bapak Nasrul, S.Pd.I., S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir atas kesabaran, waktu, dan ilmu yang beliau bagikan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah mengajarkan ilmu dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
8. Bapak Samsul selaku Ketua Pengurus Masjid Nurul Falah beserta seluruh pengurus yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data dan informasi yang diperlukan dalam penulisan ilmiah ini.

9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga Allah Subhanahu wa ta'ala membalas kebaikan mereka semua.

Meskipun penulis telah berupaya maksimal dalam menyelesaikan karya ilmiah ini, tak dapat dipungkiri bahwa masih terdapat kekurangan di dalamnya. Hal ini tak lepas dari keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, dengan rendah hati penulis membuka diri untuk menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi meningkatkan kualitas karya ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah Subhanahu wa ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 7 Agustus 2024



Aldy Prayogo

STT - NF

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldy Prayogo

NIM : 0110220172

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Masjid Berbasis *Web* Menggunakan *Framework Laravel*: Studi Kasus Di Masjid Nurul Falah.

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

STT - NF

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 7 Agustus 2024

Yang Menyatakan



(Aldy Prayogo)

ABSTRAK

Nama : Aldy Prayogo
NIM : 0110220172
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Masjid Berbasis *Web*
Menggunakan *Framework Laravel*: Studi Kasus Di Masjid Nurul
Falah

Masjid memegang peran penting sebagai pusat kegiatan keagamaan dan sosial dalam komunitas Muslim. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan masjid adalah pengelolaan keuangan yang transparan dan efisien. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem informasi keuangan berbasis web menggunakan *framework Laravel*, dengan studi kasus di Masjid Nurul Falah. Tujuan utama adalah untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan keuangan masjid. Penelitian ini menggunakan metodologi *Extreme Programming (XP)* yang mengedepankan kolaborasi dan umpan balik berkelanjutan dari pengguna. Hasil pengujian dari penelitian ini dilakukan dengan *Black box testing* dengan skor persentase pengujian 100% dan *User Acceptance Test (UAT)* dengan skor persentase pengujian yang diberikan 100% menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan berhasil diimplementasikan dan memberikan manfaat nyata dalam pengelolaan keuangan Masjid Nurul Falah. Sistem ini memungkinkan pencatatan transaksi keuangan secara lebih terstruktur, pembuatan laporan keuangan yang lebih mudah, dan akses informasi keuangan yang lebih transparan bagi pengurus dan jamaah masjid.

Kata kunci : *extreme programming, framework laravel, keuangan masjid, sistem informasi, web*

ABSTRACT

Name : Aldy Prayogo
NIM : 0110220172
Study Program : Informatics Engineering
Title : *Designing and Building a Web-Based Mosque Financial Information System Using the Laravel Framework: A Case Study at Nurul Falah Mosque*

Mosques play a crucial role as centers of religious and social activities in Muslim communities. One important aspect of mosque management is transparent and efficient financial management. This research focuses on designing and developing a web-based mosque financial information system using the Laravel framework, with a case study at the Nurul Falah Mosque. The main objective is to improve the efficiency and transparency of mosque financial management. This research uses the Extreme Programming (XP) methodology, which emphasizes collaboration and continuous feedback from users. The test results from this research were carried out using Black box testing with a test percentage score of 100% and User Acceptance Test (UAT) with a test percentage score of 100% showing that the information system developed was successfully implemented and provided real benefits in the financial management of the Nurul Falah Mosque. This system allows for more structured recording of financial transactions, easier generation of financial reports, and more transparent access to financial information for mosque administrators and congregations.

Key words : extreme programming, financial, framework Laravel, information system, web

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
2.1 Masjid Nurul Falah	5
2.2 Sistem Informasi	5
2.3 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	6
2.4 <i>Model View Controller (MVC)</i>	6
2.5 <i>Framework Laravel</i>	6
2.6 <i>Filament</i>	6

2.7 Database <i>MYSQL</i>	7
2.8 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	8
2.9 <i>Extreme Programming (XP)</i>	9
2.10 <i>Black Box Testing</i>	9
2.11 <i>User Acceptance Testing</i>	10
2.12 Penelitian Terkait	10
2.12.1 Tabel Penelitan Terkait	11
2.12.2 Tabel Posisi Penelitian	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tahapan Penelitian	15
3.1.1 Studi Pendahuluan.....	16
3.1.2 Analisa Perancangan	16
3.1.3 Implementasi	16
3.1.4 Pengujian.....	16
3.1.5 Kesimpulan	17
3.2 Rancangan Penelitian	17
3.2.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2.2 Metode Analisis Data.....	18
3.2.3 Metode Pengumpulan data.....	18
3.2.4 Metode Implementasi dan Evaluasi	19
3.3 Metode Pengujian	19
3.3.1 <i>Black Box Testing</i>	20
3.3.2 <i>User Acceptance Testing</i>	21
3.4 Lingkungan Pengembangan	22
3.4.1 Lokasi Penelitian.....	22

3.4.2 Alat dan Bahan.....	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....	24
4.1 Analisis dan Perancangan Sistem	24
4.1.1 <i>User Stories</i>	24
4.1.2 <i>Use Case Diagram</i>	25
4.1.3 <i>Class Diagram</i>	27
4.1.4 <i>Activity Diagram</i>	29
4.2 Implementasi Sistem Informasi Keuangan Masjid	30
4.2.1 Implementasi Model.....	30
4.2.2 Implementasi <i>Filament</i>	31
4.2.3 Implementasi <i>Livewire</i>	32
4.2.4 Implementasi Antarmuka.....	33
4.3 Pengujian Sistem.....	35
4.3.1 <i>Black Box Testing</i>	35
4.3.2 <i>User Acceptance Test (UAT)</i>	37
4.4 Evaluasi Hasil	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	45

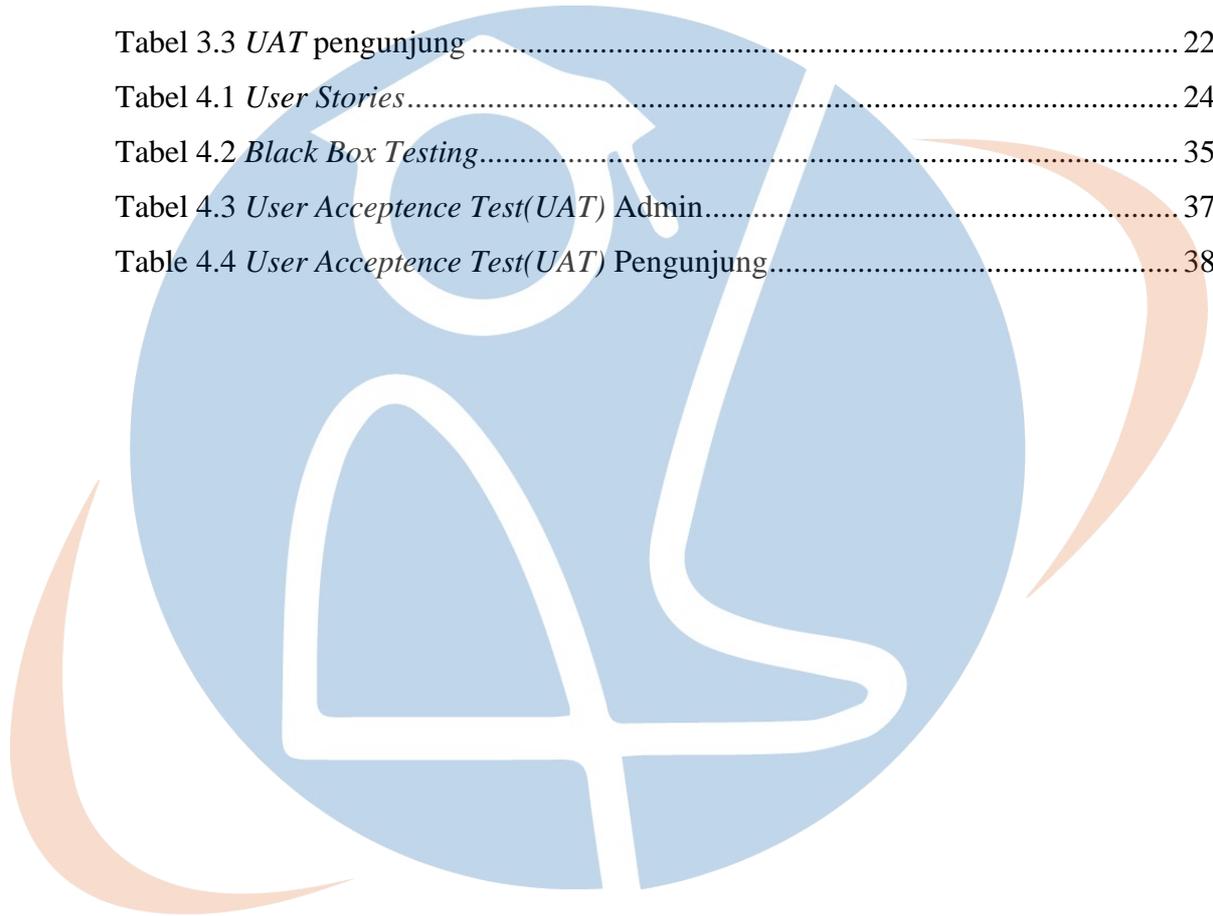
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Extreme Programming</i>	9
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	15
Gambar 4.1 Use case diagram keuangan masjid.....	25
Gambar 4.2 <i>Package</i> pengelolaan sistem.....	26
Gambar 4.3 Pengelolaan keuangan	27
Gambar 4.4 Class Diagram	28
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i>	29
Gambar 4.6 <i>Model Transaction</i>	31
Gambar 4.7 <i>Filament Resource Transaction</i>	32
Gambar 4.8 Penerapan <i>livewire</i>	33
Gambar 4.9 Dashboard Sistem Informasi	33
Gambar 4.10 Halaman Kelola <i>User</i>	34
Gambar 4.11 Halaman Kelola <i>Transaction</i>	34

STT - NF

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	11
Tabel 2.2 Posisi Penelitian	12
Tabel 3.1 <i>Black box testing</i>	20
Tabel 3.2 <i>UAT Admin</i>	21
Tabel 3.3 <i>UAT pengunjung</i>	22
Tabel 4.1 <i>User Stories</i>	24
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing</i>	35
Tabel 4.3 <i>User Acceptance Test(UAT) Admin</i>	37
Table 4.4 <i>User Acceptance Test(UAT) Pengunjung</i>	38



STT - NF

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Masjid merupakan tempat ibadah umat islam yang memiliki peran penting dalam kehidupan sosial masyarakat. Selain sebagai tempat ibadah, masjid juga berfungsi sebagai pusat pendidikan, dakwah, dan kegiatan sosial lainnya. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan masjid adalah pengelolaan keuangan. Masjid nurul falah yang merupakan masjid di daerah penulis yang menjadi pusat ibadah, pendidikan, dakwah, dan kegiatan lainnya. seperti halnya masjid yang lain, Masjid nurul falah masih mengalami kesulitan dalam hal pengelolaan keuangan.

Saat ini, pengelolaan keuangan di masjid nurul falah masih manual, pengurus masjid mengalami kesulitan dalam melakukan pencatatan keuangan yang akurat dan tepat waktu. Selain itu, laporan keuangan yang dihasilkan juga tidak mudah diakses oleh jamaah. pengurus diharuskan untuk secara manual mencatatkan pemasukan dan pengeluaran seperti uang masuk dari infaq jumaat, uang keluar untuk renovasi dan keperluan masjid. Proses ini seringkali menjadi hambatan bagi mereka yang ingin melakukan pencatatan keuangan, seringkali terjadi kesalahan pencatatan bahkan sampai hilang di karena kan masih melakukan nya secara manual. Sebab itu, diperlukan suatu inovasi untuk mengatasi kendala ini dan meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan di masjid nurul falah. Maka, untuk meminimalisir kesalahan dalam pencatatan keuangan dan mengefesiesikan pencatatannya, perlu disediakan solusinya yaitu pengelolaan keuangan masjid berbasis web untuk memudahkan pencatatan pemasukan dan pengeluaran keuangan masjid. Solusi ini tidak hanya akan menghemat waktu, melainkan juga akan meningkatkan akurasi dan konsistensi data yang dimasukkan. Sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam pencatatan dan meningkatkan efesiensinya.

Oleh sebab itu, penulis melakukan penelitian ini untuk merancang suatu solusi yang efisien dengan merancang sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis web menggunakan menggunakan *framework laravel*. Dari perancangan ini akan penulis jadikan panduan dalam mengembangkan sistem informasi

pengelolaan keuangan di masjid nurul falah. Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan kemudahan, meningkatkan akurasi, dan mengefesiesikan waktu pengurus masjid dalam pencatatan keuangan. maka penulis memutuskan untuk memberi judul tugas akhir ini dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Masjid Berbasis Web Menggunakan *Framework Laravel* Studi Kasus di Masjid Nurul Falah**”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah di sajikan,Perumusan masalah yang sesuai dapat di jabarkan sebagai berikut :

1. Bagaimana rancang bangun sistem informasi keuangan masjid berbasis web menggunakan *framework laravel* pada masjid nurul falah?
2. Apakah sistem informasi yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dari Penelitian ini, terdapat beberapa tujuan yang hendak di capai sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem informasi keuangan masjid berbasis web menggunakan *framework laravel*.
2. Menguji sistem informasi yang dikembangkan apakah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dari tujuan penelitian tersebut, maka diharapkan penelitian ini menghasilkan manfaat sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi pengelolaan dana masjid: Sistem informasi pengelolaan kas masjid berbasis web yang dihasilkan dari penelitian ini akan membawa manfaat yang nyata dalam hal untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan masjid .
2. Akurasi pelaporan keuangan: Dengan sistem ini, pelaporan keuangan masjid akan lebih akurat dan terkini.

3. Transparansi dan keterbukaan: Sistem ini akan membawa tingkat transparansi yang lebih tinggi dalam pengelolaan dana masjid.

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan hanya berfokus pada masjid di Desa Sungai Bulan tepatnya di Masjid Nurul Falah.yang mana konteks permasalahan di setiap masjid berbeda-beda.
2. Penelitian ini hanya berfokus dalam pembuatan sistem informasi keuangan masjid yaitu jadwal petugas jumaat,pengurus masjid,dan keuangan masjid.
3. *Tools* yang digunakan oleh peneliti untuk membantu membangun sistem informasi keuangan masjid yaitu *framework laravel* dibantu dengan *library filament, Xampp* menjadi *web server* nya,*Database* menggunakan *Mysql* dan untuk pembuatan Diagram nya Menggunakan *UML* .
4. Pengujian yang digunakan oleh peneliti hanya menggunakan 2 pengujian yaitu *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing(UAT)*.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami tugas akhir ini secara keseluruhan, maka sistematika penulisan tugas akhir yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika dari penulisan ini.

BAB II : KAJIAN LITERATUR

Bab ini akan mendiskusikan teori-teori pendukung dalam pembangunan fitur, metode pengembangan perangkat lunak yang relevan, tinjauan literatur terkait, serta posisi penelitian ini dalam kerangka konsep yang lebih luas.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

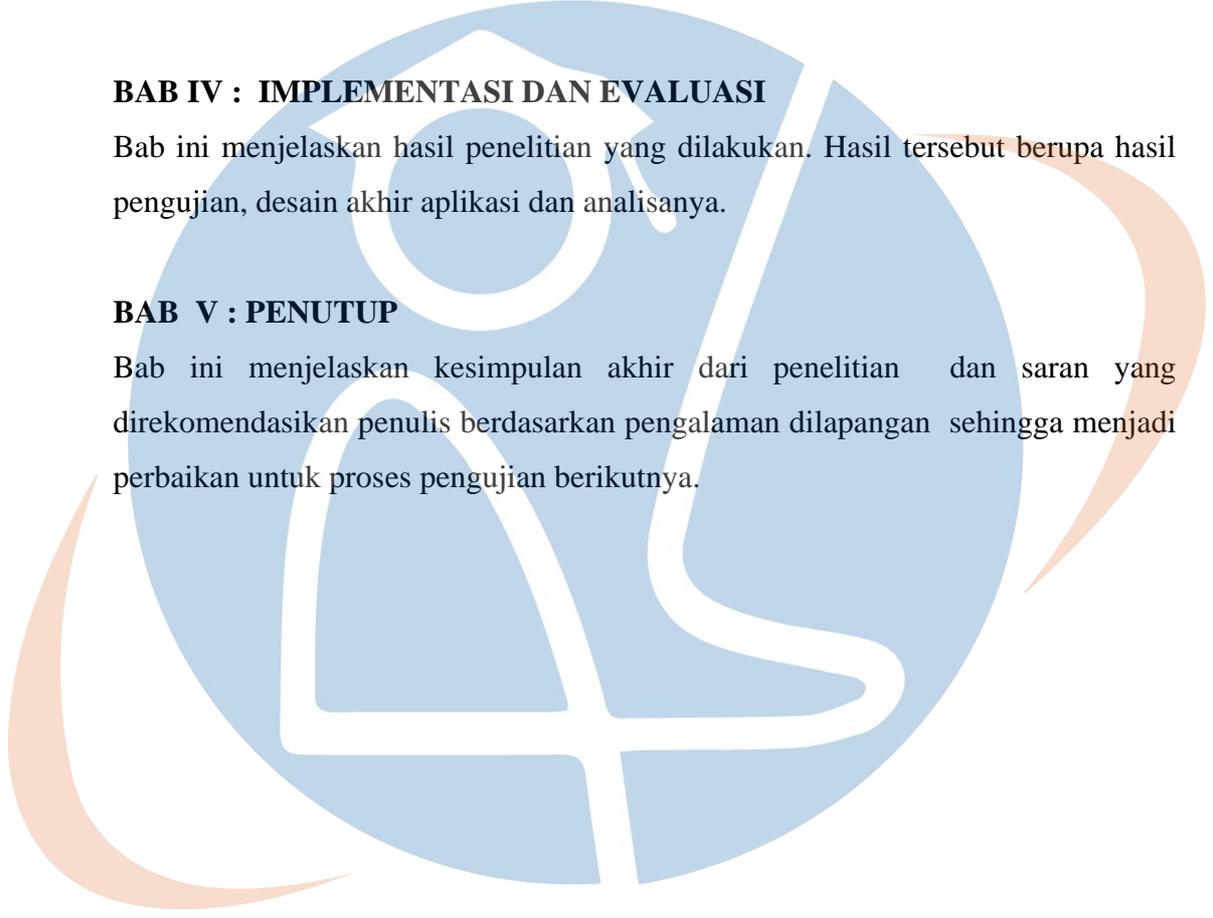
Pada bab ini, akan dijelaskan mengenai rancangan penelitian yang digunakan, alat dan teknik yang diterapkan, serta langkah-langkah yang diambil dalam merancang solusi untuk mengekstraksi informasi dari resume.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan hasil penelitian yang dilakukan. Hasil tersebut berupa hasil pengujian, desain akhir aplikasi dan analisisnya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan akhir dari penelitian dan saran yang direkomendasikan penulis berdasarkan pengalaman dilapangan sehingga menjadi perbaikan untuk proses pengujian berikutnya.



STT - NF

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Masjid Nurul Falah

Kata "masjid" berasal dari bahasa Arab dan disebut Sajjada Yashdu Masjidan yang artinya "tempat sujud". Menurut Quraisy Shihab, kata sujud mempunyai beberapa arti: pertama, pengakuan dan penghormatan terhadap pihak lain, sebagaimana disebutkan dalam surat al-Baqarah ayat 30; Ayat ini berbicara tentang malaikat yang bersujud di hadapan Adam, dan yang kedua, pengenalan kekeliruan dalam mengenali kebenaran pada orang lain, sebagaimana tercantum dalam QS Taha ayat 20. Ayat ini menggambarkan para penyihir raja Firaun yang sujud setelah Musa melakukan mukjizat dan mematahkan ilmu sihir mereka. Ketiga, sujud artinya taat atau taat pada perintah Allah Sunatullah, seperti dalam Q.S. tersebut. Surat Ar-Rahman ayat 6. Ayat ini menggambarkan bintang-bintang dan tumbuh-tumbuhan bersujud kepada Allah[1].

Masjid Nurul Falah Sendiri ada di desa sungai bulan,kecamatan sungai raya,kabupaten kubu raya,provinsi kalimantan barat.Masjid ini adalah pusat pengembangan ilmu islam di bagian desa sungai bulan blok A. Dari taman pendidikan alquran(TPQ),pendidikan anak usia dini(PAUD),majelis taklim, dan peran utama nya adalah sebagai tempat ibadah.

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi bagaikan gudang data yang menyimpan berbagai informasi penting tentang orang, lokasi, dan segala sesuatu di sekitar kita. Ia dirancang dan diimplementasikan dengan cermat melalui proses sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga perancangan sistem yang tepat. Perancangan dan analisa sistem menjadi kunci penting dalam proses ini, dan semua kegiatan utama dilibatkan dalam pengembangan yang menyeluruh[2].

2.3 Hypertext Preprocessor (PHP)

Bahasa pemrograman *PHP* yaitu bahasa program untuk menciptakan *website* dengan menggunakan *script* di bagian *server*. *PHP* juga bisa beberapa *server* web lainnya. *PHP* bisa menggunakan *database* untuk membuat halaman *website* secara dinamis. Sistem pengelolaan basis data yang biasa digunakan untuk *PHP* adalah *MYSQL*[3].

2.4 Model View Controller (MVC)

Model-View-Controller (MVC) yaitu konsep yang ditemukan oleh penemu *Smalltalk (Trygve Reenskaug)* yang dapat meyakinkan untuk pemrosesan (*Model*), proses manipulasi (*Controller*), dan tampilan (*View*) dari jenis paket data jaringan tertentu ke tipe data lain. Untuk ditampilkan di antarmuka pengguna [4].

2.5 Framework Laravel

Kerangka kerja adalah komponen pemrograman yang dapat digunakan kembali kapan saja, sehingga pemrogram tidak perlu menulis *skrip* yang sama untuk tugas yang sama. Misalnya, jika seorang program code ingin menampilkan data di halaman web berdasarkan *pagination* halaman, *framework* sudah menyediakan fungsionalitas *paging* halaman ini. Tentu saja programmer bisa saja menggunakan fitur ini saat coding, namun harus mengikuti aturan yang ditetapkan oleh masing-masing *kerangka kerja*

Laravel adalah kerangka web *open source* dengan basis bahasa pemrograman *PHP* yang dikembangkan oleh Taylor Otwell untuk mengupgrade aplikasi web menggunakan skema *MVC*. *MVC Laravel* sedikit berbeda dari *MVC* yang lain. *Laravel* memiliki *routing* yang membantu permintaan dari pengguna dan pengontrol. Oleh karena itu, perwakilannya tidak akan serta merta menerima permintaan tersebut[5].

2.6 Filament

Filament adalah *framework PHP modern* yang dirancang untuk membangun antarmuka pengguna (*UI*) *web* yang elegan dan *responsif*. Dikembangkan oleh Dan

Harrin, *Filament* menawarkan pendekatan yang sederhana namun kuat untuk membuat komponen *UI* yang dapat disesuaikan dan mudah diintegrasikan dengan aplikasi *PHP* yang ada[6].

2.7 Database MYSQL

Database adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengorganisasi, menyimpan, dan mengambil data dengan cara yang efisien dan mudah. Data dalam database disimpan dalam format digital dan terstruktur, memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengolah data dengan mudah. Database dikelola oleh perangkat lunak khusus yang disebut *Database Management System (DBMS)*. *DBMS* bertanggung jawab untuk menyimpan data, memungkinkan pembuatan dan pemeliharaan data, serta menyediakan fitur pencarian dan akses data. Beberapa jenis *database* populer yang umum digunakan saat ini adalah *MySQL*, *SQL Server*, *Ms.Access*, *Oracle*, dan *PostgreSQL*. Masing-masing jenis database memiliki kelebihan dan kekurangannya sendiri, dan pilihan jenis database yang tepat untuk digunakan tergantung pada kebutuhan dan tujuan pengguna[7].

Dalam penelitian ini, database *MySQL* akan digunakan untuk menyimpan dan mengelola data. *MySQL* adalah salah satu jenis database relasional yang populer dan mudah digunakan. *MySQL* memiliki komunitas pengguna yang besar dan banyak sumber daya yang tersedia untuk mempelajari dan menggunakannya.

MySQL merupakan jenis *server database* yang benar-benar terkenal. *MySQL* berjenis *RDBMS* (sistem manajemen basis data relasional). *MySQL* mensupport bahasa pemrograman *PHP*, bahasa *query* yang terorganisir. Saat menggunakan ini, ada sejumlah aturan yang distandarisasi oleh sebuah asosiasi bernama *ANSI*. *RDBMS* (Sistem Manajemen Basis Data Relasional) yaitu program yang dapat digunakan pengguna basis data untuk create atau membuat, merawat, dan menggunakan data dalam model relasional dan tabel terpisah[8].

2.8 Unified Modelling Language (UML)

UML merupakan alat/model untuk merancang pengembangan *software* berorientasikan objek. *UML* menyediakan standar untuk membuat sistem yang berisi skema proses bisnis, pembuatan kelas dalam berbagai bahasa coding tertentu, *skema database*, dan komponen-komponen yang diperlukan untuk sistem perangkat lunak[9].

UML adalah bahasa yang menyediakan langkah penulisan kata di MS Word bertujuan untuk komunikasi. Bahasa model merupakan bahasa yang memiliki kata, urutan guratan, dan aturan, serta secara fisik mengekspresikan suatu sistem. Sama seperti *UML* yang merupakan bahasa standar untuk pengembangan perangkat lunak, *UML* dapat memberi tahu Anda cara membuat dan membentuk model, tetapi salah satu proses implementasi dalam pengembangan perangkat lunak adalah cara membuat model dan apa yang harus dibuat[10]. Berikut Diagram *UML* yang sering digunakan:

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah jenis diagram yang digunakan dalam *Unified Modeling Language (UML)* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (atau sistem eksternal lainnya) dengan sistem yang akan dikembangkan. Diagram ini menunjukkan berbagai kasus penggunaan (*use cases*) yang menggambarkan fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

2. Activity Diagram

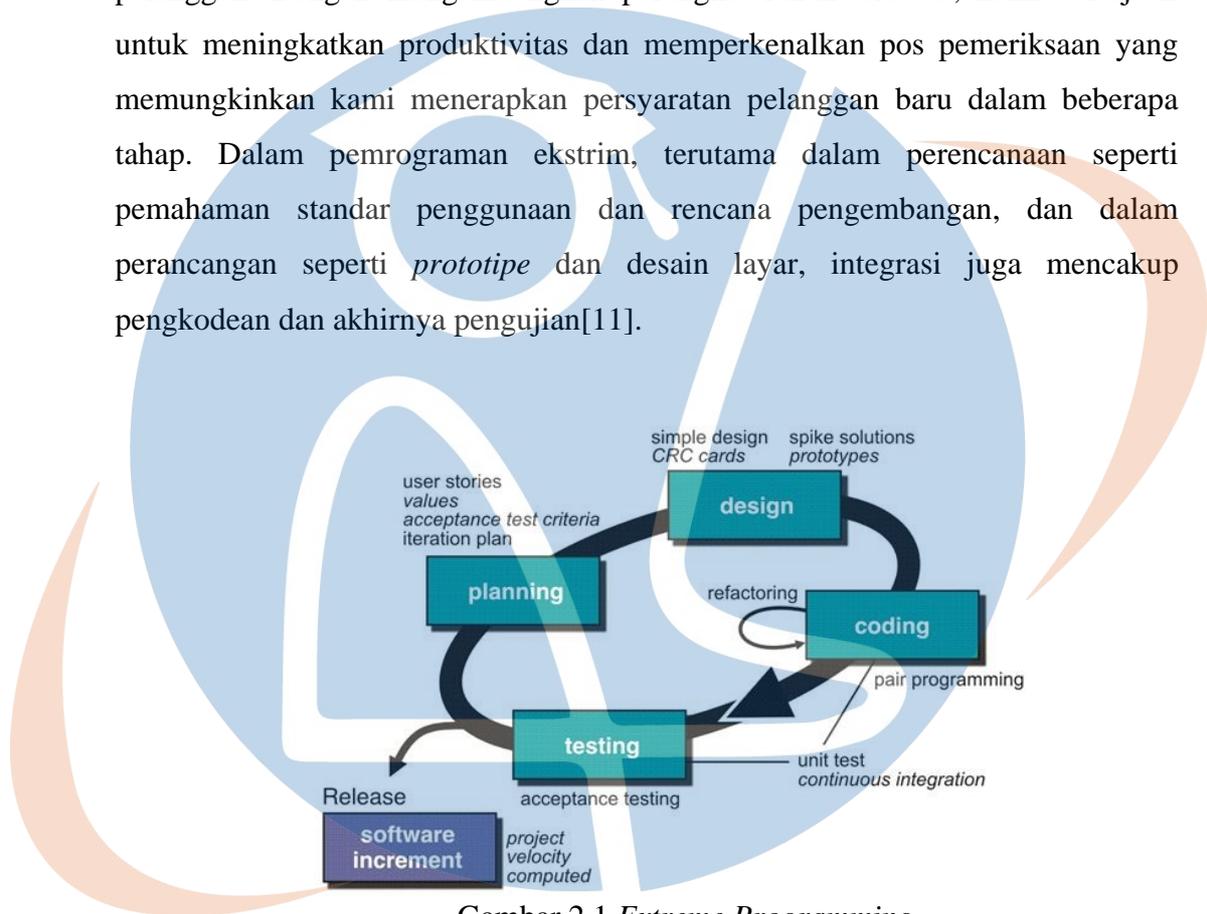
Activity Diagram adalah diagram *UML* yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja (*workflow*) atau aktivitas dalam sebuah sistem. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas dan keputusan yang harus diambil, serta alur kontrol dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.

3. Class Diagram

Class Diagram adalah jenis diagram *UML* yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Diagram ini menunjukkan kelas-kelas yang ada dalam sistem beserta atribut dan metode mereka, serta hubungan antar kelas.

2.9 Extreme Programming (XP)

Extreme Programming (XP) merupakan teknik pengembangan *software* yang mengupgrade kualitas *software* sebagai respons terhadap perubahan dan kebutuhan pelanggan. Dengan mengembangkan perangkat lunak tersebut, kami bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan yang memungkinkan kami menerapkan persyaratan pelanggan baru dalam beberapa tahap. Dalam pemrograman ekstrim, terutama dalam perencanaan seperti pemahaman standar penggunaan dan rencana pengembangan, dan dalam perancangan seperti *prototipe* dan desain layar, integrasi juga mencakup pengkodean dan akhirnya pengujian[11].



Gambar 2.1 *Extreme Programming*

Sumber : www.extremeprogramming.org[12]

2.10 Black Box Testing

Metode *Testing black box* sangat mudah digunakan oleh pengembang dikarenakan hanya membutuhkan batasan data yang diharapkan. Estimator data uji yang dapat dihitung bergantung pada total kolom data masukan yang dites, aturan validasi yang dipenuhi, dan kasus batasan yang terpenuhi. Anda akan mengetahui jika fungsinya terus berfungsi. Jika Anda menerima data masukan yang tidak diperlukan, data yang disimpan tidak akan ditampilkan lagi.

Tes merupakan kegiatan yang terencana dan teratur untuk mengetes atau melakukan evaluasi fakta yang diperlukan. Pengetesan perangkat lunak terhadap berfungsi atau tidaknya, tanpa memeriksa desain dan kode program, untuk menentukan apakah fungsionalitas, input, dan output perangkat lunak memenuhi persyaratan spesifikasi yang diperlukan. Teknik *black box* digunakan saat menguji sistem. Hal ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kelemahan pada sistem agar data yang dihasilkan setelah eksekusi sesuai dengan data masukan dan menghindari kelemahan dan kesalahan pada sistem informasi sebelum dioperasikan oleh pengguna.[13].

2.11 User Acceptance Testing

User Acceptance Testing (UAT) merupakan pengetesan secara langsung interaksi antara pengguna akhir dan sistem yang memverifikasi bahwa fitur berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pengujian *UAT* terdiri dari tahap akhir pengujian sistem, di mana sistem telah menyelesaikan tahap pengembangan. *UAT* adalah salah satu putaran terakhir pengetesan software dan dilakukan sebelum pengembangan dan rilis [14].

2.12 Penelitian Terkait

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian literatur review yang berkaitan dengan masalah yang diajukan peneliti. Tujuannya untuk mengetahui tingkat kebutuhan penelitian yang akan dilakukan pada bidang permasalahan. Tujuannya untuk meninjau status penelitian yang dilakukan. Hasil penelitian terkait ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

2.12.1 Tabel Penelitian Terkait

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama dan Tahun	Judul	Topik	Subjek	Hasil
1	Nur Abidin , Anwar Aini , Muhammad Izzuddin,2023	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah Berbasis Web Menggunakan Whatsapp Gateway	manajemen keuangan sekolah	Manajemen keuangan sekolah	Sistem manajemen keuangan sekolah menggunakan whatsapp gateway
2	Atikah Permata Sari , Suhendi,2020	Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film Berbasis Aplikasi Web	Pengelolaan Talent Film	Talent Film	Sistem pengelolaan talent film berbasis web
3	Risa Anggraini ,2021	Rancang Bangun Sistem informasi Administrasi Pengelolaan Dan Masjid Berbasis Web (Studi Kasus: Masjid Al- Muttaqin)	Administrasi Pengelolaan Dan Masjid Berbasis Web	Petugas dan Jamaah Masjid Al- Muttaqin	Sistem informasi Administrasi Pengelolaan Dan Masjid Berbasis Web
4	Takdir Ambo , Kusuma Hati, 2019	Sistem Informasi Pengelolaan Kas Berbasis Web di	Pengelolaan Kas Berbasis Web	Masjid Al.Madinah Tangerang	Sistem Informasi Pengelolaan Kas Berbasis Web

		Masjid Al.Madinah Tangerang			
5	Mahpud , Rohmat Taufiq , Suci Berliany Lestari,2021	Perancangan Sistem Informasi Kas Masjid Menggunakan Metode Waterfall	Kas Masjid Menggunakan Metode Waterfall	Petugas dan jamaah Masjid	Sistem Informasi Kas Masjid

Dalam Tabel 2.1 Penelitian Terkait, dapat disimpulkan bahwa telah ada beberapa penelitian sebelumnya mengenai sistem informasi keuangan. Literatur ini merujuk pada studi-studi terdahulu yang berkaitan dengan topik yang sedang diteliti, membantu memberikan dukungan, dan konteks bagi penelitian yang sedang dilakukan.

2.12.2 Tabel Posisi Penelitian

Tabel 2. 1 Posisi Penelitian

No	Sistem informasi Pengelolaan	web	Sistem kas masjid	Laravel	Extreme Programming
1	Nur Abidin, Anwar Aini, Muhammad Izzuddin,2023 Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah Berbasis Web Menggunakan Whatsapp Gateway				
2	Atikah Permata Sari, Suhendi,2020 Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film Berbasis Aplikasi Web				

3	Risa Anggraini,2021 Rancang Bangun Sistem informasi Administrasi Pengelolaan Dana Masjid Berbasis Web (Studi Kasus: Masjid Al-Muttaqin)				
4	Takdir Ambo , Kusuma Hati, 2019Sistem Informasi Pengelolaan Kas Berbasis Web di Masjid Al.Madinah				
5	Mahpud, Rohmat Taufiq, Suci Berliany Lestari,2021 Perancangan Sistem Informasi Kas Masjid Menggunakan Metode Waterfall				
6	Aldy Prayogo,2023 Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Masjid Berbasis Web di Masjid Nurul Falah				

1. Nur Abidin, Anwar Aini, Muhammad Izzuddin,2023 melakukan penelitian pengembangan sistem informasi manajemen keuangan sekolah berbasis web menggunakan whatsapp gateway. Namun mereka menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall dan framework codeigniter. Ini berarti mereka hanya berfokus melakukan penelitian dalam mengembangkan sistem informasi manajemen keuangan sekolah berbasis web menggunakan whatsapp gateway dengan menggunakan *Framework Codeigniter* dengan menggunakan *Waterfall* dalam metode pengembangan perangkat lunaknya[15].

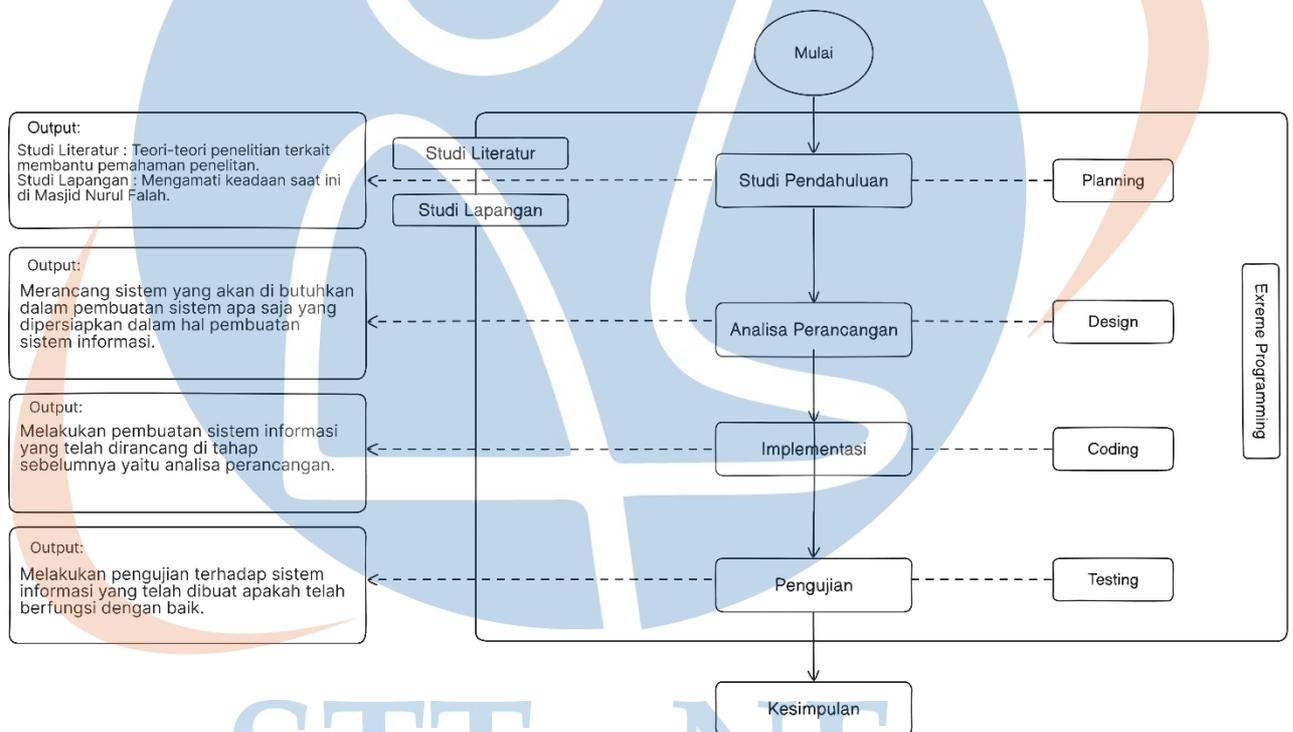
2. Atikah Permata Sari, Suhendi,2020 melakukan penelitian perancangan sistem informasi pengelolaan talent film berbasis aplikasi web. Mereka menggunakan pengembangan perangkat lunak extreme programming tetapi mereka menggunakan framework yang berbeda yaitu framework codeigniter. Ini berarti mereka fokus ke perancangan sistem informasi menggunakan framework codeigniter dan fokus dalam pengelolaan talent film[16].
3. Risa Anggraini,2021 melakukan penelitian dengan topik rancang bangun sistem informasi administrasi pengelolaan dana masjid berbasis web. Ia menggunakan pengembangan perangkat lunak extreme programming dan fokus di pengelolaan dana masjid tetapi ia tidak mencantumkan spesifik tentang framework atau teknologi apa yang di gunakan[17].
4. Takdir Ambo , Kusuma Hati, 2019 melakukan penelitian dengan judul sistem informasi pengelolaan kas berbasis web . mereka merancang sistem informasi pengelolaan kas masjid berbasis web, namun mereka menggunakan pengembangan perangkat lunak waterfall dan mereka tidak menjelaskan dengan spesifik framework atau teknologi yang mereka gunakan[18].
5. Mahpud, Rohmat Taufiq, Suci Berliany Lestari,2021 melakukan penelitian dengan topik Perancangan Sistem Informasi Kas Masjid. Mereka merancang sistem informasi kas masjid berbasis web, namun mereka menggunakan pengembangan perangkat lunak waterfall dan mereka tidak menerangkan dengan spesifik framework atau teknologi yang mereka gunakan[19].

Dari uraian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa belum ada penelitian yang membahas pembangunan sistem informasi keuangan masjid berbasis web dengan menggunakan *Framework Laravel* dan metode pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming (XP)*. Oleh karena itu, penelitian yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Masjid Berbasis Web Menggunakan *Framework Laravel*: Studi Kasus Di Masjid Nurul Falah”** ini akan berusaha mengisi celah tersebut dengan fokus pada pembangunan sistem informasi keuangan masjid dengan menggunakan teknologi dan pendekatan tersebut.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian pembuatan sistem informasi keuangan di Masjid Nurul Falah menggunakan metode Extreme Programming. Pada Tahapan ini memuat rincian skema untuk setiap proses yang telah dirancang, guna memastikan pelaksanaan penelitian yang terstruktur dan terarah.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Dari Gambar 3.1 dapat di ketahui tahapan-tahapan atau alur dari penelitian penulis di mulai dari studi pendahuluan yaitu landasan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian dan mengamati keadaan secara langsung di tempat penelitian. Kemudian lanjut ke perancangan yaitu mempersiapkan apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna untuk merancang sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Lanjut ke tahapan *coding* yaitu membuat sistem informasi sesuai dengan

tahap sebelumnya yaitu tahap perancangan. Tahapan terakhir yaitu *testing* yang terdiri dari *black box*, *UAT*. Tahapan ini adalah tahapan terakhir sebelum digunakan sistem informasinya.

3.1.1 Studi Pendahuluan

Sebelum melakukan penelitian, dilakukan penelaahan literatur atau pemahaman penelitian-penelitian terkait dengan metode penelitian *Extreme Programming* dalam pembuatan sistem informasi keuangan masjid. Di samping itu, dilakukan pengamatan secara langsung melalui pengurus masjid tentang keuangan di Masjid Nurul Falah.

3.1.2 Analisa Perancangan

Pada tahap awal perancangan, penulis secara menyeluruh memikirkan semua aspek pengembangan sistem informasi keuangan masjid. Dimulai dari merancang skema database yang digunakan, menentukan fitur-fitur yang akan dihadirkan, hingga menganalisa sistem informasi yang akan dibuat efisien dan mudah digunakan. Penulis juga melakukan tahapan wawancara yang terstruktur berdasarkan cerita pengguna yang diperoleh dari hasil wawancara.

3.1.3 Implementasi

Pada tahap ini, peneliti akan memulai dengan menulis *skrip* dalam bahasa pemrograman *PHP* untuk sistem informasi keuangan masjid. Pada tahap ini berfokus ke pembuatan sistem informasi keuangan di Masjid Nurul Falah seperti pengaturan *database* sesuai kebutuhan, penerapan sistem informasi keuangan masjid, identifikasi fitur-fitur yang mendukung dan mempermudah pembuatan sistem informasi, serta pembuatan sistem informasi yang memudahkan pencatatan keuangan masjid.

3.1.4 Pengujian

Tahapan terakhir sebelum sistem informasi digunakan, tahapan ini digunakan untuk menguji sistem yang telah dibuat secara menyeluruh apakah sistem informasi telah berfungsi dengan baik dan dapat mudah digunakan oleh pengguna. Pengujian menggunakan metode *black-box testing* dan *User Acceptance Testing* untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan ekspektasi pengguna.

3.1.5 Kesimpulan

Tahapan akhir adalah merumuskan hasil penelitian dan pengembangan. Peneliti memaparkan solusi yang diterapkan untuk mengatasi tantangan yang dihadapi. Kesimpulan ini mencakup penilaian efektivitas solusi dan pemenuhan target yang telah ditetapkan.

3.2 Rancangan Penelitian

Penjelasan rancangan penelitian menguraikan langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian ini. Rancangan penelitian membeberkan strategi yang digunakan untuk menangani kendala, jenis penelitian yang dipilih, menganalisis data dan cara pengumpulan data.

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan *R&D (Research & Development)*, yang berfokus pada pengembangan sistem informasi keuangan masjid di Masjid Nurul Falah. Jenis Penelitian ini digunakan untuk mengatasi hal-hal yang perlu dilakukan dalam mengimplementasikan sistem informasi keuangan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel*.

Metode penelitian ada tiga tahap utama:

1. Perancangan: Merancang sistem informasi yang mampu mendukung fungsionalitas keuangan masjid.
2. Pembuatan: Menerapkan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework laravel* dalam pembuatan sistem informasi keuangan masjid untuk meningkatkan efisiensi.
3. Pengujian: Mengoptimalkan kinerja sistem informasi keuangan masjid agar mampu memudahkan pengguna dalam hal pencatatan keuangan masjid dan menghindari terjadi nya error saat digunakan oleh pengguna.

Evaluasi akan dilakukan untuk menganalisis efektivitas implementasi bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel* dalam mencapai tujuan membangun sistem informasi keuangan masjid. Hasil evaluasi diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas solusi yang telah dibangun.

3.2.2 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis data kualitatif untuk memahami secara mendalam pembangunan sistem informasi keuangan masjid berbasis *Framework Laravel*. Dengan metode ini, data dari studi kasus Masjid Nurul Falah dapat diinterpretasikan secara mendalam untuk mendukung dalam merancang dan membangun sistem informasi keuangan masjid di Masjid Nurul Falah.

Metode analisis data kualitatif memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana sistem informasi ini dapat diterapkan secara efektif di lingkungan Masjid Nurul Falah. Lebih lanjut, metode analisis data kualitatif memungkinkan peneliti untuk memahami berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan dalam pembuatan sistem informasi yang akan digunakan, seperti dukungan dari pengurus masjid, ketersediaan pendukung untuk penggunaan sistem informasi, dan tingkat pemahaman pengguna terhadap sistem informasi yang dibuat. Dengan demikian, hasil analisis ini dapat memberikan rekomendasi yang lebih terperinci tentang langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas sistem informasi keuangan di Masjid Nurul Falah.

3.2.3 Metode Pengumpulan data

Penelitian ini menghimpun informasi melalui beberapa metode:

1. Kuesioner *Online*: pengguna sistem informasi keuangan masjid, mengisi kuesioner daring yang dirancang untuk memahami kebutuhan dan preferensi mereka terhadap fitur-fitur sistem informasi. Penggunaan kuesioner online memungkinkan peneliti mengumpulkan data secara efisien dari responden yang tersebar luas, sehingga menghasilkan gambaran representatif tentang kebutuhan pengguna.
2. Observasi: Peneliti mengamati langsung interaksi pengguna dengan sistem informasi keuangan masjid, termasuk kesulitan yang dihadapi dan cara mereka memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia. Observasi lapangan ini memberikan data kontekstual dan mendalam tentang pengalaman pengguna,

sehingga menghasilkan wawasan berharga dalam membangun sistem informasi.

3. Studi Kepustakaan: Peneliti mencari dan menganalisis berbagai referensi terkait pengembangan aplikasi dan teknologi terkini. Studi kepustakaan ini bertujuan untuk memahami konsep-konsep dan praktik terbaik dalam pengembangan sistem informasi. Dengan melakukan studi kepustakaan, peneliti memperoleh landasan teori yang kuat untuk membangun sistem informasi kegunaan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Framework Laravel*.

3.2.4 Metode Implementasi dan Evaluasi

Dalam menerapkan Sistem Informasi Keuangan Masjid di Masjid Nurul Falah, pendekatan yang digunakan adalah *Extreme Programming (XP)*, yang memfasilitasi adaptasi dan perubahan yang cepat berdasarkan kebutuhan pengguna. Saat melakukan evaluasi, metode *User Acceptance Testing (UAT)* dan *Black Box Testing* digunakan sebagai pendekatan efektif. Melalui *UAT*, pengguna melakukan pengujian langsung terhadap fitur-fitur yang telah dikembangkan untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan mereka. Umpan balik dari *UAT* menjadi landasan untuk evaluasi. *Black Box Testing* memungkinkan pengembang untuk menguji sistem informasi secara keseluruhan untuk memastikan fungsionalitasnya.

Dengan menggabungkan pendekatan *Extreme Programming* dalam implementasi dan *UAT* serta *Black Box Testing* dalam evaluasi, diharapkan Sistem Informasi Keuangan Masjid di Masjid Nurul Falah dapat dikembangkan dengan cepat, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.3 Metode Pengujian

Pada Tahapan Pengujian ini digunakan untuk memperoleh hasil evaluasi untuk menunjukkan bahwa sistem informasi keuangan di Masjid Nurul Falah sesuai dengan rancangan peneliti dan berjalan dengan baik. Metode yang digunakan untuk pengujian yaitu metode *black-box-testing* dan *User Acceptance Testing*. *Black-*

box-testing digunakan untuk mengetes apakah fungsionalitas sistem informasi berjalan dengan baik yang diuji langsung oleh pengembang, sedangkan *user acceptance testing* digunakan untuk menguji apakah fungsionalitas sistem informasi dapat berjalan dengan baik yang diuji oleh beberapa responden.

3.3.1 Black Box Testing

Tabel 3. 1 *Black box testing*

No	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Melakukan Login	User dapat login dengan username dan password yang benar	Berhasil/tidak berhasil
2	Kelola Data User	User dapat melakukan CRUD data user	Berhasil/tidak berhasil
3	Kelola Data Jabatan	User dapat melakukan CRUD data Jabatan	Berhasil/tidak berhasil
4	Kelola Data Bagian	User dapat melakukan CRUD data Bagian	Berhasil/tidak berhasil
5	Kelola Data Kegiatan	User dapat melakukan CRUD data Kegiatan	Berhasil/tidak berhasil
6	Kelola Data Pengurus	User dapat melakukan CRUD data Pengurus	Berhasil/tidak berhasil
7	Kelola Data Petugas Jum'at	User dapat melakukan CRUD data Petugas Jum'at	Berhasil/tidak berhasil
8	Kelola Data Kategori	User dapat melakukan CRUD data Kategori	Berhasil/tidak berhasil
9	Kelola Data Transaksi	User dapat melakukan CRUD data Pengeluaran	Berhasil/tidak berhasil
10	Kelola Data Laporan	User dapat melihat dan mencetak laporan	Berhasil/tidak berhasil
11	Dashboard	User dapat melihat dashboard	Berhasil/tidak berhasil
12	Landing Page	User dapat melihat landing page	Berhasil/tidak berhasil
13	Melakukan Logout	User dapat melakukan logout dari website	Berhasil/tidak berhasil

3.3.2 User Acceptance Testing

Tabel 3.2 UAT Admin

No	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Melakukan Login	Admin dapat login dengan username dan password yang benar	Berhasil/tidak berhasil
2	Kelola Data User	Admin dapat melakukan CRUD data user	Berhasil/tidak berhasil
3	Kelola Data Jabatan	Admin dapat melakukan CRUD data jabatan	Berhasil/tidak berhasil
4	Kelola Data Bagian	Admin dapat melakukan CRUD data bagian	Berhasil/tidak berhasil
5	Kelola Data Kegiatan	Admin dapat melakukan CRUD data kegiatan	Berhasil/tidak berhasil
6	Kelola Data Pengurus	Admin dapat melakukan CRUD data Pengurus	Berhasil/tidak berhasil
7	Kelola Data Petugas Jum'at	Admin dapat melakukan CRUD data Petugas Jum'at	Berhasil/tidak berhasil
8	Kelola Data Kategori	Admin dapat melakukan CRUD data Kategori	Berhasil/tidak berhasil
9	Kelola Data Transaksi	Admin dapat melakukan CRUD data Transaksi	Berhasil/tidak berhasil
10	Kelola Data Laporan	Admin dapat melihat dan mencetak laporan	Berhasil/tidak berhasil
11	Dashboard	Admin dapat melihat dashboard	Berhasil/tidak berhasil
12	Melakukan Logout	Admin dapat logout dari website	Berhasil/tidak berhasil

Tabel 3. 3 UAT pengunjung

No	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1	Melihat Landing Page	pengunjung dapat melihat landing page	Berhasil/tidak berhasil
2	Melihat Profil	Pengunjung dapat melihat data profilnya	Berhasil/tidak berhasil
3	Melihat Pengurus	Pengunjung dapat melihat data pengurus	Berhasil/tidak berhasil
4	Melihat Petugas Jum'at	Pengunjung dapat melihat petugas jumat	Berhasil/tidak berhasil
5	Melihat Laporan	Pengunjung dapat melihat laporan	Berhasil/tidak berhasil

3.4 Lingkungan Pengembangan

Tempat Pengembangan Perangkat Lunak mengacu pada ruang atau situasi di mana proses pembuatan aplikasi atau perangkat lunak berlangsung. Hal ini meliputi lokasi fisik di mana pengembangan dilakukan, peralatan dan program yang digunakan, serta sumber daya lain yang dibutuhkan dalam prosesnya. Dalam pembuatan sistemnya, tempat pembuatan sistem tersebut dapat mencakup komputer, pengembangan (seperti editor kode dan platform pengembangan), dan juga akses ke jaringan dan data. Tempat Pengembangan Perangkat Lunak yang efektif dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil pembuatan perangkat lunak.

3.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini memilih Masjid Nurul Falah sebagai tempat penelitian karena belum tersedianya sistem informasi berbasis web untuk memudahkan pengurus masjid dalam mengelola keuangan masjid. Harapannya, penelitian ini akan

memberikan kontribusi dalam memudahkan dan mengefesiensikan pengelolaan keuangan masjid di Masjid Nurul Falah.

3.4.2 Alat dan Bahan

Berikut alat dan bahan dalam mengumpulkan data dengan cermat. Alat-alat tersebut membantu dalam proses penelitian, seperti:

1. Kebutuhan Alat

Penelitian tugas akhir ini menggunakan laptop sebagai perangkat keras utama.

Berikut merupakan spesifikasi laptop yang digunakan :

- a. Laptop Dell latitude E6410
- b. Windows 10 Home 64-bit
- c. RAM 8GB
- d. Intel i5 gen 1

2. Kebutuhan Bahan

Penelitian ini menggunakan beberapa perangkat lunak dalam spesifikasi tertentu guna membantu proses penelitian dan pencapaian tujuan yang diinginkan.

Berikut beberapa perangkat lunak yang digunakan :

- a. *Tex Editor* : Visual Studio Code
- b. *Laravel* : laravel 11
- c. *Database* : Mysql
- d. *Server* : Xampp
- e. *Tambahan* : Github

STT - NF

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap analisis dan perancangan sistem dalam proyek ini, fokus utama adalah pada proses implementasi dan evaluasi sistem informasi keuangan masjid yang memanfaatkan teknologi *framework Laravel*. Proses ini mencakup berbagai langkah, mulai dari pembuatan *user stories* hingga tahap pengujian sistem, untuk memastikan bahwa sistem informasi berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

4.1.1 User Stories

User story adalah tahap di mana pengguna menggambarkan fitur-fitur yang mereka harapkan akan diimplementasikan dalam sistem informasi, dalam bentuk narasi teks[20]. Setelah berdiskusi dengan calon pengguna, beberapa kebutuhan dan harapan mereka terhadap aplikasi telah diidentifikasi dan dirangkum dalam bentuk cerita pengguna (*user stories*). Berikut *user stories* yang telah di buat:

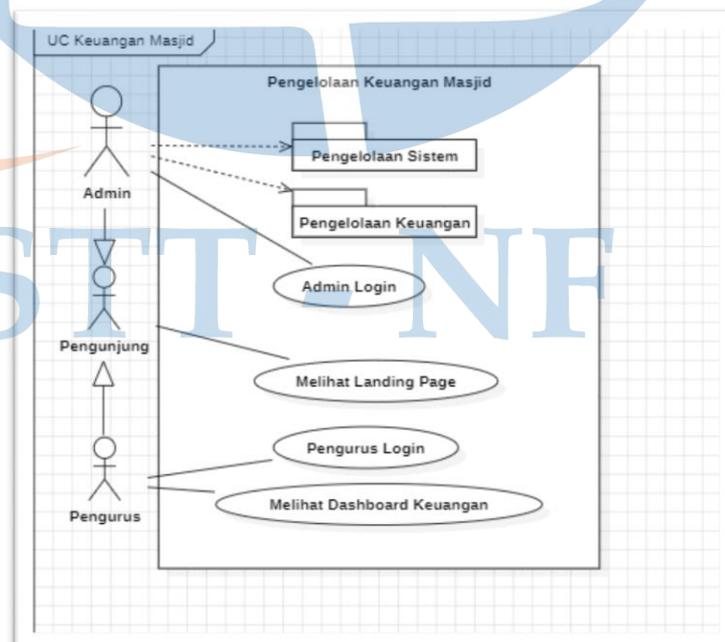
Tabel 4.1 *User Stories*

<i>ID</i>	<i>Judul</i>	<i>Deskripsi</i>	<i>Acceptance Criteria</i>
ADM-01	<i>Login</i>	Admin dapat <i>login</i> apabila memiliki hak akses untuk masuk ke sistem informasi.	Fitur login hanya dapat digunakan oleh pengguna yang <i>username</i> dan <i>password</i> telah terdaftar
ADM-02	Mengelola <i>User</i>	Admin dapat mengelola <i>user</i> yang dapat <i>login</i> dan mengatur otorisasinya.	Terdapat fitur <i>form</i> input data user beserta otorisasinya.
ADM-03	Mengelola data pengurus	Admin dapat mengelola data pengurus dan mengatur otorisasinya.	Terdapat fitur form untuk mengelola data pengurus.
ADM-04	Mengelola data petugas jumaat	Admin dapat mengelola data petugas jumaat.	Terdapat fitur untuk mengelola data petugas jumaat.
ADM-05	Mengelola data transaksi	Admin dapat mengelola data transaksi yang dapat	Terdapat fitur untuk mengelola data

<i>ID</i>	<i>Judul</i>	<i>Deskripsi</i>	<i>Acceptance Criteria</i>
		melakukan pemasukan dan pengeluaran keuangan.	transaksi pemasukan dan pengeluaran.
ADM-06	Mengelola data kategori	Admin dapat mengelola data kategori yang berelasi dengan data transaksi.	Terdapat fitur untuk mengelola data kategori untuk menentukan termasuk pengeluaran atau pemasukan.
ADM-07	Dashboard keuangan	Admin dapat melihat dashboard keuangan.	Terdapat dashboard keuangan.
ADM-08	Laporan Keuangan	Admin dapat melakukan laporan dalam bentuk <i>pdf</i> dan <i>excel</i> .	Terdapat fitur cetak laporan dalam bentuk <i>pdf</i> dan <i>excel</i> .

4.1.2 Use Case Diagram

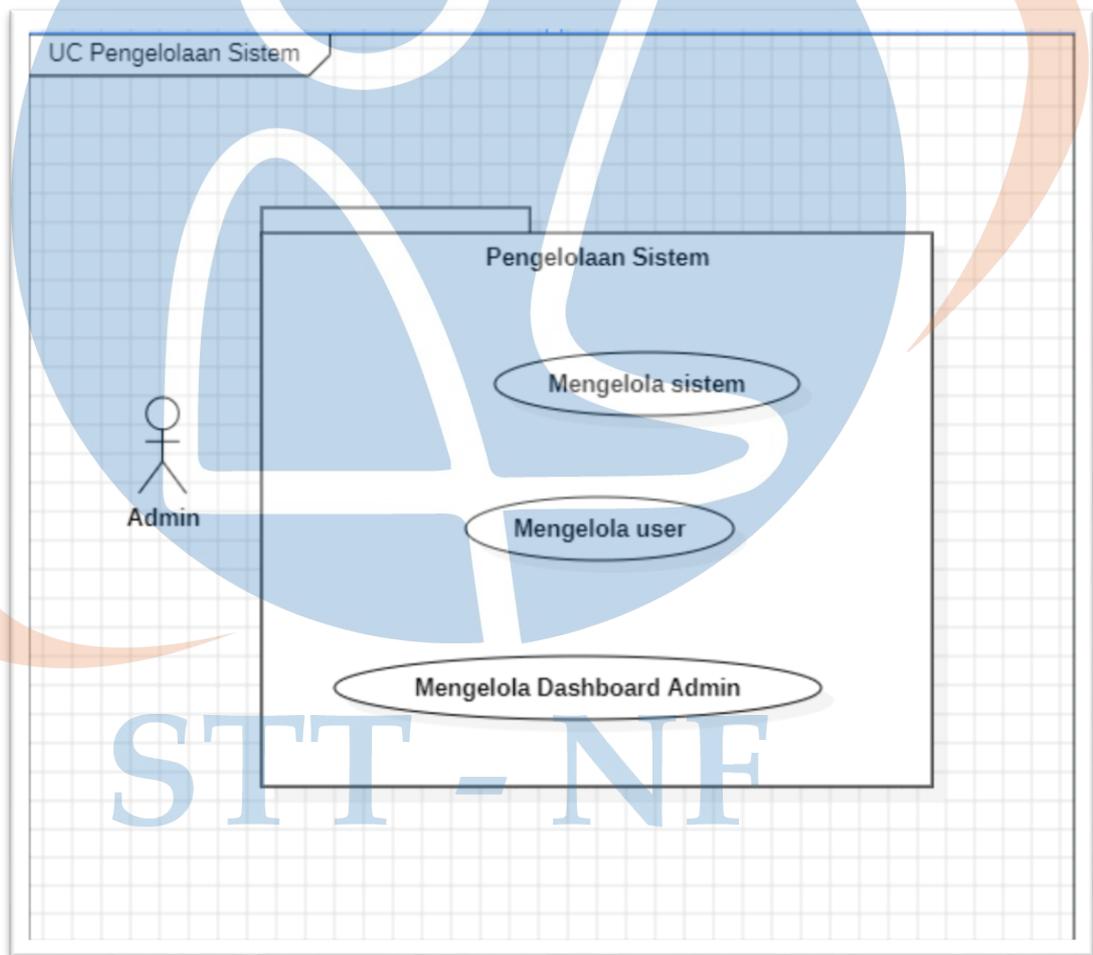
Use case diagram untuk Sistem Informasi Keuangan Masjid Nurul Falah menggambarkan bagaimana pengguna (misalnya pengurus, petugas Jumat) berinteraksi dengan sistem untuk mengakses informasi penting seperti data pengurus, jadwal Jumat, dan laporan keuangan. Diagram ini memberikan gambaran visual tentang fungsi-fungsi sistem dan cara pengguna memanfaatkannya. Dengan demikian, diagram ini membantu kita memahami cara kerja sistem dan bagaimana pengguna dapat memperoleh informasi yang mereka perlukan.



Gambar 4.1 Use case diagram keuangan masjid

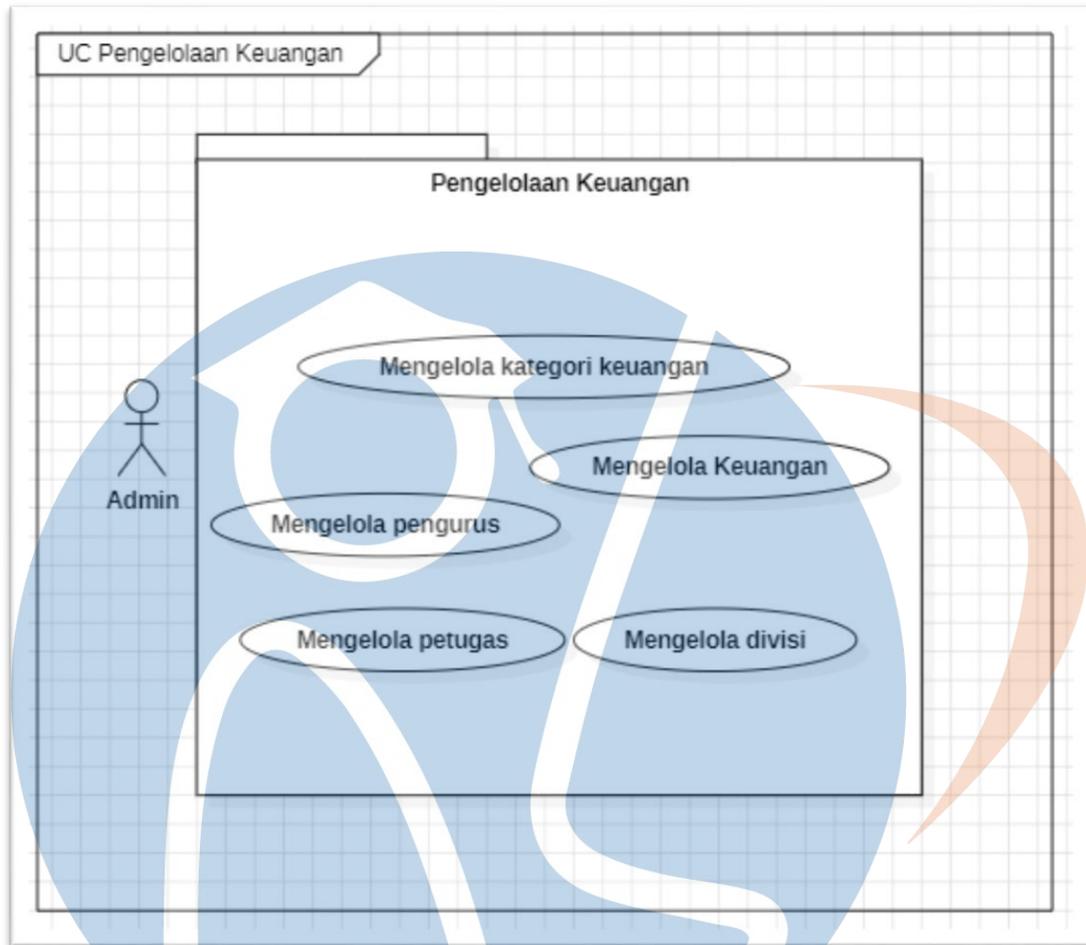
Pada diagram use case diatas menunjukkan tiga aktor utama: admin, pengurus, dan sistem. Ketiga aktor ini harus melewati proses otentikasi untuk mengakses sistem informasi keuangan masjid. Admin bertanggung jawab untuk mengelola sistem dan data keuangan, sementara pengurus dapat melihat ringkasan keuangan melalui dashboard. Sistem berperan dalam menghitung keuangan masjid secara otomatis.

Untuk package sistem dan keuangan akan dijelaskan. Berikut penjelasan package sistem dan keuangan aktor admin.



Gambar 4.2 *Package* pengelolaan sistem

Dari *use case diagram* diatas diketahui bahwa isi package pengelolaan sistem ada mengelola sistem, mengelola user, dan mengelola dashboard admin.

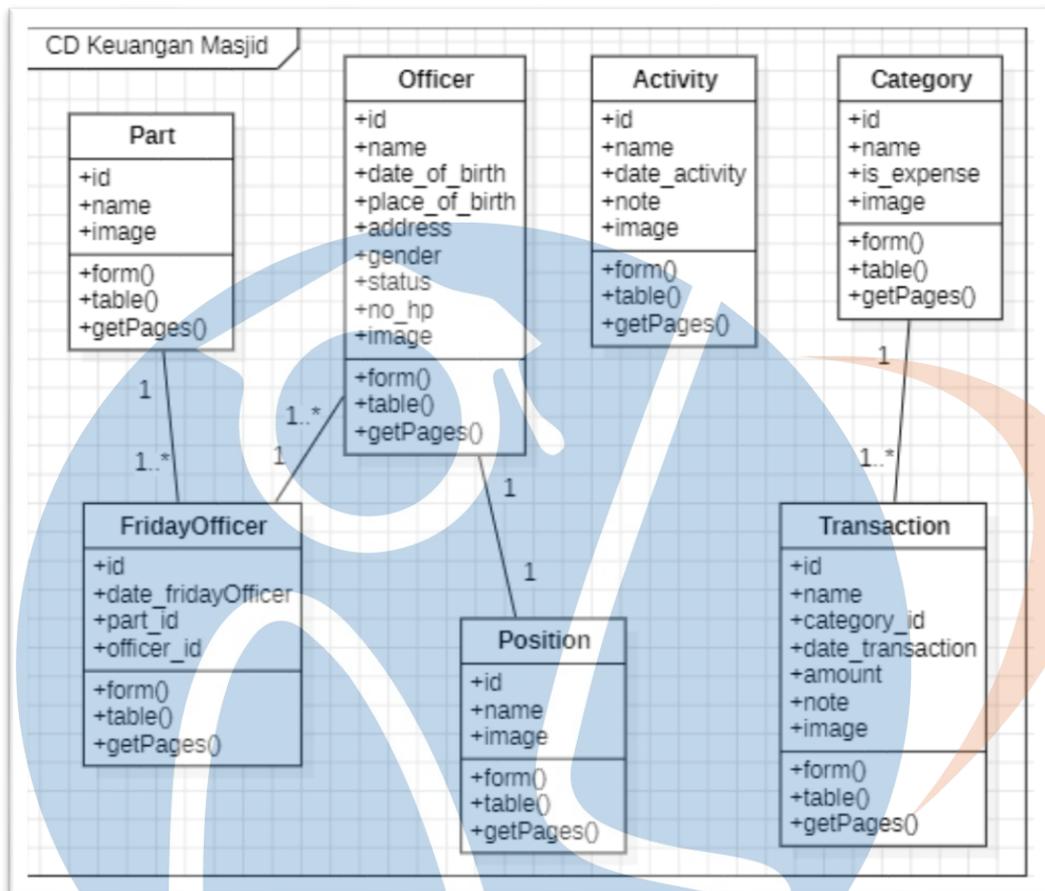


Gambar 4.3 Pengelolaan keuangan

Dari use case diagram diatas *package* pengelolaan keuangan berisi beberapa aksi yaitu mengelola kategori keuangan, mengelola keuangan, mengelola pengurus, mengelola petugas dan mengelola divisi.

4.1.3 Class Diagram

Class Diagram dari sistem informasi keuangan masjid Nurul Falah memvisualisasikan bagaimana berbagai komponen dalam sistem, seperti kelas, objek, atribut, dan operasi, saling terhubung. Diagram ini berperan penting dalam tahap perancangan sistem, karena membantu membuat spesifikasi aplikasi menjadi lebih jelas, terorganisir, dan mudah dipahami. Berikut schema class diagram yang telah di buat:



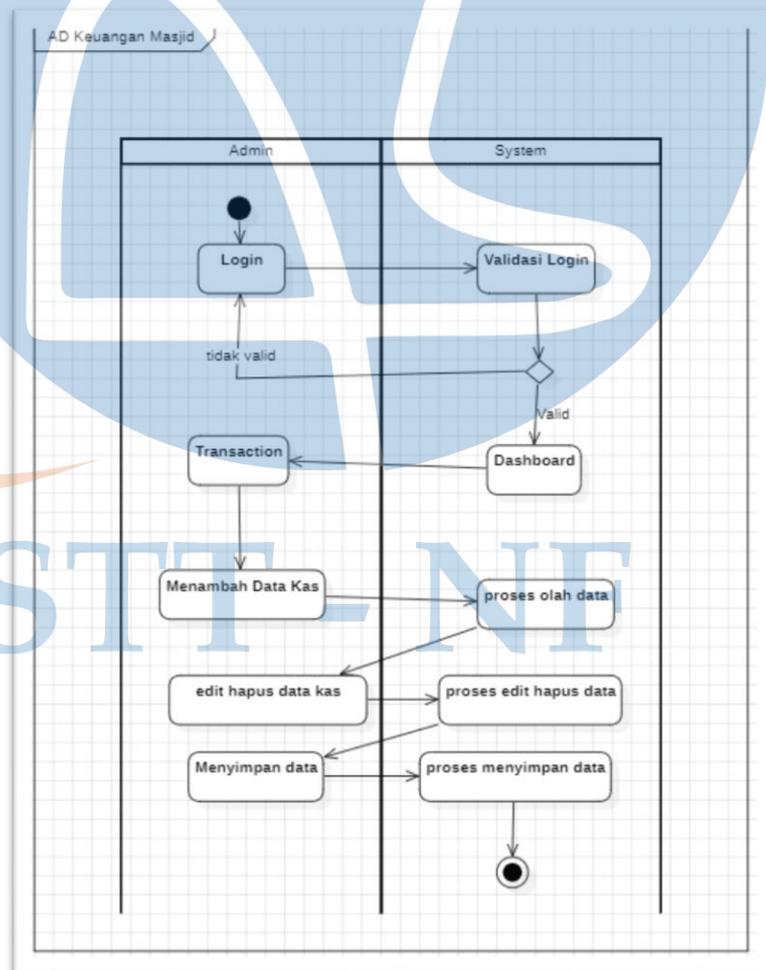
Gambar 4.4 Class Diagram

Class diagram pada Gambar 4.4 menggambarkan struktur sistem informasi keuangan masjid Nurul Falah. Diagram ini terdiri dari tujuh tabel yang saling berhubungan, masing-masing dengan atribut (karakteristik) dan operasi (aksi yang dapat dilakukan). Misalnya, tabel "transaction" terkait dengan tabel "category" dan tabel "officer" terkait dengan tabel "position". Hubungan-hubungan ini menunjukkan bagaimana berbagai bagian sistem berinteraksi satu sama lain. Dengan memahami atribut dan operasi dari setiap tabel, serta hubungan antar tabel, kita dapat memahami bagaimana sistem informasi keuangan masjid Nurul Falah berfungsi secara keseluruhan.

4.1.4 Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah jenis diagram *UML* yang digunakan untuk menggambarkan secara visual urutan langkah-langkah dalam suatu proses atau alur kerja. Diagram ini menunjukkan bagaimana setiap aktivitas terhubung dan berinteraksi satu sama lain.

Dalam konteks sistem informasi keuangan masjid, *activity diagram* dapat digunakan untuk memodelkan langkah-langkah yang diambil oleh sistem untuk mengambil informasi yang relevan dari sistem informasi keuangan masjid. Ini bisa mencakup langkah-langkah seperti melihat dashboard, mengelola sistem, mengelola keuangan, dan dapat melakukan pemasukan dan pengeluaran keuangan masjid dan sebagainya.



Gambar 4.5 Activity Diagram

Pada gambar 4.5 dapat diketahui bahwa alur dari *activity diagram* sistem informasi keuangan masjid dapat dijelaskan dimulai dari Admin login lalu sistem melakukan validasi login jika username dan password memiliki hak akses maka login valid, selain itu maka login tidak valid. Setelah login berhasil maka akan ditampilkan halaman dashboard oleh sistem. Admin dapat memilih fitur apa yang akan digunakan. Didalam alur *activity diagram* admin memilih fitur *transaction* yang dapat melakukan input data pemasukan lalu di proses oleh sistem. Setelah itu admin dapat edit dan hapus data, jika sudah sesuai admin dapat menyimpan data lalu sistem pun menyimpan data.

4.2 Implementasi Sistem Informasi Keuangan Masjid

Implementasi sistem informasi keuangan masjid proses penerapan teknologi untuk membangun sebuah sistem informasi keuangan masjid untuk memudahkan penginputan data keuangan. Langkah ini adalah penerapan dari perancangan yang telah disusun menjadi sebuah sistem informasi keuangan yang dikembangkan menggunakan *framework laravel* dibantu dengan beberapa *library* yaitu *filament* dan *livewire*.

4.2.1 Implementasi Model

Dalam proses implementasi sistem informasi keuangan masjid, diawal pengembangan dibutuhkan model untuk terhubung dengan database. Berikut model transaction :

STT - NF

```
1 <?php
2
3 namespace App\Models;
4
5 use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
6 use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
7 use Illuminate\Database\Eloquent\Relations\BelongsTo;
8
9 class Transaction extends Model
10 {
11     use HasFactory;
12
13     protected $fillable = [
14         'name',
15         'category_id',
16         'date_transaction',
17         'amount',
18         'note',
19         'image',
20     ];
21
22
23     public function category(): BelongsTo
24     {
25         return $this->belongsTo(Category::class);
26     }
27
28     public function scopeExpenses($query)
29     {
30         return $query->whereHas('category', function ($query) {
31             $query->where('is_expense', true);
32         });
33     }
34
35     public function scopeIncomes($query)
36     {
37         return $query->whereHas('category', function ($query) {
38             $query->where('is_expense', false);
39         });
40     }
41 }
```

Gambar 4.6 Model Transaction

Pada gambar 4.6 merupakan penerapan *model transaction* yang menunjukkan tabel dan kolom-kolom *transaction*. Di dalam *model transaction* juga terdapat relasi dan fungsionalitas untuk menentukan mana *category scopeIncomes* dan *scopeExpenses*.

4.2.2 Implementasi Filament

Filament adalah kumpulan komponen *full-stack* untuk mempercepat pengembangan *Laravel*. Dalam membangun sistem informasi peneliti menggunakan *filament* sebagai alat bantu mengelola *function* yang biasa digunakan di *controller*. Berikut *resource transaction* :

```

14 use Illuminate\Database\Eloquent\SoftDeletingScope;
15 use App\Models\Category;
16 use pxlrbt\FilamentExcel\Actions\Tables\ExportBulkAction;
17
18 class TransactionResource extends Resource
19 {
20     protected static ?string $model = Transaction::class;
21
22     protected static ?string $navigationIcon = 'heroicon-o-rectangle-stack';
23     protected static ?string $navigationGroup = 'Transactions Management';
24
25     public static function form(Form $form): Form
26     {
27         return $form
28             ->schema([
29                 Forms\Components\TextInput::make('name')
30                     ->required()
31                     ->maxLength(255),
32                 Forms\Components>Select::make('category_id')
33                     ->getOptionLabelFromRecordUsing(fn (Category $record) =>
34                         ($record->name) . ' (' . ($record->is_expense ? 'Pengeluaran' : 'Pemasukan') . ')',
35                     )
36                     ->relationship('category', 'name')
37                     ->required(),
38                 Forms\Components\DatePicker::make('date_transaction')
39                     ->required(),
40                 Forms\Components\TextInput::make('amount')
41                     ->required()
42                     ->numeric(),
43                 Forms\Components\TextArea::make('note')
44                     ->required()
45                     ->maxLength(255),
46                 Forms\Components\FileUpload::make('image')
47                     ->image()
48                     ->required(),
49             ]);
50     }

```

Gambar 4.7 Filament Resource Transaction

Dari Gambar 4.7 merupakan pembuatan *resource form* untuk input data di *transaction*. *Form* tersebut untuk menginputkan data-data pemasukan ataupun pengeluaran keuangan masjid.

4.2.3 Implementasi Livewire

Penerapan *livewire* di sistem informasi keuangan masjid nurul falah untuk membantu dalam pembuatan antarmuka yang dinamis dengan lebih sederhana. Berikut penggunaan *livewire* pada *view*.

```
<link href="{{asset('/front/css/style.css')}}" rel="stylesheet">

<!-- =====
Theme Name: Regna
Theme URL: https://bootstrapmade.com/regna-bootstrap-onepage-templat
Author: BootstrapMade.com
License: https://bootstrapmade.com/license/
===== -->

@livewireStyles
</head>
```

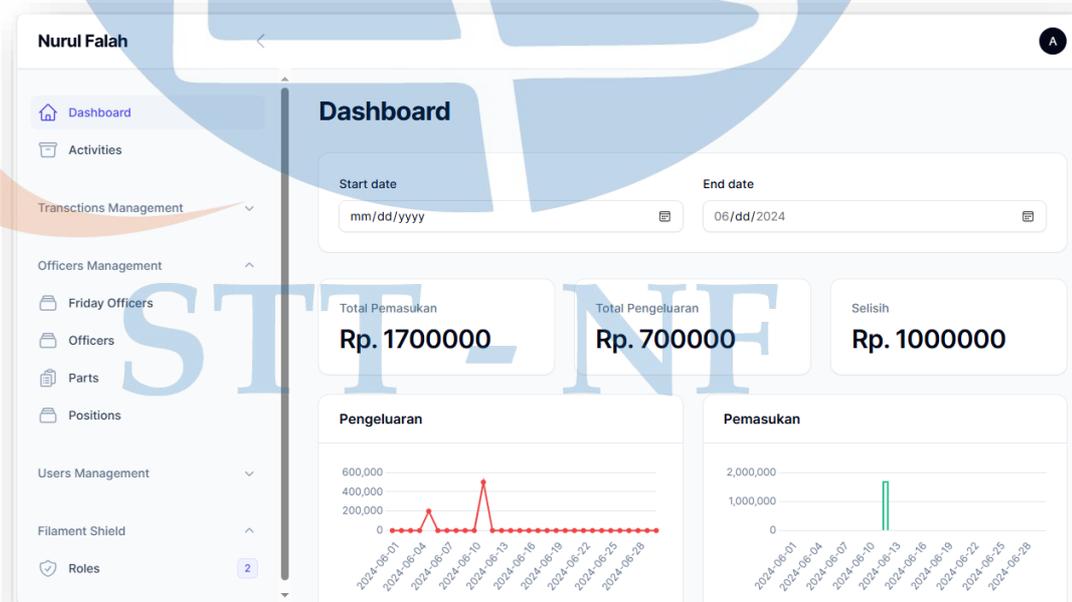
Gambar 4.8 Penerapan *livewire*

Dari gambar 4.8 penggunaan *livewire* di view dengan cara memberikan *@livewireStyles* di dalam *tag head* dan di tutup di *tag body* bagian bawah.

4.2.4 Implementasi Antarmuka

Dalam tahap implementasi, peneliti akan memvisualisasikan antarmuka sistem informasi keuangan Masjid Nurul Falah menggunakan gambar atau tangkapan layar.

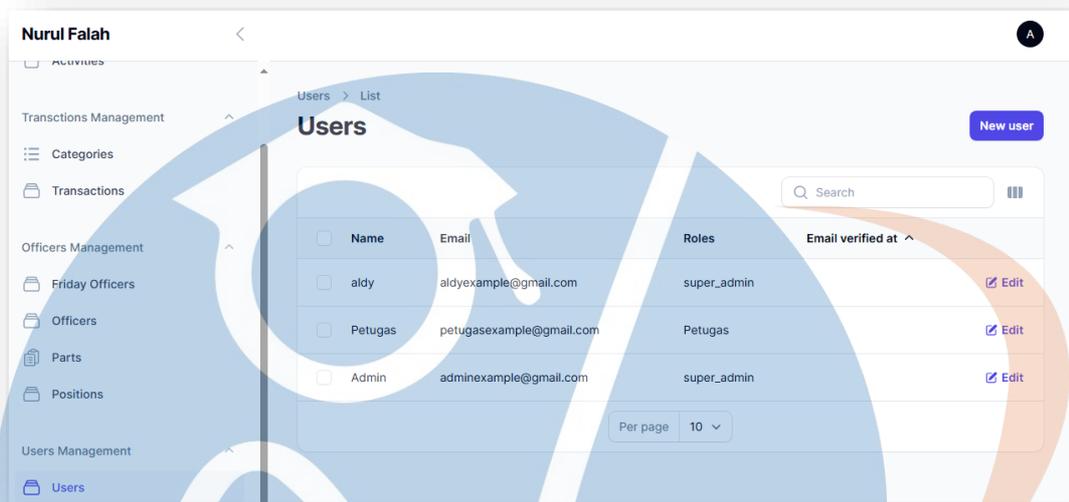
1. Tampilan Dashboard sistem informasi



Gambar 4.9 Dashboard Sistem Informasi

Gambar diatas adalah tampilan dashboard sistem informasi apabila admin berhasil login dengan username dan password yang telah dibuat.

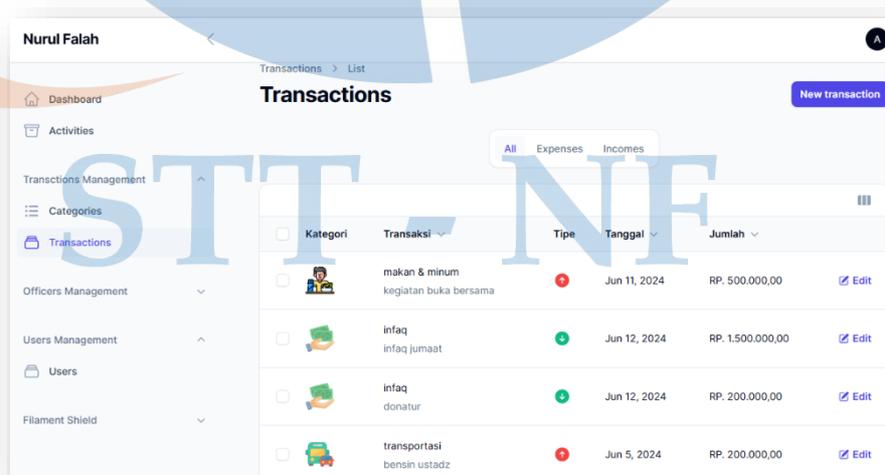
2. Tampilan Halaman Kelola *User*



Gambar 4.10 Halaman Kelola *User*

Gambar diatas merupakan halaman kelola user di mana dapat melakukan create, edit, dan delete user dan memberikan hak aksesnya.

3. Tampilan Halaman Kelola *Transaction*



Gambar 4.11 Halaman Kelola *Transaction*

Pada gambar diatas adalah halaman kelola transaction dimana admin/operator dapat membuat(create),mengedit(update), dan menghapus(delete) berdasarkan kategori pengeluaran atau pemasukan.

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah langkah krusial untuk menguji coba dan menilai sistem yang telah dibangun, dengan tujuan menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan lancar, sesuai dengan fungsinya, dan memenuhi semua kriteria yang telah ditetapkan.

4.3.1 Black Box Testing

Penelitian ini menggunakan metode pengujian *black box*, yaitu menguji kinerja sistem berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan dan membandingkannya dengan hasil yang diperoleh. Pengujian ini berfokus pada fungsionalitas fitur-fitur sistem. Skenario pengujian dan hasil yang diharapkan didapatkan dari rancangan pengujian *black box* yang telah dibuat sebelumnya. Berikutnya, akan ditampilkan hasil pengujian menggunakan metode *black box*.

Tabel 4.2 *Black Box Testing*

No	Fitur	Proses	Hasil yang diharapkan	Status hasil tes
1	Login	Penguji login dengan username dan password	Penguji berhasil login	Berhasil
2	Kelola Data User	Penguji mengeklik menu user,lalu melakukan kelola user	Penguji berhasil kelola data user	Berhasil
3	Kelola Data Jabatan	Penguji mengeklik menu jabatan,lalu melakukan kelola jabatan	Penguji berhasil kelola data jabatan	Berhasil
4	Kelola Data Bagian	Penguji mengeklik menu bagian,lalu	Penguji berhasil kelola data bagian	Berhasil

No	Fitur	Proses	Hasil yang diharapkan	Status hasil tes
		melakukan kelola bagian		
5	Kelola Data Kegiatan	Penguji mengeklik menu kegiatan,lalu melakukan kelola kegiatan	Penguji berhasil kelola data kegiatan	Berhasil
6	Kelola Data Pengurus	Penguji mengeklik menu pengurus,lalu melakukan kelola pengurus	Penguji berhasil kelola data pengurus	Berhasil
7	Kelola Data Petugas Jum'at	Penguji mengeklik menu petugas jum'at,lalu melakukan kelola petugas jum'at	Penguji berhasil kelola data petugas jum'at	Berhasil
8	Kelola Data Kategori	Penguji mengeklik menu kategori,lalu melakukan kelola kategori	Penguji berhasil kelola data petugas jum'at	Berhasil
9	Kelola Data Transaksi	Penguji mengeklik menu transaksi,lalu melakukan kelola transaksi	Penguji berhasil kelola data transaksi	Berhasil
10	Kelola Data Laporan	Penguji mengeklik menu transaksi,lalu melihat dan mencetak laporan	Penguji berhasil melihat dan mencetak transaksi	Berhasil
11	Dashboard	Penguji berhasil login,lalu dapat melihat halaman dashboard	Penguji melihat dashboard	Berhasil
12	Landing Page	Penguji mengeklik halaman-halaman yang	Penguji berhasil melihat tampilan halaman-halaman yang berada di landing page	Berhasil

No	Fitur	Proses	Hasil yang diharapkan	Status hasil tes
		berada di landing page		
13	Log Out	Penguji melakukan logout	Penguji berhasil logout	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang tercantum pada Tabel 4.2, kinerja sistem informasi secara keseluruhan telah memenuhi ekspektasi yang telah ditetapkan sebelumnya.

4.3.2 User Acceptance Test (UAT)

Pengujian Penerimaan Pengguna (*UAT*) adalah serangkaian evaluasi yang dilakukan langsung oleh pengguna untuk menentukan apakah sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mereka. Hasil *UAT* ini akan menjadi dasar keputusan apakah sistem tersebut diterima atau ditolak. Jika hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna, maka sistem tersebut siap untuk diimplementasikan. Berikut adalah hasil yang telah di uji oleh pengguna yang telah disediakan untuk mengukur tingkat penerimaan sistem.

Pengujian *UAT* (*User Acceptance Testing*) dilakukan oleh tiga orang admin. Hasil pengujian ini akan dievaluasi berdasarkan poin-poin yang diharapkan tercapai dari sisi pengguna admin.

Tabel 4.3 *User Acceptance Test(UAT)* Admin

No	Fitur	Proses	Hasil yang diharapkan	Hasil tes
1	Login	Melakukan Login	Admin dapat login dengan username dan password yang benar	3 Orang Berhasil
2	Kelola Data User	Melakukan kelola data user	Admin dapat melakukan CRUD data user	3 Orang Berhasil

No	Fitur	Proses	Hasil yang diharapkan	Hasil tes
3	Kelola Data Jabatan	Melakukan kelola data jabatan	Admin dapat melakukan CRUD data jabatan	3 Orang Berhasil
4	Kelola Data Bagian	Melakukan kelola data bagian	Admin dapat melakukan CRUD data bagian	3 Orang Berhasil
5	Kelola Data Kegiatan	Melakukan kelola data kegiatan	Admin dapat melakukan CRUD data kegiatan	3 Orang Berhasil
6	Kelola Data Pengurus	Melakukan kelola data pengurus	Admin dapat melakukan CRUD data pengurus	3 Orang Berhasil
7	Kelola Data Petugas jum'at	Melakukan kelola data petugas jum'at	Admin dapat melakukan CRUD data petugas jum'at	3 Orang Berhasil
8	Kelola Data Kategori	Melakukan kelola data kategori	Admin dapat melakukan CRUD data kategori	3 Orang Berhasil
9	Kelola Data Transaksi	Melakukan kelola data transaksi	Admin dapat melakukan CRUD data transaksi	3 Orang Berhasil
10	Kelola Data Laporan	Melihat dan mencetak laporan	Admin dapat melihat dan mencetak laporan	3 Orang Berhasil
11	Dashboard	Setelah berhasil login,admin melihat dashboard	Admin dapat melihat dashboard	3 Orang Berhasil
12	Logout	Melakukan logout	Admin dapat logout dari website	3 Orang Berhasil

Pengujian *UAT (User Acceptance Testing)* ini dilakukan oleh tujuh orang pengunjung. Hasil pengujian ini akan dievaluasi berdasarkan poin-poin yang diharapkan tercapai dari sisi pengguna pengunjung.

Table 4.4 *User Acceptence Test(UAT)* Pengunjung

No	Fitur	Proses	Hasil yang diharapkan	Hasil tes
1	Landing Page	Mengunjungi halaman landing page	Pengunjung dapat melihat halaman landing page	7 Orang Berhasil
2	Profil	Mengunjungi halaman profil	Pengunjung dapat melihat halaman profil	7 Orang Berhasil

No	Fitur	Proses	Hasil yang diharapkan	Hasil tes
3	Pengurus	Mengunjungi halaman pengurus	Pengunjung dapat melihat halaman pengurus	7 Orang Berhasil
4	Petugas jum'at	Mengunjungi halaman petugas jum'at	Pengunjung dapat melihat halaman petugas jum'at	7 Orang Berhasil
5	Laporan	Mengunjungi halaman laporan	Pengunjung dapat melihat halaman laporan	7 Orang Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang tercantum pada Tabel 4.3 dan 4.4 kinerja sistem informasi secara keseluruhan yang diuji oleh admin dan pengujung telah memenuhi ekspektasi yang telah ditetapkan sebelumnya.

4.4 Evaluasi Hasil

Dalam evaluasi hasil pengujian sistem informasi keuangan Masjid Nurul Falah dilakukan dengan menguji kinerja dan fitur-fitur sistem melalui metode "*black box testing*" dan "*user acceptance test (UAT)*". Tujuannya adalah untuk memastikan apakah sistem informasi tersebut telah berfungsi sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna.

Berikut Pemapran evaluasi hasil dari *black box testing* dan *user acceptance test(UAT)* :

1. Evaluasi hasil *black box testing*

Pengujian *black box* pada sistem informasi keuangan masjid terdiri dari 13 poin pengujian yang dilakukan oleh pengembang, kemudian tingkat keberhasilannya dapat dihitung sebagai berikut :

- Persentase keberhasilan pengujian = $\frac{\text{jumlah uji yang berhasil}}{\text{total pengujian}} \times 100\%$
- Persentase keberhasilan pengujian = $\frac{13}{13} \times 100\%$
- Persentase keberhasilan pengujian = 100%

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil menyelesaikan semua pengujian. Hasil uji *black box* pada 13 pengujian menunjukkan bahwa

seluruh fungsi sistem (100%) berjalan dengan baik dan sesuai dengan standar yang diharapkan.

2. Evaluasi hasil *user acceptance test*(UAT)

Pengujian *UAT* pada sistem informasi keuangan masjid terdiri dari 12 poin pengujian untuk 3 orang admin dan 5 poin pengujian untuk 7 orang pengunjung, kemudian tingkat keberhasilannya dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

- Rumus untuk menghitung keberhasilan pengujian admin
$$\frac{\text{jumlah uji yang berhasil admin1+admin2+admin3}}{\text{total pengujian admin1+admin2+admin3}} \times 100\%$$
- Rumus untuk menghitung keberhasilan pengujian pengunjung
$$\frac{\text{jumlah uji yang berhasil pengunjung1+p2+p3+p4+p5+p6+p7}}{\text{total pengujian pengunjung1+p2+p3+p4+p5+p6+p7}} \times 100\%$$

Berikut menghitung keberhasilan pengujian admin :

- Persentase keberhasilan pengujian = $\frac{12+12+12}{12+12+12} \times 100\%$
- Persentase keberhasilan pengujian = $\frac{36}{36} \times 100\%$
- Persentase keberhasilan pengujian = 100%

Berikut menghitung keberhasilan pengujian pengunjung :

- Persentase keberhasilan pengujian = $\frac{5+5+5+5+5+5+5}{5+5+5+5+5+5+5} \times 100\%$
- Persentase keberhasilan pengujian = $\frac{35}{35} \times 100\%$
- Persentase keberhasilan pengujian = 100%

Berdasarkan hasil perhitungan persentase *UAT*, sistem yang diterapkan mendapatkan nilai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tersebut telah berjalan dengan baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian tugas akhir yang berjudul " Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Masjid Berbasis *Web* Menggunakan *Framework Laravel*: Studi Kasus Di Masjid Nurul Falah", dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi keuangan masjid berbasis *web* dengan menggunakan *framework Laravel* dapat berhasil dirancang dan dibangun dengan menerapkan tahapan-tahapan pada metode pengembangan perangkat lunak *extreme programming* yaitu *planning*, *design*, *coding* dan *testing*. Penelitian disertai dengan perancangan *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram* di Masjid Nurul Falah.
2. Pada tahap terakhir juga telah berhasil diuji dengan *black box testing* dan *user acceptance test(UAT)*, hasil pengujian fungsionalitas *black box testing* di dapatkan nilai 100%, dan hasil *UAT* didapatkan dengan nilai 100%. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa sistem ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

5.2 Saran

Penelitian ini juga memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi keuangan masjid ini. Pertama, sistem ini dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur-fitur baru yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan keuangan masjid seperti fitur import data transaksi dari excel. Kedua, sistem ini dapat diintegrasikan dengan sistem informasi lain yang digunakan di masjid, seperti sistem informasi keanggotaan atau sistem informasi kegiatan untuk dapat berintegrasi dengan sistem informasi atau platform lain dibutuhkan yang namanya web service. Ketiga, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk dapat digunakan di masjid-masjid lain.

DAFTAR PUSTAKA

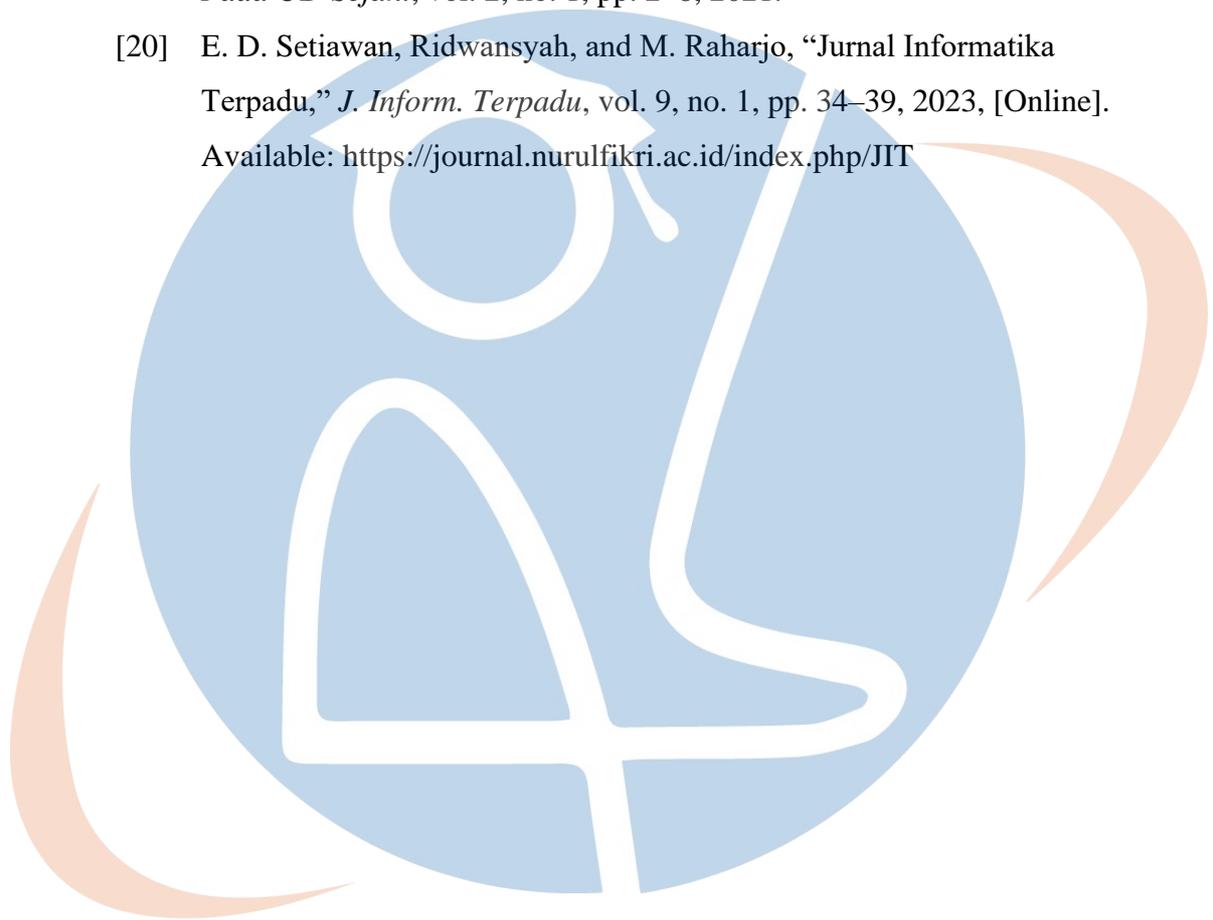
- [1] N. H. . W. Nasution, “MANAJEMEN MASJID PADA MASA PANDEMI COVID 19 Oleh: Dr. Nurseri Hasnah Nasution, M.Ag 1 Dr. Wijaya, M.Si. 2,” *Manaj. Masjid Pada Masa Pandemi Covid 19*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2020.
- [2] M. A. Novianto and S. Munir, “Analisis dan Implementasi Restful API guna Pengembangan Sistem Informasi Akademik pada Perguruan Tinggi,” *J. Inform. Terpadu*, vol. 8, no. 1, pp. 47–61, 2022, doi: 10.54914/jit.v8i1.409.
- [3] Novendri, “Pengertian Web,” *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [4] K. Wijaya and A. Christian, “Implementasi Metode Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Website SMK Yayasan Bakti Prabumulih,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 21, no. 1, pp. 95–102, 2019, doi: 10.31294/p.v21i1.5092.
- [5] D. Purnama Sari and R. Wijanarko, “Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, p. 32, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i1.3190.
- [6] D. Harrin, “Filament: A PHP Framework for Building Beautiful User Interfaces,” 2023. [Online]. Available: <https://filamentphp.com/>
- [7] R. F. Ramadhan and R. Mukhaiyar, “Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi,” *JTEIN J. Tek. Elektro Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 129–134, 2020, doi: 10.24036/jtein.v1i2.55.
- [8] R. Hermiati, Asnawati, and I. Kanedi, “Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa,” *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 54–66, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/1317>
- [9] F.- Sonata, “Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-

- Customer,” *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [10] A. Mubarak, “Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i1.1052.
- [11] L. Ariyanti, M. N. D. Satria, and D. Alita, “Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.214.
- [12] D. Wells, “Extreme Programming: A gentle introduction,” 2009. [Online]. Available: <http://www.extremeprogramming.org>
- [13] N. M. D. Febriyanti, A. A. K. O. Sudana, and I. N. Piarsa, “Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen,” *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.
- [14] M. A. Chamida, A. Susanto, and A. Latubessy, “Analisa User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah Di Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara,” *Indones. J. Technol. Informatics Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 36–41, 2021, doi: 10.24176/ijtis.v3i1.7531.
- [15] A. Permatasari and S. Suhendi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film berbasis Aplikasi Web,” *J. Inform. Terpadu*, vol. 6, no. 1, pp. 29–37, 2020, doi: 10.54914/jit.v6i1.255.
- [16] U. J. I. Performa, D. A. N. Perbandingan, and R. Mysql, “Jurnal Informatika Terpadu HIVE-HADOOP,” vol. 6, no. 1, pp. 20–28, 2020.
- [17] R. Anggraini, “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Pengelolaan Dana Masjid Berbasis Web (Studi Kasus : Masjid Al-Muttaqin),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 109–118, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [18] T. Ambo and K. Hati, “Sistem Informasi Pengelolaan Kas Berbasis Web di Masjid Al.Madinah Tangerang,” *PIKSEL Penelit. Ilmu Komput. Sist.*

Embed. Log., vol. 7, no. 1, pp. 55–68, 2019, doi:
10.33558/piksel.v7i1.1652.

[19] Rohmat Taufiq, “n i l p i s i d i t l M u l a n o i s m N a u i s o m p,” *Anal. dan Peranc. Apl. Absensi Karyawan Dengan Teknol. QR Code Berbas. Android Pada UD Sejah.*, vol. 2, no. 1, pp. 2–8, 2021.

[20] E. D. Setiawan, Ridwansyah, and M. Raharjo, “Jurnal Informatika Terpadu,” *J. Inform. Terpadu*, vol. 9, no. 1, pp. 34–39, 2023, [Online]. Available: <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT>



STT - NF

LAMPIRAN



STT - NF