

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA
APLIKASI MUROBBI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

(Skripsi)

Oleh

SYAHRIL FAJRI PRATAMA

2057051017



**ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
2024**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA
APLIKASI MUROBBI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

Oleh

SYAHRIL FAJRI PRATAMA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
Sarjana Komputer**

Pada

**Program Studi S1 Ilmu Komputer
Jurusan Ilmu Komputer**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PADA APLIKASI MUROBBI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Oleh

SYAHRIL FAJRI PRATAMA

Murobbi merupakan sebuah aplikasi Android yang memuat banyak data di dalamnya, mulai dari data gerakan Islami, konten edukasi sampai data spesifik dari beberapa masjid yang berkolaborasi. Pengolahan data sebanyak itu merupakan tantangan utama dalam pengembangannya. Sehingga diperlukan pemisahan terhadap pengolahan data dan data yang ditampilkan. Hal ini bertujuan agar aplikasi menjadi lebih dinamis dan efisien serta tidak rentan terhadap pencurian data. Berdasarkan permasalahan di atas penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan solusi dengan melakukan pengembangan sistem informasi yang memajemen data pada aplikasi murobbi. Pengembangan sistem informasi akan dilakukan dengan menggunakan framework Laravel dan metode pengembang sistem waterfall yang meliputi tahapan *planning*, *analysis*, *design*, dan *implementation*. Pada akhirnya sistem informasi yang dikembangkan mempunyai kontribusi yang positif terhadap aplikasi dan mengatasi masalah-masalah ketidak efisienan dan keamanan data terhadap penggunaan aplikasi, selain itu adanya sistem informasi ini membantu untuk mendigitalisasikan kegiatan masjid yang sebelumnya serba manual. Meskipun ada beberapa perbaikan yang perlu diperhatikan di kemudian hari.

Kata Kunci : Gerakan Islam, Masjid, Metode Waterfall, Framework Laravel, Sistem Informasi

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM ON THE WEB-BASED MUROBBI APPLICATION USING THE LARAVEL FRAMEWORK

By

SYAHRIL FAJRI PRATAMA

Murobbi is an Android application that contains a lot of data in it, ranging from Islamic movement, educational content to specific data from several collaborating mosques. Processing that much data is the main challenge in its development. So it is necessary to separate data processing and displayed data. This aims to make the application more dynamic and efficient and not vulnerable to data theft. Based on the problems above, this research aims to present a solution by developing an information system that manages data in the Murobbi application. Information system development will be carried out using the Laravel framework and the waterfall system development method which includes planning, analysis, design and implementation stages. In the end, the information system developed has a positive contribution to the application and overcomes the problems of inefficiency and data security regarding the use of the application. Apart from that, the existence of this information system helps to digitize mosque activities which were previously completely manual. Although there are several improvements that need to be considered in the future.

Keywords: Islamic movement, Mosque, Waterfall, Laravel Framework, Information System.

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PADA APLIKASI
MUROBBI BERBASIS WEB
MENGUNAKAN FRAMEWORK
LARAVEL**

Nama Mahasiswa : **Syahril Fajri Pratama**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2057051017

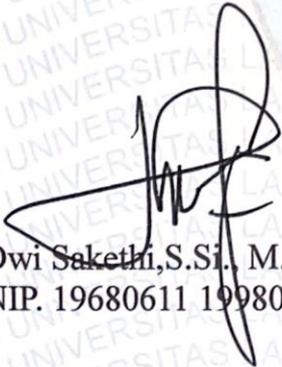
Program Studi : S1 Ilmu Komputer

Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

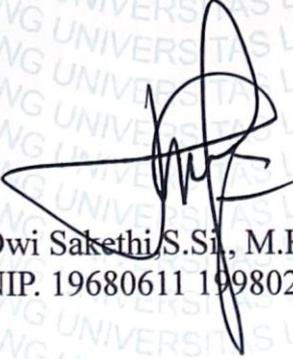
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.
NIP. 19680611 199802 1 001


Igit Sabda Ilman, M.Kom.
NIP. 232111960101101

2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer


Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.
NIP. 19680611 199802 1 001

MENGESAHKAN

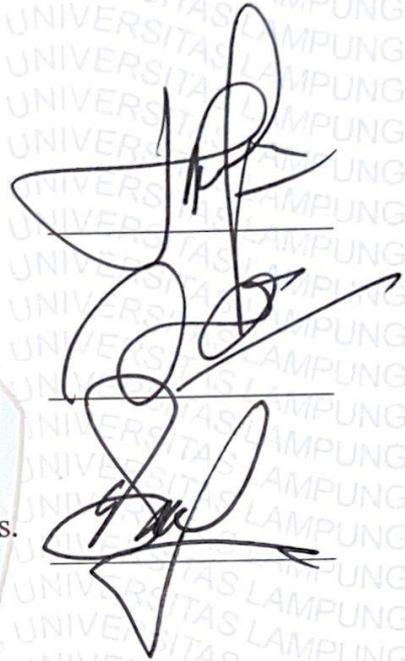
1. Tim Penguji

Ketua : Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.

Sekretaris : Igit Sabda Ilman, M.Kom.

Penguji

Bukan Pembimbing : Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs.



2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M. Si
NIP. 19711001 200501 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 13 Agustus 2024

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syahril Fajri Pratama

NPM : 2057051017

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pada Aplikasi Murobbi Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel”** merupakan karya saya sendiri dan bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang di skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau dibuat orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang telah saya terima.

Bandar Lampung, 26 Agustus 2024



Syahril Fajri Pratama
NPM. 2057051017

RIWAYAT HIDUP



Lahir di Kota Palembang pada tanggal 15 Desember 2001. Anak pertama dari tiga bersaudara, dari Bapak Abdul Fatah dan Ibu Herlina Tapsia. menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 21 Kota Pekanbaru dan SD Negeri 182 Kota Palembang pada tahun 2014, kemudian menyelesaikan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 09 Kota Palembang pada tahun 2017, dan lulus dari pendidikan menengah atas di SMA Negeri 05 Kota Palembang pada tahun 2020.

Pada tahun 2020, terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri Wilayah Barat (SMMPTN-Barat). Kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama menjadi mahasiswa yaitu sebagai berikut.

1. Pada awal masuk mengikuti Program Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) tingkat universitas hingga tingkat jurusan pada awal masuk perkuliahan di tahun 2020,
2. Menjadi bagian dari Himpunan Mahasiswa Ilmu Komputer dan sebagai anggota bidang kaderisasi pada periode 2021 dan periode 2022,
3. Melaksanakan Kegiatan Kuliah Praktik (KP) pada PT Asuransi Bintang Tbk cabang Lampung pada periode semester 2022 genap,
4. Menjadi bagian dari keluarga besar Koperasi Mahasiswa (Kopma) Universitas Lampung hingga menjabat menjadi kepala divisi kegiatan pada periode 2022/2023 dan Ketua Umum pada periode 2023/2024,

5. Mendapatkan Pendanaan Usaha pada Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) yang diadakan oleh Universitas Lampung pada tahun 2022,
6. Menerima Beasiswa Bank Indonesia dan menjadi bagian dari Generasi Baru Indonesia (GenBI) pada tahun 2022,
7. Mendapatkan Juara 1 perlombaan debat Tingkat Nasional dalam Jambore Koperasi Mahasiswa Nasional (JAMKOPNAS) 2023 yang diadakan di Institut STIAMI Jakarta,
8. Mewakili Kopma Unila dan menjadi juara umum pada perlombaan Jambore Koperasi Mahasiswa Nasional (JAMKOPNAS) 2023 yang diadakan di Institut STIAMI Jakarta,
9. Mendapatkan gelar *best speaker* pada perlombaan debat tingkat nasional dalam Jambore Koperasi Mahasiswa Nasional (JAMKOPNAS) 2023 yang diadakan di Institut STIAMI Jakarta,
10. Mendapatkan Juara 3 pada lomba *Business Plan* dalam *Economic Education Fair Competition* yang diadakan oleh Assets FKIP Universitas Lampung tingkat nasional pada tahun 2023,
11. Mendapatkan Juara 3 pada kompetisi Wirausaha Muda Pemula (WMP) Tingkat Fakultas pada rangkaian kegiatan Dies Natalis ke-34 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung pada tahun 2023,
12. Mendapatkan penghargaan mahasiswa berprestasi tingkat universitas pada tahun 2022 dan penghargaan mahasiswa berprestasi tingkat fakultas pada tahun 2023,
13. Melaksanakan magang Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) pada periode semester 2023 ganjil di Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) Universitas Lampung,
14. Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Kota Bandar Lampung pada periode semester 2023 ganjil,
15. Mendapatkan Pendanaan Usaha di program Pengembangan Mitra Bisnis Start-Up Mahasiswa Universitas Lampung tahun 2023.

MOTO

“Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.”

(Al-Insyirah · Ayat 5)

“Kalau hidup sekedar hidup, babi di hutan juga hidup. Kalau bekerja sekedar bekerja, kera di hutan juga bekerja.”

(Prof. Dr. H. Abdul Malik Karim Amrullah)

“Apabila yang ada di depan membuatmu takut, dan yang dibelakang membuatmu luka. Maka lihatlah ke atas, sungguh Allah tak pernah gagal menolongmu!”

(salah satu cuitan jejakrasa__ di X)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahillobbilalamin

Puji dan syukur tercurahkan kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas segala

Rahmat dan Karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Shalawat serta salam selalu tercurahkan Kepada Nabi Muhammad *Sholallahu*

Alaihi Wasallam.

Kupersembahkan karya ini kepada:

Kedua Orang Tua, Adik, Serta Keluarga Besar

Yang senantiasa memberikan yang terbaik, dan melantunkan do'a yang selalu

Menyertaiku. Kuucapkan pula terima kasih sebesar-besarnya karena telah

mendidik dan membesarkanku dengan cara yang dipenuhi kasih sayang,

dukungan, dan pengorbanan yang belum dapat terbalaskan.

Seluruh Keluarga Besar Ilmu Komputer 2020

Yang selalu memberikan semangat dan dukungan.

Almamater Tercinta, Universitas Lampung dan Jurusan Ilmu Komputer

Tempat menimba ilmu, untuk menjadi bekal hidup dunia dan akhirat

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya, serta petunjuk dan pedoman dari Rasulullah Nabi Muhammad *Sholallahu Alaihi Wasallam* penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pada Aplikasi Murobbi Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel” dengan baik dan lancar.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan berperan besar dalam menyusun skripsi ini, antara lain:

1. Kedua orang tua serta adik tercinta yang memberi dukungan, doa, semangat, motivasi, dan kasih sayang yang luar biasa tak terhingga. Semua yang telah kalian berikan tidak akan pernah mampu untuk dapat dibalas. Semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* selalu memberikan kebahagiaan dan keberkahan dalam kehidupan kalian di dunia dan akhirat,
2. Bapak Rizky Prabowo, M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, ide, motivasi, dan dukungan akademik penulis,
3. Bapak Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan arahan, ide, motivasi, kritik serta saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik,
4. Bapak Igit Sabda Ilman, M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan masukan yang bermanfaat dalam perbaikan skripsi ini,
5. Bapak Bambang Hermanto, S.Kom., M.Cs. sebagai Dosen Pembahas yang telah memberikan masukan yang bermanfaat dalam perbaikan skripsi ini dan mendukung peningkatan akademik penulis,
6. Bapak Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom. selaku ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung,

7. Bapak Dr. Eng. Heri Satria, S.Si., M.Si. selaku Dekan FMIPA Universitas Lampung,
8. Ibu Anie Rose Irawati S.T., M.Cs. selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung,
9. Ibu Ade Nora Maela, Bang Zainuddin dan Mas Nofal yang telah membantu segala urusan administrasi penulis di Jurusan Ilmu Komputer,
10. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu dan pengalaman dalam hidup untuk menjadi lebih baik,
11. Risa Mutia Limba yang telah membantu, mendorong saya untuk menyelesaikan penulisan skripsi kali ini dan memberi warna pada kehidupan perkuliahan,
12. Teman-teman “Himacord” (Ahmad, Faiz, Rizki, Thoriq, Fachru, Fadhil, Fakhri, Joy, Rafi, Riyo, Sultan, Zaka) yang selalu menemani main bersama dan memberi motivasi, semangat, dan bertukar pikiran setelah lulus kuliah nanti.
13. Keluarga Besar kopma unila baik yang tergabung dalam kepengurusan kabinet abhinaya, kabinet INA atau bahkan anggota dan alumni lainnya yang senantiasa menjadi rekan tumbuh bersama selama masa perkuliahan,
14. Keluarga Besar Ilmu Komputer 2020 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Bandar Lampung, 26 Agustus 2024



Syahril Fajri Pratama

NPM. 2057051017

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PENGESAHAN	vii
LEMBAR PERNYATAAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
MOTO	xi
PERSEMBAHAN	xii
SANWACANA	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR KODE PROGRAM	xxi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
II. LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Uraian Landasan Teori.....	6
2.2.1 Sistem Informasi Manajemen	6
2.2.2 Konten.....	7
2.2.3 PHP	7

2.2.4	HTML	7
2.2.5	Laravel.....	7
2.2.6	Bootstrap	8
2.2.7	<i>Unified Modeling Language</i>	8
2.2.8	<i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	10
2.2.9	Kebutuhan Fungsional	11
2.2.10	Kebutuhan Non-Fungsional	12
2.2.11	RESTful API	12
2.2.12	MariaDB.....	12
2.2.13	Metode Waterfall.....	12
2.2.14	Pengujian Black-box	14
III.	METODE PENELITIAN	15
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2	Perangkat Penelitian	15
3.2.1	Perangkat Keras	16
3.2.2	Perangkat Lunak.....	16
3.3	Tahapan Penelitian.....	16
3.3.1	<i>Planning</i>	17
3.3.2	Pengembangan Sistem	18
3.3.3	Penulisan Laporan.....	48
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1	Implementasi	49
4.1.1	Penerjemahan <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	49
4.1.2	Penerjemahan <i>Use Case Diagram</i> dan <i>Activity Diagram</i>	53
4.1.3	Pembuatan dan pendokumentasian RESTful API	67
4.2	Pengujian	71

4.2.1 Pengujian Sistem.....	71
4.2.2 Pengujian RESTful API.....	76
V. SIMPULAN DAN SARAN	83
5.1 Simpulan	83
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian terdahulu.....	5
2. Simbol dan Komponen dalam <i>Use Case Diagram</i>	9
3. Simbol dan Komponen dalam <i>Activity Diagram</i>	10
4. Simbol dan Komponen dalam <i>Entity Relation Diagram</i>	11
5. Waktu Penelitian	15
6. Tabel penjelasan field dan tipe data masing-masing tabel	50
7. Hasil pengujian sistem menggunakan pengujian black-box	71
8. Hasil Pengujian RESTful API.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan Metode Waterfall (Dennis <i>et al.</i> , 2015).	13
2. Diagram tahapan penelitian.	17
3. <i>Use case diagram</i> sistem.....	22
4. <i>Entity Relation Diagram</i> (ERD) sistem.	23
5. <i>Activity diagram</i> menambah pengguna.....	24
6. <i>Activity diagram</i> hapus data pengguna.	25
7. <i>Activity diagram update</i> data pengguna.....	26
8. <i>Activity diagram</i> menerima dan menolak pendaftar.....	27
9. <i>Activity diagram</i> menambah masjid.....	28
10. <i>Activity diagram</i> menghapus data masjid.	29
11. <i>Activity Diagram</i> takmir edit data masjid.	30
12. <i>Activity Diagram update</i> data masjid.....	31
13. <i>Activity diagram</i> menambah banner.....	32
14. <i>Activity diagram</i> menghapus banner.	33
15. <i>Activity diagram</i> mengaktifkan dan menonaktifkan banner.....	34
16. <i>Activity diagram</i> menambah edukasi.	35
17. <i>Activity diagram</i> menghapus konten edukasi.....	36
18. <i>Activity diagram update</i> konten edukasi.	37
19. <i>Activity Diagram</i> takmir tambah data keuangan.	38
20. <i>Activity diagram</i> menambah arus kas laporan keuangan.	39
21. <i>Activity Diagram</i> takmir tambah data ziswaf.....	40
22. <i>Activity Diagram</i> tambah data ziswaf.	41
23. <i>Activity Diagram</i> takmir tambah kegiatan masjid.....	42
24. <i>Activity diagram</i> tambah kegiatan masjid.	43
25. <i>Activity Diagram</i> takmir edit data kegiatan masjid.....	44
26. <i>Activity Diagram update</i> kegiatan masjid.	45

27.	<i>Activity Diagram</i> takmir hapus data kegiatan masjid.	46
28.	<i>Activity diagram</i> hapus kegiatan masjid.	47
29.	Perintah artisan untuk mengembangkan file migrasi di <i>framework</i> Laravel.	49
30.	Perintah artisan merancang model.	52
31.	Migrasi menggunakan perintah artisan.	53
32.	Perintah artisan untuk mengembangkan controller.	53
33.	Hasil Implementasi halaman <i>form</i> login.	56
34.	Hasil Implementasi halaman daftar pengguna.	58
35.	Hasil Implementasi halaman <i>form</i> tambah pengguna.	58
36.	Hasil Implementasi halaman banner.	59
37.	Hasil Implementasi halaman konten edukasi.	60
38.	Hasil Implementasi halaman daftar masjid.	62
39.	Hasil Implementasi halaman laporan masjid.	62
40.	Hasil Implementasi fitur laporan keuangan masjid.	63
41.	Hasil implementasi fitur data ZISWAF.	64
42.	Hasil implementasi fitur activity.	65
43.	Hasil Implementasi tampilan <i>dashboard</i> takmir.	66
44.	Hasil implementasi halaman <i>dashboard</i> master admin.	67
45.	<i>Routes</i> API milik tabel users.	69
46.	Install swagger via composer.	69
47.	Perintah artisan <i>generate</i> API swagger.	69
48.	Dokumentasi RESTful API tabel <i>activity</i> , <i>banner</i> , <i>education</i> , <i>lapkeu</i> dan masjid.	70
49.	Dokumentasi RESTful API tabel Users dan Ziswaf.	70

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program	Halaman
1. Contoh salah satu penyesuaian file migrasi.	50
2. <i>Function</i> di model dataZiswaf yang mendefinisikan relasi antar tabel.....	52
3. <i>Routes</i> yang bertanggung jawab untuk proses login dan logout.	54
4. Tampilan LoginController.	55
5. Merancang Middleware untuk autentikasi level pengguna.....	56
6. Pengelompokan <i>route</i> berdasarkan <i>role user</i>	57
7. <i>Routes</i> yang bertanggung jawab terhadap semua fitur pengguna.	57
8. <i>Routes</i> yang bertanggung jawab terhadap semua fitur banner.	59
9. <i>Routes</i> yang bertanggung jawab terhadap semua fitur edukasi.	60
10. <i>Routes</i> yang bertanggung jawab terhadap semua fitur daftar masjid.....	61
11. <i>Routes</i> yang bertanggung jawab terhadap halaman laporan keuangan dan data ziswaf.	63
12. <i>Routes</i> yang bertanggung jawab terhadap semua fitur <i>activity</i>	64
13. Controller yang mengatur <i>dashboard</i> takmir.	65
14. Controller yang mengatur <i>dashboard</i> master admin.....	66
15. <i>Routes</i> API.....	68

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masjid merupakan salah satu unsur penting dalam struktur masyarakat Islam. Masjid bagi umat Islam memiliki makna yang besar dalam kehidupan, baik makna fisik maupun makna spiritual. Istilah masjid berasal dari bahasa arab, diambil kata *sajada*, *yasjudu*, dan *sajdan*. Kata *sajada* berarti bersujud, patuh, taat, serta tunduk dengan penuh hormat dan ta'dzim. Untuk menunjukkan suatu tempat, kata *sajada* diubah bentuknya menjadi "*masjidun*" (isim makna) artinya tempat sujud menyembah Allah SWT. Di dalamnya terdapat dua bentuk kebajikan yaitu kebajikan yang dikemas dalam bentuk ibadah khusus yaitu salat wajib, baik secara sendirian maupun berjemaah dan kebajikan yang dikemas dalam bentuk amal sehari-hari untuk berkomunikasi dan bersilaturahmi dengan sesama jemaah (Suherman, 2012).

Namun dalam pandangan Islam, masjid adalah tempat suci yang dianggap sebagai rumah Allah di bumi, di mana para muslim berkumpul untuk beribadah, mendalami ajaran agama, dan merenungkan makna kehidupan. Namun, banyak juga yang mengenali masjid sebagai tempat ibadah semata, masih jarang dipahami bahwa masjid juga memiliki fungsi ekonomi yang signifikan dalam kehidupan umat Islam (Rasyid dkk., 2023). Oleh karena itu, seharusnya masjid tidak hanya menjadi tempat berkumpul untuk beribadah saja namun juga dimaknai lebih dari sekedar itu.

Seiring dengan berlalunya zaman, masjid mulai ditinggalkan umatnya, kecuali hanya untuk beribadah semata. Masjid hanya dijadikan tempat untuk melaksanakan shalat, pengajian dan kegiatan-kegiatan keagamaan saja. Kondisi inilah yang dapat dilihat saat ini di masjid-masjid besar tingkat

kabupaten/kota. Walaupun harus diakui sudah ada upaya-upaya yang dilakukan oleh sebagian umat Islam untuk menjadikan masjid tidak hanya sebagai sarana beribadah semata, tetapi juga sebagai sarana kegiatan umat Islam yang lain, seperti kegiatan sosial, pendidikan, dan lainnya, namun upaya-upaya tersebut belum banyak dan maksimal (Arsyad dkk., 2021).

Menilik fenomena saat ini, Di mana populasi Indonesia mayoritas di dominasi oleh penduduk yang berada di rentang usia 11-43 tahun. Maka pendekatan yang harus dilakukan agar masjid kembali ke peruntukkannya juga lah harus sesuai. Penduduk di rentang usia ini merupakan yang menerima begitu banyak keterbukaan informasi digital sehingga meghasilkan penduduk yang umumnya cenderung lebih nyaman berinteraksi melalui dunia maya. Masjid harus dapat bertransformasi dan menyesuaikan dengan zaman sehingga dapat terus diakui keberadaannya.

Seperti yang dikatakan di Seminar Nasional Hasil Penelitian dan PKM, Aplikasi digitalisasi masjid merupakan salah satu inovasi yang menjadi wadah untuk mempermudah kegiatan transaksi di masjid (zakat, infaq, *Corporate Social Responsibility* (CSR), donasi, dan lain-lain). Aplikasi ini bertujuan membantu pengurus masjid agar beralih dari pengerjaan secara manual ke pengerjaan lebih efisien dan tepat sasaran. Tentunya aplikasi ini telah menggunakan teknologi yang mumpuni dan telah dikembangkan oleh para ahli (Aulia dkk., 2022).

PT Araz Inti Line merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *Internet Service Provider* (ISP) dan resmi berdiri sejak tanggal 10 Oktober 2016. Pada proses inti bisnisnya, Perusahaan ini memiliki beberapa produk dan layanan antara lain layanan *internet for business & personal*, Layanan *hosting* dan *domain* serta layanan produk yang bersifat *service* dan mitra lainnya (PT Araz Inti Line, 2016). Namun seiring berjalannya waktu PT Araz Inti Line melihat ada peluang dan misi sosial yang harus dilakukan dengan mengembangkan aplikasi masjid yang bernama Murobbi. Sebuah aplikasi yang bertujuan mendigitalisasikan kegiatan masjid agar menjadikan masjid tetap diakui keberadaannya di penduduk saat ini.

Dalam penggunaannya tentu aplikasi akan mengolah dan menampilkan banyak data. Di mana data cenderung bersifat dinamis sehingga diperlukan sebuah sistem informasi yang berfungsi untuk mengontrol dan mengatur arus data. Sistem informasi merupakan sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi (Asmara, 2019).

Sistem informasi manajemen konten ini dikembangkan untuk memisahkan proses pengelolaan data dan data yang ditampilkan. Hal ini dilakukan untuk menanggulangi permasalahan ketidak efisienan yang disebabkan proses manual memakan waktu dan tenaga, menghambat kelancaran dan kecepatan publikasi konten, ketidak akuratan karena kesalahan *input* data dan informasi mudah terjadi, dan keamanan data karena apabila penyimpanan konten masih dilakukan secara manual maka rentan terhadap kehilangan dan penyalahgunaannya.

Sistem informasi Manajemen Konten ini dibuat dengan menerapkan beberapa fungsi-fungsi *Create, Read, Update dan Delete* (CRUD). Kemudian sistem ini akan menyediakan portal untuk dihubungkan ke aplikasi Murobbi. Teknisnya sistem ini akan dikendalikan oleh seorang *master admin* yang akan menyesuaikan berdasarkan konten masjidnya masing-masing, *master admin* juga memungkinkan menambah masjid yang akan berkolaborasi bersama PT Araz Inti Line. *Master admin* ini merupakan operator yang berasal dari PT Araz Inti Line.

Penelitian ini dilakukan guna mengembangkan sebuah sistem informasi yang mengatur dan mengontrol arus data yang terdapat pada aplikasi. Dalam penelitian ini, pengembangannya akan menggunakan *framework* PHP Laravel. Mengingat *framework* PHP ini telah memiliki model *Model, View & Controller* (MVC) sehingga memudahkan pengembangan web sistem informasi yang dinamis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini menyatakan pertanyaan penelitian yaitu **“Bagaimana mengembangkan sistem informasi yang mengatur arus data aplikasi Murobbi yang di dalamnya terdapat masjid berkolaborasi dengan PT Araz Inti Line.”**

1.3 Batasan Masalah

Berikut beberapa batasan-batasan masalah dalam penelitian ini.

- a. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis web.
- b. Pengembangannya menggunakan *framework* Laravel.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian kali ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web untuk mengatur arus data aplikasi Murobbi yang di dalamnya terdapat masjid berkolaborasi dengan PT Araz Inti Line.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan guna memberikan manfaat kebeberapa pihak, antara lain:

- a. Bagi PT Araz Inti Line
 - i. Terintegrasinya data di aplikasi Murobbi.
 - ii. Memudahkan *administrator* PT Araz Inti Line untuk melakukan *monitoring* dan pengolahan data.
- b. Bagi Masjid yang berkolaborasi
 - i. Membantu mendigitalisasikan kegiatan masjid.
 - ii. Membantu terlaksananya transparansi laporan pengelolaan kegiatan masjid.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Adapun beberapa penelitian yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Penelitian terdahulu

Judul	Peneliti	Hasil
Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web	(Suri dan Puspanin grum, 2020)	Sistem informasi manajemen efektif dilakukan untuk memaksimalkan proses bisnis dan menghasilkan hasil yang lebih efisien.
Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Masjid Berbasis Website Pada Masjid Nurul Ulum Abai Sangir	(Harmon dan Purwanto, 2023)	Sistem Informasi Masjid berbasis web efektif digunakan untuk membantu para pengurus masjid dan stakeholder lainnya untuk membantu mengefektifkan kegiatan masjid. Sistem Informasi juga membantu masjid bertransformasi dari pencatatan manual dan konvensional yang umumnya lebih sulit.
Implementasi Framework Laravel dalam Sistem Reservasi pada Restoran Cindelaras Kota Medan	(Sinaga dan Samsudin, 2021)	<i>Framework</i> Laravel sebagai <i>framework</i> yang mengikuti arus perkembangan teknologi dengan adanya fitur <i>update</i> terus menerus. Hasil <i>interface</i> juga didapat dengan menggunakan <i>framework</i> Laravel cenderung lebih simple dan ringan.

Judul	Peneliti	Hasil
Perbandingan Model Waterfall dan Metode Prototype Untuk Pengembangan Aplikasi pada Sistem Informasi	(Ningsih dan Nurfauzi ah, 2023)	Model pengembangan Waterfall lebih tepat digunakan untuk sistem yang dapat diidentifikasi semua kebutuhannya dari awal dengan spesifikasi yang umum yang memiliki tujuan untuk membangun sebuah sistem dari awal yang mengumpulkan kebutuhan sistem yang akan dibangun sesuai dengan aplikasi yang akan dipakai sampai dengan produk tersebut diuji dan mendapatkan hasil yang diinginkan.
Model Perilaku Komunikasi Generasi Muda Dalam Pemanfaatan Media Digital Memasuki Era 4.0 Dan 5.0 di Kecamatan Kuranji	(Zis dkk., 2021)	Perilaku komunikasi generasi muda telah terjadi pergeseran seiring memasuki Era 4.0 dan Era 5.0. Ada pergeseran pola komunikasi yang sebelumnya secara tatap muka langsung, namun saat ini generasi muda cenderung lebih nyaman interaksi melalui gawai (internet).

2.2 Uraian Landasan Teori

Adapun beberapa landasan teori yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

2.2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi merupakan sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi (Asmara, 2019).

2.2.2 Konten

Konten adalah pokok, tipe, atau unit dari informasi digital. Konten dapat berupa teks, citra, grafis, video, suara, dokumen, laporan-laporan, dan lain-lain. Dengan kata lain, konten adalah semua hal yang dapat dikelola dalam format elektronik (Mahmudah & Rahayu, 2020).

2.2.3 PHP

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berjalan pada sisi *server* atau sering disebut dengan *server-side*. PHP hanya dapat berjalan pada sisi *server* karena untuk menjalankan *file* dengan ekstensi *.php* (dot php) haruslah menggunakan *web server*. Pada *front-end* PHP dapat memproses HTML dapat dilihat dari arti kepanjangan dari PHP itu sendiri yaitu pemrosesan *hypertext* yang merupakan HTML. PHP juga merupakan salah satu dari bahasa pemrograman script atau disebut juga sebagai *Scripting Language* karena PHP dapat disisipkan ke dalam dokumen HTML dengan cara menggunakan tag PHP, tag PHP ini merupakan penanda kode PHP. Tag PHP ini dibuka dengan karakter kutip dua diantara kedua tag tersebut yang merupakan bahasa pemrograman PHP (Chastro dan Darmawan, 2020).

2.2.4 HTML

HTML merupakan bahasa *formatting* yang digunakan sebagai dasar dalam pembuatan sebuah halaman web. *File* HTML yang sudah dibuat disimpan dengan ekstensi *.html* (dot html). Sebuah file HTML dapat dijalankan dengan menggunakan *browser* (Chastro dan Darmawan, 2020).

2.2.5 Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework* PHP, *framework* Laravel ini dibangun dengan menggunakan konsep MVC (*Model View Controller*). Pada *framework* Laravel dilengkapi dengan *command line tool* dengan nama *artisan*, *artisan* dapat digunakan untuk membantu *developer* dalam melakukan *packaging bundle* dan instalasi *bundle* melalui *command prompt*. Blade Template merupakan *template engine* yang sudah disediakan

oleh Laravel. *Template engine* merupakan suatu metode yang biasanya digunakan untuk mempersingkat penulisan kode program (Chastro dan Darmawan, 2020).

2.2.6 Bootstrap

Teknologi web bootstrap merupakan *framework* untuk membangun desain web secara responsif (Riasinir dan Widyasari, 2019). Bootstrap menyediakan berbagai komponen HTML, CSS, dan JavaScript yang dapat digunakan untuk mengembangkan web dengan cepat dan mudah. bootstrap didesain untuk memudahkan *developer* dalam membangun web yang dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat, seperti desktop, tablet, dan *smartphone*.

2.2.7 Unified Modeling Language

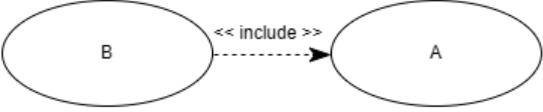
Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan yang mengartikulasikan ontologi dalam bentuk entitas yang sekaligus merupakan benda dan mesin, yang disebut "thimac" (Dennis *et al.*, 2015). Dalam UML, thimac dinyatakan sebagai hierarki kelas yang terstruktur sebagai entitas gabungan dari jaringan *subthimac*. Diagram kelas UML berfungsi sebagai jembatan antara spesifikasi perangkat lunak dan realisasi perangkat lunak, dan biasanya digunakan untuk memodelkan tampilan desain statis suatu sistem. Diagram kelas UML sangat penting untuk merepresentasikan domain dengan cara yang tidak bergantung pada platform dan merupakan dasar untuk menghasilkan detail spesifik platform yang diperlukan untuk pembuatan kode perangkat lunak lebih lanjut.

a. Use Case Diagram

Use case merupakan diagram untuk menggambarkan semua aktifitas yang dilakukan oleh sistem dari sudut pandang *user* (pengguna) (Rozana dan Musfekar, 2020). *Use Case Diagram* digunakan untuk memahami peran pengguna dan fungsi sistem, meningkatkan komunikasi dan kolaborasi, memastikan kebutuhan sistem dipenuhi, mendesain dan menguji *interface* sistem, dokumentasi sistem, verifikasi dan validasi sistem, identifikasi

kebutuhan pengujian, dan berfungsi untuk perencanaan iterasi pengembangan. Adapun simbol dan komponen dalam *Use Case Diagram* yang akan digunakan akan dijelaskan pada tabel 3.

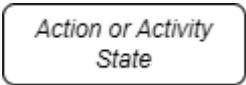
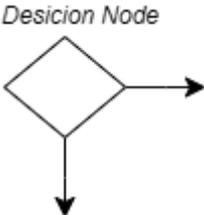
Tabel 2. Simbol dan Komponen dalam *Use Case Diagram*

Simbol	Makna
 <p data-bbox="651 678 715 707">Actor</p>	<p data-bbox="967 551 1369 696"><i>Actor</i> melambangkan entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem.</p>
 <p data-bbox="627 790 734 819">Use Case</p>	<p data-bbox="967 734 1369 880"><i>Use Case</i> melambangkan hal-hal spesifik yang dapat dilakukan sistem.</p>
 <p data-bbox="587 1025 774 1055">System Boundary</p>	<p data-bbox="967 913 1369 1171"><i>System Boundary</i> melambangkan representasi visual dari ruang lingkup atau batasan sistem yang dimodelkan.</p>
 <p data-bbox="507 1305 523 1335">B</p> <p data-bbox="842 1305 858 1335">A</p>	<p data-bbox="967 1193 1369 1451">Hubungan <i>include</i> mengartikan bahwa <i>Use Case</i> B hanya dapat dijalankan apabila A telah dijalankan terlebih dahulu.</p>
 <p data-bbox="507 1552 523 1581">B</p> <p data-bbox="842 1552 858 1581">A</p>	<p data-bbox="967 1473 1369 1675">Hubungan <i>extend</i> mengartikan bahwa <i>Use Case</i> A memiliki turunan <i>Use Case</i> yaitu B dan bersifat opsional.</p>

b. Activity Diagram

Activity diagram memberikan representasi grafis dari aliran interaksi dalam scenario tertentu (Pressman, 2010). *Activity Diagram* berfungsi untuk visualisasi alur aktivitas, meningkatkan pemahaman sistem, identifikasi dan koreksi masalah, dokumentasi sistem, meningkatkan komunikasi kolaborasi, standarisasi proses bisnis, dan desain dan uji coba sistem. Adapun simbol dan komponen dalam *Activity Diagram* yang akan digunakan akan dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 3. Simbol dan Komponen dalam *Activity Diagram*

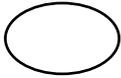
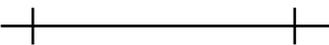
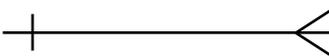
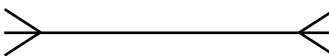
Simbol	Makna
	<i>Action</i> atau <i>Activity State</i> melambangkan eksekusi suatu tindakan pada objek.
	<i>Control Flow</i> melambangkan alur berjalannya sistem.
	<i>Decision Node</i> digunakan ketika menentukan keputusan sebelum memutuskan aliran <i>Action</i> atau <i>Activity State</i> .
	Keadaan awal sebelum suatu kegiatan berlangsung melambangkan dengan menggunakan <i>initial state</i> .
	Keadaan yang dicapai sistem ketika suatu proses atau aktivitas tertentu berakhir dikenal sebagai <i>Final State</i> .

2.2.8 Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relation Diagram (ERD) adalah model yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dijabarkan oleh data tersebut (Pressman, 2010). ERD berfungsi untuk memvisualisasikan struktur *database*, meningkatkan perancangan

database, memudahkan komunikasi dan kolaborasi, mempermudah dokumentasi, analisis kebutuhan data, mempercepat pemecahan masalah, dan meningkatkan kualitas *database*. Adapun simbol dan komponen dalam *Entity Relation Diagram* (ERD) yang akan digunakan seperti yang dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 4. Simbol dan Komponen dalam *Entity Relation Diagram*

Simbol	Makna
	Persegi Panjang melambangkan entitas dalam <i>Entity Relation Diagram</i> .
	Oval melambangkan atribut dalam <i>Entity Relation Diagram</i> .
	<i>Diamond</i> melambangkan hubungan antara kedua entitas.
	Melambangkan hubungan asosiasi one-to-one.
	Melambangkan hubungan asosiasi one-to-many.
	Melambangkan hubungan asosiasi many-to-many.

2.2.9 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan spesifik yang dapat dilakukan oleh sistem. Kebutuhan ini bervariasi mulai dari kebutuhan dasar sistem yang seharusnya dapat dilakukan, atau bahkan hasil dari analisis kebutuhan sistem dengan memperhatikan permintaan *end user*. Kebutuhan fungsional merupakan hal yang eksplisit dan kasat mata sehingga dapat dilihat dan dirasakan langsung produk jadinya oleh pengguna. Umumnya kebutuhan fungsional ini mendefinisikan sistem atau *component* itu sendiri.

2.2.10 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang meliputi properti perilaku-perilaku yang dimiliki oleh sistem, seperti *performance* sistem, keamanan sistem, dan kemudahan *user* dalam menggunakan sistem.

2.2.11 RESTful API

RESTful API (*Representational State Transfer Application Programming Interface*) adalah arsitektur perangkat lunak yang mendefinisikan cara aplikasi berkomunikasi melalui jaringan (Albar dkk., 2021). RESTful API didasarkan pada prinsip-prinsip *Representational State Transfer* (REST), yang merupakan gaya arsitektur perangkat lunak yang menekankan pada transfer data yang terstruktur dan mudah dipahami. Ada beberapa prinsip yang digunakan di dalam RESTful API antara lain *Client-Server*, *Stateless*, *Cacheable*, *Uniform Interface*, *Layering*, dan *Resource-Oriented*.

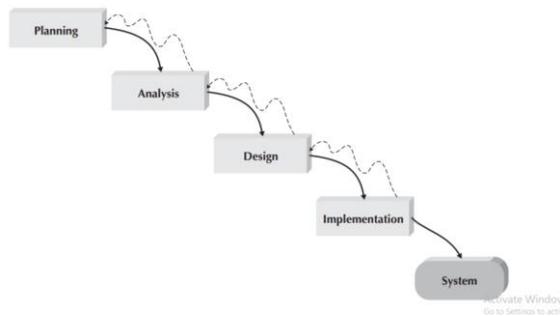
2.2.12 MariaDB

MariaDB adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang dikembangkan sebagai cabang (fork) dari MySQL oleh komunitas open-source. Ini dikembangkan oleh pengembang asli MySQL setelah MySQL diakuisisi oleh Oracle Corporation. MariaDB bertujuan untuk tetap bebas di bawah lisensi open-source GNU General Public License. MariaDB mempertahankan kompatibilitas dengan MySQL, sehingga pengguna MySQL dapat dengan mudah beralih ke MariaDB tanpa memodifikasi aplikasinya. MariaDB merupakan turunan dari database MySQL, hampir semua fitur dan syntax yang ada di MySQL terdapat di MariaDB. MySQL sendiri merupakan sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk manajemen basis data baik secara relational maupun objek (Andrianto & Munandar, 2022)

2.2.13 Metode Waterfall

Metode pengembangan sistem Waterfall adalah model siklus hidup pengembangan perangkat lunak (SDLC) sekuensial yang paling tradisional (Dennis *et al.*, 2015). Model ini dinamakan demikian karena alur kerjanya

mengalir ke bawah seperti air terjun, di mana setiap tahap harus diselesaikan secara berurutan sebelum tahap selanjutnya dimulai.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall (Dennis *et al.*, 2015).

Pada Gambar 1 menunjukkan alur berjalannya proses pengembangan sistem metode waterfall. Tahapan metodenya meliputi.

a. Planning

Tahap awal dan sangat penting dalam metode pengembangan sistem Waterfall. Pada tahap ini, fokusnya adalah pada mendefinisikan dan mendokumentasikan lingkup, tujuan, dan persyaratan proyek.

b. Analysis

Tahap ini berfokus pada pengumpulan dan analisis kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan. Hasil dari tahap ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan yang berisi uraian rinci tentang apa yang harus dilakukan sistem.

c. Design

Tahap ini berfokus pada merancang arsitektur sistem, termasuk desain *database*, dan desain alur berjalannya sistem. Hasil dari tahap ini adalah dokumen desain sistem yang berisi spesifikasi teknis untuk sistem.

d. Implementation

Tahap ini berfokus pada pengkodean dan pengujian unit sistem. Hasil dari tahap ini adalah sistem yang berfungsi. Tahap ini juga berfokus pada pengujian sistem secara menyeluruh untuk memastikan bahwa sistem memenuhi semua persyaratan dan bebas dari bug. Hasil dari tahap ini adalah sistem yang teruji.

e. System

Tahap ini dilakukan setelah tahap sebelumnya dan memastikan *system* telah berjalan dan berfokus pada pemeliharaan sistem setelah penerapan, termasuk memperbaiki bug, menambahkan fitur baru, dan memperbarui sistem untuk mengikuti perubahan teknologi.

2.2.14 Pengujian Black-box

Pengujian black-box merupakan sebuah pengujian yang melakukan pendekatan pengujian untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan (Fahrezi dkk., 2022). Pengujian black-box disebut sebagai pengujian perilaku. Di mana struktur interior, logika perangkat lunak yang diuji tidak diketahui oleh penguji. Penguji mengacu pada spesifikasi kebutuhan dan tidak perlu menganalisis kode. Pengujian black-box dilakukan dari perspektif pengguna akhir.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di dua tempat yaitu laboratorium komputer di gedung MIPA T Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung dan Masjid Asy-Syifa IKPM Gontor Lampung yang berlokasi di Jalan Sejahtera, Kelurahan Rajabasa Raya, Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung. Waktu penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Waktu Penelitian

Tahapan	Kegiatan	2024							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Penelitian Awal	<i>Planning</i>								
	Identifikasi Masalah	■							
	Mendefinisikan dan Mendokumentasikan Lingkup		■	■	■				
	Studi Literatur			■	■				
Penelitian Lanjutan Akhir Penelitian	Pengembangan Sistem								
	<i>Analysis</i>			■	■	■			
	<i>Design</i>					■	■		
	<i>Implementation</i>							■	
	Penulisan Laporan								■

3.2 Perangkat Penelitian

Adapun beberapa perangkat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut.

- a. *Processor* : Intel® Core™ i5-8250U CPU@1.60GHz
- b. *Installed RAM* : 12 GB
- c. *System Type* : 64 bit

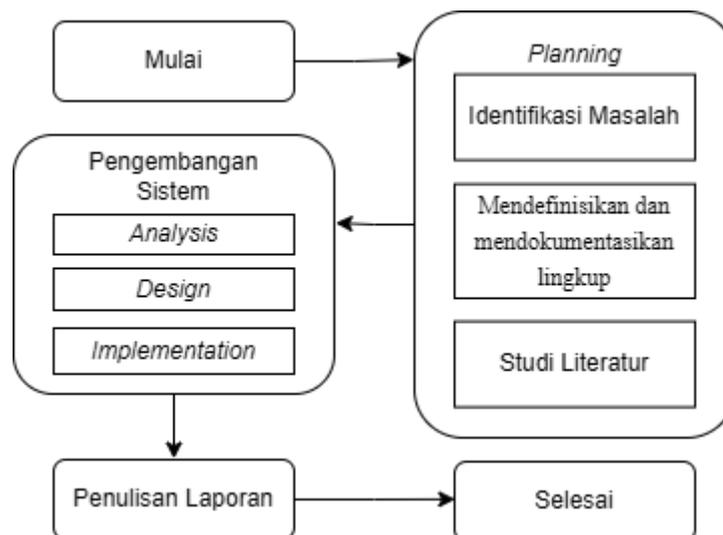
3.2.2 Perangkat Lunak

Adapun beberapa perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows 11 Pro
- b. Visual Studio Code *version* 1.85.2
- c. Postman *version* 10.21.11
- d. MariaDB *version* 8.0.30 MySQL
- e. Laragon *Full version* 6.0
- f. PHP *version* 8.3.9
- g. Google Chrome *browser version* 124.0.6367.119
- h. *Framework* Laravel *version* 11
- i. Draw.io
- j. Microsoft Office 2019

3.3 Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini tahap pengembangan sistemnya menggunakan metode waterfall, sehingga untuk tahapan penelitian juga menyesuaikan metode tersebut seperti yang di deskripsikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram tahapan penelitian.

3.3.1 *Planning*

Tahapan awal pada penelitian ini menyesuaikan dengan tahapan yang juga diterapkan pada metode pengembangan sistem yaitu *planning* (perencanaan). Tahapan *planning* ini terbagi menjadi 3 tahapan yaitu identifikasi masalah, mendefinisikan lingkup, dan studi literatur.

3.3.1.1 Identifikasi Masalah

Sub tahapan yang terdapat ada tahapan *planning* ialah identifikasi masalah. Tahapan ini merupakan tahapan diskusi antara peneliti dan tim yang didasari oleh notula rapat bersama tim PT Araz Inti Line dan takmir Masjid Asy-Syifa IKPM Gontor Lampung. Tahapan identifikasi masalah ini akhirnya menghasilkan beberapa masalah, antara lain diperlukan sebuah sistem informasi yang mengontrol arus data dan sebagai *back office* dari aplikasi Murobbi. Hal ini dilakukan dikembangkan untuk memisahkan proses pengelolaan data dan data yang ditampilkan. Hal ini dilakukan untuk menanggulangi permasalahan ketidak efisienan yang disebabkan proses manual memakan waktu dan tenaga, menghambat kelancaran dan kecepatan publikasi konten, ketidak akuratan karena kesalahan *input* data dan informasi mudah terjadi, dan keamanan data karena apabila penyimpanan konten masih dilakukan secara manual maka rentan terhadap kehilangan dan penyalahgunaannya.

3.3.1.2 Mendefinisikan lingkup

Tahapan mendefinisikan lingkup merupakan tahapan turunan dari tahapan identifikasi, tahapan ini bertujuan untuk menetapkan tujuan dari pengembangan secara spesifik. Definisi lingkup penelitian ini untuk pengembangan sebuah sistem informasi berbasis web untuk manajemen data masjid.

3.3.1.3 Studi Literatur

Tahapan studi literatur merupakan sub tahapan terakhir dalam tahapan *planning*. Studi literatur merupakan tahapan yang dilakukan untuk pemahaman konsep-konsep yang digunakan dalam pengembangan sistem, seperti *framework* Laravel, *Unified Modeling Language* (UML) hingga pemahaman terhadap metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode waterfall. Tahapan studi literatur menjadi penting karena selanjutnya ialah tahapan pengembangan sistem, Di mana peneliti dituntut untuk memahami konsep hingga *tools* yang digunakan dalam penelitian ini.

3.3.2 Pengembangan Sistem

Tahapan kedua dalam penelitian mengacu pada metode waterfall ialah pengembangan sistem. Pengembangan sistem ini meliputi kegiatan *analysis*, *design*, dan *implementation*.

3.3.2.1 *Analysis*

Tahapan *analysis* merupakan tahapan terpenting sebelum dilakukannya pengkodean. *Analysis* menjadi penting karena tahapan ini merupakan tahapan pemahaman terhadap kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pada tahapan ini pemahaman didapat dari berbagai sumber antara lain wawancara dengan takmir Masjid Asy-Syifa IKPM Gontor Lampung untuk mengetahui sejauh apa pemahaman takmir terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Hal ini dilakukan untuk memetakan sistem yang akan dikembangkan sehingga sistem yang dikembangkan akan menjadi sistem yang ramah terhadap pengguna, karena memperhatikan aspek-aspek yang diminta oleh pengguna itu sendiri. Tahapan *analysis* juga dilakukan dengan cara membaca dokumen serupa tentang sistem informasi manajemen

lainnya, untuk mengetahui batasan-batasan serta beberapa rekomendasi terkait.

- Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional harus dapat mengilustrasikan secara jelas fungsi-fungsi dan fitur-fitur yang ada pada sistem yang dikembangkan. Berikut ini adalah analisis kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dibangun:

1. Sistem informasi yang dikembangkan memiliki RESTful API yang dapat digunakan dan diakses oleh *mobile developer*.
2. Bagi Master Admin (Pengelola asal PT Araz Inti Line)
 - a. Master Admin sebagai pengelola tertinggi aplikasi dapat melakukan login untuk melihat dashboard yang merupakan *summary* dari masing-masing tab fitur di sistem informasi.
 - b. Master Admin sebagai pengelola tertinggi aplikasi dapat melakukan login untuk dapat mengakses data pengguna, menambah data pengguna, melihat rincian data pengguna, mengedit data pengguna dan menghapus data pengguna.
 - c. Master Admin sebagai pengelola tertinggi aplikasi dapat melakukan login untuk dapat mengakses data masjid, menambah data masjid, melihat rincian data masjid, mengedit data masjid dan menghapus data masjid.
 - d. Master Admin sebagai pengelola tertinggi aplikasi dapat melakukan login untuk dapat mengakses data banner, menambah data banner, melihat rincian data banner, mengedit data pengguna dan menghapus data banner serta memilih dan mengaktifkan status banner menjadi aktif dan sebaliknya.
 - e. Master Admin sebagai pengelola tertinggi aplikasi dapat melakukan login untuk dapat mengakses data konten edukasi, menambah data konten edukasi, melihat rincian data konten edukasi, mengedit data konten edukasi dan menghapus data konten edukasi.

- f. Master Admin sebagai pengelola tertinggi aplikasi dapat melakukan login untuk dapat mengakses laporan arus kas Keuangan masjid dan menambah data arus kas Keuangan masjid.
 - g. Master Admin sebagai pengelola tertinggi aplikasi dapat melakukan login untuk dapat mengakses data ZISWAF masjid, menambah data ZISWAF masjid, dan melihat rincian data ZISWAF Masjid.
 - h. Master Admin sebagai pengelola tertinggi aplikasi dapat melakukan login untuk dapat mengakses data kegiatan masjid, menambah data kegiatan masjid, melihat rincian data kegiatan masjid, mengedit data kegiatan masjid dan menghapus data kegiatan masjid.
3. Bagi Takmir (Pengelola di masing-masing masjid)
 - a. Takmir sebagai pengelola masjid di aplikasi murobbi dapat melakukan login untuk melihat dashboard yang merupakan *summary* dari masjidnya.
 - b. Takmir sebagai pengelola masjid di aplikasi murobbi dapat melakukan login untuk dapat mengakses laporan arus kas Keuangan masjidnya dan menambah data arus kas Keuangan masjidnya.
 - c. Takmir sebagai pengelola masjid di aplikasi murobbi dapat melakukan login untuk dapat mengakses data ZISWAF masjidnya, menambah data ZISWAF masjidnya, dan melihat rincian data ZISWAF Masjidnya.
 - d. Takmir sebagai pengelola masjid di aplikasi murobbi dapat melakukan login untuk dapat mengakses data kegiatan masjidnya, menambah data kegiatan masjidnya, melihat rincian data kegiatan masjidnya, mengedit data kegiatan masjidnya dan menghapus data kegiatan masjidnya.
 - e. Takmir sebagai pengelola masjid di aplikasi murobbi dapat melakukan login untuk dapat mengakses data masjidnya sendiri, kemudian dapat melakukan edit terhadap data masjidnya sendiri.

- Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Berikut ini adalah analisis kebutuhan non-fungsional sistem yang akan dibangun:

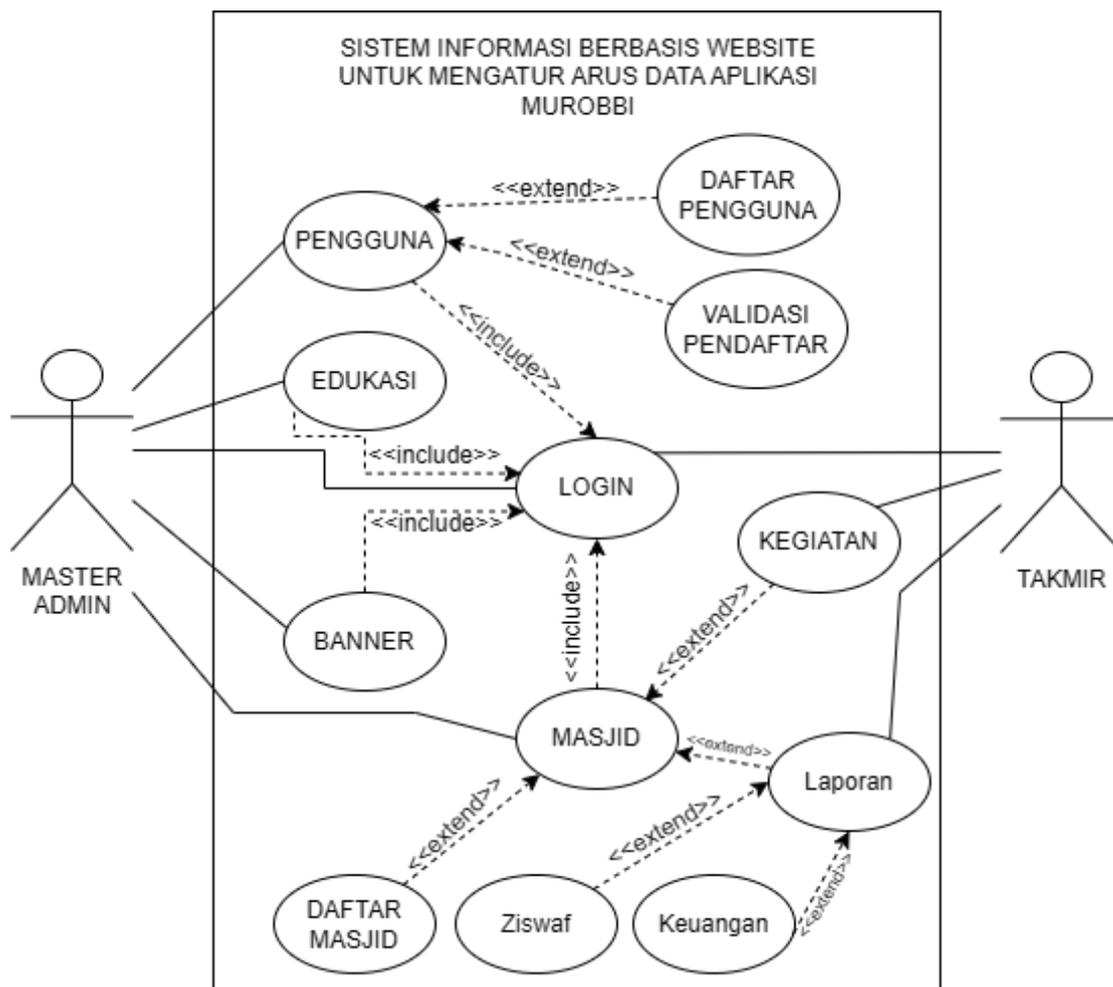
1. Sistem dapat memiliki hak akses yang berbeda pada setiap penggunanya.
2. Sistem dapat diakses di mana saja.
3. Sistem memiliki dokumentasi sistem dan RESTful API yang baik.

3.3.2.2 *Design*

Tahapan *design* dilakukan untuk mengetahui batasan pengembangan sistem yang akan dilakukan. Tahapan *design* berisikan permodelan arsitektur sistem seperti *use case diagram*, *entity relation diagram* dan *activity diagram*.

- *Use Case Diagram*

Use case diagram ini terdiri dua role yaitu Master Admin atau *administrator* dan takmir masjid. *Administrator* merupakan orang yang diberi akses dan wewenang oleh PT Araz Inti Line dan akan berhak atas pengelolaan data yang ada di aplikasi Murobbi. Takmir masjid merupakan utusan masjid yang diberi wewenang untuk memperbarui dan menkontrol data pribadi milik masjid, sehingga akses yang didapat menjadi terbatas.



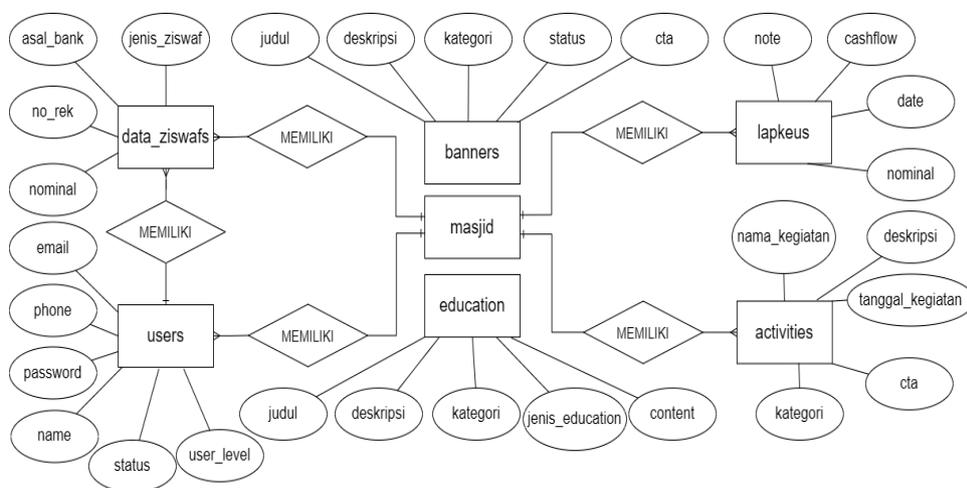
Gambar 3. Use case diagram sistem.

Use case diagram sendiri merupakan produk turunan yang digunakan setelah menentukan kebutuhan fungsional sistem. Pada Gambar 3 dijelaskan bahwa *master admin* atau *administrator* dapat melakukan semua fitur yang ada pada sistem informasi. Fitur-fitur tersebut antara lain akses login untuk mengakses fitur lainnya seperti pengguna, banner, edukasi dan masjid yang mana masing-masing fitur umumnya memiliki turunan fiturnya masing-masing. Berbeda dengan aktor takmir yang hanya dapat melakukan fungsi yang berkaitan dengan masjidnya saja, seperti melihat

laporan Keuangan dan ziswaf masjid, kegiatan masjid dan semua itu hanya dapat diakses apabila telah melakukan login terlebih dahulu..

- *Entity Relation Diagram*

Entity Relation Diagram (ERD) disusun berdasarkan hasil diskusi bersama *team, user* dan berdasarkan *design use case diagram*. ERD salah satu bentuk perancangan struktur desain yang berguna membantu proses pengembangan sistem.

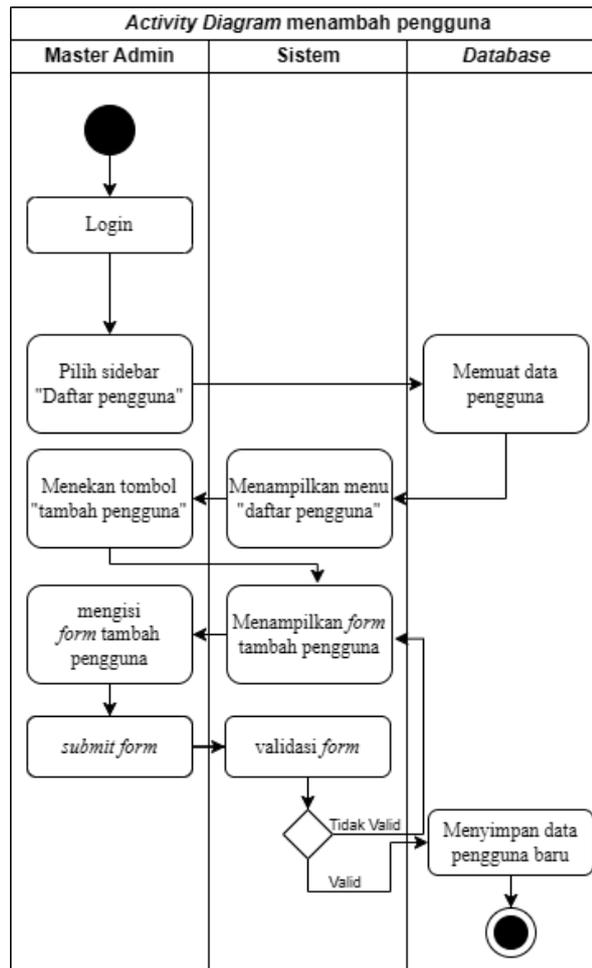


Gambar 4. *Entity Relation Diagram* (ERD) sistem.

Pada Gambar 4 merupakan tahap penggambaran dari bentuk sistem *database* yang akan dikembangkan. Pada *database* yang tersusun diperkirakan ada tujuh tabel. Tabel tersebut antara lain *data_ziswafs*, *masjid*, *users*, *lapkeus*, *activities*, *education*, dan *banners*.

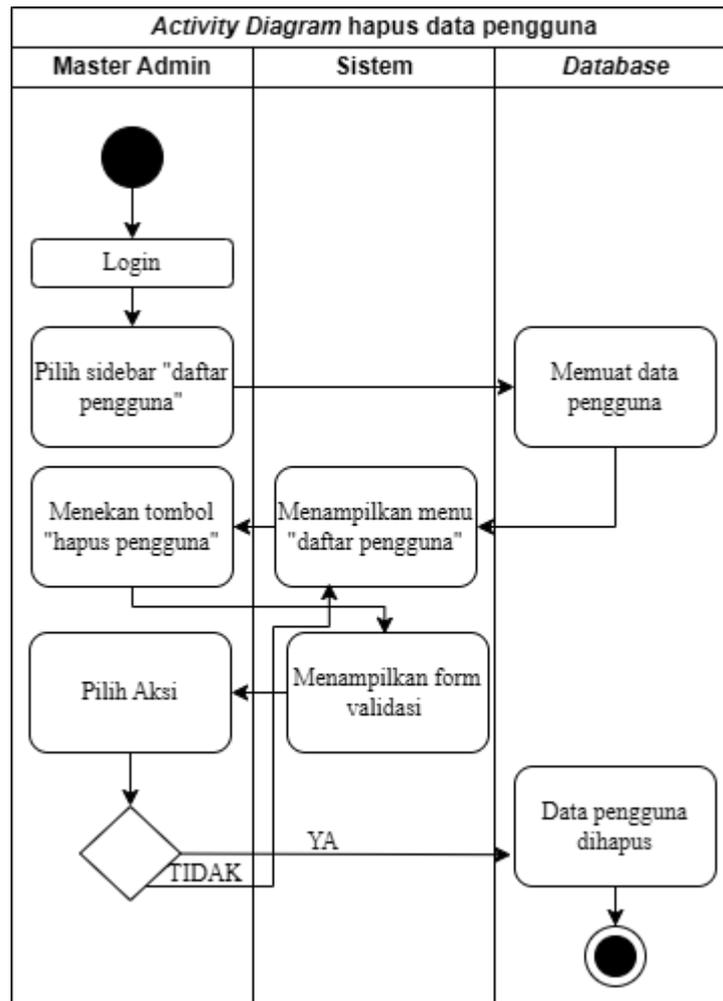
- *Activity Diagram*

Activity diagram sistem informasi ini terdiri dari dua *activity diagram* yaitu *activity diagram* milik master admin dan *activity diagram* milik takmir masjid. *Activity diagram* menambah pengguna dijelaskan pada Gambar 5.



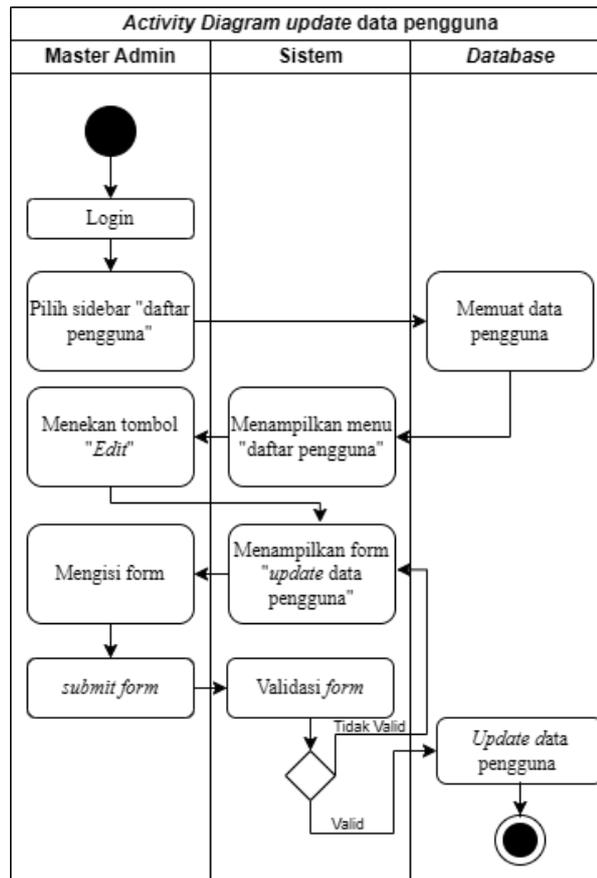
Gambar 5. *Activity diagram* menambah pengguna.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses menghapus pengguna dijelaskan pada Gambar 6.



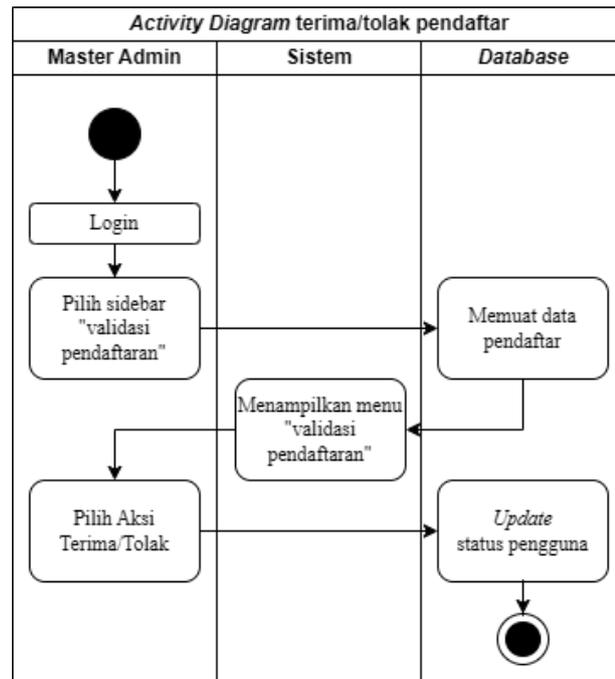
Gambar 6. Activity diagram hapus data pengguna.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses *reset password* pengguna dijelaskan pada Gambar 7.



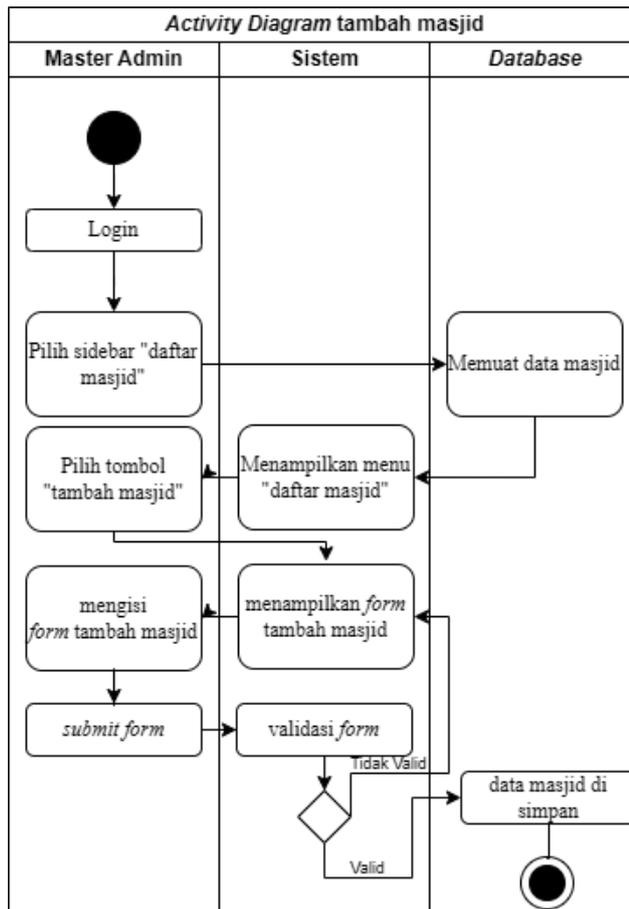
Gambar 7. Activity diagram update data pengguna.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses untuk menerima atau menolak pendaftar dijelaskan pada Gambar 8.



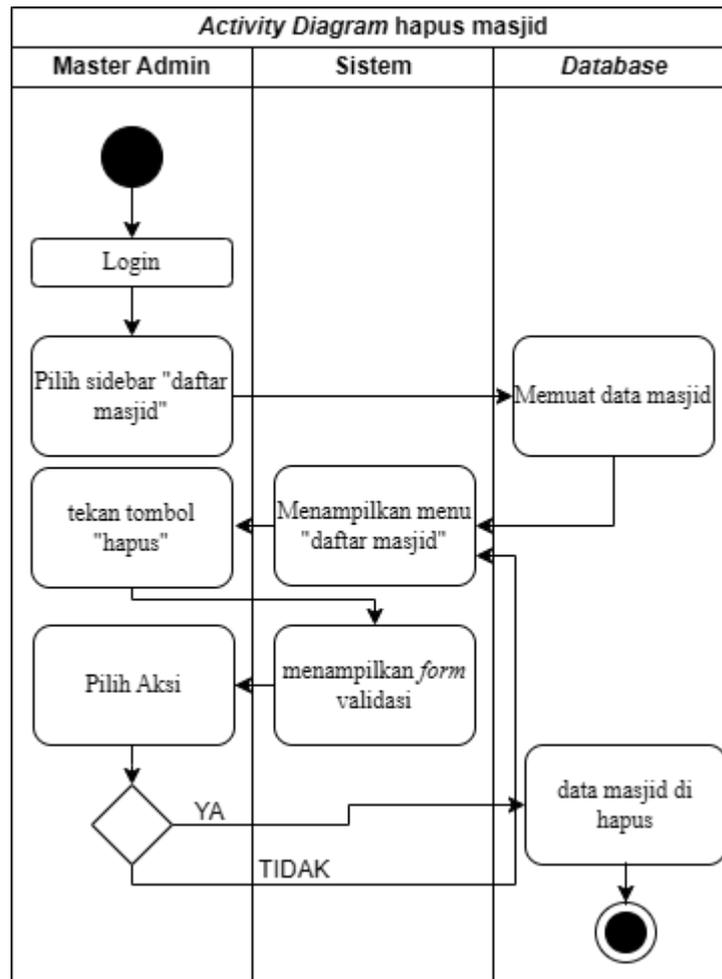
Gambar 8. *Activity diagram* menerima dan menolak pendaftar.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses menambah masjid yang berkolaborasi dijelaskan pada Gambar 9.



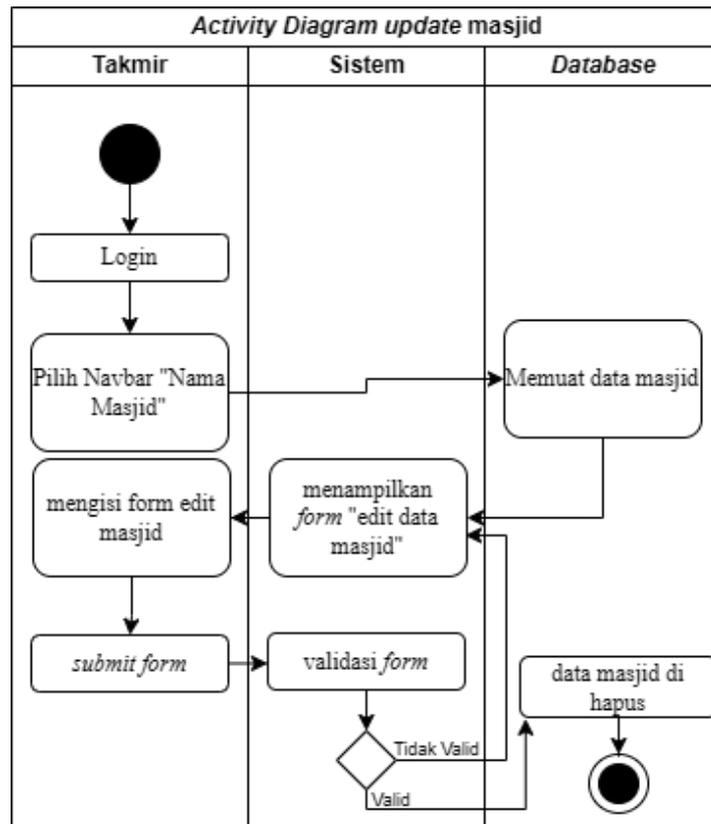
Gambar 9. Activity diagram menambah masjid.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses menghapus data masjid dijelaskan pada Gambar 10.



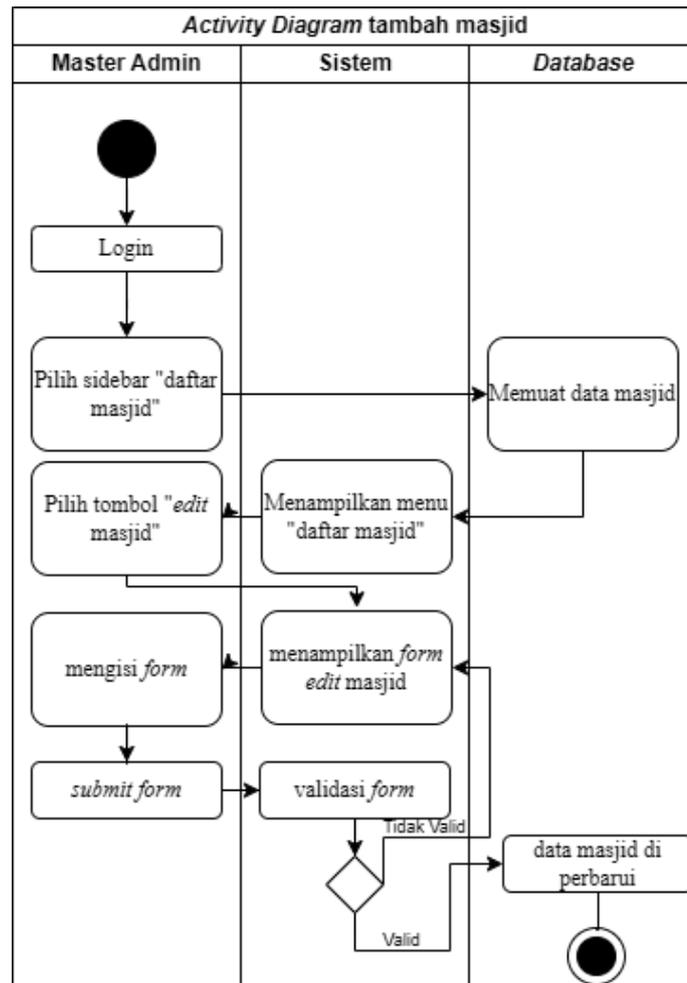
Gambar 10. *Activity diagram* menghapus data masjid.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses mengedit data masjid yang dilakukan oleh takmir dijelaskan pada Gambar 11.



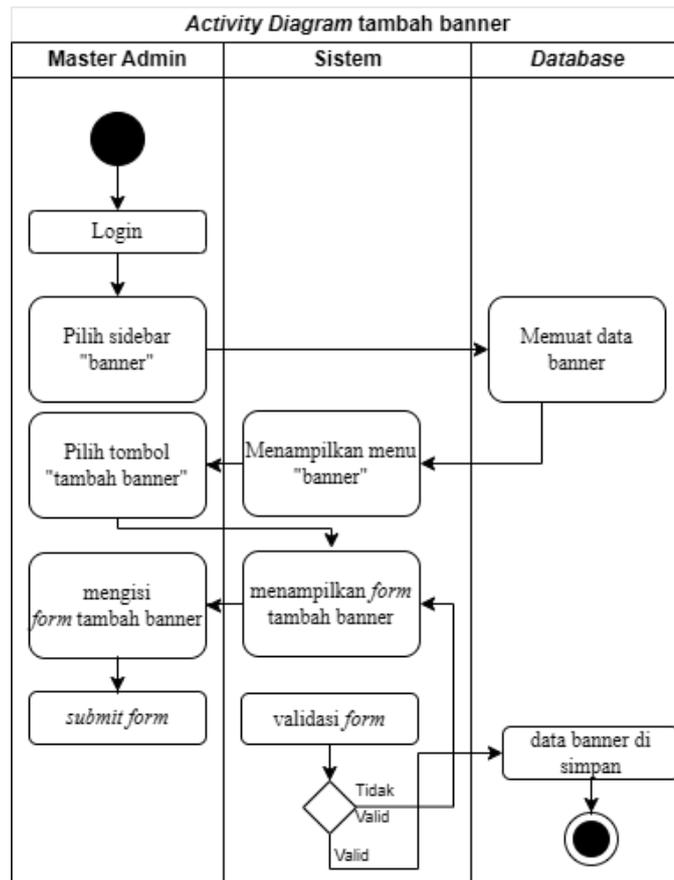
Gambar 11. Activity Diagram takmir edit data masjid.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses mengedit data masjid yang dilakukan oleh master admin dijelaskan pada Gambar 12.



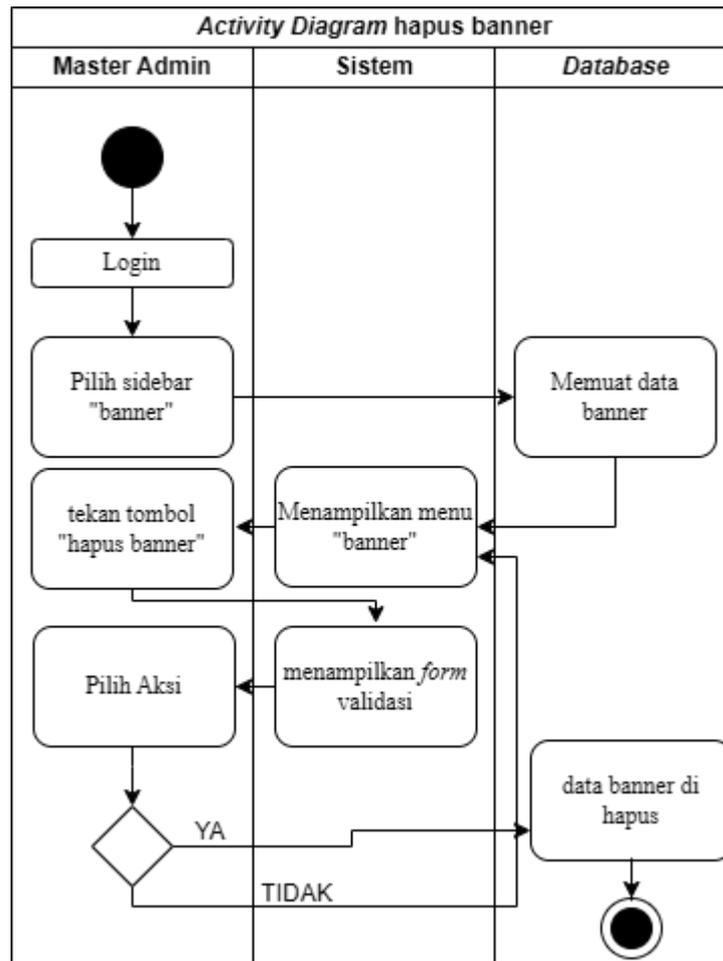
Gambar 12. Activity Diagram update data masjid.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses menambah banner dijelaskan pada Gambar 13.



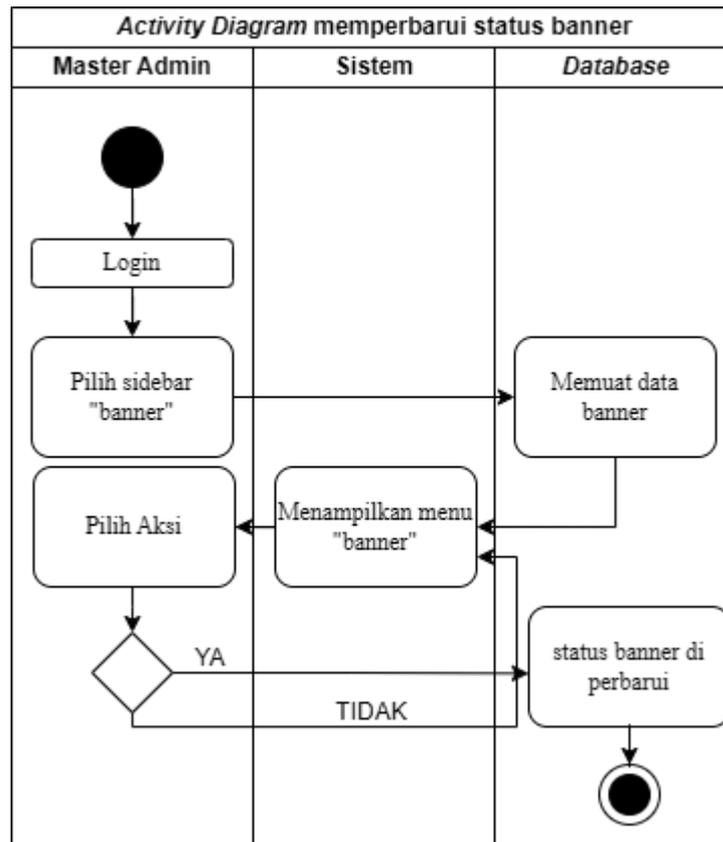
Gambar 13. Activity diagram menambah banner.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses menghapus banner dijelaskan pada Gambar 14.



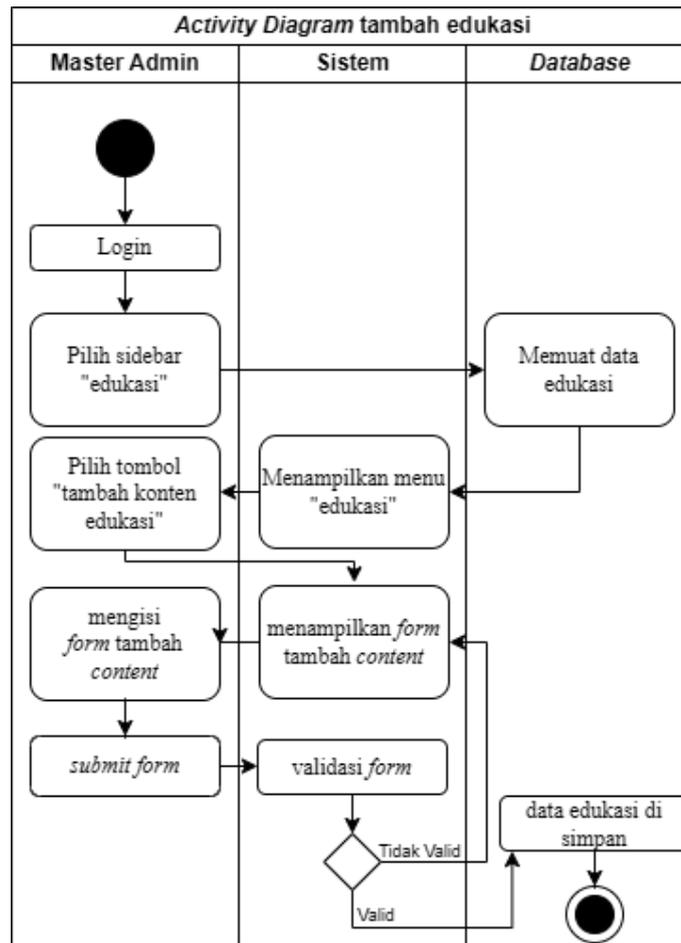
Gambar 14. *Activity diagram* menghapus banner.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses mengaktifkan dan menonaktifkan banner yang akan tampil dijelaskan pada Gambar 15.



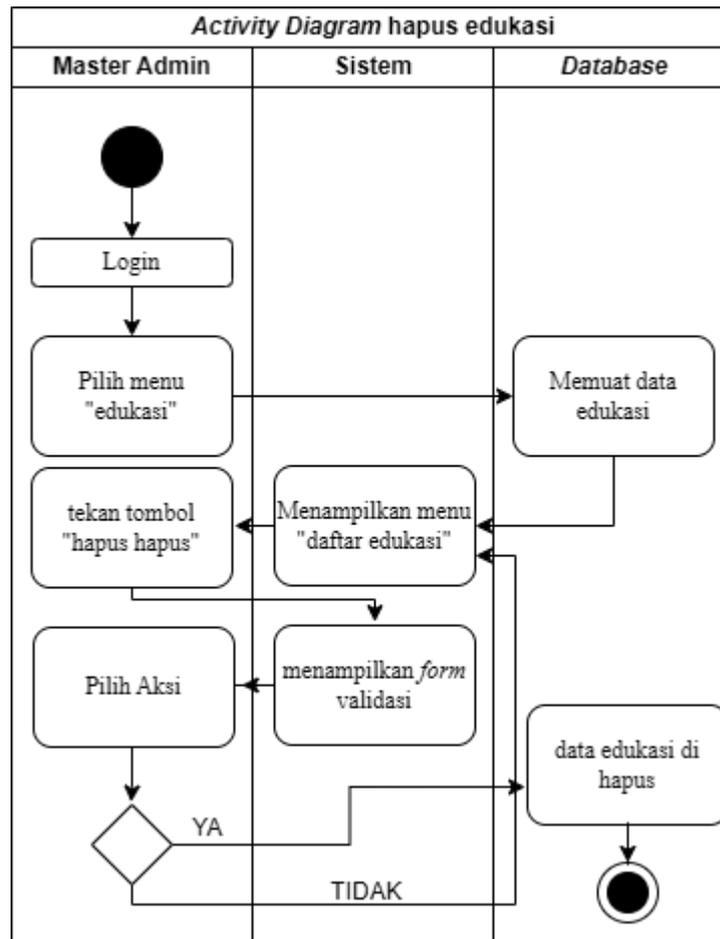
Gambar 15. Activity diagram mengaktifkan dan menonaktifkan banner.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses menambah edukasi dijelaskan pada Gambar 16.



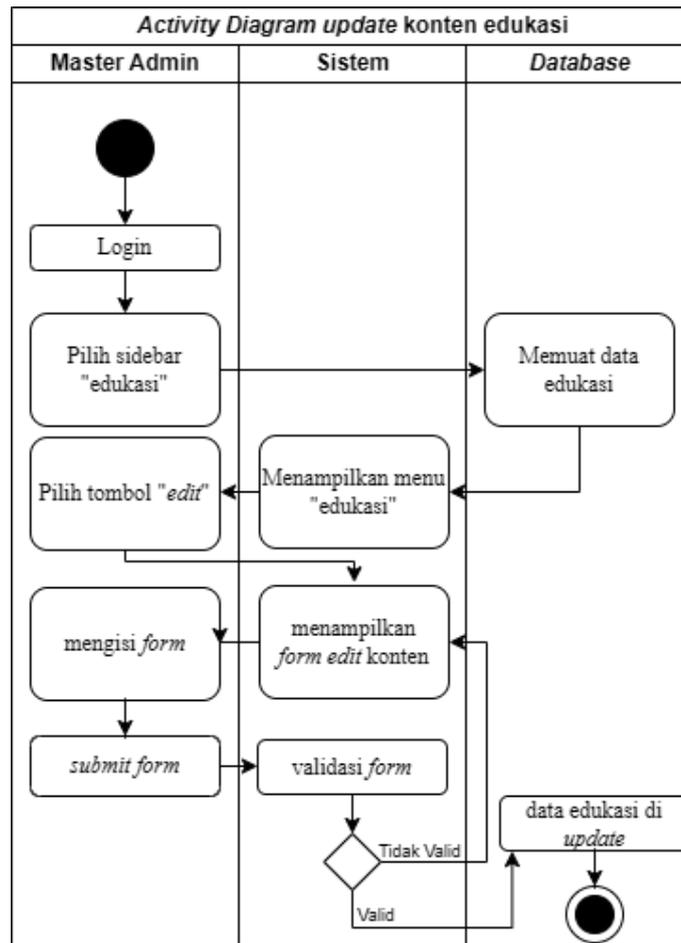
Gambar 16. Activity diagram menambah edukasi.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses menghapus konten edukasi dijelaskan pada Gambar 17.



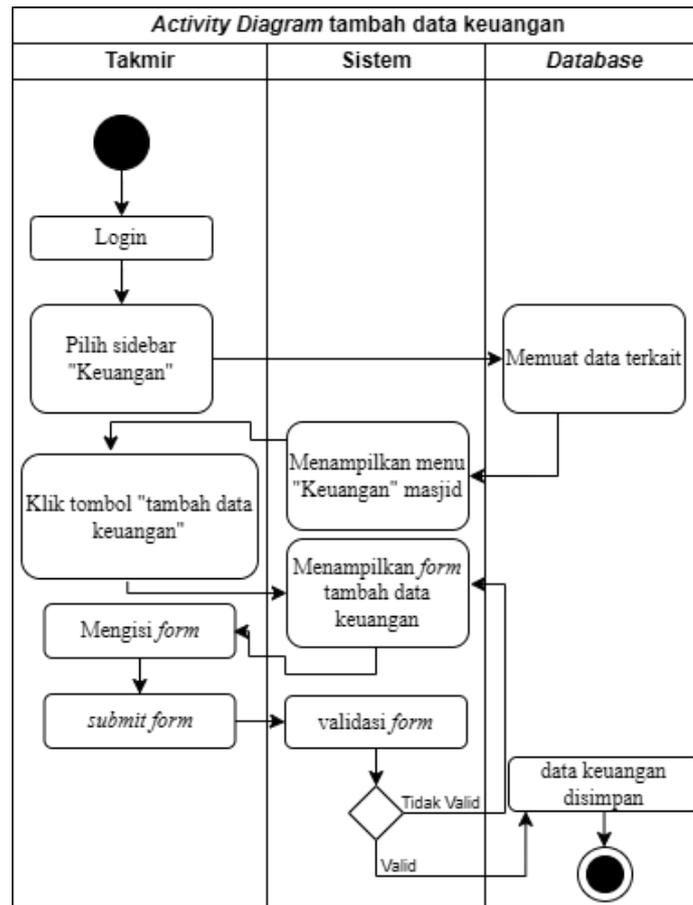
Gambar 17. *Activity diagram* menghapus konten edukasi.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses *update* data konten edukasi dijelaskan pada Gambar 18.



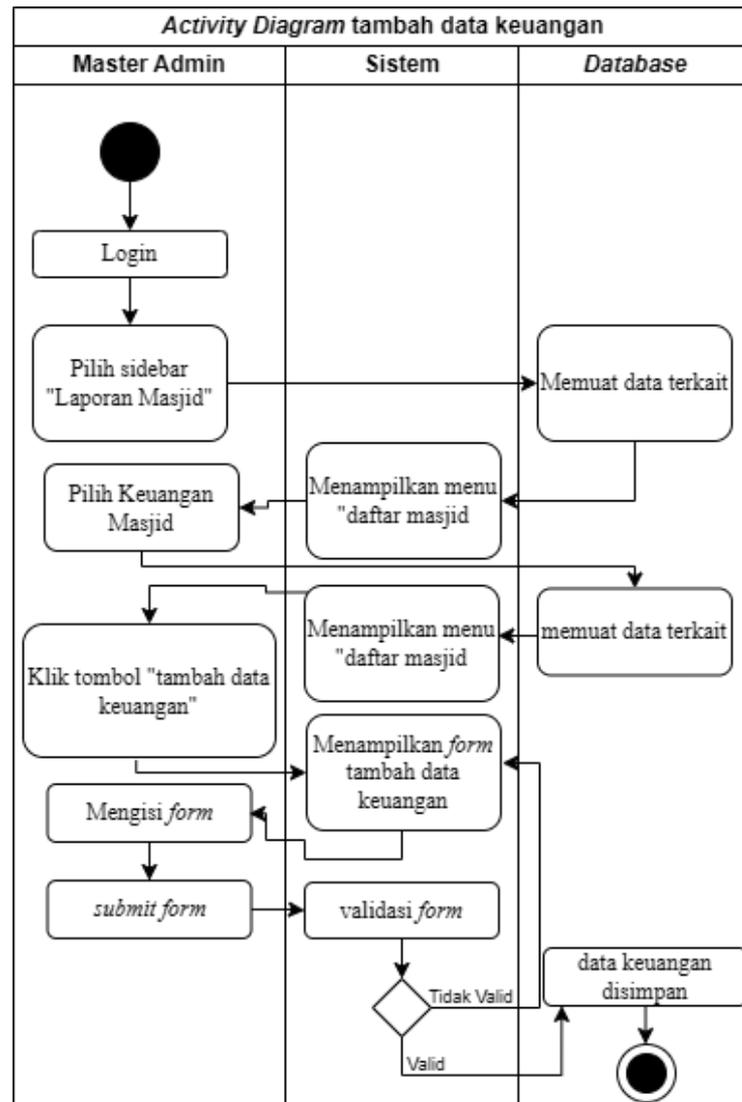
Gambar 18. Activity diagram update konten edukasi.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses menambah arus kas laporan Keuangan yang dilakukan oleh takmir dijelaskan pada Gambar 19.



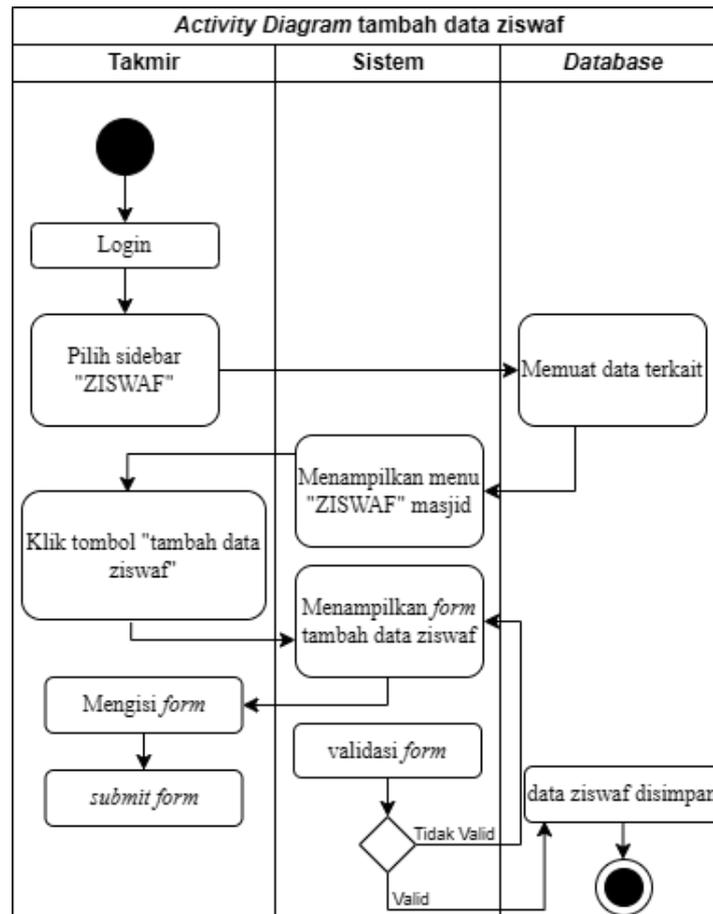
Gambar 19. *Activity Diagram* takmir tambah data keuangan.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses menambah arus kas laporan Keuangan yang dilakukan oleh master admin dijelaskan pada Gambar 20.



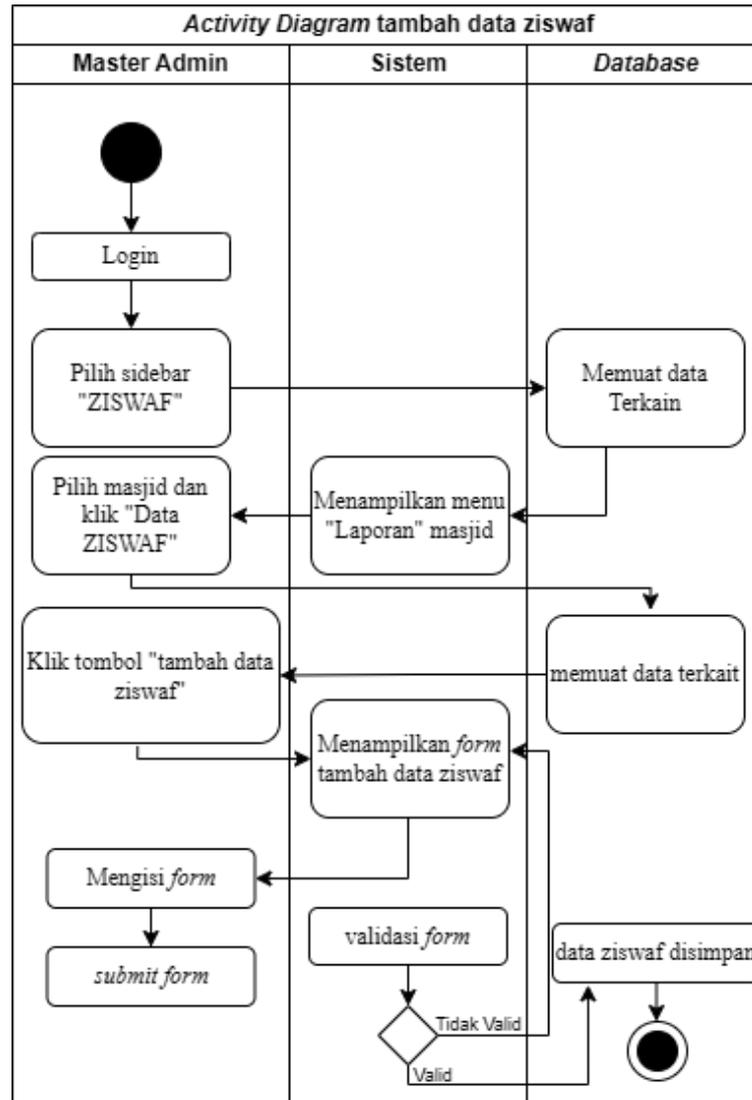
Gambar 20. Activity diagram menambah arus kas laporan keuangan.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses tambah data ziswaf yang dilakukan oleh takmir dijelaskan pada Gambar 21.



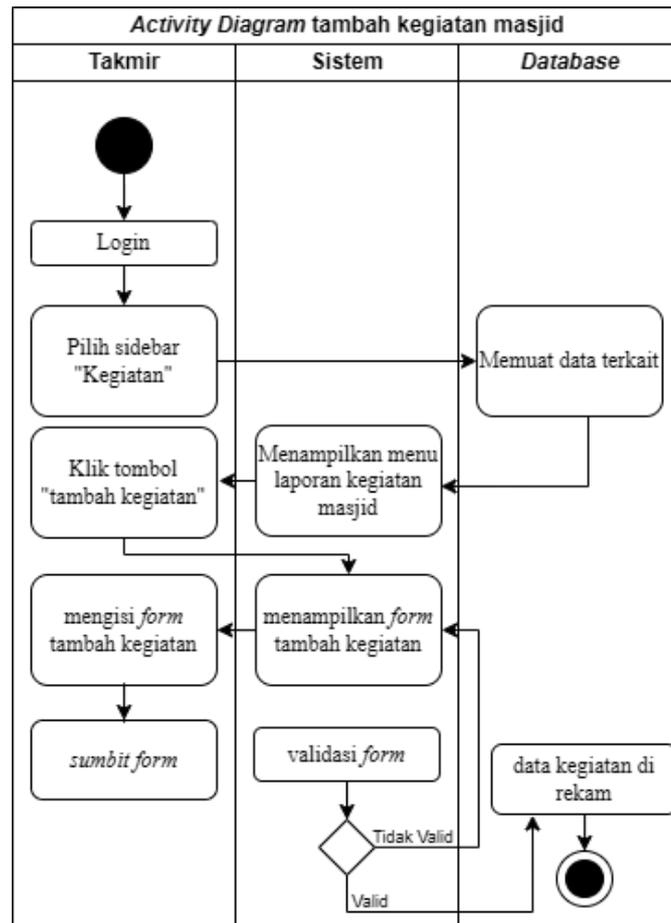
Gambar 21. Activity Diagram takmir tambah data ziswaf.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses tambah data ziswaf yang dilakukan oleh master admin dijelaskan pada Gambar 22.



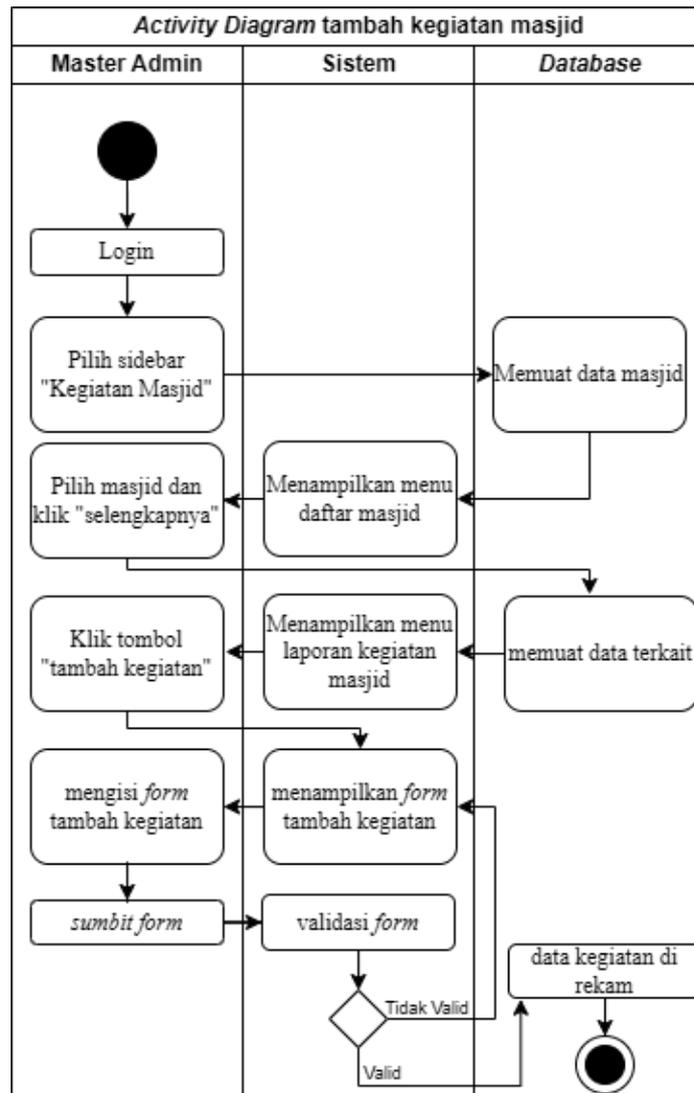
Gambar 22. Activity Diagram tambah data ziswaf.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses tambah kegiatan masjid yang dilakukan oleh takmir dijelaskan pada Gambar 23.



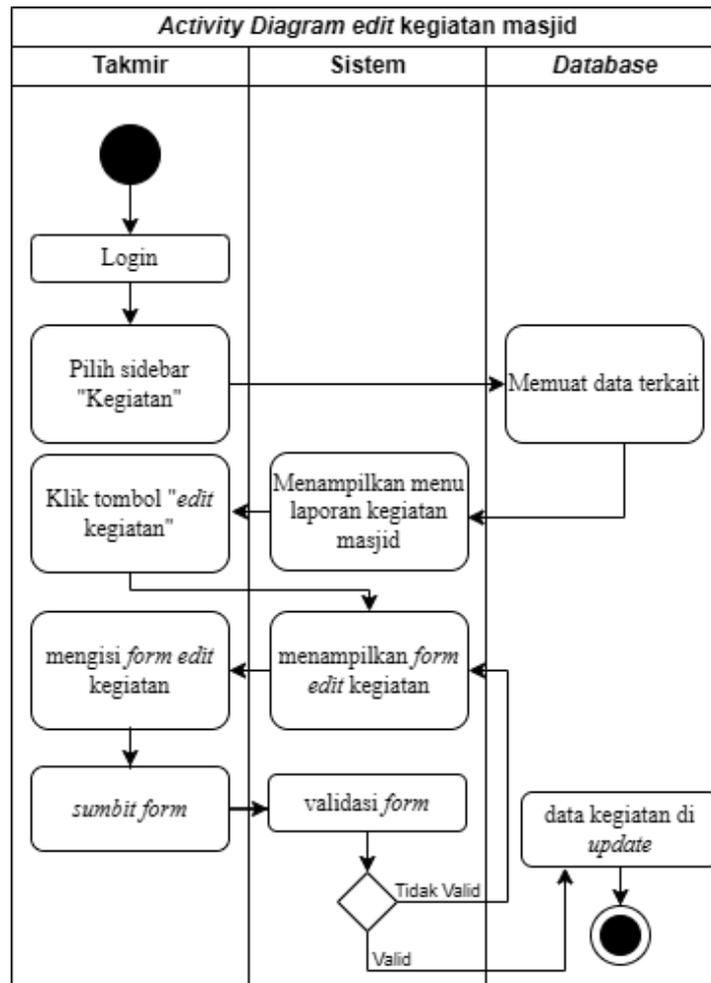
Gambar 23. Activity Diagram takmir tambah kegiatan masjid.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses tambah kegiatan masjid yang dilakukan oleh master admin dijelaskan pada Gambar 24.



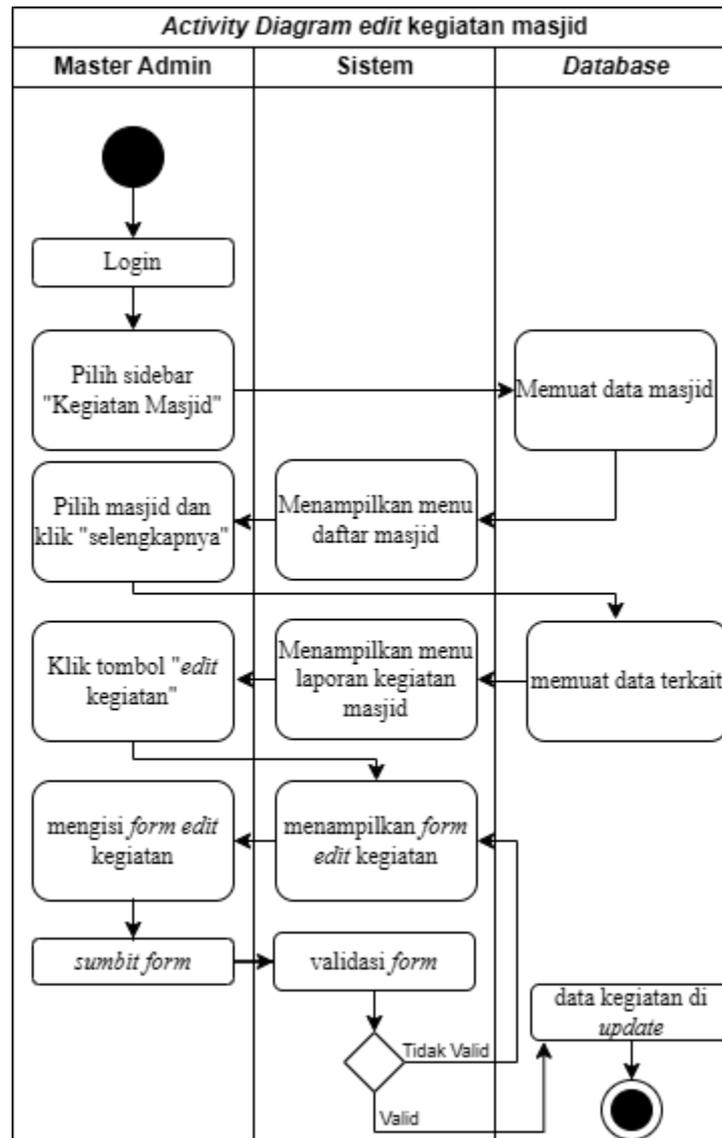
Gambar 24. Activity diagram tambah kegiatan masjid.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses *edit* data kegiatan masjid yang dilakukan oleh takmir dijelaskan pada Gambar 25.



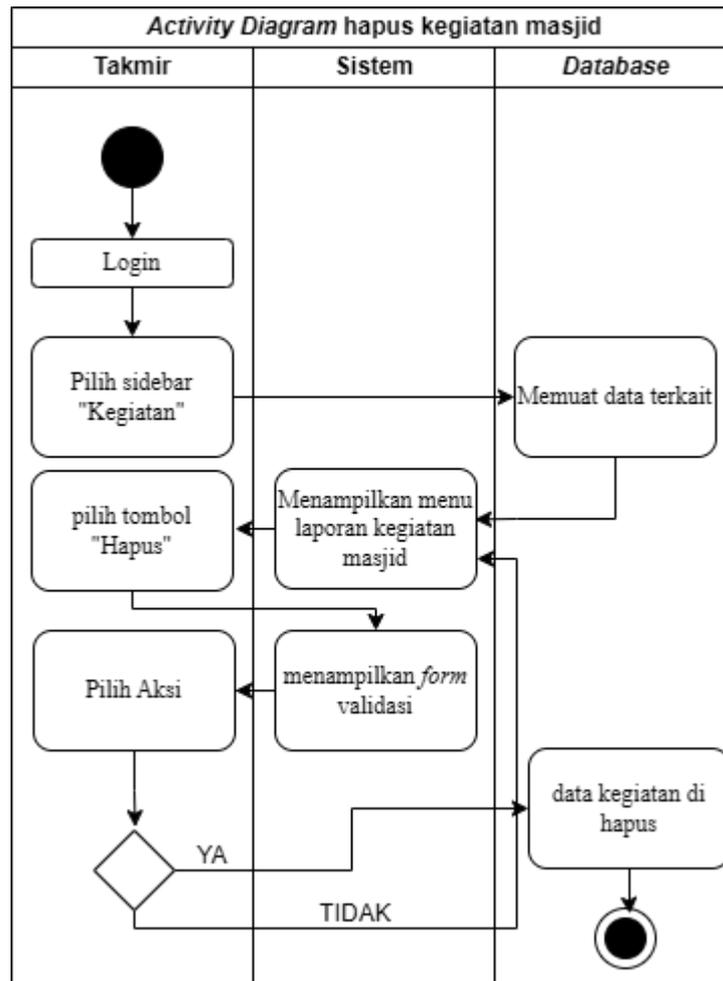
Gambar 25. Activity Diagram takmir edit data kegiatan masjid.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses edit data kegiatan masjid yang dilakukan oleh master admin dijelaskan pada Gambar 26.



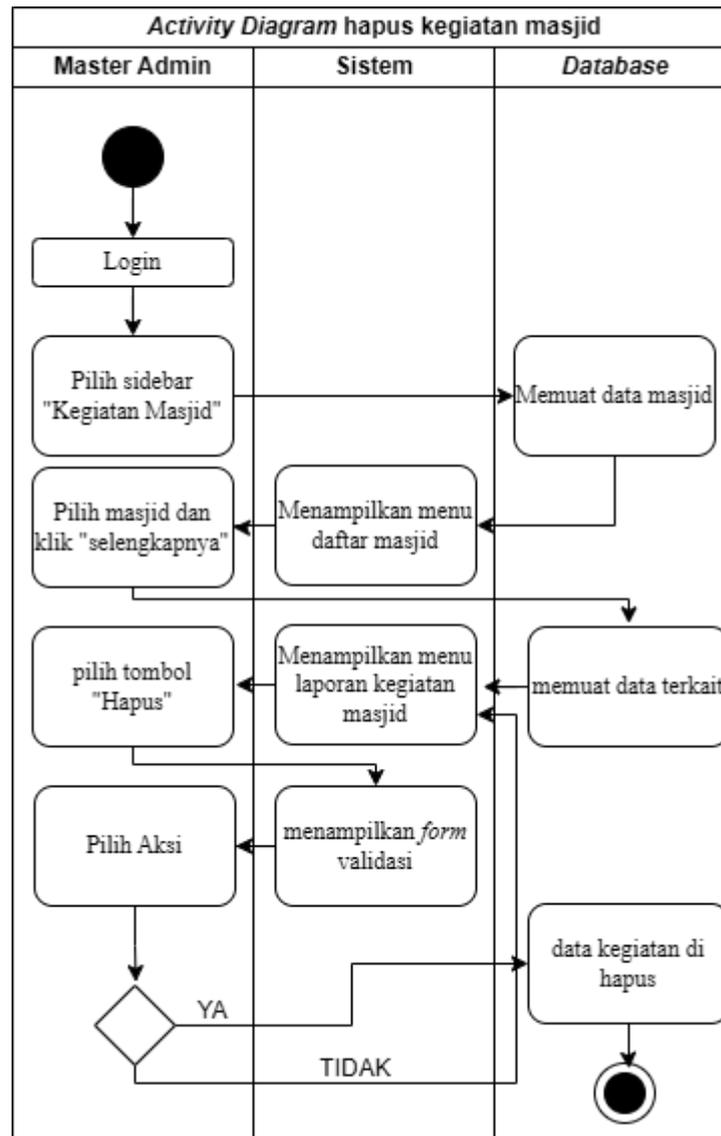
Gambar 26. Activity Diagram update kegiatan masjid.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses hapus kegiatan masjid yang dilakukan oleh takmir dijelaskan pada Gambar 27.



Gambar 27. Activity Diagram takmir hapus data kegiatan masjid.

Activity diagram yang menjelaskan alur berjalannya proses hapus kegiatan masjid yang dilakukan oleh master admin dijelaskan pada Gambar 28.



Gambar 28. Activity diagram hapus kegiatan masjid.

3.3.2.3 Implementation

Tahapan *implementation* merupakan tahapan akhir dari tahapan utama pengembangan sistem. Tahapan ini berisikan proses pengkodean dan penerjemahan terhadap tahap-tahap yang telah dilakukan sebelumnya. Tahapan ini juga berisikan pengujian terhadap sistem yang dilakukan oleh *user* dan pengujian untuk memastikan memenuhi semua persyaratan dan bebas dari bug yang ada. Tahapan ini menghasilkan sistem yang teruji.

3.3.3 Penulisan Laporan

Penulisan laporan merupakan penulisan dari pendokumentasian pengembangan sistem. Hal ini berguna untuk memperjelas dan menjaga kestabilan sistem kedepan. Penulisan laporan yang dimaksud juga merujuk pada penulisan laporan skripsi mengingat pengembangan sistem ini juga diangkat menjadi topik skripsi.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan sebuah sistem informasi manajemen konten berbasis web menggunakan framework Laravel untuk aplikasi Murobbi, yang berkolaborasi dengan PT Araz Inti Line. Sistem ini mampu memenuhi seluruh kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah diidentifikasi. Sistem informasi yang dikembangkan memiliki RESTful API yang dapat diakses oleh pengembang mobile, serta memberikan berbagai fungsi pengelolaan data yang diperlukan oleh Master Admin dan Takmir masjid. Master Admin dapat melakukan login untuk mengakses dan mengelola data pengguna, data masjid, data banner, data konten edukasi, laporan arus kas keuangan masjid, data ZISWAF, dan data kegiatan masjid. Takmir masjid juga dapat mengelola data masjidnya sendiri, termasuk laporan arus kas, data ZISWAF, dan data kegiatan masjid melalui fitur login yang terintegrasi dengan *dashboard* masjid masing-masing.

Selain itu, sistem ini juga memenuhi kebutuhan non-fungsional yang penting, seperti memiliki hak akses yang berbeda untuk setiap pengguna guna memastikan keamanan dan privasi data, kemampuan akses sistem dari mana saja yang memberikan fleksibilitas tinggi bagi pengguna, serta dokumentasi sistem dan RESTful API yang baik yang memudahkan pengembangan dan integrasi lebih lanjut. Dengan demikian, penelitian ini memberikan manfaat nyata bagi PT Araz Inti Line dengan terintegrasinya data di aplikasi Murobbi yang memudahkan *monitoring* dan pengolahan data oleh administrator. Bagi masjid yang berkolaborasi, sistem ini membantu

mendigitalisasikan kegiatan masjid dan meningkatkan transparansi laporan pengelolaan kegiatan.

Metode pengembangan sistem waterfall yang digunakan dalam penelitian ini memastikan bahwa setiap tahap pengembangan, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Hasilnya, sistem yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional tetapi juga memberikan manfaat yang signifikan bagi semua pihak yang terlibat.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem informasi manajemen konten pada aplikasi murobbi berbasis web menggunakan framework laravel adalah sebagai berikut:

1. Disarankan untuk memperkuat keamanan sistem informasi dengan menerapkan beberapa teknologi seperti *Content Security Policy (CSP)*, *Web Application Firewalls (WAF)* dan teknologi keamanan lainnya yang dirasa relevan untuk digunakan.
2. Disarankan pengembangan selanjutnya untuk menggunakan metode pengembangan sistem yang lebih relevan dengan skala pengembangannya seperti *prototyping* yang lebih relevan terhadap pengembangan sistem yang tidak terlalu besar dan banyak penyesuaian.
3. Disarankan pengembangan selanjutnya untuk mengevaluasi masing-masing *database* yang akan digunakan, contoh evaluasi yang dapat dilakukan ialah dengan menentukan *field* yang akan menjadi *primary key* karena ada beberapa tabel yang tidak seharusnya menggunakan *primary key* bertipe data *big integer*. Hal ini dilakukan untuk efisiensi *database*.
4. Disarankan pengembangan selanjutnya untuk menambah fungsi sortir rentang waktu tertentu di fitur laporan arus keuangan masjid.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Albar, M. A., Anjarwani, S. E., Irmawati, B., Agitha, N., & Afwani, R. (2021). Implementasi RESTful API Pada Sistem Informasi Tracer Study Universitas Mataram Berbasis Mobile. *Prosiding Saintek*, 22-33.
- Andrianto, R., & Munandar, M. H. (2022). Aplikasi E-Commerce Penjualan Pakaian Berbasis Android Menggunakan Firebase Realtime Database. *Journal Computer Science and Information Technology (JCoInT)*, 20-29.
- Arsyad, J., Zulqarnin, Arfan, Dek, B., & Zulpiar, M. (2021). Upaya Pemberdayaan Masjid sebagai Pusat Kegiatan dan Layanan Sosial Kecamatan Alam Barajo Provinsi Jambi. *Jurnal Mauziroh*, 1-14.
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website(Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1-7.
- Aulia, P., Sulistyowati, D., Safitri, D. N., Komsiah, S., & Budilaksono, S. (2022). Komparasi Digitalisasi Masjid Dalam Pengelolaan Informasi. *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat* (pp. 95-98). Tangerang Selatan: LPPM Universitas Pamulang.
- Chastro, C., & Darmawan, E. (2020). Perbandingan Pengembangan Front End Menggunakan Blade Template dan Vue Js. *Jurnal Strategi*, 302-313.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2015). *System Analysis & Design An Object-Oriented Approach with UML*. Hoboken: Wiley.
- Fahrezi, A., Salim, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia. *Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1-5.

- Grippa, V. M., & Kuzmichev, S. (2021). *Learning MySQL : Get Handle on Your Data*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
- Harmon, C., & Purwanto, T. (2023). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Masjid Berbasis Website Pada Masjid Nurul Ulum Abai Sangir. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1026-1036.
- Mahmudah, S. M., & Rahayu, M. (2020). Pengelolaan Konten Media Sosial Korporat Pada Instagram Sebuah Pusat Perbelanjaan. *Jurnal Komunikasi Nusantara*, 1-9.
- Ningsih, W., & Nurfauziah, H. (2023). Perbandingan Model Waterfall dan Metode Prototype Untuk Pengembangan Aplikasi pada Sistem Informasi. *Jurnal Ilmiah Metadata*, 83-95.
- Obe, R., & Hsu, L. (2018). *PostgreSQL Up & Running*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering A Practitioner's Approach*. New York: Higher Education.
- PT Araz Inti Line. (2016, October 10). *About Us: PT Araz Inti Line*. Retrieved from Zitline PT Araz Inti Line: <https://zitline.net.id/>
- Rasyid, A., Tsahbana, M., & Nurrahman, M. Y. (2023). Fungsi Masjid Sebagai Tempat Ibadah Dan Pusat Ekonomi. *Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, 372-383.
- Riasinir, T. J., & Widyasari. (2019). Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure. *Jurnal Enter*, 346-355.
- Rozana, L., & Musfika, R. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Kantor Lurah Desa Dayah Tuha. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 14-20.

- Sinaga, G. R., & Samsudin. (2021). Implementasi Framework Laravel dalam Sistem Reservasi pada Restoran Cindelaras Kota Medan. *Jurnal Janitra Informatika dan Sistem Informasi*, 73-84.
- Suherman, E. (2012). *Manajemen masjid: Kiat sukses meningkatkan kualitas SDM melalui optimalisasi kegiatan umat berbasis pendidikan berkualitas unggul*. Bandung: Alfa Beta.
- Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 8-14.
- Zis, S. F., Dewi, R. S., & Efendi, Z. (2021). Model Perilaku Komunikasi Generasi Muda Dalam Pemanfaatan Media Digital Memasuki Era 4.0 Dan 5.0 di Kecamatan Kuranji. *Jurnal Komunikasi Profesional*, 66-87.