

# Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web

Hermansyah\*, Rian Farta Wijaya, Rahmad Budi Utomo

Fakultas Sain dan Teknologi, Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia  
Email: <sup>1</sup>hermansyah@pancabudi.ac.id, <sup>2</sup>rianfartawijaya@dosen.pancabudi.ac.id, <sup>3</sup>rahmadbudiutomo@dosen.pancabudi.ac.id  
Email Penulis Korespondensi: hermansyah@pancabudi.ac.id

**Abstrak**— Masjid merupakan tempat yang dimanfaatkan oleh umat Islam untuk beribadah dan pusat kegiatan umat Muslim lainnya, seperti perayaan hari besar, diskusi, kajian agama, ceramah dan mempelajari Al-Qur'an. Namun, banyak masjid sampai saat ini belum bisa memanfaatkan potensinya yang luar biasa tersebut. Hal ini dikarenakan alasan masih adanya kurangnya sistem dalam mengurus masalah administrasi. Masjid Al-Ikhlhas yang berada di desa KotaPari, kecamatan Pantai Cermin, Kab. Sedang Bedagai merupakan salah satu masjid yang kurang dalam memenajamen kegiatan masjid. Penyebabnya adalah kegiatan tersebut kurang terpublikasi ke masyarakat jamaah masjid sehingga banyak yang tidak tahu tentang kegiatan yang ada di Masjid Al-Ikhlhas. Masalah administrasi juga menjadi salah satu penyebab kurang efektifnya kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh BKM Al-Ikhlhas. Untuk itu diperlukan suatu kerangka kerja yang dapat dimanfaatkan untuk menangani masalah-masalah yang ada di masjid Al-Ikhlhas Kota Pari. Tujuan dari di bangunnya web ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan kegiatan masjid dan memudahkan pengurus dalam menjalankan tugas-tugas administratif. web ini juga membantu dalam memonitor dan melacak keuangan masjid, sehingga memudahkan pengurus dalam melakukan audit keuangan. Berdasarkan masalah yang ada, maka diperlukan sebuah sistem informasi manajemen kegiatan masjid Al-Ikhlhas Desa Kota Pari ini berbasis web. Web manajemen kegiatan masjid diharapkan dapat membantu pengurus masjid dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan kegiatan dan keuangan masjid, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada jamaah dan masyarakat.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi; Kegiatan Masjid; Web; KotaPari; Pelayanan

**Abstract**—The mosque is a place used by Muslims for worship and a center for other Muslim activities, such as celebrating holidays, discussions, religious studies, lectures and studying the Qur'an. However, until now many mosques have not been able to take advantage of this extraordinary potential. This is due to the reason that there is still a lack of a system in dealing with administrative matters. Al-Ikhlhas Mosque which is located in the village of KotaPari, kecamatan of Pantai Cermin, Kab. Sedang Bedagai is one of the mosques that is lacking in managing mosque activities. The reason is that these activities are less publicized to the congregation of the mosque so that many do not know about the activities at the Al-Ikhlhas Mosque. Administrative problems are also one of the reasons for the ineffectiveness of the activities carried out by BKM Al-Ikhlhas. For this reason, we need a framework that can be used to deal with problems that exist in the Al-Ikhlhas mosque, Kota Pari. The purpose of building this website is to increase efficiency in managing mosque activities and make it easier for administrators to carry out administrative tasks. This website also helps in monitoring and tracking mosque finances, making it easier for administrators to conduct financial audits. Based on the existing problems, a web-based management information system for the activities of the Al-Ikhlhas mosque in Kota Pari Village is needed. The mosque activity management web is expected to be able to assist mosque administrators in increasing efficiency and transparency in the management of mosque activities and finances, so as to improve the quality of service to congregations and the community.

**Keywords:** Information System; Mosque Activities; Web; KotaPari; Services

## 1. PENDAHULUAN

Masjid merupakan tempat beribadah kepada Allah sebagai sarana atau tempat mengabdikan kepada Allah[1]. Selain itu masjid juga merupakan tempat pusat kegiatan bagi orang-orang Muslim, seperti perayaan hari besar, kajian agama, pemberdayaan zakat, infaq, shodaqoh, wakaf, serta pendidikan keagamaan[2]. Berfungsinya masjid sebagai pusat kegiatan kemasyarakatan bukan karena konteks sosial yang masih sederhana tetapi justru karena proses manajemen sosial kemasjid yang telah berfungsi sebagai pengikat sosial[3]. Suatu manajemen yang baik dan profesional dalam berbagai bidang sudah sepatutnya mengikuti perkembangan zaman[4]. Peran teknologi mampu memberikan solusi dan memecahkan masalah pada suatu manajemen[5].

Perkembangan teknologi dan informasi ini menjadi hal yang sangat penting dalam dunia saat ini, dikarenakan pada masa ini teknologi informasi semakin canggih dan penuh dinamika perubahan yang terus menerus mengantarkan kita berada dalam meningkatnya kualitas layanan informasi[6]. Website adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah browser[7]. Dengan menggunakan Website, kita dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan[8].

Manajemen masjid bisa diartikan suatu proses pencapaian tujuan melalui diri sendiri dan orang lain[9]. Masjid Al-Ikhlhas yang berada di desa KotaPari, kecamatan Pantai Cermin, Kabupaten Sedang Bedagai merupakan salah satu masjid yang memiliki masalah dalam pengelolaan kegiatan masjid. Para pengurus Badan Kemakmuran Masjid (BKM) Al-Ikhlhas dalam pengelolaan kegiatan masjid masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan keuangan dan pengelolaan jadwal kegiatan. Dan ditambah Pengurus masjid seringkali memiliki waktu yang terbatas untuk mengurus kegiatan masjid. Hal ini dapat menimbulkan ketidakseimbangan dalam manajemen dan menghambat pengambilan keputusan yang tepat. Memberikan pembaharuan dalam pengelolaan masjid secara internal akan membuat masjid menjadi lebih baik[10].

Dalam era digital seperti saat ini, penggunaan teknologi dalam pengelolaan masjid menjadi semakin penting[11]. Profil masjid merupakan gambaran menyeluruh tentang karakter suatu masjid, profil masjid berguna sebagai pusat

informasi untuk menentukan langkah dalam memakmurkan masjid[12]. Untuk itu diperlukanlah sistem informasi berbasis web untuk manajemen kegiatan masjid di masjid Al-Ikhlas di desa Kota Pari. Dengan adanya website, semua orang di dunia bisa mendapatkan dan mengelola informasi dengan berbagai sumber yang tersedia di internet[13]. Internet merupakan media informasi yang sangat mudah untuk diakses oleh semua orang melalui berbagai jenis media komunikasi yang ada, mulai dari komputer atau smartphone[14].

Aplikasi yang akan dibuat berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dalam perancangannya menggunakan UML. Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek[15]. Dalam merancang dan membangun sebuah sistem aplikasi berbasis desktop, web, ataupun android kebanyakan memanfaatkan metode pengembangan perangkat lunak System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan pengembangan sistem model air terjun (waterfall) karena metode ini memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol [16].

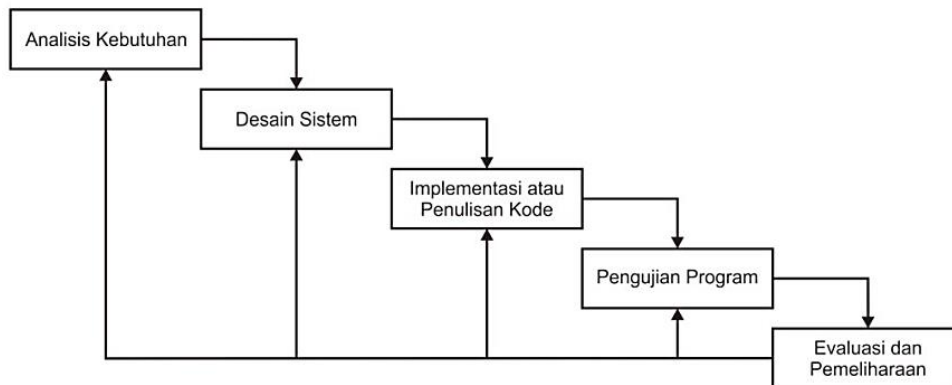
Manajemen Masjid berbasis website juga memungkinkan banyak pengguna sistem informasi untuk mencari dan menelusuri masjid melalui spesifikasi yang jelas dan dapat menambahkan data informasi untuk pengguna tersebut[17]. Informasi yang disajikan dalam web ini terdiri kegiatan, infak masjid, artikel dan galeri yang nantinya dapat dilihat oleh para jemaah/pengunjung tersebut.

Dalam penulisan ini diharapkan dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada di upayakan dapat untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan masjid. Dengan adanya sistem informasi, pengurus dapat mengelola kegiatan masjid dengan lebih efisien dan cepat, sehingga dapat menghemat waktu dan energi serta meningkatkan kualitas layanan kepada jamaah dan masyarakat.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian pembuatan sistem informasi manajemen kegiatan masjid Al-Ikhlas desa Kota Pari berbasis website ini dilakukan dalam lima Langkah yang mengacu pada metode SDLC model waterfall. Langkah-langkah tersebut meliputi (1) Analisis Kebutuhan, (2) desain sistem, (3) Implementasi atau penulisan Kode, (4) pengujian, (5) evaluasi dan pemeliharaan[16]. Penulis memilih model ini karena model ini lebih mudah dipahami serta dalam pengerjaannya secara berurutan, apabila tahapan sebelumnya belum selesai maka tahapan selanjutnya belum bisa dikerjakan. Tahapan dari model waterfall dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 1.** *Sytem Development Life Cycle (SDLC) Waterfall*

#### a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahapan pertama dari metode SDLC model waterfall, pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data, proses pengumpulan data dalam pembuatan sistem ini dilakukan dengan proses wawancara dan observasi lapangan. Data yang diperlukan berupa profil dari masjid Al-Ikhlas desa Kota PARI, informasi tentang semua kegiatan yang ada di masjid Al-Ikhlas desa Kota Pari secara lengkap dan globalseperti keuangan dan berita kegiatan yang nantinya bisa di akses dan diterima oleh jamaah di masjid tersebut secara khusus dan masyarakat luas secara umum setelah websitenya dibuat. Selanjutnya data dan informasi yang terkumpul digunakan untuk tahap selanjutnya yaitu desain sistem.

#### b. Desain Sistem

Desain sistem merupakan proses perancangan mulai dari use case diagram, activity diagram, class diagram sampai pembuatan desain user interface dari sistem yang akan dibuat. Fungsi dari desain sistem ini adalah agar pada saat proses implementasi atau penulisan kode lebih mudah, karena yang akan dibuat sudah ada gambaran yang jelas.

#### c. Impementasi atau penulisan kode

Tahap implementasi ini merupakan proses dalam pengubahan desain sistem menjadi bentuk kode program, karena dalam penelitian ini sistem dibuat dalam bentuk website manajemen kegiatan masjid Al-Ikhlas desa Kota Pari, maka akan

membutuhkan software dan hardware pada tahap ini. Penulisan kode program memanfaatkan framework wordpress agar dalam pembuatan website lebih cepat dan lebih mudah.

d. Pengujian Program

Tahapan pengujian program dilakukan setelah sistem selesai dibuat, pengujian program dilakukan untuk melihat dan memastikan bahwa sistem sudah berjalan seperti yang direncanakan. Pengujian sistem menggunakan metode black-box testing. Pengujian sistem akan melibatkan para pengurus Badan Kemakmuran Masjid Al-Ikhlas desa Kota Pari yang bertugas dalam melayani para jamaah/masyarakat yang nantinya akan di tugaskan sebagai admin dan melibatkan beberapa perwakilan dari jamaah/warga desa Kota Pari yang bertujuan untuk mengetahui apakah fitur-fitur yang terdapat pada website sudah memenuhi kebutuhan atau belum.

e. Evaluasi dan Pemeliharaan

Tahapan terakhir pada metode SDLC waterfall yaitu evaluasi dan pemeliharaan, pada tahapan ini sistem sudah diterapkan secara langsung. Tahap evaluasi ini akan melibatkan para pengurus Badan Kemakmuran Masjid Al-Ikhlas desa Kota Pari yang bertugas dalam mengelola web dan menjadi admin dari website ini, apabila ditemukan ketidaksesuaian pada sistem maka akan dilakukan perbaikan terhadap sistem agar dapat berfungsi seperti yang seharusnya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Implementasi

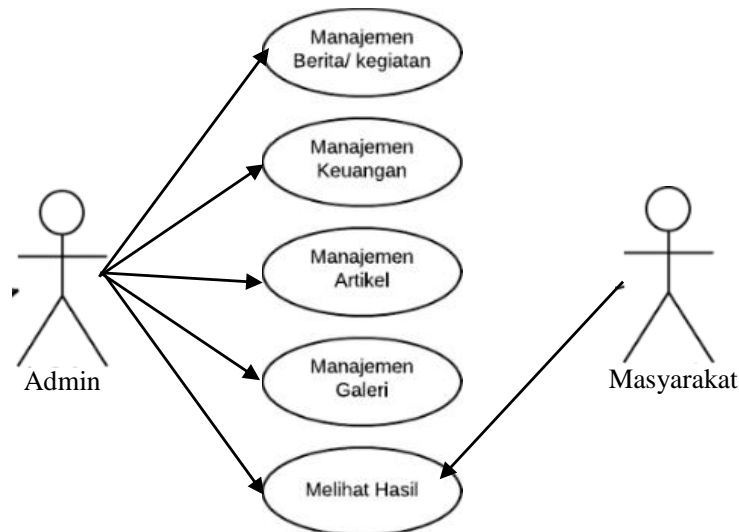
Hasil penelitian yang dilakukan di Masjid Al-Ikhlas desa Kota Pari menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web. Sistem informasi manajemen kegiatan masjid memiliki batasan sistem yaitu hanya digunakan di masjid Al-Ikhlas desa Kota Pari.

- a. Rancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid
- b. Aplikasi Web Manajemen Kegiatan Masjid

##### 3.1.1 Rancangan Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. Use case diagram menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih sistem dengan sistem yang akan dibuat. Secara sederhana, diagram use case digunakan untuk memahami fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



**Gambar 2.** Use Case Diagram Manajemen Kegiatan Masjid

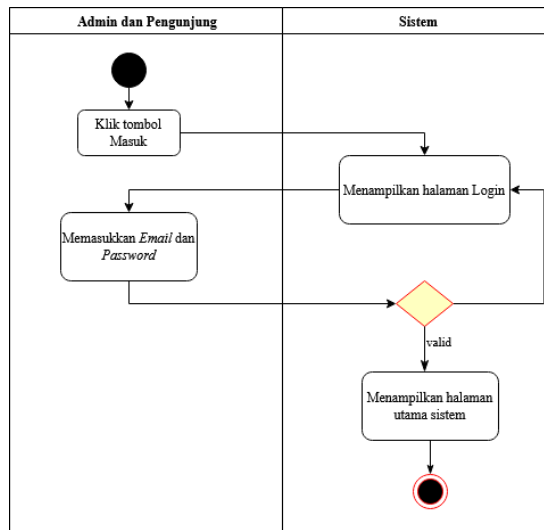
Pada Gambar diatas menjelaskan tentang aktor dan setiap perannya. Terdapat dua aktor, yaitu admin dan masyarakat. Kemudian terdapat 5 use case yaitu, mengelola agenda/kegiatan, mengelola manajemen keuangan/ infaq, mengelola manajemen Artikel, mengelola galeri, menampilkan hasil. Aktor admin memiliki hak akses untuk memeanajmen Berita/Kegiatan, Majanemen Keuangan, Manajemen Artikel Manajemen Galeri dan Hasil Tampilan yang akan dilihat oleh para jamaah di masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari. Sedangkan masyarakat memiliki hak akses hanya untuk melihat hasil manajmen yang dilakukan oleh admin.

b. Activity Diagram

Activity diagram akan menggambarkan proses suatu sistem berjalan. Activity diagram ini juga menunjukkan langkah-langkah suatu proses kerja sistem informasi kegiatan MasjidAl-Ikhlas Desa Kota Pari yang telah dirancang pada

use case diagram sebelumnya. Terdapat 7 activity diagram yang menggambarkan setiap proses pada sistem informasi kegiatan Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari yang akan dibuat. Berikut penjelasan dari setiap activity diagram:

1. Activity Diagram Login

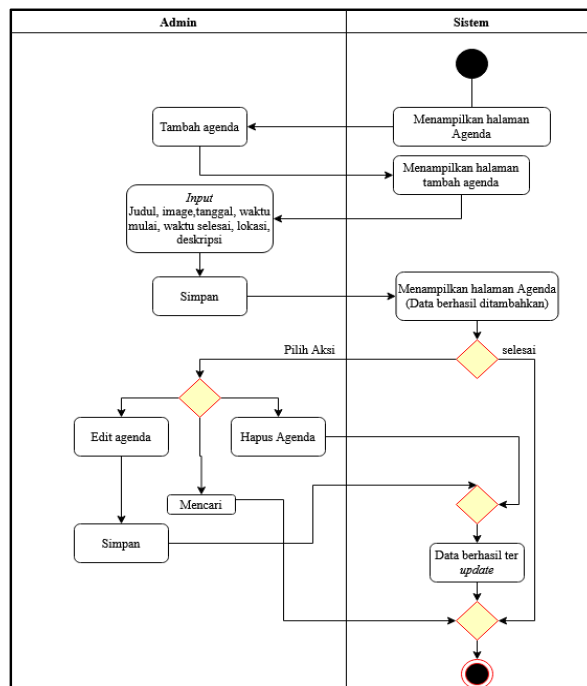


**Gambar 3.** Activity Diagram login

Rancangan yang terdapat pada gambar diatas menjelaskan langkah-langkah Login untuk aktor Admin dan Pengunjung. Untuk masuk ke sistem, Admin diminta Login terlebih dahulu. Proses login yaitu dengan memasukkan email dan password Admin. Proses login pada aktor pengunjung sama, akan tetapi aktor pengunjung harus memiliki akun terlebih dahulu dengan proses sign up.

2. Activity Diagram Manajemen Kegiatan

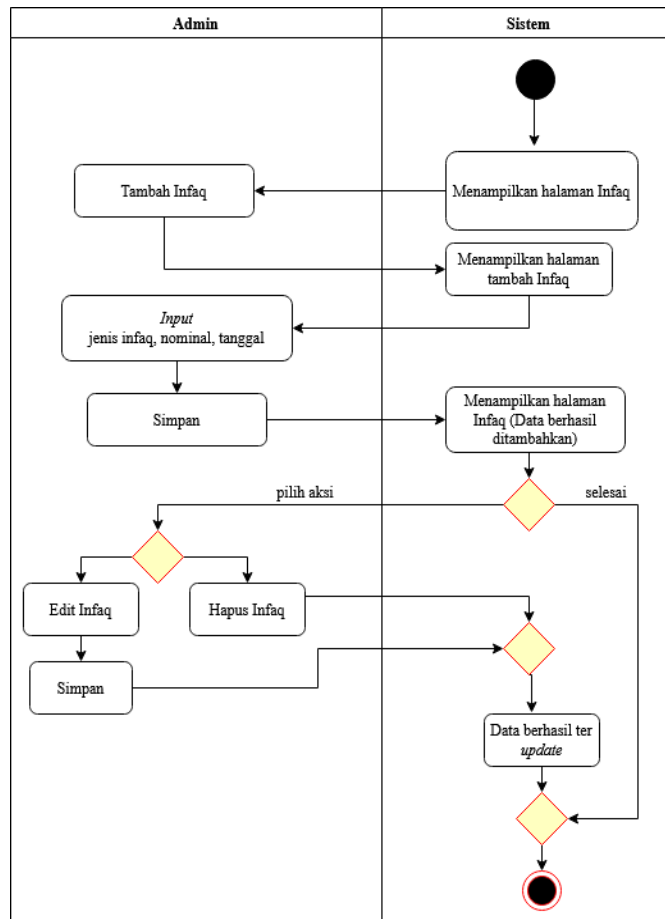
Pada activity diagram Manajemen agenda kegiatan ini yang dapat mengakses bagian ini adalah Admin. Sebelum masuk ke halaman admin, aktor diminta melakukan login terlebih dahulu. Di sini, Admin dapat melakukan proses menambahkan, menyunting atau edit, mencari, melihat dan menghapus agenda. Data yang dimasukkan yaitu judul, image, tanggal, waktu mulai, waktu selesai, lokasi, dan deskripsi.



**Gambar 4.** Activity Diagram Kegiatan Masjid

3. Activity Diagram Manajemen Keuangan Masjid

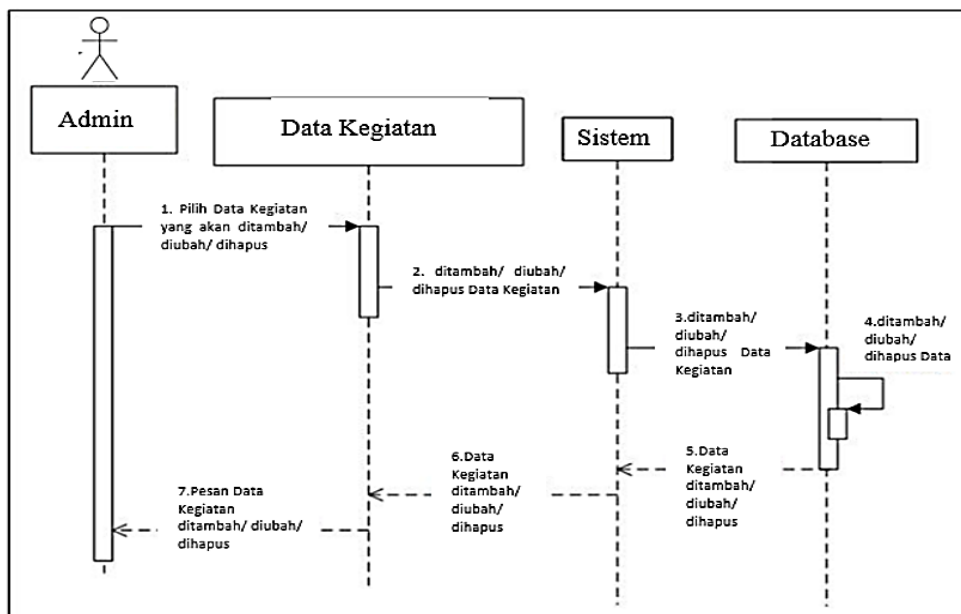
Sebelum masuk ke halaman admin, aktor diminta melakukan login terlebih dahulu. Aktor yang memiliki akses yaitu Admin. Tugas Admin yaitu menambahkan Keuangan dengan memasukkan data seperti jenis Infaq, tanggal, uang masuk, uang keluar, dan keterangan. Selain itu, aktor juga dapat menyunting atau edit dan menghapus. Berikut dibawah ini gambar activity Diagram manajemen Keuangan masjid.



Gambar 5. Activity Diagram Keuangan Masjid

c. Sequence Diagram

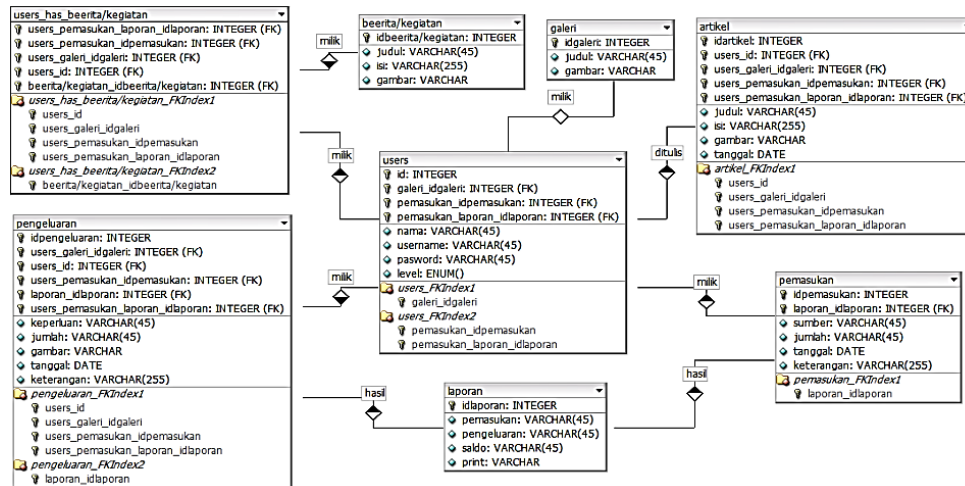
Gambar sequence diagram menggambarkan proses dilakukan dari admin memilih data yang akan ditambah/ diubah/ dihapus, menambah/mengubah/menghapus data kegiatan, tambah ubah/hapus data, sampai pesan data kegiatan sudah ditambahkan/diubah/dihapuskan.



Gambar 6. Sequence Diagram Manajemen Kegiatan Masjid

d. Entity Relationship Diagram

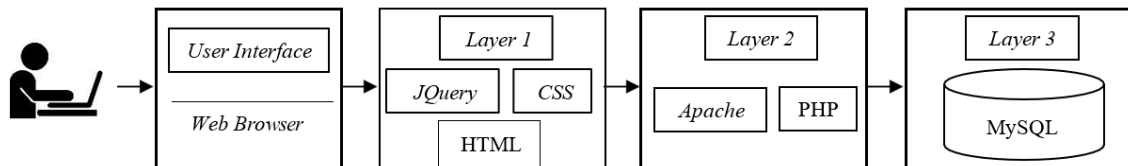
Sebelum melakukan perancangan basis data, dilakukan pembuatan ERD (Entity Relationship Diagram). ERD terdiri dari entitas dan atribut yang dibutuhkan dengan menghubungkan dengan entitas lain:



Gambar 7. Entity Relationship Diagram Manajemen Kegiatan Masjid

### 3.2 Arsitektur Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid

Dalam Pembuatan Web ini akan dibuat dengan menggunakan aplikasi open source yaitu PHP. Arsitektur dimulai dari user dengan memasukkan alamat http, selanjutnya akan masuk pada layer interface. Pada layer interface ini terdapat ketika user masuk ke web browser. Setelah itu masuk pada layer 1, dimana pada layer ini terdapat bahasa pemrograman untuk memperbaiki tampilan web yaitu JQuery, HTML, dan CSS. Sementara untuk inti atau pada layer 2 dalam Web dibuat dengan menggunakan bahasa PHP dengan menggunakan Apache sebagai server. Layer ke 3 atau bagian database akan digunakan MySQL[6]. Pada gambar 4 berikut :



Gambar 8. Arsitektur SI Manajemen Kegiatan Masjid berbasis WEB

### 3.3 Hasil Implementasi

Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari Berbasis Web. Sistem informasi tersebut dikelola oleh pihak BKM Masjid Al-Ikhlas desa Kota Pari dan dapat dilihat oleh masyarakat desa Kota Pari khususnya dan masyarakat luas umumnya. Untuk menjalankan sistem guna web browser pada pengujian ini penulis menggunakan web browser Google Chrome dan Setelah web browser jalan, ketikkan pada address bar <http://masjidalikhlas Kotapari.web.id/> untuk masuk ke halaman utama website sistem:

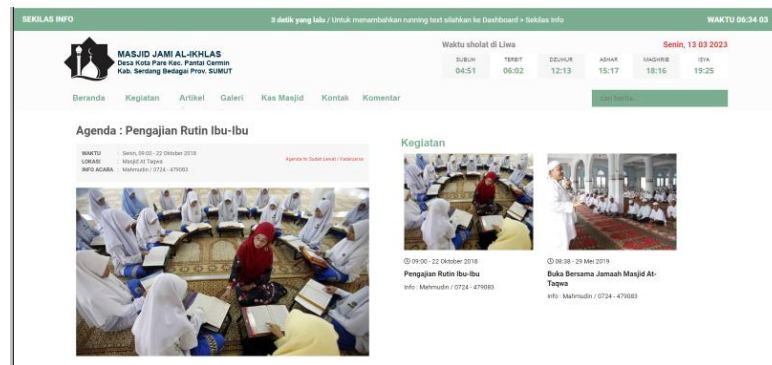
#### a. Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman yang tampil pertama kali ketika mengakses web sistem informasi Manajemen kegiatan Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari. Halaman ini juga sebagai pintu masuk ke dalam sistem. Sehingga pihak yang berhak saja yang boleh masuk atau mengakses sebuah sistem. Berikut ini adalah tampilan halaman utama tersebut.



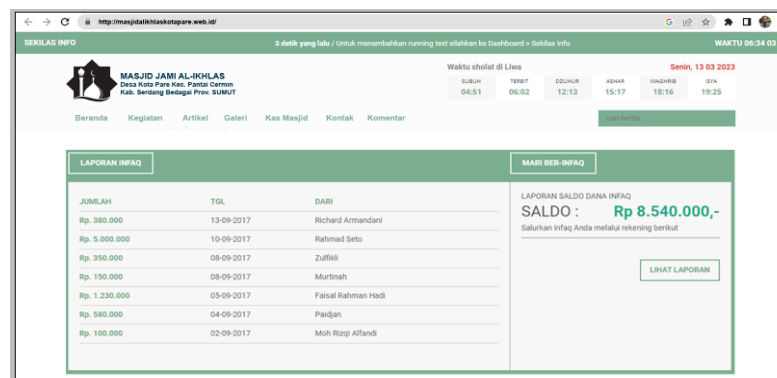
Gambar 9. Halaman Utama Website Kegiatan Masjid Al-Ikhlas

b. Halaman Kegiatan Masjid Al-Ikhlas



Gambar 10. Halaman Kegiatan Masjid Al-Ikhlas

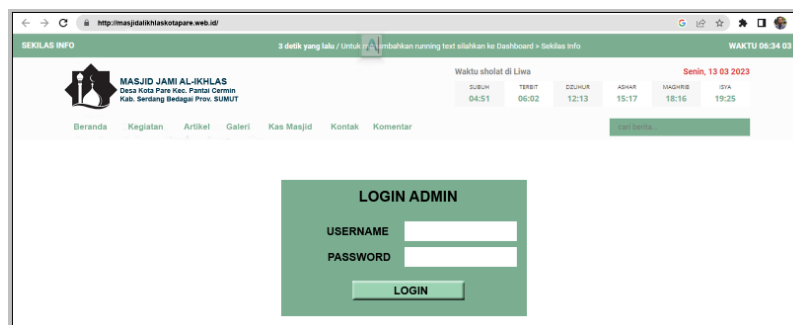
c. Halaman Keuangan Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari



Gambar 11. Halaman Keuangan Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari

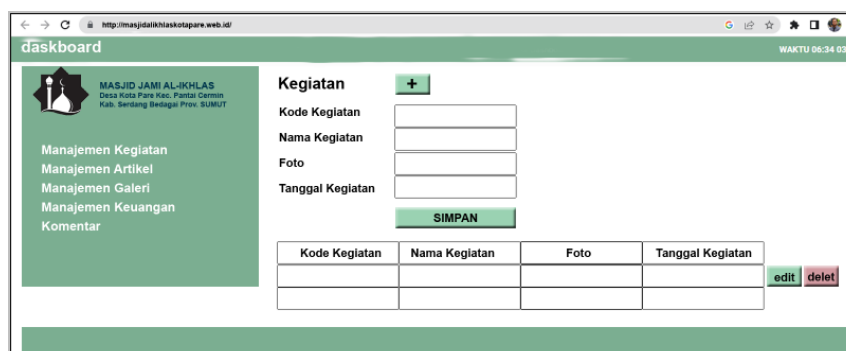
d. Halaman Login Admin

Halaman ini adalah halaman Login admin ketika mengakses address bar, dari halaman inilah terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh admin



Gambar 12. Halaman Login Admin

e. Halaman Menejemen Kegiatan Masjid



Gambar 13. Halaman Menejemen Kegiatan Masjid

### 3.4. Pengujian Sistem Informasi

Implementasi layanan informasi kegiatan masjid melalui media online untuk meningkatkan transparansi informasi Kegiatan Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari Kec. Pantai Cermin di Kabupaten Serdang Bedagai. Dalam melaksanakan implementasi sistem tersebut dapat dipastikan bahwa mulai dari konfigurasi sistem sampai dengan start-up sistem berjalan dengan baik. Pengujian sistem dilakukan pada proses input dan output. Berikut hasil pengujian proses input dan output sistem, hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1.** Hasil Pengujian Website Kegiatan Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari

No	Jenis Pengujian	Hasil	
		Berhasil	Gagal
1	Tampil Halaman Menu Utama	✓	
2	Tampil Profil Masjid Al_Ikhlas	✓	
3	Tampil Kegiatan Masjid	✓	
4	Tampil Artikel Masjid	✓	
5	Tampil Galeri Masjid	✓	
6	Tampil Keuangan Masjid	✓	
7	Tampil Komentar	✓	
8	Tampil Login Admin	✓	
9	Tampil Manajemen Kegiatan	✓	
10	Tampil Manajemen Artikel	✓	
11	Tampil Manajemen Galeri	✓	
12	Tampil Manajemen Keuangan	✓	

Dari pengujian diatas dapat disimpulkan bahwa website Kegiatan Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari ini telah berjalan sesuai yang diinginkan. Setiap halaman berhasil terbuka dan Login Admin dan User juga bisa melakukan login.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi website Manajemen Kegiatan Masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan metode *waterfall* dalam merancang sebuah sistem informasi manajemen kegiatan masjid berbasis web sangat efektif ini dikarenakan kesesuaian analisa sistem sampai akhir perawatan sistem. Implementasi layanan informasi kegiatan masjid melalui media online untuk meningkatkan transparansi informasi kegiatan yang dilakukan para pengurus BKM Al-Ikhlas dapat membantu masyarakat dalam mengetahui informasi terkini tentang kegiatan-kegiatan yang rutin atau tidak rutin yang dilaksanakan di masjid Al-Ikhlas Desa Kota Pari. Layanan Kegiatan yang diinformasikan oleh web Masjid Al-Ikhlas desa Kota Pari meliputi meliputi berita-berita seputaran kegiatan masjid Al-Ikhlas, artikel-artikel mengenai masjid tersebut, foto-foto kegiatan masjid Al-Ikhas, sampai dengan transparansinya pengelolaan keuangan masjid Al-Ikhlas oleh pengurus BKM Al-Ikhlas sehingga masyarakat/jamaah merasa tidak curiga akan penggunaan dana infaq masjid serta masyarakat akan mengetahui informasi kegiatan apa saja yang ada di masjid tersebut.

## REFERENCES

- [1] N. Marpaung, A. Nata, and R. Yesputra, "Pemanfaatan Aplikasi E-Masjid Sebagai Informasi Bagi BKM Al-Ikhlas," *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, vol. 4, no. 3, pp. 301–306, Sep. 2021, doi: 10.33330/jurdimas.v4i3.1234.
- [2] A. Effendi et al., "Pemahaman Masyarakat Mengenai Perbedaan Antara Zakat, Infak, Sedekah dan Wakaf (ZISWAF) (Studi Kasus di Nagari Tanjung Barulak Kecamatan Tanjung Emas) Community Understanding About The Differences Between Zakat, Infak, Almighty and Wakaf (ZISWAF) (Case Study in Nagari Tanjung Barulak, Tanjung Emas District)." [Online]. Available: <http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/zawa>
- [3] K. Anam and H. Irawan, "PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEGIATAN MASJID BERBASIS WEB PADA MASJID BUDI LUHUR."
- [4] M. L. Sholihin, "Sistem Informasi Pembukuan Keuangan di Kelurahan Lalung," *JoTI*, vol. 3, no. 1, pp. 27–32, 2021, doi: 10.37802/joti.v3i1.139.
- [5] M. Universitas, I. N. Kiai, H. Achmad, and S. Jember, "ANALISIS MANAJEMEN MASJID DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0." [Online]. Available: <http://jurnal.iuqibogor.ac.id>
- [6] H. Hermansyah, S. Wahyuni, and A. Akbar, "Perancangan Sarana Media Informasi Berbasis Web Desa Klambir Lima Menggunakan Metode Waterfall," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 515, Apr. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3803.
- [7] A. Rochman, M. I. Hanafri, and A. Wandira, "Implementasi Website Profil SMK Kartini Sebagai Media Promosi dan Informasi Berbasis Open Source," *Academic Journal of Computer Science Research*, vol. 2, no. 1, pp. 46–51, 2020, doi: 10.38101/ajcsr.v2i1.272.
- [8] P. Airlangga and R. Abdullah Hammami, "Pembuatan dan Pelatihan Pengoperasian Website Desa Agrowisata Gondangmanis."
- [9] M. Ikhsan Handoko, H. Lubis, and S. Dewi Andriana, "E-BKM MASJID AMAL SHOLEH," 2022.

- [10] H. Arianto, T. Khotimah, and E. Supriyati, "SISTEM PENGELOLAAN MASJID JAMI' DARUSSALAM BERBASIS WEB," Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS), vol. 2, no. 1, pp. 12–16, Dec. 2020, doi: 10.24176/ijtis.v2i1.5616.
- [11] S. Supiyandi, M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, "Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall," JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), vol. 9, no. 2, p. 274, Apr. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [12] E. Budhy, R. Dewi, and H. F. Negara, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASJID BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : MASJID BAITUL IKHWAN)," 2021.
- [13] J. Ilmiah and K. Grafis, "IMPLEMENTASI WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI PADA PONDOK PESANTREN PUTRA-PUTRI ADDAINURIYAH 2 SEMARANG," vol. 13, no. 1, pp. 39–49, 2020, [Online]. Available: <http://journal.stekom.ac.id/index.php/pixel/page39>
- [14] J. D. Raharjo, R. Tullah, and H. Setiana, "Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembelian Tiket Bus Online Berbasis Web Pada P.O. Budiman," Sisfotek Global, vol. 9, no. 2, pp. 120–125, 2019.
- [15] Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, p. 1, 2018, [Online]. Available: <http://www.omg.org>
- [16] M. H. Qamaruzzaman and S. Sutami, "Rancang bangun informasi obat tradisional kalimantan dengan permodelan air terjun berbasis android," Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains, vol. 10, no. 1, pp. 80–89, 2021, doi: 10.31571/saintek.v10i1.2567.
- [17] F. Dakwah et al., "Optimalisasi Fungsi Manajemen Dalam Meningkatkan Peran Dan Fungsi Masjid," Jurnal Manajemen Dakwah, vol. 5, pp. 285–304, 2020, doi: 10.15575/tadbir.