

Rancang Bangun Sistem Informasi Masjid Al-Jami'ah Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework CI

Abdullah^{1*}, Fitra Lestari Norhiza², Siska Kurnia Gusti³, Isnaini Hadiyul Umam⁴, Melfa Yola⁵
 Teknik Industri, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia
¹Abdulkce719@gmail.com, ²fitra.lestari@uin-suska.ac.id, ³siskakurnia@gmail.com,
⁴muhammad.isnaini@uin-suska.ac.id, ⁵melfa.yola@uin-suska.ac.id
 *e-mail Corresponding Author: Abdulkce719@gmail.com

Abstract

Technological advancements in information systems have introduced new methods that impact how we live our lives. These developments enhance efficiency and enable various activities to be carried out more precisely and accurately, ultimately positively affecting productivity. Masjid Al Jami'ah is a mosque located on the UIN Suska Riau campus. Some of the issues at Masjid Al Jami'ah include the lack of an information system, resulting in manual financial management using books or spreadsheets, frequent loss of financial records, and torn notes. This research focuses on developing an information system aimed at facilitating more effective data management at Masjid Al-Jami'ah, assisting mosque administrators in organizing and managing related information. The development method used in this research is Rapid Application Development (RAD). The result of the research is the creation of a web and Android-based information system for Masjid Al-Jami'ah. Based on testing using User Acceptance Testing (UAT), the system achieved an accuracy level of 74%.

Keywords: Information Systems; Rapid Application Development; User Acceptance Testing

Abstrak

Kemajuan teknologi dalam sistem informasi saat ini telah memperkenalkan metode-metode baru yang mempengaruhi cara kita menjalani kehidupan. Perkembangan ini meningkatkan efisiensi dan memungkinkan berbagai aktivitas dengan lebih tepat, dan akurat, hingga pada akhirnya berdampak positif pada produktivitas. Masjid Al Jami'ah adalah masjid yang terletak di kampus UIN Suska Riau. Beberapa permasalahan yang terjadi di masjid Al Jami'ah ini belum memiliki sistem informasi, dan sehingga Pengelolaan keuangan masjid masih manual menggunakan buku/lembar kerja, sering terjadinya kehilangan catatan keungan, catatan sobek. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk memfasilitasi pengelolaan data secara lebih efektif di Masjid Al-Jami'ah, sehingga membantu pengelola masjid dalam mengatur dan mengelola informasi terkait. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD). Hasil dari penelitian adalah terciptanya informasi sistem menggunakan web dan android untuk Masjid Al-Jami'ah. Berdasarkan pengujian menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT), sistem ini mencapai tingkat akurasi sebesar 74%.

Kata kunci: Sistem Informasi; Rapid Application Development; User Acceptance Testing

1. Pendahuluan

Kemajuan dalam industri sistem informasi menampilkan bermacam aktivitas dengan ruang lingkup teknologi, seperti *e-government*, *e-commerce*, *e-education*, *e-medicine*, dan *e-laboratory* [1]. Kemajuan sistem informasi saat ini membawa perubahan pada pola hidup dan meningkatkan efisiensi, sehingga berbagai aktivitas bisa dilakukan dengan lebih tepat, dan akurat [2]. Informasi sistem memainkan peran yang sangat krusial, dan dengan cepatnya perkembangan sebuah perusahaan atau organisasi, peran sistem informasi menjadi semakin vital [3][4].

Pengembangan sistem informasi merujuk pada proses pembuatan informasi sistem basis komputer untuk mengatasi masalah dalam organisasi [5]. Perkembangan zaman juga salah satu pemicu terjadinya penggunaan teknologi maju yang ada saat ini, dan informasi juga mudah saat ini untuk di dapatkan melalui media sosial, aplikasi, web, dan lainnya [6][7]. Masjid adalah

sebuah struktur bangunan atau area yang memiliki batasan tertentu, yang didirikan dengan tujuan khusus sebagai tempat ibadah umat Islam beribadah kepada Allah SWT [8][9].

Mesjid Al Jami'ah adalah masjid yang terletak di kampus UIN Suska Riau. Beberapa permasalahan yang terjadi di masjid Al Jami'ah ini belum memiliki sistem informasi, dan sehingga Pengelolaan keuangan masjid masih manual menggunakan buku/lembar kerja, sering terjadinya kehilangan catatan keungan, catatan sobek. Menggunakan teknologi untuk menyelesaikan permasalahan dalam Penyampaian informasi di Masjid Al-Jami'ah menjadikan solusi untuk mengatasi permasalahan [10][11].

Teknologi berbasis web dipilih sebagai solusi dalam penelitian ini[12][13]. Dalam proses pengembangan sistem, digunakan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) sebagai model peningkatan sistem [14][15].

Penelitian ini bertujuan merancang informasi sistem dapat memudahkan pengurus masjid untuk mengelola kegiatan, sehingga administrasi dan penyampaian informasi menjadi lebih efisien dan efektif. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat berupa peningkatan efisiensi dan keandalan dalam pengelolaan data, yang pada akhirnya dapat mendukung peningkatan produktivitas dan transparansi dalam pengelolaan masjid.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini mengacu pada beberapa studi sebelumnya sebagai acuan dalam pelaksanaannya, antara lain:

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Hermansyah, Rian Farta Wijaya, dan Rahmad Budi Utomo berjudul Metode Waterfall dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web. Penelitian ini bertujuan meningkatkan efisiensi pengelolaan kegiatan masjid dan mempermudah tugas administratif pengurus. Website ini dirancang untuk memantau keuangan masjid dan mempermudah audit. Sistem informasi berbasis web untuk Masjid Al-Ikhlas di Desa Kota Pari ini diharapkan meningkatkan efisiensi, transparansi, serta kualitas layanan bagi jamaah dan masyarakat [16].

Penelitian kedua, yang dilakukan oleh Saidi Ramadan Siregar dan Pristiwanto, berjudul Penerapan Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi Masjid. Dengan kemajuan teknologi informasi, muncul inisiatif untuk mengumpulkan data jamaah menggunakan teknologi. Solusi yang diusulkan adalah pembangunan sistem informasi masjid yang dapat mencatat kunjungan jamaah. Data ini juga berguna untuk melacak jamaah yang perlu dikunjungi dengan tujuan mengajak mereka sholat berjamaah di masjid serta memberikan motivasi kepada jamaah yang kurang aktif [17].

Penelitian ketiga, yang dilakukan oleh Muhammad Ardiansyah Eka Putra, Nur Cahyo Wibowo, dan Reisa Permatasari, berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Keuangan Masjid Jenderal Ahmad Yani Berbasis Website. Penelitian ini mengembangkan sistem manajemen keuangan berbasis *waterfall* untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan transaksi serta memudahkan akses informasi. Hasilnya, sistem ini meningkatkan efektivitas dan transparansi pengelolaan keuangan Masjid Jenderal Ahmad Yani, membuat pencatatan lebih cepat dan laporan keuangan lebih mudah diakses [18].

Penelitian keempat ini dilakukan oleh Muhammad Rezki, Muhammad Ifan Rifani Ihsan, dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Berbasis Web Dengan *Framework* Laravel. Sampai saat ini, pengelolaan informasi terkait Masjid Al-Jihad masih disampaikan dengan format buku tulis berisi informasi pengelolaan data serta kegiatan yang dilaksanakan di area masjid Al-Jihad. Untuk mempermudah warga dalam memperoleh informasi pengelolaan dan agenda di Masjid Al-Jihad, akan dibangun sebuah sistem informasi berbasis web. Sistem ini memungkinkan pengurus masjid menyediakan informasi seperti jadwal adzan, bacaan al-quran, dan mengumpulkan donasi secara online via QRIS. Dengan sistem ini, pengurus Masjid bisa memonitoring laporan keuangan secara *real time*. Jamaah di sekitar masjid juga dapat mengakses informasi tentang kegiatan Masjid Al-Jihad setiap saat melalui laman web. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu Model *Waterfall* dalam SDLC. Pengembangannya meliputi tahap perencanaan, menganalisis, tahap desain, pengkodean, pengujian, hingga implementasi. Pengujian *usability* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) mdengan kuesioner yang diisi oleh responden setelah mencoba aplikasi web, dengan hasil rata-rata skor sebesar 86,5 [19].

Penelitian yang dilakukan oleh Dzikri Nur Akbar, Anggi Elanda, dan Dhian Nur Rahayu, berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Masjid Berbasis Web Menggunakan Laravel Pada Masjid Al Akbar. Penelitian ini mengungkapkan bahwa pengelolaan data di DKM Al Akbar masih manual, berisiko rusak atau hilang. Tujuannya adalah mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk mendukung pengelolaan data, sehingga dapat meningkatkan kemakmuran masjid. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dan SDLC untuk mengembangkan informasi sistem manajemen masjid, dengan tujuan dapat membantu DKM dalam pengelolaan data [20].

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penggunaan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang menggabungkan platform web dan Android. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) untuk sistem berbasis web, penelitian ini menonjol melalui penggunaan RAD, yang memungkinkan iterasi cepat dan umpan balik dari pengguna selama proses pengembangan. Selain itu, sistem yang dikembangkan tidak hanya terfokus pada manajemen keuangan, tetapi juga mencakup pengelolaan informasi yang komprehensif, termasuk manajemen kegiatan, keuangan, dan penyebaran informasi secara real-time kepada jamaah melalui perangkat *mobile*.

Penelitian ini memiliki perbedaan signifikan dibandingkan dengan studi sebelumnya dalam beberapa aspek utama. Pertama, metode peningkatan yang diterapkan adalah *Rapid Application Development* (RAD), berbeda dengan metode *Waterfall* dan SDLC yang digunakan dalam penelitian sebelumnya. RAD mempercepat pengembangan dan lebih fleksibel dalam menanggapi perubahan kebutuhan pengguna, yang sangat relevan dalam lingkungan yang dinamis seperti pengelolaan masjid. Kedua, penelitian ini memperluas lingkup sistem informasi dengan mengintegrasikan platform web dan Android, sementara penelitian terdahulu cenderung hanya fokus pada satu platform, yaitu web. Penggunaan dua platform ini memberikan aksesibilitas yang lebih luas dan fleksibilitas bagi pengguna untuk mengakses informasi masjid kapan dan di mana saja. Dengan demikian, penelitian ini menghadirkan solusi yang lebih komprehensif dan modern dalam pengelolaan masjid, yang dapat memperbaiki efisiensi, dan keterbukaan dalam manajemen informasi serta keuangan masjid.

3. Metodologi

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan informasi sistem mencakup analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan, dengan model RAD yang digunakan penelitian ini. RAD, atau *rapid application development*, adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus cepat dan *inkremental*. Metode ini menggunakan prototipe awal untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sebagai dasar untuk desain sistem akhir [21][22].

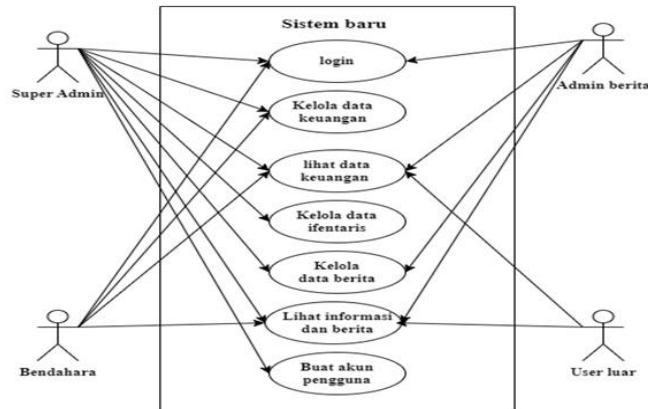
Rapid Application Development (RAD) adalah model pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan kecepatan dalam siklus pengembangannya, biasanya 60 hingga 90 hari. RAD mengadaptasi model sekuensial linier dengan fokus pada kecepatan melalui teknik konstruksi berbasis komponen dan pendekatan berorientasi objek, menggunakan metode dan perangkat lunak khusus [23][24].

RAD bertujuan untuk mengurangi waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus pengembangan sistem tradisional, terutama pada tahap perancangan dan implementasi informasi sistem. Pada dasarnya, RAD dirancang untuk mengakomodasi perubahan cepat dalam kebutuhan bisnis. Metode ini menerapkan pendekatan iteratif dalam proses pengembangan sistem, di mana model awal sistem dikembangkan pada tahap awal untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, dan kemudian model tersebut tidak digunakan lagi. Sementara pengembangan sistem informasi konvensional biasanya membutuhkan waktu minimal 180 hari, metode RAD dapat menyelesaikan sistem dalam waktu kisaran 30-90 hari. Model RAD terdiri dari tiga tahap utama sebagai berikut: [25][21].

- 1) Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*):

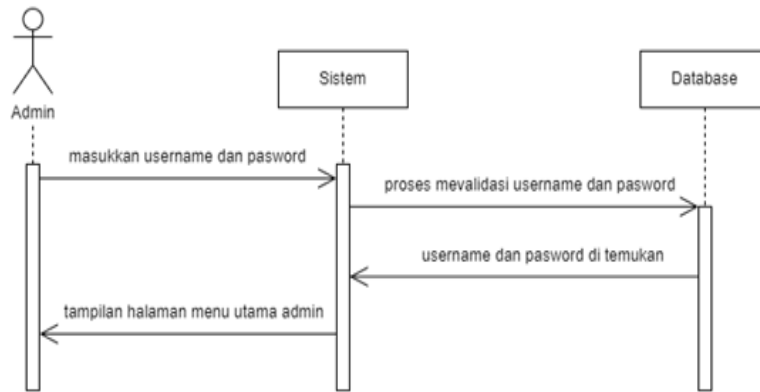
Sistem informasi Masjid Al-Jami'ah berbasis web dengan framework CodeIgniter akan mencakup fitur-fitur utama seperti manajemen keuangan, pengelolaan data kegiatan, jadwal shalat, dan pengumuman real-time. Kebutuhan non-fungsional meliputi keamanan data, kecepatan akses, dan antarmuka yang *user-friendly*. Framework CodeIgniter dipilih karena fleksibilitas, kemudahan pengembangan, dan dukungan komunitas yang luas, memastikan sistem yang efisien dan skalabel.

2) Proses Desain Sistem (*Design System*):



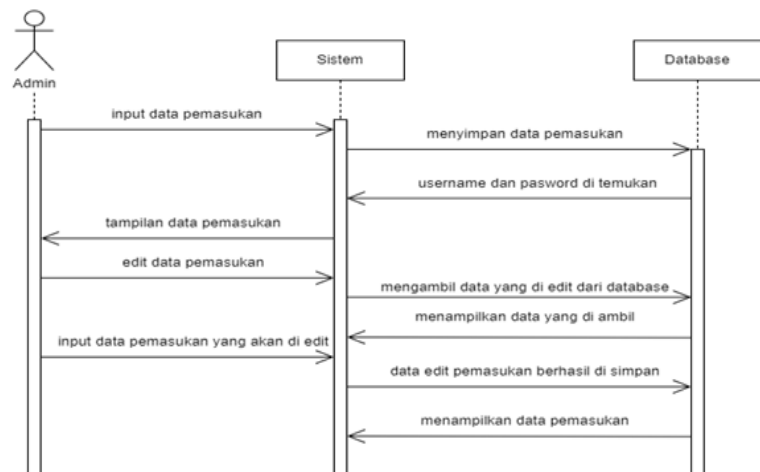
Gambar 1. Use Case Diagram

Gambar 1 di atas menggambarkan sistem yang dibangun dengan melibatkan empat aktor, yaitu super admin, bendahara, admin berita, dan user luar.



Gambar 2. Sequence Diagram Admin Login

Gambar 2 menggambarkan proses login admin, yang kemudian mengarah ke halaman utama admin.



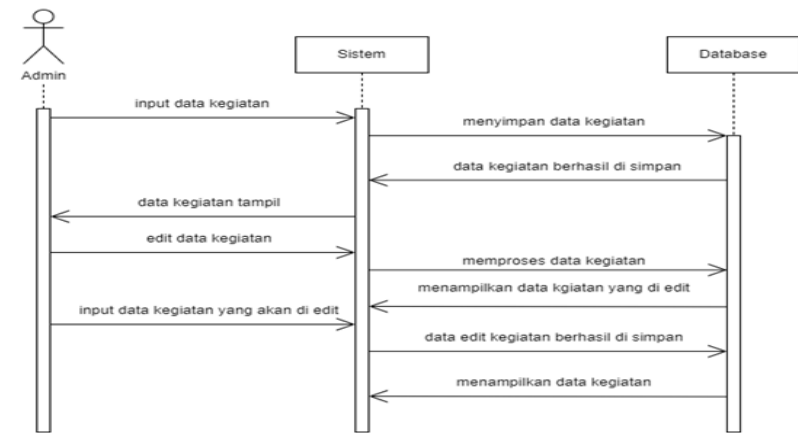
Gambar 3. Sequence Diagram Pemasukan

Gambar 3 menjelaskan tentang admin menginput data pemasukan lalu tersimpan didalam database.



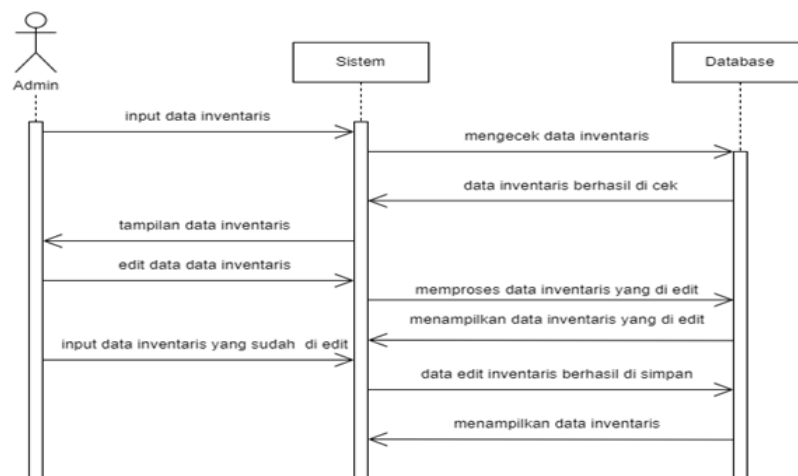
Gambar 4. Sequence Diagram Pengeluaran

Gambar 4 menjelaskan tentang admin menginput data pengeluaran lalu tersimpan ke database.



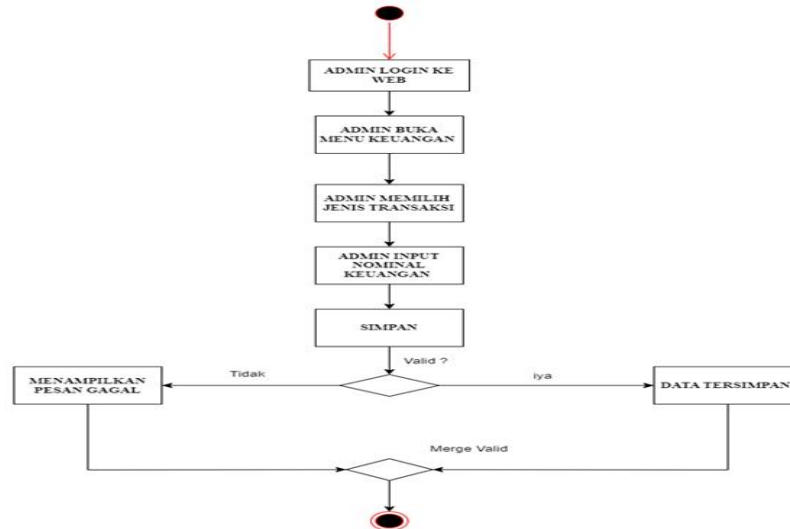
Gambar 5. Sequence Diagram kegiatan

Gambar 5 menjelaskan tentang admin yang menyusun daftar kegiatan mejid lalu di edit dan di simpan ke database.



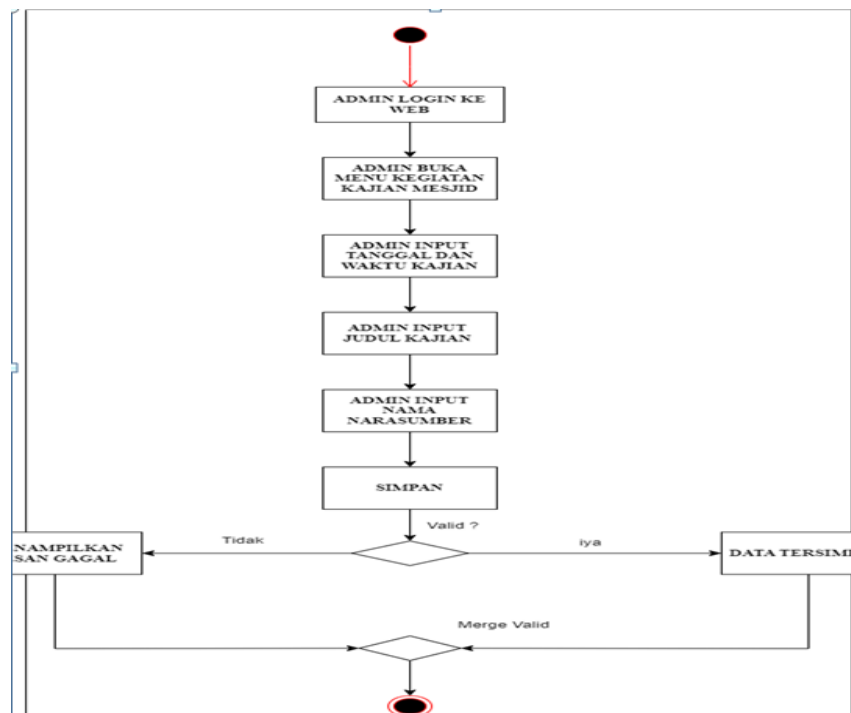
Gambar 6. Sequence Diagram Data Inventaris

Gambar 6 ini menjelaskan bahwa admin sedang melakukan penginputan data qurban yang mana pada proses input data yang di masukan yaitu nama yang qurban, jumlah, dan tanggal. Dan setelah data di input akan tersimpan di *database*.



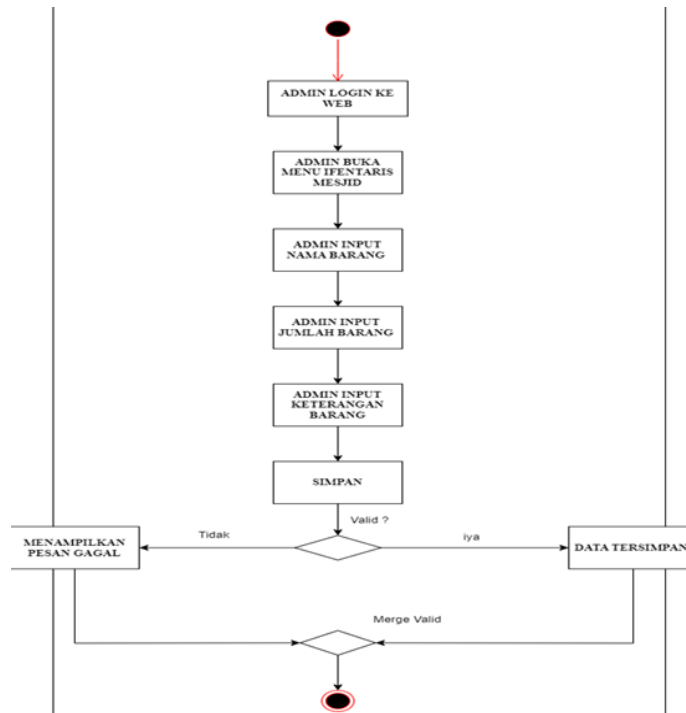
Gambar 7. Activity Diagram Input Uang Infaq

Gambar 7 ini menjelaskan aktivitas admin bendahara dalam proses penginputan data keuangan infaq mesjid, mulai dari admin login, admin memilih menu keuangan, admin input data dan mengedit data, data tersimpan.



Gambar 8. Activity Diagram Data Kegiatan

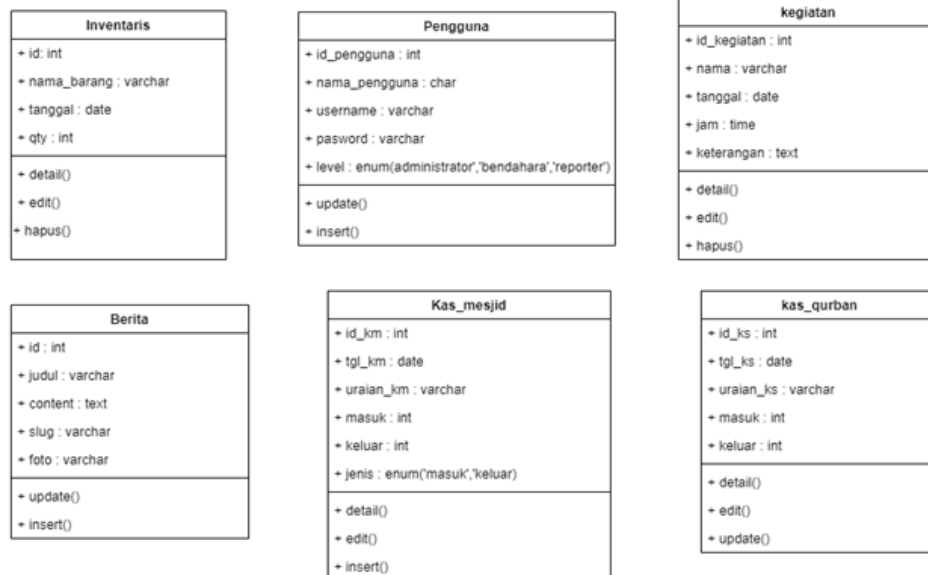
Gambar 8 ini menjelaskan aktivitas admin dalam proses penginputan data kegiatan yang ada di mesjid, mulai dari admin login, admin memilih menu kegiatan mesjid, admin input data dan mengedit data, data tersimpan.



Gambar 9. Activity Diagram Data Inventaris

Gambar 9 ini menjelaskan aktivitas admin dalam proses penginputan data inventaris yang ada di mesjid, mulai dari *admin login*, admin memilih menu inventaris mesjid, *admin input* data dan mengedit data, data tersimpan.

Diagram kelas menggambarkan struktur hubungan antar kelas dalam sistem. Diagram mencakup berbagai entitas atau atribut, operasi atau metode, serta relasi. Gambar 10 menunjukkan Diagram Kelas untuk Sistem Informasi Masjid Al-Jami'ah berbasis web.



Gambar 10. Class Diagram

3) Implementasi (Implementation):

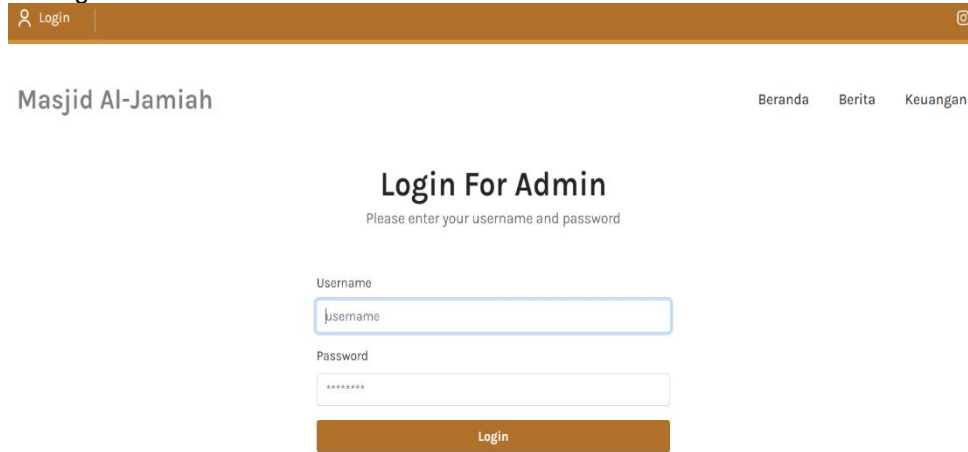
Dalam pengembangan sistem informasi Masjid Al-Jami'ah berbasis web dengan CodeIgniter, digunakan tools seperti PHP, MySQL, dan Bootstrap untuk membangun aplikasi yang responsif dan terstruktur. Pengujian dilakukan melalui *User Acceptance Testing* (UAT) untuk menjamin fungsionalitas dan kepuasan pengguna.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Implementasi Sistem

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, berikut adalah implementasi sistem yang telah dikembangkan:

1. Halaman Login Admin



Gambar 11. Halaman Login Admin

Gambar 11 merupakan halaman *login* admin, yang dapat diakses oleh admin super, admin bendahara, dan admin berita. Admin perlu memasukkan *username* dan *password* untuk melakukan *login*.

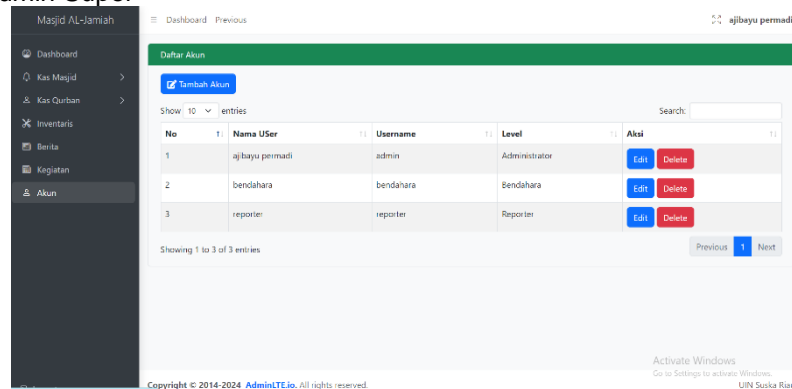
2. Halaman Beranda



Gambar 12. Halaman Beranda

Tampilan yang ditunjukkan pada Gambar 12 adalah laman beranda, yang terdiri dari berbagai bagian dan menu yang dapat diakses.

3. Halaman Admin Super

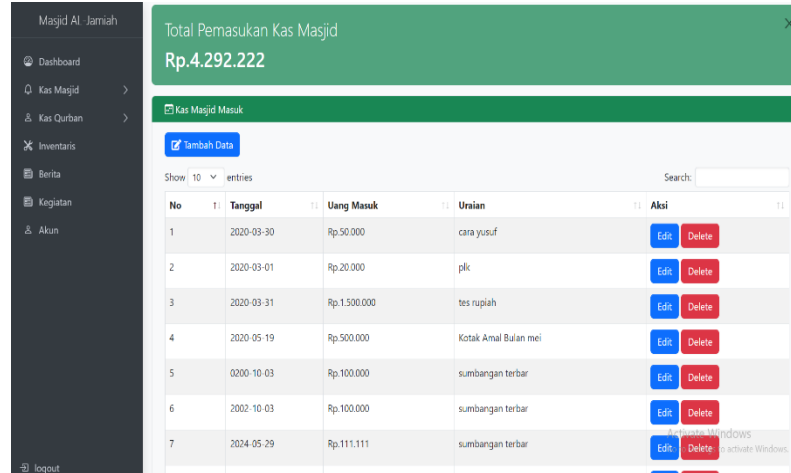


No	Nama User	Username	Level	Aksi
1	ajibayu permaadi	admin	Administrator	Edit Delete
2	bendahara	bendahara	Bendahara	Edit Delete
3	reporter	reporter	Reporter	Edit Delete

Gambar 13. Halaman Admin Super

Gambar 13 di atas adalah bentuk halaman admin super, admin super merupakan kepala atau ketua dari semua admin yang lainnya, dan admin super bisa melakukan hal seperti mengedit data dan input data.

4. Halaman Admin Bendahara

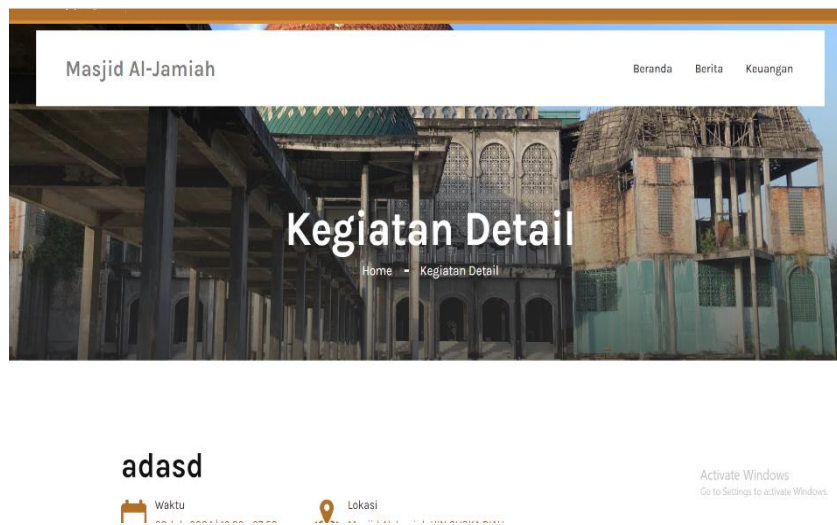


No	Tanggal	Uang Masuk	Uraian	Aksi
1	2020-03-30	Rp.50.000	cara yusuf	Edit Delete
2	2020-03-01	Rp.20.000	plik	Edit Delete
3	2020-03-31	Rp.1.500.000	tes ruglah	Edit Delete
4	2020-05-19	Rp.500.000	Kotak Amal Bulan mei	Edit Delete
5	0200-10-03	Rp.100.000	sumbangan terbar	Edit Delete
6	2002-10-03	Rp.100.000	sumbangan terbar	Edit Delete
7	2024-05-29	Rp.111.111	sumbangan terbar	Edit Delete

Gambar 14. Halaman Admin Bendahara

Tampilan pada Gambar 14 di atas merupakan tampilan halaman admin bendahara, tugas dari admin bendahara ini yaitu menginput data keuangan dan mengedit data keuangan.

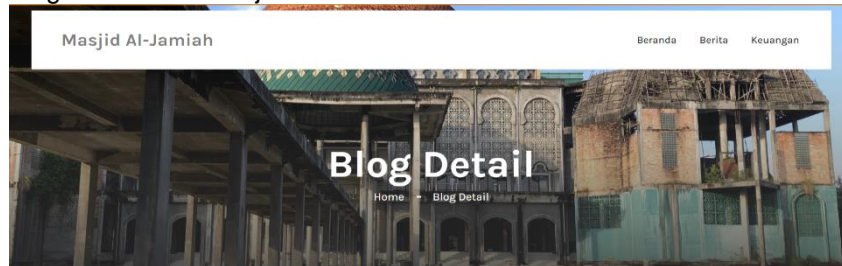
5. Halaman Kegiatan Mesjid



Gambar 15. Halaman Kegiatan

Tampilan Gambar 15 adalah halaman kegiatan yang terdapat di mesjid Al-Jami'ah UIN SUSKA Riau, pada tampilan ini nantinya akan menunjukkan kegiatan, jam atau waktu, judul kegiatan, dan tempat kegiatan.

6. Halaman Blog atau Berita Masjid



Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 16. Halaman Blog atau Berita

Tampilan pada Gambar 15 merupakan tampilan dari halaman blog atau berita dari masjid Al-Jami'ah. Pada tampilan ini admin nantinya bisa mengedit data berita dan menginput berita yang baru.

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memverifikasi bahwa sistem dibangun dapat memenuhi ekspektasi dan persyaratan pengguna. Pada tahap ini, dilakukan *pengisian User Acceptance Test (UAT)* oleh lima orang pengurus Masjid Al-Jami'ah UIN SUSKA Riau. UAT ini menyediakan lima pilihan jawaban untuk responden, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (R), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Tabel 1. Pertanyaan Kuesioner

NO	Pertanyaan	SS	ST	RG	TS	SST
1	Menurut Anda, apakah tampilan dari sistem pengelolaan mesjid ini menarik?		3	2	0	
2	Menurut Anda, apakah tampilan data pada sistem pengelolaan mesjid ini sudah bagus?		2	3	0	
3	Menurut Anda, apakah fitur-fitur yang ada dalam sistem pengelolaan mesjid ini mudah dipahami?		2	3		
4	Menurut Anda, apakah sistem pengelolaan mesjid ini mempermudah dalam proses pengelolaan sistem informasi di mesjid ?			5		
5	Menurut Anda, apakah perlu adanya sistem informasi untuk pengelolaan mesjid?	2	3			
6	Apakah tampilan dan proses saat melakukan login sesuai yang diinginkan?		5			
7	Apakah saat website dijalankan tidak terdapat error?			5		
8	Apakah website ini memiliki fitur yang menarik?		2	3		
9	Apakah seluruh tombol dapat berjalan dengan baik?		5			
10	Apakah ada merasa kesulitan dalam mengedit data?	3	2			
Total		5	24	21	0	0

Perhitungan persentasi hasil UAT :

$$\begin{aligned}
 \text{SS} &= 5 \times 5 = 25 \\
 \text{S} &= 24 \times 4 = 96 \\
 \text{C} &= 21 \times 3 = 64 \\
 \text{TS} &= 0 \times 2 = 0 \\
 \text{STS} &= 0 \times 1 = 0 \\
 \text{Total} &= 185
 \end{aligned}$$

Perhitungan persentase berdasarkan skor maksimal memberikan alat yang efektif untuk menilai penerimaan sistem. Hal ini memungkinkan peneliti dan pengembang untuk mengevaluasi sejauh mana sistem telah memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Rumus digunakan untuk menentukan angka tertinggi yang dicapai dalam kuesioner, yang kemudian digunakan sebagai pembagi untuk menghitung persentase penerimaan atau kepuasan yaitu [26]:

$$\begin{aligned}x &= \text{score nilai tertinggi} \times (\text{jumlah banyak pertanyaan} \times \text{jumlah banyak responden}) \\x &= 5 \times (10 \times 5) \\x &= 250\end{aligned}$$

Nilai x adalah nilai yang di gunakan untuk menjadi pembagi dikarenakan pertanyaan yang di tuju merupakan pertanyaan positif.

$$\begin{aligned}\text{Akurasi} &= (\text{total akurasi} / x) \times 100 \% \\ \text{Akurasi} &= (185 / 250) \times 100 \% \\ &= 74 \%\end{aligned}$$

Standar untuk mengukur keberhasilan UAT bisa bervariasi, umumnya angka minimal sebesar 70% hingga 75% dianggap sebagai indikator bahwa sistem telah memenuhi sebagian besar kebutuhan pengguna dan dapat diimplementasikan dengan catatan adanya penyempurnaan lebih lanjut [27].

4.3 Pembahasan

Konsep yang diusulkan dalam penelitian ini, yaitu pengembangan informasi sistem menggunakan web untuk pengelolaan Masjid Al-Jami'ah, dirancang khusus untuk mengatasi berbagai masalah yang diidentifikasi di awal penelitian, seperti kurangnya integrasi dalam pengelolaan informasi dan transparansi dalam administrasi keuangan. Fitur-fitur fungsional yang telah diuji dalam sistem ini, seperti manajemen data jamaah, pengelolaan keuangan yang transparan, dan penyebaran informasi kegiatan masjid melalui platform yang mudah diakses, telah terbukti efektif dalam memberikan solusi untuk masalah tersebut. Sebagai contoh, fitur pengelolaan keuangan dalam sistem ini meningkatkan akurasi dan transparansi laporan transaksi, memperkuat kepercayaan jamaah terhadap pengelolaan masjid. Sistem ini menyediakan fitur manajemen data jamaah untuk pencatatan digital dan terpusat, menggantikan metode manual yang rawan kesalahan. Fitur penyebaran informasi kegiatan masjid yang dapat diakses secara online oleh jamaah juga membantu meningkatkan partisipasi dan keterlibatan jamaah dalam berbagai kegiatan masjid, yang merupakan salah satu tujuan utama dari pengembangan sistem ini. Dengan demikian, konsep ini tidak hanya menyelesaikan masalah juga berpotensi menambah efisiensi, transparansi, dan partisipasi jamaah dalam pengelolaan masjid, sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sejak awal penelitian.

Hasil ini sejalan dengan temuan dari penelitian sebelumnya, seperti yang diteliti oleh Hermansyah, Rian Farta Wijaya, dan Rahmad Budi Utomo, yang menunjukkan bahwa penggunaan sistem manajemen berbasis web dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas di rumah ibadah [16]. Pembangunan situs web ini bertujuan meningkatkan efisiensi pengelolaan kegiatan masjid dan menyederhanakan tugas administratif, termasuk pendataan jamaah pengunjung. Penelitian serupa dilakukan oleh Muhammad Ardiansyah Eka Putra, Nur Cahyo Wibowo, dan Reisa Permatasari [18]. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen keuangan meningkatkan transparansi dan efisiensi. Pencatatan dan laporan keuangan kini lebih cepat, akurat, dan mudah diakses. Dengan demikian, Penelitian ini tidak hanya menyelesaikan masalah spesifik yang dihadapi Masjid Al-Jami'ah, tetapi juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap literatur yang ada mengenai efektivitas sistem berbasis web dalam manajemen pengelolaan rumah ibadah.

5. Simpulan

Perancangan sistem informasi mesjid Al-Jami'ah dengan menggunakan pendekatan metode Rapid Application Development memastikan bahwa setiap tahapan dilakukan secara menyeluruh dan berurutan, sehingga menghasilkan sistem yang komprehensif dan dapat diandalkan. Hasil pengujian yang disajikan dalam bagian hasil dan pembahasan sebelumnya menunjukkan bahwa semua fitur pada platform web dan Android berfungsi dengan baik, dengan skor User Acceptance Test (UAT) sebesar 74%, yang menunjukkan validitas sistem. Apabila nilai

UAT di atas 70% menunjukkan bahwa sistem tersebut telah mencapai tingkat kesiapan yang baik. Oleh karena itu, hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem sudah dapat diimplementasikan. Namun, sistem masih memerlukan pengembangan lebih lanjut, termasuk penambahan fitur-fitur baru dan canggih, untuk lebih mempermudah pengurus masjid dalam mengelola Masjid Al-Jami'ah.

Daftar Referensi

- [1] Purwantoro, "HIRARKI Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis," *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 12–17, 2020.
- [2] Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 15, no. 3, pp. 26–40, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i3.74.
- [3] D. Mallisza, H. S. Hadi, and A. T. Aulia, "Implementasi Model Waterfall Dalam Perancangan Sistem Surat Perintah Perjalanan Dinas Berbasis Website Dengan Metode SDLC," *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 24–35, 2022, doi: 10.56248/marostek.v1i1.9.
- [4] E. Andrea, Yuliantoro, and A. Fikri, "Masjid Jami' Masjid Bersejarah Di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi," *Journal of Social Science Research*, vol. 1, no. 2, pp. 423–427, 2021.
- [5] A. Oktaviyana, M. Mercedes Br. Arintonang, and E. Saputri br Sembiring, "Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sragen," *J. Sainstech Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 6, pp. 1–8, 2021.
- [6] Et. al Jhuji, "Pengertian, Ruang Lingkup Manajemen, dan Kepemimpinan Pendidikan Islam," *Jurnal Literasi Pendidikan Nusantara*, Vol.1, No.2, Desember 2020, pp. 111-124, 2020.
- [7] J. Maulani, "Penerapan Metode Waterfall Pada Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Jasa Dan Penjualan Dengan Pemodelan Berorientasi Objek," *Technologia: Jurnal Ilmiah*, vol. 11, no. 2, p. 64-70, 2020, doi: 10.31602/tji.v11i2.2779.
- [8] J. Teknologi *et al.*, "Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood)," vol. 2, no. 3, pp. 136–147, 2021.
- [9] E. Putri Primawanti and H. Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business)," *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, vol. 3, no. 3, pp. 267–285, 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.818.
- [10] M. Manuhutu and J. Wattimena, "Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis Website," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 9, no. 2, p. 149-154, 2019, doi: 10.21456/vol9iss2pp149-156.
- [11] A. Mubarak, "Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek," *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 19–25, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i1.1052.
- [12] P. Studi, T. Informatika, D. Rayhan, B. Firmansyah, and R. Subekti, "Penerapan Chatbot Pada Whatsapp Sebagai Media Pembelajaran Pemrograman Php Penulis 1)," vol. 3, no. 1, pp. 26–29, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.55122/junif.v3i1.927>
- [13] W. Wandy, M. A. C. Bhakti, and ..., "Pelatihan Pengelolaan Situs Web dengan Sistem Manajemen Konten dan Panel Kontrol Secara Daring," *J. ...*, vol. 01, no. 02, pp. 46–53, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.sampoernauniversity.ac.id/index.php/JCSSE/article/view/230%0Ahttps://ojs.sampoernauniversity.ac.id/index.php/JCSSE/article/download/230/131>
- [14] G. M. Zamroni and J. Fahana, "Implementasi Framework MVC Pada Pemodelan dan Pengembangan Sistem Informasi Masjid Berbasis We," *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 5, no. 2, p. 184-194, 2021, doi: 10.31000/jika.v5i2.4490.
- [15] T. Pricillia and Zulfachmi, "Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)," *Jurnal Bangkit Indonesia*, vol. 10, no. 1, pp. 6–12, 2021, doi: 10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153.
- [16] R. Farta Wijaya and R. Budi Utomo, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web," *Media Online*, vol. 3, no. 5, pp. 563–571, 2023, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik>

- [17] S. R. Siregar and P. Pristiwanto, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Pengembangan Sistem Informasi Masjid," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 26–32, 2022, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik>
- [18] M. Ardiansyah, E. Putra, C. Wibowo, and R. Permatasari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Keuangan Masjid Jendral Ahmad Yani Berbasis Website," Vol. 2 No. 10, pp 356-364, 2024.
- [19] M. Rezki, M. Ifan, R. Ihsan, M. S. Maulana, and D. Risdiansyah, "Masjid Berbasis Web Dengan Framework Laravel," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 4, pp. 7527–7534, 2024.
- [20] D. N. Akbar, A. Elanda, and D. N. Rahayu, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Masjid Berbasis Web Menggunakan Laravel Pada Masjid Al Akbar," *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK)*, vol. 2, no. 1, pp. 77–88, 2022, doi: 10.35969/inotek.v2i1.221.
- [21] S. Aswati, M. S. Ramadhan, A. U. Firmansyah, and K. Anwar, "Studi Analisis Model Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi," *Matrik :Jurnal Manajemen, Teknik Informatika, Dan Rekayasa Komputer*, vol. 16, no. 2, p. 20, 2020, doi: 10.30812/matrik.v16i2.10.
- [22] F. Ardhy *et al.*, "Pelatihan Analisis dan Desain Sistem Informasi Menggunakan Unified Modeling Language (UML) di SMK Pelita Madani Kabupaten Pringsewu," *Abdimas Universal*, vol. 5, no. 1, pp. 97–104, 2023, doi: 10.36277/abdimasuniversal.v5i1.285.
- [23] Murdiati and C. Prihantoro, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Menggunakan Metode RAD (Studi Kasus: Bintang Kayu Furniture)," *Jurnal Sains dan Sistem Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 63–70, 2023, doi: 10.59811/sandi.v5i1.33.
- [24] A. F. Sallaby and I. Kanedi, "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter," *Jurnal Media Infotama*, vol. 16, no. 1, pp. 48–53, 2020, doi: 10.37676/jmi.v16i1.1121.
- [25] Y. G. Putra, "Implementasi Metode Rad Pada Perancangan Sistem Masjid Pintar: Studi Kasus Masjid Al-Bustami," *Jurnal Komunikasi*, vol. 2, no. 7, pp. 558–572, 2024.
- [26] S. Sirait and C. Calen, "Pengaruh Kualitas Pelayanan (Distributive Justice, Procedural Justice, International Justice) Terhadap Kepuasan Nasabah," *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis (EK&BI)*, vol. 4, no. 1, pp. 449–459, 2021, doi: 10.37600/ekbi.v4i1.280.
- [27] W. Wulandari, N. Nofiyani, and H. Hasugian, "User Acceptance Testing (Uat) Pada Electronic Data Preprocessing Guna Mengetahui Kualitas Sistem," *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 20–27, Mar. 2023, doi: 10.24127/ilmukomputer. v4i1.3383.