

Modernisasi Manajemen Masjid dengan Digitalisasi Sistem Informasi Berbasis Web di Masjid Al-Barokah Dukuh Kebonagung, Ceporan, Gantiwarno, Klaten

Herwinsyah¹
¹ STAI Terpadu Yogyakarta

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<i>Article history:</i> Submitted Nov 6, 2024 Accepted Nov 14, 2024 Published Nov 30, 2024 <i>Keywords:</i> Information System, Mosque Management, Digitalization, Web-Based, User Satisfaction.	<i>A mosque, as a center for religious, educational, and social activities, requires an effective and efficient management system. This study aims to implement a Web-Based Mosque Management Information System. Through this system, information is expected to become more transparent, accurate, and accessible for both congregants and administrators. The system is developed using the Waterfall methodology, with main features including financial management, activity scheduling, mosque service information, and transparency reports accessible to administrators and congregants. This study also involves a qualitative survey to measure user satisfaction through two stages: pretest and posttest. In the pretest, only 16% of respondents were very satisfied with the current mosque management, while most indicated a need for improvement. After implementing the web-based system, the posttest showed a significant increase, with 56% of respondents very satisfied and 35% satisfied. The study concludes that a web-based information system significantly enhances mosque management efficiency, administrative processes, accessibility, and user satisfaction.</i>

1. PENDAHULUAN

Masjid merupakan suatu bangunan yang diagungkan agama Islam yang memiliki fungsi untuk tempat berbagai kegiatan keislaman selain juga untuk ritual ibadah bagi umat Muslim. Kata masjid dalam kamus bahasa arab bermakna tempat sujud. Bangunan masjid biasanya memiliki arsitektur khas, dengan menara yang tinggi dan kubah yang mencolok. Fungsi utama masjid

adalah sebagai tempat untuk melaksanakan salat¹, ritual ibadah utama dalam Islam. Selain itu, masjid juga berperan sebagai pusat komunitas Muslim, tempat diskusi agama, serta sebagai lembaga pendidikan agama. Masjid sering kali menjadi pusat kegiatan sosial, kultural, dan pendidikan dalam komunitas Muslim, mencerminkan nilai-nilai solidaritas, kebersamaan, dan spiritualitas dalam kehidupan sehari-hari.

Selain sebagai tempat ibadah, masjid juga memiliki peran penting dalam menyebarkan nilai-nilai moral dan etika Islam, serta sebagai pusat pemberdayaan Masyarakat.² Melalui kegiatan sosial dan pendidikan yang dilakukan di masjid, umat Muslim dapat memperoleh pengetahuan agama, membentuk karakter yang baik, dan mendukung pembangunan sosial ekonomi dalam lingkungan mereka. Dengan demikian, fungsi masjid bukan hanya untuk tempat melakukan ritual ibadah semata, tetapi juga sebagai inti kehidupan spiritual, pendidikan, dan sosial bagi umat Islam, menjadikannya elemen kunci dalam memperkuat identitas dan kesatuan komunitas Muslim.³

Pengelolaan sebuah masjid merupakan aspek penting dalam kehidupan masyarakat, terutama di lingkungan desa. Pada era digital saat ini, penerapan teknologi informasi menjadi suatu kebutuhan yang mendesak⁴ untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen masjid. Dukuh Kebonagung, Ceporan, Gantiwarno, Klaten mungkin masih membutuhkan pengembangan, maka perlu merubah konsep pengelolaan⁵ yang tradisional

¹ Aditya Noor Hadhy Utama and Raden Bagus Budho Diwanggoro, "Perbandingan Filosofi Islam Pada Perencanaan Masjid Bulan Sabit Dengan Masjid Raya Banyumas," *Jurnal Arsitektur Pendapa* 7, no. 1 (January 31, 2024): 60–76, <https://doi.org/10.37631/PENDAPA.V7I1.1225>.

² Muhammad Abu Dzarín, "Pemberdayaan Masyarakat Islam Berbasis Masjid (Studi Terhadap Masjid Al Ikhlas Desa Parakan Kauman Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung)," 2022, <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/16935/>.

³ Apiyah et al., "Masjid Sebagai Pusat Peradaban Dan Kebudayaan Islam," *Jurnal Religion: Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya* 1, no. 2 (April 29, 2023): 507–8, <https://doi.org/10.55606/RELIGION.V1I2.108>.

⁴ Larisma Santi Debora, "Perkembangan Teknologi Terkomputerisasi Siklus Penjualan & Siklus Pembelian Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Di Distributor Kimia," *JIESP*, 2021, <https://jiesp.ppak-atmajaya.com/ojsjiesp/index.php/JIESP/article/view/2>.

⁵ Nevi Laila Khasanah et al., "Manajemen Masjid Dalam Optimalisasi Peran Dan Fungsi Masjid Agung Al-Ikhlas Desa Beliti Jaya," *Jurnal Uluan* 1, no. 1 (July 27, 2023): 21–34

kepada konsep digitalisasi sistem informasi manajemen masjid berbasis website untuk meningkatkan kualitas pengelolaan dan pelayanan kepada jamaah.

Pada saat ini, sebagian besar masjid masih menggunakan sistem informasi konvensional yang mungkin belum optimal dalam mendukung kegiatan manajemen dan pelayanan kepada jamaah.⁶ Proses manual dalam administrasi kegiatan masjid cenderung memakan waktu dan energi yang seharusnya dapat diarahkan ke aspek-aspek lain yang lebih strategis. Oleh karena itu, perlunya sebuah inovasi melalui digitalisasi sistem informasi manajemen masjid berbasis website agar pengelolaannya dapat lebih efisien, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan jamaah dan masyarakat.

Dengan melibatkan teknologi informasi⁷, digitalisasi sistem informasi manajemen masjid dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan administrasi, seperti data keuangan, kehadiran jamaah, jadwal kegiatan, dan informasi lainnya. Kecepatan dan akurasi dalam proses ini menjadi kunci utama dalam meningkatkan kualitas pelayanan kepada jamaah dan masyarakat umumnya. Selain itu, penerapan teknologi informasi juga dapat mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dana masjid serta memudahkan akses informasi bagi seluruh jamaah.

Potensi positif yang dapat dihasilkan dari digitalisasi sistem informasi manajemen masjid Dukuh Kebonagung, dapat menjadikan perubahan ini sebagai langkah progresif menuju masjid yang lebih modern dan adaptif. Melalui penguatan teknologi informasi dalam manajemen masjid, diharapkan Dukuh Kebonagung dapat memanfaatkan kemajuan teknologi untuk meningkatkan kualitas kehidupan beragama dan sosial masyarakatnya.⁸ Inovasi digital di tingkat lokal, seperti digitalisasi sistem

⁶ Muliyani Mahmud, "Penerapan Model Manajemen Keuangan Masjid Berbasis Pemberdayaan Ekonomi Umat," *Mopolayio: Jurnal Pengabdian Ekonomi* 3, no. 1 (November 29, 2023): 45–57, <https://doi.org/10.37479/mopolayio.v3i1.80>.

⁷ Winarno Wahyu Wing, *Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi: Sebuah Pengantar*, vol. 3, 2021, https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=X4siEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=teknologi+informasi&ots=LBhND6KF_q&sig=iCMSNpgt0wBYOyWh0tKyk40Kz_8&redir_esc=y#v=onepage&q=teknologi+informasi&f=false.

⁸ Ian Hidayat, Askar Askar, and Zaitun Zaitun, "Teknologi Menurut Pandangan Islam," *Prosiding Kajian Islam Dan Integrasi Ilmu Di Era Society 5.0*

informasi manajemen masjid, menjadi langkah strategis untuk memastikan bahwa masjid tetap relevan, berdaya saing, dan mampu memenuhi tuntutan masyarakat modern. Oleh karena itu, penelitian mengenai digitalisasi sistem informasi manajemen masjid berbasis website di Dukuw Kebonagung memiliki nilai strategis dalam kehidupan beragama di tingkat lokal, dengan potensi dampak positif yang luas.

Seiring berkembangnya zaman, pengelolaan masjid menjadi hal penting untuk mendukung beragam aktivitas yang ada. Pengelolaan masjid yang efektif mencakup aspek administrasi, keuangan, dan program-program keagamaan yang disesuaikan dengan kebutuhan jamaah. Salah satu aspek yang krusial adalah akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan keuangan, sehingga seluruh dana dapat dikelola dengan baik. Akan tetapi, di banyak masjid, terutama di daerah pedesaan, manajemen ini masih dilakukan secara konvensional, yang sering kali kurang efisien dan memakan banyak waktu. Kesenjangan ini menciptakan kebutuhan untuk memperbaiki pengelolaan masjid melalui penerapan teknologi informasi. Digitalisasi manajemen masjid menjadi solusi strategis, di mana sistem berbasis web dapat membantu memudahkan pencatatan keuangan, pendataan kehadiran, dan pengelolaan jadwal kegiatan secara lebih efektif dan efisien. Penerapan digitalisasi ini juga memungkinkan transparansi lebih besar, akses informasi bagi jamaah, serta peningkatan partisipasi aktif dalam kegiatan masjid.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Zalfie Ardian dan Sri Rahmayani dengan judul penelitian “Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Masjid Oman Al-Makmur Berbasis Web dan Android”. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pada proses perancangan dan pengembangan sistem informasi manajemen masjid. Fokus yang dilakukan dalam penelitian ini hanya kepada aktifitas TPA yang dilaksanakan oleh takmir masjid tersebut sebagai salah satu kegiatan unggulan. Semua kegiatan tersebut tidak di informasikan secara terbuka melalui *front end* aplikasi yang dapat di akses semua jamaah.⁹

(KIIIES 5.0) *Pascasarjana* 1, no. 5 (August 5, 2022): 456–60, <https://jurnal.iainpalu.ac.id/index.php/kiiies50/article/view/1119>.

⁹ Zalfie Ardian and Sri Rahmayani, “Perancangan Dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Masjid Oman Al-Makmur Berbasis Web Dan Android,” *Journal of Informatics and Computer Science* 7, no. 1 (May 5, 2021): 1–9, <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jics/article/view/1330>.

Penelitian yang dilakukan oleh wagino dengan judul penelitian “Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Masjid Raya Sabilal Muhtadin Banjarmasin” lebih terfokus pada penelitian proses rancang bangun aplikasi manajemen masjid, proses rancang bangun ini menggunakan software Delphi 7.0 dan database MySQL. Pembangunan aplikasi manajemen masjid pada penelitian ini bertujuan untuk pengarsipan data pengurus masjid, pendataan kas masuk dan keluar, data penceramah dan imam sholat dan pendataan lainnya. Penelitian ini juga tidak menampilkan informasi secara terbuka kepada jamaah umum untuk informasi nya, hanya dapat diakses oleh orang-orang tertentu yang memiliki akses kedalam aplikasi manajemen masjid nya.¹⁰

Penelitian lainnya yang dilakukan berkaitan dengan penelitian tentang sistem informasi manajemen masjid adalah penelitian yang dilakukan oleh Herfandi dan Fahri Hamdani dalam judul penelitian “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Masjid Berbasis Web”. Penelitian ini lebih menekankan pada proses implementasi sistem informasi yang terfokus hanya pada keuangan masjid, belum mencakup secara keseluruhan kegiatan yang terafiliasi kepada masjid. Sistem ini juga masih bersifat internal, maksudnya tidak terdapat informasi secara terbuka (front end) yang bisa diakses oleh jamaah umum untuk informasinya.¹¹

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa digitalisasi masjid telah diterapkan di beberapa tempat, meski masih terbatas pada aspek tertentu seperti administrasi kas atau kegiatan Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA). Penerapan yang menyeluruh diharapkan mampu mendukung transparansi, efisiensi, serta respon cepat terhadap kebutuhan jamaah, khususnya di wilayah pedesaan. Masjid Al-Barokah di Dukuh Kebonagung, misalnya, memiliki kebutuhan untuk meningkatkan pengelolaannya agar lebih modern dan responsif terhadap kebutuhan jamaahnya. Meskipun sudah berperan penting bagi komunitas, pengelolaan secara tradisional masih dirasa kurang optimal, sehingga diperlukan digitalisasi sebagai solusi untuk memperbaiki efisiensi dan transparansi. Sistem informasi berbasis web diharapkan mampu

¹⁰ Wagino, “Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Masjid Raya Sabilal Muhtadin Banjarmasin,” *Technologia : Jurnal Ilmiah* 1, no. 4 (October 10, 2020): 248–51, <https://doi.org/10.31602/TJL.V11I4.4775>.

¹¹ Herfandi Herfandi and Fahri Hamdani, “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Masjid Berbasis Web,” *INFORMAL: Informatics Journal* 7, no. 3 (December 21, 2022): 167, <https://doi.org/10.19184/isj.v7i3.34233>.

menjawab kebutuhan ini dengan menyediakan fitur-fitur manajemen yang memadai bagi takmir dan jamaah.

Digitalisasi manajemen Masjid Al-Barokah bertujuan untuk memberikan akses yang lebih baik kepada jamaah terhadap berbagai informasi, meningkatkan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan, serta mendukung penyebaran informasi kegiatan secara real-time. Dengan demikian, digitalisasi ini diharapkan dapat mendorong keterlibatan aktif jamaah dalam kegiatan masjid serta memastikan pengelolaan masjid yang lebih adaptif dan modern.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, terlihat bahwa pengelolaan masjid yang efektif dan akuntabel sangat penting untuk mendukung berbagai fungsi masjid, baik sebagai tempat ibadah maupun pusat komunitas. Digitalisasi manajemen masjid menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi jamaah dalam kegiatan masjid, khususnya di Masjid Al-Barokah, Dukuh Kebonagung. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem manajemen masjid berbasis web, yang tidak hanya memudahkan pengelola dalam menjalankan administrasi, tetapi juga membawa dampak positif bagi komunitas jamaah secara keseluruhan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian deskriptif¹² untuk menganalisis efektivitas digitalisasi sistem informasi manajemen masjid di Masjid Al-Barokah, Dukuh Kebonagung. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi pengelolaan masjid sebelum dan sesudah penerapan digitalisasi, serta untuk mengeksplorasi kendala dan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi sistem berbasis web ini.

Dalam perancangan Digitalisasi Sistem Informasi Manajemen Masjid, metodologi penelitian melibatkan beberapa tahapan, termasuk wawancara dan survey pasca survey untuk menganalisis permasalahan sistem yang sedang berjalan. Proses ini dilakukan dengan mewawancarai pihak-pihak terkait dan melakukan survey untuk mendapatkan data yang mendukung

¹² Muhammad Rijal Fadli, "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif," *Humanika* 21, no. 1 (2021): 33-54, <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>.

perancangan sistem serta untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diinginkan oleh pengguna. Hasil analisis permasalahan di Masjid, yang merupakan lembaga yang mengelola administrasi kegiatan di masjid, menjadi dasar untuk perancangan selanjutnya. Selain itu, perancangan Digitalisasi Sistem Manajemen Masjid dilakukan melalui rekayasa perangkat lunak dengan menggunakan model waterfall, yang merupakan model klasik dan sistematis dalam membangun perangkat lunak. Penulis hanya melakukan tahapan rekayasa perangkat lunak hingga Modelling dalam model waterfall.¹³

a. Tahap Persiapan dan Pengumpulan Data

1) Observasi Lapangan

Peneliti melakukan observasi langsung ke Masjid Al-Barokah untuk memperoleh gambaran umum mengenai kondisi fisik, struktur organisasi takmir masjid, dan tata kelola administrasi yang selama ini dijalankan. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan digitalisasi yang sesuai dengan karakteristik masjid dan komunitasnya.

2) Wawancara

Untuk memperoleh data yang lebih spesifik, wawancara mendalam dilakukan dengan beberapa pihak yang berperan dalam pengelolaan masjid, termasuk ketua takmir, bendahara, dan perwakilan jamaah. Wawancara ini mengungkapkan masalah yang dihadapi dalam pengelolaan secara manual dan harapan mereka terhadap sistem digital yang akan dikembangkan.

3) Dokumentasi

Proses analisis terhadap dokumen internal masjid seperti laporan keuangan, data inventaris, dan jadwal kegiatan. Dokumen-dokumen ini menjadi dasar untuk mengukur perubahan efisiensi dan transparansi setelah digitalisasi diterapkan.

4) Kuesioner

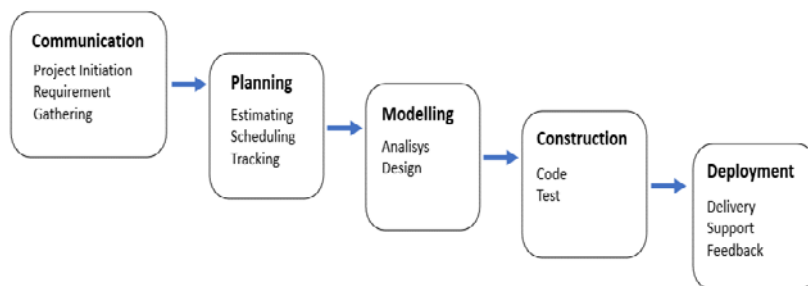
Selain wawancara, kuesioner diberikan kepada jamaah yang sering berpartisipasi dalam kegiatan masjid untuk mengetahui kebutuhan dan preferensi mereka dalam mengakses informasi serta keterlibatan mereka

¹³ Vira Adi Kurniyanti and Deni Murdiani, "Perbandingan Model Waterfall Dengan Prototype Pada Pengembangan System Informasi Berbasis Website," *Jurnal Syntax Fusion* 2, no. 08 (August 20, 2022): 669–75, <https://doi.org/10.54543/fusion.v2i08.210>.

dalam aktivitas masjid. Kuesioner ini dirancang dengan skala Likert untuk mengukur tingkat kepuasan dan harapan jamaah terhadap layanan masjid.

b. Perancangan dan Pengembangan Sistem

Sistem digitalisasi dikembangkan menggunakan model Waterfall, yang merupakan metode rekayasa perangkat lunak yang terstruktur dengan tahapan yang sistematis. Tahapan ini mencakup komunikasi dengan pengguna untuk memahami kebutuhan, perencanaan pengembangan, perancangan sistem menggunakan diagram UML (Unified Modeling Language), konstruksi atau pengkodean, serta pengujian dan implementasi.



Gambar. 1 Siklus Penelitian

Berikut tahapan-tahapan yang dilakukan sesuai tahapan dalam metode waterfall¹⁴ menurut Pressman:

1) Komunikasi (Communication)

Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan perangkat lunak dengan mengumpulkan data melalui pertemuan dengan pimpinan yayasan dan ketua DKM. Proses ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam perancangan sistem. Hasil dari tahap ini berupa User Requirement, yang mencakup data terkait keinginan pengguna dalam pembuatan perangkat lunak.

2) Perencanaan (Planning)

Proses perencanaan merupakan kelanjutan dari tahap Komunikasi (Analisis Kebutuhan). Setelah analisis dilakukan, diputuskan sistem apa yang

¹⁴ Linda Marlinda, Anjasmara Hermawan, and Ahmad Fauzi, "Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Online Menggunakan Metode Waterfall," *Edik Informatika* 6, no. 1 (December 14, 2019): 20–27, <https://doi.org/10.22202/ei.2019.v6i1.3634>.

akan dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Keputusan ini membawa pada keputusan untuk membuat rancangan digitalisasi sistem informasi masjid.

3) Perancangan (Modeling)

Tahap perancangan ini menerjemahkan kebutuhan ke dalam perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum proses *coding*. Fokusnya adalah pada pemodelan sistem menggunakan metode berbasis orientasi objek, sedangkan rancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan representasi antarmuka juga dihasilkan pada tahap ini.¹⁵

4) Pembuatan Program (Construction)

Tahap ini melibatkan implementasi dari rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya ke dalam bahasa pemrograman PHP. Ini merupakan fase pengerjaan perangkat lunak, dan setelah selesai, sistem akan diuji untuk memastikan keberhasilannya.

5) Pengaplikasian (Deployment)

Tahapan ini dapat dianggap sebagai tahap akhir dalam pembuatan perangkat lunak atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain, dan pengkodean, sistem yang telah selesai akan diimplementasikan di masjid.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen masjid berbasis web di Masjid Al-Barokah, Dukuh Kebonagung, guna meningkatkan efektivitas pengelolaan dan akuntabilitas kepada jamaah. Berikut adalah hasil dan pembahasan yang dirinci berdasarkan tahapan metodologi yang telah dijelaskan.

a. Persiapan dan Pengumpulan Data

1) Observasi

Observasi dilakukan di Masjid Al-Barokah untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi pengelolaan administrasi dan kebutuhan digitalisasi. Hasil observasi, ditemukan bahwa sistem manajemen masjid

¹⁵ Erliyan Redy Susanto and Ferdy Ramadhan, "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro," *Jurnal Tekno Kompak* 11, no. 2 (2017): 55, <https://doi.org/10.33365/jtk.v11i2.173>.

masih dijalankan secara manual, yang mengakibatkan beberapa kendala seperti kurangnya transparansi dalam pengelolaan dana, kesulitan dalam penjadwalan kegiatan, dan kurangnya akses informasi untuk jamaah. Observasi ini menjadi dasar dalam merancang sistem yang dapat memenuhi kebutuhan masjid dan jamaah.

2) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pengurus masjid, termasuk ketua takmir, bendahara, dan beberapa jamaah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pengurus menginginkan sebuah sistem yang mampu mencatat keuangan dengan akurat dan juga transparan, menampilkan jadwal kegiatan, dan memudahkan komunikasi dengan jamaah. Kebutuhan utama yang diidentifikasi meliputi pencatatan pemasukan dan pengeluaran, informasi kegiatan rutin, dan kemudahan akses bagi jamaah.

3) Dokumentasi

Analisis dokumen-dokumen internal masjid, seperti catatan keuangan dan jadwal kegiatan, memperlihatkan bahwa data-data penting ini kurang terorganisir. Dokumentasi yang tidak terstruktur mengakibatkan kendala dalam pengelolaan dan pelaporan dana kepada jamaah. Hal ini menunjukkan urgensi penerapan sistem digital yang dapat mengotomatisasi pencatatan dan meningkatkan transparansi pengelolaan masjid.

4) Kuesioner (Pretest)

Kuesioner diberikan kepada jamaah untuk mengukur tingkat kepuasan mereka terhadap sistem pengelolaan masjid sebelum penerapan digitalisasi. Hasil pretest menunjukkan bahwa hanya 16% jamaah yang merasa sangat puas dengan pengelolaan saat ini, sementara 37% merasa puas, 32% merasa kurang puas, dan 15% merasa tidak puas. Data ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan kualitas manajemen masjid, terutama terkait dengan transparansi dan kemudahan akses informasi.

b. Perancangan dan Pengembangan Sistem

1) Komunikasi (Communication)

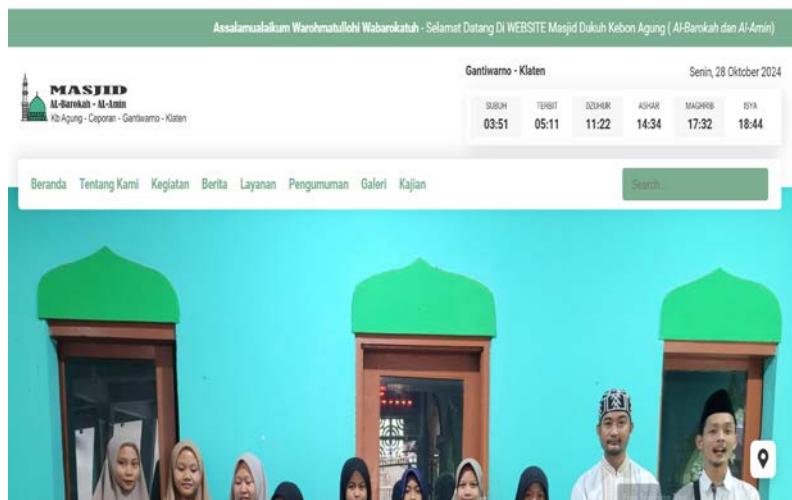
Pada tahap ini, hasil wawancara dan kuesioner digunakan sebagai dasar untuk memahami kebutuhan pengguna. Diskusi intensif dengan pengurus masjid dilakukan untuk menentukan fitur-fitur utama sistem, seperti pencatatan keuangan, penjadwalan kegiatan, dan akses informasi bagi jamaah. Tahap komunikasi ini bertujuan untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan masjid.

2) Perencanaan (*Planning*)

Berdasarkan analisis kebutuhan, peneliti menyusun rencana pengembangan sistem, termasuk penentuan sumber daya yang dibutuhkan, estimasi waktu pengembangan, dan jadwal implementasi. Sistem ini direncanakan untuk mencakup modul keuangan, modul jadwal kegiatan, dan modul informasi jamaah. Perencanaan juga mencakup strategi pengujian untuk memastikan bahwa setiap modul dapat berfungsi dengan baik.

3) Perancangan (*Modeling*)

Pada tahap ini, peneliti membuat desain sistem yang menunjukkan alur kerja sistem. Perancangan antarmuka pengguna juga dilakukan untuk memastikan bahwa sistem mudah digunakan oleh pengurus dan jamaah. Desain basis data dibuat untuk mengelola data keuangan, kegiatan, dan data jamaah dengan aman dan efisien.



Gambar.2 Halaman Website

4) Pembuatan Aplikasi (*Construction*)

Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Fitur utama yang dikembangkan meliputi:

- Modul Keuangan: Untuk mencatat pemasukan dan pengeluaran masjid serta menghasilkan laporan keuangan.
- Modul Jadwal Kegiatan: Untuk mengelola jadwal kegiatan masjid dan memberitahukan jamaah.

- c) Modul Informasi Jamaah: Untuk menyimpan data jamaah dan mencatat kehadiran mereka dalam kegiatan masjid. Setelah selesai dikembangkan, setiap modul diuji secara individual (pengujian unit) dan diuji bersama (pengujian integrasi) untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan desain.

5) Pengaplikasian (*Deployment*)

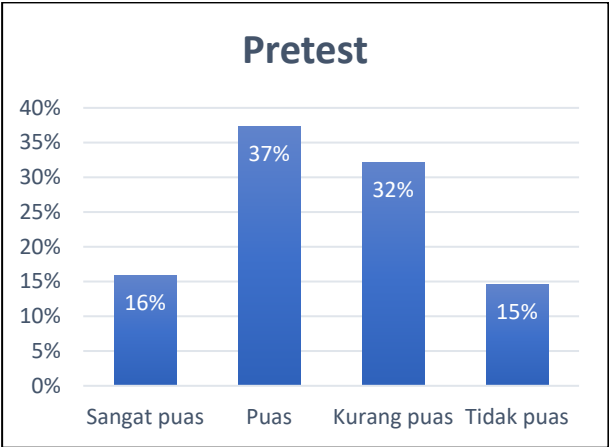
Sistem diinstal pada server masjid dan dilakukan pelatihan kepada pengurus agar mereka dapat menggunakan sistem ini dengan baik. Jamaah juga diberikan akses untuk melihat jadwal kegiatan dan informasi lainnya. Tahap pengujian lapangan dilakukan dengan melibatkan beberapa jamaah untuk memastikan sistem bekerja dengan baik di lingkungan nyata.

c. Uji Kepuasan Pengguna (*Kuesioner Posttest*)

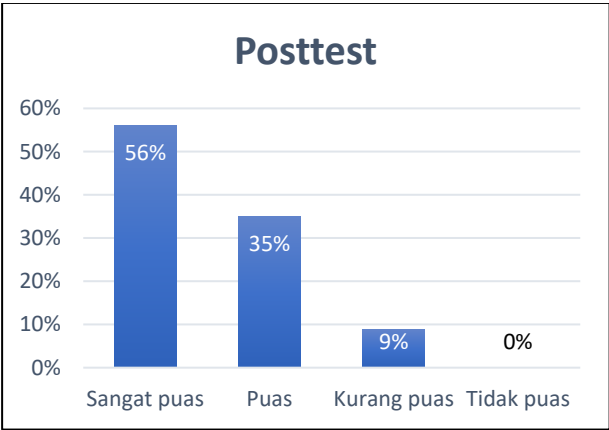
Setelah sistem digital diterapkan, dilakukan uji kepuasan pengguna untuk menilai efektivitas sistem baru. Hasil posttest menunjukkan peningkatan kepuasan jamaah secara signifikan. Sebanyak 56% jamaah merasa sangat puas, 35% merasa puas, 9% merasa kurang puas, dan tidak ada jamaah yang merasa tidak puas. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sistem digitalisasi berhasil memenuhi kebutuhan pengurus dan jamaah, serta memberikan dampak positif dalam pengelolaan masjid.

d. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest dianalisis secara deskriptif. Perbandingan antara hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam tingkat kepuasan jamaah setelah implementasi sistem digital. Jamaah yang merasa sangat puas meningkat dari 16% menjadi 56%, sementara jamaah yang merasa kurang puas dan tidak puas mengalami penurunan yang signifikan, yang mengisi kurang puas dari 32% menjadi 9% dan yang tidak puas dari 15% menjadi 0%. Data ini menunjukkan bahwa sistem digitalisasi mampu meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan masjid, yang berdampak pada kepuasan jamaah.



Gambar 3. Hasil Pretest



Gambar 4. Hasil Posttest

e. Evaluasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen masjid berbasis web berhasil memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan dan transparansi di Masjid Al-Barokah. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi berbagai aspek pengelolaan masjid, mulai dari pencatatan keuangan yang akurat hingga pengelolaan jadwal kegiatan secara lebih terorganisir. Dengan adanya sistem ini, pengurus masjid dapat mencatat pemasukan dan pengeluaran keuangan secara rinci, sehingga laporan keuangan menjadi lebih mudah diakses dan dipahami oleh jamaah. Selain itu, fitur pengelolaan jadwal kegiatan memungkinkan pengurus untuk merencanakan, mengatur, dan mempublikasikan informasi mengenai

kegiatan masjid dengan lebih efisien, seperti jadwal kajian, shalat berjamaah, dan acara keagamaan lainnya. Hasil uji kepuasan menunjukkan bahwa jamaah merasa lebih terlibat dalam aktivitas masjid karena sistem ini menyediakan informasi yang transparan dan dapat diakses kapan saja melalui perangkat digital. Partisipasi jamaah juga meningkat, baik dalam bentuk kehadiran dalam kegiatan maupun dalam kontribusi finansial, karena mereka dapat melihat langsung laporan keuangan yang dipublikasikan secara berkala. Berdasarkan analisis data, digitalisasi manajemen masjid ini tidak hanya meningkatkan kualitas pelayanan kepada jamaah, tetapi juga memperkuat akuntabilitas pengurus masjid. Pengurus dapat lebih fokus pada pengembangan program-program keagamaan karena beban administratif menjadi lebih ringan berkat sistem yang terotomasi.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi manajemen masjid berbasis web di Masjid Al-Barokah berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan dan transparansi kepada jamaah. Proses pengembangan sistem melalui metode waterfall meliputi tahap komunikasi, perencanaan, perancangan, pembuatan, dan pengaplikasian, yang masing-masing disusun berdasarkan kebutuhan pengurus dan jamaah. Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kepuasan sebelum dan sesudah implementasi, terjadi peningkatan signifikan: pada tahap pretest, hanya 16% jamaah yang merasa sangat puas dan 37% puas, sementara 32% merasa kurang puas dan 15% tidak puas. Setelah sistem diterapkan (posttest), tingkat kepuasan meningkat dengan 56% jamaah merasa sangat puas, 35% puas, dan hanya 9% yang merasa kurang puas, tanpa ada jamaah yang merasa tidak puas. Hasil ini menegaskan bahwa digitalisasi pengelolaan masjid mampu memenuhi kebutuhan pengurus dan jamaah dengan efektif, serta memberikan dampak positif terhadap kualitas manajemen masjid.

5. DAFTAR PUSTAKA

Adi Kurniyanti, Vira, and Deni Murdiani. "Perbandingan Model Waterfall Dengan Prototype Pada Pengembangan System Informasi Berbasis Website." *Jurnal Syntax Fusion* 2, no. 08 (August 20, 2022): 669–75. <https://doi.org/10.54543/fusion.v2i08.210>.

Apiah, Novi Andini Lailiya Ayu Putri, Rida, Riza Yulvira Andini, and Sri Mulia. "Masjid Sebagai Pusat Peradaban Dan Kebudayaan Islam." *Jurnal Religion: Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya* 1, no. 2 (April 29, 2023): 507–8. <https://doi.org/10.55606/RELIGION.V1I2.108>.

Aradian, Zalfie, and Sri Rahmayani. "Perancangan Dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Masjid Oman Al-Makmur Berbasis Web Dan Android." *Journal of Informatics and Computer Science* 7, no. 1 (May 5, 2021): 1–9. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jics/article/view/1330>.

Fadli, Muhammad Rijal. "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif." *Humanika* 21, no. 1 (2021): 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>.

Herfandi, Herfandi, and Fahri Hamdani. "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Masjid Berbasis Web." *INFORMAL: Informatics Journal* 7, no. 3 (December 21, 2022): 167. <https://doi.org/10.19184/isj.v7i3.34233>.

Hidayat, Ian, Askar Askar, and Zaitun Zaitun. "Teknologi Menurut Pandangan Islam." *Prosiding Kajian Islam Dan Integrasi Ilmu Di Era Society 5.0 (KIIIES 5.0) Pascasarjana* 1, no. 5 (August 5, 2022): 456–60. <https://jurnal.iainpalu.ac.id/index.php/kiiies50/article/view/1119>.

Laila Khasanah, Nevi, Liza Arisca, Heru Hidayat, Nurul Hidayah, Rani Annarawati, Zainal Abidin, and Jurnal Uluan. "Manajemen Masjid Dalam Optimalisasi Peran Dan Fungsi Masjid Agung Al-Ikhlas Desa Beliti Jaya." *Jurnal Uluan* 1, no. 1 (July 27, 2023): 21–34. <https://jurnal.staibslg.ac.id/index.php/uluhan/article/view/558>.

Larisma Santi Debora. "Perkembangan Teknologi Terkomputerisasi Siklus Penjualan & Siklus Pembelian Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Di Distributor Kimia." *JIESP*, 2021. <https://jiesp.ppak-atmajaya.com/ojsjiesp/index.php/JIESP/article/view/2>.

Mahmud, Muliyani. "Penerapan Model Manajemen Keuangan Masjid Berbasis Pemberdayaan Ekonomi Umat." *Mopolayio: Jurnal Pengabdian Ekonomi* 3, no. 1 (November 29, 2023): 45–57. <https://doi.org/10.37479/mopolayio.v3i1.80>.

Marlinda, Linda, Anjasmara Hermawan, and Ahmad Fauzi. "Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Online Menggunakan Metode Waterfall." *Edik Informatika* 6, no. 1 (December 14, 2019): 20–27. <https://doi.org/10.22202/ei.2019.v6i1.3634>.

Muhammad Abu Dzarin. "Pemberdayaan Masyarakat Islam Berbasis Masjid (Studi Terhadap Masjid Al Ikhlas Desa Parakan Kauman Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung)," 2022. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/16935/>.

Susanto, Erliyan Redy, and Ferdy Ramadhan. "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro." *Jurnal Tekno Kompak* 11, no. 2

(2017): 55. <https://doi.org/10.33365/jtk.v11i2.173>.

Utama, Aditya Noor Hadhy, and Raden Bagus Budho Diwanggoro. "Perbandingan Filosofi Islam Pada Perencanaan Masjid Bulan Sabit Dengan Masjid Raya Banyumas." *Jurnal Arsitektur Pendapa* 7, no. 1 (January 31, 2024): 60–76. <https://doi.org/10.37631/PENDAPA.V7I1.1225>.

Wagino. "Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Masjid Raya Sabilal Muhtadin Banjarmasin." *Technologia : Jurnal Ilmiah* 1, no. 4 (October 10, 2020): 248–51. <https://doi.org/10.31602/TJI.V1I4.4775>.

Wing, Winarno Wahyu. *Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi: Sebuah Pengantar*. Vol. 3, 2021. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=X4siEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=teknologi+informasi&ots=LBhND6KF_q&sig=iCMSNpgt0wBYOyWh0tKyk40Kz_8&redir_esc=y#v=onepage&q=teknologi+informasi&f=false.