



Evaluasi Fungsional Sistem Informasi Manajemen Kemasjidan Berbasis Web Menggunakan Metode *Black Box Testing*

Nur Latifah^{1*}, Muhammad Taufiq², Sulidar Fitri³

¹⁻³Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, Indonesia

Email: ifaafifa27@gmail.com¹, mtaufiq@umtas.ac.id², sfitri@umtas.ac.id³

*Penulis korespondensi: ifaafifa27@gmail.com

Abstract. Mosque management requires an integrated information system to support the management of mosque data, preachers, religious lecture schedules, and administrative activities more effectively. However, the existing management process is still largely conducted manually, resulting in data inconsistencies, scheduling conflicts, and delays in information dissemination. This study aims to evaluate the functional performance of the Web-Based Mosque Management Information System (SIMAKMU) using the Black Box Testing method. The research employed a descriptive quantitative approach by testing the main functional features of the system, including user authentication, dashboards based on user roles, mosque data management, preacher data management, lecture schedule submission, schedule confirmation, notifications, and logout functions. The testing process was carried out by comparing the expected outputs with the actual outputs generated by the system without examining the internal source code. The results indicate that all testing scenarios were successfully executed and achieved **Valid** status, demonstrating that every feature functioned according to the predefined system requirements. These findings indicate that SIMAKMU has fulfilled the required functional aspects and is suitable for supporting integrated mosque management activities. The implementation of the system is expected to improve administrative efficiency, facilitate coordination among mosque administrators and preachers, and minimize scheduling conflicts in Muhammadiyah mosque activities.

Keywords: Black-Box Testing; Mosque Management; Software Testing; Web Application; Information System.

Abstrak. Pengelolaan kegiatan kemasjidan memerlukan sistem informasi yang terintegrasi agar proses pengelolaan data masjid, data mubaligh, penjadwalan kajian, serta administrasi kegiatan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Namun, proses pengelolaan yang masih dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan ketidakteraturan data, benturan jadwal kajian, serta keterlambatan penyampaian informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aspek fungsional Sistem Informasi Manajemen Kemasjidan (SIMAKMU) berbasis web menggunakan metode Black Box Testing. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan melakukan pengujian terhadap fitur-fitur utama sistem yang meliputi autentikasi pengguna, dashboard berdasarkan hak akses, pengelolaan data masjid, pengelolaan data mubaligh, pengajuan jadwal kajian, konfirmasi jadwal, notifikasi, serta proses keluar dari sistem. Pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil yang diharapkan dengan hasil aktual tanpa memperhatikan struktur internal program. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh skenario pengujian memperoleh status Valid, yang menunjukkan bahwa setiap fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan spesifikasi yang dirancang. Dengan demikian, SIMAKMU dinilai telah memenuhi aspek fungsionalitas dan layak digunakan sebagai media pendukung pengelolaan kegiatan kemasjidan secara terintegrasi. Implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas administrasi, memperkuat koordinasi antara administrator, takmir, dan mubaligh, serta meminimalkan potensi benturan jadwal kajian.

Kata kunci: Black-Box Testing; Pengujian Sistem; SIMAKMU; Sistem Informasi; Web.

1. LATAR BELAKANG

Pertumbuhan teknologi data sudah mendesak transformasi digital di bermacam bidang kehidupan, tercantum dalam pengelolaan organisasi keagamaan (Akbar et al., 2022). Pemanfaatan sistem data berbasis website jadi salah satu pemecahan yang sanggup tingkatkan daya guna, efisiensi, serta akurasi dalam pengelolaan informasi dan penyampaian data kepada pengguna. Sistem data tidak cuma berperan selaku media penyimpanan informasi, namun pula menunjang proses pengambilan keputusan lewat penyediaan data yang kilat, pas, serta

terintegrasi. Oleh sebab itu, pelaksanaan teknologi data jadi kebutuhan berarti untuk organisasi yang mempunyai kegiatan administrasi serta pelayanan yang kompleks (Herfandi & Hamdani, 2022).

Dalam PPPM 2024 (*Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah 2024.Pdf*, 2024) Masjid ialah lembaga keagamaan yang tidak cuma berperan selaku tempat ibadah, namun pula selaku pusat dakwah, pembelajaran, pembinaan umat, dan pelayanan sosial kemasyarakatan. Dalam area Muhammadiyah, masjid mempunyai kedudukan strategis selaku fasilitas penerapan aktivitas dakwah yang dicoba secara terstruktur lewat bermacam program, semacam kajian teratur, tabligh akbar, pengajian spesial, ataupun aktivitas pembinaan keislaman yang lain. Penerapan aktivitas tersebut mengaitkan bermacam faktor, semacam takmir masjid, mubaligh, serta jamaah, sehingga membutuhkan sistem pengelolaan data yang sanggup menunjang koordinasi secara efisien.

Bersumber pada hasil observasi yang dicoba pada Masjid Al- Manar serta Masjid At-Tanwir Muhammadiyah Kota Tasikmalaya, proses pengelolaan aktivitas kajian masih kurang efektif. Pengurus masjid mencatat informasi aktivitas memakai dokumen ataupun lembar kerja spreadsheet, sebaliknya proses komunikasi menimpa agenda kajian dicoba lewat media pesan praktis. Keadaan tersebut menimbulkan informasi aktivitas, informasi mubaligh, serta data agenda tersimpan secara terpisah sehingga proses koordinasi jadi kurang efisien. Tidak hanya itu, tidak terdapatnya sistem data yang terintegrasi tingkatan resiko terbentuknya benturan agenda mubaligh pada waktu yang sama di masjid yang berbeda, sehingga berpotensi mengusik penerapan aktivitas dakwah.

Untuk menanggulangi kasus tersebut, sudah dibesarkan Sistem Data Manajemen Kemasjidan (SIMAKMU) berbasis website yang sanggup mengintegrasikan pengelolaan informasi masjid, informasi mubaligh, informasi aktivitas, proses pengajuan agenda kajian, konfirmasi kesediaan mubaligh, sampai penyampaian notifikasi kepada pengguna dalam satu sistem. Lewat sistem ini, proses administrasi yang lebih dahulu dicoba secara manual bisa dilaksanakan secara lebih terstruktur, terdokumentasi, serta gampang diakses oleh tiap pengguna cocok hak aksesnya. Dengan demikian, SIMAKMU diharapkan sanggup tingkatan daya guna pengelolaan aktivitas kemasjidan dan meminimalkan terbentuknya benturan agenda kajian antar masjid Muhammadiyah.

Meskipun sistem sudah sukses dikembangkan, mutu fitur lunak butuh dievaluasi saat sebelum diimplementasikan secara luas. Proses pengujian bertujuan buat membenarkan kalau tiap guna yang ada pada sistem sudah berjalan cocok dengan kebutuhan pengguna serta spesifikasi yang sudah diresmikan. Pengujian pula berfungsi dalam mengenali mungkin

kesalahan guna sehingga sistem yang dihasilkan mempunyai tingkatan keandalan yang baik dan sanggup membagikan layanan yang maksimal kepada pengguna.

Salah satu tata cara yang universal digunakan dalam pengujian fitur lunak merupakan Black Box Testing. Tata cara ini mengevaluasi guna sistem bersumber pada kesesuaian antara masukan (input) serta keluaran (output) tanpa mencermati struktur kode program yang digunakan. Black Box Testing dinilai efisien buat menguji aspek fungsional sesuatu sistem sebab berorientasi pada kebutuhan pengguna dan sanggup membenarkan kalau tiap fitur sudah berjalan cocok dengan tujuan pengembangannya (Shadiq et al., 2021).

Bersumber pada penjelasan tersebut, riset ini bertujuan buat melaksanakan penilaian fungsional terhadap Sistem Data Manajemen Kemasjidan(SIMAKMU) berbasis website memakai tata cara Black Box Testing. Penilaian dicoba terhadap fungsi- fungsi utama sistem, meliputi proses autentikasi pengguna, pengelolaan informasi masjid, pengelolaan informasi mubaligh, pengajuan agenda kajian, konfirmasi agenda, notifikasi, dan pelaporan. Hasil riset ini diharapkan bisa membagikan cerminan menimpa tingkatan keberhasilan implementasi guna sistem sekalian jadi bawah dalam pengembangan SIMAKMU supaya terus menjadi cocok dengan kebutuhan pengelolaan kemasjidan di area Muhammadiyah.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi antara manusia, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, dan prosedur kerja yang saling terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang akurat dan mendukung proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Penerapan sistem informasi bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data, mempercepat penyampaian informasi, serta meningkatkan efisiensi proses bisnis melalui pemanfaatan teknologi informasi (Meliala et al., 2025).

Dalam perkembangannya, sistem informasi telah diimplementasikan pada berbagai bidang, termasuk sektor pendidikan, pemerintahan, kesehatan, dan organisasi keagamaan. Pemanfaatan sistem informasi memungkinkan proses administrasi dilakukan secara terstruktur sehingga mengurangi kesalahan pencatatan serta mempermudah proses monitoring dan evaluasi terhadap setiap aktivitas organisasi (Ayyasy & Voutama, 2026).

Pada penelitian ini, sistem informasi diterapkan dalam bentuk Sistem Informasi Manajemen Kemasjidan (SIMAKMU) berbasis web yang dirancang untuk mengintegrasikan pengelolaan data masjid, data mubaligh, kegiatan kajian, pengajuan jadwal, serta proses konfirmasi kegiatan dalam satu sistem yang terpusat.

Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi yang berbasis web adalah aplikasi yang dibuat dengan memanfaatkan teknologi web sehingga pengguna dapat mengaksesnya melalui internet atau intranet, menggunakan peramban tanpa perlu menginstal perangkat lunak tambahan di sisi pengguna. Sistem yang berbasis web menawarkan keuntungan seperti akses yang mudah, fleksibilitas dalam penggunaan, perawatan yang sederhana, dan kemampuan untuk mengintegrasikan data secara langsung (Raihani, 2025).

Dengan memanfaatkan sistem berbasis web, organisasi memungkinkan setiap pengguna untuk memperoleh informasi yang sama secara serentak sesuai dengan hak akses yang mereka miliki. Selain itu, sistem ini mendukung kolaborasi antar pengguna, menjadikannya sangat cocok untuk organisasi dengan banyak unit kerja, termasuk dalam pengelolaan kegiatan kemasjidan yang melibatkan pihak takmir masjid, mubaligh, dan administrator sistem.

SIMAKMU dirancang sebagai aplikasi berbasis web agar dapat diakses oleh semua pengguna dari berbagai tempat, sehingga proses pengajuan kajian, konfirmasi jadwal, dan penyampaian informasi dapat dilakukan dengan lebih efisien.

Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak adalah langkah krusial dalam siklus pengembangan sistem yang bertujuan untuk memastikan perangkat lunak berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditetapkan (Fanya et al., n.d.). Melalui tahapan pengujian ini, pengembang dapat menemukan kesalahan dalam fungsionalitas, kesalahan logika, serta ketidakcocokan antara apa yang diharapkan dan hasil yang dikeluarkan oleh sistem.

Pengujian perangkat lunak tidak hanya bertujuan untuk mendeteksi kesalahan, tetapi juga untuk meningkatkan mutu perangkat lunak sebelum perangkat tersebut digunakan oleh pengguna. Sistem yang telah menjalani proses pengujian diharapkan untuk memiliki tingkat keandalan yang lebih tinggi sehingga dapat memberikan layanan yang optimum (Saputra et al., 2023). Secara umum, pengujian perangkat lunak dapat dilaksanakan dengan berbagai metode, seperti White Box Testing, Black Box Testing, Integration Testing, System Testing, dan User Acceptance Testing. Pemilihan metode pengujian disesuaikan dengan tujuan evaluasi yang dilakukan terhadap sistem.

Black Box Testing

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan mengevaluasi fungsi sistem berdasarkan masukan (input) dan keluaran (output) tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna sehingga fokus utama berada pada kesesuaian fungsi sistem terhadap kebutuhan pengguna (Praniffa et al., 2023; Fanya et al., n.d.)

Dalam metode Black Box Testing, setiap fitur diuji menggunakan beberapa skenario untuk mengetahui apakah sistem menghasilkan keluaran yang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Apabila keluaran yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi, maka fungsi tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya, apabila terjadi ketidaksesuaian, maka diperlukan proses perbaikan sebelum sistem diimplementasikan (Fanya et al., n.d; Salamah & Khasanah, 2017)

Pada penelitian ini, Black Box Testing digunakan untuk mengevaluasi fungsi-fungsi utama SIMAKMU, meliputi autentikasi pengguna, pengelolaan data masjid, pengelolaan data mubaligh, pengajuan jadwal kajian, konfirmasi jadwal, notifikasi, dan proses logout (Cahyo & Bisri, 2026). Hasil pengujian menjadi dasar untuk menilai kelayakan fungsional sistem sebelum digunakan dalam lingkungan Masjid Muhammadiyah.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif kuantitatif yang menitikberatkan pada penilaian fungsional dari Sistem Informasi Manajemen Kemasjidan (SIMAKMU) yang berbasis web, dengan menerapkan metode Black Box Testing. Pendekatan ini dipilih untuk menilai seberapa baik fungsionalitas sistem sesuai dengan harapan hasil dan hasil yang diperoleh selama pengujian (Sejati & Huda, 2025).

Fokus penelitian adalah pada Sistem Informasi Manajemen Kemasjidan (SIMAKMU) yang dirancang untuk membantu pengelolaan data masjid, data mubaligh, aktivitas kajian, permintaan jadwal kajian, konfirmasi jadwal, dan pengiriman pemberitahuan di lingkungan Masjid Muhammadiyah Kota Tasikmalaya. Pengujian dilakukan terhadap fitur-fitur utama sistem untuk memastikan bahwa setiap fungsi beroperasi sesuai dengan kebutuhan para penggunanya.

Dengan menggunakan metode Black Box Testing, evaluasi fungsi sistem ini berfokus pada hubungan antara data input dan output tanpa mempertimbangkan bagaimana program itu dibangun. Pengujian dilakukan dengan menyusun satu set skenario uji untuk setiap fitur utama sistem, lalu membandingkan hasil yang didapat dengan hasil yang diinginkan. Jika hasil yang

diperoleh sesuai dengan skenario uji, maka fungsi sistem dapat dinyatakan valid (Firnanda et al., 2026).



Gambar 1. Alur Pengujian Menggunakan Metode Black Box Testing.

Tahapan dalam pengujian Metode Black Box pada penelitian ini mencakup pembuatan skenario uji, implementasi pengujian untuk setiap fitur, pencatatan hasil dari pengujian, serta penilaian kesesuaian antara hasil yang diperoleh. Fitur-fitur yang diuji di antaranya adalah proses masuk, pengelolaan data masjid, pengelolaan data mubaligh, pengajuan jadwal kajian, konfirmasi jadwal kajian, pemberitahuan, dan proses keluar (Santika et al., 2025).

Instrumen dalam penelitian ini berupa dokumen skenario pengujian yang mencakup identitas fitur, langkah-langkah pengujian, data input, hasil yang diharapkan, hasil yang sebenarnya, dan status pengujian. Kategori status pengujian dibedakan menjadi dua, yaitu Valid jika fungsi sistem berjalan seperti yang diharapkan dan Tidak Valid jika fungsi sistem tidak berjalan sesuai dengan yang seharusnya (Herfandi & Hamdani, 2022; Walter et al., 2020).

Data yang didapat dari pengujian dianalisis memakai metode analisis deskriptif, yaitu dengan cara membandingkan hasil yang aktual dengan hasil yang diinginkan pada masing-masing skenario pengujian. Semua hasil dari pengujian tersebut kemudian disusun dalam bentuk tabel untuk memberikan ilustrasi mengenai tingkat keberhasilan dari fungsi-fungsi utama dalam SIMAKMU (Febiharsa, 2019).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

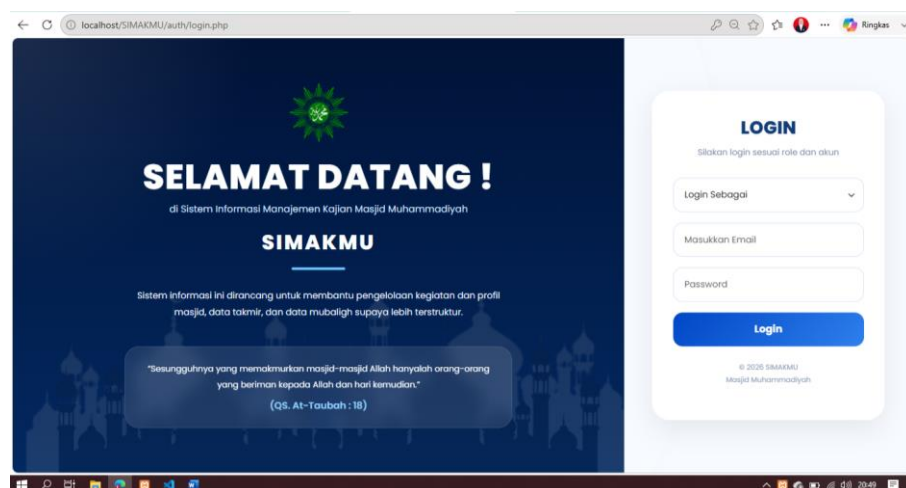
Implementasi Sistem

Sistem Informasi Manajemen Kemasjidan (SIMAKMU) adalah aplikasi berbasis web yang diciptakan untuk mendukung pengaturan kegiatan masjid di wilayah Muhammadiyah Kota Tasikmalaya. Aplikasi ini dirancang agar dapat menggabungkan pengelolaan data masjid, informasi mubaligh, kegiatan kajian, permohonan jadwal, verifikasi jadwal, hingga pengiriman notifikasi dalam satu platform yang dapat diakses berdasarkan hak akses masing-masing pengguna.

Pelaksanaan sistem dilakukan setelah semua tahap pengembangan selesai dilaksanakan. Sistem kemudian diuji menggunakan beberapa skenario untuk memastikan semua fungsi operasional berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Sebelum dilakukannya pengujian dengan metode Black Box Testing, implementasi dilakukan pada fitur-fitur utama sistem, yang meliputi halaman login, dasbor, pengelolaan data masjid, pengelolaan data mubaligh, permohonan jadwal kajian, konfirmasi jadwal, serta notifikasi (Abdillah et al., 2023).

Halaman Login

Halaman login adalah akses dasar bagi pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Pengguna wajib memasukkan alamat email dan kata sandi yang sudah terdaftar dalam sistem. Setelah autentikasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke dasbor sesuai dengan tingkat akses yang dimiliki.

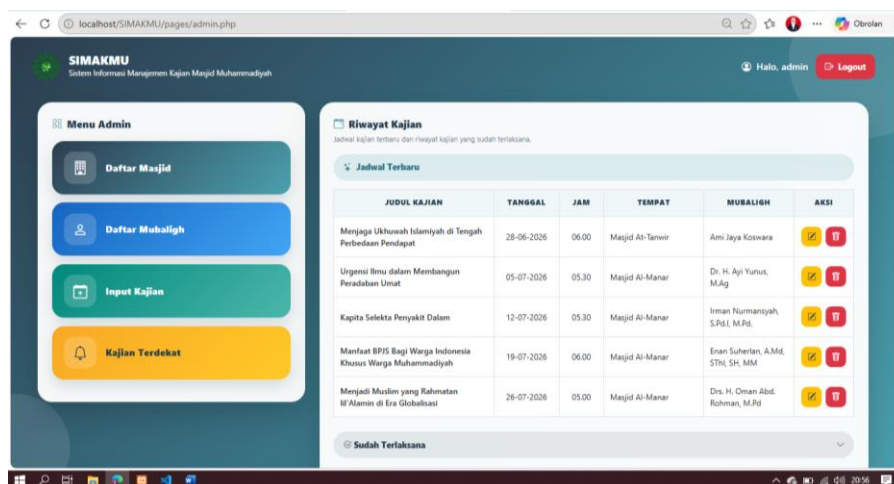


Gambar 2. Halaman Login SIMAKMU

Dalam praktiknya, laman login dapat menjalankan proses autentikasi secara optimal. Sistem sukses memvalidasi identitas pengguna serta memblokir akses jika info yang diketikkan tidak cocok dengan info yang tersimpan pada basis data.

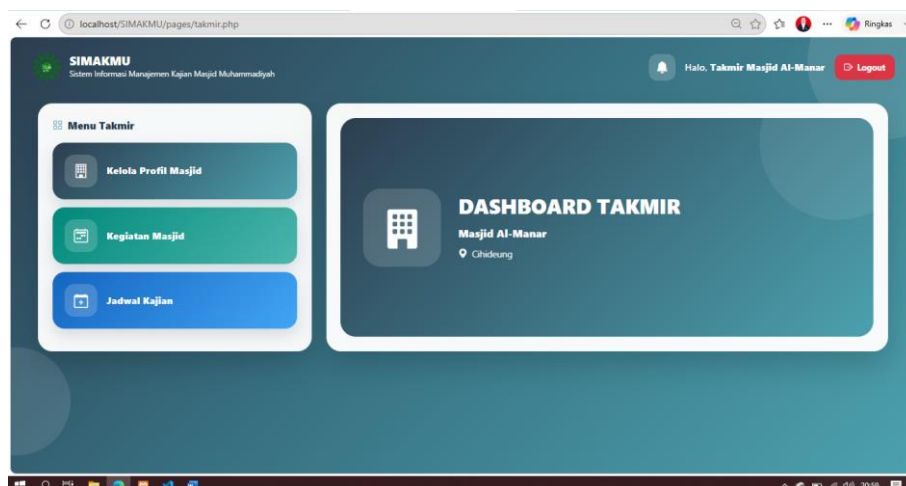
Dashboard Sistem

Dashboard adalah antarmuka awal yang muncul sesudah pemakai sukses melalui prosedur autentikasi. Dalam SIMAKMU, visualisasi dashboard disesuaikan dengan hak akses bagi tiap pengguna, yakni administrator, takmir masjid, serta mubaligh. Setiap pengguna menerima data serta menu yang berlainan menurut tugas dan kewenangannya di sistem (Maulida et al., 2020).



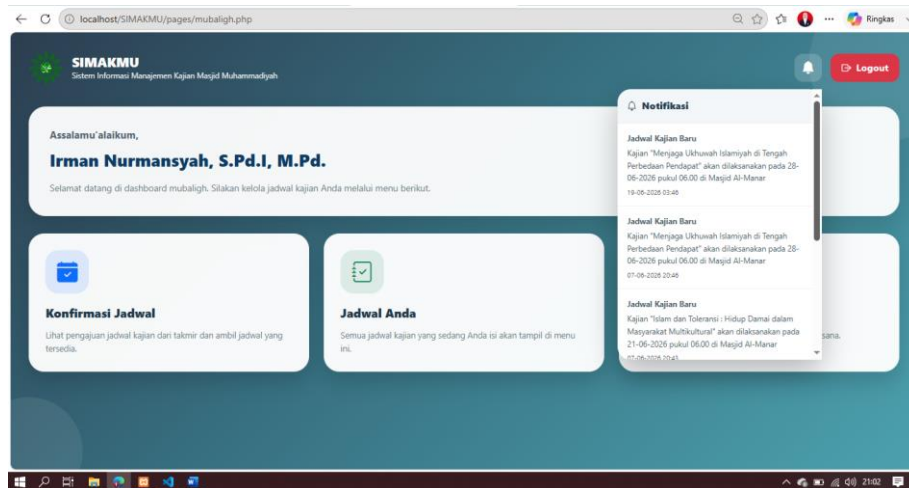
Gambar 3. Dashboard Administrator

Dashboard administrator menampilkan ringkasan informasi terkait jumlah data masjid, data mubaligh, data kegiatan kajian, serta menu pengelolaan sistem. Melalui halaman ini, administrator dapat mengakses seluruh fitur yang tersedia, seperti pengelolaan data masjid, data mubaligh, jadwal kajian, laporan, serta pengaturan sistem. Penyajian informasi dalam bentuk ringkasan bertujuan mempermudah administrator dalam melakukan pemantauan terhadap aktivitas sistem secara keseluruhan.



Gambar 4. Dashboard Takmir

Dashboard takmir dirancang untuk mendukung proses pengelolaan kegiatan pada masing-masing masjid. Pengguna dengan hak akses takmir dapat mengelola data kegiatan, mengajukan jadwal kajian, memantau status pengajuan, serta menerima informasi terkait konfirmasi dari mubaligh. Tampilan dashboard dibuat lebih sederhana dengan hanya menampilkan menu yang berkaitan dengan aktivitas pengelolaan kajian sehingga memudahkan pengguna dalam menjalankan tugasnya.



Gambar 5. Dashboard Mubaligh

Dashboard mubaligh berfungsi sebagai pusat informasi bagi mubaligh mengenai jadwal kajian yang diajukan oleh pengurus masjid. Melalui halaman ini, mubaligh dapat melihat daftar permohonan kajian, memberikan konfirmasi terhadap undangan yang diterima, serta memantau riwayat kegiatan yang telah maupun akan dilaksanakan. Penyajian informasi yang terstruktur membantu mubaligh dalam mengelola jadwal kegiatan sehingga dapat meminimalkan potensi benturan jadwal antar masjid.

Berdasarkan hasil penerapan, pengujian dengan metode Black Box Testing membuktikan bahwa proses pengalihan halaman, pengambilan data, dan pembatasan akses berjalan sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan. Ini mengindikasikan bahwa sistem pengelolaan peran di SIMAKMU telah berjalan secara optimal, sehingga setiap pengguna hanya dapat menggunakan fitur yang sesuai dengan hak akses mereka (Alfrida et al., 2025).

Pengujian Black Box Testing

Mengadaptasi dari penelitian (Teknik, 2024), pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui apakah seluruh fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dipaparkan dengan melakukan percobaan pada setiap fitur sistem.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing

No.	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1.	Login Multi-User	Sistem verifikasi identitas pengguna dan mengarahkan pengguna ke panel kontrol yang relevan sesuai dengan peran yang dimiliki.	Sistem berhasil memverifikasi identitas pengguna dan membawa pengguna ke panel yang sesuai dengan fungsinya.	Valid
2.	Login Tidak Valid	Sistem tidak menerima kredensial login yang salah dan menunjukkan pemberitahuan kesalahan.	Sistem berhasil menolak informasi masuk yang tidak sah dan menunjukkan pesan kesalahan yang relevan.	Valid
3.	Dashboard Administrator	Sistem menampilkan menu dan informasi administrator sesuai dengan hak akses pengguna.	Seluruh menu dan informasi administrator berhasil ditampilkan dengan benar.	Valid
4.	Pengelolaan Data Masjid	Sistem menyimpan perubahan data masjid dan menampilkan informasi terbaru.	Perubahan data masjid berhasil disimpan dan ditampilkan dengan benar.	Valid
5.	Pengelolaan Kegiatan Masjid	Sistem menyimpan data kegiatan masjid dan menampilkannya dengan benar.	Data kegiatan masjid berhasil disimpan dan ditampilkan dengan benar.	Valid
6.	Pengajuan Jadwal Kajian	Sistem menyimpan permohonan jadwal kajian dengan status <i>pending</i> .	Permohonan jadwal kajian berhasil disimpan dengan status <i>pending</i> .	Valid
7.	Validasi Input Jadwal	Sistem menampilkan pesan peringatan ketika terdapat data wajib yang belum diisi.	Pesan peringatan berhasil ditampilkan ketika data yang wajib diisi belum lengkap.	Valid
8.	Konfirmasi Jadwal Kajian	Sistem mencatat status konfirmasi mubaligh sesuai dengan pilihan yang dipilih.	Status konfirmasi berhasil diperbarui sesuai dengan pilihan yang diberikan.	Valid
9.	Notifikasi	Sistem menyimpan dan menampilkan notifikasi kepada pengguna yang dituju.	Notifikasi berhasil disimpan dan ditampilkan kepada pengguna yang dituju.	Valid
10.	Logout	Sistem mengakhiri sesi pengguna dan mengarahkan pengguna kembali ke halaman login.	Sesi pengguna berhasil diakhiri dan pengguna diarahkan kembali ke halaman login.	Valid

Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil dari pengujian Black Box Testing yang terdapat di Tabel 1, semua skenario pengujian menunjukkan hasil yang sesuai dengan spesifikasi sistem yang telah direncanakan. Setiap fungsi yang diuji berhasil menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan, sehingga semua skenario mendapatkan status Valid. Hasil ini menunjukkan bahwa SIMAKMU telah memenuhi kebutuhan fungsional pengguna dan dapat melaksanakan pengelolaan data masjid dengan efisien.

Hasil dari pengujian Black Box Testing menunjukkan bahwa SIMAKMU dapat menjalankan semua fungsi utama sesuai dengan keperluan pengguna. Keberhasilan semua skenario pengujian menandakan bahwa proses pengembangan sistem telah menghasilkan perangkat lunak yang memadai dalam hal fungsionalitas. Oleh karena itu, sistem ini mampu mendukung pengelolaan data masjid, pengelolaan data mubaligh, pengajuan jadwal kajian, serta proses konfirmasi secara terintegrasi.

Meskipun semua skenario pengujian mendapatkan status valid, penelitian ini masih terbatas pada pengujian aspek fungsional dengan menggunakan metode Black Box Testing. Penelitian ini belum menganalisis aspek lainnya, seperti performa sistem, keamanan, maupun tingkat kepuasan pengguna. Maka dari itu, penelitian di masa depan dapat melakukan evaluasi dengan metode pengujian yang lain agar kualitas sistem dapat dinilai dengan cara yang lebih menyeluruh.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen Kemasjidan (SIMAKMU) yang berbasis web telah dievaluasi menggunakan metode Black Box Testing untuk menguji kesesuaian fungsinya dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan pada fitur-fitur utama dari sistem, yang mencakup proses autentikasi pengguna, dashboard yang sesuai dengan hak akses, pengelolaan data, pengajuan jadwal kajian, konfirmasi jadwal, notifikasi, serta proses keluar.

Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa semua skenario yang diuji mendapatkan status Valid, yang menandakan bahwa setiap fitur berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan menghasilkan keluaran yang diharapkan. Oleh karena itu, SIMAKMU dinilai telah memenuhi aspek fungsionalitas dan dianggap tepat untuk digunakan sebagai alat pendukung dalam pengelolaan kegiatan kemasjidan dalam lingkungan Muhammadiyah. Penerapan sistem ini juga memberikan kemudahan dalam pengelolaan data dan meningkatkan efektivitas koordinasi antara administrator, takmir masjid, dan mubaligh melalui sistem yang saling terhubung.

Saran

Penelitian ini tetap menitikberatkan pada penilaian elemen fungsional dengan pendekatan Black Box Testing. Dengan demikian, disarankan untuk penelitian selanjutnya agar menguji dari sudut pandang lain, seperti pengujian kegunaan, pengujian kinerja, atau pengujian keamanan, sehingga kualitas sistem dapat dinilai dengan lebih komprehensif. Selain itu, pengembangan fitur semacam integrasi notifikasi melalui platform pesan instan, kalender digital, atau aplikasi mobile dapat menjadi opsi pengembangan agar sistem lebih mudah diakses dan memberikan manfaat yang lebih luas dalam pengelolaan kegiatan kemasjidan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya yang telah memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing, pengurus Masjid Al-Manar dan Masjid At-Tanwir Muhammadiyah Kota Tasikmalaya yang telah memberikan izin, informasi, serta bantuan selama proses pengumpulan data. Artikel ini merupakan bagian dari hasil penelitian skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Terintegrasi Masjid Muhammadiyah Berbasis Web untuk Manajemen Kemasjidan."

DAFTAR REFERENSI

- Abdillah, M. T., Kurniastuti, I., & Susanto, F. A. (2023). Implementasi *black box testing* dan *usability testing* pada website Sekolah MI Miftahul Ulum Warugunung Surabaya. *Jurnal Ilmiah Komputer, Informatika, dan Komunikasi*, 8, 234–242. <https://doi.org/10.55732/jikdiskomvis.v8i1.897>
- Akbar, D. N., Elanda, A., & Rahayu, D. N. (2022). Rancang bangun sistem informasi manajemen masjid berbasis web menggunakan Laravel pada Masjid Al Akbar. *Inotek*, 2(1), 77–88. <https://doi.org/10.35969/inotek.v2i1.221>
- Alfrida, M. H., Salsabila, N. S., Wicaksono, A., & Mindara, G. P. (2025). Fungsionalitas website Maggoplast. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 169–176. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12177>
- Ayyasy, D. N., & Voutama, A. (2026). Pengujian fungsional sistem rental mobil berbasis web menggunakan metode *black box testing*. 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.31599/1m0rcp70>
- Cahyo, W. A., & Bisri, M. (2026). Analisis dan evaluasi sistem informasi pasokan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) berbasis web menggunakan metode *waterfall* dan *black box*. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v4i4.1678>
- Fanya, Z., Aurelius, J., & Lunak, K. P. (n.d.). Metode *black box testing* dan *System Usability Scale* (SUS) pada SIUBER Universitas. 14(1), 397–403. <https://doi.org/10.23960/jitet.v14i1.8386>
- Febiharsa, D. (2019). Uji fungsionalitas (*black box testing*) sistem informasi lembaga sertifikasi profesi (SILSP) batik dengan AppPerfect Web Test dan uji pengguna. 1, 117–126. <https://doi.org/10.31331/joined.v1i2.752>
- Firnanda, E. R., Effendi, F. P., Hardiansyah, D., Hayyu, D. N., & Khotimah, S. (2026). Evaluasi kualitas fungsional LMS OJK dari perspektif *end-user*. 1.
- Herfandi, H., & Hamdani, F. (2022). Implementasi sistem informasi manajemen masjid berbasis web. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 7(3), 167–177. <https://doi.org/10.19184/isj.v7i3.34233>

- Maulida, S., Hamidy, F., & Wahyudi, A. D. (2020). Monitoring aplikasi menggunakan dashboard untuk sistem informasi akuntansi pembelian dan penjualan (Studi kasus: UD Apung). *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 14(1), 47–53. <https://doi.org/10.33365/jtk.v14i1.503>
- Meliala, R. J., Anggraeni, A., Holik, W., & Rajali, J. S. (2025). Web-based financial information system testing of PT Perta Sakti Abadi using the *black box testing* method. *International Journal of Computer Technology and Systems*, 2(1), 58–66. <https://doi.org/10.62951/ijcts.v2i1.129>
- Pimpinan Pusat Muhammadiyah. (2024). *Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah*.
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., & Giansyah, Q. A. (2023). *Black box and white box testing* of web-based parking information systems. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.55583/jtisi.v1i1.321>
- Raihani, K. (2025). Implementasi sistem informasi berbasis web untuk penyediaan informasi pada Toko LAC of Beauty: Studi penggunaan PHP dan MySQL. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 757–767. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.14865>
- Salamah, U., & Khasanah, F. N. (2017). Pengujian sistem informasi penjualan undangan pernikahan online berbasis web menggunakan *black box testing*. 2(1), 35–44.
- Santika, R., Febrianti, S., Hakeki, S., Supriyanto, Y., & Fajar, Z. (2025). Analisis kinerja fungsional pada aplikasi Mobile JKN melalui pengujian *black box testing*. 3(1), 59–68.
- Saputra, U., Nasution, B. R., & Anggara, A. A. (2023). Analisa pengujian sistem informasi website *e-commerce* Bali-Store menggunakan metode *black box testing*. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(2), 95–102. <https://doi.org/10.35308/jti.v2i2.7847>
- Sejati, A., & Huda, S. I. (2025). Evaluation and audit of academic information systems based on COBIT 5 to assess the effectiveness of information technology governance: A case study at private universities in Indonesia. 4(1), 124–135. <https://doi.org/10.51903/h0q8tz79>
- Shadiq, J., Safei, A., Wahyudin, R., & Loly, R. (2021). Pengujian aplikasi peminjaman kendaraan operasional kantor menggunakan *black box testing*. *Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Bisnis*, 5(2), 97–110. <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i2.1561>
- Teknik, C. J. (2024). Pengujian aplikasi berbasis web Data SKA menggunakan metode *black box testing*. 2(1), 41–48.
- Walter, J., Manurung, H., Ferian, R. A., & Faharrudin, W. (2020). Pengujian *black box* pada aplikasi sistem informasi pengelolaan masjid menggunakan teknik *equivalence partitions*. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 3(2), 107–113. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4694>