

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MASJID MUHAMMADIYAH

Nurgiyatna

Program Studi Teknik Informatika
 Fakultas Komunikasi dan Informatika
 Universitas Muhammadiyah Surakarta
 nur168@.ums.ac.id

Muhammad Iksan

Program Studi Hukum
 Fakultas Hukum dan Ilmu Politik
 Universitas Muhammadiyah Surakarta
 ariesafarida@ums.ac.id

Asy Syifa'ur Roisah Rufaida

Program Studi Sistem Informasi
 Fakultas Komunikasi dan Informatika
 Universitas Muhammadiyah Surakarta
 nur168@.ums.ac.id

Wuryanto

Program Studi Magister Informatika
 Fakultas Komunikasi dan Informatika
 Universitas Muhammadiyah Surakarta
 wuryanto@student.ums.ac.id

Binar Kurnia Sari

Program Studi Desain Interior
 Fakultas Industri Kreatif
 Universitas Muhammadiyah Surakarta
 akmalfathur@student.ums.ac.id

Riwayat naskah:

Naskah dikirim 22 Juli 2025
 Naskah direvisi 22 Agustus 2025
 Naskah diterima 22 Agustus 2025

PENDAHULUAN

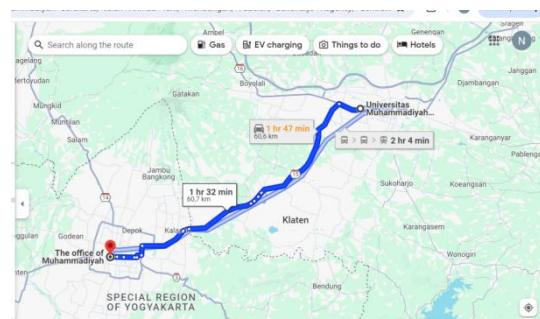
ANALISIS SITUASI

Salah satu Unsur Pembantu Pimpinan (UPP) untuk Pimpinan Pusat (PP) Muhammadiyah adalah Lembaga Pengembangan Cabang Ranting dan Pembinaan Masjid (LPCRPM) Muhammadiyah[1]. Kantor LPCRPM PP Muhammadiyah merupakan bagian dari Gedung perkantoran PP Muhammadiyah yang terletak di Jl. K.H. Ahmad Dahlan No 103, Yogyakarta, 55262. Lokasi kantor tersebut dalam map ditunjukkan pada Gambar 1 Lokasi ini berjarak sekitar 60 km dari Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS), dengan waktu tempuh perjalanan dengan mobil sekitar 1.5 jam.

ABSTRAK

Bidang Pembinaan Masjid merupakan salah satu bidang dalam struktur Lembaga Pengembangan Cabang, Ranting dan Pembinaan Masjid (LPCRPM) Pimpinan Pusat Muhammadiyah (PPM) yang bertanggungjawab untuk melakukan pembinaan bagi masjid-masjid yang dikelola oleh Muhammadiyah di seluruh Indonesia. Salah satu permasalahan yang dihadapi Bidang Pembinaan Masjid adalah belum memiliki basis data ataupun sistem informasi yang bisa menjadi sumber data maupun informasi yang akurat terkait jumlah dan kualitas atau kondisi masjid-masjid yang dikelola Muhammadiyah. Padahal, data/ informasi tersebut sangat penting bagi keberhasilan program-program yang terkait pembinaan dan pengembangan masjid Muhammadiyah. Kegiatan P2TTG ini bertujuan untuk mengembangkan sistem untuk pengelolaan dan pelaporan data masjid yang terintegrasi dalam suatu sistem informasi masjid Muhammadiyah (SIMASMUH). Sistem tersebut sangat diperlukan bagi Bidang Pembinaan Masjid untuk bisa menyajikan data dengan cepat dan akurat terkait jumlah dan kualitas atau kondisi masjid Muhammadiyah. Pengembangan sistem informasi tersebut telah dilaksanakan dengan tahapan kegiatan: analisis sistem, perancangan, pengembangan, pengujian, implementasi dan evaluasi. Mengiringi tahapan kegiatan tersebut, koordinasi diperlukan antara tim P2TTG dengan mitra, yakni bidang pembinaan masjid Muhammadiyah mulai dari tingkat pusat, wilayah dan daerah untuk kepentingan sosialisasi dan pelatihan bagi pengguna SIMASMUH. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan sudah dilaksanakan di cakupan Pimpinan Daerah Surakarta dan cakupan Pimpinan Wilayah Jawa Tengah. Secara umum pihak mitra dan user menerima dengan baik SIMASMUH dan sudah mulai menggunakan untuk input data masjid Muhammadiyah.

KATA KUNCI: *LPCRPM, masjid, Muhammadiyah, pembinaan masjid, sistem informasi)*



Gambar 1. Peta Lokasi Mitra Pengabdian P2TTG di LPCRPM PP Muhammadiyah

LPCRPM PP Muhammadiyah dipimpin oleh seorang ketua didampingi oleh 3 orang wakil ketua. Bidang kerja LPCRPM PP Muhammadiyah terdiri atas 3 bidang yang masing-masing dipimpin oleh satu wakil ketua, yaitu: Bidang Pengembangan Cabang dan Ranting, Bidang Pembinaan Masjid, serta Bidang

Kerjasama. Mitra kegiatan P2TTG ini secara langsung adalah Bidang Pembinaan Masjid, yang memiliki tugas utama Pembinaan dan pengembangan masjid Muhammadiyah di seluruh Indonesia, berkoordinasi dengan Bidang pembinaan masjid di tingkat wilayah dan daerah. Salah satu program prioritas Bidang Pembinaan Masjid LPCRPM PP Muhammadiyah adalah pendataan masjid yang dikelola Muhammadiyah di seluruh Indonesia. Pendataan masjid ini akan digunakan untuk mendukung program-program terkait dengan kemasjidan oleh berbagai UPP yang relevan, yang akan mendukung optimalisasi pengembangan dan pemanfaatan masjid-masjid yang dikelola oleh Persyarikatan Muhammadiyah.

PERMASALAHAN MITRA

Saat ini data dan informasi terkait masjid-masjid yang dikelola Muhammadiyah belum dikelola secara sistematis dan terintegrasi. Hal ini menyebabkan data jumlah dan kualitas masjid yang dikelola Muhammadiyah tidak tersedia secara akurat berbasis bukti data yang bisa diverifikasi. Pada hal data tersebut sering ditanyakan dan diperlukan oleh PP Muhammadiyah untuk kepentingan evaluasi dan pengambilan kebijakan terkait masjid yang dikelola Muhammadiyah. Pimpinan Pusat Muhammadiyah memberikan amanah kepada LPCRPM PP Muhammadiyah untuk melakukan pembinaan dan pengembangan masjid yang dikelola Muhammadiyah di seluruh Indonesia. Pembinaan dan pengembangan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas masjid yang dikelola Muhammadiyah.

Berdasarkan hasil diskusi dengan bidang pembinaan masjid LPCRPM PP Muhammadiyah, situasi pertemuan ditunjukkan pada Gambar 1.3, saat ini pendataan masjid yang dikelola Muhammadiyah belum menggunakan sistem informasi yang dinamis dan real time. Pendataan hanya menggunakan google form dengan tingkat partisipasi pengisian yang masih rendah, dalam rentang 1 tahun hanya sekitar 1000 masjid Muhammadiyah di seluruh Indonesia. Surat edaran dan himbauan untuk mengisi google form tersebut sudah beberapa kali disampaikan ke seluruh PWM/ PDM, tapi responnya masih rendah, bahkan sudah beberapa bulan terakhir tidak bertambah.

Disamping permasalahan terkait kemauan pengguna dalam mengisi google form, aspek lain yang menjadi permasalahan adalah laporan hasil pengisian data masjid hanya bisa diakses oleh pembuat formulir dan kolaboratornya. Anggota Pimpinan Pusat Muhammadiyah tidak bisa mengakses secara real time data masjid Muhammadiyah. Berdasarkan hasil diskusi dengan bidang pembinaan masjid PP Muhammadiyah, Google form tersebut memang dimaksudkan sebagai instrumen sementara untuk mengumpulkan data

masjid muhammadiyah, paling tidak sebagai sampel dari masjid-masjid yang dikelola muhammadiyah.

Secara ringkas Permasalahan yang dihadapi Bidang Pembinaan Masjid LPCRPM PP Muhammadiyah yang dirumuskan dalam kegiatan P2TTG ini adalah bahwa Bidang Pembinaan Masjid belum memiliki basis data ataupun sistem informasi yang bisa menjadi sumber data maupun informasi yang akurat terkait jumlah dan kualitas atau kondisi masjid-masjid yang dikelola Muhammadiyah, padahal data atau informasi tersebut sangat penting bagi keberhasilan program-program yang terkait pembinaan dan pengembangan masjid Muhammadiyah.

Berdasarkan analisis masalah tersebut, guna mendukung keberhasilan program pembinaan masjid Muhammadiyah maka kegiatan P2TTG ini bertujuan untuk mengembangkan sistem untuk pengelolaan dan pelaporan data masjid yang terintegrasi dalam suatu sistem informasi masjid Muhammadiyah. Sistem tersebut sangat diperlukan bagi Bidang Pembinaan Masjid untuk bisa menyajikan data dengan cepat dan akurat terkait jumlah dan kualitas atau kondisi masjid Muhammadiyah.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat P2TTG ini dilaksanakan dalam waktu 8 bulan, dengan beberapa tahapan, dimulai dari perumusan masalah dan alternatif solusinya, sampai penerapan teknologi yang dikembangkan sebagai solusi terhadap masalah yang telah dirumuskan, serta evaluasi keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat secara umum. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, dapat diuraikan sebagai berikut:

Perumusan masalah dan alternatif solusinya

Perumusan masalah dilakukan dengan diskusi dengan Pimpinan Bidang Pembinaan Masjid LPCRPM PP Muhammadiyah. Selanjutnya, berdasarkan permasalahan tersebut, dirumuskan alternatif solusi dari bidang teknologi informasi

Analisis kebutuhan sistem

Informasi permasalahan yang telah didapatkan dari wawancara sebelumnya, kemudian dikembangkan model perancangan sistem. Model dirancang berdasarkan data kebutuhan pengguna dalam hal ini Bidang Pembinaan Masjid Muhammadiyah, guna mendapatkan model sistem untuk memenuhi kebutuhan tersebut[2].

Perancangan dan pengembangan sistem

Berdasarkan analisis kebutuhan sistem pada tahapan sebelumnya, tim peleksana melakukan perancangan dan pengembangan sistem. Perancangan sistem merupakan sekumpulan aktivitas yang merancang secara rinci bagaimana model sistem, mencakup tampilan dan fungsionalitasnya. Hal itu

bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna[3],[4].

Pengujian sistem

Pengujian sistem oleh tim pengembang diperlukan sebelum diimplementasikan untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan perencanaan[5]. Setelah itu, sistem juga perlu diuji oleh pengguna (user testing), Bidang Pembinaan Masjid Muhammadiyah, sebagai pengguna akhir dari sistem untuk memastikan bahwa sistem telah dapat diterima oleh pengguna, dalam aspek kemudahan dan kenyamanan penggunaan, serta pemenuhan kebutuhan pengguna. Jika perlu perbaikan berdasarkan pengujian tersebut, sistem perlu diperbaiki, untuk kemudian diuji lagi sampai hasil pengujian sistem menunjukkan penerimaan/kepuasan pengguna, yang kemudian sistem dapat diimplementasikan.

Implementasi sistem, sosialisasi dan pelatihan pengguna

Sistem yang telah lolos dari tahap pengujian, artinya bisa diterima dengan baik oleh pengguna, maka tahap berikutnya adalah implementasi sistem informasi masjid untuk digunakan oleh Bidang Pembinaan Masjid LPCRPM PP Muhammadiyah. Tim P2TTG mendampingi dalam implementasi sistem informasi ini dengan tahap awal berupa sosialisasi dan pelatihan penggunaan sistem informasi masjid Muhammadiyah. Sasaran dari kegiatan sosialisasi dan pelatihan adalah para pengelola masjid Muhammadiyah yang dikoordinasikan dengan Bidang Pembinaan Masjid LPCRPM.

Pemenuhan luaran dan Evaluasi

Pemenuhan luaran wajib dan tambahan dari kegiatan P2TTG ini dilakukan dengan memanfaatkan dokumentasi kegiatan dan analisis data hasil implementasi sistem informasi masjid. Tahap terakhir dari kegiatan P2TTG ini adalah evaluasi keseluruhan kegiatan P2TTG dari awal sampai akhir, termasuk evaluasi tata kelola kegiatan dan pencapaian target luaran.

PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat P2TTG ini telah dilaksanakan dengan beberapa tahapan, dimulai dari perumusan masalah dan alternatif solusinya, sampai penerapan teknologi yang dikembangkan sebagai solusi terhadap masalah yang telah dirumuskan, serta evaluasi keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat secara umum.

Sistem Informasi Masjid Muhammadiyah (SIMASMUH)

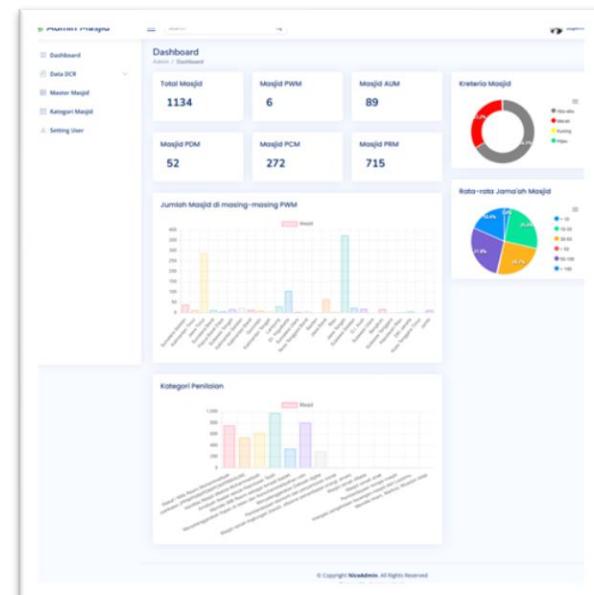
Sistem informasi masjid yang dikembangkan diberi nama SIMASMUH, singkatan dari Sistem Informasi Masjid Muhammadiyah. Sistem ini dapat diakses online melalui url:

<https://simasmuh.ums.ac.id/>. Tampilan halaman pertama (landing page) dari Simasmuh disajikan pada Gambar 2. Halaman pertama Simasmuh menyajikan peta yang menunjukkan lokasi masjid Muhammadiyah. Pengguna bisa mencari nama masjid dan lokasinya di peta dengan menginputkan nama masjid pada field yang disediakan. Pengguna umum yang tidak terdaftar hanya bisa melihat halaman ini. Pada halaman ini ada menu login bagi pengguna yang terdaftar.



Gambar 2. Tampilan halaman pertama (landing page) dari Simasmuh

Halaman pertama menampilkan peta dengan titik koordinat masjid dengan warna sesuai dengan status masing-masing masjid. Jika titik koordinat di klik maka akan menunjukkan informasi nama dan alamat masjid. Pengguna yang sudah memiliki akun dapat melakukan login dengan klik menu di bagian pojok kanan atas, kemudian memasukkan username Untuk login. Setelah berhasil login, maka akan muncul tampilan Dashboard, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan halaman Dashboard

Halaman ini hanya bisa diakses oleh pengguna yang terdaftar. Selain total jumlah masjid yang sudah

terdaftar, dihalaman ini juga menampilkan distribusi masjid berdasarkan pengelola (PWM, PDM, PCM dan PRM). Laporan ditampilkan dalam bentuk grafik dan pie chart adalah: Statistik kriteria masjid (Abu-abu, Merah, Kuning, Hijau), Jumlah masjid per PWM, Rata-rata jumlah jamaah, dan Pemenuhan kriteria masjid.

Pengguna dapat mengelola data, melakukan input, edit dan hapus data. Data tersebut mencakup: data Wilayah, Daerah, Cabang dan Ranting; data identitas Masjid, dan data kriteria masjid. Menu Master Masjid untuk mengelola data Masjid (menambah, mengedit, menghapus data masjid).

Sosialisasi dan Pelatihan SIMASMUH di PDM Surakarta

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan SIMASMUH sudah dilaksanakan untuk Daerah Surakarta. Kegiatan ini dikoordinasikan antara pelaksana pengabdian dengan LPCRPM PP Muhammadiyah dan juga LPCRPM PDM Surakarta. Kegiatan dilaksanakan pada Hari Kamis 17 Oktober 2024, jam 20.00 - 22.00, bertempat di Balai Muhammadiyah PDM Surakarta. Kegiatan ini diikuti oleh 22 peserta perwakilan dari PRM, PCM dan PDM.

Kegiatan diawali dengan sambutan dari Ketua LPCRPM PDM Surakarta, dilanjutkan penjelasan secara umum terkait SIMASMUH oleh Ketua Tim Pengabdian. Anggota tim pengabdian kemudian memandu secara teknis pengisian data masjid pada sistem SIMASMUH. Gambar 4 menunjukkan anggota tim PKM sedang memberikan penjelasan dan panduan teknis SIMASMUH.



Gambar 5. Narasumber memberikan penjelasan dan panduan penggunaan sistem

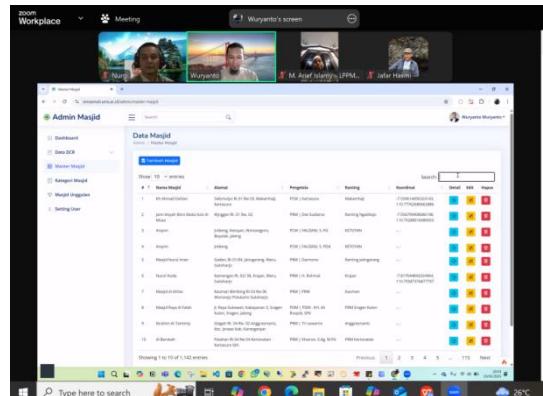
Para peserta mengikuti langkah demi langkah penggunaan SIMASMUH sesuai panduan narasumber, terutama input data masjid, menggunakan perangkat mereka sendiri, ada yang menggunakan laptop dan ada yang menggunakan handphone. Bagi peserta yang mengalami kendala, tim pelaksana mendatangi untuk memberikan bimbingan.

Sosialisasi dan Pelatihan SIMASMUH untuk PWM Jawa Tengah

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan SIMASMUH sudah dilaksanakan juga untuk semua admin PDM se_Jawa Tengah. Kegiatan ini dikoordinasikan antara pelaksana pengabdian dengan LPCRPM PP

Muhammadiyah dan juga Lembaga Pembinaan Masjid (LPM) PWM Jawa Tengah. Kegiatan dilaksanakan pada Hari Senin 19 Mei 2025, jam 20.00 - 22.00' Kegiatan dilaksanakan secara online menggunakan fasilitas Zoom meeting. Kegiatan ini diikuti oleh 64 peserta perwakilan dari PDM se-Jawa Tengah dan admin PWM Jawa Tengah.

Kegiatan diawali dengan pengantar dari Sekretaris Lembaga Pembinaan Masjid PWM Jawa Tengah, dilanjutkan penjelasan secara umum terkait SIMASMUH oleh Ketua Tim Pengabdian. Setelah itu tim pengabdian memandu secara teknis pengisian data masjid pada sistem SIMASMUH. Gambar 5 menunjukkan narasumber, sedang share screen untuk memberikan penjelasan panduan teknis SIMASMUH.



Gambar 5. Narasumber memberikan penjelasan penggunaan SIMASMUH via Zoom

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan SIMASMUH untuk PDM Surakarta maupun PWM Jawa Tengah berlangsung sekitar 2 jam. Secara umum, para peserta mampu untuk menggunakan SIMASMUH. Pada sesi akhir, para peserta diberi kesempatan untuk memberikan umpan balik. Secara umum, para peserta menyatakan bahwa SIMASMUH mudah digunakan dan bermanfaat. Beberapa saran diantaranya: penambahan fitur untuk melaporkan jumlah infaq, zakat, hewan kurban; pengguna yang input data masjid cukup di level PCM.

Sistem informasi masjid SIMASMUH akan digunakan untuk seluruh masjid yang dikelola oleh Persyarikatan Muhammadiyah di seluruh Indonesia. Sosialisasi dan pelatihan untuk PDM Surakarta maupun PWM Jawa Tengah merupakan pilot project, untuk kemudian diiterasi untuk daerah-daerah lain di seluruh Indonesia. Saat ini sudah mulai dilakukan perencanaan koordinasi untuk input data masjid-masjid Muhammadiyah yang berada di daerah dan wilayah lainnya, dengan target seluruh masjid Muhammadiyah di Indonesia.

Berikut ini kesan dan pesan dari sebagian peserta pelatihan:

- a. Satu PDM agar punya satu account dan adanya tutorial

- b. Mohon Template/file form pendataan dan penilaian Masjid bisa diseragamkan agar lebih efektif
- c. video Tutorial
- d. Mohon dibuatkan video singkat utk pengoperasian simasmuh
- e. Aplikasi yg d gunakan se bisa mungkin yg sederhana
- f. Minta tutorial yaa
- g. mungkin d sediakan tutorial yg mudah d ikuti instruksinya,maturnuwun
- h. Mohon dibuatkan group dari anggota webinar hari ini, untuk memudahkan komunikasi
- i. Untuk Web Pembuatan Akun mohon dishare di Group WA
- j. Pengisian dibuatkan link yang bisa dibuka oleh LPM PCM/PRM sehingga pengisian lebih realistik
- k. Mohon bisa dibuatkan tutorial
- l. Buat video tutorial dari awal pembuatan akun, input data, klaim masjid, dan fitur lainnya
- m. Mohon bisa di Share video tutorial untuk cara pengisian simasmuh
- n. Mantap uhuyy
- o. Insya Alloh sukses
- p. Alhamdulillah Sangat bermanfaat, Semoga kedepan aplikasi lebih lengkap lagi dengan Menu export datanya

Berdasarkan kesan dan saran tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum para peserta pelatihan sebagai pengguna SIMASMUH menyambut baik adanya SIMASMUH dan siap untuk menggunakan dalam rangka mendukung pendataan masjid-masjid Muhammadiyah. Sehingga keberlanjutan dari kegiatan pengabdian ini bisa dijaga. Beberapa saran perbaikan yang diberikan telah diakomodasi oleh tim pengabdian dan sudah dikomunikasikan dengan para peserta. Tim pengabdian juga terus melakukan koordinasi dengan LPCRPM di level PP Muhammadiyah maupun di level PWM dan PDM untuk mendampingi proses input data masjid, dengan target seluruh data masjid Muhammadiyah sudah diinputkan ke dalam SIMASMUH sebelum awal Tahun 2026.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian masyarakat P2TTG ini telah dilaksanakan sesuai dengan yang direncanakan. Sistem yang dikembangkan sudah diimplementasikan untuk pendataan masjid-masjid yang dikelola Muhammadiyah. Sosialisasi dan pelatihan sudah dilakukan untuk PDM Surakarta maupun PWM Jawa Tengah sebagai pilot project. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan SIMASMUH dikoordinasikan bersama dengan LPCRPM PP Muhammadiyah dan LPCRPM PDM Surakarta, serta LPM Jawa Tengah. Para peserta menyambut baik dan mendukung penggunaan

SIMASMUH sebagai sistem informasi masjid-masjid yang dikelola Muhammadiyah. Beberapa saran perbaikan, diantaranya penambahan beberapa fitur, akan dipertimbangkan oleh tim pelaksana untuk dimintakan persetujuan kepada LPCRPM PP Muhammadiyah.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan SIMASMUH bisa dioptimalkan dengan koordinasi yang intensif dengan PWM dan PDM untuk sosialisasi dan pelatihan yang lebih luas jangkauannya. Pelaksanaan pelatihan secara hybrid, gabungan luring dan daring, bisa dioptimalkan untuk menjangkau wilayah-wilayah yang jauh, di luar pulau Jawa. Pimpinan Muhammadiyah di level daerah sampai ranting perlu diupayakan peningkatan literasi digitanya agar memiliki kemampuan yang memadai untuk menggunakan SIMASMUH dan berbagai sistem informasi lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan banyak terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pengembangan Persyarikatan (LPMPM) Universitas Muhammadiyah Surakarta sebagai pihak pemberi dana pengabdian, dan juga kepada Pimpinan LPCRPM PP Muhammadiyah sebagai mitra kerjasama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. "Daftar Struktur Majelis Lembaga dan Biro PP Muhammadiyah 2022-2027," *Suara Muhammadiyah*, 11 Agustus 2023.
- [2] S. Banerjee and A. Sarkar, "Domain-specific requirements analysis framework: ontology-driven approach," *International Journal of Computers and Applications*, 44(1), 23-47, November 2019
- [3] D. Choudhary and V. Kumar, " Software testing," *Journal of Computational Simulation and Modeling*, 1(1), 1, 2021
- [4] I. Sukaina and N. S. Nada, "Software Testing Techniques and Tools: A Review," *Journal of education and Scinece*, 32(2):31-40, June 2023..
- [5] S. Oyedeffi, M.O. Adisa, B. Penzenstadler, and A. Wolf, "Validation study of a framework for sustainable software system design and development," *Sustainable development*, 3(4), 5, 2019