

Peningkatan Kapasitas Pemeliharaan Gedung dan Perawatan Infrastruktur Masjid pada Masjid Nurul Huda Desa Junrejo Kota Batu

Enhancing Building Maintenance Capacity and Mosque Infrastructure Management at Nurul Huda Mosque Junrejo Village Batu City

Ayu Fatimah Sari^{1*}, Fauziah Shanti Cahyani Siti Maisarah², Nur Laily Lupita Sari³, Rana Karinta Hapsari⁴, Diana Irmawati Pradani⁵, Singgih Fitra Utama⁶

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang, Jl. Seokarno Hatta No. 9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65141^{1,2,3,4,5,6}

*Penulis Korespondensi: ayu.fatimah@polinema.ac.id

ABSTRAK

Masjid tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat kegiatan sosial dan masyarakat. Namun, banyak masjid masih mengalami kendala dalam pemeliharaan gedung dan infrastruktur, seperti kerusakan dinding, plafon, sanitasi, dan fasilitas pendukung lainnya akibat faktor usia, cuaca, dan kurangnya perawatan yang terencana. Masjid Nurul Huda di Dusun Jeding, Desa Junrejo, Kota Batu merupakan salah satu masjid yang menghadapi permasalahan tersebut. Tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai upaya untuk meningkatkan penerapan iptek, perbaikan tata nilai Masyarakat, serta peningkatan keterampilan masyarakat. Metode pelaksanaan kegiatan berupa persiapan, peninjauan lokasi, sosialisasi dan diskusi dengan mitra, kegiatan bimbingan, memberikan panduan dan *checklist*. Pembuatan panduan dalam pemeliharaan gedung dan perawatan infrastruktur masjid juga diberikan lengkap dengan ilustrasi, metode *step by step*, serta estimasi biaya dan saran penggunaan produk. Peserta pelatihan terdiri atas takmir masjid dan masyarakat umum. Hasil kegiatan ini adalah peningkatan iptek serta peningkatan keterampilan dalam melakukan perawatan dan pemeliharaan dasar masjid dari 30% menjadi 85% yaitu dari buruk menjadi baik. Selain hal tersebut, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam perawatan dan pemeliharaan masjid.

Kata Kunci—Masjid, Pemeliharaan Gedung, Perawatan Infrastruktur, Tempat Ibadah

ABSTRACT

Mosques serve not only as a place of worship but also as a center for social and community activities. However, many mosques still face challenges in maintaining their buildings and infrastructure, including damage to walls, ceilings, sanitation systems, and other supporting facilities caused by aging, weather conditions, and the lack of systematic maintenance. Masjid Nurul Huda in Jeding Hamlet, Junrejo Village, Batu City, is one of the mosques experiencing such issues. This community service activity aims to enhance the application of science and technology, improve community values, and increase community skills. The implementation methods consisted of preparation, site review, socializing and discussing with partners, training activities, giving the SOP and checklist. A comprehensive guide on mosque building maintenance and infrastructure care was also developed and provided, complete with illustrations, step-by-step methods, cost estimates, and product recommendations. The training participants included mosque administrators (takmir) and members of the general public. The results of this activity indicate improvements in the application of science and technology as well as enhanced skills in carrying out basic mosque maintenance and infrastructure care from 30% to 85% means from bad to good result. Furthermore, the activity increased public awareness and encouraged greater community participation in maintaining and preserving mosque facilities.

Keywords—Mosque, Building Maintenance, Infrastructure Maintenance, Place of Worship

1. PENDAHULUAN

Masjid adalah tempat penting dalam kehidupan Muslim karena tidak sekedar sebagai tempat ibadah, melainkan juga berfungsi sebagai pusat peradaban, pendidikan, dan integrasi sosial [1]. Masjid di Indonesia tersebar luas hingga ke pelosok desa, berfungsi sebagai simbol kekuatan spiritual dan bukti kebersihan dan keteraturan masyarakat setempat. Namun, fungsi strategis ini sering kali tidak sebanding dengan tingkat pemeliharaan berkelanjutan infrastruktur dan bangunan.

Akibat usia, cuaca, dan penggunaan yang berlebihan, kualitas bangunan masjid menurun. Bagian eksterior bangunan yang bersentuhan langsung dengan perubahan cuaca sangat rentan terhadap kerusakan, seperti keretakan, tumbuhnya jamur, pelapukan, serta akumulasi kotoran. [2]. Kebocoran di atap atau kubah, sistem drainase area wudu yang kurang lancar, kerusakan instalasi listrik yang berisiko memicu kebakaran, dan kebersihan fasilitas sanitasi yang tidak memenuhi standar kesehatan adalah masalah umum yang sering ditemui di lapangan. Apabila bangunan tidak dikelola dengan baik juga akan mempengaruhi usia bangunan yang kemungkinan akan lebih cepat berkurang [3]. Pengelola tidak memiliki pengetahuan teknis yang cukup tentang manajemen perawatan aset dan tidak ada sumber daya finansial yang dialokasikan untuk pemeliharaan preventif.

Sebagian besar pengelolaan masjid masih bersifat korektif, yang berarti perbaikan baru dilakukan setelah kerusakan yang mengganggu ibadah. Meskipun demikian, kerusakan yang tidak ditangani dengan segera dapat menyebabkan biaya perbaikan yang jauh lebih besar di masa depan. Selain itu, pola perawatan yang terencana dan terorganisir sangat penting untuk keamanan struktural dan kenyamanan jamaah, seperti sirkulasi udara dan kualitas tata suara (*sound system*). Strategi pengelolaan masjid adalah optimasi peran dan fungsi masjid agar manfaatnya dapat dirasakan bagi jamaah pada khususnya dan masyarakat pada umumnya [4]. Demikian pula dengan kebersihan dan kesehatan, masjid juga perlu memperhatikan hal tersebut terhadap jamaahnya [5].

Menghadapi tantangan tersebut, diperlukan adanya upaya edukasi dan pendampingan teknis melalui program sistematis. Program ini bertujuan memberikan sebuah pemahaman kepada para pengelola masjid mengenai pentingnya perawatan pada fasilitas masjid serta penerapan metode pemeliharaan preventif, korektif, dan prediktif [6]. Melalui standarisasi operasional prosedur (SOP) perawatan dan perencanaan anggaran yang tepat, diharapkan masjid dapat menjadi ruang publik yang mandiri secara pengelolaan, aman secara teknis, dan nyaman secara fungsional [7].

Masjid Nurul Huda yang terletak di Dusun Jeding, Desa Junrejo, Kota Batu merupakan salah satu masjid yang memiliki kendala dalam perawatan bangunannya. Kondisi gedung seperti dinding, pilar, maupun langit-langit saat ini tidak optimal, dengan beberapa di antaranya sudah mengelupas atau dalam kondisi kurang baik seperti pada Gambar 1. Selain itu, tipikal cuaca hujan, lembab, dan berangin yang kerap melanda wilayah Kota Batu semakin memperburuk kondisi, sehingga tidak hanya mengurangi kenyamanan jamaah, tetapi juga menimbulkan risiko kesehatan dan keamanan, terutama bagi masyarakat sekitar. Perawatan dan pemeliharaan masjid sebagai rumah ibadah ini menjadi tantangan besar dalam mewujudkan masjid sebagai tempat ibadah yang bersih dan nyaman.



Gambar 1. Kondisi Gedung Masjid Nurul Huda

Berangkat dari permasalahan ini, perlu dilakukan upaya terpadu yang tidak hanya berfokus pada perawatan gedung, tetapi juga pada pemberdayaan masyarakat dan pengelola masjid. Melalui kegiatan ini, diharapkan terjadi transformasi dalam kualitas Gedung Masjid Nurul Huda, yang dilengkapi dengan bimbingan teknis dan edukasi untuk mendukung perawatan dan pemeliharaan fasilitas yang telah diperbaiki. Kegiatan ini mencakup perawatan dan pemeliharaan area wudu dan toilet yang merupakan area basah masjid, inspeksi visual/ kelayakan langit-langit atau plafon, perawatan dan pemeliharaan dinding, serta pelatihan teknis bagi pengelola masjid [8].

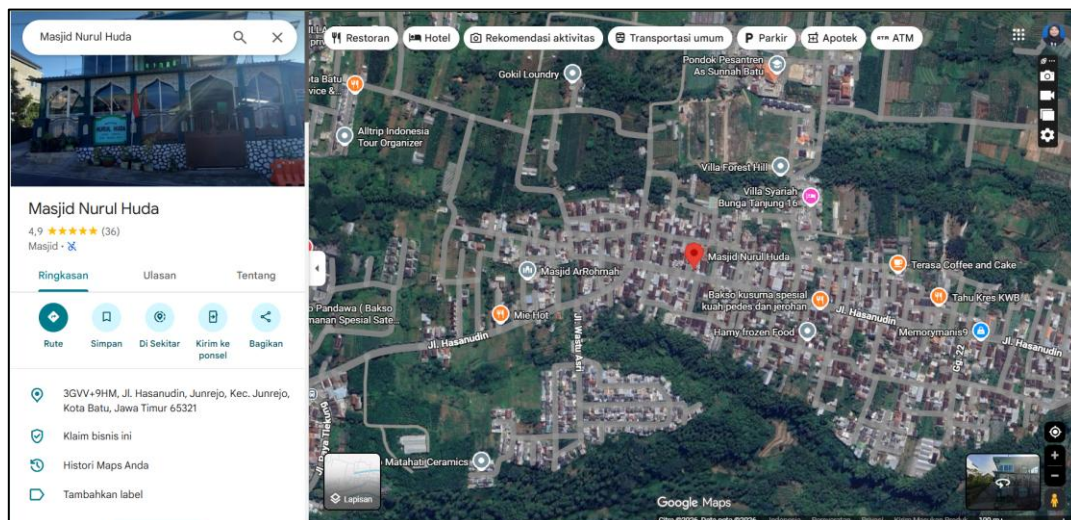
Solusi yang ditawarkan atas permasalahan yang ada di Masjid Nurul Huda adalah memberikan bimbingan dan bantuan teknis dalam perawatan dan pemeliharaan bangunan masjid. Selain itu, program ini juga akan memberikan edukasi dan pelatihan kepada pengelola

(takmir) masjid dan masyarakat sekitar mengenai pentingnya merawat bangunan serta cara pemeliharaan fasilitas yang telah diperbaiki. Takmir masjid memiliki peran yang sangat penting dalam memakmurkan masjid dan mengelola masjid [9].

Dengan melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat, diharapkan tercipta rasa memiliki dan tanggung jawab bersama dalam menjaga dan memelihara fasilitas masjid yang ada. Melalui kegiatan ini, diharapkan Masjid Nurul Huda dapat menjadi contoh bagi fasilitas ibadah lainnya dalam merawat dan memelihara masjid, sehingga mendukung terciptanya lingkungan yang sehat dan nyaman bagi seluruh jamaah.

2. METODE PELAKSANAAN

Masjid Nurul Huda terletak di Dusun Jeding, Desa Junrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu seperti Gambar 2. Berdasarkan data resmi dari *website* Desa Junrejo, Desa Junrejo dihuni oleh lebih dari 10.000 jiwa. Secara geografis, Dusun Jeding terletak di kaki gunung Kawi dengan ketinggian 700 meter di atas permukaan laut. Mayoritas penduduknya bekerja di bidang pertanian maupun perkebunan karena banyaknya lahan subur di area tersebut. Banyak pula yang bekerja sebagai buruh bangunan disebabkan banyaknya pembangunan vila saat ini di daerah Kota Batu.



Gambar 2. Lokasi Masjid Nurul Huda

Proses analisis situasi dan kebutuhan mitra dilaksanakan guna merumuskan strategi pelaksanaan kegiatan yang sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan yang dihadapi masyarakat. Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi:

1) Persiapan

Tahapan ini meliputi pembagian tugas antar tim, analisis kebutuhan, serta perencanaan peninjauan lokasi

2) Peninjauan Lokasi

Tahapan ini dilakukan sebagai survei awal untuk memperoleh gambaran umum lingkungan dan mengetahui keadaan *existing* dari masjid [10].

3) Melakukan Sosialisasi dan Diskusi dengan Mitra

Pada tahapan ini, tim melakukan sosialisasi serta diskusi dengan mitra yaitu takmir masjid agar mengetahui secara lebih jelas tentang kondisi masjid dan Masyarakat.

4) Kegiatan Bimbingan

Memberikan bimbingan dan bantuan teknis terhadap mitra takmir masjid dan Masyarakat tentang pemeliharaan gedung dan perawatan infrastruktur masjid. Salah satunya dengan menunjukkan cara identifikasi kerusakan dan perbaikannya. Begitu juga saran dan estimasi biaya untuk kegiatan perbaikan.

5) Memberikan panduan dan *checklist* Pemeliharaan Gedung dan Perawatan Infrastruktur Masjid.

Setelah memberikan bimbingan, tim memberikan bantuan berupa dokumen SOP pemeliharaan gedung masjid dan perawatan infrastruktur masjid, serta *checklist* untuk membantu proses *tracking* dalam perawatan dan pemeliharaan masjid. Secara garis besar, kegiatan ini digambarkan pada diagram alir pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alir Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini direncanakan untuk dilaksanakan dengan mengikuti jadwal pelaksanaan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

No.	Uraian	Bulan ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Koordinasi	■							
2.	Analisis Kebutuhan (observasi dan wawancara dengan mitra)		■						
3.	Pelaksanaan		■	■	■	■			
4.	Evaluasi					■	■		
5.	Pelaporan dan Publikasi							■	■

Analisis peningkatan level keberdayaan dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Observasi dan wawancara dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan untuk membandingkan indikator yang digunakan untuk analisis. Observasi sebelum kegiatan dilakukan pada tahapan sosialisasi dan diskusi dengan mitra seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Wawancara setelah kegiatan dilakukan pada tahapan setelah pemberian panduan dan *checklist*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan bimbingan teknis pemeliharaan gedung dan perawatan infrastruktur masjid berlangsung dengan baik dan lancar sesuai dengan rencana yang diagendakan sebelumnya. Tahapan mulai dari persiapan dan peninjauan lokasi, kemudian dilanjutkan dengan pengenalan identifikasi kerusakan gedung dan infrastruktur masjid, yang dilanjutkan dengan sosialisasi dan diskusi dengan mitra, hingga kegiatan bimbingan teknis yang menjelaskan metode dan estimasi perbaikan untuk membantu perawatan gedung telah diikuti dengan baik dan antusias seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan

Program bimbingan teknis yang telah dilakukan dengan peserta mitra dan beberapa warga Dusun Jeding mendapatkan hasil sebagai yang ditunjukkan oleh analisis peningkatan level keberdayaan secara kuantitatif pada Tabel 2. Angka 1-5 adalah skala pengukuran dengan 1 adalah buruk sekali hingga 5 adalah baik sekali. Berdasarkan hasil pengukuran, rata-rata skor keberdayaan masyarakat sebelum pelaksanaan kegiatan adalah 1,50 atau setara dengan 30% dari skor maksimum. Setelah pelaksanaan program, rata-rata skor meningkat menjadi 4,25 atau 85% dari skor maksimum. Dengan demikian, program berhasil meningkatkan tingkat keberdayaan masyarakat sebesar 55 poin persentase, yaitu dari 30% menjadi 85%, sehingga tingkat keberdayaan mitra berubah dari kategori Buruk menjadi Baik.

Tabel 2. Analisis Peningkatan Level Keberdayaan secara Kuantitatif

Luaran	Indikator	Angka sebelum kegiatan	Angka setelah kegiatan
Peningkatan Penerapan IPTEK Mitra	Penerapan prosedur inspeksi dan pemeliharaan gedung masjid	2	5
	Penggunaan formulir / <i>checklist</i> perawatan infrastruktur masjid	1	4
Peningkatan Keterampilan Masyarakat	Kemampuan peserta dalam melakukan pemeliharaan dasar gedung dan infrastruktur masjid	2	4
	Kemampuan praktik identifikasi kerusakan bangunan dan infrastruktur masjid	1	4

Berdasarkan hasil evaluasi, kegiatan ini telah memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada mitra. Sebelum pelaksanaan kegiatan, kemampuan mitra dalam menerapkan prosedur inspeksi dan pemeliharaan gedung masjid berada pada skor 2 (Buruk), yang menunjukkan bahwa pemahaman mengenai prosedur pemeliharaan masih terbatas dan belum dilakukan secara sistematis. Setelah mengikuti bimbingan teknis dan pendampingan, nilai meningkat menjadi 5 (Baik Sekali). Peningkatan ini menunjukkan bahwa mitra telah memahami dan mampu menerapkan prosedur inspeksi serta pemeliharaan gedung secara mandiri, terstruktur, dan sesuai dengan standar yang telah diberikan.

Pada indikator penggunaan formulir atau *checklist* perawatan infrastruktur masjid, kondisi awal menunjukkan skor 1 (Buruk Sekali) karena mitra belum memiliki maupun menggunakan instrumen untuk mendokumentasikan hasil pemeriksaan dan pemeliharaan. Setelah pelaksanaan kegiatan, skor meningkat menjadi 4 (Baik). Hal ini menunjukkan bahwa

mitra telah mampu menggunakan formulir *checklist* sebagai alat bantu dalam melakukan inspeksi, pencatatan kondisi bangunan, serta penyusunan jadwal pemeliharaan secara lebih terencana. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan berhasil meningkatkan penerapan IPTEK dalam pengelolaan dan pemeliharaan gedung serta infrastruktur masjid.

Hasil penilaian menunjukkan adanya peningkatan keterampilan masyarakat dalam melaksanakan pemeliharaan gedung dan infrastruktur masjid. Sebelum kegiatan berlangsung, kemampuan peserta dalam melakukan pemeliharaan dasar berada pada skor 2 (Buruk), yang mengindikasikan bahwa peserta hanya memiliki pengetahuan dasar dan melakukan perbaikan dengan pengetahuan seadanya. Setelah mengikuti pelatihan dan praktik langsung, skor meningkat menjadi 4 (Baik). Peningkatan ini menunjukkan bahwa peserta telah mampu melaksanakan kegiatan pemeliharaan dasar, seperti pemeriksaan kondisi bangunan, pembersihan, serta perawatan ringan terhadap elemen bangunan dan fasilitas pendukung masjid sesuai dengan bimbingan teknis yang diberikan.



Gambar 6. Kondisi Masjid Setelah Perawatan Masjid

Selain itu, kemampuan praktik dalam mengidentifikasi kerusakan bangunan dan infrastruktur masjid juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Sebelum kegiatan, indikator ini memperoleh skor 1 (Buruk Sekali) karena peserta belum mampu mengenali jenis kerusakan maupun menentukan tindakan penanganan awal yang tepat. Setelah pelaksanaan kegiatan, skor meningkat menjadi 4 (Baik). Hal ini menunjukkan bahwa peserta telah memiliki

kemampuan untuk mengidentifikasi kerusakan pada berbagai komponen bangunan, membedakan tingkat kerusakan, serta memberikan rekomendasi tindakan pemeliharaan yang sesuai. Hasil perawatan bangunan masjid juga dapat dilihat pada Gambar 6. Terlihat perbedaan pada beberapa bagian yang sebelumnya terlihat pada kondisi *existing* masjid.

4. KESIMPULAN

Pemberian bimbingan teknis pada Takmir Masjid Nurul Huda dan masyarakat Dusun Jeding tentang perawatan gedung dan pemeliharaan infrastruktur masjid ini telah berjalan lancar dan memberikan dampak yang baik bagi peserta maupun warga sekitar. Peningkatan Pengetahuan maupun keterampilan peserta meningkat dengan adanya kegiatan ini. Peningkatan level keberdayaan masyarakat sebesar 55 persen dari 30% menjadi 85% membuat tingkat keberdayaan berubah dari buruk menjadi baik.

Selain itu muncul antusiasme dan kesadaran masyarakat bahwa masjid adalah fasilitas publik yang perlu dijaga dan dirawat bersama sehingga masjid dapat menjadi fasilitas publik yang nyaman dan aman untuk digunakan bersama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh peserta kegiatan yaitu Takmir Masjid Nurul Huda dan warga Dusun Jeding, Kota Batu, para dosen serta mahasiswa Jurusan Teknik Sipil yang telah berperan aktif dalam menyukseskan kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] I. Gozali, S. Bagus, and M. Imam Syaf, "Bimbingan Teknis Manajemen Masjid sebagai Upaya Mengoptimalkan Fungsi Masjid," *Mayara J. Pengabdi. Masy.*, vol. 01, no. 01, pp. 2988–3997, 2023, [Online]. Available: <https://miftahul-ulum.or.id/ojs/index.php/mayara/index>
- [2] N. L. Latifah, B. Subekti, and A. P. Sulistiawan, "Pemeliharaan dan Perawatan Gedung SMA Belitung sebagai Salah Satu Upaya dalam Pelestarian Bangunan Cagar Budaya di Bandung," *REKA KARYA J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 73–87, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/rekakarya/article/view/8370>
- [3] A. S. Ariyanto, "ANALISIS JENIS KERUSAKAN PADA BANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT (Studi Kasus pada Gedung Apartemen dan Hotel Candiland Semarang)," *Bangun Rekaprima*, vol. 6, no. 1, p. 45, 2020, doi: 10.32497/bangunrekaprima.v6i1.1929.
- [4] N. Setyorini and Q. Violinda, "Pengelolaan dan Pengembangan Aset Masjid Sebagai Upaya Peningkatan Layanan Ibadah," *JPPM (Jurnal Pengabdi. dan Pemberdaya. Masyarakat)*, vol. 5, no. 1, p. 55, 2021, doi: 10.30595/jppm.v5i1.6343.

-
- [5] F. Fahrudin and P. Hyangsewu, "Manajemen Pengelolaan Masjid Menuju Masjid Yang Bersih, Sehat, dan Suci Berbasis Teknologi Informasi," *J. Abmas*, vol. 22, no. 2, pp. 63–70, 2022, doi: 10.17509/abmas.v22i2.49601.
- [6] PerMen PU, "Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 24/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung," pp. 1–125, 2008.
- [7] S. Mannuhung, A. M. Tenrigau, and D. D., "MANAJEMEN PENGELOLAAN MASJID DAN REMAJA MASJID DI KOTA PALOPO," *J. Pengabdi. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–21, 2018.
- [8] M. Mulyadi, N. Nurhidayati, N. N. Alimin, and A. Faizin, "Perawatan Interior Masjid dan Mushala," *Adi Widya J. Pengabdi. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 74–88, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/adiwidya/article/view/4623>
- [9] I. R. Muhammad Imanuddin, Eko Sudarmanto, Agus Yulistiyono, Imanuddin Hasbi, Tessa Eka Darmayanti, Winda Jubaidah, Yayat Suharyat, Marlya Fatira AK, Nurhikmah, Alfiana, Yasermi Syahrul, Arif Murti R, *Manajemen Masjid*. 2022.
- [10] Diana Irmawati Pradani, G. R. Pratama, D. Novianto, F. K. Rahmawan, F. Purnomo, and A. F. Sari, "Peningkatan Keterampilan dalam Pembuatan Tempe di Kelurahan Sidorahayu, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang," *J. Pengabdi. pada Masy. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Terintegrasi*, vol. 10, no. 1, pp. 43–52, 2025, doi: 10.33795/jindeks.v10i1.8986.



Artikel ini di bawah lisensi Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)