



## **Penerapan Teknologi Jadwal Shalat Digital Otomatis Untuk Meningkatkan Aksesibilitas dan Keakuratan Waktu Shalat Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya**

*(Implementation of Automatic Digital Prayer Schedule Technology to Improve Accessibility and Accuracy of Prayer Times in Tamansari District Tasikmalaya City)*

**Alam Rahmatulloh<sup>1</sup>, Erna Haerani<sup>2</sup>, Randi Rizal<sup>3</sup>, Rohmat Gunawan<sup>4\*</sup>, Cindera Syaiful Nugraha<sup>5</sup>**

<sup>1,3,4</sup>Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Siliwangi, Tasikmalaya Jawa Barat

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Siliwangi, Tasikmalaya Jawa Barat

<sup>5</sup>Program Studi Keuangan dan Perbankan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Siliwangi, Tasikmalaya Jawa Barat

\*email: [rohmatgunawan@unsil.ac.id](mailto:rohmatgunawan@unsil.ac.id)

Diterima: 17 September 2025, Diperbaiki: 09 Oktober 2025, Disetujui: 13 Oktober 2025

**Abstract.** *The use of conventional clocks in mosques, besides as time indicators, also serves as a reference for obligatory prayer times. However, conventional clocks generally do not have a feature to display obligatory prayer times. Digital prayer clocks are now one of the devices installed in modern mosques to display obligatory prayer times. However, some digital prayer clocks do not have an automatic obligatory prayer time update feature. Therefore, in this community service activity, it is proposed to implement accurate automatic digital prayer schedule technology, which can provide real-time prayer time information. The obligatory prayer time schedule application that has been developed previously is installed on a digital screen. The prayer times used in this service refer to obligatory prayer time data from the Ministry of Religion website. There are three main stages carried out in this service activity, including: initial preparation, implementation, evaluation and reporting. The community service activity was carried out on Monday, August 4, 2025, attended by community members and the Siliwangi University service implementation team. This activity was held at the Al-'Ashri Mosque Tamansari Street RT 04 RW 06 Mulyasari Village Tamansari District Tasikmalaya City West Java. Respondents' evaluation of this community service activity showed an average of 80% of respondents agreeing, 16% agreeing, 4% disagreeing, 0% disagreeing, and 0% strongly disagreeing.*

**Keywords:** *Digital, prayer, schedule, time, technology*

**Abstrak.** Penggunaan jam konvensional di masjid selain sebagai penunjuk waktu, juga berfungsi sebagai acuan waktu shalat fardhu. Namun jam konvensional umumnya tidak mempunyai fitur tampilan informasi waktu shalat fardhu. Jam shalat digital, kini menjadi salah satu perangkat yang terpasang di masjid-masjid modern untuk menampilkan waktu shalat fardhu. Namun beberapa jam shalat digital belum mempunyai fitur pembaruan waktu shalat fardhu secara otomatis. Oleh karena itu dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, diusulkan untuk menerapkan teknologi jadwal shalat digital otomatis yang akurat, yang dapat memberikan informasi waktu shalat secara *real-time*. Aplikasi jadwal waktu shalat fardhu yang telah dikembangkan sebelumnya, dipasang pada layar digital. Waktu shalat yang digunakan pada aplikasi jadwal shalat digital dalam pengabdian ini, mengacu pada data waktu shalat fardhu dari web Kementerian Agama (KEMENAG). Terdapat tiga tahapan utama yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini, diantaranya: persiapan awal, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan. Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan pada hari Senin 4 Agustus 2025, diikuti oleh warga masyarakat dan tim pelaksana pengabdian Universitas Siliwangi. Kegiatan ini diselenggarakan di Masjid Al-'Ashri Jl. Tamansari RT04 RW06 Kelurahan Mulyasari



Lisensi  
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya Jawa Barat. Hasil evaluasi responden terhadap kegiatan pengabdian ini, rata-rata kategori "Sangat Setuju"=80%, "Setuju"=16%, "Netral"=4%, "Tidak Setuju"=0%, "Sangat Tidak Setuju"=0%.

**Kata kunci:** Jadwal, waktu, shalat, teknologi, digital

## PENDAHULUAN

Pembaruan waktu shalat fardhu penting dilakukan karena waktu shalat telah ditentukan oleh Allah SWT dan harus dikerjakan pada waktunya agar sah (Alifah & Maloko, 2024; Muhajir, 2020). Selain itu, memperbarui waktu shalat fardhu penting untuk menghindari lupa, tertinggalnya waktu shalat fardhu karena kesibukan, dan untuk mendapatkan pahala serta menjaga hubungan baik dengan Allah SWT (Bariroh & Hidayah, 2022). Waktu shalat yang berubah-ubah disebabkan karena waktu ibadah shalat yang bergantung pada pergerakan matahari, perubahan atmosfer bumi dan perbedaan metode penghitungan waktu antara satu aplikasi atau lembaga dengan yang lain (Mustaqim, 2020).

Beberapa solusi untuk mendukung tersedianya informasi waktu shalat fardhu di masjid telah dilakukan pada kegiatan sebelumnya, diantaranya: pemanfaatan *running text* sebagai alat bantu informasi waktu shalat di masjid (Akbar et al., 2021; Anton & Basri, 2020; Budiman et al., 2018; Winarso et al., 2022), perancangan jam digital waktu shalat menggunakan *Microcontroller Unit (MCU)* (Kanoi et al., 2019; Nurwicaksana et al., 2017), rancang bangun aplikasi jam digital masjid berbasis web (Ichsan et al., 2021; Syahroni & Ubaidi, 2018).

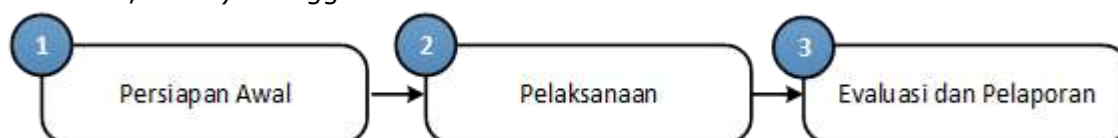
Perangkat elektronik yang menampilkan *running text* sebagai alat bantu informasi pengingat waktu shalat di masjid telah berhasil dikembangkan dan berfungsi sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya (Akbar et al., 2021; Anton & Basri, 2020; Budiman et al., 2018; Winarso et al., 2022). Penggunaan adruino

dan raspberry phi dalam pengembangan perangkat jam digital waktu shalat menggunakan telah berhasil dilakukan, dan dapat menampilkan waktu shalat fardhu (Kanoi et al., 2019; Nurwicaksana et al., 2017). Selain itu perancangan dan pembangunan aplikasi jam digital masjid berbasis web telah berhasil dilakukan dengan beberapa tambahan fitur yang bermanfaat bagi pengunjung masjid (Ichsan et al., 2021; Syahroni & Ubaidi, 2018).

Namun aplikasi atau perangkat yang telah dikembangkan pada beberapa solusi yang telah diusulkan tersebut, belum memiliki fitur pembaruan waktu shalat fardhu secara otomatis. Sehingga meskipun waktu shalat fardhu berubah-ubah, harus dilakukan seting manual pada perangkat tersebut. Oleh karena itu dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, diusulkan untuk menerapkan teknologi jadwal shalat digital otomatis yang akurat, sehingga dapat memberikan informasi waktu shalat secara *real-time*. Aplikasi jadwal waktu shalat fardhu yang telah dikembangkan sebelumnya, dipasang pada layar digital. Waktu shalat yang digunakan pada aplikasi jadwal shalat digital dalam pengabdian ini, mengacu pada data waktu shalat fardhu dari website Kementerian Agama (KEMENAG).

## METODE KEGIATAN

Secara umum terdapat tiga tahapan utama yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini, diantaranya: persiapan awal, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan seperti ditampilkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Tahap-1 (persiapan awal), merupakan tahap pertama yang dilakukan pada kegiatan pengabdian. Terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan pada tahap ini, diantaranya: (a) kunjungan awal ke lokasi mitra, (b) pengumpulan informasi terkait penunjuk waktu shalat yang tersedia di lokasi mitra. Tahap-2 (pelaksanaan), merupakan tahap utama dari kegiatan pengabdian. Beberapa aktivitas yang dilakukan pada tahap ini diantaranya: (a). sosialisasi jam digital penunjuk waktu shalat (b). workshop seting jam waktu shalat digital, (c) diskusi dan tanya jawab serta pengisian formulir kuisioner. Tahap-3 (evaluasi dan pelaporan),

merupakan aktivitas penutup yang dilakukan pada kegiatan pengabdian. Beberapa aktivitas yang dilakukan pada tahap ini diantaranya: (a). Evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilakukan, (b). pembuatan laporan dan publikasi hasil kegiatan pengabdian. Agar kegiatan pengabdian dapat terlaksana dengan optimal, maka dirancang beberapa tugas yang harus dikerjakan tim pelaksana pengabdian. Setiap personal tim pelaksana pengabdian bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan. Secara umum peran masing-masing anggota tim pelaksana pengabdian ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Peran Personil Tim Kegiatan Pengabdian

No	Peran	Tugas
1	Ketua	Memberikan arahan, gasasan umum dan orientasi penerapan teknologi jadwal waktu shalat fardhu digital otomatis.
2	Anggota 1	Menyiapkan dokumen pendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian.
3	Anggota 2	Bertanggungjawab dalam teknis pelaksanaan kegiatan, menjadi moderator kegiatan dan pembuatan laporan hasil kegiatan.
4	Anggota 3	Bertanggungjawab dalam pembuatan dokumen publikasi hasil kegiatan pengabdian (publikasi media masa, publikasi pada jurnal).
5	Anggota 4	Bertanggungjawab dalam penyediaan sarana pendukung kegiatan pengabdian (konsumsi, banner, dokumen berita acara, daftar hadir).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan hari Senin 4 Agustus 2025, dimulai pukul 08:00 sampai dengan selesai, diikuti oleh: warga masyarakat, tim pelaksana pengabdian dari Universitas Siliwangi. Kegiatan ini diselenggarakan di Masjid Al-Ashri Jl. Tamansari RT/RW. 04/06 Kelurahan Mulyasari, Kec. Tamansari, Kota

Tasikmalaya, Jawa Barat. Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan pembukaan oleh moderator Randi Rizal, S.T, M.Kom, dilanjutkan dengan sambutan perwakilan dari mitra yang disampaikan oleh Ketua Rukun Tetangga (RT) H. M. Kaharudin Yasin, SP., MM seperti ditampilkan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Sambutan perwakilan dari mitra pengabdian

Acara dilanjutkan dengan sambutan oleh Ketua Tim Pengabdian Ir. Alam Rahmatulloh, S.T., M.T., MCE sekaligus mengisi kegiatan utama, penyampaian

terkait pengenalan teknologi jadwal shalat digital otomatis seperti ditampilkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Penyampaian materi seting alat penampil waktu shalat digital otomatis

Aplikasi jadwal waktu shalat digital yang dikembangkan merupakan hasil dari penelitian sebelumnya terkait *web service*. Pada saat pertama kali dijalankan, aplikasi ini memerlukan koneksi internet untuk mengambil data waktu shalat dari web Kementerian Agama (KEMENAG). Waktu shalat yang digunakan pada aplikasi ini mengacu pada data dari web KEMENAG, sehingga dapat menampilkan jadwal waktu shalat secara otomatis. Selain informasi jadwal waktu shalat otomatis, terdapat

beberapa fitur lainnya yang terdapat pada aplikasi ini, diantaranya: dapat menampilkan identitas masjid, hitung mundur waktu adzan dan iqomah, murottal terjadwal, menampilkan agenda masjid, menampilkan kalender masehi dan hijriah secara bersamaan serta menampilkan beragam foster, foto, video, pengumuman masjid. Acara diakhiri dengan foto bersama tim pengabdian Universitas Siliwangi dengan mitra seperti ditampilkan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Foto bersama tim pelaksana pengabdian dengan mitra

Setelah kegiatan selesai, dilanjutkan sesi diskusi terkait pengaturan aplikasi dan beberapa fitur lainnya. Aplikasi yang dikembangkan diinstal pada sebuah Televisi digital berbasis android.

Tim pelaksana pengabdian masyarakat membagikan kuesioner sebagai bahan

evaluasi dari proses penyelenggaraan kegiatan. Penilaian dibagi ke dalam lima kategori diantaranya, Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), Sangat Setuju (SS) seperti ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pengisian Kuesioner

No	Pertanyaan	STS (%)	TS (%)	N (%)	S (%)	SS (%)
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta	0%	0%	0%	22%	78%
2	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup	0%	0%	0%	22%	78%
3	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami	0%	0%	0%	22%	78%
4	Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	0%	0%	0%	11%	89%
5	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang	0%	0%	0%	11%	89%
	Rata-rata	0%	0%	0%	18%	82%

Tabel 2 menampilkan data respon mitra terhadap 5 pernyataan terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian. Jawaban yang dipilih oleh mitra terhadap 5 pernyataan terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian, rata-rata kategori "Sangat Setuju"=82%, "Setuju"=18%, "Netral"=0%, "Tidak Setuju"=0%, "Sangat Tidak Setuju"=0%.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian dalam rangka menerapkan teknologi jadwal shalat digital otomatis telah selesai diselenggarakan. Setiap tahapan dilakukan sesuai dengan perencanaan. Tahapan pengabdian dimulai dari persiapan awal, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan. Mitra diberi penjelasan mengenai fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi jadwal shalat digital yang telah dikembangkan serta mencoba langsung melakukan setting beberapa fitur. Hasil evaluasi responden terhadap kegiatan pengabdian, rata-rata kategori "Sangat Setuju"=80%, "Setuju"=16%, "Netral"=4%, "Tidak Setuju"=0%, "Sangat Tidak

Setuju"=0%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, L. A. S. I., Iqbal, M. S., Budiman, D. F., Rachman, A. S., Wiriasto, G. W., & S. (2021). Pemanfaatan Running Text Sebagai Alat Bantu Informasi Waktu Shalat Di Masjid Yayasan Darul Hikmah Lombok Tengah. *Jurnal Bakti Nusa*, 2(1), 9–14. <https://doi.org/10.29303/baktinusa.v2i1.10>
- Alifah, S. N., & Maloko, T. (2024). Eksplorasi Konsep Waktu Salat Dalam Al-Qur'an Perspektif Ilmu Falak. *Hisabuna*, 5(3), 15–29.
- Anton, M., & Basri, M. H. (2020). Perancangan Jam Istiwa Otomatis Menggunakan Running Text dan Speaker Sebagai Alat Bantu Waktu Shalat Di Masjid Nurul HidayahAl-Taqwa. *Journal of Electrical Electronic Control and Automotive Engineering (JEECAE)*, 5(2), 43–48.
- Bariroh, A. M., & Hidayah, S. A. (2022). Upaya Guru Dalam Pembiasaan Shalat Lima Waktu Murid Tpq Asy Syarif. *Amaliyatu Tadris*, 1(1), 43–55.
- Budiman, D. F., Rahman, S., Irwan, M., & Ramadhani, C. (2018). Pemanfaatan

- Running Text Sebagai Alat Bantu Informasi. *Prosiding PKM-CSR, 1*, 163-169.
- Ichsan, M., Sam'ani, S., Haris, F., & Qamaruzzaman, M. H. (2021). Rancang Bangun Digital Signage Sebagai Papan Informasi Digital Masjid Di Kota Palangka Raya Berbasis Web Responsive. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi, 4*(1), 50-55. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v4i1.2591>
- Kanoi, Y. H., Abdussamad, S., & Dali, S. W. (2019). Perancangan Jam Digital Waktu Shalat Menggunakan Arduino Uno. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering, 1*(2), 32-39. <https://doi.org/10.37905/jjee.v1i2.2880>
- Muhajir, M. (2020). Awal Waktu Shalat Telaah Fiqh dan Sains. *Madinah: Jurnal Studi Islam, 7*(2), 202-213. <https://doi.org/10.58518/madinah.v7i2.1432>
- Mustaqim, R. A. (2020). Relevansi Jadwal Waktu Salat Sepanjang Masa. *Jurnal Alwatzikhoebillah : Kajian Islam, Pendidikan, Ekonomi, Humaniora, 6*(2), 22-34. <https://doi.org/10.37567/alwatzikhoebillah.v6i2.282>
- Nurwicaksana, W. A., Riskitasari, S., Pamenang, M. J., Widigdyo, L. A., & Adhisuwignjo, S. (2017). Alat Pengingat Waktu Shalat di Masjid Berbasis Raspberry PI. *Prosiding SNATIF Ke-4 Tahun 2017*, 153-160.
- Syahroni, A. W., & Ubaidi, U. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Jam Digital Masjid Berbasis Web. *Respati, 13*(3), 47-55. <https://doi.org/10.35842/jtir.v13i3.252>
- Winarso, W., Hayat, L., & Romadhon, G. (2022). Pemanfaatan Teknologi Pewaktu Digital dan Running Texts sebagai Pengingat Waktu Shalat dan Layanan Informasi di Lingkungan Masjid Al Falah Desa Sudimara Grumbul Sawoan Pimpinan Cabang Muhammadiyah Cilongok. *Jurnal Pengabdian Teknik Dan Sains (JPTS), 2*(02), 33-40. <https://doi.org/10.30595/jpts.v2i02.14371>