

## PELATIHAN PENGOPERASIAN JAM DIGITAL DAN *RUNNING TEXT* SEBAGAI MEDIA INFORMASI WAKTU SALAT

Nurul Hidayati<sup>1\*</sup>, Aad Hariyadi<sup>2</sup>, Amalia Eka Rakhmania<sup>3</sup>, Hudiono<sup>4</sup>,  
Mohammad Taufik<sup>5</sup>, Ahmad Wilda Yulianto<sup>6</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Negeri Malang, Indonesia

<sup>4,5,6</sup>Program Studi Jaringan Telekomunikasi Digital, Politeknik Negeri Malang, Indonesia

[nurulhid8@polinema.ac.id](mailto:nurulhid8@polinema.ac.id)<sup>1</sup>, [aad.hariyadi@polinema.ac.id](mailto:aad.hariyadi@polinema.ac.id)<sup>2</sup>, [amaliaekarakhmania@polinema.ac.id](mailto:amaliaekarakhmania@polinema.ac.id)<sup>3</sup>,  
[hudiono@polinema.ac.id](mailto:hudiono@polinema.ac.id)<sup>4</sup>, [moch.taufik@polinema.ac.id](mailto:moch.taufik@polinema.ac.id)<sup>5</sup>, [ahmadwildan@polinema.ac.id](mailto:ahmadwildan@polinema.ac.id)<sup>6</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Masjid As-Shiddiq merupakan tempat ibadah umat Islam yang baru diresmikan di tahun 2021. Karena tergolong masjid yang baru dibangun, kendala selama ini yaitu informasi berkaitan dengan jadwal salat, azan dan iqamah masih diinfokan secara manual. Ini menyebabkan rawan terjadi keterlambatan informasi waktu salat. Tujuan pengabdian ini adalah untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan pelatihan pengoperasian jam digital disertai dengan *running text* sebagai informasi waktu salat ke jamaah, sehingga dapat meningkatkan kemampuan takmir masjid untuk mengoperasikan alat secara mandiri. Manfaat lain untuk penerapan alat ini yaitu dapat mengurangi keterlambatan waktu salat, juga dapat digunakan sebagai media pemberi informasi kepada jamaah melalui *running text*. Metode yang digunakan dengan pelatihan pengoperasian jam digital dan *running text* kepada takmir masjid sejumlah 10 orang. Tahapan evaluasi dilakukan dengan memberikan *post-test* kepada takmir masjid. Hasil pengabdian ini terdapat peningkatan kemampuan pengoperasian jam digital dan *running text* sebesar 100%, meliputi installasi aplikasi, pengaturan jam salat, iqamah dan tulisan berjalan.. Selain itu, 82,6% peserta memberikan penilaian baik terhadap pelatihan ini.

**Kata Kunci:** Jam Digital; Pelatihan; *Running Text*; Takmir Masjid.

**Abstract:** The As-Shiddiq Mosque is a place of worship for Muslims that has been inaugurated in 2021. Because it is a newly built mosque, the problem is manually sharing information in terms of prayer schedules, the call to prayer and iqamah. This causes delays in information on prayer times. The purpose of this service is to overcome this problem by operating a digital clock accompanied by *running text* as information on prayer times to the congregation, so it can enhance the mosque administrator ability to independently operate the tool. In addition, the tool can be used as a medium for providing information to the congregation through *running text*. The method used is training on operating digital clocks and *running text* for 10 mosque administrator. The evaluation stage is carried out by giving a *post-test* to the mosque administrator. The result of this service is an increase in the ability to operate digital clocks and *running text* by 100%, including application installation, setting prayer hours, iqamah and *running writing*. Moreover, 82,6% of participants give a good score for this training.

**Keywords:** Digital Clock; Training; *Running Text*; Mosque Takmir.



#### Article History:

Received: 11-07-2023

Revised : 16-07-2023

Accepted: 26-07-2023

Online : 18-08-2023



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Masjid merupakan tempat ibadah umat Islam yang utama, selain itu menjadi pusat kegiatan dalam pengembangan spiritualitas masyarakat (Litbang et al., 2020). Masjid mempunyai fungsi strategis, salah satunya yaitu pembinaan umat juga kerap dilakukan di Masjid (Mahruddin et al., 2018). Beberapa kegiatan keagamaan seperti ibadah salat, dzikir dan tilawah Al Quran akan lebih utama apabila dilakukan di masjid. Tidak hanya sebagai tempat melaksanakan salat, kajian, taman Pendidikan Al-Quran, pembelajaran pun dapat dilakukan di masjid. Selain menjadi tempat ibadah Zaman. (2019), masjid juga berperan sebagai tempat pengembangan ilmu pengetahuan dan sosial (Darmawan & Marlin, 2021). Menurut surat kabar suara pembaharuan.com 03 April 2023, Indonesia memiliki masjid terbanyak di dunia. Sejalan dengan itu, Dewan Masjid Indonesia (DMI) pada 01 April 2023, mengungkapkan data bahwa saat ini ada lebih dari 800 ribu masjid di seluruh Indonesia. Tetapi belum semua masjid dapat difungsikan secara maksimal potensinya.

Masjid As-Shiddiq, merupakan masjid baru dibangun di tahun 2021 Meskipun begitu sudah banyak jamaah yang melaksanakan ibadah salat di masjid As-Shiddiq. Karena tergolong masjid yang baru dibangun, informasi pengingat salat, azan dan iqamah masih menggunakan masih menggunakan cara manual, dengan menampilkan jadwal di papan pengumuman. Begitu pula dengan waktu iqamah, sehingga rawan terjadi keterlambatan dalam menunaikan salat. Pengingat waktu salat menggunakan papan pengumuman ini kurang efektif dan efisien serta rawan *human error* (Winarso et al., 2022) (Emzain et al., 2020).

Pada penelitian terdahulu Syahroni & Ubaidi. (2018) dibuat aplikasi jam digital berbasis website pengganti lampu LED, dirancang pada raspberry pi 3 yang hasil akhirnya ditampilkan pada monitor TV LED 32 inch. Tetapi keterbatasan aplikasi ini masih diakses secara lokal atau intranet, karena belum terdapat jaringan internet di masjid. Pada penelitian Akbar et al. (2021) dibuat *running text* yang dapat mengatur jadwal salat yang dibuat berbasis mikrokontroler dan ditampilkan secara digital pada 7 segment (Kanoi et al., 2019). Tampilan 7 segment berupa jam, menit, tanggal, bulan, tahun, subuh, dzuhur, asar, magrib dan isya, jadwal salat digital ini dapat terhubung dengan telepon genggam berbasis android melalui media *bluetooth* (A. Antu et al., 2020). Hasil penelitian berupa waktu sholat yang sesuai dengan lokasi dan akurat sesuai dengan jadwal salat. Pengembangan penelitian oleh Winarso et al. (2022) dibuat pewaktu sholat digital dan *running text* Andika et al. (2022) sebagai panduan waktu pelaksanaan sholat wajib secara otomatis.

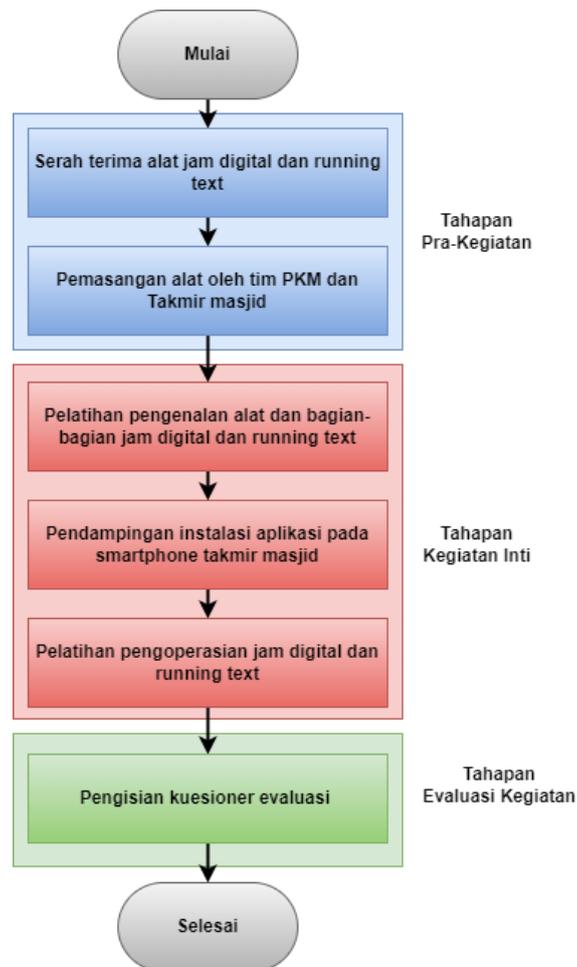
Guna mengatasi keterlambatan waktu salat, dibuatlah jam digital yang dapat diprogram melalui aplikasi android yang sudah terinstal di *smartphone* takmir masjid, yang memiliki keunggulan dapat menunjukkan waktu secara *real time* Harijono et al. (2021) berdasarkan lokasi, *timer* untuk

waktu iqamah, pemutaran mp3 tilawah Al-Quran. Ditambah dengan *running text* Helma et al. (2020) Anton et al. (2020) sebagai pengganti papan informasi yang dapat menggantikan informasi yang biasa ditempel di papan pengumuman. Dengan jam digital dan *running text*, selain dapat meningkatkan keakuratan waktu dalam mengumandangkan adzan Budiman et al. (2018) dan iqamah, selain itu juga dapat digunakan sebagai media informasi dan promosi masjid. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu jam digital dan *running text* terhubung dengan *smartphone* user melalui wifi, sehingga jangkauannya lebih luas daripada menggunakan *Bluetooth*. Dalam penerapannya harus diikuti dengan peningkatan pengetahuan takmir masjid dalam mengatur maupun *maintenance* alat secara mandiri. Sehingga dilakukan pelatihan pengoperasian jam digital dan *running text* sebagai upaya pencegahan keterlambatan waktu salat di masjid, dengan pelatihan ini diharapkan takmir masjid dapat melakukan perubahan dan pemberian info informasi kepada jamaah secara mandiri.

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian pelatihan pengoperasian jam digital dan *running text* ini dilaksanakan di Masjid As-Shiddiq yang berlokasi di kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Dosen dan mahasiswa berkontribusi pada kegiatan pengabdian ini. Dosen dan mahasiswa sebagai fasilitator atau pemateri pengoperasian jam digital kepada mitra. Mitra kegiatan pengabdian ini merupakan pengurus masjid atau anggota takmir masjid As-Shiddiq. Mitra yang terlibat sebanyak 10 orang. Keterlibatan mitra dimulai dengan pemilihan lokasi pemasangan jam digital, dilanjutkan dengan turut membantu pemasangan jam digital, dan ikut serta dalam kegiatan pelatihan pengoperasian alat tersebut.

Tahapan dalam pengabdian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu: (1) Pra kegiatan; (2) Pelatihan pengoperasian jam digital dan *running text*; dan (3) Tahapan monitoring dan evaluasi guna keberlanjutan alat ke depan. Pada Pra-Kegiatan dilakukan dengan serah terima alat dan pemasangan alat yang dibantu oleh takmir masjid. Tahapan kedua merupakan kegiatan inti yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu: (1) Pelatihan pengenalan alat dan bagian-bagian jam digital dan *running text*; (2) Pendampingan instalasi aplikasi pada *smartphone* takmir masjid; dan (3) Pelatihan pengoperasian jam digital dan *running text*. Tahapan terakhir yaitu monitoring dan evaluasi melalui penyebaran kuesioner, detail kegiatan ditunjukkan pada *flowchart*, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Flowchart* Tahapan Pengabdian

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahapan Pra-Kegiatan

Pada tahapan pra-kegiatan tim melakukan survey lokasi dan diskusi dengan mitra berkaitan dengan kondisi masjid yang masih dalam proses pembangunan, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kondisi Masjid

Tahapan pra-kegiatan pengabdian pada masyarakat dilanjutkan dengan serah terima alat berupa jam digital dan *running text*, dilanjutkan dengan pemasangan alat yang dibantu oleh takmir masjid. Sebelum pemasangan alat dilakukan diskusi berkaitan dengan penempatan alat. Berikut dokumentasi pemasangan alat oleh tim PkM dan takmir masjid, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemasangan Jam Digital dan *Running Text*

## 2. Tahapan Inti Kegiatan

Tahapan inti kegiatan ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

- a. Pelatihan pengenalan alat dan bagian-bagian jam digital dan *running text*.

Selelah alat dipasang, tim akan memulai kegiatan dengan pengenalan alat dan bagian-bagian jam digital dan *running text*. Termasuk cara menghidukan dan mematikan alat. Pada alat terdiri dari beberapa bagian, yaitu: (1) Informasi waktu saat ini; (2) Informasi waktu salat subuh, dhuhur, asar, magrib, isya; (3) Informasi waktu iqamah; (4) Teks berjalan (*running text*) sebagai media informasi ke jamaah. Bagian-bagian jam digital dan *running text*, ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Bagian-bagian jam digital

- b. Pendampingan instalasi aplikasi pada *smartphone* takmir masjid.

Sebelum mengoperasikan jam digital dan *running text*, terlebih dahulu dilakukan instalasi aplikasi jam digital pada *smartphone* takmir masjid. Aplikasi jam digital ini digunakan untuk konfigurasi

dan pengaturan waktu dan teks berjalan yang digunakan. Langkah-langkah instalasi aplikasi yaitu: (1) Membuka google playstore pada *smartphone* takmir masjid; (2) Mendownload aplikasi jam digital; (3) Menginstal aplikasi jam digital; dan (4) Instalasi selesai.

c. Pelatihan pengoperasian jam digital dan running text

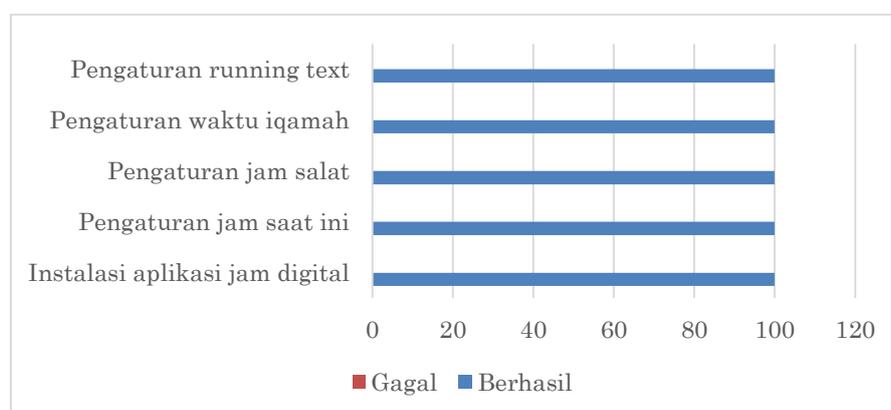
Setelah aplikasi jam digital sudah terinstal, pengoperasian alat dijelaskan kepada takmir masjid, ditunjukkan pada Gambar 5. Terdapat beberapa fitur yang dapat digunakan untuk pengoperasian jam digital dan *running text*, diantaranya: (1) Perubahan jam saat ini; (2) Perubahan waktu salat (subuh, dhuhur, asar, magrib, isya) dan iqamah; (3) Durasi iqamah (waktu toleransi sebelum salat dilaksanakan); (4) Setting pemutaran mp3 tilawah selamah iqamah; dan (5) Pemberitahuan informasi melalui running text, seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Pelatihan pengoperasian jam digital dan *running text*

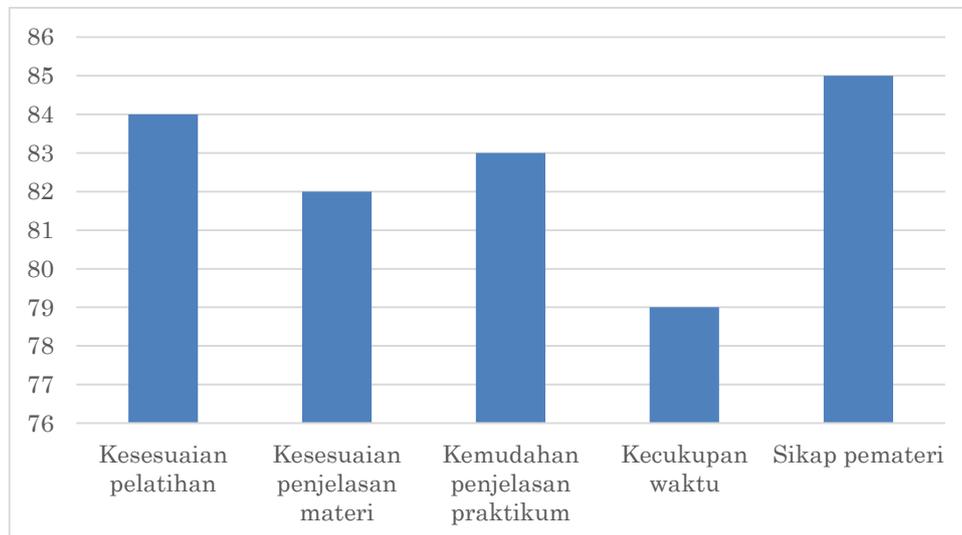
### 3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada peserta kegiatan setelah serangkaian pelatihan dilaksanakan. Dari hasil sebaran kuesioner, didapatkan hasil 100% peserta berhasil dalam mengikuti pelatihan tahapan-tahapan pengoperasian alat jam digital, dimulai dari instalasi aplikasi, pengaturan jam saat ini, jam salat, waktu iqamah dan pengaturan running text, seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Kuesioner Hasil Pelatihan Pengoperasian Alat

Berdasarkan Gambar 7, dipaparkan bahwa 82,6% peserta memberikan tanggapan baik pada seluruh aspek penilaian. Penyampaian penjelasan materi, penjelasan tahapan praktikum pengoperasian alat yang jelas. Pelatihan yang sesuai dan sikap pemateri yang bagus. Akan tetapi waktu pelatihan dirasa kurang, rata-rata peserta memberikan penilaian 79% terkait waktu, seperti terlihat pada Gambar 7.



**Gambar 7.** Tanggapan Peserta terhadap Seluruh Aspek Pelatihan

#### 4. Kendala yang Dihadapi atau Masalah Lain yang Terekam Disertai saran solusi.

Terdapat kendala kecil yang dihadapi dalam kegiatan ini yaitu masjid masih dalam proses pembangunan, sehingga dalam pemasangannya agak kesusahan karena tembok masjid belum sepenuhnya selesai. Tapi hal ini dapat diatasi dengan bantuan takmir masjid. Dan untuk ke depannya, ketika takmir masjid ingin memindahkan posisi alat, dapat dilakukan secara mandiri karena sudah ada pembekalan dari tim PkM.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelatihan pengoperasian jam digital dan *running text* di Masjid As-Shiddiq kepada 10 takmir masjid dapat ditarik simpulan bahwa sejumlah 100% peserta dapat melakukan serangkaian kegiatan yang diberikan oleh tim. Kegiatan-kegiatan tersebut dari pemasangan alat, pengetahuan tentang alat, instalasi aplikasi untuk pengoperasian alat dan pelatihan pengoperasian alat berupa setting jam saat ini, jam sholat, durasi iqamah dan timer untuk pemutaran tilawah. Terdapat 82,6% peserta memberikan tanggapan yang baik untuk seluruh aspek pelatihan, termasuk penyampaian materi dan pengoperasian alat. Kedepannya peserta dapat melakukan pengoperasian alat secara mandiri melalui aplikasi yang tersedia. Harapannya kegiatan serupa dapat dilakukan di tempat ibadah yang lain, guna modernisasi fasilitas pada tempat ibadah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Malang yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- A. Antu, A. W., Abdussamad, S., & Z. Nasibu, I. (2020). Rancang Bangun Running Text pada Dot Matrix 16X160 Berbasis Arduino Uno Dengan Update Data System Menggunakan Perangkat Android Via Bluetooth. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 2(1), 8–13. <https://doi.org/10.37905/jjee.v2i1.4321>
- 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 Sholat Di Masjid Yayasan Darul Hikmah Lombok Tengah. *Jurnal Bakti Nusa*, 2(1), 9–14. <https://doi.org/10.29303/baktinusa.v2i1.10>
- Andika, J., Gunardi, Y., Pangaribowo, T., Suwoyo, H., Hafizd, M., Hajar, I., Salamah, K. S., Iklima, Z., & Muwardi, R. (2022). Impact Of Moving Sign (Running Text) Implementation at PKBM Wiyata Utama. 8(September), 92–95.
- Anton, M., Basri, M. H., Sulistiyanto, S., & Prasetyo, Y. (2020). Perancangan Jam Istiwa Otomatis Menggunakan Running Text dan Speaker Sebagai Alat Bantu Waktu Sholat Di Masjid Nurul Hidayah Al-Taqwa. *JEECAE (Journal of Electrical, Electronics, Control, and Automotive Engineering)*, 5(2), 42–47. <https://doi.org/10.32486/jeecae.v5i2.630>
- Budiman, D. F., Rahman, S., & Ramadhani, C. (2018). Pemanfaatan Running Text Sebagai Alat Bantu Informasi Waktu Sholat di Masjid Baiturrahman Desa Mujur Lombok Tengah. *Prosiding PKM-CSR*, 1(2018), 163–169. <http://www.prosiding-pkmcsr.org/index.php/pkmcsr/article/view/142>
- Darmawan, D., & Marlin, S. (2021). Peran Masjid Bagi Generasi Milenial. *Jurnal Kajian Agama Hukum Dan Pendidikan Islam (KAHPD)*, 2(1), 52. <https://doi.org/10.32493/kahpi.v2i1.p52-64.9372>
- Emzain, Z. F., Utsman Syah Amrullah, Nanang Qosim, Ahmad Hanif Firdaus, & Am. Mufarrih. (2020). Pelatihan Mengoperasikan Display LED Dot Matrix berbasis NodeMCU ESP8266 sebagai Alarm Pengingat Salat di Musala Nurul Huda Poncokusumo-Malang. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 94–104. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v1i2.334>
- Harijono, A., Mufarrih, A., Amrullah, U. S., Hariyanto, M. N., & Khambali, K. (2021). Pelatihan Penggunaan Jadwal Salat Digital di Mahad Dar Al Hikmah Malang. *Panrannuangku Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 71–78. <https://doi.org/10.35877/panrannuangku523>
- Helma, W., Alam, H., Syafrawali, J. W., & Bangun, R. . (2020). Rancang Bangun Running Text Led Display Jadwal Waktu Sholat Berbasis Arduino Uno Sebagai Media Informasi. *Journal of Electrical Technology*, 5(2), 2502–3624.
- Kanoi, Y. H., Abdussamad, S., & Dali, S. W. (2019). Perancangan Jam Digital Waktu Sholat Menggunakan Arduino Uno. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 1(2), 32–39. <https://doi.org/10.37905/jjee.v1i2.2880>
- Litbang, B., Diklat, D., & Ri, K. (2020). Pedoman Pengelolaan Masjid Bersih, Suci Dan Sehat (I. Muzayyanah DF, M. U. Anshor, D. S. Riyadi, I. Rosyidah, & A. Yani (eds.)). Litbangdiklat Press.
- Mahrudin, A., Yektyastuti, R., & Nurmalasari, N. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Tauhid. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 27. <https://doi.org/10.30997/qh.v3i1.998>
- 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. *Jurnal Pengabdian Teknik Dan Sains*, 2(1). 33-40.
- Zaman, W. K. (2019). Masjid Sebagai Pusat Dakwah Islam di Kampung (Studi Masjid Darus Sa'adah Desa Hadipolo Kec. Jekulo Kab. Kudus). *AT-TABSYIR: Jurnal Komunikasi Penyiaran Islam*, 6(1), 367. <https://doi.org/10.21043/at-tabsyir.v6i2.6777>