

PELATIHAN INSTALASI DAN PENATAAN RUNNING TEXT SEBAGAI JADWAL SHOLAT DIGITAL BAGI MUSHOLA DARUSSALAM, DI RT 03/ RW 04, PACIRAN, LAMONGAN

Muhammad Fakhruddin^{*1}, Imam Mashudi¹, Wirawan Wirawan¹,
Chandra Gunawan¹, Supa Kusuma Aji¹, Nurlia Pramita Sari¹

¹Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Malang

Jl. Soekarno Hatta No. 09, (0341) 404424

e-mail: *fakhruddin91@polinema.ac.id

Abstrak

Indonesia merupakan negara muslim terbesar di dunia, dengan jumlah 264 juta penduduk yang tersebar di berbagai pulau. Dengan mayoritas penduduk Indonesia yang beragama muslim maka jumlah tempat peribadatan atau masjid dan mushola jumlahnya sebanding dengan penduduknya. Saat ini terdapat sekitar 250 ribu masjid dan 550 ribu mushola. Namun dari jumlah tersebut tercatat ribuan masjid masih mempunyai peralatan dan sistem pemantauan jam sholat yang kurang baik yang buruk. Perkembangan dan pemanfaatan teknologi dalam bentuk jam digital dan running text begitu luas. Hampir semua Mushola-Mushola besar terpasang jam digital dan running text. Dengan adanya jam digital waktu sholat otomatis ini diharapkan takmir, santri dan jamaah Mushola Darussalam bisa dilakukan dengan nyaman, khushuk, dan tepat waktu dalam pelaksanaan kegiatan beribadah/sholat. Untuk melaksanakan PPM ini akan dilakukan dengan tahapan survei lapangan, pembuatan alat, pemasangan alat, dan pelatihan penggunaan dan perawatan alat.

Kata kunci— mushola, jam digital, running text, pelatihan, instalasi, penataan.

1. PENDAHULUAN

Desa Paciran merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan. Desa Paciran. Desa dimana mempunyai obyek wisata yang terkenal yaitu wisata bahari lamongan (WBL) desa paciran sendiri memiliki luas wilayah + 172,5 Ha/m² dan jumlah penduduk sebanyak 18.150, di sisi lain desa Paciran merupakan desa kedua yang memiliki populasi penduduk terbanyak di kecamatan Paciran Dan mata pencaharian sebagian besar masyarakat desa Paciran adalah sebagai nelayan. Masyarakat Desa Paciran merupakan masyarakat yang bisa dikatakan maju, hal ini ditunjang dari kemajuan pendidikan, agama, pariwisata, dan infrastruktur dan juga meningkatnya jumlah penduduk di desa Paciran dengan jumlah penduduk sebanyak 18.150 jiwa jumlah penduduk menurut jenis kelamin terdiri atas laki-laki 8.677 jiwa dan perempuan sebanyak 9.473 jiwa, dan terdiri dari 5.101 kepala keluarga (KK).

Paciran, sebuah kecamatan yang terletak di Kabupaten Lamongan, Jawa Timur, Indonesia, memiliki potensi yang kaya dan beragam yang dapat ditingkatkan demi kemajuan dan kesejahteraan komunitasnya. Pertanian menjadi salah satu kekuatan utama di daerah ini, dimana tanah yang subur memungkinkan untuk pengembangan beragam tanaman pangan seperti padi, jagung, dan palawija,

juga termasuk kelapa, tebu, serta buah-buahan tropis. Di samping itu, berkat letaknya yang berbatasan dengan laut, Paciran memiliki peluang besar dalam pengembangan sektor perikanan, termasuk budidaya ikan, udang, dan komoditas perikanan lainnya. Pengembangan sektor pariwisata juga menjadi fokus penting, dengan potensi daya tarik alam seperti pantai, danau, serta objek wisata budaya dan sejarah yang dapat menjadi sumber pendapatan yang signifikan melalui promosi yang tepat dan pembangunan infrastruktur yang mendukung. Industri kecil dan menengah di Paciran juga memiliki peluang besar untuk menjadi pendorong ekonomi, melalui pelatihan keterampilan yang ditingkatkan dan akses yang lebih mudah terhadap pembiayaan serta pemasaran, masyarakat dapat mengembangkan usaha kecil dan menengah mereka. Selain itu, peningkatan akses terhadap pendidikan formal dan pelatihan vokasional di daerah ini akan mendukung pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mengoptimalkan potensi-potensi ini, kerjasama antara pemerintah daerah, masyarakat, dan pihak terkait lainnya dalam perencanaan dan implementasi menjadi kunci dalam mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Paciran, Lamongan.

Penentuan awal waktu shalat di suatu daerah memang memiliki kebijakan sendiri dalam memakai

metode penentuan awal waktu shalat. Membuat kesepakatan jadwal waktu shalat tidaklah mudah karena dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, pengaruh subyektivitas pengurus takmir masjid yang bersikukuh tetap menggunakan jadwal waktu shalat sendiri. Kedua, jadwal waktu shalat yang dijadikan pedoman ada yang menggunakan jadwal waktu shalat harian, bulanan selama satu tahun, ada yang sepanjang masa. Ketiga, Terbatasnya ahli ilmu falak yang membuatkan jadwal waktu shalat. Perbedaan metode dalam menentukan waktu shalat memberikan hasil keluaran yang berbeda-beda. Karena itu Pembuatan sistem penampil jadwal waktu sholat digital tidak bisa secara langsung menggunakan salah satu metode perhitungan yang biasa digunakan. sehingga pada penelitian pengabdian ini metode yang digunakan adalah mengambil jadwal sholat yang telah di tentukan tanpa melakukan perhitungan. Kemudian data tersebut ditanamkan secara permanen kedalam sistem perangkat keras pada Jadwal Waktu Sholat Digital. Informasi Jadwal Sholat tersebut ditampilkan secara digital pada 7segment. Informasi yang ditampilkan adalah informasi Jam, Menit, Tanggal, bulan, Tahun, Shubuh, Syuruq, Dzuhur, Ashar, Maghrib dan Isya (36 digit).

Mitra pada program pengabdian kepada Masyarakat ini adalah Mushola Darussalam, di RT 03/ RW 04, Desa Paciran, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Kegiatan di lingkungan mushola cukup beragam, mulai dari pemberdayaan zakat, infaq, shodaqoh dan wakaf, menyelenggarakan kegiatan pendidikan (TPA, madrasah, pusat kegiatan belajar masyarakat), menyelenggarakan pengajian rutin, menyelenggarakan dakwah Islam/tabliq akbar, menyelenggarakan kegiatan hari besar Islam, menyelenggarakan sholat jumat, dan menyelenggarakan ibadah sholat fardhu setiap hari. Oleh karena itu kami team Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Malang bekerja sama dengan Pengurus dan warga Mushola sepakat akan mengadakan Pelatihan Instalasi Dan Penataan Running Text Sebagai Jadwal Sholat Digital Bagi Mushola Darussalam, Di RT 03/ RW 04, Paciran, Lamongan.

Sarana jamaah dan takmir Mushola dalam melihat jadwal waktu sholat masih manual melalui pamflet dan kalender jadwal sholat Jama'ah terbiasa menunda melakukan sholat sunnah antara adzan dan iqamah atau menunda untuk melantunkan dzikir atau wirid sebelum iqomah, sehingga secara langsung mengakibatkan agak tertundanya sholat wajib berjama'ah[1], [2].

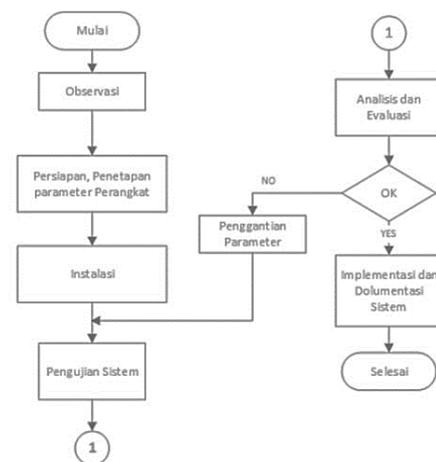
Setelah dilakukan diskusi antara pengusul dengan mitra, maka prioritas permasalahan yang akan dipecahkan solusinya adalah:

1. Pembuatan jadwal sholat digital., Jadwal sholat digital yang dimaksud ialah jam yang dapat menunjukkan waktu sholat. Dengan adanya jadwal sholat digital ini, diharapkan dapat meningkatkan ketepatan waktu sholat jamaah di awal waktu. Selain itu juga dapat meningkatkan pengetahuan Agama dari para jamaah dengan membaca kalimat-kalimat yang tampil di jam digital yang bersumber dari Al Qur'an maupun Hadits
2. Pelatihan setting jam digital, Setelah dibuat jam digital, tahap selanjutnya adalah pelatihan cara setting dan penggunaan jam digital jadwal sholat. Meliputi kalibrasi jadwal waktu sholat, mengganti teks running teks agar selalu tampil kalimat-kalimat baru yang berisi tafsir al quran maupun hadits, sehingga jamaah akan semakin meningkat pengetahuan keagamaannya.

2. METODE

Dalam memilih metode pelaksanaan pengabdian masyarakat, penting untuk mempertimbangkan konteks sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat yang dilayani. Pemilihan metode yang tepat dapat meningkatkan efektivitas program dan memastikan keberlanjutan manfaat jangka panjang bagi masyarakat yang dilayani

Berdasarkan target luaran tersebut di atas, maka dapat disusun metode yang digunakan untuk kegiatan PkM ini, adalah :



Gambar 1. Diagram Alir Pengabdian

Untuk menjamin telaksana program PkM dini akan diadakan kegiatan evaluasi yang dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program ini untuk

memenuhi tujuan program dilakukan dengan menggunakan metode self assesment, dengan mengisikan alat evaluasi berupa check list yang khusus dikembangkan untuk tujuan ini.

Metode self-assessment dalam konteks pengabdian masyarakat merupakan suatu pendekatan yang memungkinkan peserta program atau masyarakat yang dilayani untuk mengevaluasi diri sendiri secara mandiri. Hal ini dapat membantu mereka untuk memahami dan menilai sejauh mana mereka telah menginternalisasi dan menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang diperoleh dari program pengabdian masyarakat. Berikut adalah beberapa metode self-assessment yang dapat diterapkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat:

- a. Kuesioner Self-Assessment: Masyarakat yang dilayani dapat diberikan kuesioner atau formulir yang memungkinkan mereka untuk menilai sejauh mana mereka merasa telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang tertentu setelah mengikuti program pengabdian masyarakat. Kuesioner ini dapat mencakup pertanyaan terbuka dan tertutup yang memungkinkan mereka untuk secara terperinci mengekspresikan pengalaman dan pemahaman mereka.
- b. Diskusi Kelompok Self-Assessment: Fasilitasi diskusi kelompok dapat digunakan untuk memungkinkan peserta program untuk saling berbagi pengalaman, tantangan, dan pencapaian mereka. Diskusi ini dapat diarahkan untuk memperkuat refleksi diri dan mengevaluasi sejauh mana mereka mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Proyek Self-Assessment: Meminta peserta program untuk mengembangkan proyek atau tugas berbasis pengabdian masyarakat yang memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari. Setelah menyelesaikan proyek tersebut, mereka dapat melakukan evaluasi diri terhadap kualitas dan dampak proyek tersebut terhadap komunitas dan lingkungan sekitarnya.
- d. Pembuatan Portofolio: Mendorong peserta program untuk membuat portofolio yang berisi dokumentasi tentang pengalaman, pembelajaran, dan kontribusi mereka dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Portofolio ini dapat berisi catatan, foto, video, atau materi visual lainnya yang mencerminkan kemajuan dan pengalaman mereka selama program.
- e. Wawancara Self-Assessment: Melakukan wawancara langsung dengan peserta program

atau anggota masyarakat yang dilayani dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang perubahan yang dirasakan oleh mereka setelah mengikuti program. Wawancara ini dapat memberikan wawasan yang berharga tentang pengalaman pribadi dan kontribusi mereka terhadap komunitas.[3]

Metode self-assessment dapat memfasilitasi proses refleksi yang mendalam dan memungkinkan peserta program untuk mengidentifikasi area pengembangan pribadi mereka. Dengan demikian, metode ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang dampak program pengabdian masyarakat terhadap partisipan dan masyarakat yang dilayani..



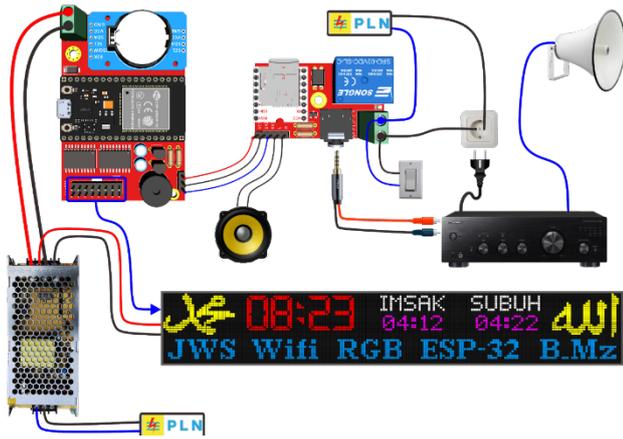
Gambar 2. Mushola Darussalam

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan alat Rancang Bangun Running Text LED Display Jadwal Sholat Berbasis Arduino sebagai Media Informasi ini adalah[4], [5]:

1. Panel Running Text P10 16x32 cm.
2. Arduini digunakan untuk mengontrol rangkaian keseluruhan.
3. Bluetooth HC-06.
4. Kabel Jumper digunakan untuk menghubungkan jalur rangkaian.
5. Android dan PC sebagai alat pengontrol.
6. Power supply 5A.

Adapun rangkain dari sistem running text ini dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3. Rangkaian Pemasangan Running Text

Sosialisasi pemasangan running text untuk mushola Darussalam di RT 03/ RW 04, Paciran, Lamongan merupakan upaya penting dalam meningkatkan pelayanan dan komunikasi dengan jamaah. Dengan pemasangan running text, diharapkan informasi terkait jadwal ibadah, ceramah agama, serta pengumuman penting lainnya dapat disampaikan secara efektif dan tepat waktu kepada seluruh jamaah. Hal ini akan membantu memperkuat kegiatan keagamaan dan memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara pengurus mushola dan jamaah, sehingga dapat menciptakan lingkungan keagamaan yang lebih terhubung dan terinformasikan. Dengan demikian, sosialisasi ini diharapkan dapat meningkatkan partisipasi jamaah dalam kegiatan keagamaan dan memperkuat kebersamaan dalam komunitas keagamaan setempat.

Berikut adalah tahapan pembuatan running text untuk Mushola Darussalam di RT 03/RW 04, Paciran, Lamongan:

1. Perencanaan dan Desain: Tahap pertama adalah merencanakan desain running text yang sesuai dengan kebutuhan mushola dan lingkungan sekitarnya. Hal ini meliputi pemilihan ukuran, tata letak, dan jenis running text yang akan dipasang.
2. Pemilihan Material dan Komponen: Setelah desain disetujui, langkah berikutnya adalah memilih material dan komponen yang sesuai dengan spesifikasi running text, termasuk modul LED, kontroler, dan bahan pendukung lainnya.
3. Pembuatan Rangka: Pembuatan rangka atau struktur penyangga merupakan tahap penting dalam mempersiapkan dasar untuk pemasangan modul LED. Rangka ini harus dirancang dengan kokoh dan sesuai dengan desain running text yang telah direncanakan sebelumnya.
4. Pemasangan Modul LED: Modul LED dipasang secara hati-hati pada rangka atau struktur

penyangga sesuai dengan desain yang telah ditetapkan. Pastikan pemasangan dilakukan dengan baik untuk memastikan tampilan yang jelas dan stabil.

5. Penghubungan Listrik dan Pengaturan Kontroler: Setelah pemasangan modul LED, langkah selanjutnya adalah menghubungkan listrik dan mengatur kontroler sehingga running text dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan program yang telah ditentukan.
6. Uji Coba Fungsionalitas: Setelah semua komponen terpasang, lakukan uji coba fungsionalitas untuk memastikan bahwa running text berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Periksa kembali tampilan, kecerahan, dan kemampuan untuk menampilkan teks yang diinginkan.
7. Pemasangan dan Uji Coba Akhir: Tahap terakhir adalah pemasangan running text di lokasi yang telah ditentukan sebelumnya di Mushola Darussalam. Setelah pemasangan, lakukan uji coba akhir untuk memastikan bahwa running text berfungsi dengan baik dan dapat menyampaikan informasi dengan jelas kepada jamaah mushola.

Berikut adalah tahapan pelatihan pengoperasian running text di Mushola Darussalam di RT 03/RW 04, Paciran, Lamongan:

1. Pengenalan Terhadap Running Text: Mulailah pelatihan dengan memberikan pengenalan tentang apa itu running text, fungsinya, dan manfaatnya bagi jamaah dan pengurus mushola. Jelaskan bagaimana running text dapat meningkatkan komunikasi dan memfasilitasi penyampaian informasi yang efektif di lingkungan mushola[6].
2. Penjelasan Komponen-Komponen: Berikan penjelasan mendetail mengenai komponen-komponen running text, termasuk modul LED, kontroler, sistem pengaturan, dan komponen pendukung lainnya. Pastikan setiap peserta pelatihan memahami fungsi masing-masing komponen.
3. Pengoperasian Dasar: Ajarkan peserta pelatihan mengenai pengoperasian dasar running text, termasuk cara mengubah teks, mengatur kecepatan tampilan, mengatur kecerahan, dan memprogram pesan atau informasi yang akan ditampilkan.
4. Troubleshooting Sederhana: Berikan pelatihan mengenai pemecahan masalah sederhana yang mungkin muncul selama pengoperasian running text, seperti perubahan setting, perbaikan

sederhana, dan penanganan masalah umum lainnya.

5. **Demonstrasi Langsung:** Lakukan demonstrasi langsung tentang cara mengoperasikan running text secara efektif dan efisien. Tunjukkan langkah-langkah pengoperasian yang benar dan cara menangani situasi yang mungkin muncul selama penggunaan sehari-hari.
6. **Simulasi Praktik:** Berikan kesempatan kepada peserta pelatihan untuk melakukan simulasi praktik secara langsung dalam mengoperasikan running text. Beri mereka tugas-tugas praktis untuk mengubah teks, mengatur kecepatan, dan memprogram informasi yang akan ditampilkan[7].
7. **Sesi Tanya Jawab:** Selenggarakan sesi tanya jawab untuk memastikan peserta pelatihan memahami konsep dan pengoperasian running text dengan baik. Berikan kesempatan kepada mereka untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang dipahami atau meminta klarifikasi tentang masalah-masalah tertentu.



Gambar 4. Pemasangan Running Text



Gambar 5. Wiring Pada LED Running Text



Gambar 6. Pelatihan Pengoperasian Running Text



Gambar 7. Kondisi Mushola Setelah dilengkapi Running Text

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berjudul "Pelatihan Instalasi dan Penataan Running Text sebagai Jadwal Sholat Digital bagi Mushola Darussalam, di RT 03/RW 04, Paciran, Lamongan" memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemberdayaan mushola dalam mengadopsi teknologi modern guna memfasilitasi kegiatan keagamaan. Dengan adanya pelatihan ini, pengurus mushola dan jamaah dapat mengoptimalkan pemanfaatan running text sebagai alat yang efektif untuk menyampaikan informasi terkait jadwal sholat serta pengumuman penting lainnya. Pelatihan ini juga mendorong peningkatan partisipasi jamaah dalam kegiatan keagamaan dan memperkuat keterhubungan antara pengurus dan jamaah. Kesimpulan ini menegaskan pentingnya adopsi teknologi dalam konteks keagamaan untuk meningkatkan aksesibilitas informasi dan memperkuat ikatan sosial dalam komunitas keagamaan. Diharapkan keberlanjutan kegiatan semacam ini dapat terus memberikan

manfaat bagi pengembangan dan kemajuan mushola serta masyarakat setempat..

5. SARAN

Adapun saran dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini antara lain:

1. Diperlukan upaya pengembangan lebih lanjut terkait pemanfaatan teknologi modern dalam konteks keagamaan, seperti integrasi fitur tambahan pada running text yang dapat memberikan informasi keagamaan lebih komprehensif kepada jamaah.
2. Dilakukan pelatihan lanjutan yang berkelanjutan terkait pengoperasian dan pemeliharaan running text agar pengurus mushola dapat terus memaksimalkan manfaat teknologi ini secara efisien dan efektif..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Malang yang mendanai kegiatan PPM ini dengan Nomor: SP DIPA-023.18.2.677606/2023, Politeknik Negeri Malang, dan juga pada mitra, rekan dan mahasiswa yang aktif berkontribusi pada pelaksanaan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Tafrikhatin, R. Witadi, and J. Sumarah, "Sistem Pengatur Running Text Menggunakan Bluetooth Dengan Interface Android Berbasis Arduino," *Journal Of Students of Automotive, Electronic and Computer) 7 JURNAL JASATEC Journal Of Students of Automotive, Electronic and Computer*, vol. 3, no. 1, doi: 10.37339/jasatec.v3i1.1397.
- [2] M. Fikram, H. Ahmad, A. Samad, and S. Turuy, "Rancang Bangun Papan Informasi Akademi Ilmu Komputer (Aikom) Ternate Berbasis Arduino Uno," pp. 2621–4970.
- [3] I. U. Simanjuntak, A. Suhendar, U. Mercuri Buana Jakarta Jl Meruya Selatan, and J. Barat, "RANCANG BANGUN RUNNING TEXT P10 16x32 BERBASIS ARDUINO UNO DENGAN KOMUNIKASI SMS (SHORT MESSAGE SERVICE)," 2018. [Online]. Available: www.kelasrobot.com
- [4] A. Wahid, A. Antu, S. Abdussamad, and I. Z. Nasibu, "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*.
- [5] I. Sulistianingsih, S. Suherman, and E. Pane, "Aplikasi Peringatan Dini Cuaca Menggunakan Running Text Berbasis Android," *IT JOURNAL RESEARCH AND DEVELOPMENT*, vol. 3, no. 2, pp. 76–83, Mar. 2019, doi: 10.25299/itjrd.2019.vol3(2).1997.
- [6] A. Faisal, "JURNAL ARMADA INFORMATIKA STMIK Methodist Binjai Teknik Informatika Perancangan Running Text Menggunakan Arduino Uno dan Android (Studi Kasus: SMA Nasional Gultom Medan)." [Online]. Available: <https://doi.org/>
- [7] R. T. Aldisa, M. A. Abdullah, and M. F. Sofyan, "Designing Time and Running Text With LED Matrix P 10 Using Arduino Uno Microcontroller," *International Journal of Information System & Technology Akreditasi*, vol. 5, no. 158, pp. 680–684, 2022.