

Desain dan Pemasangan Running Text Sebagai Penunjuk Waktu Salat di Mushollah Nurul Ihsan Desa Wonosari

M. Afridon¹, Khairudin Syah², Marzuarman³, Heri Susanto⁴, Muhammad Arif⁵,
Muhammad Arifin⁶, M. Andrian Syindau Abdillah⁷, M. Zaki Nawaf Ramadhan⁸

¹Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bengkalis, afridon@polbeng.ac.id

²Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bengkalis, khairudinsyah@polbeng.ac.id

³Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bengkalis, marzuarman@polbeng.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi masalah ketepatan waktu salat di Mushollah Nurul Ihsan, Desa Wonosari, yang selama ini disampaikan secara manual. Sebagai solusi, tim dari Politeknik Negeri Bengkalis merancang dan memasang sistem running text LED otomatis untuk menampilkan jadwal salat secara *real-time*. Sistem ini menggunakan modul LED P5, mikrokontroler, RTC, dan dapat dikendalikan melalui aplikasi Android. Kegiatan ini dilakukan dalam tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil dari kegiatan ini adalah sistem yang membantu jamaah mengetahui waktu salat dengan lebih tepat, serta meningkatkan efisiensi penyampaian informasi ibadah. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan literasi teknologi masyarakat dan menjadi media pembelajaran praktis bagi mahasiswa. Program ini diharapkan dapat memperkuat peran teknologi dalam mendukung ibadah dan kehidupan sosial keagamaan di masyarakat.

Kata Kunci: *Running text, waktu salat, Mushollah Nurul Ihsan, pengabdian masyarakat, teknologi.*

Abstract

This community service activity aims to address the issue of prayer time accuracy at Mushollah Nurul Ihsan, Wonosari Village, which has traditionally been conveyed manually. As a solution, the team from Politeknik Negeri Bengkalis designed and installed an automatic LED running text system to display the prayer schedule in real-time. This system uses P5 LED modules, a microcontroller, RTC, and can be controlled through an Android application. The activity was carried out in three stages: preparation, implementation, and evaluation. The outcome of this activity is a system that helps the congregation know prayer times more accurately, as well as improving the efficiency of delivering religious information. In addition, this activity enhances community technological literacy and serves as a practical learning tool for students. It is hoped that this program will strengthen the role of technology in supporting religious practices and social-religious life in the community.

Keywords: *Running text, prayer times, Mushollah Nurul Ihsan, community service, technology.*

1. Pendahuluan

Mushollah Nurul Ihsan di Desa Wonosari, Kecamatan Bengkalis, Riau, memiliki tantangan dalam penyampaian waktu salat yang akurat kepada jamaah. Sejak dahulu, informasi mengenai waktu salat disampaikan melalui pengeras suara oleh pengurus mushollah atau takmir. Namun, metode ini sering menyebabkan keterlambatan atau ketidaksesuaian waktu salat karena terbatasnya kemampuan pengurus dalam memastikan jadwal yang tepat. Di beberapa situasi, jamaah sering kali terlambat mengikuti salat berjamaah karena informasi waktu yang tidak tepat waktu.

Selain itu, dengan meningkatnya jumlah jamaah dan keterbatasan fisik mushollah, cara manual ini tidak cukup efektif lagi. Terlebih lagi, pengurus

mushollah sering kali kurang memiliki pengetahuan teknologi yang memadai untuk memperkenalkan sistem yang lebih efisien. Oleh karena itu, pengenalan teknologi tepat guna seperti sistem *running text* untuk menunjukkan waktu salat secara otomatis di mushollah ini sangat penting. Dengan teknologi ini, informasi waktu salat dapat ditampilkan secara *real-time* dan akurat, meminimalisir keterlambatan jamaah dalam beribadah.

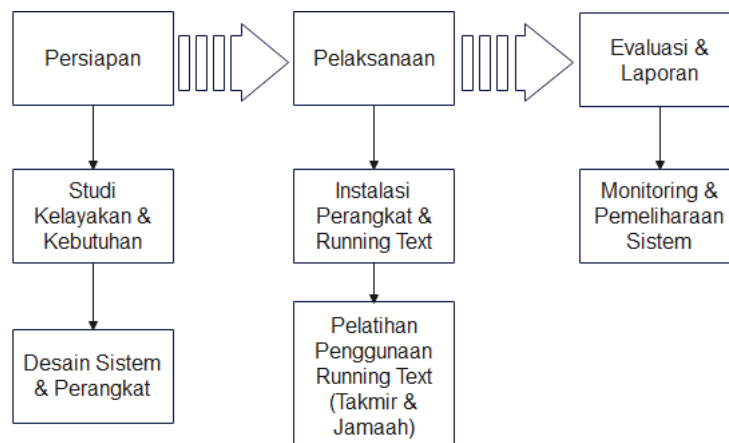
Mushollah Nurul Ihsan menghadapi masalah dalam hal distribusi informasi yang tepat waktu dan akurat. Selama ini, pengumuman waktu salat disampaikan menggunakan pengeras suara yang bisa terdengar tidak jelas, terutama pada saat kondisi lingkungan ramai atau jika suara pengeras suara tidak dapat dijangkau oleh jamaah yang jauh dari sumber suara. Selain itu, pengurus mushollah yang terbatas kemampuannya dalam pengoperasian teknologi membuat mereka kesulitan dalam mengimplementasikan solusi berbasis teknologi.

Dalam kondisi ini, pengaplikasian sistem berbasis teknologi informasi yang dapat menampilkan waktu salat secara otomatis dan terkontrol melalui perangkat mudah seperti aplikasi Android menjadi solusi yang sangat relevan. Sistem seperti ini tidak hanya memberikan kemudahan bagi pengurus mushollah tetapi juga meningkatkan pengalaman ibadah jamaah dengan menyediakan informasi yang lebih akurat dan tepat waktu.

2. Metode Pelaksanaan

A. Tahap-tahap pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini melibatkan beberapa tahapan yang akan dijelaskan lebih rinci. Tahapan ini mencakup persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi pasca implementasi yang melibatkan monitoring kinerja sistem secara berkala. Adapun alur pelaksanaan ditunjukkan pada Gambar 1.



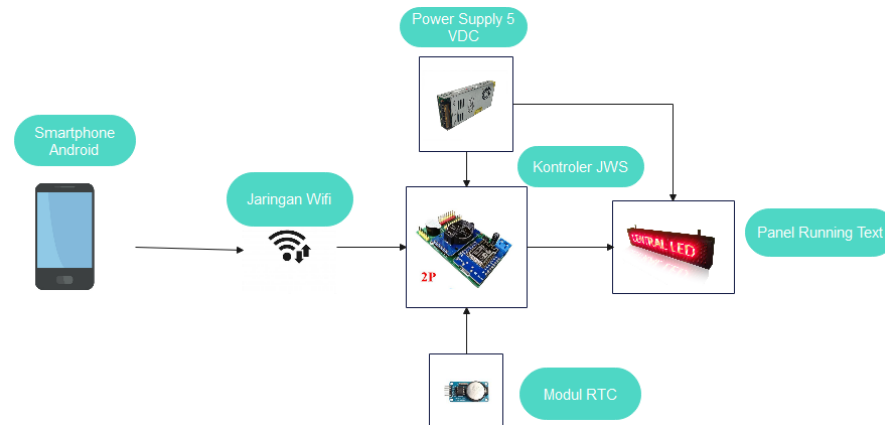
Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

1. Persiapan

Pada tahap persiapan, dilakukan observasi dan analisis terhadap kondisi yang ada di lapangan, yaitu di Mushollah Nurul Ihsan. Tim pengabdian mewawancarai pengurus mushollah untuk memahami proses pengumuman waktu salat yang dilakukan saat itu serta kendala-kendala yang mereka hadapi. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa pengurus mushollah menghadapi kesulitan dalam memastikan waktu salat yang tepat dan konsisten. Oleh karena itu,

penggunaan teknologi seperti sistem *running text* LED dengan modul RTC diusulkan sebagai solusi.

Berdasarkan hasil studi kelayakan, tim merancang sistem *running text* yang menggunakan modul LED P5 dengan dimensi 192 cm x 32 cm, yang terhubung dengan mikrokontroler dan modul Real Time Clock (RTC) untuk memastikan waktu yang ditampilkan selalu akurat. Sistem ini juga dikendalikan melalui aplikasi Android yang dirancang khusus agar mudah digunakan oleh pengurus mushollah. Aplikasi ini memungkinkan pengurus untuk memasukkan jadwal salat secara manual atau otomatis, serta melakukan pengaturan waktu dengan mudah.



Gambar 2. Blok Diagram Sistem *Running Text*

2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dimulai dengan merakit seluruh perangkat di Laboratorium Robotik Politeknik Negeri Bengkalis, termasuk modul LED, mikrokontroler, dan RTC. Setelah perakitan selesai, dilakukan pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan untuk mengukur ketepatan waktu yang ditampilkan, kestabilan tampilan, serta respons sistem terhadap pengaturan jadwal melalui aplikasi Android. Semua komponen diuji untuk memastikan kualitas tampilan dan sistem dapat berfungsi dengan baik.



Gambar 3. Proses Pengujian *Running Text*

Setelah semua perangkat terpasang dengan baik, tim melanjutkan dengan instalasi sistem di lokasi mushollah. Lokasi pemasangan dipilih dengan hati-hati agar perangkat dapat dilihat oleh seluruh jamaah, baik yang berada di depan maupun di belakang mushollah.



Gambar 4. Proses Pemasangan *Running Text*

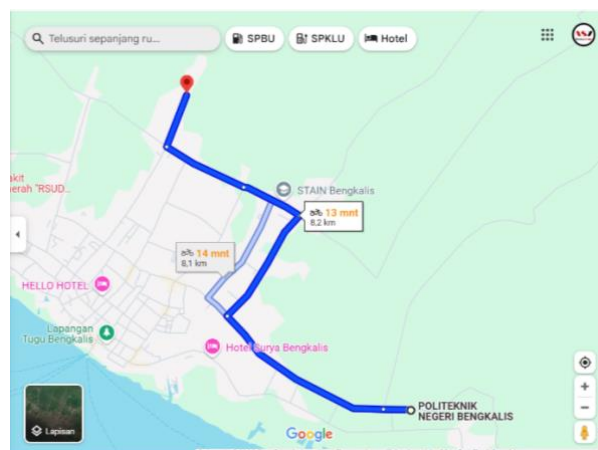
3. Evaluasi dan Laporan

Setelah sistem dijalankan, tahap evaluasi dimulai dengan memantau kinerja sistem selama beberapa minggu. Monitoring dilakukan untuk memastikan bahwa jadwal salat yang ditampilkan akurat dan bahwa perangkat berjalan dengan stabil tanpa gangguan teknis. Tim pengabdian juga mengumpulkan umpan balik dari pengurus mushollah dan jamaah untuk menilai efektivitas sistem.

Hasil evaluasi, dokumentasi pelaksanaan, serta umpan balik dari pengurus mushollah dan jamaah akan disusun dalam laporan akhir. Laporan ini akan menjadi bahan evaluasi dan referensi untuk kegiatan pengabdian yang serupa di masa depan.

B. Lokasi Kegiatan Pengabdian

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Wonosari, Kecamatan Bengkalis, yang secara geografis terletak sekitar 8,1 km dari Politeknik Negeri Bengkalis. Lokasi ini dipilih karena merupakan daerah yang membutuhkan peningkatan teknologi dalam mendukung kegiatan sosial dan keagamaan masyarakat setempat. Pemasangan sistem *running text* dilakukan di Mushollah Nurul Ihsan, yang berfungsi sebagai pusat kegiatan ibadah bagi masyarakat desa. Apaun peta lokasi jarak mitra dengan kampus ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Peta Lokasi Mitra di Desa Wonosari Barat

4. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Pelaksanaan

Implementasi sistem *running text* LED di Mushollah Nurul Ihsan memberikan dampak yang sangat positif. Jamaah kini dapat mengetahui waktu salat dengan lebih tepat karena jadwal salat ditampilkan secara otomatis dan akurat. Sistem ini juga sangat memudahkan pengurus mushollah karena mereka dapat mengatur jadwal salat dengan mudah menggunakan aplikasi Android. Pengurus mushollah yang sebelumnya tidak terbiasa dengan teknologi ini dapat dengan cepat menguasai cara pengoperasian sistem.



Gambar 6. Photo Bersama Serah Terima *Running Text*

B. Dampak Sosial dan Pendidikan

Kegiatan ini tidak hanya bermanfaat bagi masyarakat setempat, tetapi juga memberikan dampak positif dalam hal pendidikan. Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini mendapatkan pengalaman langsung dalam merancang, mengembangkan, dan menerapkan teknologi di lapangan. Ini adalah bentuk pembelajaran praktis yang memungkinkan mereka mengaplikasikan teori yang dipelajari di kelas ke dalam solusi yang bermanfaat bagi masyarakat.

Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan literasi teknologi di kalangan masyarakat Desa Wonosari. Masyarakat kini lebih memahami bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mempermudah kegiatan sehari-hari dan meningkatkan kualitas hidup, khususnya dalam mendukung ibadah yang lebih tepat waktu.

5. Kesimpulan

Pemasangan sistem *running text* LED di Mushollah Nurul Ihsan Desa Wonosari telah berhasil meningkatkan akurasi dan efisiensi penyampaian waktu salat kepada jamaah. Teknologi ini membantu jamaah mengetahui waktu salat secara tepat waktu dan mengurangi keterlambatan dalam salat berjamaah. Selain itu, sistem ini dapat digunakan untuk menampilkan informasi tambahan lainnya, yang menjadikannya alat yang sangat berguna untuk pengurus mushollah.

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan untuk mendukung kehidupan sosial dan keagamaan masyarakat. Ke depan, sistem ini dapat diperluas ke mushollah-mushollah lainnya di daerah yang membutuhkan, untuk meningkatkan pengalaman ibadah jamaah.

6. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Bengkalis atas dukungannya, serta kepada pengurus Mushollah Nurul Ihsan yang telah bekerja sama dalam menjalankan kegiatan ini. Terima kasih juga kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan ini, yang telah berkontribusi dalam mewujudkan tujuan pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- Budiman, D. F., Rahman, S., & Irwan, M. (2018). Pemanfaatan Running Text Sebagai Alat Bantu Informasi Waktu Sholat di Masjid Baiturrahman Desa Mujur Lombok Tengah. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 1, 163-169.
- DKM.or.id. (n.d.). *Portal informasi masjid Indonesia*. <https://dkm.or.id/>
- Marzuarman, M. (2022). Pemanfaatan Running Text Sebagai Alat Bantu Informasi Minggu Perkuliahan Di Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Politeknik Negeri Bengkalis. *Tanjak: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1).
- Marzuarman, M. (2023). Pemanfaatan Running Text Sebagai Alat Bantu Informasi Minggu Perkuliahan Di Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) Politeknik Negeri Bengkalis. *TANJAK*, 3(1).
- Marzuarman, M., Stephan, S., Faizal, W. M., Afridon, M., Budianto, N., Azizul, A., Rinaldi, D. M., & Prasetyo, B. (2024). Penggunaan Running Text Sebagai Media Informasi Jam Waktu Sholat Pada Musala Darul Ilmi Jurusan Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis. *TANJAK: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 248-256.
- Radianto, D., Khairuddin, M., & Safitri, H. K. (2021). PELATIHAN INSTALASI DAN SETTING RUNNING TEXT UNTUK TAMPILAN INFORMASI DI DESA DUWET KECAMATAN TUMPANG. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (J-ABDIMAS)*, 8(2), 70-74.
- Pracoyo, A., Kamajaya, L., & Radianto, D. (2021). PELATIHAN PEMBUATAN RUNNING TEXT UNTUK TAMPILAN INFORMASI DI DESA DUWET KECAMATAN TUMPANG. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (J-ABDIMAS)*, 8(2), 65-69.
- Sendari, S., Jiono, M., Mustika, S. N., Aripriharta, A., Zulkarnain, A. Z., Raka, C. S., ... & Afandi, E. (2021). RUNNING TEXT BERBASIS INTERNET OF THINGS UNTUK TAMPILAN KUALITAS AIR WADUK KARANGKATES. *Prosiding Hapemas*, 2(1), 397-406.
- Sias, Q. A., Jiono, M., Mahand, Y. D., & Mustika, S. N. (2020). RUNNING TEXT ERA 4.0 SEBAGAI ALAT PEMANTAUAN KONDISI LINGKUNGAN KAWASAN WISATA BEDENGAN DESA SELOREJO. *Prosiding Hapemas*, 1(1), 570-579.

- Sumardiono, A., Alimudin, E., Rahmat, S., Purnata, H., & Zaenurohman, Z. (2021). Pelatihan Perakitan dan Pemograman Running Text Bagi Warga Binaan Lapas Permisian Nusa Kambangan Kabupaten Cilacap. *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 3(1), 31-39.
- Waluyo, C. B., & Adisutjipto, S. T. T. (2018). Pelatihan Pembuatan Running Text Berbasis Matrix Display Led Dengan Menggunakan Hd-U6a. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(1), 7.
- Yulianti, T., Yudamson, A., Setyawan, F. A., Septama, H. D., & Komarudin, M. (2020). PEMBUATAN RUNNING TEXT BERBASIS ARDUINO DENGAN KONEKASI BLUETOOTH UNTUK MENINGKATKAN IPTEKS KARANG TARUNA DESA PADANG CERMIN. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 4(2), 121-126.