



Peningkatan Kualitas Lingkungan Mushola at Taqwa Rawa Mekar Jaya Tangerang Selatan Melalui Peremajaan Instalasi Listrik dan Penerangan yang Optimal

Improving the Quality of the Mushola at Taqwa Rawa Mekar Jaya Tangerang Selatan Environment Through Rejuvenation of Electrical Installation and Optimal Lighting

Jan Setiawan^{1*}, Heranudin², Heri Kusnadi³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Eletro, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

*Korespondensi penulis: jansetiawan.lecturer@gmail.com

Article History:

Received: September 19, 2024;

Revised: Oktober 16, 2024;

Accepted: November 04, 2024;

Published : November 08, 2024

Keywords: installation, electricity, mushola.

Abstract: As part of performing the Tri Dharma of Higher Education, community service activities were carried out to implement the rejuvenation of electrical installations, additional lights, and fans in Mushola At-Taqwa Rawa Mekar Jaya, South Tangerang with collaboration between the service team and members of DkM Mushola At-Taqwa in order to improve the quality of the mushola environment. These improvement expected to support the implementation of conducive and comfortable praying. The scope of the service carried out includes rejuvenating electrical installations by replacing and fixing electrical installations. Optimizing lighting both in the main room and on the mushola terrace using LED lights so as to give an aesthetic impression and obtain energy efficiency. Adding an electric fan to increase comfort for the congregation during hot weather conditions and remain energy efficient. In addition, a socialization on safe electrical practices was conducted, increasing the awareness of DkM members and the congregation of Mushola At-Taqwa on the correct and good electrical installation standards and their potential hazards. This study contributes to broadening the understanding of the technical and social implementation of community service activities carried out by Pamulang University in the community.

Abstrak

Sebagai bentuk pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi, dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk implementasi peremajaan instalasi listrik, penambahan lampu, dan kipas angin di Mushola At-Taqwa Rawa Mekar Jaya, Tangerang Selatan yang merupakan kolaborasi antara tim pengabdian dan anggota DkM Mushola At-Taqwa agar dapat meningkatkan kualitas lingkungan mushola. Peningkatan ini diharapkan dapat mendukung pelaksanaan ibadah yang kondusif dan nyaman. Ruang lingkup pengabdian yang dilaksanakan meliputi peremajaan instalasi listrik dengan penggantian dan perapihan instalasi listrik. Optimalisasi penerangan baik di ruang utama maupun di teras mushola menggunakan lampu LED sehingga memberikan kesan yang estetik dan diperoleh efisiensi energi. Menambahkan kipas angin untuk meningkatkan kenyamanan bagi jamaah saat kondisi cuaca yang panas dan tetap hemat energi. Selain itu, dilakukan sosialisasi mengenai praktik kelistrikan yang aman, meningkatkan kesadaran anggota DkM dan jamaah Mushola At-Taqwa akan standar instalasi listrik yang benar dan baik beserta potensi bahayanya. Studi ini memberikan kontribusi dalam memperluas pemahaman tentang implementasi teknis dan sosial dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Universitas Pamulang di masyarakat.

Kata Kunci: instalasi, listrik, mushola.

1. PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan wujud nyata dari kepedulian perguruan tinggi terhadap kesejahteraan masyarakat. Melalui kegiatan ini, Perguruan Tinggi berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan memperluas wawasan, pengetahuan, dan keterampilan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga menjadi wadah untuk penerapan ilmu pengetahuan dalam rangka memenuhi tuntutan dinamika perkembangan dan kemajuan di berbagai aspek kehidupan masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang memberikan otonomi kepada perguruan tinggi untuk mengelola lembaganya sebagai pusat penyelenggaraan pendidikan, penelitian ilmiah, dan pengabdian kepada Masyarakat.

Mushola sebagai tempat ibadah kaum muslimin dan muslimah dalam menunaikan kewajiban ibadah sholat berjamaah dan ibadah lainnya termasuk media dakwah dan syiar Islam. Sebagai sarana ibadah yang lebih kecil dari masjid, peran mushola dalam komunitas kaum muslimin yang lebih kecil seperti dalam perumahan sangat penting artinya dalam meningkatkan kualitas ibadah dan silaturahmi antara penghuni perumahan dan sekitarnya yang berlandaskan kebersamaan dan Ukhuwah Islamiyyah. Terkait dengan hal tersebut, dibutuhkan sarana dan prasarana yang memadai guna memperlancar segala bentuk kegiatan keagamaan di mushola terutama kebutuhan akan ketersediaan listrik yang cukup dan fasilitas penerangan yang memadai. Mushola selain sebagai tempat ibadah juga sering kali dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kegiatan bersama. Masalah keamanan dan kenyamanan dalam beribadah di mushola seringkali menjadi perhatian, meski penerangan sudah memadai. Selain aspek fisik seperti pencahayaan, faktor-faktor lain seperti kebisingan lingkungan, suhu yang tidak nyaman, dan kurangnya fasilitas pendukung juga turut mempengaruhi kenyamanan jemaah. Kenyamanan dan kekhusyukan jemaah ketika menjalankan ibadah sangat signifikan dipegang oleh penerangan yang tepat. Sebagai tempat yang sakral untuk pelaksanaan ibadah sehari-hari, aktivitas keagamaan, dan studi agama, penting bagi pencahayaan mushola untuk diperhatikan secara cermat. Penerangan di dalam mushola tidak hanya untuk memberikan cahaya, tetapi juga harus dibuat sedemikian rupa agar menimbulkan suasana yang mendukung ketenangan dan kedamaian selama ibadah. Kondisi minim pencahayaan alami dapat terjadi saat Subuh di pagi buta atau saat Maghrib dan Isya di malam hari. Karena alasan itu, pencahayaan artifisial menjadi sangat esensial untuk menjamin kenyamanan mushola bagi jemaah sepanjang waktu. Awalnya, diperlukan pemahaman bahwa pencahayaan di

dalam mushola harus mencukupi, namun tidak terlalu terang. Cahaya yang sangat terang bisa mengacaukan fokus jamaah yang sedang melakukan shalat atau membaca Al-Qur'an. Namun, pencahayaan yang kurang cukup juga dapat menciptakan suasana yang gelap dan membuat mata para jamaah terasa berat saat membaca teks suci. Oleh karena itu, penerangan yang optimal di mushola adalah yang seimbang, memberikan cukup cahaya untuk beraktivitas, namun tetap menciptakan suasana yang tenang dan mendukung kesungguhan. Di beberapa mushola modern, pencahayaan juga dipasangkan dengan teknologi otomatis untuk mengatur lampu agar menyala dan padam sesuai kebutuhan, seperti berdasarkan waktu shalat atau sensor gerak di area wudhu dan pintu masuk. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi energi tetapi juga memberikan tingkat kenyamanan yang lebih tinggi kepada para jamaah. Dengan pencahayaan yang optimal, mushola dapat berfungsi dengan baik sebagai tempat ibadah yang damai dan menerangi tidak hanya secara fisik, namun juga secara spiritual bagi masyarakat sekitarnya.

Peremajaan instalasi listrik pada mushola merupakan langkah penting untuk memastikan keamanan, kenyamanan, dan efisiensi dalam mendukung aktivitas ibadah. Instalasi listrik yang sudah tua atau tidak dirawat dengan baik dapat menimbulkan berbagai risiko, termasuk bahaya kebakaran, gangguan listrik, serta ketidaknyamanan bagi jamaah. Instalasi listrik yang handal dapat mendukung pencahayaan yang lebih baik, terutama saat mushola digunakan pada malam hari atau dalam kondisi cuaca gelap. Lampu yang terang namun tidak menyilaukan, serta distribusi listrik yang stabil, akan menciptakan suasana yang nyaman untuk beribadah. Peremajaan instalasi listrik juga dapat meningkatkan daya tahan dan umur panjang fasilitas mushola. Sistem kelistrikan yang diperbarui akan mampu menampung beban listrik sesuai kebutuhan saat ini, serta memudahkan perawatan di masa depan. Hal ini penting untuk menjaga keberlanjutan fungsi mushola sebagai tempat ibadah yang aman dan nyaman. Dalam jangka panjang, peremajaan instalasi listrik merupakan investasi yang bijak bagi mushola, tidak hanya dari sisi keamanan dan kenyamanan, tetapi juga efisiensi energi dan pemeliharaan. Dengan demikian, peremajaan ini tidak hanya menghindari potensi risiko, tetapi juga meningkatkan kualitas lingkungan ibadah bagi jamaah serta mendukung keberlanjutan operasional mushola itu sendiri. Kebutuhan akan peremajaan instalasi listrik dan penambahan lampu penerangan di mushola menjadi isu yang mendesak untuk diperhatikan dalam rangka menjamin kenyamanan, keamanan, dan keberlanjutan penggunaan mushola.

bahan, (5) Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat, (6) Uji fungsi dan sosialisasi terkait kelistrikan, dan (7) Serah terima hasil pengabdian kepada DkM Mushola At-Taqwa.

3. HASIL

Dalam perencanaan, ditentukan kegiatan yang akan dilakukan adalah melakukan penggantian beberapa instalasi yang sudah usang. memasang *fitting* lampu baru dan mengganti lampu yang dengan LED, dan di ruang utama mushola ditambah kipas angin. Kebutuhan bahan untuk pengabdian ini diberikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bahan yang Digunakan Dalam Kegiatan PkM

| No | Bahan | Jumlah |
|----|----------------------|----------|
| 1 | Kabel NYM 3 × 2,4 mm | 1 roll |
| 2 | Fitting Lampu | 10 pcs |
| 3 | Saklar Seri | 2 pcs |
| 4 | Saklar Tunggal | 1 pcs |
| 5 | Lampu DL Phillips | 4 pcs |
| 6 | Lampu Bulb | 10 pcs |
| 7 | Stopkontak 1 lubang | 2 pcs |
| 8 | Tee Dus | 5 pcs |
| 9 | Solasi | 2 pcs |
| 10 | Pipa Conduit | 5 batang |
| 11 | Klem Kabel | 3 box |
| 12 | Kipas Angin | 2 pcs |

Kegiatan peremajaan instalasi listrik di mushola diberikan pada Gambar 2. Peremajaan meliputi instalasi di ruang utama mushola (Gambar 2.(a) dan 2.(b)) dan di teras mushola (Gambar 2.(c) dan 2.(d)). Selain itu juga dilakukan penggantian dan pemasangan *fitting* beserta lampu di teras mushola (Gambar 3). Perbandingan ruang utama mushola sebelum dan setelah penggantian lampu DL dan penambahan kipas angin ditunjukkan pada Gambar 2.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 2. Peremajaan instalasi listrik



Gambar 3. Pemasangan lampu tambahan.



(a)



(b)

Gambar 4. Kondisi ruang utama mushola At-Taqwa (a) sebelum dan (b) setelah pemasangan lampu DL.

4. DISKUSI

Setelah dilakukan survei ke lokasi tim pengabdian melakukan identifikasi awal kondisi instalasi listrik dan pencahayaan di mushola. Setelah melakukan pencatatan dan diskusi tim pengabdian, kondisi yang disampaikan ke pihak DkM Mushola At Taqwa dan berdiskusi mengenai kebutuhan dan prioritas yang akan diimplementasikan. Kondisi instalasi kelistrikan yang tidak prima dapat menimbulkan bahaya sengatan listrik, panas yang memungkinkan terjadi kebakaran dan dari lucutan listrik dapat menyebabkan ledakan. Tentunya bahaya yang ditimbulkan ini dapat merenggut nyawa, sehingga prioritas utama adalah meremajakan kondisi listrik di beberapa lokasi yang kondisinya sudah tidak layak.

Untuk penerangan, lampu yang ada dilakukan penggantian dengan LED yang hemat daya listrik. Untuk menambah estetika, lampu di ruang utama mushola diberikan LED jenis DL. Jumlah lampu yang dipasang sejumlah dengan lampu yang sudah sebelumnya. Perihal yang mendasari pemasangan lampu DL dengan jumlah tersebut, terkait kenyamanan ketika melaksanakan ibadah sholat dan membaca Al-Quran. Selanjutnya untuk lampu di teras (bagian luar) muhsola ditambah

juga beberapa titik lampu untuk memperluas penerangan ke sekitar mushola terutama di waktu yang kurang cahaya matahari.

Berikutnya adalah mengenai sirkulasi udara di ruang utama mushola. Kondisi awal sudah terpasang beberapa kipas angin untuk membantu sirkulasi udara. Kondisi ruangan yang cukup banyak celah, kurang sesuai menggunakan pengkondisi udara dengan sistem refrigerasi. Dikarenakan suhu ruangan tidak mudah tercapai karena kondisi ruangan yang memiliki celah cukup banyak. Terutama di saat perbedaan suhu yang ekstrim antara di luar dengan di dalam ruangan. Konsekuensi ketidaktercapaian suhu ini akan membuat mesin pendingin bekerja terus menerus sehingga konsumsi daya listrik akan membengkak. Pilihan yang sesuai untuk saat ini adalah menambah jumlah kipas angin. Kipas angin yang ditambahkan sebanyak dua buah yang dipasang pada kolom di tengah ruangan mushola.

Ditahap akhir kegiatan pengabdian, dilakukan uji fungsi semua perangkat elektronik yang instalasi listriknya dilakukan peremajaan maupun yang penambahan. Semua lampu yang dipasang sudah sesuai dengan kebutuhan. Pemasangan kipas angin di ruang utama mushola sebanyak dua buah sementara ini cukup untuk mengkondisikan suhu ruang untuk jamaah yang ada saat ini. Setelah uji fungsi, selanjutnya diberikan sosialisasi mengenai penggunaan kabel listrik yang sesuai dengan perangkat listriknya. Kemudian disampaikan juga perawatan instalasi dan perangkat listrik sehingga umur pakai perangkat listrik dapat menjadi lebih panjang.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan berlangsung dengan baik tanpa ada kendala yang berarti. Peremajaan instalasi listrik, penambahan jumlah lampu dan penambahan kipas angin dapat dilaksanakan dengan baik yang pelaksanaannya dilakukan bersama antara tim pengabdian kepada masyarakat dengan anggota DkM Mushola At-Taqwa. Dalam pelaksanaan pengabdian ini dilakukan perapihan dan penggantian instalasi listrik di Mushola. Lalu penerangan di ruang utama Mushola diganti dengan lampu *downlight* LED menjadi lebih baik dan memberikan kesan estetis. Penerangan di teras dan di sekeliling mushola juga telah disesuaikan untuk memberikan penerangan yang optimal di waktu malam dengan lampu LED. Penambahan kipas angin di ruang utama Mushola sangat membantu untuk memberikan kenyamanan ketika cuaca di luar ruangan sangat panas. Selain itu sangat penting memberikan sosialisasi informasi mengenai kelistrikan yang baik untuk dilakukan secara berkelanjutan. Hal ini dimaksudkan untuk

memperluas dan meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang cara pemasangan instalasi listrik yang baik, dan benar sesuai standar serta bahayanya.

6. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Pamulang dan Lembaga Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang dan Ketua DKM Mushola At-Taqwa, Ustaz H. Nurdin atas dukungannya dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Prodi Teknik Elektro Universitas Pamulang dengan nomor kontrak 0118/D5/SPKPM/LPPM/UNPAM/X/2024.

DAFTAR REFERENSI

- Adams, E. K., Breen, N., & Joski, P. J. (2007). Impact of the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program on mammography and Pap test utilization among White, Hispanic, and African American women: 1996–2000. *Cancer*, *109*(S2), 348–358. <https://doi.org/10.1002/cncr.22482>
- Dewi, N., & Achadiyani. (2013). Pembentukan kader kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan melakukan deteksi dini kanker yang sering terjadi pada wanita di Desa Sukamanah dan Desa Cihaurkuning, Kecamatan Malangbong Kabupaten Garut. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, *2*(2), 78–84.
- Hanafi, M., Naili, N., Salahudin, N., & Riza, A. K. (2015). *Community-Based Research: Sebuah pengantar* (1st ed.). LP2M UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Mardela, A. P., Maneewat, K., & Sangchan, H. (2017). Breast cancer awareness among Indonesian women at moderate-to-high risk. *Nursing and Health Sciences*, *19*, 301–306. <https://doi.org/10.1111/nhs.12365>
- Muhid, A., Sumarkan, R., Rakhmawati, F., & Fahmi, L. (2018). Perubahan perilaku open defecation free (ODF) melalui program sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) di Desa Babad Kecamatan Kedungadem Kabupaten Bojonegoro. *Engagement: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, *2*(1), 99–119. <https://doi.org/10.29303/engagement.v2i1.58>
- Scarinci, I. C., Garcia, F. A. R., Kobetz, E., Partridge, E. E., Brandt, H. M., Bell, M. C., Dignan, M., Ma, G. X., Daye, J. L., & Castle, P. E. (2010). Cervical cancer prevention: New tools and old barriers. *Cancer*, *116*(5), 1120–1130. <https://doi.org/10.1002/cncr.24860>
- Schiffman, M., Castle, P. E., Jeronimo, J., Rodriguez, A. C., & Wacholder, S. (2007). Human papillomavirus and cervical cancer. *The Lancet*, *370*(9590), 890–907. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61416-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61416-0)

- Sulistiowati, E., & Sirait, A. M. (2014). Pengetahuan tentang faktor risiko, perilaku dan deteksi dini kanker serviks dengan inspeksi visual asam asetat (IVA) pada wanita di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 42(3), 10. <https://doi.org/10.22435/bpk.v42i3.4739>
- Tim Riset Penyakit Tidak Menular. (2016). *Laporan riset penyakit tidak menular tumor payudara dan lesi prakanker serviks*. Kementerian Kesehatan RI.
- Wantini, N. A. (2018). Efek promosi kesehatan terhadap pengetahuan kanker payudara pada wanita di Dusun Terongan, Desa Kebonrejo, Kalibaru, Banyuwangi, Jawa Timur. *Jurnal Medika Respati*, 13, 8.
- Yunitasari, E., Pradanie, R., & Susilawati, A. (2016). Pernikahan dini berbasis transtuktural nursing di Desa Kara Kecamatan Torjun Sampang Madura. *Jurnal Ners*, 11(2), 6.