

Pemeliharaan Instalasi Listrik Pada Mushola di Yayasan Pendidikan Bina Insan Nurul Islam

Nihayatun Nafisah¹, Taufik Iqbal Miftaks², Lailatun Adzimah³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Elektro, Universitas Pamulang

E-mail: ^{1*}dosen03217@unpam.ac.id, ²dosen03221@unpam.ac.id, ³dosen03380@unpam.ac.id

Abstrak

Pemeliharaan instalasi listrik merupakan aspek penting dalam menjamin keselamatan, kenyamanan, dan keandalan penggunaan energi listrik, khususnya pada fasilitas ibadah yang digunakan secara rutin oleh masyarakat. Musholah di Yayasan Pendidikan Bina Insan Nurul Islam memiliki peran vital sebagai sarana ibadah dan kegiatan keagamaan, sehingga diperlukan instalasi listrik yang aman dan layak pakai. Permasalahan yang ditemukan meliputi kondisi kabel yang tidak rapi, sambungan yang tidak standar, serta kurangnya pemahaman pengelola terhadap pemeliharaan Instalasi listrik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk melakukan pemeliharaan Instalasi Listrik serta memberikan edukasi dasar mengenai keselamatan dan perawatan instalasi listrik. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, perbaikan instalasi sederhana, dan sosialisasi kepada pengelola mushola. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kerapian dan keamanan instalasi listrik serta meningkatnya pemahaman pengelola mengenai pentingnya pemeliharaan Instalasi listrik. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna musholah secara berkelanjutan.

Kata kunci : instalasi listrik, pemeliharaan, keselamatan listrik, mushola

Abstract

Electrical installation maintenance is an important aspect in ensuring safety, comfort, and reliability of Electrical energy usage, especially in worship facilities that are routinely used by the community. The musholah at Yayasan Pendidikan Bina Insan Nurul Islam plays a vital role as a place of worship and religious activities, thus requiring safe and non-standard connections, and a lack of understanding among managers regarding Electrical installation maintenance. This community service activity aims to maintain Electrical installation and provide basic education on Electrical safety and maintenance. The methods used include field observation, simple installation repairs, and socialization to the musholah management. The results show improvements in the neatness and safety of Electrical installation maintenance. This activity is expected to sustainably enhance the safety and comfort of musholah users

Keywords : Electric installation, maintenance, electrical safety, musholah

1. PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini, pemanfaatan energi listrik telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat, baik dalam mendukung aktivitas pendidikan, sosial, dan keagamaan [1], [2]. Fasilitas umum seperti lampu penerangan, sistem suara, dan peralatan lainnya hampir semuanya bergantung pada sistem instalasi listrik, hal ini membuat aspek keselamatan instalasi menjadi perhatian utama [3]. Instalasi listrik yang baik harus dapat memenuhi tiga aspek utama yaitu keselamatan, keandalan, dan kenyamanan bagi pengguna sebagaimana diatur dalam standar ketenagalistrikan [4]. Tanpa adanya perencanaan dan

pemeliharaan yang baik, instalasi listrik justru dapat menjadi sumber bahaya serius bagi lingkungan sekitarnya, seperti sengatan listrik hingga kebakaran [5]

Masjid dan mushola merupakan bangunan fasilitas ibadah yang sangat bergantung pada instalasi listrik. Instalasi listrik berperan penting dalam menunjang kelancaran kegiatan ibadah yang dilakukan secara rutin oleh masyarakat [6]. Sistem kelistrikan yang stabil dan aman, penerangan yang cukup, serta perlindungan terhadap gangguan listrik sangat dibutuhkan untuk kenyamanan dan keselamatan jamaah [7]. Namun, pada beberapa kasus yang ditemukan, banyak fasilitas ibadah skala kecil yang pemasangan instalasi listriknya sering kali dipasang tanpa memperhatikan standar keselamatan yang berlaku. Kondisi tersebut dapat membuat risiko korsleting listrik, kerusakan peralatan, bahkan kebakaran sebagaimana ditemukan dalam berbagai kasus di kegiatan pengabdian masyarakat di bidang ketenagalistrikan [8], [9]

Yayasan Pendidikan Bina Insan Nurul Islam merupakan lembaga pendidikan dan keagamaan. Yayasan ini memiliki mushola yang dimanfaatkan oleh siswa, tenaga pendidik, serta masyarakat sekitar untuk kegiatan keagamaan. Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan beberapa permasalahan pada instalasi listrik mushola, antara lain penataan kabel yang kurang rapi, sambungan listrik yang tidak standar, serta belum adanya pemeliharaan berkala. Permasalahan serupa juga banyak ditemukan pada fasilitas ibadah dan bangunan publik lainnya yang tidak dikelola oleh tenaga teknik kelistrikan [6], [10]. Selain itu, keterbatasan pengetahuan pengelola terkait keselamatan dan perawatan instalasi listrik menjadi faktor utama dalam masalah ini. Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya perhatian khusus terhadap aspek pemeliharaan instalasi listrik di lingkungan mushola

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada pemeliharaan instalasi listrik serta edukasi keselamatan listrik bagi pengelola mushola. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan keraian instalasi listrik agar sesuai dengan prinsip dasar keselamatan ketenagalistrikan. Selain perbaikan fisik, pemberian pemahaman mengenai pentingnya pemeliharaan instalasi listrik secara berkala diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang. Dengan demikian, mushola dapat menjadi lingkungan ibadah yang aman, nyaman, dan berkelanjutan bagi seluruh penggunanya

2. METODE

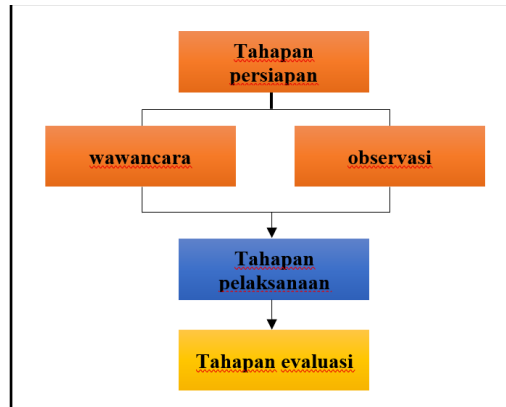
Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan empat tahap, yaitu observasi lapangan, perancangan dan persiapan kegiatan, pelaksanaan, serta evaluasi kegiatan. Tahap pertama observasi lapangan, yaitu melakukan peninjauan langsung terhadap kondisi instalasi listrik di musholah Yayasan Pendidikan Bina Insan Nurul Islam. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kondisi kabel, sambungan Listrik, titik penerangan, serta potensi bahaya kelistrikan yang dapat mengganggu keselamatan pengguna mushola

Tahap selanjutnya adalah perancangan dan persiapan kegiatan. Pada tahap ini tim pengabdian masyarakat menyusun rencana pemeliharaan instalasi Listrik berdasarkan hasil observasi, menyiapkan peralatan kerja, serta menentukan komponen listrik yang perlu diperbaiki atau diganti. Selain itu, materi edukasi terkait keselamatan dan pemeliharaan instalasi Listrik juga disiapkan sebagai bagian dari kegiatan sosialisasi kepada anggota mushola

Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan pemeliharaan instalasi Listrik secara langsung, seperti perapihan jalur kabel, perbaikan sambungan yang tidak sesuai standar, serta pengecekan fungsi instalasi penerangan. Kegiatan ini dilakukan dengan mengacu pada prinsip dasar keselamatan ketenagalistrikan dan standar instalasi Listrik yang berlaku. Bersamaan dengan itu, dilakukan sosialisasi kepada pengelola mushola mengenai cara pemeliharaan instalasi listrik sederhana dan penting nya pemeriksaan instalasi secara berkala

Tahap terakhir adalah evaluasi kegiatan, yang bertujuan untuk menilai keberhasilan pemeliharaan instalasi Listrik dan efektivitas kegiatan edukasi yang telah dilakukan. Evaluasi

dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kondisi instalasi setelah pemeliharaan serta diskusi dengan pengelola mushola terkait pemahaman mereka mengenai keselamatan dan pemeliharaan instalasi listrik. Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini disajikan dalam bentuk diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram alir metode pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, kegiatan ini telah berhasil melakukan perbaikan instalasi listrik secara langsung di mushola Yayasan Pendidikan Bina Insan Nurul Islam, baik secara aspek teknis maupun aspek keselamatan. Saat observasi sebelum dilakukan pelaksanaan kegiatan pemeliharaan, kondisi instalasi listrik sebelumnya terpasang secara tidak teratur sehingga berpotensi menimbulkan bahaya. Kegiatan kemudian dilaksanakan dengan melakukan perbaikan meliputi penataan ulang jalur kabel, penggantian sambungan yang tidak sesuai standar, serta pengecekan fungsi instalasi penerangan dan sumber daya listrik. Perubahan ini membuat kondisi instalasi listrik menjadi lebih rapi dan lebih aman. Dengan perubahan ini menunjukkan bahwa tindakan pemeliharaan yang rutin mampu menurunkan potensi risiko korsleting dan gangguan listrik di lingkungan fasilitas ibadah.

Untuk bahan evaluasi dan validasi hasil kegiatan, seluruh tahapan pemeliharaan instalasi listrik didokumentasikan dalam bentuk foto kegiatan. Dokumentasi berfungsi sebagai bukti langsung kondisi di lapangan serta analisis dari hasil pelaksanaan pengabdian. Kegiatan awal pengabdian ini ditunjukkan pada Gambar 2 yang memperlihatkan tim pengabdian masyarakat sebelum pelaksanaan kegiatan pemeliharaan instalasi Listrik di depan Yayasan .Pendidikan Bina Insan Nurul Islam



Gambar 2 Dokumentasi awal kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Gambar 3 dan Gambar 4 memperlihatkan proses pemeliharaan instalasi listrik, khususnya pada tahap pemeriksaan jalur kabel dan perbaikan sambungan listrik di area luar bangunan mushola. Pada tahap ini terlihat bahwa sambungan listrik di area luar bangunan mushola kurang baik, beberapa kabel terpasang tanpa pelindung yang memadai dan berada pada posisi yang berisiko, sehingga dilakukan penataan ulang dan pengamanan sesuai prinsip keselamatan ketenagalistrikan



Gambar 3 proses pemeriksaan dan penataan ulang jalur kabel instalasi listrik



Gambar 4 proses perbaikan dan pengamanan sambungan instalasi listrik

Gambar 5 memperlihatkan proses perbaikan pada titik penerangan di luar mushola, kegiatan ini mencakup penyesuaian posisi lampu yang sesuai standar dan pengecekan fungsi lampu, sehingga sistem penerangan dapat beroperasi secara optimal dan aman



Gambar 5 proses pemeliharaan dan pengecekan titik penerangan mushola

Kegiatan ini telah berhasil melakukan pemeliharaan dan perbaikan instalasi listrik secara langsung dengan baik. Selain menghasilkan perbaikan secara fisik, kegiatan ini juga berdampak pada peningkatan pemahaman pengelola mushola terkait pentingnya akan keamanan dan keselamatan listrik. Selama proses pemeliharaan berlangsung, pengelola dilibatkan secara langsung dalam diskusi mengenai potensi bahaya listrik dan cara pemeliharaan instalasi secara sederhana namun efektif. Keterlibatan tersebut mendorong tumbuhnya kesadaran, bahwa pemeliharaan instalasi listrik secara berkala merupakan hal penting dalam menjaga keselamatan jamaah dan berkelanjutan fungsi mushola

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pemeliharaan Instalasi Listrik Pada Musholah di Yayasan Pendidikan Bina Insan Nurul Islam telah terlaksana dengan baik. Kegiatan ini berhasil meningkatkan keamanan dan kerapian instalasi listrik serta meningkatkan pemahaman pengelola mengenai keselamatan dan pemeliharaan Instalasi listrik. Dengan instalasi listrik yang lebih aman dan terawat, kenyamanan dan keselamatan pengguna musholah dapat lebih terjamin. Ke depan, disarankan agar dilakukan pemeriksaan instalasi listrik secara berkala untuk menjaga kondisi instalasi tetap aman

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Worotikan, R. O. Barens, D. G. Tombakan, C. Y. S. Pondalos, and S. A. Y. Suprpto, "Safe and Efficient Electrical Installation For Residential Houses," vol. 5, no. 9, pp. "2025 ,2666–2662
- [2] F. Eliza, A. Kurniawan, N. Febrianti, and M. A. Zaus, "Penguatan Keselamatan Listrik di Nagari Sebagai Upaya Pencegahan Korsleting Melalui instalasi yang Benar," vol. 6, no. .pp. 718–725, 2025 ,3
- [3] H. Silaban and L. Zefanya, "Implementasi Instalasi Listrik Rumah Tangga Yang Sesuai .Standar PUIL Untuk Meningkatkan Keselamatan Masyarakat," vol. 3, no. 6, 2025

- [4] S. N. Indonesia and B. S. Nasional, “Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011,” vol. .no. Puil, 2011 ,2011
- [5] ”.Electrical Installation Safety Assessment of Buildings.pdf“
- [6] G. T. Hadi, D. A. Mardiono, J. Jn, and I. K. Sari, “Instalasi Pembedian dan Instalasi Listrik Mushola Al-Muttaqin Tembesi KIBING-BATU AJI Batam,” vol. 2, no. 1, pp. .2024 ,114–103
- [7] I. S. Rifdian, H. Slamet, S. Tekat, and J. Siti, “Penyuluhan pemasangan dan .pemeliharaan instalasi listrik di grogol kediri jawa timur,” vol. 04, no. 01, pp. 1–8, 2024
- [8] A. Oktavia, R, E.Efendi, I. L. Rimra, J. Julsam, dan W. Wiharti, “Perbaikan dan Penataan .Ulang Instalasi Listrik Mushalla. vol. 6, no.1, 2024
- [9] I. Artikel, “Edukasi dan Sosialisasi Pemasangan Instalasi Listrik Penerangan Sesuai .Standar PUIL di SMK Setianegara Sembawa,” vol. 5, no. 2, pp. 1699–1706, 2024
- [10] Y. A. Krisen and M. Mongkau, “Perawatan dan Pemeliharaan Instalasi Penerangan .Koridor dengan Metode Breakdown Maintanance,” vol. 1, pp. 295–300, 2023