

Pendampingan Renovasi Instalasi Listrik di Meunasah Kayee Panyang Kecamatan Syamtalira Bayu Aceh Utara

Raihan Putri¹, Selamat Meliala², Asran³, Dedi Fariadi⁴, Rosdiana⁵

¹Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

²Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

³Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

⁴Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

⁵Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Aceh Utara, Indonesia

✉Corresponding Author: raihan@unimal.ac.id | Phone: +6285371900651

Abstrak

Pelayanan Instalasi listrik ditempat layanan umum seperti meunasah perlu penanganan yang baik terhadap instalasi listrik dan disesuaikan dengan standar kelistrikan untuk melayani beban yang ada pada rumah tangga agar terhindar dari bahaya yang timbul akibat tidak diperhatikan instalasi listriknya, namun demikian masih banyak juga yang mengabaikan terhadap instalasi listrik yang benar seperti pada meunasah kayee panyang yang mana bangunan meunasah ini sudah agak tua begitu juga dengan instalasi listriknya rentan terhadap kerusakan. Berdasarkan hasil pengamatan tim pengabdian ketika meninjau lokasi terlihat keadaan instalasi listrik tidak menggunakan SNI 2011 dimana isolasi kabel yang digunakan sudah mulai rusak dan tidak menggunakan pipa conduit dan juga luas penampang tidak sesuai dengan KHA (Kemampuan Hantar Arus) yang digunakan, hal ini dapat terjadi drop tegangan.hal ini mendorong tim pengabdian untuk melakukan pendampingan dan penyuluhan terhadap pemuda gampong tersebut untuk memasang dan merawat instalasi listrik agar dapat berfungsi dengan aman dan efisien.

Kata Kunci: keselamatan kelistrikan, renovasi instalasi listrik, SNI 2011

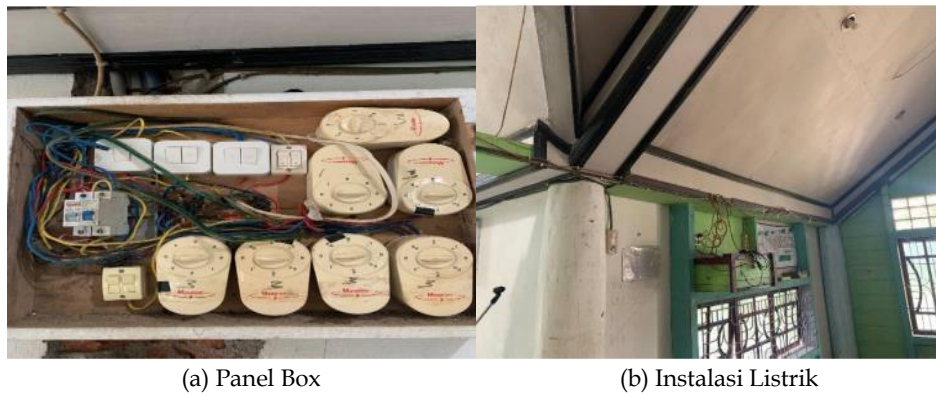
Pendahuluan

Gampong Kayee Panyang merupakan salah satu gampong yang terletak di kecamatan Syamtalira Bayu Kabupaten Aceh Utara yang terdiri dari 218 jiwa kepala keluarga (KK). Jumlah penduduknya adalah 797 jiwa, dengan status pekerjaan beraneka ragam mulai dari petani, pengusaha, guru, dan pegawai negeri sipil. Di Gampong Kayee Panyang ada sebuah meunasah yang di jadikan tempat beribadah dan bermusyawarah serta sebagai tempat pengajian, Bangunan meunasah ini sudah agak tua begitu juga dengan instalasi listriknya rentan terhadap kerusakan (Olanda & Susilo, 2021).

Pelayanan listrik rumah tangga dan meunasah di perlukan suatu instalasi yang sesuai yang sesuai untuk melayani beban yang ada pada rumah tangga. Semakin panjang kawat instalasi listrik maupun kawat sambungan listrik (Batsurovska, 2021) yang ada di rumah akan menyebabkan terjadi drop tegangan (Meliala et al., 2021). Pemilihan kawat dan panjang kawat listrik harus sesuai dengan luas penampang (Kustija et al., 2023) dan kuat hantar arus (KHA) supaya kawat atau kabel tidak cepat panas untuk menghantar arus listrik (Putri et al., 2020). Pemasangan listrik secara ilegal tidak mengikuti standar tersebut (Dwiaji & Nurato, 2019) bisa mengakibatkan adanya kebakaran akibat hubung arus pendek dari tegangan listrik (Jurnal, 2018).

Berdasarkan hasil pengamatan tim pengabdian ketika meninjau lokasi terlihat keadaan instalasi listrik sangat semrawut (Firdaus et al., 2023) dimana kabel isolasi kabel yang digunakan sudah mulai rusak serta luas penampang tidak sesuai dengan KHA yang digunakan pada sejumlah kipas angin serta tidak menggunakan conduit (Meliala et al., 2022). Sehingga dari petunjuk umum instalasi tahun 2011 sudah menyalahi aturan (Indonesia, 2011). Pemasangan kabel kipas angin ini di pasang sendiri oleh masyarakat di karenakan keterbatasan biaya (Harahap et al., 2022).

Hasil wawancara pada masyarakat di meunasah kayee panjang bahwa instalasi sudah lama dan dibiarkan begitu saja. Tim pengabdian melihat instalasi kawat listrik, panel box, MCB dan Selektor kipas angin sudah sangat acak dan semrawut (Wardany et al., 2021) dan juga menyalahi aturan PUUL 2011 seperti diperlihatkan Gambar 1 di bawah ini.

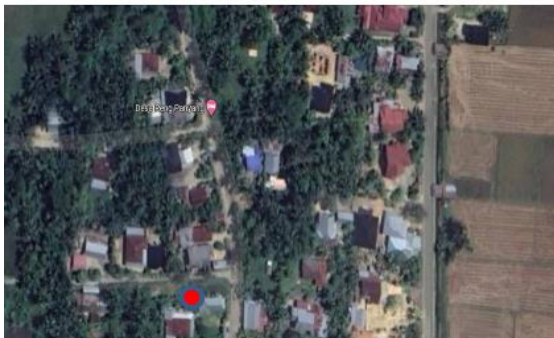


Gambar 1. Kesemrawutan instalasi listrik

Metode Pelaksanaan

Program pengabdian ini menggunakan metode pemberian informasi berupa penyuluhan keselamatan kelistrikan dan pelatihan praktis terhadap renovasi kelistrikan (Winjaya et al., 2022) Metode yang dilakukan mulai dari perbaikan, pemantauan dan evaluasi. Langkah-langkah Kegiatan pengabdian (Rahmaniar et al., 2022) ini dilakukan seperti dibawah ini:

1. Persiapan Kegiatan meliputi pemantau langsung ke lokasi di meunasah kayee panyang, mengecek kondisi instalasi listrik (Wardany et al., 2021), dan mengajak pemuda gampong yang bersedia dilatih yang tujuannya untuk mendorong kemandirian pemuda dengan memiliki ketrampilan instalasi listrik dan renovasi kelistrikan.
2. Tahap pelaksanaan terdiri dari beberapa kegiatan yaitu penyuluhan keselamatan kelistrikan kepada pemuda gampong, kemudian dilanjutkan dengan perbaikan instalasi kabel listrik yang semrawut. Serta pemasangan pipa konduit untuk instalasi kabel listrik. Setelahme renovasi instalasi listrik dilakukan kegiatan evaluasi terhadapapa pemasangan pipa instalsi listrik beserta kabel listrik yang sudah terpasang kembali ke dalam pipa konduit.



(a) Peta Lokasi



(b) Meunasah Kayee Panyang

Gambar 2. Lokasi pengabdian

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan renovasi instalasi di Gampong Kayee Panyang Kecamatan Syamtalira Bayu untuk instalasi kabel (Surasa et al., 2021) kipas angin sudah kelihatan rapi dan tidak akan terjadi kosrleting atau resiko bahaya bagi jemaah meunasah kayee panyang yang melakukan shalat 5 waktu sesuai dengan target dan standar kelistrikan. Adapun kegiatan pengabdian pada Meunasah Kayee Panyang diperlihatkan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kegiatan renovasi pipa konduit Instalasi Listrik

| No | Nama Kegiatan | Deskripsi |
|----|--|--|
| 1 | Penyuluhan Keselamatan Keliatrikan | Memberi penjelasan keselamatan kerja serta dampak dari tidak peduli terhadap kelistrikan yang sudah usang |
| 2 | Penjelasan mengenai instalasi listrik | Menjelaskan mulai dari proses perbaikan, dan pembaruan instalasi listrik terhadap kabel-kabel yang terlihat sangat semrawut. |
| 3 | Renovasi dan pemasangan pipa konduit instalasi listrik | Melakukan pemasangan pipa konduit pada instalasi yang semrawaut Bersama dengan pemuda gampong, untuk merapikan kembali serta menghindari terjadinya konsleting |



Gambar 3. Penyuluhan mengenai keselamatan kelistrikan

Pengerjaan renovasi instalasi listrik bersama pemuda gampong dan hasil Perbaikan saluran pipa konduit ke kipas angin dan penerangan di meunasah kayee panyang diperlihatkan seperti pada dokumentasi berikut ini.



Gambar 4. Renovasi instalasi kelistrikan bersama pemuda gampong Meunasah Kayee Panyang

Alhamdulillah dengan pelaksanaan pengabdian mengenai renovasi instalasi listrik dirasakan mamfaat bagi masyarakat yang menggunakan fasilitas meunasah untuk kegiatan shalat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan:

1. Kesadaran masyarakat mengenai pemeliharaan Instalasi Listrik pada meunasah kayee panyang perlu menjadi perhatian semua pihak, karena umumnya warga yang tidak mengetahui pentingnya menjaga keselamatan dan keamanan dari bahaya instalasi listrik yang terpasang bila tidak memenuhi standar.
2. Penyuluhan keselamatan kelistrikan dan renovasi kelistrikan memberikan kesadaran dan pengetahuan bagi pemuda gampong kayee panyang sehingga terwujud kader pemeliharaan dan pemasangan instalasi listrik yang mandiri sehingga meningkatkan ekonominya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berpatisipasi dalam kegiatan ini terutama Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Malikussaleh yang telah memberikan izin dan memfasilitasi penulis dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, Tim Pengabdian, Kechik Desa Kayee Panyang Peserta Pengabdian, sehingga pelaksanaan pengabdian ini dapat berjalan lancar.

Referensi

- Batsurovska, I. V. (2021). Technological model of training of Masters in Electrical Engineering to electrical installation and commissioning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1946(1), 12015.
- Daud, M., Hasibuan, A., Siregar, W. V., Mursalin, M., & Fachroji, R. (2023). Analisis Perhitungan Penggunaan Energi Listrik Sumber DC Pada Rumah Tinggal Tipe 54 Bersumber Energi Terbarukan. *RELE (Rekayasa Elektrikal Dan Energi): Jurnal Teknik Elektro*, 5(2), 109-116.
- Dwijaji, Y. C., & Nurato, N. (2019). Electrical Installation Training For Kelompok Karang Taruna Bencongan Indah. *Jurnal Pengabdian Bareleng*, 1(01), 25-28.
- Firdaus, H., Mulyana, D., & Suryadi, D. (2023). Analisis Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tangga di Desa Baregebg Kecamatan Baregebg Kabupaten Ciamis. *Jurnal Media Teknologi*, 9(2), 142-151.
- Harahap, R., Armansyah, A., Sudaryanto, S., Pramudia, D. T., & Rian, A. F. (2022). Keselamatan Pemakaian Energi Listrik Rumah Tangga Yang Benar di Desa Bandar Rahmat Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara. *JET (Journal of Electrical Technology)*, 7(1), 11-16.
- Indonesia, S. N. (2011). Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2011). *DirJen Ketenagalistrikan*, 2011, 1-133.
- Jurnal, R. T. (2018). UPAYA TERTIB LISTRIK TERHADAP INSTALATIR KABEL DI DAERAH PADAT PENDUDUK (STUDY KASUS KEC. TAMBORA): Ranti Hidayawanti. *Kilat*, 7(1), 24-29.
- Kustija, J., Afifah, A. U., Hasbullah, H., & Surya, I. (2023). Solutions to Preventing Mistake in Building Electrical Installation and Maintenance In Urban Area Based on Skills Training. *REKA ELKOMIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 100-107.
- Meliiala, S., Fuadi, W., Putri, R., Rahman, I. F., & Luthfi, M. (2021). Edukasi Penggunaan Panel Surya Atap (Rooftop) Sistem Penerangan Pada Yayasan Kuttub Al Firdaus. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 1(1), 1-7.
- Meliiala, S., Jalil, S. M., Fuadi, W., & Asran, A. (2022). Application of Off-Grid Solar Panels System for Household Electricity Consumptions in Facing Electric Energy Crisis. *International Journal of Engineering, Science and Information Technology*, 2(1), 30-37.
- Olanda, B., & Susilo, D. (2021). Desain dan Rancang Instalasi Listrik Sederhana Skala Rumah Tangga. *Jurnal ELECTRA: Electrical Engineering Articles*.
- Putri, R., Meliiala, S., & Zuraidda, Z. (2020). Penerapan Instalasi Panel Surya Off Grid Menuju Energi Mandiri Di Yayasan Pendidikan Islam Dayah Miftahul Jannah. *JET (Journal of Electrical Technology)*, 5(3), 117-120.
- Rahmaniar, R., Syahputra, M. R., Lesmana, D., & Junaidi, A. (2022). Sosialisasi Pemahaman Bahaya Tegangan Sentuh Dan Hubung Singkat Sistem Kelistrikan Bagi Masyarakat Desa Kota Pari. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 357-362.
- Salam, R. (2019). Perancangan Sistem Antisipasi Padam Listrik Pada Amplifier Masjid Berbasis Arduino Uno. *Jurnal Energi Elektrik*, 8(1), 32-41.
- Sanatra, D., Hardi, S., & Hasibuan, A. (2022). Strategi Peningkatan Efisiensi Penggunaan Energi Listrik Melalui Sikap Pelaku Di Politeknik Tanjung Balai. *RELE (Rekayasa Elektrikal Dan Energi): Jurnal Teknik Elektro*, 4(2), 116-121.
- Silaban, A. (2010). Studi Tentang Penggunaan Recloser pada Sistim Jaringan Distribusi 20 KV. *Universitas Sumatera Utara, Medan*, 55(Studi Tentang Penggunaan Recloser pada Sistim Jaringan Distribusi 20 KV), 9.
- Surasa, M., Pitono, W., & Nurrokhman, A. (2021). Penyuluhan Pelatihan dan Pemahaman Tentang Instalasi Listrik Untuk Mengetahui Resiko Keselamatan Juga Pemborosan di Perum BIP Desa Kalisuren Kec Tajurhalang Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Adibrata Jurnal*, 3(1).
- Tanjung, A., Hamzah, H., & Setiawan, D. (2021). Penerapan Persyaratan Umum Instalasi Listrik Dan Standarisasi Kelistrikan Di Kelurahan Maharani Kecamatan Rumbai. *FLEKSIBEL: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 32-38.
- Wardany, K., Pamungkas, M. P., Sari, R. P., & Mariana, E. (2021). Sosialisasi Dasar Teknik Instalasi Listrik Rumah Tangga di Kelurahan Kecamatan Trimurjo. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 3(2), 41-48.
- Winjaya, F., Darmawan, A., Puspitasari, M. D., & Wibowo, A. P. E. (2022). Sosialisasi Keamanan dan Keselamatan dalam Penggunaan Listrik di PPI Madiun. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Semangat Nyata Untuk Mengabdi (JKPM Senyum)*, 2(1), 25-30.