

Implementation of Safety and Energy Efficiency-Based Electrical Installations at the Nurul Wujud Mosque in Padang City

Penerapan Instalasi Listrik Berbasis Keamanan dan Efisiensi Energi pada Masjid Nurul Wujud Kota Padang

Asnil, Habibullah, Fivia Eliza*, Dwiprima Elvanny Myori, Juli Sardi, Rudi Mulya, Rahmat Hidayat, Fadhli Ranuharja, Afwan Habib

Teknik Elektro FT UNP
fivia_eliza@ft.unp.ac.id

Disubmit : 01 Agustus 2025, Diterima : 29 Agustus 2025, Terbit: 30 Agustus 2025

Abstrak

Instalasi listrik yang aman dan efisien merupakan prasyarat penting dalam menunjang aktivitas fasilitas publik, termasuk rumah ibadah. Masjid Nurul Wujud di Kelurahan Baringin, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kota Padang, yang telah berusia lebih dari 50 tahun, masih menggunakan instalasi lama tanpa pernah dilakukan pemeriksaan sesuai standar Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) dan Peraturan Menteri ESDM No. 12 Tahun 2021. Kondisi ini menimbulkan risiko korslet, kebakaran, serta pemborosan energi. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh Program Studi D3 Teknik Listrik Universitas Negeri Padang bertujuan untuk melakukan instalasi ulang listrik berbasis keamanan dan efisiensi energi, sekaligus memberikan edukasi kepada pengurus masjid dan jamaah. Metode pelaksanaan meliputi survei kondisi awal instalasi, perencanaan teknis berupa penyusunan *single line diagram*, pelaksanaan instalasi ulang (penggantian kabel sesuai SNI, pemasangan panel listrik baru dengan MCB dan ELCB, sistem *grounding* $< 5 \Omega$, penggantian 30 titik lampu dengan LED hemat energi, serta penambahan 10 titik stop kontak berstandar SNI), serta kegiatan edukasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa instalasi listrik masjid kini lebih rapi, aman, dan efisien. Dari aspek sosial, jamaah memperoleh lingkungan ibadah yang lebih nyaman; dari aspek pendidikan, mahasiswa memperoleh pengalaman penerapan ilmu kelistrikan sekaligus *soft skills*; sedangkan dari aspek ekonomi, efisiensi energi menurunkan biaya operasional masjid. Kegiatan ini berkontribusi nyata terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 7 (Energi Bersih dan Terjangkau), SDG 11 (Kota dan Permukiman Berkelanjutan), dan SDG 17 (Kemitraan untuk Tujuan). Dengan demikian, instalasi ulang listrik Masjid Nurul Wujud tidak hanya merupakan intervensi teknis, tetapi juga strategi pemberdayaan masyarakat yang relevan dengan kebijakan energi nasional serta dapat direplikasi di wilayah lain dengan kondisi serupa.

Kata kunci: instalasi listrik, efisiensi energi, masjid, PKM, SDGs

Abstract

Safe and efficient electrical installations are essential to support the activities of public facilities, including places of worship. Nurul Wujud Mosque in Baringin Village, Lubuk Kilangan District, Padang City, which is more than 50 years old, has long been operating with outdated electrical installations that have never been inspected in accordance with the Indonesian Electrical Installation General Requirements (PUIL) and Ministry of Energy and Mineral Resources Regulation No. 12 of 2021. This condition posed risks of short circuits, fire hazards, and energy inefficiency. The Community Service Program (PKM) conducted by the Diploma of Electrical Engineering Program, Universitas Negeri Padang, aimed to carry out electrical reinstallation based on safety and energy efficiency, while also providing education to the mosque management and congregation. The implementation stages included initial condition surveys, technical planning through single line diagram design, electrical reinstallation (replacement of SNI-standard cables, installation of a new panel equipped with MCB and ELCB, grounding system $< 5 \Omega$, replacement of 30 lighting points with 18W LED lamps, and addition of 10 SNI-standard socket outlets), as well as educational activities. The results show that the mosque's electrical installation is now safer, more efficient, and neatly arranged. Socially, the congregation benefits from a

more comfortable worship environment; educationally, students gain practical experience in applying electrical knowledge and soft skills; economically, energy efficiency reduces the mosque's operational costs. This activity contributes significantly to the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 7 (Affordable and Clean Energy), SDG 11 (Sustainable Cities and Communities), and SDG 17 (Partnerships for the Goals). Therefore, the reinstallation of Nurul Wujud Mosque's electrical system is not only a technical intervention but also a community empowerment strategy aligned with national energy policies and potentially replicable in other similar areas.

Keywords: *electrical installation, energy efficiency, mosque, community service, SDGs*

Pendahuluan

Instalasi listrik yang aman dan efisien merupakan syarat utama dalam menunjang aktivitas fasilitas publik, termasuk rumah ibadah. Kualitas instalasi yang tidak sesuai standar dapat menimbulkan risiko korslet, kebakaran, serta meningkatkan biaya operasional akibat pemborosan energi. Menurut **PUIL 2011** dan **Permen ESDM No. 12 Tahun 2021**, instalasi listrik tegangan rendah wajib diverifikasi setiap 15 tahun sekali (PUIL, 2011)(PLN 2022). Kelurahan Baringin, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kota Padang memiliki luas wilayah 1,65 km² dengan sekitar 318 kepala keluarga yang sebagian besar bekerja sebagai petani dan peternak (BPS-Statistics Padang Municipality 2024)(Masbiran, 2025). Infrastruktur di wilayah ini masih dalam tahap pengembangan, termasuk aspek kelistrikan dan keselamatan instalasi listrik di fasilitas publik. Masjid Nurul Wujud merupakan satu-satunya masjid di kelurahan tersebut, telah berusia lebih dari 50 tahun dan berfungsi sebagai tempat ibadah sekaligus pusat kegiatan sosial dan keagamaan masyarakat. Namun, instalasi listrik masjid ini belum pernah mengalami pememajaan sejak pertama kali dibangun, sehingga bisa menimbulkan risiko korslet, kebakaran, dan pemborosan energi (Yuni Aryani Koedoes et al. 2024).

Menurut Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2021, Sertifikat Laik Operasi (SLO) instalasi pemanfaatan tenaga listrik tegangan rendah berlaku selama 15 tahun, yang berarti instalasi wajib diperiksa secara menyeluruh setiap periode tersebut (PLN, 2022). Ketentuan serupa juga tercantum dalam Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) yang menegaskan perlunya verifikasi berkala setelah instalasi berusia lebih dari 15 tahun (PUIL, 2011). Fakta di lapangan menunjukkan bahwa instalasi listrik Masjid Nurul Wujud sudah berusia lebih dari 50 tahun tanpa pernah dilakukan pemeriksaan, sehingga melanggar standar keselamatan yang berlaku. Kebutuhan listrik masjid yang semakin meningkat, seperti penggunaan lampu, kipas angin, AC, pompa air, dan pengeras suara, sering diatasi dengan kabel ekstensi dan stop kontak *portable* yang tidak sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Kondisi ini tidak hanya menimbulkan potensi bahaya kebakaran, tetapi juga meningkatkan risiko kecelakaan listrik bagi jamaah (Hambali et al. 2020). Permasalahan ini selaras dengan isu strategis yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Padang 2025–2029, yang menekankan peningkatan akses kelistrikan dan penyediaan infrastruktur publik yang aman (Diskominfo Kota Padang, 2025).

Sebagai bagian dari peran akademisi dalam membangun masyarakat, Program Studi D3 Teknik Listrik Universitas Negeri Padang turut mengimplementasikan hilirisasi riset untuk menjawab kebutuhan nyata masyarakat. Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam akselerasi pembangunan desa melalui pemanfaatan hasil penelitian multidisiplin (Elo, dkk 2023), yang sejalan dengan visi pembangunan daerah dalam RPJMD Kota Padang. Program instalasi ulang listrik Masjid Nurul Wujud menjadi wujud nyata hilirisasi riset di bidang kelistrikan berbasis keamanan dan efisiensi energi. Melalui pendekatan ini, teknologi tepat guna diterapkan untuk meningkatkan standar keamanan instalasi, mengoptimalkan penggunaan energi, sekaligus menjadi model pengembangan desa berbasis inovasi yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan kondisi serupa (Rusliadi, 2022)(Y and Sukandi n.d.)(Wakhid et al. 2019).

Kolaborasi antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, dunia industri, dan program *Corporate Social Responsibility* (CSR) diyakini akan memperkuat keberlanjutan program (PLN, 2025). Selain meningkatkan keamanan dan efisiensi energi di masjid, kegiatan ini juga membuka peluang pengembangan masyarakat melalui kewirausahaan berbasis energi, seperti penerapan energi terbarukan dan *smart home* sederhana (Islami,dkk 2024). Dengan demikian, instalasi ulang listrik tidak hanya sekadar intervensi teknis, tetapi juga strategi pemberdayaan masyarakat yang relevan dengan kebijakan energi nasional serta mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi (DIKTI 1385)(Navare, 2018). Lebih jauh, program ini selaras dengan **Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*)**, khususnya **SDG 7 (*affordable and clean energy/energi bersih dan terjangkau*)**, **SDG 11 (*sustainable cities and communities/kota dan permukiman yang berkelanjutan*)**, dan **SDG 17 (*partnerships for the goals/kemitraan untuk mencapai tujuan*)** (Bappenas, 2021)

Dengan kondisi geografis Kelurahan Baringin yang menantang serta kebutuhan masyarakat yang terus berkembang, peremajaan instalasi listrik Masjid Nurul Wujud menjadi sangat mendesak. Upaya instalasi ulang berbasis keamanan dan efisiensi energi tidak hanya meningkatkan keselamatan dan kenyamanan jamaah, tetapi juga dapat menjadi model implementasi IPTEKS pada rumah ibadah yang berpotensi direplikasi di wilayah lain dengan kondisi serupa (Saeful Mikdar,dkk 2020)(Sumarno, dkk. 2024)(Kamuihkar, dkk 2022)(Lubis et al. 2024). Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk (1) melakukan pemeriksaan dan perbaikan instalasi listrik Masjid Nurul Wujud agar sesuai dengan standar PUIL; (2) mengoptimalkan konsumsi energi listrik melalui penerapan lampu hemat energi; serta (3) memberikan edukasi kepada pengurus dan jamaah mengenai penggunaan listrik yang aman dan efisien.

Metode

Kegiatan ini diawali dengan survei lokasi dan koordinasi serta proses administrasi yaitu berupa wawancara dan pengambilan data awal sebagai dasar perencanaan kegiatan serta mengidentifikasi masalah dan kebutuhan masyarakat. Selanjutnya dilakukan Pemeriksaan Instalasi Masjid (identifikasi kondisi kabel, panel, dan titik listrik dengan instrumen ceklis PUIL). Selanjutnya, hasil identifikasi tersebut menjadi dasar dalam penyusunan rencana teknis (merancang *single line* dan *wiring diagram* berdasarkan denah yang ada). Setelah perancangan tersusun, tahap selanjutnya adalah implementasi kegiatan yang mencakup pelaksanaan instalasi ulang (perbaikan dan penggantian kabel, pemasangan panel proteksi, lampu LED, dan stop kontak SNI). Selanjutnya dilakukan edukasi kepada pengurus masjid dan warga setempat tentang perawatan instalasi, pemanfaatan listrik yang aman dan hemat energi. Keberhasilan kegiatan ini adalah terpasangnya instalasi listrik yang benar dan aman sesuai pedoman PUIL. Selain itu, dilakukan juga refleksi hasil dengan pengurus masjid dan masyarakat setempat untuk mengkaji keberlanjutan program serta menyusun rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan guna mendukung keamanan instalasi jangka panjang.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Survei Kondisi Awal Instalasi

Berdasarkan hasil survei lapangan pada Masjid, ditemukan bahwa kondisi instalasi listrik masih jauh dari standar keamanan dan efisiensi energi. Beberapa temuan utama dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Kondisi di atas plafon Masjid

Instalasi kabel yang berada di bagian atas plafon masjid terlihat tidak teratur dan sebagian sudah tidak terlindungi dengan baik. Banyak kabel yang berserakan di atas plafon tanpa jalur pipa pelindung (*conduit*). Kondisi ini berpotensi menimbulkan

korslet akibat kontak langsung dengan debu, kelembaban, maupun hewan kecil yang mungkin masuk ke area plafon.



Gambar 1. Kondisi di atas plafon masjid

b. Panel dan Jalur Distribusi Listrik

Pada bagian ruang kontrol listrik, terlihat kabel instalasi yang semrawut, menggantung, serta bercabang tanpa pengaman standar. Banyak sambungan kabel dilakukan secara manual dengan isolasi seadanya, yang menambah risiko hubungan arus pendek (*short circuit*) maupun kebakaran. Selain itu, minimnya proteksi seperti ELCB (*Earth Leakage Circuit Breaker*) dan *grounding* yang memadai semakin memperbesar potensi bahaya listrik bagi jamaah maupun pengelola masjid.



Gambar 2. Kondisi ruang panel

c. Kondisi Bangunan Masjid

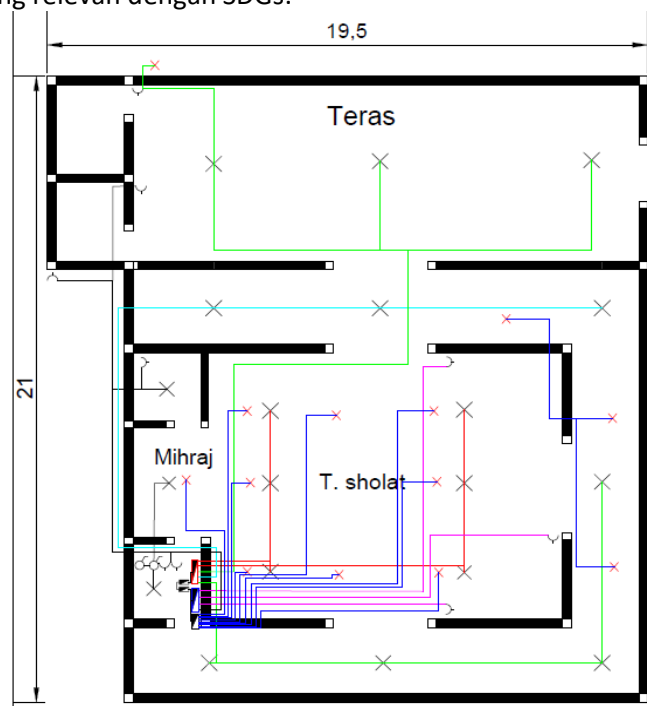
Dari sisi bangunan, masjid dalam kondisi fisik yang baik dan cukup representatif untuk kegiatan ibadah. Namun, keamanan instalasi listrik yang belum sesuai standar dapat mengurangi kenyamanan dan keselamatan jamaah. Mengingat masjid digunakan oleh masyarakat dalam jumlah besar, keberadaan sistem listrik yang tidak aman dapat menimbulkan risiko serius, baik dalam aspek keselamatan maupun kelancaran aktivitas ibadah.



Gambar 3. Halaman depan Masjid Nurul Wujud

2. Perencanaan Teknis

Setelah dilakukan observasi lapangan terhadap kondisi awal instalasi listrik, tim menyusun **desain gambar *single line diagram*** untuk instalasi listrik Masjid Nurul Wujud. Perencanaan teknis ini meliputi **perhitungan kebutuhan alat dan bahan** yang akan digunakan dalam instalasi ulang, seperti kabel dengan standar SNI, pipa *conduit*, stop kontak, saklar, lampu hemat energi, MCB, serta ELCB, **Menentukan jalur distribusi listrik** yang aman, rapi, dan efisien sehingga dapat meminimalkan risiko korslet serta memudahkan proses perawatan di kemudian hari, **Menyediakan sistem proteksi** yang sesuai standar, termasuk *grounding*, MCB, dan ELCB, guna memastikan keamanan bagi jamaah dan bangunan masjid, serta **Mengoptimalkan pencahayaan dan beban listrik** di area ruang sholat, mihrab, maupun teras agar distribusi daya merata dan penggunaan energi lebih efisien. Dengan perencanaan yang matang, instalasi ulang listrik ini diharapkan dapat mendukung kenyamanan beribadah, keamanan jamaah, serta sejalan dengan penerapan **prinsip energi berkelanjutan** yang relevan dengan SDGs.



Gambar 4. Gambar *single line diagram* instalasi masjid

3. Pelaksanaan Instalasi ulang

Pelaksanaan instalasi ulang listrik di Masjid Nurul Wujud dilakukan secara bertahap sesuai dengan perencanaan teknis yang telah disusun sebelumnya. Beberapa pekerjaan utama yang dilaksanakan meliputi:

- a. **Pemasangan Kabel Utama dan Pencahayaan.** Dilakukan pemasangan kabel **NYM 3 x 2,5 mm²** sebagai jalur utama distribusi daya, serta kabel **NYM 3 x 1,5 mm²** untuk jaringan pencahayaan. Kabel dipasang dengan pipa conduit agar lebih aman, rapi, serta terlindung dari gangguan mekanis dan faktor lingkungan.
- b. **Panel Listrik Baru dengan Sistem Proteksi.** Panel listrik lama diganti dengan panel baru yang dilengkapi **MCB (Miniature Circuit Breaker)** untuk pembagian beban serta **ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker)** sebagai pengaman kebocoran arus. Hal ini memastikan sistem instalasi sesuai standar keamanan dan meminimalkan risiko korslet maupun kebakaran.
- c. **Sistem Grounding.** Pemasangan sistem *grounding* dilakukan dengan resistansi pentanahan **< 5 Ω** , sesuai standar PUIL 2011. Sistem ini penting untuk melindungi peralatan listrik dan keselamatan jamaah dari potensi tegangan sentuh maupun petir.
- d. **Penggantian Titik Penerangan.** Seluruh titik lampu lama diganti dengan **30 unit lampu LED hemat energi 18 Watt**. Penggantian ini tidak hanya meningkatkan kualitas pencahayaan di dalam masjid, tetapi juga mendukung efisiensi penggunaan energi listrik.
- e. **Penambahan Titik Stop Kontak.** Sebanyak **10 titik stop kontak berstandar SNI** dipasang di beberapa lokasi strategis, baik di ruang sholat maupun di area luar masjid. Penambahan ini mempermudah jamaah dan pengurus dalam menggunakan peralatan listrik dengan tetap memperhatikan aspek keamanan.

Pelaksanaan instalasi ulang melibatkan tim teknis yang berpengalaman, dengan metode kerja berbasis standar keselamatan (K3) dan memperhatikan aspek estetika bangunan masjid. Hasil akhir menunjukkan instalasi listrik yang **lebih rapi, aman, efisien energi, serta mendukung kenyamanan ibadah jamaah** baik di siang maupun malam hari.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)

- Gambar 5. Hasil instalasi ulang listrik masjid
- (a) Panel pada ruang kendali
 - (b) Kondisi instalasi di atas plafon masjid
 - (c) Pemasangan kabel instalasi
 - (d) Pemasangan *fitting* lampu
 - (e) Hasil setelah instalasi selesai
 - (f) Foto penerangan masjid pada malam hari
 - (g) Foto bersama tim pengabdian di halaman masjid

Dampak Perbaikan

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Perbaikan

Aspek	Kondisi Sebelum	Kondisi Sesudah	Dampak Positif
Instalasi Kabel	Kabel tidak teratur, banyak sambungan manual, sebagian tanpa pelindung <i>conduit</i> .	Kabel baru dengan standar SNI, dipasang dalam pipa <i>conduit</i> , jalur rapi dan terstruktur.	Risiko korslet menurun, jalur lebih mudah dipelihara.
Panel Listrik	Panel lama dengan banyak sambungan tidak standar, tanpa ELCB.	Panel baru dengan MCB + ELCB.	Sistem distribusi lebih aman, proteksi arus lebih baik.
Sistem Grounding	<i>Grounding</i> tidak memadai, resistansi tidak terukur.	<i>Grounding</i> baru dengan resistansi $< 5 \Omega$.	Keselamatan jamaah lebih terjamin dari kebocoran arus.
Pencahayaan	Lampu lama tidak hemat energi, pencahayaan kurang merata.	30 titik lampu diganti LED 18W hemat energi.	Penerangan lebih terang, hemat energi listrik.
Stop Kontak	Stop kontak terbatas, sebagian tidak standar SNI.	Penambahan 10 titik stop kontak SNI.	Akses listrik lebih mudah, aman, dan sesuai standar.
Estetika & Kerapian	Kabel menggantung dan semrawut di ruang	Instalasi rapi, menyatu dengan interior masjid.	Kenyamanan ibadah meningkat, tampilan

Aspek	Kondisi Sebelum	Kondisi Sesudah	Dampak Positif
Efisiensi Energi	ibadah.		lebih profesional.
	Pemakaian listrik tinggi dengan lampu konvensional.	Lampu LED hemat energi, distribusi beban optimal.	Biaya operasional listrik menurun, mendukung SDG 7 (Energi Bersih dan Terjangkau).

Selain perbaikan aspek teknis instalasi listrik, kegiatan ini juga memberikan kontribusi nyata pada masyarakat sekitar, antara lain:

1. **Peningkatan Kesadaran Keselamatan Listrik**

- Jamaah dan pengurus masjid diberikan sosialisasi mengenai pentingnya penggunaan peralatan listrik berstandar SNI, cara penggunaan stop kontak yang benar, serta pentingnya *grounding*.
- Hal ini menumbuhkan budaya **safety first** dalam pemanfaatan energi listrik di lingkungan masjid dan rumah tangga jamaah.

2. **Pendidikan dan Pelatihan Mahasiswa**

- Kegiatan ini melibatkan mahasiswa Prodi D3 Teknik Listrik FT UNP, sehingga mereka memperoleh pengalaman langsung dalam **instalasi kelistrikan sesuai standar SNI**.
- Mahasiswa dilatih untuk berinteraksi dengan masyarakat, memecahkan masalah teknis nyata, dan mengasah **soft skills (komunikasi, kolaborasi, problem solving)**.

3. **Dampak Sosial Ekonomi**

- Dengan penggunaan lampu LED hemat energi, biaya operasional listrik masjid menurun sehingga dana masjid dapat dialihkan untuk kegiatan sosial lain (misalnya santunan anak yatim, beasiswa, atau pengajian).
- Peningkatan keterampilan masyarakat dalam memahami instalasi standar membuka peluang kewirausahaan bidang jasa kelistrikan di Nagari Baringin.

4. **Dukungan pada SDGs**

- SDG 7 (Energi Bersih & Terjangkau):** Pemanfaatan lampu hemat energi menekan konsumsi daya.
- SDG 11 (Kota & Permukiman Berkelanjutan):** Lingkungan ibadah menjadi lebih aman, nyaman, dan inklusif.
- SDG 17 (Kemitraan untuk Tujuan):** Sinergi antara perguruan tinggi, masyarakat, dan pengurus masjid mencerminkan kemitraan berkelanjutan untuk pembangunan desa.

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dengan tema “Bedah Instalasi Listrik Masjid Nurul Wujud Berbasis Keamanan dan Efisiensi Energi” telah terlaksana dengan baik sesuai tujuan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa dari aspek teknis, instalasi listrik masjid berhasil diperbaiki dan ditata ulang sesuai standar SNI. Dari aspek sosial-keagamaan, jamaah dan pengurus masjid kini memiliki lingkungan ibadah yang lebih aman dan nyaman, serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya keselamatan dan efisiensi energi. Dari aspek pendidikan, mahasiswa Prodi D3 Teknik Listrik FT UNP mendapatkan pengalaman nyata dalam penerapan ilmu kelistrikan sekaligus melatih keterampilan abad 21, khususnya komunikasi, kolaborasi, dan *problem solving*. Dari aspek ekonomi dan keberlanjutan, penerapan lampu LED hemat energi menurunkan biaya operasional masjid. Kegiatan ini juga mendukung capaian **SDGs**, khususnya **SDG 7 (Energi Bersih dan Terjangkau)**, **SDG 11 (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan)**, dan **SDG 17 (Kemitraan untuk Tujuan)**. Untuk keberlanjutan program, beberapa saran dapat diajukan: Pengurus masjid diharapkan melakukan pemeliharaan berkala terhadap instalasi listrik untuk menjaga keamanan dan mencegah kerusakan dini. Perlu diadakan pelatihan singkat bagi takmir maupun remaja masjid terkait pemanfaatan instalasi

listrik yang aman dan efisien. Kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan masyarakat perlu terus ditingkatkan guna memperkuat peran pendidikan tinggi dalam pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal. Dengan demikian, kegiatan PKM ini tidak hanya memberikan manfaat teknis berupa instalasi listrik yang lebih aman dan efisien, tetapi juga berdampak sosial, edukatif, dan berkelanjutan bagi masyarakat sekitar.

Daftar Pustaka

- Bappenas. 2021. "Indonesia's SDGs Roadmap Towards 2030." *Kementerian PPN/Bappenas*: 35. https://sdgs.bappenas.go.id/website/wp-content/uploads/2021/02/Roadmap_Bahasa-Indonesia_File-Upload.pdf.
- BPS-Statistics Padang Municipality. 2024. "Kecamatan Lubuk Kilangan Dalam Angka 2024."
- DIKTI, Dirjen. 1385. "Buku Panduan IKU PTN." 17: 302.
- Elo, Y La, N Lembang, and ... 2023. "Peningkatan Tata Nilai Masyarakat Melalui Instalasi Lampu Penerangan Jalan Berbasis Tenaga Surya Di Kampung Tanama, Kabupaten Fakfak." *Jurnal Pengabdian ...* 4(3): 2771–78. <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/1490%0Ahttps://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/download/1490/1125>.
- Hambali, Hambali, Erita Astrid, Hendri Hendri, and Syaiful Islami. 2020. "Penyuluhan Dan Pelatihan Instalasi Listrik Rumah Tangga Bagi Masyarakat Di Nagari Pauh Duo Nan Batigo Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan." *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)* 6(1): 98. doi:10.24036/jtev.v6i1.107664.
- Islami, Syaiful, Mahesi Agni Zaus, and Universitas Negeri Padang. 2024. "Pelatihan Perbaikan Alat Rumah Tangga Listrik Bagi Siswa SMA Pondok Pesantren Modern Nurul Ikhlas Electrical Household Appliance Repair Training for High School Students of Nurul Ikhlas Modern Islamic Boarding School." *ARSY : Aplikasi Riset kepada Masyarakat* 5(2): 177–81. <http://journal.al-matani.com/index.php/arsy,Online>.
- Kamuihkar, Irene I., I Made Parsa, and Crispinus P. Tamal. 2022. "Pengaruh Pemanfaatan Listrik Dan Bahayanya Bagi Keselamatan Manusia Terhadap Tingkat Pemahaman Masyarakat Desa Tribur Kecamatan Abad Selatan Kabupaten Alor." *Jurnal Spektro* 5(1): 18–24.
- Ketenagalistrikan, Dirjen. 2011. "Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2011)." *Dirjen Ketenagalistrikan 2011(PUIL)*: 1–133.
- Lubis, Rakhmad Syafutra, Ramdhan Halid Siregar, Hubbul Walidainy, Mahdi Syukri, and Saifuddin Muhammad Jalil. 2024. "Program Pelatihan Pemasangan Instalasi Listrik Gedung Dan Daya Bagi Pemuda Kopelma Darussalam." *Kawanad : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 3(2): 91–101. doi:10.56347/kjpkkm.v3i2.225.
- Masbiran, Afrialdi. 2025. "Kecamatan Lubuk Kilangan." luki.padang.go.id (January 10, 2025).
- Navare, Jyoti. 2018. "Corporate Social Responsibility." *Innovative CSR* 8(2): 220–40. doi:10.4324/9781351279000-11.
- Padang, IKP Diskominfo Kota. "Susun RPJMD 2025–2029, Wako Fadly Amran Siap Wujudkan Smart City Dan Kota Sehat." <https://padang.go.id/berita/susun-rpjmd-2025-2029-wako-fadly-amran-siap-wujudkan-smart-city-dan-kota-sehat> (June 3, 2025).
- PLN. 2022. "Pedoman & Instalasi Tenaga Tegangan." (Maret).
- PT. Perusahaan Listrik Negara. 2025. "Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik RUPTL) 2025–2034." *PT. Perusahaan Listrik Negara*: 1–1253.
- Rusliadi, Rusliadi. 2022. "Perbaikan Instalasi Dan Pemasangan Lampu Penerangan Masjid Kampung Kiat, Distrik Fakfak Barat." *Society : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(4): 229–33. doi:10.55824/jpm.v1i4.118.
- Saeful Mikdar, Tri Hendrawan Budianto, and M Yogi Puriza. 2020. "Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Pada Masyarakat Analisis Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tinggal Diatas 15 Tahun Berdasarkan Puil 2011 Di Kecamatan Tanjung Pandan." : 153–55.

- Sumarno, Edy, Jan Setiawan, Irawati Irawati, Deasy Kartikasari, and Ria Gazali. 2024. "Pemasangan Instalasi Listrik Di Musollah Nurul Fadillah Kecamatan Maja, Lebak Banten." *Swadimas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(2): 11–17. <https://ejurnal.swadharma.ac.id/index.php/swadimas/article/view/547>.
- Wakhid, Nur, Muhammad Haddin, Budi Sukoco, Universitas Islam, Agung Jl Raya Kaligawe, and Jawa Tengah. 2019. "Prosiding Konferensi Ilmiah Mahasiswa Unissula (Kimu) 2 Studi Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tangga Berumur Di Atas 15 Tahun." : 226–33.
- Y, Arifia Eka, and Agus Sukandi. "Perbaikan Instalasi Listrik Dan Pemasangan Saklar Otomatis Photo Control Sensor Lampu Penerangan Di Masjid Riyadus Solihin Kampung Kebon Duren Rt Cilodong Kota Depok." : 83–87.
- Yuni Aryani Koedoes, Sahabuddin Hay, St. Nawal Jaya, Mustamin, Agustinus Lolok, Mansur, Abdul Djohar, et al. 2024. "Bimbingan Teknis Pemeliharaan Dan Perbaikan Instalasi Listrik Rumah Tangga Di Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan Propinsi Sulawesi Tenggara." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Terapan (JPMIT)* 6(1): 71–77. doi:10.33772/jpmit.v6i1.27.