



Program Perbaikan Instalasi Listrik Dan Fasilitas Pendukung Berbasis Komunitas Lokal Di Wisata Terintegrasi Gunung Jae Lombok Barat

Ariel Apriansyah¹, Made Sutha Yadnya^{*1}, Cipta Ramadhani¹, Agustono Setiawan²,
Ehza Jumiati¹, A. Sjamsjiar Rachman¹, I Nyoman Wahyu Satiawan¹

¹Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

² Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

Article history

Received: 12-02-2026

Revised: 28-03-2026

Accepted: 30-03-2026

*Corresponding Author:

Made Sutha Yadnya,
Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Mataram,
Mataram, Indonesia;

Email:

msyadnya@unram.ac.id

Abstract: Gunung Jae Tourism Area in Sedau Village, West Lombok Regency, is a natural tourist destination that continues to develop but still faces limitations in basic infrastructure, particularly electrical installations and street lighting systems. These limitations reduce visitor safety, comfort, and restrict nighttime tourism activities. This community service program aimed to improve electrical infrastructure through electrical installation upgrades and the implementation of a community-based Street Lighting System (SLS). The implementation methods included site surveys, technical planning, material preparation, system installation, and functional testing. The program was carried out over two days involving lecturers, students, and local communities through a participatory approach. The results showed that the street lighting system was successfully installed and operated according to lighting standards. The program improved nighttime visibility in the tourism area, enhanced visitor safety, and supported local economic activities based on tourism development. In addition, the program strengthened students' technical competencies and increased community awareness regarding safe, efficient, and sustainable electrical infrastructure management.

Keywords : community service, electrical installation, street lighting system, Gunung Jae, community empowerment.

Abstrak: Kawasan wisata Gunung Jae di Desa Sedau, Kabupaten Lombok Barat, merupakan destinasi wisata alam yang berkembang namun masih menghadapi keterbatasan pada infrastruktur dasar, khususnya instalasi listrik dan sistem penerangan jalan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya tingkat keamanan, kenyamanan, serta terbatasnya aktivitas wisata pada malam hari. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas infrastruktur listrik melalui perbaikan instalasi listrik dan pemasangan Penerangan Jalan Umum (PJU) berbasis pemberdayaan masyarakat. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi survei lokasi, perencanaan teknis instalasi, pengadaan material, pemasangan sistem PJU, serta pengujian fungsi instalasi. Kegiatan dilaksanakan selama dua hari dengan melibatkan dosen, mahasiswa, dan masyarakat setempat melalui pendekatan partisipatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem PJU berhasil dipasang dan berfungsi dengan baik sesuai standar pencahayaan jalan. Implementasi program ini meningkatkan visibilitas kawasan wisata pada malam hari, meningkatkan rasa aman pengunjung, serta mendukung pengembangan aktivitas ekonomi lokal berbasis wisata. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kapasitas teknis mahasiswa dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan infrastruktur listrik yang aman, efisien, dan berkelanjutan.

Kata Kunci : pengabdian masyarakat, instalasi listrik, Penerangan Jalan Umum, Gunung Jae, pemberdayaan masyarakat.

LATAR BELAKANG

Pariwisata berbasis alam merupakan salah satu sektor strategis yang berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, khususnya melalui pemberdayaan masyarakat di wilayah pedesaan. Pengembangan destinasi wisata tidak hanya berfokus pada daya tarik alam, tetapi juga sangat ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur dasar yang mendukung kenyamanan, keamanan, dan keberlanjutan aktivitas wisata. Infrastruktur tersebut mencakup aksesibilitas, fasilitas publik, serta sistem utilitas seperti instalasi listrik dan penerangan kawasan wisata.

Salah satu destinasi wisata alam yang berkembang di Kabupaten Lombok Barat adalah kawasan Gunung Jae yang terletak di Desa Sedau, Kecamatan Narmada. Kawasan ini merupakan danau alami hasil lahan bekas galian tambang yang kemudian dikembangkan menjadi destinasi wisata berbasis alam dengan panorama perbukitan, udara sejuk, serta potensi aktivitas wisata seperti camping, rekreasi keluarga, dan wisata komunitas. Seiring dengan meningkatnya jumlah pengunjung, kawasan ini mulai menunjukkan peran penting dalam mendukung ekonomi masyarakat sekitar melalui aktivitas usaha lokal seperti penyewaan tenda, kuliner, dan jasa wisata lainnya (Marga et al., 2024; Ulpa et al., 2023).

Meskipun memiliki potensi yang besar, pengembangan kawasan wisata Gunung Jae masih menghadapi sejumlah permasalahan mendasar, khususnya pada aspek infrastruktur kelistrikan. Sistem instalasi listrik yang belum optimal menyebabkan keterbatasan dalam penyediaan penerangan jalan, terutama pada area akses utama menuju titik wisata. Kondisi ini berdampak pada menurunnya tingkat keamanan dan kenyamanan pengunjung pada malam hari, serta membatasi pengembangan aktivitas wisata malam yang berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat.

Selain itu, keterbatasan fasilitas penunjang seperti lampu penerangan jalan, titik pengisian daya (charging station), serta elemen pencahayaan estetik turut memperburuk kualitas pengalaman wisata. Minimnya infrastruktur tersebut juga berdampak pada rendahnya daya tarik visual kawasan, sehingga mengurangi potensi promosi digital melalui media sosial yang saat ini menjadi salah satu instrumen utama dalam pengembangan pariwisata modern (Noor et al., 2024).

Di sisi lain, pengelolaan kawasan wisata masih menghadapi tantangan dalam hal perencanaan berbasis kebutuhan wisatawan dan keberlanjutan infrastruktur. Keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan wisata sudah mulai berjalan, namun masih memerlukan penguatan kapasitas teknis, terutama dalam aspek pemeliharaan dan pengelolaan sistem kelistrikan sederhana. Oleh karena itu, diperlukan intervensi berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bersifat aplikatif dan berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini difokuskan pada perbaikan instalasi listrik dan pembangunan sistem Penerangan Jalan Umum (PJU) di kawasan wisata Gunung Jae. Program ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kualitas infrastruktur, tetapi juga untuk memberikan transfer pengetahuan kepada masyarakat dan mahasiswa terkait instalasi listrik yang aman, efisien, dan sesuai standar teknis.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif, yang melibatkan masyarakat, mahasiswa, dan dosen dalam seluruh tahapan kegiatan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Melalui pendekatan ini, diharapkan terjadi proses pemberdayaan masyarakat yang tidak hanya bersifat fisik (infrastruktur), tetapi juga peningkatan kapasitas sosial dan teknis.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas infrastruktur wisata, khususnya pada aspek keselamatan dan kenyamanan pengunjung, serta mendukung pengembangan kawasan wisata Gunung Jae sebagai destinasi wisata alam yang berdaya saing, berkelanjutan, dan berbasis masyarakat.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di kawasan wisata Gunung Jae, Desa Sedau, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat. Metode pelaksanaan dirancang menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory approach*) yang melibatkan dosen, mahasiswa, dan masyarakat lokal dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi hasil instalasi.

Desain Kegiatan

Kegiatan ini merupakan pengabdian berbasis rekayasa sosial-teknis (*socio-technical engineering*) dengan fokus pada peningkatan infrastruktur kelistrikan melalui pembangunan sistem Penerangan Jalan Umum (PJU). Pendekatan ini mengintegrasikan aspek teknis instalasi listrik dengan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan fasilitas wisata.

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan di area utama wisata Gunung Jae, Desa Sedau, pada tanggal 27–28 September 2025. Lokasi dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan minimnya penerangan pada jalur utama wisata.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam beberapa tahapan sistematis sebagai berikut:

a. Survei dan Identifikasi Masalah

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting instalasi listrik dan titik-titik yang membutuhkan penerangan. Observasi lapangan dilakukan untuk menentukan kebutuhan jumlah titik lampu, kondisi tanah, serta jalur instalasi kabel.

b. Perencanaan Teknis Instalasi

Perencanaan meliputi:

- Penentuan titik pemasangan lampu PJU
- Penentuan tinggi tiang (sesuai standar 5–12 meter)
- Perhitungan jarak antar tiang berdasarkan cakupan lux
- Perancangan jalur kabel bawah tanah
- Penentuan kapasitas beban listrik dan proteksi menggunakan MCB

Standar pencahayaan mengacu pada fungsi jalan:

- Jalan utama: 20–30 lux
- Jalan sekunder: 10–20 lux
- Jalan lingkungan: 5–10 lux

c. Pengadaan Material dan Peralatan

Material yang digunakan meliputi kabel listrik, tiang lampu, armatur lampu, MCB, saklar, pipa pelindung kabel (*conduit*), serta material pendukung instalasi seperti semen untuk pondasi tiang.

d. Instalasi Sistem PJU

Proses instalasi dilakukan dengan tahapan teknis sebagai berikut:

- Penggalan jalur kabel dengan kedalaman $\pm 60\text{--}80$ cm
- Pemasangan pipa pelindung kabel untuk keamanan instalasi
- Pembangunan pondasi tiang menggunakan beton (*cor*)
- Pemasangan tiang dan armatur lampu
- Penarikan dan penyambungan kabel sesuai standar keselamatan instalasi listrik
- Instalasi panel proteksi dan sistem pengendalian sederhana

Seluruh proses instalasi dilakukan dengan memperhatikan standar keselamatan kerja dan prinsip instalasi listrik yang aman.

e. Pengujian dan Evaluasi Sistem

Setelah instalasi selesai, dilakukan pengujian sistem untuk memastikan:

- Semua titik lampu berfungsi dengan baik
- Distribusi cahaya sesuai dengan perencanaan
- Tidak terdapat gangguan pada sistem kelistrikan (short circuit atau beban lebih)
- Sistem proteksi bekerja dengan baik

Evaluasi juga dilakukan melalui observasi langsung terhadap tingkat pencahayaan dan respons masyarakat terhadap hasil instalasi.

Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat

Selain aspek teknis, kegiatan ini juga menggunakan pendekatan edukatif melalui pelibatan masyarakat dan mahasiswa dalam proses instalasi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait:

- Instalasi listrik dasar yang aman
- Pemeliharaan sistem penerangan
- Pentingnya infrastruktur listrik dalam pengembangan wisata
-

Indikator Keberhasilan Program

Keberhasilan kegiatan diukur berdasarkan:

- Terpasangnya sistem PJU sesuai desain perencanaan
- Berfungsinya seluruh titik penerangan
- Peningkatan keamanan dan kenyamanan kawasan wisata pada malam hari
- Peningkatan kapasitas teknis peserta kegiatan
- Respons positif dari masyarakat lokal dan pengelola wisata

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kawasan wisata Gunung Jae, Desa Sedau, Kabupaten Lombok Barat, telah berhasil dilaksanakan selama dua hari, yaitu pada tanggal 27–28 September 2025. Fokus utama kegiatan adalah pemasangan sistem Penerangan Jalan Umum (PJU) pada jalur utama kawasan wisata yang sebelumnya memiliki keterbatasan pencahayaan pada malam hari.

Hasil utama dari kegiatan ini adalah terpasangnya sistem instalasi PJU pada beberapa titik strategis di area akses utama wisata. Instalasi mencakup pemasangan tiang lampu, sistem kabel bawah tanah, armatur lampu LED, serta sistem proteksi listrik menggunakan MCB. Seluruh titik penerangan yang direncanakan berhasil dipasang dan dapat berfungsi dengan baik setelah dilakukan pengujian sistem.

Secara teknis, sistem yang dibangun mampu menghasilkan pencahayaan yang lebih merata pada jalur utama wisata, sehingga meningkatkan visibilitas pada malam hari. Distribusi cahaya telah disesuaikan dengan standar pencahayaan jalan, yaitu 10–20 lux untuk jalan sekunder dan 20–30 lux untuk jalur utama wisata.

Adapun standar dibagi menjadi :

- Jalan utama: 20–30 lux
- Jalan sekunder: 10–20 lux
- Jalan lingkungan: 5–10 lux

Aturan untuk tinggi tiang adalah mempengaruhi luas sebaran cahaya:

- Jalan kecil: 5–7 meter
- Jalan sedang: 7–9 meter
- Jalan besar: 9–12 meter



Gambar 1. Bahan Persiapan Instalasi Listrik.



Gambar 2. Proses Pemasangan Instalasi Listrik.

Evaluasi Teknis Instalasi Listrik

Evaluasi teknis menunjukkan bahwa instalasi listrik yang dilakukan telah memenuhi prinsip dasar keamanan dan standar instalasi listrik tegangan rendah. Beberapa aspek teknis yang berhasil diterapkan meliputi:

1. **Keamanan instalasi kabel**
Kabel listrik dipasang melalui pipa pelindung (conduit) dengan kedalaman galian sekitar 60–80 cm, sehingga meminimalkan risiko kerusakan mekanis dan gangguan eksternal.
2. **Sistem proteksi Listrik**
Penggunaan MCB sebagai pengaman arus lebih berfungsi dengan baik dalam menjaga kestabilan sistem dan mencegah potensi hubungan arus pendek (short circuit).
3. **Struktur mekanik tiang lampu**
Tiang lampu dipasang pada pondasi beton untuk menjamin kestabilan struktur terhadap kondisi lingkungan luar seperti angin dan kelembaban tanah.
4. **Efisiensi pencahayaan**
Penggunaan lampu LED memberikan efisiensi energi yang lebih baik serta menghasilkan intensitas cahaya yang stabil dan sesuai kebutuhan kawasan wisata. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa sistem PJU yang dibangun tidak hanya berfungsi secara operasional, tetapi juga memenuhi aspek keselamatan dan efisiensi energi.

Dampak terhadap Keamanan dan Kenyamanan Wisata

Implementasi sistem penerangan jalan memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kualitas kawasan wisata. Sebelum kegiatan, area jalan utama menuju lokasi wisata memiliki keterbatasan pencahayaan yang menyebabkan rendahnya tingkat keamanan pada malam hari.

Setelah pemasangan PJU, terjadi peningkatan signifikan pada:

- Tingkat visibilitas jalan pada malam hari

- Rasa aman pengunjung saat beraktivitas di kawasan wisata
- Kelancaran mobilitas pengunjung dan pengelola wisata

Peningkatan ini berkontribusi terhadap potensi pengembangan aktivitas wisata malam (night tourism), yang sebelumnya tidak optimal akibat keterbatasan infrastruktur pencahayaan.

Dampak Sosial dan Pemberdayaan Masyarakat

Selain dampak teknis, kegiatan ini juga memberikan dampak sosial yang signifikan melalui pendekatan partisipatif. Keterlibatan masyarakat lokal dalam proses instalasi memberikan pengalaman langsung terkait sistem kelistrikan dasar dan pengelolaan infrastruktur wisata.

Beberapa dampak sosial yang teridentifikasi antara lain:

- Meningkatnya pemahaman masyarakat tentang instalasi listrik sederhana dan sistem PJU
- Terjadinya transfer pengetahuan dari akademisi kepada masyarakat dan mahasiswa
- Meningkatnya rasa memiliki (sense of ownership) masyarakat terhadap fasilitas wisata
- Penguatan kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat desa dalam pengembangan wisata berkelanjutan

Pendekatan ini sejalan dengan konsep community-based tourism development, di mana masyarakat tidak hanya sebagai objek pembangunan, tetapi juga sebagai aktor utama dalam pengelolaan destinasi wisata.

Pembahasan

Hasil kegiatan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa ketersediaan infrastruktur dasar, khususnya penerangan jalan, merupakan faktor penting dalam peningkatan kualitas destinasi wisata (Noor et al., 2024). Penerangan jalan tidak hanya meningkatkan aspek keamanan, tetapi juga memperkuat daya tarik visual kawasan wisata pada malam hari.

Selain itu, studi oleh Silmi et al. (2025) menunjukkan bahwa pengembangan wisata berbasis masyarakat akan lebih berkelanjutan apabila didukung oleh infrastruktur yang memadai serta keterlibatan aktif masyarakat lokal dalam pengelolaannya. Hasil kegiatan ini memperkuat temuan tersebut, di mana partisipasi masyarakat berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi program.

Lebih lanjut, pendekatan instalasi listrik berbasis standar keselamatan juga mendukung prinsip Sustainable Tourism Infrastructure, yang menekankan efisiensi energi, keamanan instalasi, serta keberlanjutan operasional jangka panjang.

Implikasi Program

Program pengabdian ini memiliki beberapa implikasi penting, yaitu:

- Secara teknis: meningkatkan kualitas infrastruktur listrik di kawasan wisata
- Secara sosial: memperkuat kapasitas masyarakat dalam pengelolaan fasilitas wisata
- Secara ekonomi: membuka peluang peningkatan aktivitas ekonomi malam hari
- Secara akademik: menjadi media pembelajaran praktik instalasi listrik berbasis lapangan bagi mahasiswa

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kawasan wisata Gunung Jae, Desa Sedau, Kabupaten Lombok Barat, berhasil meningkatkan kualitas infrastruktur kelistrikan melalui pemasangan sistem Penerangan Jalan Umum (PJU) berbasis partisipasi masyarakat. Sistem yang dibangun telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan standar teknis pencahayaan jalan, sehingga mampu meningkatkan visibilitas kawasan wisata pada malam hari.

Secara teknis, instalasi listrik yang diterapkan telah memenuhi aspek keamanan, efisiensi, dan standar instalasi tegangan rendah, termasuk penggunaan sistem proteksi, kabel berpelindung, serta struktur tiang yang stabil. Secara sosial, kegiatan ini memberikan dampak positif berupa peningkatan rasa aman dan nyaman bagi pengunjung, serta memperkuat potensi pengembangan aktivitas wisata malam.

Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kapasitas teknis mahasiswa dan masyarakat dalam bidang instalasi listrik dasar, sekaligus memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam pengembangan destinasi wisata berbasis pemberdayaan.

Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut, yaitu:

1. Pengembangan Infrastruktur Lanjutan
Diperlukan penambahan titik PJU pada area-area sekunder dan fasilitas pendukung wisata lainnya seperti area parkir, jalur pedestrian, serta titik aktivitas ekonomi masyarakat.
2. Sistem Energi Berkelanjutan
Ke depan, disarankan penggunaan sistem energi terbarukan seperti lampu tenaga surya (solar cell street lighting) untuk meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi biaya operasional jangka panjang.
3. Penguatan Manajemen Pemeliharaan
Masyarakat dan pengelola wisata perlu diberikan pelatihan lanjutan terkait pemeliharaan instalasi listrik agar sistem PJU dapat berfungsi secara optimal dan berkelanjutan.
4. Penguatan Kelembagaan Lokal
Diperlukan keterlibatan aktif Pokdarwis dan BUMDes dalam pengelolaan infrastruktur wisata untuk memastikan keberlanjutan program serta pemerataan manfaat ekonomi.
5. Pengembangan Program Pengabdian Berkelanjutan
Kegiatan serupa perlu dilanjutkan dalam bentuk program berkelanjutan yang mencakup aspek teknologi, digitalisasi wisata, serta peningkatan kapasitas masyarakat secara lebih luas.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Mataram, yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah Desa Sedau beserta seluruh perangkat desa dan masyarakat kawasan wisata Gunung Jae atas partisipasi aktif, kerja sama, serta dukungan selama kegiatan berlangsung.

Terima kasih juga disampaikan kepada mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini atas kontribusi tenaga, waktu, dan keterampilan teknis yang diberikan selama proses perencanaan hingga implementasi di lapangan. Tidak lupa, apresiasi diberikan kepada seluruh pihak yang telah membantu kelancaran kegiatan sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat bagi pengembangan infrastruktur wisata dan pemberdayaan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Machdi, A. R. (2016). Analisis kelayakan sistem instalasi listrik melalui pengujian nilai tahanan isolasi dan tahanan bumi. *Jurnal Teknologi*, 1(27), 1–8.
- Marga, R. K., Damayanti, S. P., Murianto, M., & Mandala, H. (2024). Manajemen diversifikasi produk aktivitas wisata on-site di camping ground Gunung Jae Desa Sedau Kabupaten Lombok Barat. *Journal of Responsible Tourism*, 3(3), 1049–1060.

- Mulia, A. (2018). Pengujian tahanan isolasi kabel tegangan rendah berdasarkan SPLN 42-2:1992 dan SNI 04-6629:2011 (Tugas Akhir, Universitas Negeri Jakarta).
- Nratha, I. M. A., Sultan, I. M. G., Ginarsa, I. M., Muljono, A. B., Sasongko, S. M. A., & Yadnya, M. S. (2021). Penyuluhan tentang pemeliharaan instalasi listrik di Desa Banyumulek, Kecamatan Kediri, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Karya Pengabdian*, 3(1), 1–8.
- Noor, L. S., Jacob, J., Mahmudin, T., Harsono, I., & Syahidin, S. (2024). Perkembangan wisata halal dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 8(2), 1–12.
- Silmi, H., Zitri, I., Lestanata, Y., Amil, A., Abdurrahman, A., & Subandi, A. (2025). Pengembangan wisata halal di wisata alam Gunung Jae terhadap perekonomian masyarakat di Desa Sedau Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ranah Publik Indonesia Kontemporer (RAPIK)*, 5(1), 29–43. <https://doi.org/10.47134/rapik.v5i1.83>
- Sultan, I. M. G., Nratha, I. M. A., Muljono, A. B., Sasongko, S. M. A., Ginarsa, I. M., Harjian, M. R., & Widianty, D. (2025). Pelatihan instalasi listrik yang standar sebagai upaya mendukung peralihan dari kompor gas LPG ke kompor listrik di Desa Sandik, Kecamatan Batulayar. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3), 767–773. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v8i3.12245>
- Ulpa, M., Ilhamdi, M. L., & Hadiprayitno, G. (2023). Keanekaragaman spesies kupu-kupu di Gunung Jae Kabupaten Lombok Barat sebagai materi pengayaan pelajaran biologi SMA. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 874–888.
- Yadnya, M. S., Misbahuddin, Zainuddin, A., Paniran, & Ramadhani, C. (2024). Program pengembangan wisata alam Danau Gumang Ganam di bawah saluran udara tegangan tinggi di Desa Obel-Obel. *Jurnal Pepadu*, 5(1), 66–73. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v5i1.4039>
- SNI 0225:2011. (2011). Persyaratan umum instalasi listrik 2011. Badan Standardisasi Nasional. .