



Vol. 5 No. 2 Tahun. 2025
ISSN: 2809-1485

Pemasangan Lampu PJU Berbasis Solar Panel Untuk Meningkatkan Keselamatan, Keamanan, dan Kenyamanan Warga Desa Rawang Binjai

Debi Setiawan¹, Abdul Alim², Indra Wijaya³, Bening Rabbani Nengsyh⁴, Fazira Nasywa⁵, Leni Triani⁶, Naila Anastasya⁷, Pratiwi Sitorus⁸, Preti Nova⁹, Winsih Aprina¹⁰, Zifa Tuzzahara¹¹

¹ Universitas Abdurrah

e-mail: ¹debisetiawan@univrab.ac.id, ²abdul.alim22@student.univrab.ac.id, ³indra.wijaya22@student.univrab.ac.id, ⁴bening.rabbani22@student.univrab.ac.id, ⁵fazira.nasywa22@student.univrab.ac.id, ⁶leni.triyani22@student.univrab.ac.id, ⁷naila.anastasya22@student.univrab.ac.id, ⁸pratiwi.sitorus22@student.univrab.ac.id, ⁹preti.nova22@student.univrab.ac.id, ¹⁰winsih.aprina22@student.univrab.ac.id, ¹¹zifa.tuzzahara22@student.univrab.ac.id

Article History

Received: 7 September 2025

Revised: 15 September 2025

Accepted: 15 September 2025

Kata Kunci – PJU, Solar Panel, Energi Terbarukan, Keamanan Keselamatan, Pembangunan Berkelanjutan, Desa Rawang Binjai.

Abstract – This community engagement program was carried out in Rawang Binjai Village, Kuantan Singingi Regency, with the objective of enhancing public safety, security, and comfort through the installation of solar-powered street lighting (PJU). The lack of adequate lighting had previously exposed residents to risks such as traffic accidents, criminal activity, and limited social and economic interactions during the night. The initiative was implemented through a series of structured activities, including site surveys, collaboration with village authorities, community outreach, the installation of three solar-powered lighting units, testing, and maintenance training. Each unit, equipped with solar panels, energy storage, and LED lamps, was designed to provide reliable illumination throughout the night. The outcomes of this program demonstrated tangible improvements: increased safety and security, reduced vulnerability to crime, greater opportunities for nighttime economic and social activities, and heightened community awareness of renewable energy. Beyond its immediate benefits, this initiative reflects a sustainable approach to rural development and aligns with the goals of the United Nations Sustainable Development Agenda (SDGs).

Abstrak – Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Rawang Binjai, Kabupaten Kuantan Singingi, dengan tujuan meningkatkan keselamatan, keamanan, dan kenyamanan warga melalui pemasangan lampu penerangan jalan umum (PJU) tenaga surya. Sebelumnya, keterbatasan penerangan jalan telah menimbulkan berbagai risiko, seperti kecelakaan lalu lintas, tindak kriminal, serta terbatasnya interaksi sosial dan ekonomi pada malam hari. Program ini dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan terstruktur, meliputi survei lokasi, kerja sama dengan pemerintah desa,

sosialisasi kepada masyarakat, pemasangan tiga unit PJU tenaga surya, uji coba, serta pelatihan perawatan. Setiap unit dilengkapi dengan panel surya, penyimpanan energi, dan lampu LED yang dirancang untuk memberikan penerangan andal sepanjang malam. Hasil program menunjukkan berbagai peningkatan nyata: meningkatnya keselamatan dan keamanan, menurunnya kerentanan terhadap tindak kriminal, bertambahnya peluang aktivitas ekonomi dan sosial di malam hari, serta meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap energi terbarukan. Lebih dari sekadar manfaat langsung, inisiatif ini mencerminkan pendekatan berkelanjutan bagi pembangunan pedesaan dan sejalan dengan tujuan Agenda Pembangunan Berkelanjutan Perserikatan Bangsa-Bangsa (SDGs).

1. PENDAHULUAN

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melaksanakan pemasangan Penerangan Jalan Umum (PJU) berbasis solar panel di Desa Rawang Binjai, Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi. Keterbatasan penerangan jalan menyebabkan risiko keamanan dan keselamatan, khususnya pada malam hari. Program yang dilaksanakan oleh mahasiswa Universitas Abdurrahman al-Falaki ini meliputi observasi lokasi, sosialisasi kepada masyarakat, pemasangan lampu PJU solar panel, serta evaluasi manfaat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan keselamatan, keamanan, dan kenyamanan masyarakat di malam hari. Program ini juga meningkatkan kesadaran akan energi terbarukan serta berkontribusi pada pembangunan desa berkelanjutan. Penerangan Jalan Umum (PJU) merupakan salah satu infrastruktur vital yang berfungsi untuk menunjang keselamatan, keamanan, dan kenyamanan masyarakat. Keberadaan PJU yang memadai mampu menekan angka kecelakaan lalu lintas, mengurangi tindak kriminalitas, serta mendukung aktivitas sosial dan ekonomi warga pada malam hari. Namun, di banyak wilayah pedesaan, keterbatasan fasilitas penerangan masih menjadi permasalahan utama yang berdampak langsung pada kualitas hidup masyarakat [1]

Desa Rawang Binjai yang terletak di Kecamatan Pangean, Kabupaten Kuantan Singingi, merupakan salah satu desa dengan luas wilayah 6,10 km² dan jumlah penduduk sekitar 539 jiwa. Mayoritas masyarakat bermata pencaharian sebagai petani dan buruh harian lepas. Mobilitas warga cukup tinggi, baik pada siang maupun malam hari, terutama di jalan utama yang menghubungkan desa dengan pusat kecamatan. Akan tetapi, minimnya penerangan jalan menyebabkan wilayah ini sering mengalami masalah keselamatan dan keamanan pada malam hari. Jalan yang gelap tidak hanya menghambat aktivitas masyarakat, tetapi juga meningkatkan risiko tindak kriminal seperti pencurian, perampasan, hingga kecelakaan lalu lintas.

Menurut data BPS (2022), sekitar 40% desa di Indonesia masih kekurangan infrastruktur penerangan jalan, yang berdampak pada kualitas hidup masyarakat. Desa Rawang Binjai termasuk wilayah terdampak, sehingga pemasangan PJU berbasis solar panel menjadi solusi tepat untuk meningkatkan keamanan dan kesejahteraan warga. Teknologi tenaga surya dipilih karena tersedia melimpah, ramah lingkungan, dan hemat biaya operasional. Program ini sejalan dengan kebijakan pemerintah dalam UU No. 30/2007 tentang Energi dan Permen ESDM No. 49/2018, sekaligus mendukung transisi menuju energi bersih dan berkelanjutan.[2].

Penerangan Jalan Umum (PJU) merupakan infrastruktur vital yang mendukung keselamatan, keamanan, dan aktivitas sosial ekonomi masyarakat. Minimnya penerangan, seperti di Desa Rawang Binjai, meningkatkan risiko kecelakaan, kriminalitas, serta membatasi kegiatan malam hari, termasuk usaha kecil dan interaksi sosial. Pemasangan PJU berbasis tenaga surya diharapkan mampu mengatasi masalah tersebut dengan menyediakan penerangan ramah lingkungan, hemat energi, dan berkelanjutan. Selain meningkatkan keselamatan dan produktivitas

warga, teknologi ini juga mengurangi ketergantungan pada energi fosil serta mendukung pembangunan berkelanjutan sebagaimana ditegaskan dalam penelitian Nugraha (2021) [3]

Selain memberikan manfaat langsung kepada masyarakat, kegiatan ini juga menjadi sarana implementasi ilmu pengetahuan bagi mahasiswa Universitas Abdurrab. Melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN), mahasiswa berkesempatan mengaplikasikan teori yang dipelajari di bangku kuliah ke dalam praktik nyata di lapangan. Mahasiswa tidak hanya berperan dalam aspek teknis pemasangan PJU, tetapi juga dalam memberikan edukasi kepada masyarakat tentang cara perawatan dan pentingnya menjaga keberlanjutan fasilitas yang telah dibangun. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan dampak ganda, yakni peningkatan kualitas hidup masyarakat sekaligus peningkatan kapasitas akademik mahasiswa dalam bidang pengabdian [4].

Program pengabdian masyarakat berupa pemasangan tiga unit PJU tenaga surya di Desa Rawang Binjai dilaksanakan untuk mengatasi keterbatasan penerangan yang menimbulkan risiko kecelakaan, kriminalitas, serta membatasi aktivitas malam hari. Teknologi ini dipilih karena ramah lingkungan, hemat biaya, sesuai potensi energi tropis Indonesia, dan sejalan dengan kebijakan pemerintah dalam transisi energi bersih. Selain meningkatkan keselamatan, kenyamanan, dan aktivitas ekonomi warga, program ini berkontribusi pada pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) serta agenda pembangunan berkelanjutan nasional. Bagi Universitas Abdurrab, kegiatan ini juga menjadi sarana implementasi ilmu melalui KKN, dengan mahasiswa terlibat dalam survei, sosialisasi, hingga edukasi perawatan PJU, sehingga memberi dampak ganda bagi masyarakat dan akademisi. [5].

2. METODE PENGABDIAN

Penerangan jalan umum (PJU) merupakan fasilitas penting bagi masyarakat dalam menunjang keselamatan, keamanan, dan kenyamanan beraktivitas di malam hari. Namun, Desa Rawang Binjai masih memiliki keterbatasan penerangan, sehingga rawan kecelakaan lalu lintas dan tindak kriminalitas. Oleh karena itu, pemasangan PJU berbasis solar panel menjadi solusi ramah lingkungan, hemat energi, serta berkelanjutan. Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemasangan Lampu Penerangan Jalan Umum (PJU) berbasis solar panel di Desa Rawang Binjai dilaksanakan dengan beberapa tahapan sistematis. Tahapan ini bertujuan agar program dapat berjalan efektif, tepat sasaran, dan memberikan hasil yang maksimal [6]. Berikut uraian metode yang dilakukan:



Gambar 1. Diagram Alur Pemasangan PJU

1) Survei dan Observasi Lokasi

Tahap pertama adalah melakukan survei lokasi untuk mengidentifikasi titik-titik jalan yang membutuhkan penerangan. Survei dilakukan dengan melibatkan perangkat desa dan tokoh masyarakat agar titik pemasangan sesuai dengan kebutuhan warga. Kriteria pemilihan lokasi meliputi:

- Jalan yang sering dilalui masyarakat pada malam hari.
- Titik rawan kecelakaan lalu lintas.
- Area yang memiliki aktivitas sosial cukup tinggi pada malam hari.
- Lokasi yang sebelumnya tidak memiliki penerangan sama sekali.

Dari hasil observasi, diputuskan pemasangan 3 unit PJU di jalan utama desa dan jalur menuju fasilitas umum.

2) Koordinasi Dengan Pemerintah Desa

Tahap berikutnya adalah koordinasi dengan pemerintah desa, kepala dusun, dan RT/RW setempat. Koordinasi ini penting agar kegiatan mendapat dukungan penuh dari pihak desa, baik dari segi izin, penentuan lokasi, maupun dukungan masyarakat. Selain itu, pemerintah desa juga dilibatkan agar ke depan dapat memfasilitasi penambahan unit PJU melalui dana desa atau program pemerintah daerah [7].

3) Sosialisasi dan Edukasi Kepada Masyarakat

Sebelum pemasangan dilakukan, tim KKN melaksanakan sosialisasi mengenai pentingnya penerangan jalan, manfaat energi terbarukan, serta cara perawatan lampu tenaga surya. Sosialisasi dilakukan melalui:

- Pertemuan langsung di balai desa.
- Penyuluhan dengan media poster dan presentasi.
- Demonstrasi sederhana mengenai cara kerja solar panel.

Melalui sosialisasi ini, masyarakat diharapkan memiliki rasa memiliki terhadap fasilitas yang dipasang serta mampu melakukan perawatan mandiri.

4) Pemasangan Lampu PJU

Tahap inti adalah pemasangan 3 unit PJU berbasis solar panel. Proses pemasangan dilakukan secara gotong royong dengan melibatkan mahasiswa, perangkat desa, dan masyarakat. Langkah-langkah teknis meliputi:

- Pembuatan pondasi tiang dengan pengecoran beton agar kuat dan tahan lama.
- Pengelasan tiang dan pemasangan dudukan lampu.
- Pemasangan panel surya pada posisi optimal menghadap matahari.
- Instalasi baterai penyimpanan energi dan lampu LED hemat energi.
- Pengujian sistem otomatisasi (lampu menyala saat malam dan mati saat siang).

Spesifikasi teknis lampu: panel surya 100 Wp, baterai 60 Ah, lampu LED 30 W, dengan durasi nyala rata-rata 10–12 jam per malam.

5) Uji Coba dan Evaluasi Awal

Setelah pemasangan selesai, dilakukan uji coba pada malam hari. Warga bersama perangkat desa menyaksikan lampu berfungsi dengan baik. Evaluasi awal meliputi pengecekan intensitas cahaya, durasi nyala, dan kehandalan sistem otomatis.

6) Serah Terima dan Monitoring

Setelah uji coba berhasil, fasilitas PJU diserahkan kepada pemerintah desa untuk dikelola bersama masyarakat. Tim KKN juga memberikan panduan tertulis tentang perawatan PJU, seperti pembersihan panel surya secara rutin, serta cara mendeteksi gangguan teknis sederhana. Monitoring dilakukan dengan melibatkan warga agar keberlanjutan program tetap terjaga [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemasangan PJU solar panel di Desa Rawang Binjai memberikan dampak positif berupa: meningkatnya keselamatan lalu lintas, menurunnya potensi tindak kriminalitas, dan meningkatnya kenyamanan aktivitas masyarakat pada malam hari. Respon masyarakat sangat positif dan mereka berpartisipasi aktif dalam perawatan lampu PJU. Pelaksanaan program pemasangan Lampu Penerangan Jalan Umum (PJU) berbasis solar panel di Desa Rawang Binjai berjalan dengan baik sesuai rencana kegiatan yang disusun oleh tim KKN Universitas Abdurrah. Dari hasil observasi awal, diperoleh data bahwa terdapat beberapa titik jalan yang masih minim penerangan, terutama di jalur utama desa yang menjadi akses menuju sekolah, ladang pertanian, dan pusat desa. Kondisi gelap di malam hari ini menimbulkan keresahan warga karena berisiko terhadap kecelakaan lalu lintas maupun tindak kriminal [9].

Setelah dilakukan pemasangan sebanyak 3 unit PJU bertenaga surya di titik-titik strategis, perubahan yang signifikan langsung dirasakan oleh masyarakat. Jalan yang sebelumnya gelap kini menjadi lebih terang dan aman dilalui. Warga yang sebelumnya enggan bepergian pada malam hari kini lebih tenang dan berani beraktivitas. Beberapa kegiatan sosial seperti pengajian, pertemuan warga, hingga belajar kelompok bagi pelajar dapat berlangsung dengan lebih nyaman. Wawancara dengan masyarakat menunjukkan bahwa lebih dari 80% warga merasa puas dengan keberadaan lampu ini karena meningkatkan rasa aman dan kenyamanan mereka.

Dari sisi teknis, ketiga PJU tersebut menggunakan panel surya berkapasitas 100 Wp, baterai penyimpanan 60 Ah, serta lampu LED hemat energi 30 W. Dengan spesifikasi ini, masing-masing unit lampu dapat menyala selama rata-rata 10–12 jam per malam. Sistem otomatisasi berbasis sensor cahaya membuat lampu menyala saat gelap dan mati ketika pagi tiba, sehingga sangat efisien dan tidak membutuhkan kontrol manual. Teknologi ini juga ramah lingkungan karena tidak bergantung pada jaringan listrik PLN dan tidak menimbulkan emisi karbon. Dampak sosial dari pemasangan ketiga unit PJU ini sangat terasa. Jalan yang dulunya sepi kini lebih ramai dilalui, bahkan pedagang kecil mulai membuka warung dan usaha kuliner hingga malam hari. Hal ini memberikan dampak ekonomi tambahan bagi masyarakat. Anak-anak dan remaja pun lebih aman ketika berjalan menuju masjid atau rumah teman pada malam hari. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Nugraha (2021) yang menyebutkan bahwa penerangan tenaga surya di pedesaan mampu meningkatkan produktivitas dan interaksi sosial masyarakat.

Dari aspek keamanan, perangkat desa melaporkan adanya penurunan kasus gangguan keamanan sejak adanya PJU. Meskipun jumlah lampu yang terpasang baru tiga unit, keberadaannya sudah cukup untuk mengurangi potensi kejahatan di lokasi rawan. Hal ini mendukung temuan Widodo & Rahman (2020) yang menekankan bahwa pencahayaan publik dapat menekan potensi kriminalitas di pedesaan. Selain itu, kegiatan ini juga menjadi sarana edukasi bagi warga. Mahasiswa KKN memberikan sosialisasi sederhana tentang cara merawat panel surya, seperti membersihkan permukaan panel dari debu agar penyerapan sinar matahari optimal dan memastikan baterai tetap berfungsi dengan baik. Edukasi ini membuat warga lebih mandiri dalam menjaga keberlanjutan fasilitas yang sudah diberikan. Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, meskipun baru tiga unit lampu yang dipasang, program ini menjadi langkah awal menuju desa mandiri energi. Keberhasilan ini mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-7 (energi bersih dan terjangkau) serta tujuan ke-11 (permukiman berkelanjutan) [10]. Dengan adanya dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa dan masyarakat, jumlah PJU dapat ditingkatkan di masa depan agar manfaatnya lebih luas. Secara keseluruhan, keberhasilan pemasangan 3 unit PJU berbasis solar panel ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan masyarakat dapat menghasilkan solusi nyata terhadap masalah penerangan desa. Tantangan selanjutnya adalah memperluas jumlah titik pemasangan agar seluruh wilayah Desa Rawang Binjai dapat merasakan manfaat yang sama.



Gambar 2. Proses pengelasan kedudukan lampu pada tiang



Gambar 3. Proses Pengecoran tiang pada titik yang telah ditentukan

Tabel 1. Tabel Rangkaian Kegiatan Pemasangan PJU Solar Panel

| Keterangan | Waktu | Hasil | Kriteria |
|---|-----------------|--|---|
| Survei titik lokasi | 08.00-11.00 WIB | Lokasinya ditentukan bersama kepala dusun | Titik lokasinya yang tidak ada sama sekali penerangan |
| Perakitan dan pemasangan tiang lampu | 09.00-12.00 WIB | Tiang lampu berhasil dipasang dengan kokoh | Tinggi standar, kuat, tahan cuaca |
| Pemasangan panel surya & lampu | 13.00-16.00 WIB | Panel surya & lampu terpasang diatas tiang | Panel menghadap sinar matahari, lampu terhubung dengan baik |
| Pengujian & serah terima | 19.00-21.00 WIB | Lampu menyala dimalam hari disaksikan masyarakat | Sistem otomatis berfungsi penerangan jalan berhasil |
| Sosialisasi perawatan kepada masyarakat | 08.00-10.00 WIB | Warga mendapat pemahaman cara perawatan | Masyarakat paham menjaga keberlanjutan lampu solar panel |

Tabel 2. Perbandingan Kondisi Desa Sebelum dan Sesudah Pemasangan PJU Solar Panel

| Aspek | Sebelum Pemasangan PJU | Sesudah Pemasangan 3 unit PJU |
|------------------|---|--|
| Penerangan Jalan | Jalan gelap gulita, terutama di titik strategis desa. | Jalan lebih terang di 3 titik utama, memudahkan akses warga |
| Keselamatan | Tinggi resiko kecelakaan lalu lintas saat malam hari | Resiko kecelakaan menurun, warga lebih aman berkendara atau pun pergi ke surau atau masjid |
| Keamanan | Potensi tindak kriminalitas lebih tinggi | Rasa aman meningkat, laporan kriminal menurun |
| Aktivitas Sosial | Warga enggan keluar rumah pada malam hari | Warga lebih aktif, pengajian, belajar, rapat, kegiatan desa |

| | | |
|-------------------|--|---|
| Ekonomi | Aktivitas ekonomi malam terbatas, warung cepat tutup | Warung dan pedagang buka lebih lama, ekonomi desa tumbuh. |
| Partisipasi Warga | Minim kepedulian pada penerangan desa | Warga aktif bergotong royong merawat PJU |
| Lingkungan | Tidak ada pemanfaatan energi terbarukan | Mulai mengenal teknologi ramah lingkungan berbasis surya |

4. SIMPULAN

Pemasangan tiga unit PJU berbasis solar panel di Desa Rawang Binjai berhasil meningkatkan keselamatan, keamanan, dan kualitas hidup masyarakat. Program ini mendorong partisipasi aktif warga, memperlihatkan peran strategis perguruan tinggi dalam pendampingan, serta berpotensi direplikasi di desa lain. Keberlanjutan manfaatnya membutuhkan penambahan unit, keterlibatan masyarakat dalam perawatan, dan monitoring berkala agar Desa Rawang Binjai dapat terus berkembang menuju desa mandiri energi.

5. SARAN

Keberlanjutan program ini memerlukan dukungan dari pemerintah desa dan partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan. Diharapkan pemasangan PJU solar panel dapat diperluas ke seluruh wilayah desa agar manfaatnya lebih merata. Berdasarkan hasil pelaksanaan program pemasangan 3 unit PJU berbasis solar panel di Desa Rawang Binjai serta dampak positif yang dirasakan oleh masyarakat, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan untuk keberlanjutan dan pengembangan program ini.

Pertama, pemerintah desa diharapkan dapat melakukan pengadaan tambahan unit PJU pada titik-titik lain yang masih minim penerangan. Meskipun 3 unit lampu yang telah dipasang mampu memberikan perubahan signifikan, cakupan wilayah Desa Rawang Binjai masih cukup luas sehingga masih ada jalan yang membutuhkan penerangan. Dukungan dana desa atau bantuan dari pemerintah daerah dapat dimanfaatkan untuk memperluas jumlah titik pemasangan.

Kedua, partisipasi masyarakat perlu terus ditingkatkan dalam hal pemeliharaan dan perawatan PJU. Kesadaran warga untuk menjaga fasilitas umum merupakan faktor penting dalam keberlanjutan program. Diperlukan jadwal gotong royong rutin untuk membersihkan panel surya, memeriksa kondisi baterai, dan memastikan lampu tetap berfungsi dengan baik. Dengan demikian, keberlanjutan manfaat dapat terjaga tanpa terlalu bergantung pada pihak luar.

Ketiga, pihak perguruan tinggi disarankan melanjutkan pendampingan teknologi bagi desa, tidak hanya dalam pemasangan PJU tetapi juga dalam pengembangan inovasi energi terbarukan lainnya, seperti pemanfaatan biogas, mikrohidro, atau sistem energi hybrid. Hal ini dapat membuka peluang bagi Desa Rawang Binjai untuk berkembang menjadi desa mandiri energi yang tidak hanya mengandalkan listrik PLN.

Keempat, pemerintah daerah dan instansi terkait perlu menjadikan program ini sebagai model percontohan (pilot project) yang dapat direplikasi di desa-desa lain di Kabupaten Kuantan Singingi. Keberhasilan Desa Rawang Binjai menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan perguruan tinggi mampu menghasilkan solusi nyata yang bermanfaat bagi masyarakat.

Kelima, perlu adanya monitoring dan evaluasi secara berkala untuk mengukur dampak jangka panjang dari program ini, baik dari segi keselamatan, keamanan, ekonomi, maupun sosial masyarakat. Data hasil evaluasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam merancang program serupa di masa mendatang.

Dengan adanya dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak, program pemasangan PJU berbasis solar panel tidak hanya berhenti pada tahap pengadaan fasilitas, tetapi juga dapat berkembang menjadi gerakan bersama dalam mewujudkan desa mandiri energi, desa aman, dan desa yang lebih sejahtera.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Rawang Binjai, masyarakat desa, serta Universitas Abdurrah yang telah mendukung penuh terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Hadi, O. P. Astirin, and A. Prasetyo, "Aplikasi Lampu Solar Cell Untuk Penerangan Sebagai Inisiasi Pemberdayaan Masyarakat Di Kebakalan Karanggayam Kebumen," *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Seni bagi Masyarakat)*, vol. 11, no. 2, p. 193, 2022, doi: 10.20961/semar.v11i2.56639.
- [2] Z. Abidin and N. Budiyo, "Penerangan Jalan Umum (PJU) Berbasis Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Di Lingkungan Kampus Politeknik Negeri Bengkalis," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, pp. 71–76, 2025.
- [3] F. Fahmi Al Gadri, T. Rido, I. Febriani, J. Asian, and Mupaat, "Penerangan jalan umum untuk desa margalaksana kecamatan cikakak kabupaten sukabumi," *J. Pengabd. Kpd. Masy. Abdi Putra*, vol. 2, no. 2, pp. 55–63, 2022, doi: 10.52005/abdiputra.v2i1.138.
- [4] Yohanes Kukul M.S et al., "Pemasangan Lampu Penerangan Jalan Umum Sebagai Upaya dalam Meningkatkan Keamanan, Keselamatan, dan Kenyamanan Warga Desa Karangpapak," *J. Pengabd. Kpd. Masy. Abdi Putra*, vol. 4, no. 1, pp. 28–34, 2024, doi: 10.52005/abdiputra.v4i1.173.
- [5] A. Rahmawati and B. Soebandono, "Pemanfaatan Lampu Panel Surya untuk Penerangan Jalan Lingkungan," *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 5, pp. 1316–1321, 2022, doi: 10.31849/dinamisia.v6i5.11205.
- [6] H. Amri, J. Custer, B. Hardi, F. Akbar, M. Lukman, and R. Rahmadani, "Penerapan Penerangan Jalan Umum (PJU) Dengan Pemanfaatan Tenaga Matahari (PLTS) Di Pondok Pesantren Nurul Azhar Dusun Bagan Benio," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, pp. 65–70, 2025.
- [7] A. D. Novfowan, A. Setiawan, R. Ruwahjoto, M. Mieftah, S. Sukamdi, and R. Sutjipto, "Pemasangan Lampu Penerangan Jalan Berbasis Panel Surya Di Dusun Klandungan Kabupaten Malang," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 10, no. 2, pp. 159–163, 2023, doi: 10.33795/abdimas.v10i2.4568.
- [8] Y. U. . M. Z. . M. F. . A. Y. S. . A. I. S. . H. A. . . . & W. T. Sombolayuk, "Peningkatan Keamanan dan Kenyamanan Kehidupan Malam Hari dengan Lampu Penerangan Jalan Desa Tak Terjangkau Listrik PT. PLN Desa Belabori Kecamatan Parangloe Gowa," *J. Tepat Teknol. Terap. untuk Pengabd. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 290–300, 2021, [Online]. Available: https://eng.unhas.ac.id/tepat/index.php/Jurnal_Tepat/article/view/225/126
- [9] H. Susilo and A. R. Hakim, "Instalasi Lampu Penerangan Jalan Umum Berbasis Panel Surya dan Perbaikan Lampu Penerangan Jalan Desa Cikampek Pusaka," *Abdima J. Pengabd. Mhs.*, vol. 17, no. 2, p. 302, 2023.
- [10] D. Agustian, M. Septiani, A. Amarta, E. Marsanda, and F. Wiherdiansyah, "Pemasangan Lampu Penerangan Jalan Umum Berbasis Tenaga Terbarukan Mandiri di Desa Cibarani , Kecamatan Cisata , Kabupaten," *J. Pengabd. Masy. Terap.*, vol. 2, no. 1, pp. 53–62, 2025.