Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian dalam Penerbangan p-ISSN: 2776-2009, e-ISSN: 2775-5568
Penerbit: Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Volume 6, Nomor 1, Desember 2025
Politeknik Penerbangan Palembang

Pemasangan Plang Promosi Objek Wisata Berbasis Tenaga Surya di Pantai Base G

Musri Kona[1], Andi Frianto Perangin Angin[2], Ukkasyah Sabbit Aqdamana Lubis[3], Nikolas Makanuay[4], Markus Bernandos[5], Mohamad Aldrin Akbar[6]

Politeknik Penerbangan Jayapura, Jayapura, Indonesia[1,2,3,4,5,6]
Universitas Yapis Papua, Jayapura, Indonesia[6]

e-mail: musri_kona@dephub.go.id

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat "Pemasangan Plang Promosi Objek Wisata Berbasis Tenaga Surya di Pantai Base G" bertujuan mendukung percepatan pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kampung Kayu Batu, Jayapura, Papua. Program ini mengatasi permasalahan minimnya fasilitas promosi dan rendahnya pemahaman masyarakat lokal terhadap teknologi ramah lingkungan. Solusi yang diterapkan adalah perancangan dan pemasangan plang informasi dan promosi berbasis tenaga surya yang fungsional dan estetis sekaligus menunjukkan komitmen terhadap energi bersih. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat lokal pada seluruh tahap, mulai dari perencanaan lokasi strategis dan proses pemasangan hingga pelatihan teknis mengenai operasional dan pemeliharaan rutin sistem tenaga surya. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa plang berhasil terpasang di lokasi strategis, meningkatkan daya tarik visual Pantai Base G, dan memperkuat citra destinasi wisata yang profesional. Program ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan wisata berkelanjutan dan manfaat praktis teknologi energi terbarukan. Capaian ini mencerminkan kolaborasi sinergis antara akademisi, pemerintah, dan komunitas lokal. Dengan pendekatan ini, Pantai Base G diproyeksikan menjadi model percontohan pengelolaan pariwisata berbasis energi terbarukan yang dapat diadopsi oleh destinasi wisata lain di Papua dan wilayah Indonesia lainnya.

Kata kunci: energi surya, pariwisata, plang, promosi

Abstract

The Community Service Program "Installation of Solar-Powered Promotional Signboards for Tourism Objects at Base G Beach" aims to support the acceleration of sustainable tourism development in Kampung Kayu Batu, Jayapura, Papua. The program addresses the lack of promotional facilities and the local community's limited understanding of environmentally friendly technology. The solution implemented was the design and installation of solar-powered information and promotional signboards that are functional and aesthetically pleasing while demonstrating a commitment to clean energy. The program used a participatory approach that involved the local community in all stages, from strategic location planning and installation to technical training on the operation and routine maintenance of the solar power system. The results show that the signboards were successfully installed at strategic locations, enhanced the visual appeal of Base G Beach, and strengthened its image as a professional tourist destination. The program also raised community awareness of the importance of sustainable tourism management and the practical benefits of renewable energy technology. This achievement reflects a synergistic collaboration between academics, the government, and the local community. With this approach, Base G Beach is projected to become a model of renewable energy-based tourism management that can be adopted by other destinations in Papua and other regions of Indonesia.

Keywords: *promotion, signboard, solar energy, tourism*

Pendahuluan

Pariwisata merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan ekonomi, khususnya di daerah yang memiliki potensi alam unggulan seperti Kota Jayapura, Papua. Objek Wisata Pantai Base G yang terletak di Kampung Kayu Batu, Kota Jayapura, merupakan salah satu destinasi unggulan dengan pasir putih, air laut yang jernih, dan pemandangan yang memukau. Lokasinya yang tidak jauh dari pusat Kota Jayapura memberikan peluang besar untuk menjadikan Pantai Base G sebagai tujuan wisata utama di Provinsi Papua. Namun, pengelolaan dan promosi kawasan ini masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya infrastruktur pendukung dan minimnya strategi promosi yang

efektif. Salah satu kendala utama adalah terbatasnya sarana dan prasarana promosi di lokasi. Informasi tentang Pantai Base G masih minim, baik secara fisik di area wisata maupun melalui media digital. Akibatnya, banyak wisatawan, terutama yang baru pertama kali berkunjung, kesulitan memperoleh informasi terkait daya tarik, fasilitas, atau aktivitas yang dapat dilakukan di pantai tersebut. Selain itu, promosi saat ini sebagian besar hanya mengandalkan informasi dari mulut ke mulut tanpa media promosi yang terstruktur.

Dari sisi lingkungan hidup, tantangan yang dihadapi adalah kurangnya penerapan teknologi ramah lingkungan dalam pengelolaan kawasan wisata. Teknologi ramah lingkungan dapat menjadi instrumen pemberdayaan masyarakat dalam program pengabdian (Darmayani et al., 2023; Rodhiyah et al., 2024). Pariwisata berkelanjutan perlu mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi (Amerta et al., 2018). Di era modern, pendekatan berbasis keberlanjutan menjadi elemen penting dalam pengembangan pariwisata, dan pemanfaatan energi terbarukan, termasuk tenaga surya, terbukti mendukung konsep pariwisata berkelanjutan di Indonesia (Bakar et al., 2024). Mengingat Papua memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, pengelolaan wisata yang tidak selaras dengan prinsip keberlanjutan dapat mengancam kelestarian lingkungan di wilayah tersebut. Pedoman resmi Kementerian Pariwisata juga menegaskan bahwa pengembangan destinasi harus memperhatikan prinsip keberlanjutan lingkungan (Kementerian Pariwisata, 2016). Di sisi lain, regulasi pemerintah telah mendukung pengembangan pembangkit listrik tenaga surya, termasuk penggunaannya di fasilitas umum (Panjidinata, 2024).

Sebagai solusi atas tantangan tersebut, Politeknik Penerbangan Jayapura sebagai perguruan tinggi terdekat dengan lokasi wisata melaksanakan salah satu Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian kepada masyarakat. Program pengabdian kepada masyarakat bertujuan memberdayakan komunitas dengan keilmuan yang dimiliki Politeknik Penerbangan Jayapura. Program Studi Teknik Listrik Bandara menjadi pelaksana kegiatan berupa pemasangan plang promosi berbasis tenaga surya di Pantai Base G, Jayapura. Pembuatan plang denah lokasi dan papan informasi di destinasi wisata merupakan strategi efektif untuk meningkatkan promosi desa wisata (Hastuti et al., 2022; Kartika, 2023; Purba et al., 2022). Plang ini tidak hanya berfungsi sebagai media informasi yang menarik perhatian wisatawan, tetapi juga mencerminkan komitmen terhadap pelestarian lingkungan melalui penggunaan teknologi tenaga surya. Penerangan berbasis panel surya dinilai mampu mengurangi konsumsi energi konvensional sekaligus meningkatkan efisiensi (Arirohman et al., 2021; Ulum et al., 2024). Dengan memanfaatkan energi terbarukan, plang promosi ini dirancang untuk berfungsi optimal tanpa bergantung pada sumber listrik konvensional sehingga mendukung prinsip efisiensi energi (Soleh et al., 2024).

Teknologi *solar cell* sangat membantu penyediaan penerangan di kawasan wisata terpencil yang belum terjangkau listrik (Yuliana et al., 2024). Energi surya juga telah diterapkan secara luas untuk mendukung fasilitas publik di berbagai daerah (Nisrina et al., 2024). Program ini melibatkan masyarakat lokal, yaitu Kelompok Sadar Wisata yang mengelola objek wisata, mulai dari proses perencanaan, pemasangan, hingga pelatihan teknis, untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan wisata berbasis teknologi ramah lingkungan. Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan destinasi berbasis energi terbarukan dapat meningkatkan kesadaran lingkungan (Bakar et al., 2024). Melalui pendekatan ini, program tidak hanya menyasar peningkatan jumlah kunjungan wisatawan, tetapi juga pemberdayaan masyarakat lokal sebagai pengelola utama kawasan wisata. Kegiatan ini bertujuan mendokumentasikan dan mengevaluasi keberhasilan program pemasangan plang promosi berbasis tenaga surya di Pantai Base G. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat menghasilkan model pengelolaan wisata yang dapat direplikasi di kawasan wisata lain, khususnya yang memiliki tantangan serupa dalam hal promosi dan keberlanjutan.

Metode

Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dengan melibatkan masyarakat lokal Kampung Kayu Batu, Papua, sebagai mitra utama. Konsep *community-based tourism* mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan wisata alam (Landjani et al., 2024; Lubis & Musleh, 2024).



Gambar 1. Survei Lapangan

Tahap perencanaan. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan. Pertama, identifikasi masalah, yaitu mengidentifikasi kendala yang dihadapi masyarakat, seperti kurangnya fasilitas promosi wisata dan minimnya pengetahuan tentang teknologi ramah lingkungan (Sukahir et al., 2024). Kedua, survei lokasi dan pengumpulan data melalui survei lapangan untuk menentukan lokasi strategis pemasangan plang promosi serta diskusi dengan masyarakat setempat. Ketiga, desain plang promosi yang sesuai dengan karakteristik Pantai Base G, mencakup aspek teknis dan estetika. Keempat, pembentukan tim pelaksana yang terdiri atas dosen, mahasiswa, dan masyarakat lokal.



Gambar 2. Persiapan Pengerjaan Proyek Plang Berbasis *Solar Cell*

Tahap persiapan. Tahap ini meliputi persiapan logistik dan administrasi. Pertama, pengadaan bahan dan peralatan, seperti panel surya, lampu LED, dan komponen pendukung lainnya. Kedua, penyusunan jadwal pelaksanaan yang melibatkan semua pihak terkait. Ketiga, pembekalan awal kepada tim pelaksana mengenai teknologi *solar cell* dan peralatan instalasi (Saputra et al., 2023).



Gambar 3. Pelaksanaan Pengerjaan

Tahap pelaksanaan. Tahap ini terdiri atas dua kegiatan utama. Pertama, pemasangan plang promosi di lokasi yang telah ditentukan dengan memperhatikan aspek teknis dan keamanan. Pemasangan mencakup instalasi panel surya, sistem kelistrikan, dan lampu LED. Kedua, penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat tentang cara perawatan dan pemeliharaan sistem tenaga surya serta pentingnya pengelolaan wisata berbasis keberlanjutan.



Gambar 4. Pemantauan Plang Berbasis *Solar Cell*

Tahap monitoring dan evaluasi. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk mengevaluasi keberhasilan program, meliputi: (1) pengukuran efektivitas plang, yaitu menilai daya tarik visual plang, terutama pada malam hari, dan dampaknya terhadap jumlah wisatawan; (2) partisipasi masyarakat, yaitu mengevaluasi tingkat keterlibatan masyarakat dalam pemasangan dan pemeliharaan plang; dan (3) umpan balik masyarakat melalui kuesioner mengenai manfaat program dan dampaknya.

Tahap dokumentasi. Seluruh proses kegiatan didokumentasikan melalui foto, video, dan laporan tertulis, mencakup proses pemasangan, pelatihan, dan hasil evaluasi program (Kango et al., 2021). Metode ini dirancang untuk memastikan keterlibatan aktif masyarakat lokal, meningkatkan kapasitas mereka dalam pengelolaan teknologi ramah lingkungan, dan mendukung keberlanjutan fasilitas yang dipasang. Pendekatan partisipatif ini juga diharapkan dapat menjadi model implementasi serupa di destinasi wisata lain. Personalia yang terlibat dalam program ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Personalia Program Pengabdian kepada Masyarakat

No	Nama	Tugas	Keterangan
1	Ir. Musri Kona, S.T., M.M.Tr.	Penanggung jawab kegiatan	Ketua Tim
2	Andi Frianto Perangin Angin, S.E., M.M.	Tenaga pengajar	Anggota
3	Ukkasyah Sabbit A. Lubis, S.Ab., M.M.	Tenaga pengajar	Anggota
4	Andi Batari Toja, S.SiT., M.M.	Tenaga pengajar	Anggota
5	Nikolas Makanuay, S.E., M.M.	Tenaga pengajar	Anggota
6	Rifqi Raza Bunahri, S.Tr.T.	Tenaga pengajar	Anggota
7	Markus Bernandos, S.Tr.T.	Tenaga pengajar	Anggota
8	Gabriel Gema Lokananta, S.Tr.T.	Tenaga pengajar	Anggota
9	Dhionanda Atmaja, S.Tr.T.	Tenaga pengajar	Anggota
10	Wahyu Bimantara, A.Md.	Tenaga pengajar	Anggota

Uraian tugas personalia dalam program ini adalah sebagai berikut.

a) Ketua tim bertanggung jawab atas keseluruhan pelaksanaan program.
b) Anggota tim mendukung pelaksanaan melalui keahlian di bidang masing-masing, seperti teknik elektro, manajemen, dan manajemen transportasi.
c) Tim terdiri atas tenaga pengajar Politeknik Penerbangan Jayapura yang memiliki keahlian dalam teknik listrik dan manajemen bandar udara.

Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian kepada masyarakat "Pemasangan Plang Promosi Objek Wisata Berbasis Tenaga Surya di Pantai Base G" telah berhasil dilaksanakan dan menghasilkan berbagai capaian positif. Kegiatan ini ditandai dengan terpasangnya satu unit plang promosi berbasis tenaga surya di lokasi strategis Pantai Base G, Kampung Kayu Batu, Papua. Plang tersebut dirancang dengan desain estetis yang mencerminkan keindahan alam Pantai Base G sehingga mampu menarik perhatian wisatawan. Selain itu, plang dilengkapi lampu LED yang terintegrasi dengan panel surya sehingga dapat menyala optimal pada malam hari tanpa bergantung pada sumber listrik konvensional.

Dalam pelaksanaannya, program ini juga menekankan aspek edukasi dan partisipasi masyarakat. Sebanyak 10 orang dari masyarakat lokal dilibatkan secara langsung dalam proses pemasangan sehingga tumbuh rasa memiliki terhadap fasilitas yang dibangun. Masyarakat juga memperoleh pelatihan terkait cara instalasi, perawatan, dan pemeliharaan plang berbasis tenaga surya. Partisipasi yang ditunjukkan bahkan melebihi target awal, yang mencerminkan antusiasme masyarakat terhadap penerapan teknologi ramah lingkungan.

Keberadaan plang promosi ini memberikan dampak nyata terhadap promosi dan kunjungan wisata. Daya tarik visual Pantai Base G, khususnya pada malam hari, meningkat sehingga menimbulkan kesan profesional, modern, dan inovatif. Berdasarkan pengamatan awal, jumlah wisatawan yang berkunjung ke Pantai Base G menunjukkan peningkatan setelah pemasangan plang tersebut. Temuan ini sejalan dengan kegiatan serupa yang menunjukkan bahwa papan informasi wisata berkontribusi pada penyampaian informasi dan promosi destinasi (Hastuti et al., 2022; Kartika, 2023).

Program ini juga memperkuat kolaborasi antara Politeknik Penerbangan Jayapura, pemerintah daerah, dan masyarakat Kampung Kayu Batu dalam mendukung pengelolaan pariwisata yang berkelanjutan. Kolaborasi yang kuat juga terbangun antara dosen dan mahasiswa selama proses instalasi sehingga kegiatan ini tidak hanya berdampak pada masyarakat, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran dan penguatan kerja sama akademik.

Keberhasilan program tidak hanya diukur dari capaian fisik berupa pemasangan plang promosi, tetapi juga dari dampak sosial dan keberlanjutan yang dihasilkan. Plang promosi berbasis tenaga surya

menjadi solusi inovatif untuk mengatasi keterbatasan fasilitas promosi di Pantai Base G sekaligus memberikan keuntungan jangka panjang melalui pengurangan biaya operasional dan minimnya dampak lingkungan. Desain plang yang menarik dan informatif mampu menciptakan daya tarik visual yang kuat sehingga mendukung penguatan *branding* destinasi wisata.

Di sisi lain, keterlibatan masyarakat lokal dalam perencanaan, pemasangan, dan pelatihan teknis memberikan manfaat berkelanjutan. Edukasi yang diberikan membantu masyarakat memahami teknologi tenaga surya dan pentingnya prinsip keberlanjutan dalam pengelolaan wisata sehingga diharapkan dapat mendorong partisipasi yang lebih aktif dalam pengelolaan fasilitas wisata pada masa mendatang. Keberadaan plang promosi berbasis tenaga surya ini juga mencerminkan komitmen Pantai Base G terhadap pengembangan pariwisata berkelanjutan, yang tidak hanya meningkatkan citra positif destinasi, tetapi juga berpotensi menjadi inspirasi bagi destinasi wisata lain di Papua maupun Indonesia Timur. Penerapan teknologi ramah lingkungan ini menjadi contoh nyata integrasi teknologi dalam mendukung efisiensi energi di sektor pariwisata.

Pelaksanaan program tidak terlepas dari tantangan teknis dan logistik, seperti keterbatasan aksesibilitas dan infrastruktur di lokasi. Namun, potensi energi surya di Indonesia yang sangat besar, termasuk untuk wilayah terpencil (Kadang & Windarta, 2021), menunjukkan bahwa tantangan tersebut dapat diatasi melalui perencanaan yang matang, pelibatan mitra lokal, dan kerja sama yang erat dengan pemerintah daerah sehingga program serupa dapat terus dikembangkan secara berkelanjutan.

Program ini dirancang untuk mencapai target yang terukur serta memberikan dampak langsung maupun jangka panjang. Program ini diharapkan meningkatkan kualitas fasilitas promosi wisata melalui penyediaan plang promosi berbasis tenaga surya yang berfungsi sebagai sarana informasi yang menarik, estetis, dan mudah diakses oleh wisatawan domestik maupun mancanegara, baik pada siang maupun malam hari. Selain itu, program ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat lokal terhadap pemanfaatan teknologi ramah lingkungan, khususnya tenaga surya, melalui pelatihan instalasi, perawatan, dan pemeliharaan plang sehingga masyarakat dapat mandiri dalam menjaga keberlanjutan fasilitas wisata.

Dari sisi pariwisata, daya tarik visual plang promosi yang informatif diharapkan dapat meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan ke Pantai Base G. Peningkatan kunjungan ini diharapkan menimbulkan efek berganda terhadap pertumbuhan ekonomi lokal, seperti meningkatnya pendapatan usaha masyarakat berupa warung, penyewaan alat wisata, dan jasa pemandu. Program ini juga mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan dengan menunjukkan komitmen Pantai Base G terhadap pemanfaatan energi terbarukan serta menjadikannya model percontohan bagi destinasi wisata lain di Papua dan Indonesia Timur dalam mengintegrasikan teknologi ramah lingkungan ke dalam pengelolaan wisata.

Lebih lanjut, program ini diharapkan memperkuat kolaborasi antara akademisi, pemerintah daerah, dan masyarakat lokal dalam pengelolaan pariwisata sekaligus membangun pola kerja sama yang dapat direplikasi pada pengembangan destinasi wisata lain. Dokumentasi dan publikasi kegiatan dalam bentuk laporan, foto, video, dan artikel ilmiah juga menjadi target penting agar hasil program dapat menjadi rujukan praktik baik dalam pengembangan pariwisata berbasis teknologi ramah lingkungan. Melalui pencapaian target tersebut, program ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat nyata bagi Pantai Base G, tetapi juga menjadi langkah awal dalam mendorong transformasi pariwisata berkelanjutan di Indonesia.



Gambar 5. Dokumentasi Kegiatan Hasil Akhir

Sasaran utama program ini adalah masyarakat Kampung Kayu Batu yang diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan partisipasinya dalam pengelolaan wisata berkelanjutan melalui pelatihan dan edukasi teknologi ramah lingkungan. Wisatawan domestik dan mancanegara juga menjadi sasaran penting dengan tujuan menyediakan informasi wisata yang lebih mudah diakses dan menarik melalui plang promosi. Pemerintah daerah menjadi sasaran strategis untuk mendukung pengelolaan pariwisata berbasis teknologi ramah lingkungan, sementara akademisi dan institusi pendidikan berperan dalam menerapkan ilmu pengetahuan untuk mendukung masyarakat. Secara keseluruhan, program ini bertujuan menjadikan Pantai Base G sebagai model pengelolaan wisata berkelanjutan yang dapat meningkatkan daya tarik sektor pariwisata di Papua.

Kesimpulan

Program "Pemasangan Plang Promosi Objek Wisata Berbasis Tenaga Surya di Pantai Base G" telah mencapai tujuan utamanya dalam mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kampung Kayu Batu, Papua. Plang promosi berbasis tenaga surya yang terpasang di lokasi strategis meningkatkan daya tarik visual kawasan, menghadirkan solusi inovatif dan ramah lingkungan dalam efisiensi energi, serta menyediakan informasi yang menarik dan relevan bagi wisatawan domestik maupun mancanegara. Keberhasilan program ini ditopang oleh partisipasi aktif masyarakat lokal yang, melalui pelatihan teknis, tidak hanya memahami pentingnya teknologi ramah lingkungan, tetapi juga memiliki keterampilan untuk memelihara dan mengelola fasilitas sehingga tumbuh rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap pengelolaan objek wisata. Program ini juga mencerminkan kolaborasi yang efektif antara akademisi, pemerintah daerah, dan masyarakat lokal dalam pengelolaan destinasi wisata yang profesional dan berorientasi keberlanjutan. Model ini berpotensi direplikasi di destinasi wisata lain, khususnya di Papua dan Indonesia Timur, dengan dukungan teknis dan pendampingan berkelanjutan agar Pantai Base G dapat menjadi percontohan pengelolaan wisata berbasis teknologi ramah lingkungan yang meningkatkan daya tarik wisata sekaligus menjaga kelestarian lingkungan bagi generasi mendatang.

Penghargaan/Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Politeknik Penerbangan Jayapura atas dukungan hibah pendanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar.

Daftar Pustaka

Amerta, I. M. S., Sara, I. M., & Bagiada, K. (2018). Sustainable tourism development. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences, 5*(2), 248–254. https://doi.org/10.21744/irjmis.v5i2.674

Arirohman, I. D., Yunesti, P., Wicaksono, R. M., Harahap, A. B., Miranto, A., Arysandi, D., … Wahab, R. R. (2021). Pemanfaatan panel surya sebagai penerangan jalan umum (PJU) di Kampung Wisata Agrowidya, Rajabasa Jaya, Lampung. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia, 1*(2), 365–372. https://doi.org/10.54082/jamsi.131

Bakar, S. A., Waluyo, J., Sholeh, M., & Herry, N. (2024). Penerapan energi terbarukan di kawasan wisata Lumbung Mataraman Desa Bendung Gunungkidul. *Jurnal AbdiMas Nusa Mandiri, 6*(2), 181–187. https://doi.org/10.33480/abdimas.v6i2.6067

Darmayani, S., Yoga, T., Indrawati, L., Yanqoritha, N., & Pahenra, P. (2023). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pelatihan pembuatan sabun dari limbah minyak jelantah & sereh berbasis teknologi ramah lingkungan (Studi kasus masyarakat pesisir Desa Leppe). *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5*(1), 577–584.

Hastuti, K. P., Aristin, N. F., Saputra, A. N., & Setiawan, F. A. (2022). Perancangan *tourism display board* untuk objek wisata Pasar Terapung Lok Baintan. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul), 2*(2), 282–290. https://doi.org/10.20527/ilung.v2i2.6110

Kadang, J. M., & Windarta, J. (2021). Optimasi sosial-ekonomi pada pemanfaatan PLTS PV untuk energi berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan, 2*(2), 74–83. https://doi.org/10.14710/jebt.2021.11113

Kango, R., Hadiyanto, H., Suhaedi, S., & Ihsan, I. (2021). Pemanfaatan *solar cell* sebagai sumber energi alternatif untuk fasilitas bangku taman ruang terbuka hijau. *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi, 1*(1), 50–55. https://doi.org/10.58466/literasi.v1i1.1276

Kartika S, A. (2023). Pemasangan papan info dan petunjuk arah di Wisata Air Terjun Tamasapi Dusun Tamasapi, Mamuju. *Journal Lepa-Lepa Open, 3*(5), 879–883.

Kementerian Pariwisata. (2016). *Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan*. Jakarta: Kementerian Pariwisata.

Landjani, R., Kurniawati, N., & Lodjo, L. (2024). Penerapan konsep *community based tourism* (CBT) dalam pengembangan kawasan wisata di Kabupaten Pohuwato. *TOBA: Journal of Tourism, Hospitality, and Destination, 3*(4), 166–172. https://doi.org/10.55123/toba.v3i4.4845

Lubis, L., & Musleh, M. (2024). Analisis pengelolaan pariwisata berbasis masyarakat (*community-based tourism*) di Wisata Alam Geni Langit, Kecamatan Pancol, Kabupaten Magetan. *Jurnal Pariwisata Indonesia, 20*(1), 11–24. https://doi.org/10.53691/jpi.v20i1.418

Nisrina, S. F., Sari, C. K., Supriyono, L. A., & Hartanto, P. (2024). PkM penerapan panel surya untuk penghematan daya operasional agar masyarakat mendapatkan harga lebih terjangkau di Bandarjo, Ungaran Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara, 5*(2), 2420–2426. https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3263

Panjidinata, N. A. (2024). Analisis dampak kebijakan pembangkit listrik tenaga surya atap PLN terhadap pengembangan energi terbarukan: Tantangan dalam harmonisasi regulasi investasi energi terbarukan. *Commerce Law, 4*(2), 488–506. https://doi.org/10.29303/commercelaw.v4i2.5836

Purba, J. H., Jefiza, A., Aji, S. B., Lubis, M. Z., Anurogo, W., Havwini, T., & Fadilah, N. (2022). Pembuatan plang denah lokasi, petunjuk, dan POI sebagai ikon promosi Desa Wisata Pulau Mubut Darat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Batam, 4*(1), 18–27. https://doi.org/10.30871/abdimaspolibatam.v4i1.3593

Rodhiyah, M. R., Sulistyowati, R., Dewi, R. F., Maghfiroh, L., & Arrasyid, A. F. (2024). Pengenalan teknologi komputer dan pelatihan fundamental Microsoft Word bagi siswa SDN Sidobogem. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara, 5*(4), 5588–5593. https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i4.4549

Saputra, O. A., Puspitasari, N., & Mulia, E. P. (2023). Pembuatan, pelatihan, perawatan, dan perbaikan *solar cell* di DLH Surakarta. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS, 1*(4), 348–352. https://doi.org/10.59407/jpki2.v1i4.67

Soleh, A. M., Callista, A. B., & Maulana, M. Y. A. (2024). Project based learning: Development of taxiway light as a visual landing aid using solar power. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan), 9*(1), 87–99. https://doi.org/10.31851/jmksp.v9i1.13643

Sukahir, S., Soleh, A. M., Callista, A. B., & Alamsyah, M. (2024). Pelatihan instalasi panel surya bagi masyarakat di sekitar Politeknik Penerbangan Palembang. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian dalam Penerbangan, 5*(1), 54–60. https://doi.org/10.52989/darmabakti.v5i1.180

Ulum, M., Saputra, K. O., Saputro, A. K., Purnamasari, D. N., & Ibadillah, A. F. (2024). Perancangan lampu jalan dengan panel surya terintegrasi dan pengaturan otomatis intensitas cahaya. *Jurnal FORTECH, 5*(1), 19–25. https://doi.org/10.56795/fortech.v5i1.5103

Yuliana, E. S., Mufti, N., Abadi, M. T. H., Hidayat, N., & Ismail, H. (2024). Pemanfaatan solar sel sebagai sumber energi penerangan tempat parkir di Dillem Wilis Trenggalek. *I-Com: Indonesian Community Journal, 4*(4), 2878–2885. https://doi.org/10.70609/icom.v4i4.5700