

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

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

Politeknik Penerbangan Jayapura, Jayapura, Indonesia<sup>1,2,3,4,5,6</sup>  
Universitas Yapis Papua, Indonesia<sup>6</sup>

e-mail: [musri\\_kona@dephub.go.id](mailto:musri_kona@dephub.go.id)

### Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat berjudul “Pemasangan Plang Promosi Objek Wisata Berbasis Tenaga Surya di Pantai Base G” bertujuan utama mendukung percepatan pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kampung Kayu Batu, Jayapura, Papua. Program ini secara spesifik mengatasi permasalahan minimnya fasilitas promosi dan rendahnya pemahaman masyarakat lokal terhadap teknologi ramah lingkungan. Solusi yang diimplementasikan adalah perancangan dan pemasangan plang informasi dan promosi berbasis tenaga surya. Plang ini dirancang untuk fungsional dan estetik, sekaligus menunjukkan komitmen terhadap energi bersih. Metode pelaksanaan menekankan pada pendekatan partisipatif, melibatkan masyarakat lokal. Keterlibatan ini mencakup seluruh tahap, mulai dari perencanaan lokasi strategis, proses pemasangan, hingga pemberian pelatihan teknis intensif mengenai operasional dan pemeliharaan rutin sistem tenaga surya. Hasilnya menunjukkan bahwa plang berhasil terpasang di lokasi strategis, yang mampu meningkatkan daya tarik visual Pantai Base G dan memperkuat citra destinasi wisata yang profesional. Keberhasilan program ini juga secara efektif meningkatkan kesadaran kolektif masyarakat tentang urgensi pengelolaan wisata berkelanjutan dan manfaat praktis dari teknologi energi terbarukan. Pencapaian ini merupakan cerminan dari kolaborasi sinergis antara akademisi, pemerintah, dan komunitas lokal. Dengan pendekatan inovatif 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:** pariwisata, plang, promosi surya, tenaga.

### Abstract

The Community Service Program (PkM) entitled “Installation of Solar-Powered Promotional Signboards for Tourism Objects at Base G Beach” is primarily aimed at supporting the acceleration of sustainable tourism development in Kampung Kayu Batu, Jayapura, Papua. This program specifically addresses the issues of inadequate promotional facilities and the low level of local community understanding regarding environmentally friendly technology. The implemented solution involves the design and installation of information and promotional signboards powered by solar energy. These signboards were designed to be both functional and aesthetically pleasing, while simultaneously demonstrating a commitment to clean energy. The implementation methodology emphasized a participatory approach, involving the local community comprehensively. This engagement covered all stages, ranging from strategic location planning and the installation process to the provision of intensive technical training on the operation and routine maintenance of the solar power system. The results indicate that the signboards were successfully installed at strategic locations, which significantly enhanced the visual appeal of Base G Beach and strengthened its image as a professional tourist destination. The program's success also effectively raised collective community awareness

*regarding the urgency 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 innovative approach, Base G Beach is projected to become a model case for renewable energy-based tourism management that can be adopted by other tourist destinations in Papua and other regions of Indonesia.*

**Keywords:** energy, planning, promotion, solar, 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, Papua, merupakan salah satu destinasi wisata unggulan dengan keindahan alam yang memanjakan mata dengan pasir putih, air laut yang jernih, dan pemandangan yang memukau. Dengan lokasi yang tidak jauh dari pusat kota Jayapura potensi besar ini memberikan peluang 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. Hal ini menyebabkan banyak wisatawan, terutama yang baru pertama kali berkunjung, kesulitan mendapatkan informasi terkait daya tarik, fasilitas, atau aktivitas yang dapat dilakukan di pantai tersebut. Selain itu, sebagian besar promosi saat ini hanya bergantung pada informasi dari mulut ke mulut, tanpa adanya media promosi yang terstruktur.

Pada aspek lain disisi lingkungan hidup, tantangan yang dihadapi adalah kurangnya penerapan teknologi ramah lingkungan dalam mendukung pengelolaan kawasan wisata. Teknologi ramah lingkungan dapat menjadi instrumen pemberdayaan masyarakat dalam program pengabdian (Darmayani et al., 2023; Rodhiyah et al., 2024). UNWTO menegaskan bahwa pariwisata berkelanjutan perlu mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi (Amerta et al., 2018). Di era modern ini, pendekatan berbasis keberlanjutan menjadi salah satu elemen penting dalam pengembangan pariwisata. Pemanfaatan energi terbarukan, termasuk tenaga surya, terbukti efektif mendukung konsep pariwisata berkelanjutan di Indonesia (Waluyo 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. Menurut pedoman resmi Kementerian Pariwisata, pengembangan destinasi harus memperhatikan prinsip keberlanjutan lingkungan . Regulasi pemerintah telah mendukung pengembangan pembangkit listrik tenaga surya, termasuk penggunaannya di fasilitas umum (Panjidanata, 2025).

Sebagai solusi terhadap tantangan-tantangan tersebut diatas, Politeknik Penerbangan Jayapura sebagai salah satu Perguruan Tinggi terdekat dengan lokasi wisata tersebut memiliki Tridharma Perguruan Tinggi yang salah satunya adalah Pengabdian Kepada Masyarakat. Program Pengabdian Kepada Masyarakat bertujuan untuk memberdayakan komunitas masyarakat dengan keilmuan yang diimplementasikan oleh Politeknik Penerbangan Jayapura. Program Studi Teknik Listrik Bandara adalah pelaksana dari Pengabdian Kepada masyarakat berupa pemasangan Plang Promosi Berbasis Tenaga Surya di Pantai Base G, Jayapura. Pembuatan plang denah lokasi dan papan informasi di destinasi wisata menjadi strategi efektif dalam meningkatkan promosi desa wisata (Landjani et al., 2024). 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

pemanfaatan energi terbarukan, plang promosi ini dirancang untuk berfungsi optimal tanpa ketergantungan pada sumber daya listrik konvensional, sehingga mendukung prinsip efisiensi energi (Soleh et al., 2024).

Teknologi solar cell sangat membantu menyediakan penerangan di kawasan terpencil yang belum terjangkau listrik (Yuliana et al., 2024). Energi surya telah diterapkan secara luas untuk mendukung fasilitas publik di daerah terpencil (Nisrina et al., 2024). Program ini juga melibatkan masyarakat lokal yaitu Komunitas Sadar Wisata yang mengelola objek wisata. Keterlibatan tersebut mulai dari proses perencanaan, pemasangan, dan pelatihan teknis, untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan wisata berbasis teknologi ramah lingkungan. Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan destinasi berbasis energi terbarukan meningkatkan kesadaran lingkungan (Lisa et al., 2024). Melalui pendekatan ini, program tidak hanya menyarankan peningkatan jumlah kunjungan wisatawan tetapi juga pemberdayaan masyarakat lokal sebagai pengelola utama kawasan wisata.

Penelitian ini bertujuan untuk mendokumentasikan dan mengevaluasi keberhasilan program pemasangan plang promosi berbasis tenaga surya di Pantai Base G. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan model pengelolaan wisata yang dapat direplikasi di kawasan wisata lainnya, khususnya yang memiliki tantangan serupa dalam hal promosi dan keberlanjutan.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan partisipatif dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat, yang melibatkan masyarakat lokal di Kampung Kayu Batu, Papua, sebagai mitra utama. Konsep community-based tourism mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan wisata alam (Purba et al., 2022).



Gambar 1. Survey Lapangan

Tahap Perencanaan, Pada tahap ini, dilakukan kegiatan berikut, pertama identifikasi masalah yaitu Mengidentifikasi kendala yang dihadapi masyarakat, seperti kurangnya fasilitas promosi wisata dan minimnya pengetahuan tentang teknologi ramah lingkungan (Soleh, 2024). Kedua, survey lokasi dan pengumpulan data dengan melakukan survei lapangan untuk menentukan lokasi strategis pemasangan plang promosi dan berdiskusi dengan masyarakat setempat. Ketiga, desain plang promosi dengan merancang plang promosi yang sesuai dengan karakteristik Pantai Base G, mencakup aspek teknis dan estetika. Keempat, pembentukan tim dengan menyusun tim pelaksana yang terdiri dari dosen, mahasiswa, dan masyarakat lokal.



Gambar 2. Persiapan Pengerjaan Proyek Plang Berbasis Solar Cell

Tahap Persiapan dilakukan persiapan logistik dan administrasi, yang meliputi, pertama pengadaan material dengan pengadaan bahan dan peralatan, seperti panel surya, lampu LED, dan komponen pendukung lainnya. Kedua, penyusunan jadwal kegiatan: menetapkan jadwal pelaksanaan yang melibatkan semua pihak terkait. Ketiga, pelatihan awal dengan memberikan pembekalan awal kepada tim pelaksana mengenai teknologi solar cell dan peralatan instalasi (Saputra et al., 2023).



Gambar 3. Pelaksanaan Pengerjaan

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



Gambar 4. Monitoring Plang berbasis Solar cell

Tahap Monitoring dan Evaluasi dilakukan pengumpulan data untuk mengevaluasi keberhasilan program, yang meliputi pertama pengukuran efektivitas plang: menilai daya tarik visual plang, terutama di malam hari, dan dampaknya terhadap peningkatan jumlah wisatawan. Kedua, partisipasi masyarakat: mengevaluasi tingkat keterlibatan masyarakat dalam pemasangan dan pemeliharaan plang. Ketiga, *feedback* masyarakat: menggunakan kuesioner untuk mendapatkan umpan balik mengenai manfaat program dan dampaknya terhadap masyarakat.

Tahap Dokumentasi adalah mendokumentasikan seluruh proses kegiatan melalui foto, video, dan laporan tertulis. Dokumentasi ini mencakup proses pemasangan, pelatihan, serta 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 lainnya. Berikut adalah tabel personalia personel yang berpartisipasi dalam program pengabdian masyarakat “Pemasangan Plang Promosi Objek Wisata Berbasis Tenaga Surya di Pantai Base G”:

Tabel 1. Personalia

No	Nama	Tugas	Ket.
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

No	Nama	Tugas	Ket.
9	Dhionanda Atmaja, S.Tr.T	Tenaga Pengajar	Anggota
10	Wahyu Bimantara, A.Md	Tenaga Pengajar	Anggota

Adapun uraian tugas personalia untuk program ini, yang meliputi:

- 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 ini terdiri dari tenaga pengajar dari Politeknik Penerbangan Jayapura, yang memiliki keahlian dalam teknik listrik dan manajemen bandar udara.

## Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian masyarakat berjudul “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 estetik yang mencerminkan keindahan alam Pantai Base G sehingga mampu menarik perhatian wisatawan. Selain itu, plang dilengkapi dengan lampu LED yang terintegrasi dengan panel tenaga surya, sehingga dapat menyala secara 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, yang menumbuhkan 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, 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 yang signifikan setelah pemasangan plang tersebut.

Selain itu, program ini turut 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 ini tidak hanya diukur dari pencapaian fisik berupa pemasangan plang promosi, tetapi juga dari dampak sosial serta keberlanjutan yang dihasilkan. Plang promosi berbasis tenaga surya terbukti menjadi solusi inovatif dalam 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 proses perencanaan, pemasangan, serta 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 wilayah Indonesia Timur. Penerapan teknologi ramah lingkungan ini menjadi contoh nyata integrasi teknologi dalam mendukung efisiensi energi di sektor pariwisata.

Meskipun demikian, 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, sebagaimana ditegaskan oleh laporan Kementerian ESDM (2020), menunjukkan bahwa tantangan tersebut dapat diatasi melalui perencanaan yang matang, pelibatan mitra lokal, serta kerja sama yang erat dengan pemerintah daerah, sehingga program serupa dapat terus dikembangkan secara berkelanjutan.

Program pengabdian masyarakat “Pemasangan Plang Promosi Objek Wisata Berbasis Tenaga Surya di Pantai Base G” dirancang untuk mencapai target yang terukur serta memberikan dampak langsung maupun jangka panjang. Program ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas fasilitas promosi wisata melalui penyediaan plang promosi berbasis tenaga surya yang berfungsi sebagai sarana informasi yang menarik, estetik, 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 domino yang berdampak pada 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 sebagai model percontohan bagi destinasi wisata lain di Papua dan wilayah Indonesia Timur dalam mengintegrasikan teknologi ramah lingkungan ke dalam pengelolaan wisata.

Lebih lanjut, program ini diharapkan mampu memperkuat kolaborasi antara akademisi, pemerintah daerah, dan masyarakat lokal dalam mendukung pengelolaan pariwisata, sekaligus membangun pola kerja sama yang dapat direplikasi pada pengembangan destinasi wisata lainnya. Dokumentasi dan publikasi kegiatan dalam bentuk laporan, foto, video, serta artikel ilmiah juga menjadi target penting agar hasil program dapat menjadi referensi dan menyebarkan praktik terbaik dalam pengembangan pariwisata berbasis teknologi ramah lingkungan. Melalui pencapaian target-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. Selain itu, wisatawan domestik dan internasional menjadi sasaran penting dengan tujuan menyediakan informasi wisata yang lebih mudah diakses dan menarik melalui plang promosi. Pemerintah daerah juga 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 berhasil mencapai tujuan utamanya dalam mendukung pengembangan pariwisata berkelanjutan di Kampung Kayu Batu, Papua, melalui pemasangan plang promosi berbasis tenaga surya di lokasi strategis yang mampu meningkatkan daya tarik visual sekaligus menghadirkan solusi inovatif dan ramah lingkungan dalam efisiensi energi, serta menyediakan informasi yang menarik dan relevan bagi wisatawan domestik maupun internasional sebagai wujud komitmen terhadap keberlanjutan lingkungan; keberhasilan program ini juga ditopang oleh partisipasi aktif masyarakat lokal yang, melalui pelatihan teknis, tidak hanya memahami pentingnya teknologi ramah lingkungan tetapi juga memiliki keterampilan dalam memelihara dan mengelola fasilitas sehingga tumbuh rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap pengelolaan objek wisata, yang berdampak nyata pada peningkatan jumlah kunjungan wisatawan dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal; selain itu, program ini mencerminkan kolaborasi yang efektif antara akademisi, pemerintah daerah, dan masyarakat lokal dalam pengelolaan destinasi wisata yang profesional dan berorientasi keberlanjutan, serta memiliki potensi besar untuk direplikasi di destinasi wisata lain, khususnya di Papua dan Indonesia Timur, dengan catatan diperlukan dukungan teknis dan pendampingan berkelanjutan agar Pantai Base G dapat menjadi model percontohan pengelolaan wisata berbasis teknologi ramah lingkungan yang mampu meningkatkan daya tarik wisata sekaligus menjaga kelestarian lingkungan bagi generasi mendatang.

## Penghargaan/Ucapan terima kasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Politeknik Penerbangan Jayapura atas dukungan hibah pendanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Ucapan terima kasih juga diberikan 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>
- Darmayani, S., Yoga, T., Indrawati, L., Yanqoritha, N., & Pahlenra, 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), 577-84.
- 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>
- 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 Icon 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>
- 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>