Natek: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat PIP Makassar
Vol. 1, No. 1 Maret 2025
DOI: https://doi.org/10.52436/jp

DASAR PERMESINAN KAPAL DAN SOSIALISASI PENGGUNAAN SOLAR CELL SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK ALTERNATIF BAGI MASYARAKAT PEDESAAN BULUKUMBA

Mahadir*[1], Suyuti[2], Syahrizal[3], Tasdik[4], Asnur[5]
[1,2,3,4,5]Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
*e-mail: mahadirpipmks@gmail.com[1], suyuti@gmail.com[2], syahrizalsafran@gmail.com[3], tasdik@gmail.com[4], asnur@gmail.com[5]

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Boronglamu bertujuan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi tantangan teknis dan teknologi melalui penyuluhan dasar permesinan kapal, penggunaan solar cell, dan pengenalan teknologi Artificial Intelligence (AI). Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman masyarakat terhadap mesin kapal, terbatasnya akses listrik, dan minimnya wawasan digital. Metode pelaksanaan mencakup persiapan, pelaksanaan langsung secara partisipatif, evaluasi, dan pelaporan. Dilaksanakan pada 2 Juli 2025, kegiatan ini diikuti oleh 20 peserta dan menghasilkan peningkatan pemahaman teknis, minat tinggi pada solar cell, serta kesadaran baru terhadap manfaat AI. Evaluasi menunjukkan 90% peserta sangat puas, membuktikan kegiatan ini efektif dalam memberdayakan masyarakat agar lebih adaptif terhadap teknologi

***Kata kunci**: Permesinan Kapal, Solar Cell, Kecerdasan Buatan (AI), Energi Alternatif, Pemberdayaan Masyarakat*

Abstract

The Community Service Program in Boronglamu Village aimed to enhance the local community's capacity to face technical and technological challenges through training on basic ship machinery, the use of solar cells as an alternative energy source, and the introduction of Artificial Intelligence (AI). This initiative was driven by limited understanding of engine operation and maintenance, unstable electricity access, and a lack of digital technology awareness among villagers. The implementation method included preparation, direct participatory sessions, evaluation, and reporting. Conducted on July 2, 2025, the activity involved 20 participants from various community backgrounds, mainly fishermen and coastal entrepreneurs. The results showed improved technical understanding, strong interest in solar cell applications, and increased awareness of AI's potential in daily life. Evaluation revealed that 90% of participants were highly satisfied, indicating the program's effectiveness in empowering the community to adapt to technological advancements and address local challenges

***Keywords:** · Solar Cell, Artificial Intelligence (AI), Alternative Energy, Community Empowerment*

1. PENDAHULUAN

Desa Boronglamu, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto merupakan wilayah pesisir yang sebagian besar penduduknya bergantung pada sektor kelautan dan pertanian. Namun, masyarakat setempat masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan pengetahuan teknis tentang permesinan kapal, akses energi listrik yang belum merata, serta minimnya pemahaman terhadap teknologi digital modern seperti kecerdasan buatan (AI). Kondisi ini berdampak pada rendahnya efisiensi kerja dan produktivitas, sehingga berpengaruh langsung terhadap kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut melalui penyuluhan dan pelatihan praktis mengenai dasar permesinan kapal, pemanfaatan solar cell sebagai sumber energi alternatif, serta pengenalan konsep dan potensi penggunaan teknologi AI dalam kehidupan dan usaha sehari-hari masyarakat pedesaan

Vol. 3, No. 1 Maret 2026
DOI: https://doi.org/10.52436/jp

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi empat tahap utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan pelaporan. Pada tahap persiapan, tim melakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan tokoh masyarakat setempat untuk menentukan waktu, lokasi, serta peserta kegiatan, disertai penyusunan materi yang relevan. Tahap pelaksanaan dilakukan secara langsung di Desa Boronglamu dengan pendekatan partisipatif melalui ceramah interaktif, diskusi, tanya jawab, serta demonstrasi alat seperti unit solar cell. Evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif, termasuk pembagian kuesioner untuk mengukur pemahaman dan kepuasan peserta. Selanjutnya, hasil kegiatan didokumentasikan dan dilaporkan secara lengkap sebagai dasar tindak lanjut dan replikasi program serupa di wilayah lain.

3. HASIL PELAKSANAAN PENGABDIAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di Desa Boronglamu pada tanggal 2 Juli Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Boronglamu pada tanggal 2 Juli 2025 berjalan dengan lancar dan mendapat respons positif dari warga. Sebanyak 20 peserta yang terdiri dari nelayan, pemuda, tokoh masyarakat, dan aparat desa mengikuti kegiatan secara aktif. Hasil pelaksanaan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai dasar-dasar pengoperasian dan perawatan mesin kapal, serta pentingnya efisiensi dan keselamatan kerja. Pengenalan teknologi solar cell disambut antusias, terutama setelah dilakukan demonstrasi langsung penggunaannya untuk kebutuhan rumah dan kapal. Selain itu, pengenalan teknologi Artificial Intelligence (AI) berhasil membuka wawasan baru masyarakat terhadap potensi pemanfaatan teknologi digital dalam sektor pertanian, perikanan, dan usaha kecil. Evaluasi melalui kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa puas dan menganggap kegiatan ini sangat bermanfaat serta relevan dengan kebutuhan mereka sehari-hari.



.

Gambar 1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Temuan kegiatan menunjukkan bahwa penyuluhan dasar permesinan kapal, pemanfaatan solar cell, dan pengenalan Artificial Intelligence (AI) mampu meningkatkan pemahaman teknologi masyarakat Desa Boronglamu. Peningkatan ini terlihat dari keaktifan peserta dalam diskusi, respons positif terhadap demonstrasi alat, serta hasil evaluasi yang menunjukkan mayoritas peserta merasa puas dan menilai kegiatan sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan partisipatif efektif digunakan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat pesisir karena peserta tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Hasil kegiatan ini sejalan dengan berbagai kegiatan pengabdian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat meningkatkan pengetahuan teknis masyarakat. Penyuluhan permesinan kapal membantu nelayan memahami pentingnya perawatan mesin untuk mendukung keselamatan dan efisiensi kerja. Pengenalan solar cell juga mendukung temuan sebelumnya bahwa energi surya dapat menjadi alternatif bagi wilayah dengan akses listrik terbatas. Selain itu, pengenalan AI memperkuat pentingnya literasi digital bagi masyarakat pedesaan agar mampu mengenali peluang teknologi dalam sektor pertanian, perikanan, dan usaha kecil.

Vol. 3, No. 1 Maret 2026
DOI: https://doi.org/10.52436/jp

Meskipun kegiatan ini menunjukkan hasil positif, terdapat beberapa keterbatasan. Jumlah peserta masih terbatas, yaitu 20 orang, sehingga hasil evaluasi belum dapat mewakili seluruh masyarakat Desa Boronglamu. Durasi kegiatan juga relatif singkat, sehingga materi teknis belum dapat diberikan secara mendalam. Selain itu, evaluasi lebih banyak mengukur kepuasan dan pemahaman awal peserta, belum mengukur perubahan perilaku atau penerapan teknologi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, kegiatan lanjutan perlu dilakukan melalui pendampingan berkala, praktik teknis yang lebih intensif, serta evaluasi pascakegiatan untuk menilai dampak nyata program terhadap produktivitas dan kesejahteraan masyarakat.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Boronglamu berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya penguasaan teknologi dasar dalam kehidupan sehari-hari. Materi tentang dasar permesinan kapal, penggunaan solar cell sebagai energi alternatif, dan pengenalan teknologi Artificial Intelligence (AI) telah memberikan manfaat nyata bagi peserta, khususnya nelayan dan pelaku usaha pesisir. Partisipasi aktif masyarakat serta dukungan dari pemerintah desa menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan ini. Secara umum, kegiatan ini mampu mendorong masyarakat untuk lebih mandiri, adaptif, dan terbuka terhadap pemanfaatan teknologi guna menjawab tantangan lokal dan meningkatkan kesejahteraan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Anwar, M., & Suryadi, T. (2018). Dasar-Dasar Permesinan Kapal. Jakarta: Penerbit Maritim.
[2] Basri, M. (2019). Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Maritim. Surabaya: Pustaka Laut.
[3] Fadilah, A. (2020). Teknik Perawatan Mesin Kapal Tradisional. Makassar: Universitas Maritim Indonesia.
[4] Hadi, S., & Priyanto, A. (2017). Navigasi dan Keselamatan Berlayar. Bandung: TeknoSains.
[5] Sutrisno, D. (2021). Teknologi Navigasi Modern untuk Pelayaran Tradisional. Yogyakarta: Pustaka Pelaut.
[6] Umar, H. (2019). Solar Cell untuk Energi Alternatif di Daerah Terpencil. Jurnal Energi Terbarukan, 8(1), 22-33.
[7] Wicaksono, R. (2022). Panel Surya dan Kemandirian Energi Desa. Jurnal Teknologi Desa, 10(2), 45–59.