

## Peningkatan Kapasitas Nelayan melalui Pelatihan Perawatan dan Perbaikan Mesin *Outboard* di Kelurahan Gusung, Makassar

Faisal Mahmuddin<sup>1,\*</sup>, Syerly Klara<sup>1</sup>, Andi Haris Muhammad<sup>1</sup>, M. Rusydi Alwi<sup>1</sup>,  
Baharuddin<sup>1</sup>, Haryanti Rivai<sup>1</sup>, Muhammad Iqbal Nikmatullah<sup>1</sup>, Fadel Rezky  
Ramadhan<sup>1</sup>, Muh. Fadil Soedarto<sup>1</sup>, Hilmi Raihansyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Teknik Sistem Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin  
Jalan Poros Malino km. 6 Bontomarannu, Gowa, Indonesia

\*Email: f.mahmuddin@unhas.ac.id

---

### Abstrak

Mesin *outboard* merupakan komponen utama penggerak kapal nelayan skala kecil yang berperan penting dalam menentukan efisiensi operasional, keselamatan, dan produktivitas kegiatan melaut. Namun, pada banyak wilayah pesisir, termasuk Kelurahan Gusung, Kota Makassar, nelayan masih menghadapi berbagai permasalahan teknis akibat keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan perawatan serta perbaikan mesin *outboard*. Kondisi ini menyebabkan tingginya frekuensi kerusakan mesin, meningkatnya biaya operasional, serta ketergantungan terhadap teknisi bengkel. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan nelayan dalam melakukan perawatan rutin dan perbaikan dasar mesin *outboard* secara mandiri. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyuluhan dan sosialisasi yang mencakup penyampaian materi teoritis serta penjelasan praktis mengenai komponen utama mesin *outboard*, sistem pengapian, sistem pelumasan, sistem pendingin, serta langkah-langkah pencegahan kerusakan akibat lingkungan pesisir yang bersifat korosif. Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan Gusung dengan melibatkan nelayan setempat sebagai peserta utama. Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan melalui pengamatan tingkat kehadiran, partisipasi aktif peserta selama diskusi, serta pengukuran peningkatan pemahaman menggunakan kuesioner pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan tingkat kehadiran peserta yang sangat tinggi serta meningkatnya pemahaman nelayan terhadap pentingnya perawatan mesin *outboard* yang benar dan terjadwal. Kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kemandirian nelayan, menekan biaya perawatan mesin, serta mendukung keberlanjutan dan keselamatan aktivitas penangkapan ikan di wilayah pesisir.

### Abstract

**Training and Guidance on Outboard Engine Repair and Maintenance Methods for Fishermen in Gusung Village, Makassar.** Outboard engines are the primary propulsion systems for small-scale fishing vessels and play a crucial role in determining operational efficiency, safety, and productivity of fishing activities. However, in many coastal areas, including Gusung Village, Makassar City, fishermen still experience technical problems due to limited knowledge and skills related to proper maintenance and basic repair of outboard engines. This condition often leads to frequent engine failures, increased operational costs, and high dependence on external mechanics. This community service program aims to improve fishermen's understanding and technical skills in performing routine maintenance and basic repair of outboard engines independently. The activity was conducted in Gusung Village through counseling and socialization methods, which included the delivery of theoretical material and practical explanations regarding the main components of outboard engines, ignition systems, lubrication systems, cooling systems, and preventive measures against damage caused by corrosive coastal environments. Local fishermen were involved as the main participants in the program. The effectiveness of the activity was evaluated through observation of attendance levels, active participation during discussions, and assessment of participants' understanding using pre-test and post-test questionnaires. The results showed a very high level of participant attendance and a significant increase in fishermen's awareness and understanding of proper and scheduled outboard engine maintenance. Overall, this program had a positive impact on improving fishermen's technical independence, reducing engine maintenance costs, and supporting the sustainability and safety of fishing activities in coastal areas.

*Kata Kunci: Mesin outboard; perawatan dan perbaikan; nelayan; pengabdian masyarakat*

---

## 1. Pendahuluan

Nelayan merupakan kelompok masyarakat pesisir yang sangat bergantung pada sarana penangkapan ikan, khususnya kapal kecil yang menggunakan mesin *outboard* sebagai sumber penggerak utama. Mesin *outboard* memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan jelajah, waktu tempuh, efisiensi bahan bakar, serta keselamatan nelayan saat melaut. Kinerja mesin yang optimal memungkinkan nelayan bekerja secara lebih efisien dan aman, sedangkan gangguan atau kerusakan mesin dapat berdampak langsung pada penurunan produktivitas, meningkatnya biaya operasional, bahkan risiko kecelakaan di laut. Namun demikian, di berbagai daerah pesisir Indonesia, pengetahuan nelayan terkait perawatan dan perbaikan mesin masih tergolong rendah sehingga kerusakan mesin terjadi cukup sering dan menyebabkan penurunan produktivitas.

Mesin *outboard* adalah jenis mesin penggerak kapal yang dipasang secara terintegrasi pada bagian buritan (*transom*) kapal, terdiri dari mesin pembakaran dalam (*internal combustion engine*), sistem transmisi (*gearbox*), serta baling-baling (*propeller*) dalam satu unit konstruksi. Mesin ini dirancang agar mudah dilepas, dipindahkan, dan dirawat dibandingkan sistem penggerak kapal internal seperti *inboard engine* [1].

Menurut GetMyBoat [2], mesin *outboard* berfungsi sebagai sumber daya utama untuk mendorong dan mengarahkan kapal melalui mekanisme kemudi yang dapat diputar secara manual atau melalui sambungan steering mekanis maupun hidrolik. Karena posisinya yang berada di luar lambung, mesin *outboard* memiliki keunggulan berupa kemudahan akses dalam perawatan, pemeriksaan komponen, serta perbaikan. Karakteristik ini menjadikan mesin *outboard* sebagai pilihan dominan bagi nelayan tradisional yang membutuhkan sistem penggerak yang sederhana, ekonomis, dan mudah dioperasikan.

Selain itu, Gafur dkk. [3] juga menjelaskan bahwa mesin *outboard* umum digunakan oleh nelayan skala kecil hingga menengah karena efisien dalam konsumsi bahan bakar, dapat beroperasi di perairan dangkal, serta memiliki desain yang ringan dan mudah dioperasikan. Mesin ini umumnya menggunakan bahan bakar bensin dan tersedia dalam konfigurasi dua langkah (*2-stroke*) maupun empat langkah (*4-stroke*).

Meskipun memiliki konstruksi yang relatif sederhana dan mudah diakses, mesin *outboard* tetap memerlukan perawatan rutin dan penanganan teknis yang tepat agar dapat beroperasi secara andal dan memiliki umur pakai yang panjang. Sistem pengapian, sistem pelumasan, sistem pendingin, sistem bahan bakar, serta komponen mekanis seperti baling-baling

dan *gearbox* harus diperiksa dan dirawat secara berkala. Tanpa perawatan yang terjadwal dan sesuai prosedur, performa mesin akan menurun secara bertahap dan berpotensi menyebabkan kerusakan serius yang membutuhkan biaya perbaikan tinggi.

Beberapa penelitian dan program pemberdayaan masyarakat menunjukkan bahwa kerusakan mesin *outboard* umumnya disebabkan oleh kurangnya perawatan rutin, rendahnya pengetahuan teknis pemilik kapal, serta keterbatasan akses terhadap panduan penggunaan dan perbaikan mesin. Kondisi tersebut berdampak pada tingginya biaya operasional karena nelayan harus bergantung pada bengkel atau teknisi lokal untuk perbaikan ringan yang sebenarnya dapat dilakukan secara mandiri.

Upaya pelatihan dan pendampingan teknis terkait pemeliharaan mesin kapal telah terbukti memberikan dampak positif bagi peningkatan kemandirian nelayan. Hasil kegiatan yang dilakukan oleh Alwi dkk. [4] menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung dapat meningkatkan kemampuan nelayan dalam melakukan pengecekan oli, pembersihan sistem bahan bakar, pemeriksaan busi, serta penyetelan komponen dasar mesin. Dengan adanya peningkatan kapasitas ini, biaya perawatan dapat ditekan dan umur pakai mesin menjadi lebih panjang.

Klara dkk. [5] menekankan bahwa mesin *outboard* memerlukan perawatan rutin, termasuk pemeriksaan oli, sistem pendingin, busi, baling-baling, serta pembersihan endapan air laut untuk memastikan keandalan dan umur pakai mesin tetap optimal, khususnya di lingkungan pesisir yang memiliki kadar garam tinggi.

Selain itu, penelitian Gafur dkk. [3] menekankan bahwa metode pelatihan berbasis hands-on training dan pendampingan pasca kegiatan memberikan hasil yang lebih efektif dibandingkan metode ceramah semata. Melalui pendekatan tersebut, nelayan tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu menerapkannya secara langsung pada mesin yang mereka gunakan sehari-hari.

Nugaraha dkk. [6] berpendapat bahwa pengabdian masyarakat yang dilakukan melalui pelatihan teknis perawatan mesin diesel pada kapal nelayan menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis nelayan, tetapi juga meningkatkan kemandirian mereka dalam melakukan perbaikan mesin secara mandiri sehingga mengurangi ketergantungan pada teknisi luar. Pelatihan semacam ini terbukti memberikan dampak positif karena nelayan peserta mampu melakukan perawatan berkala dan memperbaiki mesin yang rusak setelah mengikuti kegiatan.

Selain itu, Rahimuddin dkk. [7] menjelaskan sosialisasi mengenai permesinan kapal serta monitoring mesin juga menekankan bahwa akses

terhadap pengetahuan teknis menjadi faktor penting agar nelayan dapat memahami kondisi mesin dan melakukan langkah perawatan yang tepat sebelum terjadi kerusakan serius.

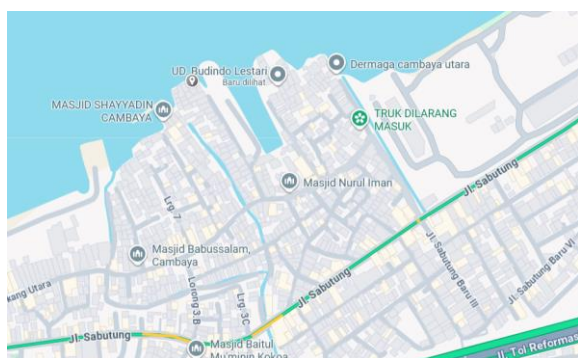
Kelurahan Gusung di Kota Makassar merupakan kawasan pesisir dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai nelayan tradisional. Lokasi ini memiliki karakteristik yang sama dengan wilayah perairan lain di Indonesia, yaitu pemanfaatan mesin *outboard* sebagai alat bantu utama untuk aktivitas melaut. Namun berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan beberapa nelayan, masih ditemukan kendala berupa kurangnya pengetahuan teknis mengenai perawatan rutin mesin, tidak adanya panduan tertulis, serta minimnya akses terhadap sumber daya edukasi teknis resmi seperti owner manual dari pabrik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pelaksanaan kegiatan "Pelatihan dan Bimbingan Metode Perbaikan dan Perawatan Mesin *Outboard* pada Nelayan di Kelurahan Gusung, Makassar" menjadi penting untuk dilakukan guna meningkatkan kapasitas teknis masyarakat pesisir dalam menjaga kondisi mesin kapal agar tetap optimal, aman, dan layak pakai. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan nelayan dapat lebih mandiri, efisien secara ekonomi, serta meningkatkan keberlanjutan usaha penangkapan ikan di wilayah tersebut.

## 2. Metode Pelaksanaan

### 2.1. Tempat dan waktu

Lokasi dari kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Kelurahan Gusung, Kecamatan Ujung Tanah, Makassar pada tanggal 22 November 2025. Peta lokasi ini diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan

### 2.2. Metode kegiatan

Metode yang digunakan pada pengabdian ini berupa metode penyuluhan dengan cara sosialisasi kepada peserta mengenai perawatan mesin *outboard* pada kapal ikan.

Untuk indikator keberhasilan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini meliputi beberapa aspek yang

dapat diukur secara kuantitatif maupun kualitatif. Keberhasilan pertama ditinjau dari tingkat kehadiran peserta, di mana kegiatan dikatakan berhasil apabila jumlah nelayan yang mengikuti pelatihan mencapai sekurang-kurangnya 95% dari total peserta yang telah terdaftar. Keberhasilan berikutnya diukur melalui peningkatan pemahaman peserta mengenai metode perbaikan dan perawatan mesin *outboard* sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan. Evaluasi ini dilakukan menggunakan instrumen kuesioner pre-test dan post-test yang disebarkan kepada peserta. Program pelatihan dinyatakan efektif apabila terdapat peningkatan rata-rata pemahaman minimal 40% setelah sesi penyampaian materi dan praktik lapangan. Selain itu, tingkat partisipasi aktif peserta selama sesi tanya jawab dan praktik menjadi indikator tambahan yang menunjukkan keberterimaan program dan motivasi peserta dalam menerapkan keterampilan yang telah diberikan. Secara keseluruhan, indikator-indikator tersebut memberikan gambaran menyeluruh mengenai tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian serta efektivitas metode pelatihan yang dilaksanakan.

Adapun metode evaluasi untuk pengabdian masyarakat berupa sosialisasi melalui seminar mengenai Perawatan Mesin *Outboard* Kapal Ikan mencakup beberapa tahap yang sistematis. Evaluasi input dilakukan untuk menilai kesiapan kegiatan dan relevansi materi seperti kesiapan materi yang akan dibawakan oleh dosen dan juga narasumber yang diundang. Selanjutnya, evaluasi proses dilakukan untuk memastikan pelaksanaan seminar berjalan sesuai rencana, dengan mencatat kehadiran peserta, ketercapaian jadwal seminar, serta interaksi antara pemateri dan peserta, yang diukur melalui jumlah diskusi dan pertanyaan selama acara berlangsung.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan dan bimbingan metode perbaikan serta perawatan mesin *outboard* pada nelayan di Kelurahan Gusung telah dilaksanakan sesuai rencana dan mendapat respon positif dari peserta. Berdasarkan data presensi, seluruh peserta yang telah terdaftar hadir mengikuti kegiatan tanpa ada yang berhalangan, sehingga tingkat kehadiran mencapai 100%. Hal ini menunjukkan tingginya minat dan motivasi nelayan untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan terkait pemeliharaan mesin *outboard*, mengingat mesin tersebut merupakan komponen utama dalam aktivitas operasional penangkapan ikan maupun transportasi laut sehari-hari.

Antusiasme peserta juga tercermin dari keterlibatan aktif nelayan sejak awal kegiatan hingga sesi penutupan. Pada tahap awal, peserta mengikuti pengisian kuesioner pre-test yang bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman awal mengenai komponen mesin *outboard*, fungsi sistem utama, serta prosedur perawatan dasar seperti yang terlihat pada

Gambar 2 sebelum kegiatan dilaksanakan. Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan belum memiliki pemahaman yang sistematis terkait perawatan mesin, dan praktik yang dilakukan selama ini lebih bersifat berdasarkan pengalaman turun-temurun tanpa mengacu pada prinsip teknis yang benar. Kondisi ini memperkuat urgensi dan mendukung tujuan pelaksanaan pelatihan yakni sebagai salah satu upaya peningkatan kapasitas teknis masyarakat nelayan dan pesisir.



Gambar 2. Pengisian kuisioner oleh peserta kegiatan

Pelatihan kemudian dilanjutkan dengan pemaparan oleh pemateri, yaitu Syerly Klara seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3. Pemateri ini memiliki latar belakang dan keahlian pada bidang permesinan kapal, khususnya perawatan dan operasional mesin kapal kecil. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan komponen-komponen utama pada mesin *outboard*, seperti sistem pengapian, sistem pelumasan, impeller pompa air, propeller, karburator, dan sistem pendingin. Selain mengenalkan fungsi masing-masing komponen, pemateri juga menjelaskan metode perawatan yang tepat untuk mencegah kerusakan mesin akibat korosi, endapan air laut, dan kesalahan penggunaan bahan bakar. Penyajian materi berlangsung interaktif dan disertai ilustrasi teknis sehingga peserta dapat memahami fungsi dan proses kerja mesin secara lebih aplikatif. Pendekatan ini membantu peserta memahami hubungan sebab-akibat antara kebiasaan penggunaan mesin dan kerusakan yang sering mereka alami di lapangan.



Gambar 3. Penyampaian materi perawatan mesin *outboard*

Penyampaian materi dilakukan secara komunikatif dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta, disertai ilustrasi teknis dan contoh kasus yang sering terjadi pada mesin nelayan. Hal ini terbukti efektif dalam meningkatkan perhatian dan pemahaman peserta, terutama ketika pemateri mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari nelayan, seperti mesin sulit dihidupkan, mesin cepat panas, atau konsumsi bahan bakar yang meningkat. Dengan pendekatan kontekstual tersebut, peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mampu mengaitkan materi dengan kondisi nyata yang mereka hadapi.

Interaksi aktif selama diskusi menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan satu arah, tetapi juga sebagai ruang dialog antara akademisi dan masyarakat nelayan. Melalui diskusi ini, pemateri memperoleh gambaran nyata mengenai permasalahan teknis yang dihadapi nelayan di lapangan, sementara peserta memperoleh solusi yang aplikatif dan sesuai dengan kondisi mereka. Hal ini sejalan dengan konsep pengabdian kepada masyarakat yang menekankan pada pendekatan partisipatif dan pemberdayaan.

Selama penyampaian materi, peserta menunjukkan keterlibatan aktif melalui diskusi dan tanya jawab. Salah satu sesi tanya jawab menarik muncul ketika seorang peserta menanyakan permasalahan mesin *inboard* yang mereka gunakan, di mana terjadi kerusakan akibat pengamatan pada bagian internal mesin. Meskipun pertanyaan tersebut berada di luar fokus awal kegiatan, pemateri tetap memberikan penjelasan singkat dengan mengaitkan prinsip perawatan mesin yang serupa, yaitu pentingnya melakukan monitoring berkala, pembersihan sistem pendingin dari air laut, serta pelumasan yang sesuai untuk mencegah korosi logam.

Selain penyampaian materi, kegiatan ini juga menekankan pentingnya perawatan mesin secara preventif dan terjadwal. Nelayan diberikan pemahaman bahwa perawatan rutin, seperti pengecekan oli, pembersihan sistem bahan bakar, pembilasan mesin dengan air tawar setelah digunakan, serta pemeriksaan baling-baling, merupakan langkah sederhana namun sangat efektif dalam memperpanjang umur pakai mesin. Pemahaman ini menjadi aspek penting karena selama ini sebagian nelayan cenderung mengabaikan perawatan preventif dan hanya melakukan perbaikan ketika mesin telah mengalami kerusakan serius.

Setelah kegiatan pemberian materi dan diskusi selesai, evaluasi kegiatan dilaksanakan. Evaluasi pasca kegiatan ini dilakukan melalui pengisian kuesioner post-test dan observasi langsung terhadap pemahaman peserta. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman nelayan mengenai fungsi komponen mesin *outboard*

dan langkah-langkah perawatan dasar yang benar. Peserta juga menunjukkan peningkatan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan mesin dan melakukan pemeriksaan rutin sebelum dan sesudah melaut. Peningkatan pemahaman ini menjadi indikator bahwa metode pelatihan yang digunakan telah berjalan secara efektif.

Dari sisi dampak ekonomi, peningkatan kemampuan nelayan dalam melakukan perawatan mandiri berpotensi menurunkan biaya operasional yang selama ini dikeluarkan untuk perbaikan mesin di bengkel. Dengan memahami perawatan dasar, nelayan dapat mencegah kerusakan ringan berkembang menjadi kerusakan berat yang membutuhkan biaya besar dan waktu perbaikan yang lama. Selain itu, keandalan mesin yang lebih baik juga berkontribusi pada peningkatan keselamatan kerja nelayan, terutama saat beroperasi di laut dengan kondisi cuaca yang tidak menentu.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Maulana dkk. [8] menunjukkan bahwa pelatihan teknis untuk nelayan dalam hal perawatan mesin kapal efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis mereka dan mendorong kemandirian dalam melakukan pemeliharaan mesin secara mandiri. Uddin dkk. [9] menemukan bahwa pelatihan perawatan mesin kapal dapat meningkatkan pemahaman nelayan terkait komponen dan prosedur perawatan mesin, sehingga potensi kerusakan mesin saat operasi melaut menurun dan biaya perbaikan dapat ditekan.

Secara umum, pelaksanaan kegiatan menunjukkan keberhasilan dari sisi transfer pengetahuan dan peningkatan kesadaran peserta terhadap pentingnya pemeliharaan mesin kapal berbasis prosedur yang benar. Interaksi peserta yang aktif menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya bersifat penyampaian satu arah, tetapi juga membangun ruang dialog antara pemateri dan nelayan untuk berbagi pengalaman teknis di lapangan. Mursidi dkk. [10] berpendapat, pendekatan pelatihan berbasis kompetensi yang mencakup praktik langsung terbukti signifikan meningkatkan kemampuan teknis nelayan terhadap prosedur perawatan mesin kapal dan mendorong efisiensi operasional di lapangan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga memperluas wawasan peserta mengenai praktik perawatan mesin yang lebih aman, efisien, dan berkelanjutan. Pelatihan diakhiri dengan foto bersama antara pemateri, panitia dan peserta kegiatan seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Foto bersama peserta kegiatan

Selain itu, peserta juga berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dapat kembali dilaksanakan di kemudian hari. Ke depan, keberlanjutan program dapat diwujudkan melalui beberapa strategi: (1) pengembangan modul perawatan mesin berbasis visual agar mudah dipahami oleh nelayan dengan tingkat literasi rendah; (2) pembentukan bengkel komunitas yang dikelola oleh kelompok nelayan; dan (3) kolaborasi dengan pemerintah daerah untuk menyediakan akses terhadap suku cadang dan pelumas berkualitas. Strategi ini diharapkan mampu memperkuat dampak pelatihan dan mendukung kemandirian nelayan dalam jangka panjang.

#### 4. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dan bimbingan metode perbaikan serta perawatan mesin *outboard* bagi nelayan di Kelurahan Gusung telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Seluruh peserta yang terdaftar hadir mengikuti kegiatan, menunjukkan tingginya antusiasme serta kesadaran akan pentingnya pengetahuan teknis dalam menjaga kinerja mesin kapal yang digunakan untuk aktivitas melaut. Penyampaian materi oleh pemateri yang berkompeten mampu memberikan pemahaman kepada peserta mengenai fungsi komponen pada mesin *outboard* serta langkah-langkah perawatan yang benar untuk mencegah kerusakan, terutama akibat kondisi lingkungan pesisir yang rentan menyebabkan korosi.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan dasar nelayan dalam melakukan perawatan mesin *outboard*, yang diharapkan dapat mendukung peningkatan keandalan operasional, efisiensi biaya perawatan, dan keselamatan kerja saat melaut. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan nelayan dapat lebih mandiri dalam menjaga dan memperbaiki mesin kapal mereka, serta meminimalkan risiko kerusakan yang dapat menghambat aktivitas ekonomi masyarakat pesisir.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknik Unhas dalam program LBE tahun 2025 yang membiayai kegiatan pengabdian ini.

## Referensi

- [1] Southeastern Marine, "Essential Service and Maintenance Tips for an Outboard Motor," 2024.
- [2] GetMyBoat, "Outboard Motor Maintenance," 2021. [Online]. Available: <https://www.getmyboat.com/journal/how-to/outboard-motor-maintenance>
- [3] A. Gafur, E. Haryono, R. D. Endro, et al., "Outboard Engine Maintenance and Repair Training for Fishermen and Kelompok Sadar Wisata (PokDarWis) in Tlocor Sidoarjo," Society: J. Pengabd. Masy., vol. 4, no. 3, 2025, doi: 10.55824/jpm.v4i3.565.
- [4] M. R. Alwi, Z. A. Yusuf, S. Klara, S. Haryanto, A. Husni, H. Rivai, et al., "Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Melalui Pelatihan Perawatan Berkala Mesin Kapal di Desa Galesong Kota Kabupaten Takalar," J. Tepat: Teknol. Terap. Untuk Pengabd. Masy., vol. 5, no. 1, pp. 81–89, 2022, doi: 10.25042/jurnal\_tepat.v5i1.214.
- [5] S. Klara, F. Mahmuddin, S. Hariyanto, et al., "Penyuluhan dan Bimbingan Metode Perbaikan dan Perawatan Mesin Outboard pada Kapal Nelayan di Desa Pa'bentengang, Kabupaten Maros," J. Tepat, vol. 5, no. 1, 2022, doi: 10.25042/jurnal\_tepat.v5i1.202.
- [6] I. M. A. Nugraha, F. Luthfiani, and K. Tambunan, "Pelatihan Perawatan dan Perbaikan Motor Diesel Satu Silinder Bagi Masyarakat Desa Tablolong Kupang Barat Nusa Tenggara Timur," Panrita Abdi – J. Pengabd. pada Masy., vol. 5, no. 4, pp. 659–668, 2021, doi: 10.20956/pa.v5i4.12439.
- [7] Rahimuddin, Arma, L. H., Erwin Eka Putra, Sulastri, A., M. A. Madani, M. Assiddiq, and M. Damis, "Sosialisasi Regulasi Sistem Navigasi dan Monitoring Permesinan Kapal Pengrajin Kapal Kayu Pini di Tanaberu Kabupaten Bulukumba," Panrita Abdi – J. Pengabd. pada Masy., vol. 7, no. 3, pp. 538–545, 2023, doi: 10.20956/pa.v7i3.18716.
- [8] S. Maulana, D. D. Saputro, and D. A. Suseno, "Improving Fishermen's Capacity and Skills Through a Pilot Boat Workshop in Karangharjo Village, Rembang Regency," J. Abdimas, vol. 29, no. 2, pp. 263–268, 2025, doi: 10.15294/abdimas.v29i2.33922.
- [9] S. Uddin, S. Syamsyir, N. Erlinda, B. Basrizal, K. Kyozi, and P. C. Noventius, "Sosialisasi dan Pelatihan Perawatan Mesin Perahu untuk Meningkatkan Keterampilan Nelayan di Pesisir Pantai Ketaping Kabupaten Padang Pariaman," Abdimas Indones. J., vol. 5, no. 2, pp. 107–112, 2025, doi: 10.59525/aij.v5i2.968.
- [10] M. Mursidi, S. Marsudi, M. Ari, and Daryanto, "Model Pelatihan Berbasis Kompetensi untuk Perawatan Berkala Mesin Perahu Nelayan di Wilayah Pesisir," J. Pengabd. Masy. dan Ris. Pendidik., vol. 4, no. 1, pp. 2260–2265, 2025, doi: 10.31004/jerkin.v4i1.1956.