

**PERAWATAN MESIN TEMPEL PENANGKAP IKAN GUNA MENUNJANG  
KELANCARAN PENGOPERASIAN PERAHU NELAYAN DI KARIMUNJAWA**

**Ngatmin**

Politeknik Maritim Negeri Indonesia

Korespondensi penulis : [ngatmin@polimarin.ac.id](mailto:ngatmin@polimarin.ac.id)

**Yulius Oscar**

Politeknik Maritim Negeri Indonesia

e-mail : [yulioscar12@gmail.com](mailto:yulioscar12@gmail.com)

**Gunawan Budi Santoso**

Politeknik Maritim Negeri Indonesia

e-mail : [gunawan@polimarin.ac.id](mailto:gunawan@polimarin.ac.id)

**Juwarlan**

Politeknik Maritim Negeri Indonesia

e-mail : [juwarlan@polimarin.ac.id](mailto:juwarlan@polimarin.ac.id)

**Prijo Harsono**

Politeknik Maritim Negeri Indonesia

e-mail : [pharsono@polimarin.ac.id](mailto:pharsono@polimarin.ac.id)

**Abstract.** *Community Service is an obligation for lecturers to carry out the Tridharma of Higher Education. The activity was carried out on June 18, 2022 in Jelamung RT 05 RW 02, Kemujan Karimunjawa which was attended by 12 participants. The purpose of this service is to know how to maintain fishing boat outboard engines in general, which is used to change the engine oil, cleaning the air filter and fuel filter, testing the injectors and adjusting the valves, in addition it is to know the reason why the engine cannot start. Therefore, someone should check the fuel flow, opening the fuel filter and cleaning it. The implementation of this program is for fishermen's beneficial, hence they can maintain and overcome engine damage for the sake of progress and increase the income.*

**Keywords :** *Karimunjawa, Diesel Engine, and Machine Maintenance.*

**Abstrak.** Pengabdian kepada Masyarakat merupakan kewajiban bagi dosen untuk melaksanakan Tridharma Perguruan tinggi Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 18 Juni 2022 di Dusun Jelamung RT 05 RW 02, Kemujan Karimunjawa yang diikuti 12 peserta. Tujuan pengabdian ini adalah 1. Mengetahui cara perawatan mesin tempel perahu nelayan pada umumnya yang sering dilakukan adalah penggantian oli mesin, pembersihan filter udara dan filter bahan bakar, pengetesan injector dan penyetelan klep.2. Mengetahui bagaimana cara mengatasi mesin tidak bisa dihidupkan yaitu mengecek aliran bahan bakar, membuka saringan bahan bakar dan dibersihkan. Pelaksanaan program tersebut diharapkan dapat bermanfaat bagi para nelayan agar dapat merawat dan mengatasi kerusakan mesin demi kemajuan dan meningkatkan penghasilan para nelayan.

**Kata Kunci :** Karimunjawa, Mesin Diesel, dan Perawatan mesin.

## **PENDAHULUAN**

Masyarakat karimunjawa sebagian besar memanfaatkan sumber daya perikanan sebagai Nelayan.alat yang digunakan untuk menangkap ikan adalah menggunakan bubu, tonda, panah, pancing dan jarring sedangkan untuk mesin penggeraknya menggunakan mesin diesel karena dianggap bahan bakarnya lebih hemat dibanding mesin bensin. Selain itu potensi diwilayah karimunjawa yaitu hutan maggrove dengan luas sekitar 10.5 km<sup>2</sup> sebagai salah satu obyek

wisata yang merupakan penghasilan masyarakat ada retibusi dan pemandu wisata hutan manggove bermanfaat untuk mencegah abrasi dan keindahan disekitarnya. Karimunjawa mempunyai penghasilan disektor industry yaitu kerajinan yang berupa kerajinan dari kayu dewandaru,kayu stigi,kayu kalimasada dan hiasan dari kerang laut dan masih banyak potensi lain yaitu edu-ekowisata untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat salah satunya adalah Tridharma Perguruan tinggi dengan melakukan Pengabdian masyarakat dengan bekerjasama perguruan tinggi.

Politeknik Maritim Negeri Indonesia (Polimarin) Semarang bagi dosen berkewajiban untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Program Studi Teknika sebagai bagian dari Polimarin Semarang pada bulan Juni 2022 memiliki program Pengabdian Pada Masyarakat yang diselenggarakan oleh tim dosen Teknika sesuai dengan visi misi institusi. Dalam program ini, kami melaksanakan kegiatan pengabdian dengan judul kegiatan **“Perawatan mesin tempel penangkap ikan guna menunjang kelancaran pengoperasian Perahu nelayan di karimunjawa”**.

Untuk itu pengabdian masyarakat merupakan suatu bentuk kewajiban pengabdian Dosen kepada masyarakat, dalam rangka memberikan ilmu pengetahuan umum dan pengarahan, untuk diaplikasikan dilapangan khususnya para nelayan di karimunjawa. Dosen mempunyai tugas dan kewajiban melakukan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Sebagai kegiatan pengabdian berinteraksi langsung dengan masyarakat dan permasalahan yang dihadapi oleh para nelayan dengan cara melakukan pendekatan dan memberikan solusi kerusakan-kerusakan yang dihadapi dan bagaimana agar mesin tetap beroperasi dengan lancar,aman dan terkendali pada saat mencari ikan.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Metode yang digunakan

Lokasi Pengabdian Pada Masyarakat kali ini di dusun Jelumun RT 05, RW 02, Kemujan, Karimunjawa, Kabupaten Jepara. Latar belakang dari pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat di Karimunjawa berdasar pada fakta bahwa banyak masyarakat yang mata pencahariannya sebagai nelayan. Nelayan Indonesia cara menangkap ikan masih banyak menggunakan cara-cara yang merusak (Destructive fishing) antara lain dengan menggunakan pukot harimau(trawl), penggunaan bom (dynamite fishing dan menggunakan potas (cyanide Fishing) (Nurdin, 2010; Tanjung dan Nasution, 2003).dalam hal ini bertentangan dengan UU no.31 tahun 2004 pasal 8 ayat 1 yang isinya bahwa setiap orang dilarang menangkap ikan dengan menggunakan bahan kimia, bahan biologis, bahan peledak, alat atau cara dan atau bangunan yang merusak ,merugikan ,membahayakan kelestarian sumberdaya/atau lingkungan di wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia.



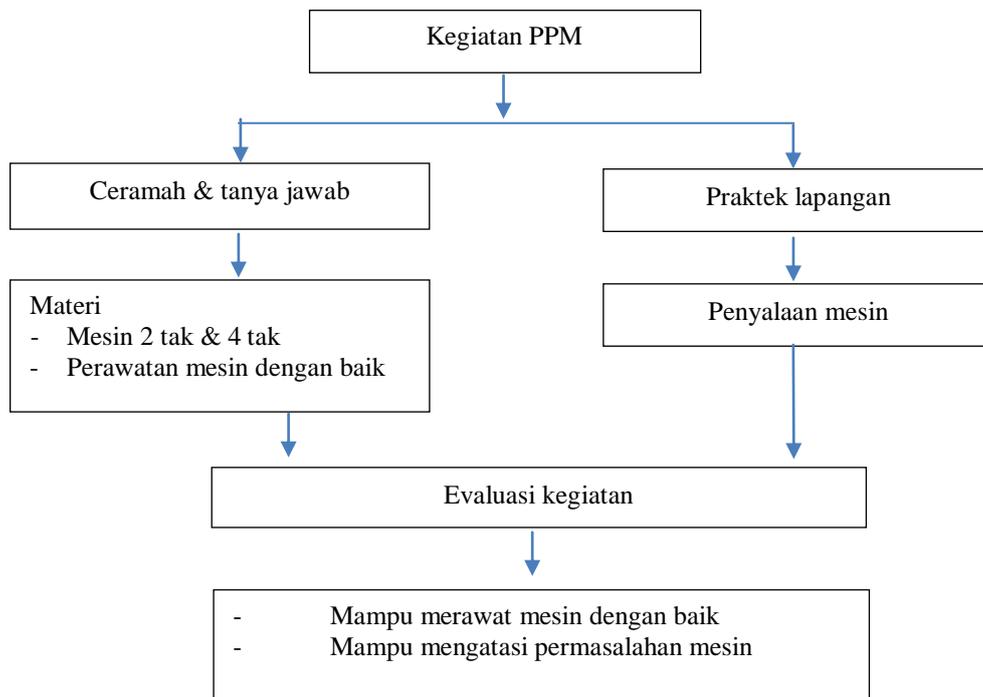
Gambar 1. Acara pembukaan oleh Bapak Lurah



Gambar 1. Foto bersama dengan Nelayan

Untuk menyelesaikan masalah dan tujuan yang ingin dicapai maka dirumuskan metode kegiatan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan tahap ini dilakukan dengan koordinasi dengan biro jasa PT.KAISA ROSSIE dilakukan ceramah dan tanya jawab tentang perencanaan serta Menentukan potensi yang dibutuhkan oleh nelayan
2. Tahap Pelaksanaan tahap ini semua yang dilakukan diaplikasikan oleh nelayan
3. Tahap evaluasi tahap ini dilakukan pada semua kegiatan yang telah dilaksanakan



Gambar 1.Diagram rancangan evaluasi

Hasil dan pembahasan pada kegiatan penyuluhan tentang perawatan mesin perahu nelayan adalah dusun Jelamun RT 05 RW 02 kelurahan Kemujan, Kecamatan Karimunjawa, kabupaten Jepara. yaitu :

Dapat merawat mesin dengan baik meliputi :

1. Pembersihan dan Penggantian oli mesin
2. Pembersihan dan penggantian filter oli dan bahan bakar.
3. Penggantian dan Pengetesan injector dan dapat mengatasi kendala yang terjadi.

Peserta dengan antusias mengikuti penjelasan dari tim pengabdian yang memberi penjelasan tentang perawatan mesin perahu tempel nelayan dengan baik dan dapat diaplikasikan di lapangan.



Gambar 2. Pemberian Materi  
Sumber : Data pribadi 2022



Gambar 3. Penjelasan Materi  
Sumber : Data pribadi 2022

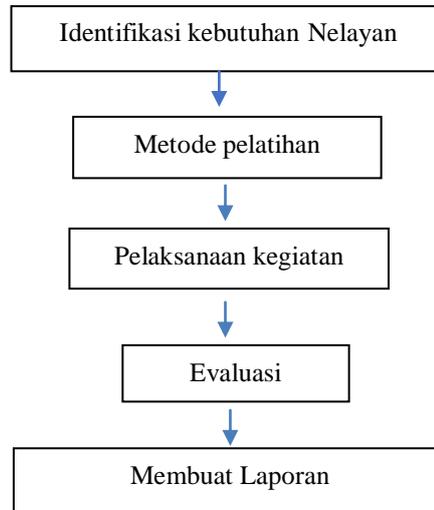
### **Keterampilan yang didapat**

Setelah pemberian materi, tanya jawab dan diskusi dilanjutkan praktek perawatan mesin dapat diperoleh keterampilan sebagai berikut :

1. Mengenali bagian-bagian mesin secara terperinci yang meliputi seperti cylinder head, katup isap dan
2. buang, piston, ring piston, connecting rod, crankshaft, Injector dan bagian lainnya.
3. Mengetahui cara kerja dan membedakan mesin 2 tak dan 4 tak.
4. Mengetahui perawatan mesin secara berkala sesuai jam kerja
5. Mengetahui bagaimana cara mengatasi permasalahan mesin pada saat terjadi kerusakan, mesin tiba-tiba mati dan dilakukan pembersihan saringan.

### **Langkah-langkah Pengabdian Masyarakat di Karimunjawa**

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan para nelayan kondisi ini dilakukan di dusun Jelumun RT 05 RW 02 kelurahan Kemujan, Kecamatan Karimunjawa, kabupaten Jepara. selanjutnya dilakukan evaluasi keberhasilan program.



Gambar 2. Diagram Evaluasi Pengabdian Pada Masyarakat

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan pembahasan pada kegiatan Penyuluhan Pengabdian tentang Perawatan mesin perahu nelayan dusun Jelumun RT 05 RW 02 kelurahan Kemujan, Kecamatan Karimunjawa, kabupaten Jepara. yaitu : Dapat merawat mesin dengan baik meliputi :

1. Pembersihan dan Penggantian oli mesin
2. Pembersihan dan penggantian filter oli dan bahan bakar ,
3. Penggantian dan Pengetesan injector
4. dan dapat mengatasi kendala yang terjadi.

Peserta dengan antusias mengikuti penjelasan dari tim pengabdian yang memberi penjelasan tentang perawatan mesin perahu tempel nelayan dengan baik dan dapat diaplikasikan di lapangan.

## **KESIMPULAN**

Pengabdian masyarakat buat nelayan desa kemujan karimunjawa menumbuhkan rasa empati dan kepedulian kepada masyarakat membentuk sikap dan rasa cinta, kepedulian sosial, dan tanggung jawab terhadap kemajuan masyarakat nelayan khususnya mengenai perawatan mesin yaitu :

1. Meningkatkan pengetahuan, empati dan kepedulian terhadap masyarakat dusun Jelumun RT 05 RW 02 kelurahan Kemujan, Kecamatan Karimunjawa, kabupaten Jepara yang diikuti 12 peserta. .
2. Mengetahui cara perawatan mesin tempel perahu nelayan pada umumnya yang sering dilakukan adalah penggantian oli mesin, pembersihan filter udara dan filter bahan bakar, pengetesan injector dan penyetulan klep.
3. Mengetahui bagaimana cara mengatasi mesin tidak bisa dihidupkan yaitu mengecek aliran bahan bakar, membuka saringan bahan bakar dan dibersihkan komponen - komponennya.

## DAFTAR REFERENSI

- Dwinanto, Matheus M et al. “Pelatihan Diagnosa, Perbaikan, Dan Perawatan Motor Diesel Dan Motor Tempel Bagi Kelompok Nelayan” (2019) 01:02 Pengabdian Vokasi 7.
- Departemen Kelautan dan Perikanan, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, 2008, Petunjuk Pelaksanaan  
Pengelolaan Pelabuhan Perikanan, Jakarta.
- Jurnal Tepat (Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat), Volume 5, Nomor 1, Tahun 2022
- M. Rusydi Alwi, (2016). Reliability Centered Maintenance Dalam Perawatan F.O. Service Pump Sistem Bahan Bakar Kapal Ikan. Jurnal Riset dan Teknologi Kelautan (JRTK) Volume 14, Nomor 1, Januari - Juni 2016, 77-85.
- M. Solikhan Arif, (2016). Mesin Diesel Kapal: Reparasi Dan Perawatan. Terdapat pada laman <http://dosenkapal.com/2016/10/mesin-diesel-kapal-reparasi-dan-perawatan/>. Diakses pada 15 Juli 2022.
- Nuridin, N. 2010. Kajian efektifitas kebijakan pada kasus destructive fishing menuju pengelolaan wilayah pesisir berbasis masyarakat pada pulau-pulau kecil (studi kasus pada Pulau Karanrang Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. Jurnal Bumi Lestari. 10(2): 242 – 25
- UU No.5 tahun 1990 tentang status wilayah Karimunjawa sebelumnya merupakan cagar alam laut.
- UU No.31 tahun 2004, tentang larangan melakukan penangkapan ikan dengan bahan kimia, bahan biologis, bahan peledak.
- Yulianto, I.R., W. Anggraeni., T. Listianingsih., Kartawijaya., R. Prasetia dan Ripanto. 2007. Laporan Monitoring Aspek Sosial Ekonomi Dalam Pengelolaan Taman Nasional Karimunjawa, 2009. Wildlife Conservation Society – Indonesia Marine Program. Bogor, Indonesia.