



Program Pelatihan Operasional Kapal Speedboat Fiberglass Untuk Operator Kapal Tradisional Sampang-Gili Mandangin Dalam Rangka Mendukung Perkembangan Kapal Berbahan Fiberglass Di Pulau Madura

Fiberglass Speedboat Operational Training Program for Sampang-Gili Mandangin Traditional Ship Operators in Order to Support the Development of Fiberglass Ships on Madura Island

Taufan Prasetyo ¹, Misbakhul Fatah ², M. Musta'in ³, Aurista Miftahatul Ilmah ⁴, Desta Rifky Aldara ⁵, Fadlilatin Nailah ⁶, Mohammad Abdullah ⁷, Muhammad Arus Samudro ⁸, Astri Rino Okvitasari ⁹, Abd. Munif ¹⁰

¹⁻¹⁰ Politeknik Negeri Madura

Article History:

Received: Oktober 23, 2023;

Accepted: Desember 23, 2023;

Published: Desember 30, 2023;

Keywords: Fiberglass Speedboats, Operational Training, Development of Fiberglass Ships.

Abstract: Mandangin Island is one of the islands in Sampang Regency which has an area of 1650 km² with a population of around 3000 people. Most of the people on this island, the majority of whom work as fishermen, generally travel around 12.2 km to Sampang City to buy daily necessities by boarding traditional wooden boats at the Tanglok Sampang port. According to information conveyed by the Head of the Sampang Regency Transportation Service, most or almost all of the passenger ships that dock at Tanglok Port are traditional wooden ships whose actual function is to transport goods, not passengers, which are quite old. The Transportation Department considers the existing ships to be less safe and comfortable and therefore require refreshing. Besides that, wood as the main material in nature is decreasing in quantity so the price is increasingly expensive. The method implemented in this community service is to carry out a fiber glass boat operational training program for traditional boat operators. With this activity, it is hoped that the continued use of fiber glass boats can begin to be used and reduce the use of wooden boats which are relatively more expensive.

Abstrak

Pulau Mandangin adalah salah satu pulau di Kabupaten Sampang yang memiliki luas 1650 km² dengan jumlah populasi penduduk sekitar 3000 jiwa. Sebagian besar masyarakat di pulau yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai nelayan ini pada umumnya melakukan perjalanan sejauh sekitar 12,2 km menuju Kota Sampang untuk membeli kebutuhan sehari-hari dengan menaiki kapal-kapal kayu tradisional yang ada di pelabuhan Tanglok Sampang. Menurut informasi yang disampaikan Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Sampang, bahwa sebagian besar atau hampir semua kapal penumpang yang berlabuh di Pelabuhan Tanglok merupakan jenis kapal kayu tradisional yang fungsi sebenarnya adalah sebagai angkutan barang bukan penumpang dengan usia yang sudah cukup tua. Kapal-kapal yang ada oleh pihak Dishub dinilai kurang aman dan nyaman sehingga membutuhkan penyegaran. Disamping itu, kayu sebagai material utama di alam jumlahnya semakin menipis sehingga harganya pun semakin mahal. Metode yang dilaksanakan dalam pengmas ini adalah dengan melakukan program pelatihan operasional kapal fiber glas pada operator kapal tradisional. Dengan kegiatan ini diharapkan keberlanjutan penggunaan kapal fiber glass bisa mulai digunakan dan mengurangi penggunaan kapal kayu yang relatif lebih mahal.

Kata kunci: Kapal Speedboat Fiberglass, Pelatihan Operasional, Perkembangan Kapal Berbahan Fiberglass.

PENDAHULUAN

* Taufan Prasetyo

Pulau Mandangin adalah salah satu pulau di Kabupaten Sampang yang memiliki luas 1650 km² dengan jumlah populasi penduduk sekitar 3000 jiwa. Sebagian besar masyarakat di pulau yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai nelayan ini pada umumnya melakukan perjalanan sejauh sekitar 12,2 km menuju Kota Sampang untuk membeli kebutuhan sehari-hari dengan menaiki kapal-kapal kayu tradisional yang ada di pelabuhan Tanglok Sampang [1]. Lama perjalanan yang ditempuh kapal-kapal tersebut sekitar 1 hingga 2 jam dengan tarif Rp 10.000 sekali perjalanan. Menurut informasi yang disampaikan Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Sampang, bahwa sebagian besar atau hampir semua kapal penumpang yang berlabuh di Pelabuhan Tanglok merupakan jenis kapal kayu tradisional yang fungsi sebenarnya adalah sebagai angkutan barang bukan penumpang dengan usia yang sudah cukup tua. Atas dasar ini lah, kapal-kapal yang ada oleh pihak Dishub dinilai kurang aman dan nyaman sehingga membutuhkan penyegaran. Disamping itu, kayu sebagai material utama di alam jumlahnya semakin menipis sehingga harganya pun semakin mahal.[2]

Metode yang akan dikembangkan adalah metode Air Lubrication System. Metode ini akan diaplikasikan pada proses pembuatan lambung kapal di bawah air dengan tujuan untuk mencapai efisiensi bahan bakar. Air Lubrication System merupakan salah satu cara yang potensial untuk mengurangi konsumsi bahan bakar dengan cara mengurangi tahanan gesek (Frictional Resistance). Pengurangan tahanan gesek dilakukan dengan cara memompa udara menggunakan kompresor melalui bawah lambung kapal. Berdasarkan penelitian sebelumnya terdapat dua manfaat pada implementasi Air Lubrication System antara lain efisiensi tahanan (resistance) hingga 11 persen dan penambahan kecepatan sebesar 4 persen [3]. Efisiensi tahanan akan berpengaruh pada efisiensi bahan bakar dan tentunya akan menurunkan biaya operasional

Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan terhadap operator kapal tradisional yang sudah ada. Dengan kapal fiber glas dengan inivasi ALS ini akan memberikan dampak yang besar terhadap kapal yang ada salah satunya yaitu kecepatan dan penghematan bahan bakar. Kemudian lokasi pengmas sendiri dilakukan di kota sampang yang dilaksanakan selama 7 hari bersama dishub kota sampang.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan Program Pelatihan Operasional Kapal Speedboat Fiberglass untuk operator kapal tradisional Sampang-Gili Mandangin dalam rangka mendukung perkembangan kapal berbahan Fiberglass di Pulau Madura akan dilaksanakan selama 6 hari, yaitu tanggal 26 – 31 desember 2023 mulai pukul 08:00 – 16:00. Kegiatan ini dilaksanakan di pelabuhan tangklok kabupaten sampang. Kegiatan ini diikuti oleh 7 operator kapal tradisional yaitu :

1. Fathur (KM. 1000 Manis)
2. Solihin (KM. Al Amin)
3. H. Sulaiman (KM. Angling Dharma)
4. Ridho (Sinar Laut)
5. H. Weild (KM. Tiga Utama)
6. Agus (KM. Sumber Baru)
7. Halweni (Km. Suramadu)

Dalam pelatihan ini, ada beberapa capaian yang diharapkan untuk mendukung capaian tersebut perlu memberikan materi yang sesuai dengan tema kapal fiber glass, berikut adalah tema materi yang akan disampaikan dalam pelatihan ini.

1. Pengenalan komponen
2. Pengoperasian
3. Pemasangan instalasi sistem pada kapal
4. Trial
5. Troubleshooting

Setelah mendapatkan materi, untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelatihan dilaksanakan evaluasi, evaluasi yang diberikan adalah evaluasi secara teori yang berupa soal pilihan ganda dan ujian praktek yang harus dilakukan oleh peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini adalah menjelaskan terkait dengan hasil kegiatan yang sudah dilaksanakan selama 7 hari pelatihan yaitu mulai tanggal 26 – 31 desember 2023.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan diskusi dengan pihak dishub sampang, tujuan dari diskusi ini adalah untuk mempersiapkan pelaksanaan pelatihan. Pertama menentynkan tempat yang akan dijadikan lokasi pelatihan, hasil diskusi dsetujui tem[at pelatihan dilakukan di pelabuhan tangklok. Kemudian menentukan peserta pelatihan dimana peserta ini dari operator kapal tradisional dan di dapatkan 7 orang operator yang kan mengikuti

pelatihan. Pelatihan sendiri dilaksanakan pada tanggal 26 – 31 desember 2023. Peserta nantinya akan mendapatkan modul pelatihan dan seminar kit yang dapat digunakan sebagai panduan dalam mengoperasikan kapal fiber glass.[5]



Gambar 1. Kegiatan Kordinasi Awal

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan dilaksanakan pada tanggal 26 – 30 desember 2023 mulai pukul 08:00 – 16:00 dan dihadiri 7 peserta pelatihan. Acara dibuka oleh kepala dinas perhubungan kab sampang dan ketua pelaksana MF 2023 dari politeknik negeri madura. Sebelum memulai pelaksanaan pelatihan peserta wajib melakukan absensi kehadiran pagi dan sore. Pemateri diberikan oleh tim dari dinas perhubungan sampang dan dari dosen poltera yang ikut terlibat dari proyek kali ini. Materi yang diberikan adalah Pengenalan komponen, Pengoperasian, Pemasangan instalasi sistem pada kapal, Trial, Troubleshooting. Pada hari terakhir akan dilakukan evaluasi secara praktik agar peserta dapat menerapkan dari teori ke praktek lapangan.



Gambar 2. Tahap Pelaksanaan Pengecekan Komponen

3. Tahap Eavaluasi

Tahap evaluasi ini adalah tahap terakhir dalam mengukur tingkat pemahaman peserta dalam pelatihan selama 6 hari. Evaluasi dalam bentuk ujian teori dan praktek, ujian teori yaitu dalam bentuk mengerjakan soal pilihan ganda sebanyak 50 soal dengan waktu 2 jam, kemudian ujian praktek dilakukan dengan pemahan dalam melakukan

ceklist harian dan troubleshooting jika terjadi masalah pada kapal. Standart skor yang diberikan adalah 70 untuk soal pilihan ganda dan praktek dilapangan. Dari hasil evaluasi yang dilakukan didapatkan 90 % dan 10% sisanya harus remidi.



Gambar 3. Kegiatan Evaluasi Praktik

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan yang diberikan kepada kru kapal atau nahkoda kapal ini akan memberikan dampak berupa penambahan wawasan dan pengetahuan peserta terkait kapal fiber glass, yang sebelumnya para peserta hanya memiliki pengetahuan terkait kapal kayu. Dengan bertambahnya wawasan ini diharapkan kapal fiber glass yang dipakai nanti bisa bertahan lama dan tetap memiliki keandalan yang maksimal terutama dalam hal perawatan dan efisiensi dalam operasional dan bahan bakar. Sistem yang sudah terpasang di kapal diharapkan dapat terjaga dengan baik karena terdiri dari komponen yang berupa kompresor , selang dan mesin penggerak.

DAFTAR PUSTAKA

- T. Triputrastyo Murwatono and I. Eko Sandjaja, "Hemat Bahan Bakar dengan Aplikasi Teknologi Pelumasan Udara pada Kapal Sep-Hull BV 1," 2010.
- J. Hasil et al., "JURNAL TEKNIK PERKAPALAN Analisa Pengaruh Penambahan Fin Keel terhadap Hambatan, Pola Aliran, dan Stabilitas pada Kapal Ferry Ro-Ro 1000 GT," Jurnal Teknik Perkapalan, vol. 8, no. 3, p. 443, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/naval>
- T. Triputrastyo Murwatono and I. Eko Sandjaja, "Hemat Bahan Bakar dengan Aplikasi Teknologi Pelumasan Udara pada Kapal Sep-Hull BV 1," 2010.
- A. G. Fotopoulos and D. P. Margaris, "Computational analysis of air lubrication system for commercial shipping and impacts on fuel consumption," Computation, vol. 8, no. 2, Jun. 2020, doi: 10.3390/COMPUTATION8020038.

LAMPIRAN



Kegiatan Comisioning dan Pelatihan



Kegiatan Breafing awal Sebelum Praktik Lapangan Hasil Pelatihan



Pelatihan Pengisian Bahan Bakar