

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tongkang merupakan salah satu armada tongkang operasional yang secara rutin digunakan untuk mengangkut muatan berat seperti material konstruksi dan komoditas curah lainnya. Karena karakteristik operasionalnya, tongkang ini sangat bergantung pada kekuatan struktur lambung, terutama pada bagian sideboard, yang berfungsi sebagai penahan muatan dan pelindung dinding samping dari tekanan eksternal. Pada konstruksi sideboard, terdapat komponen penting berupa sideboard stanchion (tiang penyangga vertikal) dan sideboard support stanchion (penopang diagonal) yang bekerja bersama-sama mempertahankan kestabilan dan kekakuan struktur samping kapal.

Selama pelaksanaan kerja praktek di Floating Dock PT Harapan Teknik Shipyard, ditemukan adanya kerusakan nyata pada sistem sideboard Tongkang Alika 102, meliputi korosi berat pada plat, deformasi stanchion, hingga kelemahan pada penopang diagonal. Kerusakan ini bukan hanya berdampak pada penampilan fisik konstruksi, tetapi juga berpotensi menurunkan integritas struktur secara keseluruhan. Kondisi ini terjadi karena kombinasi faktor seperti usia tongkang, paparan air laut dalam jangka panjang, perubahan cuaca ekstrem, serta beban muatan berulang yang menekan struktur sideboard setiap kali tongkang beroperasi.

Masalah ini menjadi sangat krusial karena sideboard yang melemah dapat mengurangi kestabilan kapal, meningkatkan risiko caving atau penekukan, serta mengganggu proses muat-bongkar. Apabila dibiarkan, kerusakan dapat berkembang menjadi kegagalan struktural, yang tidak hanya merugikan secara operasional, tetapi juga membahayakan keselamatan pekerja dan lingkungan sekitar.

Inilah alasan kuat mengapa proses repair sideboard, sideboard stanchion, dan sideboard support stanchion pada Tongkang Alika 102 dijadikan sebagai studi kasus dalam kerja praktek ini. Pekerjaan perbaikan yang dilakukan di galangan mencakup tahapan teknis yang komprehensif—mulai dari inspeksi detail area rusak, pengukuran ulang struktur, pembongkaran bagian yang tidak layak pakai, proses fabrikasi komponen

pengganti, hingga pemasangan kembali struktur yang telah direhabilitasi. Setiap tahap ini memberikan gambaran nyata tentang bagaimana prosedur perbaikan konstruksi kapal dilaksanakan sesuai standar keselamatan dan regulasi galangan.

Melalui studi kasus ini, mahasiswa dapat memahami secara mendalam bagaimana kerusakan konstruksi terjadi, bagaimana teknisi galangan menentukan metode repair yang tepat, serta bagaimana setiap langkah di lapangan dilakukan untuk mengembalikan tongkang ke kondisi layak operasi. Selain itu, studi kasus ini memberikan nilai praktis dan akademis, karena mendokumentasikan proses perbaikan yang dapat dijadikan acuan perusahaan maupun referensi pembelajaran bagi institusi pendidikan.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan kerja praktek ini adalah:

1. Mengetahui kondisi kerusakan pada sideboard, stanchion, dan Diagonal tongkang
2. Mempelajari langkah-langkah perbaikan yang dilakukan di galangan terhadap bagian yang rusak
3. Mengevaluasi hasil perbaikan dari sisi kekuatan dan keselamatan konstruksi
4. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk mencegah kerusakan serupa

1.3 Manfaat

1. Manfaat bagi Mahasiswa
 - a. Menambah pengalaman praktis dalam pekerjaan perbaikan konstruksi kapal.
 - b. Memahami prosedur repair sideboard dan struktur penyangga pada tongkang.
 - c. Mengembangkan kemampuan analisis terhadap kerusakan dan proses perbaikan.
 - d. Menambah wawasan terkait penerapan standar keselamatan kerja di galangan kapal.
2. Manfaat bagi Perusahaan/Galangan
 - a. Menjadi dokumentasi tambahan mengenai proses repair Tongkang Alike 102.

- b. Memberikan masukan terkait kondisi struktur sideboard dan metode perbaikan yang dilakukan.
- c. Dapat dijadikan bahan evaluasi untuk pekerjaan serupa di masa mendatang.
- 3. Manfaat bagi Institusi Pendidikan
 - a. Sebagai bukti ketercapaian pembelajaran praktis mahasiswa di dunia industri.
 - b. Menambah koleksi laporan yang relevan untuk referensi akademik.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

- 1. Waktu Pelaksanaan
 - a. Kerja Praktek dilaksanakan selama $\pm$ 4 Bulan, 1 Minggu.
 - b. Kerja praktek dilaksanakan mulai tanggal 04 Agustus 2025 sampai 13 Desember 2025.
- 2. Tempat Pelaksanaan

Kerja praktek dilaksanakan di:

 - a. Nama Perusahaan/Galangan: PT HARAPAN TEKNIK SHIPYARD
 - b. Lokasi: Jalan Raya Bojonegara, Kp Cikubang RT.10/RW.05, Ds Argawana, Kec. Pulo Ampel Kab.Serang, Prov.Banten, INDONESIA 42455.
 - c. Divisi/Bagian: Bengkel konstruksi / bagian repair lambung / floating dock
 - d. Objek pengamatan: Tongkang/Barge (BG) Alika 102

Di tempat ini mahasiswa melakukan pengamatan langsung terhadap proses Repair Sideboard Tongkang Alika 102, mulai dari tahap inspeksi hingga penyelesaian pekerjaan.