

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri perkapalan terus mengalami perkembangan seiring meningkatnya kebutuhan terhadap kapal yang mampu beroperasi secara aman, efisien, dan sesuai dengan regulasi klasifikasi internasional. Salah satu jenis kapal yang memiliki peran penting dalam kegiatan pengelolaan sampah di sungai dan pinggiran laut adalah pengangkut sampah, kapal yang berfungsi untuk mengumpulkan dan memindahkan sampah dari perairan ke tempat pengolahan atau tempat pembuangan akhir dalam berbagai kondisi perairan. Dalam operasinya, kapal pengangkut sampah dituntut memiliki stabilitas, serta system konstruksi yang mamastikan kekuatan kapal dalam beroperasi. Konstruksi bisa di katakan sesuai standar regulasi apabila konstruksi tersebut mampu menahan semua beban yang bekerja pada konstruksi tersebut.(terutama ketika digunakan pada kondisi *full load*.

Peningkatan volume sampah di wilayah perairan jakarta, khususnya di sungai Ciliwung dan daerah pesisir, menjadi permasalahan serius yang memerlukan system pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan, salah satu upaya yang di lakukan adalah penggunaan kapal pengangkut sampah sebagai sarana utama dalam proses pengumpulan atau pemindahan sampah dari perairan menuju tempat pengolahan atau pembuangan akhir. Seiring dengan pertumbuhan aktivitas Masyarakat dan meningkatnya jumlah sampah yang di hasilkan, kapasitas kapal pengangkut sampah yang ada sering kali tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan operasional secara optimal

PT. Orela Shipyard sebagai perusahaan Produksi kapal yang berlokasi di Jl. WR. Supratman No.23, DR. Soetomo, Kec. Tegalsari, Surabaya, 60264, Jawa Timur Indonesia, menerima permintaan owner untuk melakukan modifikasi

pada Kapal Pengangkut sampah 25m dengan Principal Particulars sebagai berikut: LOA : 25m, Breadth : 6m, Depth : 2.0m. Desain modifikasi ini kemudian diproses melalui departemen Engineering sebelum diajukan ke badan klasifikasi BKI untuk mendapatkan persetujuan.

Proses modifikasi konstruksi pada kapal yang telah memiliki sertifikasi class tidak dapat dilakukan secara sembarangan. Setiap perubahan bentuk, penambahan struktur, atau perubahan tata letak harus mengikuti standar keselamatan yang berlaku serta melewati tahapan verifikasi oleh surveyor class. Dalam konteks inilah keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan kerja praktek menjadi relevan karena mahasiswa dapat melihat secara langsung bagaimana proses perancangan, dan penyesuaian gambar teknis.

Kerja Praktek di departemen Engineering PT. Orela Shipyard memberikan kesempatan untuk memahami bagaimana desain modifikasi kapal dibuat, dianalisis, dan disesuaikan dengan aturan keselamatan. Selain itu, mahasiswa juga berperan dalam mendukung proses *redrawing* desain dan penyesuaian permintaan owner yang diperlukan dalam proses pemeriksaan class. Melalui kegiatan ini, mahasiswa memperoleh pengalaman praktis terkait penggambaran konstruksi kapal.

Dengan demikian, latar belakang topik ini menjadi penting karena mencerminkan kebutuhan industri terhadap modifikasi desain yang aman dan sesuai regulasi, sekaligus memberikan gambaran nyata tentang bagaimana proses teknis dalam pembangunan maupun modifikasi kapal dilakukan di lingkungan galangan. Hal ini juga menunjukkan kemampuan mahasiswa untuk memahami dan menerapkan ilmu perkapalan secara langsung di lapangan, terutama terkait desain, konstruksi, dan standar klasifikasi.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan kerja praktek dan pembahasan studi kasus tersebut antara lain:

1. Menjelaskan proses dan pengalaman kerja praktek di Departemen Engineering PT. Orela Shipyard, khususnya dalam kegiatan desain kapal pengangkut sampah.
2. Menguraikan langkah-langkah teknis yang dilakukan dalam proses penambahan ukuran kapal, termasuk penggambaran.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari pelaksanaan kegiatan kerja praktek dan pembahasan studi kasus tersebut antara lain:

1. Mahasiswa memperoleh kemampuan praktis dalam membaca, membuat, serta menyesuaikan gambar teknik konstruksi kapal.
2. Mahasiswa memahami proses koordinasi antara perusahaan, dan owner dalam sebuah kegiatan modifikasi kapal.
3. Mahasiswa mengenali berbagai istilah yang di gunakan pada gambar konstruksi.
4. Laporan kerja praktek ini dapat menjadi referensi bagi mahasiswa lain yang melakukan kerja praktek di bidang desain dan konstruksi kapal.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Uraian dari waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktek antara lain:

1. Waktu Pelaksanaan
Kerja praktek dilaksanakan selama 5 bulan, mulai tanggal 21 Juli 2025 sampai dengan 21 Desember 2025.
2. Tempat Pelaksanaan
Kerja praktek dilaksanakan di **PT. Orela Shipyard, berlokasi di Jl. WR. Supratman No.23, DR. Soetomo, Kec. Tegalsari, Surabaya, 60264, Jawa Timur Indonesia, pada Departemen Engineering.**