

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Negara Indonesia adalah negara maritim yang dikelilingi oleh laut yang kaya akan sumber daya alam, oleh karenanya dibutuhkan sistem kesatuan untuk menjaga keamanan dan juga untuk mengalokasikan segala sumber energi yang ditawarkan oleh laut agar dapat dikelola dengan tepat. Pengelolaan keselamatan serta keamanan perairan di Indonesia diatur dalam undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peraturan mengenai persyaratan keselamatan serta keamanan di wilayah perairan Indonesia dan untuk menganalisis kewenangan pemerintah daerah dalam pembinaan terhadap persyaratan keselamatan dan keamanan pelayaran di wilayah perairan Indonesia.(Pramesti et al., 2021)

Generator merupakan alat untuk memenuhi kebutuhan listrik di atas kapal. Pada dasarnya generator bekerja dengan mengubah energi mekanik menjadi energi listrik, energi listrik itu didapatkan dari mesin diesel generator yang berfungsi untuk menghasilkan energi mekanis (gerak) dari proses kimiawi bahan bakar (solar) (Basir et al., 2022)

Sebagai perusahaan pelayaran harus menyediakan sarana transportasi yang sesuai standar. Sebagaimana diketahui, seluruh aspek keselamatan kapal yang berlayar internasional meliputi, konstruksi kapal, permesinan dan kelistrikan kapal, peralatan radio, perlengkapan keselamatan, pengawakan, dan keamanan, telah diatur dalam Konvensi *Safety of Life at Sea* (SOLAS). Seperti halnya di PT. Pupuk Indonesia Logistik yang bergerak di bidang jasa pengangkutan barang *dry cargo* berupa pupuk urea. Perusahaan ini menyalurkan kargo dalam negeri dan luar negeri, khususnya pupuk bersubsidi, bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian, menjaga ketahanan pangan, dan meningkatkan kesejahteraan petani.

Dalam pengoperasiannya permesinan sangat penting bagi kapal karena berfungsi sebagai tenaga penggerak. Jika salah satu bagian permesinan kapal

mengalami kerusakan, hal itu dapat mengganggu proses pelayaran. Kelancaran kerja main engine adalah komponen penting dari kelancaran operasional kapal. Upaya terbaik harus dilakukan untuk mendukung kinerja agar mesin dapat selalu beroperasi dengan baik.

Namun, dalam operasionalnya, kapal tidak luput dari berbagai tantangan dan risiko, salah satunya adalah insiden *blackout* kamar mesin. *Blackout* merupakan kondisi di mana seluruh pasokan listrik di kapal terputus secara tiba-tiba, mengakibatkan berhentinya fungsi peralatan vital, termasuk mesin induk. Kejadian ini dapat terjadi kapan saja, baik saat kapal berada di pelabuhan maupun, saat sedang dalam pelayaran di laut lepas. Dampak dari *blackout* saat pelayaran sangat serius dan dapat membahayakan keselamatan jiwa, harta benda, serta lingkungan maritim. Ketika *blackout* terjadi, kapal akan kehilangan kemampuan untuk bermanuver, berlayar, dan mengoperasikan sistem navigasi. Hal ini dapat menyebabkan kapal hanyut tak terkendali, berisiko tinggi untuk menabrak kapal lain, kandas, atau terdampar. Selain itu, *blackout* juga berpotensi menyebabkan kerusakan parah pada mesin dan peralatan kapal akibat beban kejut atau kegagalan sistem pendingin dan pelumasan. Dari sisi finansial, insiden ini dapat menimbulkan kerugian besar akibat penundaan jadwal, biaya perbaikan yang mahal, klaim asuransi, hingga denda dari otoritas maritim.

Pada tanggal 15 November 2024, kami melaksanakan pelayaran dari Palembang menuju Banyuwangi, kondisi kamar mesin saat itu dengan keadaan baik dan siap berlayar. Kondisi kamar mesin terpantau normal tanpa adanya gangguan berarti. Seluruh peralatan utama maupun pendukung yang berada di kamar mesin berfungsi dengan optimal. Mesin induk bekerja sesuai kapasitas yang telah ditentukan, didukung oleh generator yang menyuplai kebutuhan listrik kapal secara stabil. Sistem pendinginan, pelumasan, serta sistem bahan bakar juga beroperasi sesuai standar, sehingga performa mesin tetap terjaga sepanjang perjalanan. Selain itu, pemeriksaan rutin oleh teknisi mesin dilakukan

sesuai jadwal untuk memastikan tidak adanya kebocoran, getaran berlebih, atau kenaikan suhu yang abnormal.

Setelah melakukan pelayaran selama 2 hari tepatnya pada 17 november 2024 di jam 3 pagi, oiler jaga telah selesai mengambil data jurnal pada mesin dan mulai masuk ke *engine control room* dan melapor ke perwira jaga bahwa mesin dalam kondisi baik. Tidak lama setelah itu Kamar mesin *black out* secara tiba tiba.

Setelah *black out* terjadi pada kamar mesin, perwira jaga langsung mematikan *Main engine* dan keluar untuk menghidupkan generator ke 2. Setelah generator 2 hidup, *Chief Enginer* turun ke kamar mesin untuk memastikan kondisi kamar mesin, perwira jaga mengidentifikasi pada sistem pelumasan yang berkurang dan *Safety device* bekerja agar tidak merusak seluruh bagian mesin.

Berdasarkan latar belakang tersebut, saya tertarik untuk mengangkat masalah tersebut sebagai tugas akhir dengan judul ANALISA *BLACKOUT* KAMAR MESIN SAAT PELAYARAN DI MV. IBRAHIM ZAHIER.

1.2 Ruang Lingkup Permasalahan

Agar penyusunan tugas akhir lebih mudah, penulis membatasi ruang lingkup permasalahan. Dengan berfokus pada tidak optimalnya permesinan bantu yang ada di kamar mesin dalam bekerja. Sehingga menyebabkan *Black out* pada kamar mesin saat pelayaran.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, perumusan masalah akan berguna untuk memudahkan diskusi.

Berikut rumusan masalah dalam penelitian ini:

- a. Apa penyebab terjadinya *black out* pada kamar mesin di kapal MV. Ibrahim Zahier?
- b. Apa dampak terjadinya *black out* pada saat bermanouver di Sungai Musi?
- c. Bagaimana solusi saat terjadi *blackout*?

1.4 Tujuan dan Kegunaan Tugas Akhir

1.4.1 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui penyebab terjadinya *black out* pada kamar mesin di kapal MV. Ibrahim Zahier.
- b. Untuk mengetahui dampak dari terjadinya *black out* saat kapal MV. Ibrahim Zahier sedang melakukan manuver.
- c. Untuk mengetahui solusi terjadinya *blackout*.

1.4.2 Kegunaan Tugas Akhir

- a. Bagi penulis
Manfaat penelitian sangat luas, baik bagi ilmu pengetahuan, praktis, maupun bagi peneliti sendiri. Secara umum, penelitian membantu mengembangkan pengetahuan baru, memecahkan masalah, dan meningkatkan kompetensi peneliti.
- b. Instansi tempat tugas akhir
Dapat terjalin hubungan baik antara Politeknik Maritim Negeri Indonesia (POLIMARIN) dengan MV. IBRAHIM ZAHIER dan Tugas Akhir ini dapat dijadikan pedoman apabila terjadi permasalahan yang sama di kapal yang diteliti
- c. Bagi pembaca
Sebagai tambahan wawasan tentang pentingnya perawatan generator dan penanganan ketika terjadi *black out* di kamar mesin agar menunjang kelancaran operasional kapal.