

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri perkapalan dan transportasi laut memiliki peran vital dalam perekonomian global, memfasilitasi perdagangan dan pertukaran barang antar negara. Melalui jalur laut, berbagai komoditas penting seperti bahan baku, produk manufaktur, dan barang konsumsi diangkut dari satu negara ke negara lainnya, mendukung pertumbuhan ekonomi global dan integrasi pasar internasional. Namun, seiring dengan pertumbuhan industri ini, tantangan terkait dengan keselamatan maritim juga meningkat. Keselamatan maritim mencakup berbagai aspek, mulai dari kondisi kapal, keahlian dan kualifikasi awak kapal, hingga sistem navigasi dan kondisi lingkungan laut. Salah satu isu keselamatan yang paling mendesak adalah insiden tubrukan kapal. Tubrukan kapal tidak hanya mengancam keselamatan jiwa manusia, tetapi juga menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan, kerusakan lingkungan, serta gangguan operasional yang dapat menghambat kelancaran perdagangan maritim.

Kecelakaan laut merupakan ancaman serius dalam pelayaran, berpotensi menyebabkan korban jiwa dan kerugian materiil yang signifikan. Meskipun regulasi ketat sudah diberlakukan, kecelakaan kapal tetap sering terjadi. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran menekankan pentingnya keselamatan dengan mengidentifikasi jenis kecelakaan yang dapat membahayakan jiwa manusia dan integritas kapal, seperti tenggelam, kebakaran, tubrukan, dan kandas.

(Dzikron & Yulianto, 2019) menyatakan bahwa tubrukan kapal atau *collision* adalah kecelakaan yang melibatkan kerusakan antar kapal atau satu kapal saja. Kasus tubrukan dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu *side collision* (tubrukan sisi) dan *head-on collision* (tubrukan haluan). Kasus *head-on collision* merupakan situasi haluan kapal menabrak objek atau bangunan seperti dermaga, ataupun menabrak kapal lain. Menyadari pentingnya keselamatan pelayaran, analisis terhadap faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya tubrukan kapal menjadi krusial. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi akar masalah dan mencari solusi yang efektif guna mencegah insiden serupa di masa mendatang

Berdasarkan data dari Departemen Perhubungan Laut dan Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) yang tertuang pada jurnal (Rivai et al., 2019) tercatat 35 kasus kecelakaan kapal di Indonesia selama periode 2008-2014. Analisis data kecelakaan dan investigasi transportasi laut selama periode tersebut menunjukkan bahwa 31% dari kecelakaan adalah tubrukan kapal, 26% adalah kapal tenggelam, 23% adalah kapal terbakar, dan masing-masing 9% adalah kapal terguling/terbalik serta kapal meledak. Dari data ini, jelas terlihat bahwa tubrukan kapal merupakan jenis kecelakaan yang paling sering terjadi antara tahun 2008 hingga 2014. Laporan akhir dari investigasi kecelakaan kapal yang dilakukan oleh KNKT menunjukkan bahwa mayoritas kasus tubrukan kapal di Indonesia terjadi di sekitar area Alur Pelabuhan. Hal ini menyoroti bahwa area pelabuhan memiliki risiko tinggi untuk kejadian tubrukan kapal, sehingga memerlukan perhatian lebih dalam peningkatan keselamatan pelayaran.

Sedangkan berdasarkan data yang tercatat di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas 1 Banten selama periode Desember 2012 hingga Januari 2014, di Pelabuhan Banten sendiri terdapat beberapa jenis kecelakaan kapal yang terjadi. Jenis kecelakaan yang paling sering terjadi adalah tubrukan atau benturan, dengan presentase sebesar 63,64% atau sebanyak 7 kejadian. Selain kecelakaan tubrukan, jenis kecelakaan lain yang

tercatat di Pelabuhan Banten selama periode tersebut adalah kebakaran, kandas, dan tenggelam

Tingginya angka kecelakaan tubrukan kapal di Pelabuhan Banten mengindikasikan bahwa perlu adanya analisis dan evaluasi yang mendalam terkait faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan tersebut. Hal ini penting dilakukan untuk mencegah terulangnya kejadian serupa dan meningkatkan keselamatan navigasi serta kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Beberapa faktor yang mungkin menjadi penyebab, antara lain kondisi cuaca dan arus, kesalahan manusia (human error) dalam pengoperasian kapal, atau kondisi infrastruktur pelabuhan yang kurang memadai. Oleh karena itu, diperlukan upaya komprehensif dari berbagai pihak terkait, mulai dari manajemen pelabuhan, operator kapal, hingga instansi pemerintah yang berwenang, untuk mengidentifikasi dan mengatasi permasalahan ini demi meningkatkan keselamatan dan kelancaran aktivitas kepelabuhanan di wilayah Banten. (Marliana et al., 2019)

Menurut penelitian (Kendek et al., 2022), faktor utama penyebab kecelakaan tubrukan kapal di Pelabuhan Banten adalah kesalahan manusia (human error) dalam pengoperasian kapal oleh awak kapal, seperti kurangnya keterampilan navigasi, kelalaian dalam mengikuti prosedur, atau koordinasi yang buruk antar kru kapal maupun dengan pihak pelabuhan. Selain itu, faktor cuaca yang tidak menguntungkan, seperti angin kencang, arus deras, atau jarak pandang buruk, juga turut berperan, sementara kendala teknis pada peralatan navigasi kapal memiliki kontribusi yang lebih kecil. Temuan ini menunjukkan bahwa upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama dalam kemampuan navigasi dan kepatuhan prosedur, serta perbaikan infrastruktur pelabuhan, perlu mendapat perhatian khusus dari pihak-pihak terkait untuk meminimalisir risiko kecelakaan tubrukan kapal di masa mendatang.

Hasil Penelitian Hermawan, A.R yang tertuang dalam jurnal (Kendek , 2022) menunjukkan bahwa tubrukan kapal dengan struktur tetap bisa mengakibatkan kerusakan besar. Kerusakan ini tidak hanya berupa kerusakan permanen, tetapi juga bisa menyebabkan runtuhnya struktur yang tertabrak. Temuan ini menunjukkan bahwa dampak tubrukan kapal sangat merugikan, tidak hanya pada kapal tetapi juga pada infrastruktur maritim. Ini menggaris bawahi pentingnya meningkatkan standar keselamatan dan menerapkan teknologi serta prosedur yang lebih efektif untuk mencegah dan mengurangi risiko kecelakaan laut.

Seperti yang terjadi pada kapal tongkang ISM 3024 yang mengalami tubrukan dengan dinding jetty di Pelabuhan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Jawa 7 pada tanggal 08 Maret 2024. Kejadian ini mengakibatkan kerusakan fasilitas dermaga. Keadaan-keadaan bahaya tersebut dapat dihindari jika setiap tugas dilakukan sesuai dengan prosedur yang baik dan benar. Oleh karena itu, seorang nakhoda dan pilot dituntut agar senantiasa mampu membawa kapal secara efektif, efisien, dan aman. PLTU Jawa 7, sebagai salah satu fasilitas pembangkit listrik penting di Indonesia, mengandalkan pasokan batu bara yang dikirim melalui jalur laut. Jetty yang menjadi tempat sandar kapal pengangkut batu bara ini merupakan infrastruktur vital yang mendukung operasional PLTU. Gangguan pada operasional jetty dapat mengakibatkan terganggunya pasokan batu bara, yang pada gilirannya dapat mengganggu produksi listrik dan berdampak pada distribusi listrik kepada masyarakat. Insiden tubrukan kapal yang mengakibatkan kerusakan pada jetty ini menunjukkan betapa rentannya operasional PLTU terhadap gangguan yang terjadi di laut.

Maka dari itu, analisis menyeluruh perlu dilakukan untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya insiden tubrukan ini. Penelitian ini akan menelaah berbagai aspek, termasuk kondisi kapal dan jetty, prosedur operasional, faktor cuaca, serta kinerja sistem navigasi. Dengan memahami faktor-faktor tersebut, diharapkan dapat dirumuskan rekomendasi dan

langkah-langkah preventif yang efektif untuk meningkatkan keselamatan pelayaran dan mencegah kejadian serupa di masa mendatang. Perusahaan pelayaran memainkan peran krusial dalam memastikan kelancaran distribusi muatan dari satu tempat ke tempat lain yang dipisahkan oleh wilayah perairan, yang tidak dapat dijangkau oleh moda transportasi lainnya seperti transportasi darat maupun udara. Keberhasilan perusahaan pelayaran dalam menjalankan tugasnya sangat bergantung pada manajemen yang baik serta sumber daya manusia yang kompeten di atas kapal. Manajemen yang baik mencakup perencanaan yang matang, pengorganisasian yang efisien, pelaksanaan yang tepat, serta pengawasan yang ketat terhadap seluruh operasi perusahaan. Selain itu, sumber daya manusia yang kompeten, terutama yang berada di atas kapal, merupakan faktor kunci dalam mengoperasikan kapal dengan baik.

Dalam hal ini, nakhoda sebagai perwakilan perusahaan di atas kapal memegang peran yang sangat penting. Nakhoda harus memiliki kemampuan untuk mengoperasikan kapal secara efektif dan efisien, memastikan bahwa semua prosedur dijalankan sesuai dengan standar keselamatan dan operasional yang ditetapkan. Nakhoda juga harus mampu mengatasi berbagai tantangan yang mungkin timbul selama pelayaran, termasuk kondisi cuaca yang buruk, navigasi di perairan yang padat, serta koordinasi dengan berbagai pihak yang terlibat dalam operasi pelayaran. Untuk mencapai target yang telah direncanakan oleh perusahaan pemilik kapal, nakhoda harus mampu bekerja sama dengan seluruh awak kapal, memastikan bahwa setiap anggota tim memahami tugas dan tanggung jawab mereka. Kemampuan untuk mengambil keputusan yang tepat dan cepat juga menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh nakhoda. Dengan manajemen yang baik dan sumber daya manusia yang kompeten, perusahaan pelayaran dapat menjalankan operasinya dengan efektif dan efisien, sehingga mendukung kelancaran distribusi muatan dan memenuhi kebutuhan transportasi di perairan. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi

operasional, tetapi juga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi yang lebih luas melalui penyediaan layanan transportasi yang andal dan aman. Berdasarkan pemaparan tersebut, penulis mengambil judul "**ANALISIS TERJADINYA TUBRUKAN KAPAL TONGKANG ISM 3024 TERHADAP KEGIATAN SANDAR DI JETTY PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU) JAWA 7**". Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam upaya peningkatan keselamatan maritim, khususnya dalam konteks operasional sandar di jetty PLTU, serta memberikan rekomendasi yang aplikatif untuk mencegah terjadinya insiden serupa di masa mendatang.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada insiden tubrukan kapal tongkang ISM 3024 dengan jetty PLTU Jawa 7 pada 08 Maret 2024. Lokasi dan kejadian lain tidak dibahas. Fokus utama adalah analisis tubrukan kapal dengan struktur tetap, tidak mencakup insiden lain seperti *grounding* atau kebakaran. Penelitian mengidentifikasi faktor penyebab seperti kondisi kapal, jetty, prosedur operasional, cuaca, dan sistem navigasi, menggunakan data sekunder dari laporan resmi, dokumen perusahaan, catatan cuaca, dan wawancara. Analisis mencakup peran nakhoda, pilot kapal, dan manajemen perusahaan, tidak termasuk peran pihak ketiga kecuali jika relevan. Rekomendasi penelitian fokus pada peningkatan prosedur operasional, pelatihan awak kapal, dan teknologi keselamatan di jetty PLTU Jawa 7, tanpa membahas kebijakan nasional atau internasional. Dengan batasan ini, penelitian diharapkan memberikan hasil yang relevan untuk meningkatkan keselamatan maritim di jetty PLTU Jawa 7.

1.3. Rumusan Masalah

Agar terwujudnya hasil pengumpulan data yang tepat dan terarah, maka penulis merumuskan masalah menjadi beberapa pertanyaan. Hal ini akan

memudahkan penulis dalam mencari jawaban atas data yang diperoleh agar sesuai pada fokus penelitian yang dilakukan. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Apa yang menjadi faktor penyebab terjadinya tubrukan antara tongkang ISM 3024 dengan jetty PLTU Jawa 7?
2. Bagaimana dampak tubrukan tersebut terhadap kegiatan sandar di jetty PLTU Jawa 7?
3. Apa upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya tubrukan serupa di masa mendatang?

1.4. Tujuan Penelitian

Atas dasar perumusan masalah yang telah penulis rumuskan di atas, tujuan penelitian yang diharapkan penulis adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya tubrukan antara tongkang ISM 3024 dengan jetty PLTU Jawa 7.
2. Mengidentifikasi dampak tubrukan tersebut terhadap kegiatan sandar di jetty PLTU Jawa 7.
3. Merumuskan upaya-upaya preventif yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya tubrukan serupa di masa mendatang.

1.5. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat manfaat yang dapat diambil oleh penulis juga untuk pembaca. Adapun manfaat dari penelitian ini penulis bagi menjadi dua aspek manfaat, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan wawasan dan pembelajaran bagi penulis dan pembaca untuk

meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terkait faktor-faktor penyebab tubrukan kapal, dampak dari insiden tersebut, serta upaya pencegahannya. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan acuan untuk penelitian-penelitian berikutnya yang fokus pada keselamatan maritim dan operasional sandar kapal di fasilitas pelabuhan. Selain itu, penelitian ini dapat menambah literatur mengenai manajemen risiko dan keselamatan pelayaran, khususnya dalam konteks operasional di jetty pembangkit listrik.

2. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini secara praktis diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi operator pelabuhan, perusahaan pelayaran, serta instansi terkait dalam meningkatkan prosedur keselamatan dan operasional sandar kapal. Khususnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang aplikatif untuk PLTU Jawa 7 dalam memperbaiki sistem navigasi, pelatihan awak kapal, dan prosedur operasionalnya. Selain itu, temuan penelitian ini juga diharapkan dapat mendorong pihak-pihak terkait untuk menerapkan langkah-langkah preventif yang lebih efektif guna mencegah terjadinya insiden serupa di masa mendatang, serta meningkatkan keselamatan dan efisiensi dalam operasional pelabuhan dan distribusi energi.