



Analisis Peran Penjagaan dan Patroli Laut dalam Meningkatkan Keselamatan Berlayar

M. Zaini^{1*}, Frisca Maria²

^{1,2} Program Studi Administrasi Bisnis, Universitas Mulawarman

*Penulis Korespondensi: friscamaria0@gmail.com

Abstract. *Shipping safety is a crucial aspect in supporting maritime transportation activities, logistics distribution, and community mobility in Indonesian waters. The high intensity of shipping and various potential risks, such as ship accidents, maritime legal violations, and security disturbances, demand an effective surveillance system. Sea guarding and patrols are among the strategic efforts to create security, order, and safety in the waters. This study aims to analyze the role of sea guarding and patrols in improving shipping safety, identify the obstacles encountered, and examine the handling of violations and the support for surveillance facilities. The research employs a descriptive qualitative approach. Data were obtained through interviews, observations, and documentation with parties involved in sea guarding and patrol activities. Data analysis was conducted through stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing to obtain a comprehensive overview of the implementation of sea patrols and their contribution to shipping safety. The results show that sea guarding and patrols play an important role in vessel traffic monitoring, maritime law enforcement, protection of aquatic resources, and emergency response. The effectiveness of patrols is evident from increased compliance among sea users and reduced potential for violations and accidents. The obstacles encountered include the vastness of the waters, unpredictable weather conditions, limited patrol fleets, surveillance equipment, and human resources. Support from facilities such as patrol vessels, speed boats, radar, GPS, and communication radios is a key factor in supporting successful surveillance. Sea guarding and patrols contribute significantly to improving shipping safety. Strengthening facilities, enhancing personnel capacity, and optimizing inter-agency coordination are necessary to continuously improve the effectiveness of surveillance and security in the waters.*

Keywords: *sea patrol, sea guarding, shipping safety, waterway surveillance.*

Abstrak. Keselamatan pelayaran merupakan aspek penting dalam mendukung aktivitas transportasi laut, distribusi logistik, dan mobilitas masyarakat di wilayah perairan Indonesia. Tingginya intensitas pelayaran serta berbagai potensi risiko seperti kecelakaan kapal, pelanggaran hukum maritim, dan gangguan keamanan menuntut adanya sistem pengawasan yang efektif. Penjagaan dan patroli laut menjadi salah satu upaya strategis untuk menciptakan keamanan, ketertiban, dan keselamatan di wilayah perairan. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran penjagaan dan patroli laut dalam meningkatkan keselamatan berlayar, mengidentifikasi kendala yang dihadapi, serta mengkaji penanganan pelanggaran dan dukungan sarana pengawasan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi terhadap pihak yang terlibat dalam kegiatan penjagaan dan patroli laut. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai pelaksanaan patroli laut dan kontribusinya terhadap keselamatan pelayaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penjagaan dan patroli laut berperan penting dalam pengawasan lalu lintas kapal, penegakan hukum maritim, perlindungan sumber daya perairan, serta penanganan keadaan darurat. Efektivitas patroli terlihat dari meningkatnya kepatuhan pengguna laut dan menurunnya potensi pelanggaran maupun kecelakaan. Hambatan yang dihadapi meliputi luasnya wilayah perairan, kondisi cuaca yang tidak menentu, keterbatasan armada patroli, peralatan pengawasan, serta sumber daya manusia. Dukungan sarana seperti kapal patroli, speed boat, radar, GPS, dan radio komunikasi menjadi faktor penting dalam menunjang keberhasilan pengawasan. Penjagaan dan patroli laut memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan keselamatan berlayar. Penguatan sarana, peningkatan kapasitas personel, serta optimalisasi koordinasi antarinstansi diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan dan keamanan wilayah perairan secara berkelanjutan.

Kata kunci: patroli laut, penjagaan laut, keselamatan pelayaran, pengawasan perairan.

1. LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki lebih dari 17.000 pulau serta wilayah perairan yang jauh lebih luas dibandingkan daratan. Posisi geografis yang strategis menjadikan laut sebagai sarana utama transportasi, distribusi logistik, perdagangan, perikanan, pariwisata, dan berbagai aktivitas ekonomi lainnya (Hermawan, 2022). Perairan Indonesia juga menjadi jalur penting bagi pelayaran nasional maupun internasional yang menghubungkan berbagai kawasan di Asia dan dunia. Intensitas aktivitas pelayaran yang terus meningkat menuntut adanya sistem pengawasan dan pengamanan yang mampu menjamin keselamatan seluruh pengguna jasa transportasi laut (Nilasari, 2024). Transportasi laut memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung konektivitas antarwilayah, terutama bagi daerah-daerah yang sulit dijangkau melalui transportasi darat maupun udara (Asmiati, 2023). Kapal penumpang, kapal barang, kapal nelayan, kapal logistik, dan berbagai jenis armada lainnya beroperasi setiap hari untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Aktivitas tersebut memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, tetapi juga menimbulkan berbagai risiko yang dapat mengancam keselamatan pelayaran (Suryani, 2020). Risiko tersebut meliputi kecelakaan kapal, tabrakan antar kapal, kebakaran di atas kapal, cuaca ekstrem, pelanggaran hukum maritim, hingga tindak kriminal yang terjadi di wilayah perairan (Maulidia, 2024).

Keselamatan berlayar merupakan aspek yang sangat penting dalam penyelenggaraan transportasi laut. Keselamatan tidak hanya berkaitan dengan perlindungan terhadap awak kapal dan penumpang, tetapi juga mencakup keamanan barang, kelestarian lingkungan perairan, serta kelancaran aktivitas ekonomi yang bergantung pada sektor maritim (Baihaki, 2023). Tingkat keselamatan pelayaran yang rendah dapat menimbulkan kerugian yang besar, baik dari sisi ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Kecelakaan kapal sering kali mengakibatkan hilangnya nyawa manusia, kerusakan sarana transportasi, pencemaran laut, dan terganggunya distribusi barang serta jasa. Peningkatan aktivitas pelayaran di berbagai wilayah perairan Indonesia menuntut adanya pengawasan yang lebih efektif. Jalur pelayaran yang padat sering kali menjadi lokasi terjadinya berbagai pelanggaran maupun kecelakaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keselamatan pelayaran tidak dapat dicapai hanya melalui kepatuhan pengguna laut terhadap aturan yang berlaku, tetapi juga memerlukan kehadiran aparat yang bertugas melakukan penjagaan dan patroli secara berkelanjutan (Anggaraeny, 2025). Penjagaan dan patroli laut menjadi instrumen penting dalam menciptakan kondisi perairan yang aman, tertib, dan kondusif bagi seluruh pengguna jasa pelayaran.

Peran penjagaan dan patroli laut tidak terbatas pada pengawasan terhadap lalu lintas kapal. Tugas tersebut juga mencakup pencegahan tindak kriminal di laut seperti penyelundupan, perompakan, perdagangan ilegal, serta pelanggaran wilayah perairan (Febiana, 2024). Aktivitas patroli turut berkontribusi dalam melindungi sumber daya kelautan dari praktik eksploitasi yang tidak sesuai ketentuan. Kehadiran petugas patroli di wilayah perairan memberikan efek pencegahan terhadap berbagai bentuk pelanggaran hukum yang berpotensi mengganggu keamanan dan keselamatan pelayaran. Pelaksanaan patroli laut juga memiliki fungsi penting dalam mendukung upaya penegakan hukum maritim. Pemeriksaan terhadap dokumen kapal, izin pelayaran, kondisi muatan, serta kelengkapan alat keselamatan dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kapal memenuhi standar yang telah ditetapkan. Upaya tersebut bertujuan untuk meminimalkan risiko kecelakaan yang disebabkan oleh kelalaian, ketidaksesuaian prosedur, atau

pelanggaran terhadap peraturan pelayaran. Tingkat kepatuhan pengguna laut yang tinggi akan menciptakan sistem transportasi laut yang lebih aman dan efisien.

Keberadaan patroli laut menjadi semakin penting ketika menghadapi kondisi darurat di perairan. Kecelakaan kapal, cuaca buruk, kebakaran, maupun insiden lainnya membutuhkan respons cepat agar dampak yang ditimbulkan dapat diminimalkan. Petugas patroli memiliki peran dalam melakukan pencarian, penyelamatan, evakuasi korban, serta pengamanan lokasi kejadian. Kemampuan memberikan respons secara cepat dan tepat menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan penanganan keadaan darurat di laut. Kehadiran patroli yang aktif dan siaga mampu meningkatkan rasa aman bagi masyarakat yang menggunakan transportasi laut. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa efektivitas sistem pengawasan maritim memiliki hubungan yang erat dengan tingkat keselamatan pelayaran. Intensitas patroli yang tinggi cenderung diikuti oleh menurunnya angka pelanggaran dan kecelakaan di wilayah perairan. Kondisi tersebut terjadi karena adanya pengawasan langsung yang mendorong pengguna laut untuk lebih disiplin dalam mematuhi aturan. Pengawasan yang konsisten juga memungkinkan aparat mendeteksi potensi bahaya sejak dini sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan sebelum terjadi insiden yang lebih besar.

Meskipun memiliki peran yang sangat penting, pelaksanaan penjagaan dan patroli laut masih menghadapi berbagai tantangan. Luasnya wilayah perairan Indonesia menjadi hambatan utama dalam menjangkau seluruh area pengawasan secara optimal. Keterbatasan jumlah kapal patroli, teknologi pemantauan, sarana komunikasi, serta sumber daya manusia menyebabkan pengawasan belum dapat dilakukan secara merata. Kondisi cuaca yang tidak menentu juga sering menghambat pelaksanaan patroli dan meningkatkan risiko bagi petugas yang bertugas di lapangan. Tantangan tersebut menunjukkan perlunya evaluasi dan penguatan sistem patroli laut agar mampu menjawab kebutuhan pengawasan yang semakin kompleks. Koordinasi antarinstansi juga menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan patroli laut. Keterlibatan berbagai lembaga seperti Tentara Nasional Indonesia Angkatan Laut, Kepolisian Perairan dan Udara, Badan Keamanan Laut Republik Indonesia, Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan, serta instansi terkait lainnya memerlukan mekanisme kerja sama yang efektif. Sinergi yang baik akan meningkatkan efisiensi pengawasan, mempercepat pertukaran informasi, dan memperkuat penegakan hukum di wilayah perairan. Sistem koordinasi yang kurang optimal berpotensi menimbulkan tumpang tindih kewenangan yang dapat mengurangi efektivitas pelaksanaan patroli.

Wilayah perairan yang memiliki tingkat aktivitas pelayaran tinggi, seperti Sungai Mahakam dan kawasan pesisir lainnya, menunjukkan pentingnya keberadaan penjagaan dan patroli laut dalam mendukung keselamatan berlayar. Kepadatan lalu lintas kapal memerlukan pengawasan yang berkesinambungan untuk menghindari kecelakaan, kemacetan jalur pelayaran, serta pelanggaran terhadap ketentuan yang berlaku. Kondisi tersebut menjadi gambaran nyata bahwa keberhasilan sistem keselamatan pelayaran sangat dipengaruhi oleh kualitas pelaksanaan penjagaan dan patroli yang dilakukan oleh aparat terkait. Analisis mengenai peran penjagaan dan patroli laut dalam meningkatkan keselamatan berlayar menjadi penting untuk dilakukan. Kajian ini diperlukan untuk memahami bentuk pelaksanaan patroli, kontribusinya terhadap keselamatan pelayaran, kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan tugas, serta upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan di wilayah perairan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kebijakan dan strategi pengamanan

maritim yang lebih efektif sehingga keselamatan berlayar dapat terus ditingkatkan demi mendukung pembangunan sektor kelautan dan transportasi laut yang berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai peran penjagaan dan patroli laut dalam meningkatkan keselamatan berlayar. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggambarkan fenomena secara komprehensif berdasarkan pengalaman, pandangan, serta informasi yang diperoleh dari pihak-pihak yang terlibat secara langsung dalam kegiatan penjagaan dan patroli laut. Fokus penelitian diarahkan pada pelaksanaan patroli, kontribusinya terhadap keselamatan pelayaran, kendala yang dihadapi, serta upaya yang dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan di wilayah perairan. Lokasi penelitian dilakukan pada wilayah perairan yang menjadi jalur aktivitas pelayaran dan pengawasan maritim. Pemilihan lokasi didasarkan pada tingginya aktivitas transportasi laut serta adanya kegiatan patroli yang dilaksanakan secara rutin oleh instansi terkait. Situasi tersebut memungkinkan peneliti memperoleh data yang relevan mengenai praktik penjagaan dan patroli laut dalam mendukung keselamatan pelayaran.

Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini digunakan untuk menentukan narasumber yang dianggap memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam kegiatan patroli laut. Informan terdiri atas petugas patroli laut, aparat keamanan perairan, petugas pelabuhan, serta pihak lain yang memahami pelaksanaan pengawasan dan keselamatan pelayaran. Pemilihan informan dilakukan secara sengaja berdasarkan pertimbangan kemampuan mereka dalam memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara mendalam menggunakan pedoman pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Proses wawancara bertujuan menggali informasi mengenai tugas penjagaan, pelaksanaan patroli, tingkat efektivitas pengawasan, bentuk koordinasi antarinstansi, kendala operasional, serta dampak patroli terhadap keselamatan berlayar. Observasi dilakukan untuk mengamati kondisi lapangan, aktivitas pengawasan, sarana dan prasarana yang digunakan, serta situasi pelayaran pada wilayah penelitian. Dokumentasi dilakukan melalui pengumpulan data pendukung berupa laporan kegiatan, foto, dokumen operasional, peraturan terkait keselamatan pelayaran, dan arsip lain yang relevan dengan fokus penelitian.

Keabsahan data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari beberapa informan yang berbeda. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi data yang diperoleh. Proses tersebut bertujuan meningkatkan kredibilitas hasil penelitian sehingga temuan yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Analisis data dilakukan secara interaktif mengikuti tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tahap reduksi data dilakukan melalui proses seleksi, penyederhanaan, dan pengelompokan data sesuai fokus penelitian. Informasi yang diperoleh dari lapangan disusun berdasarkan tema-tema utama seperti pelaksanaan patroli laut, keselamatan pelayaran, kendala operasional, koordinasi antarinstansi, dan upaya peningkatan pengawasan. Tahap penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif yang memudahkan peneliti memahami hubungan antar temuan penelitian. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan melalui interpretasi terhadap seluruh data yang telah dianalisis untuk memperoleh gambaran mengenai peran penjagaan dan patroli laut dalam

meningkatkan keselamatan berlayar. Proses penelitian dilaksanakan secara sistematis dengan memperhatikan etika penelitian. Setiap informan diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta dimintai persetujuan sebelum proses wawancara dilakukan. Kerahasiaan identitas informan dijaga dan informasi yang diperoleh digunakan hanya untuk kepentingan akademik. Penerapan prosedur tersebut diharapkan mampu menghasilkan data yang akurat, objektif, dan sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan sehingga dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pelaksanaan penjagaan dan patroli laut dalam meningkatkan keselamatan berlayar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran dan Pelaksanaan Penjagaan serta Patroli Laut dalam Menjaga Keselamatan Pelayaran

Peran dan pelaksanaan penjagaan serta patroli laut merupakan bagian penting dalam sistem keselamatan pelayaran di wilayah perairan Indonesia. Karakteristik Indonesia sebagai negara kepulauan menjadikan transportasi laut sebagai sarana utama mobilitas manusia, distribusi barang, serta kegiatan ekonomi yang menghubungkan berbagai daerah. Tingginya intensitas aktivitas pelayaran menyebabkan kebutuhan terhadap pengawasan dan pengamanan perairan semakin meningkat. Kehadiran petugas patroli laut menjadi salah satu faktor yang mendukung terciptanya kondisi pelayaran yang aman, tertib, dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Tugas utama patroli laut mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan keamanan dan keselamatan perairan. Petugas bertanggung jawab menjaga keamanan wilayah perairan dari berbagai bentuk pelanggaran hukum seperti penyelundupan, pencurian, perompakan, perdagangan ilegal, serta peredaran barang terlarang. Aktivitas pengawasan tersebut bertujuan menciptakan situasi yang kondusif bagi seluruh pengguna jasa pelayaran. Keberadaan patroli laut juga berfungsi memberikan rasa aman bagi masyarakat yang memanfaatkan jalur perairan sebagai sarana transportasi maupun kegiatan ekonomi.

Fungsi lain yang tidak kalah penting adalah pengawasan terhadap lalu lintas kapal. Aktivitas pelayaran yang padat memerlukan pengaturan yang baik untuk mencegah terjadinya tabrakan maupun gangguan lainnya. Jalur pelayaran yang ramai sering kali dipadati oleh kapal penumpang, kapal barang, kapal logistik, kapal nelayan, serta kapal industri yang beroperasi secara bersamaan. Kondisi tersebut memerlukan pengawasan yang berkelanjutan agar pergerakan kapal tetap berjalan secara tertib dan aman. Pengawasan lalu lintas kapal turut berkontribusi dalam mengurangi risiko kecelakaan yang dapat mengakibatkan kerugian besar bagi berbagai pihak. Peran patroli laut juga berkaitan erat dengan perlindungan sumber daya alam dan lingkungan perairan. Petugas melakukan pengawasan terhadap aktivitas yang berpotensi merusak ekosistem laut seperti penangkapan ikan ilegal, pembuangan limbah ke perairan, maupun tindakan lain yang dapat mengancam kelestarian lingkungan. Upaya tersebut menunjukkan bahwa keselamatan pelayaran tidak hanya berfokus pada manusia dan kapal, tetapi juga memperhatikan keberlanjutan lingkungan sebagai bagian penting dari wilayah perairan.

Pelaksanaan patroli laut dilakukan melalui kegiatan pengawasan rutin pada jalur-jalur pelayaran yang memiliki tingkat aktivitas tinggi. Kegiatan patroli bertujuan memantau kondisi perairan, mendeteksi potensi gangguan keamanan, serta memastikan seluruh aktivitas pelayaran berjalan sesuai dengan aturan. Kehadiran petugas patroli di lapangan memungkinkan berbagai permasalahan dapat diidentifikasi lebih awal sehingga langkah pencegahan dapat segera dilakukan sebelum berkembang menjadi insiden yang lebih serius. Pemeriksaan kapal menjadi salah satu bentuk pelaksanaan patroli yang memiliki peran penting dalam meningkatkan keselamatan pelayaran. Petugas melakukan

pengecekan terhadap dokumen kapal, izin pelayaran, kondisi teknis kapal, alat keselamatan, serta muatan yang dibawa. Pemeriksaan tersebut bertujuan memastikan bahwa kapal memenuhi standar operasional yang telah ditetapkan. Kapal yang tidak memenuhi persyaratan keselamatan memiliki risiko lebih besar mengalami kecelakaan selama pelayaran. Proses pemeriksaan secara berkala mampu meningkatkan kepatuhan pengguna laut terhadap ketentuan yang berlaku.

Informasi mengenai cuaca dan kondisi perairan juga menjadi bagian penting dalam pelaksanaan patroli laut. Petugas memberikan peringatan kepada kapal maupun nelayan apabila terdapat potensi cuaca buruk, gelombang tinggi, arus kuat, atau bahaya navigasi lainnya. Penyampaian informasi tersebut membantu awak kapal mengambil keputusan yang tepat sebelum melakukan pelayaran. Kesadaran terhadap kondisi lingkungan perairan menjadi salah satu faktor utama dalam mencegah terjadinya kecelakaan laut. Pentingnya penjagaan terhadap keselamatan berlayar terlihat dari peran strategis yang dimiliki dalam mencegah berbagai risiko di perairan. Penjagaan yang dilakukan secara konsisten mampu mengurangi kemungkinan terjadinya pelanggaran maupun kecelakaan. Pengawasan yang aktif mendorong pengguna laut untuk lebih disiplin dalam mematuhi aturan pelayaran dan keselamatan. Tingkat kepatuhan yang tinggi akan menciptakan lingkungan pelayaran yang lebih aman bagi awak kapal, penumpang, maupun barang yang diangkut.

Keselamatan pelayaran tidak hanya ditentukan oleh kesiapan kapal dan awak kapal, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas sistem pengawasan yang diterapkan. Kehadiran patroli laut memberikan perlindungan tambahan melalui deteksi dini terhadap potensi bahaya serta respons cepat ketika terjadi keadaan darurat. Kapal yang mengalami kerusakan, kecelakaan, atau gangguan selama pelayaran dapat segera memperoleh bantuan dari petugas patroli. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa patroli laut memiliki fungsi preventif sekaligus responsif dalam mendukung keselamatan berlayar. Koordinasi antara petugas patroli dengan pihak pelayaran dan nelayan menjadi unsur penting dalam menjaga keamanan perairan. Komunikasi yang baik memungkinkan pertukaran informasi mengenai kondisi perairan, cuaca, aktivitas pelayaran, maupun potensi ancaman yang dapat membahayakan keselamatan. Radio komunikasi dan berbagai perangkat navigasi digunakan sebagai sarana utama untuk mendukung koordinasi tersebut. Informasi yang diterima secara cepat dan akurat membantu pengguna laut mengambil langkah yang tepat dalam menjalankan aktivitasnya.

Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan juga menjadi bentuk koordinasi yang dilakukan oleh petugas patroli kepada nelayan dan awak kapal. Materi yang disampaikan meliputi penggunaan alat keselamatan, prosedur penanganan keadaan darurat, aturan pelayaran, serta pentingnya menjaga keamanan perairan. Peningkatan pengetahuan masyarakat pesisir dan pengguna laut diharapkan dapat mendukung terciptanya budaya keselamatan yang lebih kuat. Kesadaran yang tinggi terhadap keselamatan akan mengurangi risiko terjadinya pelanggaran maupun kecelakaan di wilayah perairan. Berbagai upaya terus dilakukan untuk meningkatkan keselamatan pelayaran melalui penguatan sistem penjagaan dan patroli laut. Intensifikasi patroli rutin menjadi salah satu langkah yang diterapkan untuk memperluas jangkauan pengawasan. Pemanfaatan teknologi seperti radar, sistem navigasi, kamera pengawas, dan perangkat komunikasi modern turut membantu meningkatkan efektivitas pengawasan di wilayah perairan. Penyediaan sarana bantu navigasi seperti mercusuar, pelampung suar, rambu laut, dan peta pelayaran juga memberikan dukungan penting bagi keselamatan kapal selama beroperasi.

Peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi faktor lain yang mendukung keberhasilan pelaksanaan patroli laut. Kompetensi petugas dalam bidang navigasi, penegakan hukum, komunikasi, serta penanganan keadaan darurat perlu terus ditingkatkan agar mampu menghadapi berbagai tantangan di lapangan. Kemampuan tersebut akan memperkuat efektivitas pengawasan sekaligus meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat pengguna transportasi laut. Keberhasilan penjagaan dan patroli laut pada akhirnya memberikan kontribusi besar terhadap keselamatan pelayaran. Pengawasan yang efektif mampu menciptakan perairan yang lebih aman, mengurangi risiko kecelakaan, meningkatkan kepatuhan terhadap aturan, serta memperkuat perlindungan terhadap sumber daya kelautan. Kondisi tersebut menjadi fondasi penting bagi terwujudnya sistem transportasi laut yang aman, tertib, dan berkelanjutan di wilayah perairan Indonesia.

Kendala dan Efektivitas Penjagaan serta Patroli Laut di Wilayah Perairan

Kendala dan efektivitas penjagaan serta patroli laut merupakan dua aspek yang saling berkaitan dalam pelaksanaan pengawasan dan pengamanan wilayah perairan. Keberhasilan patroli laut tidak hanya ditentukan oleh tugas dan tanggung jawab yang dijalankan oleh petugas, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor yang mendukung maupun menghambat pelaksanaan kegiatan di lapangan. Wilayah perairan Indonesia yang sangat luas menjadikan kegiatan patroli laut sebagai pekerjaan yang kompleks dan membutuhkan dukungan sumber daya yang memadai agar tujuan pengawasan dapat tercapai secara optimal. Salah satu kendala utama yang dihadapi dalam pelaksanaan patroli laut adalah luasnya wilayah perairan yang harus diawasi. Indonesia memiliki ribuan pulau yang dipisahkan oleh laut serta jalur pelayaran yang membentang dari wilayah barat hingga timur. Kondisi geografis tersebut menyebabkan kebutuhan pengawasan menjadi sangat besar. Jangkauan wilayah yang luas sering kali tidak sebanding dengan jumlah armada patroli yang tersedia. Situasi tersebut mengakibatkan beberapa area perairan tidak dapat dipantau secara terus-menerus sehingga berpotensi dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang melakukan pelanggaran hukum.

Kondisi cuaca dan faktor alam juga menjadi hambatan yang sering dihadapi selama pelaksanaan patroli laut. Hujan deras, badai, angin kencang, gelombang tinggi, serta arus laut yang kuat dapat mengganggu aktivitas pengawasan. Cuaca buruk tidak hanya menghambat mobilitas kapal patroli, tetapi juga meningkatkan risiko keselamatan bagi petugas yang sedang menjalankan tugas. Situasi tersebut sering kali memaksa petugas untuk menunda atau membatasi kegiatan patroli hingga kondisi perairan kembali aman untuk dilalui. Hambatan alam seperti ini menjadi tantangan yang sulit dihindari karena berkaitan langsung dengan karakteristik wilayah perairan. Keterbatasan sarana dan prasarana pengawasan turut memengaruhi efektivitas pelaksanaan patroli laut. Jumlah kapal patroli yang tersedia pada beberapa wilayah masih belum mampu mengimbangi kebutuhan pengawasan yang terus meningkat. Peralatan pendukung seperti radar, sistem pemantauan elektronik, alat komunikasi, dan perangkat navigasi modern juga memiliki keterbatasan pada beberapa satuan pengawasan. Kondisi tersebut menyebabkan kemampuan petugas dalam mendeteksi dan merespons potensi pelanggaran menjadi kurang maksimal. Ketersediaan bahan bakar dan biaya operasional yang terbatas juga dapat memengaruhi frekuensi pelaksanaan patroli di lapangan.

Keterbatasan sumber daya manusia menjadi kendala lain yang sering ditemukan dalam kegiatan penjagaan dan patroli laut. Jumlah personel yang tersedia terkadang tidak sebanding dengan luas wilayah yang harus diawasi. Beban kerja yang tinggi dapat memengaruhi efektivitas pengawasan, terutama pada daerah yang memiliki aktivitas

pelayaran yang padat. Kebutuhan terhadap personel yang memiliki kompetensi khusus dalam bidang navigasi, pengamanan perairan, penegakan hukum, dan penanganan keadaan darurat juga semakin meningkat seiring berkembangnya tantangan keamanan maritim. Kesulitan menjangkau wilayah perairan terpencil menjadi tantangan tersendiri dalam pelaksanaan patroli laut. Beberapa daerah berada jauh dari pelabuhan, pos pengawasan, maupun pusat layanan maritim. Kondisi tersebut menyebabkan waktu tempuh menuju lokasi menjadi lebih lama sehingga respons terhadap laporan kejadian tidak selalu dapat dilakukan secara cepat. Jarak yang jauh juga berdampak pada meningkatnya kebutuhan bahan bakar, biaya operasional, dan pemeliharaan armada patroli.

Hambatan lain yang turut memengaruhi efektivitas patroli laut adalah munculnya berbagai bentuk pelanggaran yang dilakukan secara terorganisasi. Aktivitas penyelundupan, pencurian sumber daya laut, pelanggaran batas wilayah, serta pelayaran tanpa izin sering kali dilakukan melalui berbagai cara untuk menghindari pengawasan aparat. Pelaku pelanggaran memanfaatkan celah pengawasan pada wilayah tertentu yang sulit dijangkau atau kurang mendapatkan perhatian. Kondisi tersebut menuntut petugas patroli untuk terus meningkatkan kemampuan deteksi dan strategi pengawasan agar mampu menghadapi perkembangan modus pelanggaran yang semakin kompleks. Efektivitas patroli laut dapat dilihat dari kemampuannya dalam menjalankan fungsi pengawasan, pencegahan, penindakan, dan pelayanan keselamatan pelayaran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pelaksanaan patroli laut telah memberikan kontribusi positif terhadap keamanan wilayah perairan. Kehadiran petugas patroli mampu menciptakan efek pencegahan bagi pelaku pelanggaran karena adanya risiko pemeriksaan dan penindakan hukum. Pengawasan yang dilakukan secara rutin membuat pengguna laut lebih berhati-hati dan cenderung mematuhi aturan yang berlaku.

Pengawasan lalu lintas pelayaran yang dilakukan melalui patroli laut juga berkontribusi terhadap peningkatan keselamatan berlayar. Pemeriksaan dokumen kapal, alat keselamatan, kondisi kapal, serta kelayakan pelayaran membantu memastikan bahwa kapal yang beroperasi memenuhi standar keselamatan. Tingkat kepatuhan yang lebih baik akan mengurangi potensi terjadinya kecelakaan yang disebabkan oleh kelalaian maupun pelanggaran prosedur operasional. Efektivitas patroli laut juga terlihat dari kemampuannya memberikan respons cepat terhadap keadaan darurat di perairan. Kejadian seperti tabrakan kapal, kebakaran, kapal tenggelam, maupun cuaca ekstrem membutuhkan tindakan yang cepat dan terkoordinasi. Kehadiran patroli laut memungkinkan proses pencarian, penyelamatan, dan evakuasi korban dilakukan lebih cepat sehingga dapat meminimalkan dampak yang ditimbulkan. Kemampuan tersebut menjadi salah satu indikator penting keberhasilan sistem pengamanan perairan.

Koordinasi antarinstansi turut memengaruhi efektivitas pelaksanaan patroli laut. Kerja sama antara aparat keamanan, instansi pelabuhan, otoritas pelayaran, serta masyarakat pengguna laut memberikan dukungan yang signifikan terhadap keberhasilan pengawasan. Pertukaran informasi yang cepat dan akurat memungkinkan petugas mengambil tindakan yang tepat ketika menemukan indikasi pelanggaran atau ancaman terhadap keselamatan pelayaran. Sinergi antar pihak terkait juga membantu memperluas jangkauan pengawasan meskipun terdapat keterbatasan sumber daya. Berbagai kendala masih ditemukan, pelaksanaan patroli laut secara umum telah menunjukkan peran yang cukup efektif dalam menjaga keamanan dan keselamatan wilayah perairan. Tingkat efektivitas tersebut terlihat dari kemampuan patroli dalam mengurangi pelanggaran hukum, meningkatkan kepatuhan pengguna laut, mendukung keselamatan pelayaran,

serta memberikan perlindungan terhadap sumber daya kelautan. Keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa patroli laut merupakan instrumen penting dalam sistem pengawasan maritim Indonesia.

Peningkatan efektivitas patroli laut memerlukan dukungan berupa penambahan armada, penguatan teknologi pemantauan, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta optimalisasi koordinasi antarinstansi. Upaya tersebut diperlukan untuk menjawab berbagai tantangan yang muncul akibat luasnya wilayah perairan dan meningkatnya aktivitas pelayaran. Penguatan kapasitas pengawasan akan memberikan dampak positif terhadap keamanan maritim dan keselamatan pelayaran secara berkelanjutan. Keberadaan penjagaan dan patroli laut pada akhirnya menjadi fondasi penting dalam menjaga stabilitas aktivitas maritim. Tantangan yang dihadapi memang cukup besar, namun manfaat yang diberikan terhadap keamanan, keselamatan, dan ketertiban perairan menunjukkan bahwa patroli laut memiliki peran yang sangat strategis. Pelaksanaan patroli yang semakin efektif akan mendukung terciptanya wilayah perairan yang aman, tertib, dan mampu menunjang berbagai aktivitas masyarakat yang bergantung pada sektor kelautan dan pelayaran.

Penanganan Pelanggaran, Dampak Patroli Laut, serta Dukungan Sarana dan Prasarana Pengawasan

Penanganan pelanggaran dan kecelakaan di laut merupakan salah satu aspek penting dalam sistem pengawasan dan pengamanan wilayah perairan. Aktivitas pelayaran yang berlangsung setiap hari memiliki potensi menghadapi berbagai risiko, baik yang berasal dari faktor manusia, kondisi teknis kapal, maupun faktor lingkungan. Kehadiran petugas patroli laut menjadi elemen utama dalam memastikan setiap kejadian yang terjadi di perairan dapat ditangani secara cepat, tepat, dan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Upaya tersebut bertujuan menjaga keselamatan manusia, melindungi aset pelayaran, serta mempertahankan keamanan wilayah perairan dari berbagai bentuk gangguan. Prosedur penanganan pelanggaran atau kecelakaan di laut umumnya diawali melalui penerimaan laporan atau deteksi langsung oleh petugas patroli. Informasi mengenai suatu kejadian dapat diperoleh dari masyarakat, nelayan, awak kapal, petugas pelabuhan, sistem komunikasi radio, maupun hasil pengamatan selama pelaksanaan patroli. Kecepatan memperoleh informasi menjadi faktor penting karena menentukan waktu respons yang dapat dilakukan oleh petugas di lapangan. Semakin cepat informasi diterima, semakin besar peluang untuk mengurangi risiko yang dapat timbul akibat kejadian tersebut.

Tahap berikutnya adalah pengerahan tim menuju lokasi kejadian. Petugas patroli segera melakukan mobilisasi menggunakan kapal patroli atau sarana lain yang tersedia untuk mencapai area yang dilaporkan. Proses ini memerlukan koordinasi yang baik antara berbagai pihak agar penanganan dapat dilakukan secara efektif. Faktor jarak, kondisi cuaca, serta karakteristik wilayah perairan sering kali memengaruhi kecepatan petugas dalam mencapai lokasi kejadian. Kemampuan armada patroli menjadi unsur penting dalam mendukung respons yang cepat terhadap setiap laporan yang diterima. Setelah tiba di lokasi, petugas melakukan pengamanan area kejadian. Langkah ini bertujuan mencegah munculnya risiko tambahan yang dapat memperburuk keadaan. Situasi seperti tabrakan kapal, kebakaran, kapal tenggelam, atau kebocoran muatan berbahaya memerlukan tindakan pengamanan yang terukur agar tidak menimbulkan dampak lanjutan. Pengamanan lokasi juga dilakukan untuk menjaga keselamatan pengguna perairan lainnya yang melintas di sekitar area kejadian.

Prioritas utama dalam penanganan kecelakaan laut adalah penyelamatan korban. Petugas patroli bertugas melakukan evakuasi penumpang dan awak kapal yang berada

dalam kondisi berbahaya. Pertolongan pertama diberikan kepada korban yang mengalami luka atau gangguan kesehatan akibat kecelakaan. Operasi pencarian dan penyelamatan dilaksanakan apabila terdapat korban yang belum ditemukan. Keberhasilan proses penyelamatan sangat dipengaruhi oleh kecepatan respons, kesiapan personel, serta ketersediaan peralatan pendukung yang memadai. Tahap selanjutnya meliputi pemeriksaan dan pendataan terhadap kejadian yang terjadi. Petugas melakukan identifikasi kapal, pemeriksaan dokumen pelayaran, pencatatan kondisi kapal, pemeriksaan muatan, serta pengumpulan informasi dari saksi maupun pihak terkait. Data tersebut digunakan untuk mengetahui penyebab kejadian dan menentukan langkah penanganan lebih lanjut. Proses pendataan juga menjadi dasar dalam pelaksanaan penegakan hukum apabila ditemukan indikasi pelanggaran terhadap peraturan pelayaran atau ketentuan maritim lainnya.

Penanganan terhadap pelanggaran hukum di laut dilakukan melalui mekanisme pemeriksaan dan penindakan sesuai aturan yang berlaku. Kapal yang terbukti melakukan pelanggaran dapat dikenakan sanksi administratif maupun proses hukum sesuai tingkat pelanggaran yang dilakukan. Tindakan tersebut bertujuan menciptakan efek jera sekaligus meningkatkan kepatuhan pengguna laut terhadap berbagai ketentuan yang telah ditetapkan. Penegakan hukum yang konsisten menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung terciptanya keamanan dan ketertiban wilayah perairan. Patroli laut memberikan dampak yang signifikan terhadap penurunan tingkat pelanggaran di wilayah perairan. Kehadiran petugas pengawas secara rutin menciptakan pengaruh psikologis bagi pengguna laut sehingga mereka cenderung lebih patuh terhadap aturan. Risiko pemeriksaan dan penindakan membuat pelaku pelanggaran berpikir ulang sebelum melakukan tindakan yang bertentangan dengan hukum. Kondisi tersebut berkontribusi terhadap berkurangnya aktivitas seperti penyelundupan, pencurian sumber daya laut, pelayaran tanpa izin, serta berbagai bentuk pelanggaran lainnya.

Dampak positif patroli laut juga terlihat pada peningkatan keselamatan pelayaran. Pemeriksaan terhadap alat keselamatan, kelengkapan dokumen, serta kondisi teknis kapal mendorong operator kapal untuk lebih memperhatikan standar keselamatan yang berlaku. Tingkat kepatuhan yang lebih baik membantu mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan akibat kelalaian atau ketidaksiapan kapal selama beroperasi. Pengawasan yang dilakukan secara berkala memungkinkan potensi risiko terdeteksi lebih awal sehingga tindakan pencegahan dapat segera dilakukan. Kemampuan patroli laut dalam memberikan respons cepat terhadap keadaan darurat turut berkontribusi terhadap pengurangan dampak kecelakaan. Kehadiran petugas yang siap memberikan bantuan memungkinkan korban memperoleh pertolongan lebih cepat. Kerugian jiwa maupun kerusakan material dapat diminimalkan melalui penanganan yang tepat dan terkoordinasi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa patroli laut tidak hanya berfungsi sebagai alat pengawasan, tetapi juga sebagai unsur pelayanan keselamatan bagi masyarakat pengguna transportasi laut.

Efektivitas kegiatan penjagaan dan patroli laut sangat bergantung pada dukungan sarana dan prasarana yang memadai. Kapal patroli merupakan fasilitas utama yang digunakan untuk melaksanakan pengawasan di wilayah perairan. Armada tersebut berfungsi sebagai sarana mobilitas petugas dalam melakukan pemeriksaan, pemantauan, serta penindakan terhadap berbagai bentuk pelanggaran. Kapal patroli juga digunakan dalam operasi penyelamatan dan penanganan keadaan darurat yang terjadi di laut. Speed boat atau kapal cepat menjadi sarana pendukung yang memiliki peran penting dalam meningkatkan kecepatan respons petugas. Peralatan ini digunakan untuk menjangkau

lokasi kejadian secara lebih cepat atau melakukan pengejaran terhadap kapal yang diduga melakukan pelanggaran. Kecepatan dan fleksibilitas operasional menjadikan speed boat sebagai salah satu aset penting dalam kegiatan patroli laut.

Radio komunikasi berfungsi sebagai sarana utama dalam pertukaran informasi antara petugas patroli, kapal, pelabuhan, serta instansi terkait lainnya. Komunikasi yang lancar memungkinkan koordinasi berjalan secara efektif, terutama saat menghadapi situasi darurat. Informasi mengenai kondisi cuaca, posisi kapal, maupun laporan kejadian dapat disampaikan secara cepat melalui sistem komunikasi yang tersedia. Radar dan sistem navigasi modern digunakan untuk mendukung pemantauan aktivitas di wilayah perairan. Teknologi tersebut membantu petugas mendeteksi keberadaan kapal, memantau jalur pelayaran, serta mengidentifikasi potensi ancaman terhadap keamanan dan keselamatan. GPS menjadi perangkat penting yang memungkinkan penentuan posisi secara akurat sehingga memudahkan navigasi dan koordinasi selama pelaksanaan patroli.

Teropong dan kamera pengawas digunakan untuk memperluas kemampuan observasi petugas di lapangan. Peralatan tersebut membantu mengidentifikasi aktivitas mencurigakan dari jarak jauh serta mendokumentasikan berbagai kejadian yang terjadi selama patroli berlangsung. Dokumentasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan evaluasi maupun bukti dalam proses penegakan hukum. Keberadaan sarana dan prasarana yang memadai memberikan dukungan besar terhadap efektivitas pelaksanaan patroli laut. Kombinasi antara sumber daya manusia yang kompeten dan teknologi pengawasan yang modern mampu meningkatkan kualitas pengamanan wilayah perairan. Sistem pengawasan yang kuat akan memperkuat kemampuan aparat dalam mencegah pelanggaran, menangani kecelakaan, serta menjaga keselamatan pelayaran secara berkelanjutan. Patroli laut pada akhirnya menjadi salah satu instrumen utama dalam mewujudkan wilayah perairan yang aman, tertib, dan mendukung aktivitas maritim yang berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Penjagaan dan patroli laut memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keselamatan pelayaran melalui pengawasan lalu lintas kapal, penegakan hukum maritim, perlindungan sumber daya perairan, serta pemberian bantuan pada kondisi darurat. Pelaksanaan patroli yang dilakukan secara rutin mampu menciptakan keamanan dan ketertiban di wilayah perairan sehingga risiko kecelakaan maupun gangguan keamanan dapat diminimalkan. Koordinasi antara petugas patroli, pihak pelayaran, dan nelayan turut mendukung terciptanya sistem pengawasan yang lebih efektif dan responsif terhadap berbagai permasalahan yang muncul di laut. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas penjagaan dan patroli laut masih dipengaruhi oleh berbagai kendala operasional. Luasnya wilayah perairan, kondisi cuaca yang tidak menentu, keterbatasan armada patroli, keterbatasan teknologi pengawasan, serta jumlah personel yang belum memadai menjadi tantangan utama dalam pelaksanaan tugas. Meskipun demikian, kegiatan patroli yang telah berjalan mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kepatuhan pengguna laut, pengurangan pelanggaran hukum maritim, serta peningkatan keselamatan pelayaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberadaan patroli laut tetap menjadi komponen penting dalam sistem keamanan dan keselamatan perairan.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa keberhasilan penanganan pelanggaran dan kecelakaan di laut sangat didukung oleh ketersediaan sarana dan prasarana pengawasan yang memadai. Kapal patroli, speed boat, radar, GPS, radio komunikasi, serta perangkat pemantauan lainnya menjadi faktor penting dalam menunjang efektivitas

pengawasan dan respons terhadap keadaan darurat. Peningkatan kualitas sumber daya manusia, penguatan teknologi maritim, serta optimalisasi kerja sama antarinstansi perlu terus dilakukan agar pelaksanaan penjagaan dan patroli laut semakin efektif. Upaya tersebut diharapkan mampu memperkuat sistem keselamatan pelayaran dan menciptakan wilayah perairan yang aman, tertib, serta mendukung pembangunan sektor maritim secara berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Anggraeny, E. F., Mudiyanto, M., & Putra, Y. E. (2025). Implementasi Aturan Komunikasi di Atas Kapal Niaga untuk Menunjang Keselamatan Pelayaran. *Saintara: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Maritim*, 9(1), 66-76.
- Asmiati, A., Sulastriani, S., & Citta, A. B. (2023). Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Mendukung Transformasi Transportasi Laut Dalam Era Revolusi Industri 4.0. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 6184-6197.
- Baihaki, M. V., Ramadhan, B., Aditya, P. F., Fitri, Z. N., & Saharac, S. (2023). Kebijakan Keselamatan Dan Keamanan Maritim Dalam Menunjang Sistem Transportasi Laut. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(14), 487-502.
- Febiana, R., & Burhanuddin, A. (2024). Implementasi kebijakan sekuritisasi maritim Presiden Jokowi dalam menghadapi aktivitas ilegal di perairan Indonesia. *Jurnal Studi Diplomasi Dan Keamanan*, 16(1), 44-62.
- Hermawan, T., & Sutanto, R. (2022). Strategi pertahanan laut Indonesia dalam analisa ancaman dan kekuatan laut. *Jurnal Education and Development*, 10(2), 363-371.
- Maulidia, D., Ardani, M. F., Sulistiawati, S., Narantaka, N., & Maruf, M. (2024). Analisis Keselamatan Dan Evaluasi Risiko Kecelakaan: Studi Kasus Kerusakan Dermaga Akibat Keputusan Olah Gerak Di Pelabuhan XYZ. *Jurnal Sains dan Teknologi Maritim*, 25(1), 14-28.
- Nilasari, S. R., Marzaman, A. P., & Kurniasari, R. (2024). Doktrin Poros Maritim Dunia dan Keamanan di Bidang Maritim Studi Kasus: Perdagangan Narkotika di Jalur ALKI II. *Journal of Political Issues*, 6(1), 20-31.
- Suryani, D., & Hendrawan, A. (2020). Studi tentang Sanitasi Kapal. *Saintara: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Maritim*, 4(2), 33-45.
- Aji, S. P., Iskandar, B. H., & Purwangka, F. (2017). Identifikasi bahaya pada aktivitas patroli laut oleh pengawas perikanan di Jakarta. *ALBACORE*, 1(1), 47-67.
- Giardini, G. A., Fauziah, I. T., & Gustini, D. R. (2023). Keselamatan dan keamanan pelayaran di laut Indonesia berdasarkan UNCLOS 1982. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(18), 303-315.
- Mursidi, Wahyudi, M. R. B., & Aldiansyah, F. (2023). Analisis faktor yang mempengaruhi keselamatan pelayaran (Studi pada KSOP Tanjung Emas Semarang). *Jurnal Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhanan*, 14(1), 94-106.
- Pramesti, E., Risanu, R., Syahrin, A., & Manurung, E. F. (2024). Upaya peningkatan keselamatan pelayaran dalam kegiatan pemanduan dan penundaan kapal di perairan Pelabuhan Marunda. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(10).
- Pramesti, A. A. A. D. U., Wijaya, I. K. A., & Arini, D. G. (2021). Pengaturan keselamatan dan keamanan pelayaran di Indonesia. *Jurnal Preferensi Hukum*, 2(2), 382-387.
- Suryani, D., Indriyani, Hendrawan, A., & Pramono, S. (2023). Pengaruh tingkat pengetahuan keselamatan pelayaran terhadap pemenuhan fasilitas K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) di atas kapal. *Marine Science and Technology Journal*, 4(1), 8-12.
- Anggeranika, V., Palembang, S., & Hidayatulloh, A. T. (2024). Optimalisasi keandalan sarana bantu navigasi pelayaran dalam meningkatkan keselamatan kapal di Indonesia. *Journal Marine Inside*, 6(1), 33-43.