

Ketaatan Pelaporan Kapal pada Stasiun Radio Pantai bagi Keselamatan Pelayaran dalam Perspektif Sosiologi Hukum (Studi Kasus di Kantor Distrik Navigasi Kupang)

Arianto Baki Boni,^{1*} Ahmad Atang,² Rahmat Laan,³ Syarifuddin Darajad,² Wahid Hasyim Tra Beni³

¹Magister Sosiologi, Universitas Muhammadiyah Kupang, Indonesia

²Doktor Sosiologi, Universitas Muhammadiyah Kupang, Indonesia

³Doktor Manajemen, Universitas Muhammadiyah Kupang, Indonesia

Email: keto_bakiboni@yahoo.com, ahmadatang0502@gmail.com, rahmadlaan@gamil.com, udinalor19@gmail.com, wahidhasyimumpung@gmail.com

*Korespondensi

Article History: Received: 10-02-2026, Revised: 05-03-2026, Accepted: 06-03-2026, Published: 31-03-2026

Abstrak

Keselamatan pelayaran merupakan aspek krusial dalam dunia transportasi laut yang menuntut koordinasi dan komunikasi yang baik antara kapal dan otoritas pantai. Salah satu instrumen penting dalam menjamin keselamatan tersebut adalah pelaporan kapal secara rutin kepada Stasiun Radio Pantai (SROP). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat ketaatan kapal dalam melakukan pelaporan pada SROP serta dampaknya terhadap keselamatan pelayaran. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara dengan petugas SROP dan kru kapal, serta dokumentasi pelaporan kapal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketaatan pelaporan masih bervariasi, dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pemahaman regulasi, kondisi teknis alat komunikasi, dan kesadaran awak kapal. Kurangnya pelaporan dapat menghambat proses pemantauan dan respons cepat terhadap insiden di laut. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan sosialisasi regulasi, pengawasan yang lebih ketat, serta peningkatan infrastruktur komunikasi sebagai langkah untuk meningkatkan ketaatan pelaporan dan pada akhirnya meningkatkan keselamatan pelayaran.

Kata Kunci:

ketaatan pelaporan kapal; keselamatan pelayaran; sosiologi hukum; stasiun radio pantai

Abstract

Maritime safety is a crucial aspect of sea transportation that requires effective coordination and communication between vessels and coastal authorities. One of the key instruments in ensuring maritime safety is the routine reporting of vessels to Coastal Radio Stations (CRS). This study aims to analyze the level of vessel compliance in reporting to the CRS and its implications for maritime safety. The research employs a qualitative descriptive approach, with data collected through observation, interviews with CRS officers and ship crew members, and documentation of vessel reporting records. The findings indicate that the level of reporting compliance varies and is influenced by factors such as regulatory awareness, the technical condition of communication equipment, and the safety awareness of ship crews. Insufficient reporting may hinder monitoring processes and delay rapid response to maritime incidents. This study recommends enhanced dissemination of relevant regulations, stricter supervision, and improvements in communication infrastructure as measures to increase reporting compliance and ultimately improve maritime safety.

Keywords:

coastal radio stations; legal sociology; maritime safety; ship reporting compliance



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Pendahuluan

Indonesia, sebagai negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau, memiliki wilayah laut yang luas dan strategis bagi pembangunan nasional. Laut berperan penting sebagai sumber daya ekonomi sekaligus jalur utama transportasi laut, sehingga pengelolaannya harus mengutamakan keselamatan, keamanan, dan keberlanjutan sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2008 tentang Wilayah Negara. Keselamatan pelayaran menjadi prioritas utama dalam sistem transportasi nasional untuk mendukung pertumbuhan ekonomi, integrasi wilayah, dan kedaulatan negara, sebagaimana ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 66 Tahun 2024 tentang Pelayaran serta prinsip-prinsip United Nations Convention on the Law of the Sea (Arsy, 2021).

Sebagai jalur komunikasi dan transportasi (*sea lanes of communication*), perairan Indonesia memerlukan pengaturan alur pelayaran dan penyediaan fasilitas keselamatan yang memadai, termasuk Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP), telekomunikasi pelayaran, dan sistem pengawasan lalu lintas kapal. Pemerintah melalui Kantor Distrik Navigasi bertanggung jawab atas penyelenggaraan kenavigasian dan keselamatan pelayaran, termasuk pengoperasian Stasiun Radio Pantai (SROP) sebagai pusat komunikasi antara kapal dan otoritas darat. SROP berperan penting dalam penyampaian informasi navigasi, cuaca, serta penanganan keadaan darurat guna meminimalkan risiko kecelakaan laut (Sari et al., 2024).

Di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur, Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Kupang mengelola sejumlah SROP yang berfungsi sebagai garda terdepan keselamatan pelayaran di perairan dengan karakteristik gelombang dan cuaca yang relatif ekstrem (Dianti, 2025). Namun demikian, pelaksanaan fungsi tersebut masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan sumber daya manusia dengan kompetensi kenautika serta rendahnya tingkat ketaatan sebagian kapal dalam memenuhi kewajiban pelaporan posisi dan rencana pelayaran kepada SROP. Ketidakpatuhan ini berpotensi menghambat penyampaian informasi keselamatan dan respon cepat terhadap kondisi darurat di laut (Rachmi, 2020).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penegakan hukum kelayakan laut kapal sangat menentukan keselamatan pelayaran, namun implementasinya sering kali belum berjalan efektif (Pradana et al., 2025). Selain itu, penelitian Aditya (2024) menunjukkan bahwa peran otoritas pelabuhan dan penerapan standar keselamatan seperti ISM Code memiliki pengaruh signifikan terhadap keselamatan pelayaran, sehingga ketidakpatuhan dalam pelaporan dapat berdampak langsung pada meningkatnya risiko kecelakaan. Penelitian Dianti & Arfangi (2025) menegaskan bahwa kelalaian terhadap prosedur operasional standar merupakan bentuk pelanggaran hukum yang dapat berimplikasi pidana, termasuk dalam konteks keselamatan pelayaran. Hal ini memperkuat bahwa ketidaktaatan pelaporan kapal bukan hanya persoalan administratif, tetapi juga menyangkut aspek hukum yang lebih luas. Sementara itu, penelitian Fitriah & Fadjri (2025) mengungkapkan bahwa implementasi sistem manajemen keselamatan masih menghadapi kendala pada aspek kepatuhan dan budaya keselamatan, yang relevan

dengan temuan rendahnya kesadaran pelaporan di lapangan. Terakhir, penelitian Zaeni et al. (2026) menunjukkan bahwa keselamatan pelayaran tidak hanya ditentukan oleh regulasi, tetapi juga oleh kompetensi sumber daya manusia dan efektivitas manajemen keselamatan. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian bahwa faktor sumber daya manusia dan budaya hukum menjadi determinan penting dalam tingkat kepatuhan pelaporan kapal. Dengan demikian, peningkatan kepatuhan tidak cukup hanya melalui regulasi formal, tetapi juga memerlukan penguatan kesadaran hukum, peningkatan kompetensi, serta penegakan hukum yang konsisten.

Penelitian-penelitian tersebut cenderung belum mengkaji secara mendalam dimensi perilaku hukum pelaku pelayaran, khususnya terkait ketaatan terhadap kewajiban pelaporan kapal dalam perspektif sosiologi hukum. Dengan demikian, terdapat *research gap* berupa kurangnya analisis mengenai bagaimana norma hukum dipatuhi atau diabaikan dalam praktik sosial, serta faktor-faktor sosial yang memengaruhi tingkat kepatuhan tersebut.

Dalam praktik di lapangan, ditemukan adanya kapal yang tidak melakukan komunikasi radio pantai, namun tetap melakukan pembayaran jasa komunikasi sebagai persyaratan administratif untuk memperoleh surat izin berlayar. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara norma hukum (*law in the books*) dengan praktik sosial (*law in action*), sekaligus menimbulkan dilema bagi petugas SROP antara penegakan hukum dan tuntutan kelancaran aktivitas pelayaran. Kondisi ini menjadi indikasi bahwa efektivitas hukum tidak hanya ditentukan oleh regulasi formal, tetapi juga oleh kesadaran hukum, budaya hukum, serta struktur sosial yang melingkupinya. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) dengan menempatkan ketaatan pelaporan kapal sebagai objek kajian dalam perspektif sosiologi hukum, khususnya melalui analisis hubungan antara norma hukum, perilaku pelaku pelayaran, dan praktik kelembagaan di tingkat lokal (Distrik Navigasi Kupang). Pendekatan ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang lebih menitikberatkan pada aspek teknis keselamatan pelayaran.

Secara teoretis, penelitian ini menggunakan perspektif sosiologi hukum, khususnya teori efektivitas hukum dan kepatuhan hukum yang menekankan pada tiga unsur utama, yaitu substansi hukum, struktur hukum, dan budaya hukum (Lawrence M. Friedman), serta konsep *legal compliance* yang melihat kepatuhan sebagai hasil interaksi antara kesadaran hukum, sanksi, dan legitimasi norma. Pendekatan ini memungkinkan analisis yang lebih komprehensif terhadap fenomena ketidakpatuhan pelaporan kapal dalam konteks sosial dan kelembagaan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat ketaatan pelaporan kapal pada Stasiun Radio Pantai di Distrik Navigasi Kupang dalam kaitannya dengan sistem keselamatan pelayaran. Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor sosial dan hukum yang memengaruhi kepatuhan pelaporan, serta menganalisis implikasi ketidaktaatan terhadap efektivitas penyampaian informasi dan penanganan kondisi darurat di laut. Lebih lanjut, penelitian ini juga mengkaji efektivitas pelaksanaan regulasi pelaporan kapal dalam perspektif sosiologi hukum dengan menelaah kesenjangan antara norma hukum dan praktik di lapangan. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan kajian sosiologi hukum di bidang kemaritiman, sekaligus kontribusi praktis bagi perumusan kebijakan yang lebih efektif dan berbasis realitas sosial guna meningkatkan keselamatan pelayaran nasional (Prasetiawan et al., 2022).

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk menganalisis ketaatan pelaporan kapal pada Stasiun Radio Pantai (SROP) di Distrik Navigasi Kupang. Data diperoleh melalui teknik triangulasi, yaitu observasi, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan terhadap aktivitas komunikasi radio dan praktik pelaporan kapal, sedangkan wawancara melibatkan petugas SROP, nahkoda, dan operator kapal guna menggali tingkat kepatuhan serta faktor yang memengaruhinya. Dokumentasi mencakup peraturan perundang-undangan, laporan operasional SROP, dan data lalu lintas serta pelaporan kapal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data yang diperoleh meliputi data primer berupa tingkat kepatuhan pelaporan kapal, frekuensi komunikasi radio, serta pemahaman pelaku pelayaran terhadap kewajiban hukum, dan data sekunder berupa regulasi, laporan kegiatan, serta literatur ilmiah yang relevan (minimal lima artikel jurnal). Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan untuk mengidentifikasi pola kepatuhan, faktor sosial dan hukum yang memengaruhi, serta kesenjangan antara norma hukum dan praktik di lapangan. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode (Abduh et al., 2023).

Hasil dan Pembahasan

Ketaatan Pelaporan Kapal pada Stasiun Radio Pantai

Ketaatan pelaporan kapal pada stasiun radio pantai bagi keselamatan pelayaran secara khusus diatur dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Meskipun ada regulasi yang mengatur tentang peran seorang syahbandar dalam penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB), tidak jarang dijumpai kecelakaan transportasi laut akibat kelalaian petugas dalam menjalankan tugasnya di pelabuhan seperti kelalaian pengawasan terhadap pelaporan kapal pada stasiun radio pantai, pemberian izin pelayaran, dan penerbitan sertifikat laik laut pada kapal yang tidak laik laut. Peran pengelola pelabuhan dalam bidang pengawasan sangat penting. Hal ini dapat dilihat dalam hukum pelayaran Indonesia mengenai keselamatan kapal. Ada banyak hal yang perlu mendapat perhatian dari pengelola pelabuhan dalam pengawasannya, yaitu bahan kapal, pembuatan kapal, bangunan kapal, mesin dan listrik kapal, stabilitas kapal, tata susunan serta perlengkapan, termasuk perlengkapan keselamatan dan radio. Adapun peran Kantor Distrik Navigasi Kupang dalam meningkatkan keselamatan pelayaran ialah sebelum rencana keberangkatan kapal atau rencana kedatangan kapal, kapal wajib melaksanakan pemeriksaan kelaiklautan oleh pihak KSOP. Selain itu, pemeriksaan kesehatan kru kapal dilakukan oleh pihak Kantor Kesehatan Pelabuhan dan pemeriksaan kelengkapan dokumen kru kapal oleh pihak Imigrasi untuk pemberian izin sebagai syarat masuk ke wilayah Indonesia (Ilmi & Aristora, 2024).

Berdasarkan temuan tersebut, dapat ditegaskan bahwa tingkat ketaatan pelaporan kapal yang relatif tinggi belum sepenuhnya mencerminkan kepatuhan substantif. Kepatuhan yang terjadi cenderung bersifat administratif, yakni didorong oleh kebutuhan pemenuhan syarat formal untuk memperoleh izin berlayar, bukan karena kesadaran hukum yang mendalam. Fenomena ini menunjukkan adanya kecenderungan *pseudo-compliance*, di mana norma hukum dipatuhi secara formal tetapi belum terinternalisasi dalam praktik keselamatan pelayaran.

Lebih lanjut, meskipun sistem Inaportnet telah memberikan kemudahan dalam proses administrasi dan koordinasi antarinstansi, efektivitasnya masih sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusia dan integritas aparat pelaksana. Keterbatasan jumlah petugas pengawas serta potensi kelalaian dalam pelaksanaan tugas menunjukkan bahwa modernisasi sistem belum sepenuhnya diikuti oleh penguatan kapasitas kelembagaan. Dalam perspektif sosiologi hukum, kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan antara *law in the books* dan *law in action*. Regulasi yang secara normatif telah memadai belum mampu menjamin kepatuhan yang efektif di lapangan. Hal ini dipengaruhi oleh faktor budaya hukum, tingkat kesadaran pelaku pelayaran, serta lemahnya konsistensi penegakan hukum.

Jika dianalisis menggunakan teori fungsionalisme struktural, sistem keselamatan pelayaran merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai elemen yang saling bergantung. Ketika setiap elemen seperti nahkoda, operator pelabuhan, syahbandar, dan otoritas navigasi menjalankan fungsinya secara optimal, sistem akan berjalan dengan baik. Namun, adanya disfungsi pada salah satu elemen, seperti lemahnya pengawasan atau ketidakpatuhan pelaku pelayaran, dapat mengganggu stabilitas sistem secara keseluruhan dan meningkatkan risiko kecelakaan. Dengan demikian, peningkatan keselamatan pelayaran tidak cukup hanya melalui penguatan regulasi, tetapi juga memerlukan pendekatan yang lebih komprehensif, meliputi penguatan budaya hukum, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta penegakan hukum yang konsisten dan berkelanjutan.

Adapun hal yang akan dipersiapkan sebelum kapal tiba atau *Clearance In* meliputi: (a) sebelum kedatangan kapal, pihak perusahaan pemilik kapal tersebut atau perusahaan yang ditunjuk wajib melaporkan rencana kedatangan ke syahbandar dalam waktu 1 x 24 jam. Agen kapal harus didaftarkan terlebih dahulu dengan mengajukan penunjukan keagenan melalui sistem (Inaportnet) agar dikonfirmasi oleh otoritas pelabuhan (port authority), sehingga status pelayanan akan diganti menjadi warta kapal. (b) pihak keagenan memenuhi data dalam laporan kapal secara lengkap. Kemudian, informasi tersebut dikirimkan kepada operator pelabuhan dalam bentuk PKK (Pemberitahuan Kedatangan Kapal) dan petugas pelabuhan dalam bentuk SPM (Surat Persetujuan Masuk). Ketika selesai proses konfirmasi pada tiap-tiap instansi, batas waktu untuk membalas Inaportnet adalah 5 jam sejak menerima layanan. (c) PKK dan SPM terkonfirmasi. Setelah PKK terkonfirmasi oleh operator pelabuhan, BUP (Badan Usaha Pelabuhan) mengirim keterangan RPK-RO (rencana penambatan kapal dan rencana operasi) kepada operator pelabuhan dari PPKB (permohonan pelayanan kapal dan barang) yang diajukan sebagai data dari PKK tadi. Keterangan yang masuk ke operator pelabuhan berupa layanan PPK untuk penyandaran kapal. Penerbitan SPK Pandu dari BUP, apabila PPK sudah diverifikasi oleh Penyelenggara Pelabuhan, SPOG bisa terbit paling lambat 1 jam sejak SPK Pandu terbit. Setelah diterbitkan SPK pandu, kapal dapat segera mengontak pihak pandu untuk mendapatkan bantuan berthing. Berikut ini kegiatan agen setelah data Inaportnet dikonfirmasi adalah:

- 1) Prarapat di Pusat Pelayanan Satu Atap (PPSA) untuk menentukan waktu pandu atau waktu tambat. Di momen ini seluruh fasilitas termasuk radio harus sudah siap diaplikasikan.

- 2) Rapat penentuan sandar di Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) serta agen itu sendiri untuk laporan pergerakan kapal melalui radio.

3) Agen menginformasikan kepada kantor kesehatan tentang kedatangan kapal, kemudian dilakukan pemeriksaan untuk prosedur terbitnya Port Health Quarantine Clearance (PHQC) dengan melampirkan *Crew List*. Dokumen untuk kepentingan *clearance in* kapal diperuntukkan sebagai arsip pihak keagenan, BUP, arsip Kesyahbandaran, dan bagian Lalu Lintas Laut (LALA) Otoritas Pelabuhan dengan melampirkan Rencana Pola Trayek (RPT), Penunjukan Keagenan, *Crew List*, *Ship Particular*, Surat Laut, Surat Ukur, Surat Persetujuan Berlayar (SPB) kedatangan, Laporan Kedatangan Kapal (LKK), dan Surat Persetujuan Olah Gerak (SPOG). Setelah semua kelengkapan *clearance in* selesai diperiksa, agen memberikan informasi kepada Master untuk siap-siap melakukan pergerakan.

Setelah kapal sandar, agen akan mengambil berkas-berkas lain untuk dilakukan memorandum. Memorandum adalah proses pengecekan masa berlakunya dokumen dan lengkap atau tidak lengkapnya dokumen kapal. Ketika masa berlakunya dokumen atau sertifikat kapal akan habis, pihak perusahaan pelayaran akan mengajukan permohonan perpanjangan sertifikat yang masa berlakunya akan habis. Setelah permohonan itu diterima, pihak perusahaan pelayaran atau pemilik kapal akan menunggu pihak Marine Inspector untuk melakukan pemeriksaan. Karena keterbatasan petugas Marine Inspector, pemeriksaan kapal dapat memakan waktu yang cukup lama.

Memorandum adalah salah satu kegiatan untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan. Adapun dokumen- dokumen kapal yang dimaksud adalah sebagai berikut: a) Surat Laut b) Crew List c) International Tonnage Certificate d) Ship Sanitation Control Exemption Certificate e) Certificate Of Insurance (Bunker Oil) f) Certificate Of Insurance g) Document Of Complain h) Cargo Ship Safety Equipment Certificate i) Cargo Ship Construction Certificate j) National Load Line Certificate k) International Air Pollution Prevention Certificate l) International Sewage Pollution Prevention Certificate m) Cargo Ship Safety Construction Certificate n) Cargo Ship Safety Radio Certificate o) Certificate Of Classification for Machinery p) Minimum Safe Manning Document q) Safety Management Certificate r) Inflatable Life Raft s) Fire Hose Safety and Rescue Equipment t) Surat Izin Berlayar Pelabuhan Sebelumnya (Sugiyanto et al., 2020).

Adapun hal-hal yang dipersiapkan ketika kapal akan berangkat atau *clearance out*, setelah kapal selesai melakukan aktivitas di pelabuhan dan akan kembali berlayar keluar dari area pelabuhan, agen mengajukan permohonan kembali untuk meninggalkan area pelabuhan atau *clearance out*. Pengecekan dokumen terlebih dahulu dilakukan minimal enam jam sebelum kapal berangkat. Agen memberikan fasilitas angkutan barang keluar-masuk sistem inaportnet yang datanya masuk ke Otoritas Pelabuhan (OP), beberapa LKK (Laporan Keberangkatan Kapal), dan LK3 (Laporan Kedatangan/Keberangkatan Kapal). Sebelumnya, pihak agen memberikan laporan keberangkatan yang meliputi pengunggahan data manifes kapal, data awak kapal, dokumen pengapalan, dan panduan keluar. Setelah semua laporan pengiriman diisi dengan lengkap dan benar, agen mengirimkannya ke SIMLALA untuk dicek apakah nanti ada revisi atau sudah benar. LKK yang terverifikasi oleh operator pelabuhan akan otomatis dibalas oleh SIMPONI untuk mengeluarkan kode billing, kemudian agen melakukan pembayaran PNPB Labuh dari kode billing yang didapat.

Jika dibayar oleh agen, maka LK3 bisa otomatis diverifikasi dan datanya bisa masuk ke pengelola pelabuhan sehingga bisa memverifikasi data hingga SPB diterbitkan. Penerbitan SPK Pandu untuk kapal paling lambat satu jam sejak

diterbitkannya Surat Persetujuan Berlayar (SPB). SPOG dirilis paling lambat 1 jam sejak SPK Pandu dirilis. Untuk keperluan pengurusan kapal, dokumen tersebut untuk arsip agen perusahaan, arsip Adpel, dan bagian Lalu Lintas Laut (LALA) KSOP Balikpapan dengan melampirkan Laporan, demikian dokumen-dokumen yang dilampirkan: a) Pemberitahuan Kedatangan Kapal b) Crew List c) Memorandum d) Master Sailing Declaration e) Permintaan Pelayanan Kapal Barang f) Kwitansi Navigasi g) Kwitansi Vessel Traffic System h) Kwitansi Bukti Bayar PNBP i) Manifest j) Laporan Keberangkatan Kapal k) Surat persetujuan berlayar

Dalam waktu 1x24 jam, agen akan memberitahukan keberangkatan kapal ke KSOP, Pelindo IV Cabang Balikpapan, dan memberikan arsip dokumen kapal. Adapun jika dokumen kapal akan habis masa berlakunya, pihak Owner Ship atau perusahaan yang bekerja sama dengan Owner Ship akan melaporkan sertifikat tersebut ke pihak yang berwenang yang dapat menerbitkan sertifikat. Setelah Melaporkan pihak Syahbandar akan melakukan pemeriksaan sesuai dengan permohonan yang diberikan oleh *Owner Ship* atau Agen dan akan dilakukan pemeriksaan Radio, Alat Keselamatan dan lain lain. Tetapi peran bidang status hukum dan sertifikasi kapal dalam meningkatkan keselamatan pelayaran masih kurang maksimal dikarenakan kurangnya petugas marine inspector dalam melakukan pemeriksaan kapal yang akan memperbarui sertifikat keselamatan kapal.



Gambar 1. Pemeriksaan Equipment, Construction dan Radio
Sumbr: Dokumentasi Penelitian, 2026



Gambar 2. Pemeriksaan Alat Keselamatan
Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2026

Penggunaan Alat dan Perangkat Telekomunikasi dalam Sistem Navigasi dan Komunikasi Aktivitas Perikanan di Pelabuhan Perikanan Bitung. Integrasi sistem navigasi dan komunikasi radio serta penggunaan alat atau perangkat dengan frekuensi kerja pada *band* yang sama (Tabel 1) untuk memungkinkan *sharing* penggunaan spektrum frekuensi juga dapat mendorong optimalisasi pendayagunaan spektrum frekuensi sebagaimana diamanatkan pada Pasal 3 Ayat 2 (c) PP No. 53 Tahun 2000 Tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit (Zain et al., 2020).

Selain pengawasan yang dilakukan oleh Kantor Distrik Navigasi Kupang, ada juga Kantor Klasifikasi Indonesia untuk pembangunan kapal baru. Kantor klasifikasi yang diakui secara umum memiliki banyak pengalaman pengujian terhadap kekuatan kapal, bentuk kapal, konstruksi kapal dan mesin penggerak kapal, sehingga pemerintah Indonesia memberikan wewenang kepada kantor klasifikasi untuk mengawasi lambung dan mesin kapal. Sebagai bukti bahwa kapal telah memenuhi semua peraturan yang dipersyaratkan, kapal diberikan bagian sertifikat tergantung pada kelas kapal. Adapun sertifikat tersebut adalah: *a*) Sertifikat Badan Kapal (*Hull*) *b*) Sertifikat Lambung Timbul (*Load Line*) *c*) Sertifikat Mesin Kapal (*Machinery*)

Dengan adanya pengujian klasifikasi kapal, kondisi kapal akan selalu terpantau dengan baik dari segi kekuatan konstruksi, meskipun saat ini kecelakaan kapal masih

terjadi karena human error ataupun faktor cuaca ekstrem. Selain itu, Biro Klasifikasi Indonesia dan KSOP berperan dalam meningkatkan keselamatan pelayaran dan juga harus memastikan bahwa pengguna jasa angkutan laut (perusahaan pelayaran, pemilik kapal, dan awak kapal) mengetahui kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan.

Ketaatan Pelaporan Kapal dan Dampaknya pada Keselamatan Pelayaran

Ketaatan pelaporan kapal merupakan bagian penting dalam mendukung keselamatan pelayaran, khususnya dalam sistem pengawasan dan komunikasi di laut. Namun, kepatuhan tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh aturan formal, melainkan juga oleh faktor sosial, budaya hukum, dan kesadaran para pelaku pelayaran. Melalui perspektif sosiologi hukum, ketaatan pelaporan kapal dapat dianalisis tidak hanya sebagai kewajiban administratif, tetapi juga sebagai bentuk internalisasi nilai keselamatan. Oleh karena itu, subpembahasan ini mengkaji tingkat kepatuhan pelaporan kapal beserta implikasinya terhadap keselamatan pelayaran.

Keselamatan pelayaran merupakan kondisi terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang mencakup kegiatan angkutan di perairan serta operasional kepelabuhanan. Berbagai faktor penyebab kecelakaan kapal laut, antara lain penempatan muatan yang tidak memperhitungkan titik berat kapal dan gaya lengan stabil. Jika dikaji terkait pemicu kecelakaan pada angkutan pelayaran rakyat, sebagian besar kecelakaan disebabkan oleh kelebihan muatan dan kondisi kapal yang tidak memenuhi kelayakan teknis (Mursidi, 2023).

Peraturan internasional tentang keselamatan kapal niaga terdapat dalam Konvensi Solas. SOLAS versi pertama diadopsi pada tahun 1914 sebagai respons terhadap bencana yang dialami oleh kapal penumpang "Titanic"; kedua pada tahun 1929; ketiga pada tahun 1948; dan keempat pada tahun 1960 (kemudian dikenal sebagai SOLAS Convention 1960). Diadopsi pada 17 Juni 1960 dan mulai berlaku (*entered into force*) pada 26 Mei 1965. Ini merupakan tugas utama IMO setelah terbentuknya organisasi tersebut dan merupakan representasi dari langkah maju dalam modernisasi peraturan maritim dan sejalan dengan perkembangan teknologi industri perkapalan. Pemerintah telah mengadopsi peraturan yang dikeluarkan oleh IMO, yakni peraturan tentang International Safety Management Code (ISM Code), yang mulai diberlakukan sejak tanggal 1 Juli 1998 (ISM, 2002). Sistem manajemen keselamatan (ISM Code) wajib diaplikasikan secara "mandatory" oleh negara-negara yang telah meratifikasi SOLAS. Penerapannya di Indonesia diwujudkan melalui Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut Nomor (1996). Berdasarkan hal tersebut, ISM Code menghendaki adanya komitmen dari manajemen puncak (*top management*) sampai pelaksana, di darat dan di kapal. ISM Code dapat dipahami sebagai "Koda Manajemen Keselamatan Internasional untuk Pengoperasian Kapal dengan Selamat dan Pencegahan Pencemaran".

ISM-Code menetapkan standar untuk membuat pelayaran yang aman dan menyebabkan sekecil mungkin bahaya terhadap lingkungan. Selanjutnya, manajemen standar, termasuk tanggung jawab awak, dan skenario pelaksanaan tindakan tanggap darurat dapat ditemukan di sini. Ketentuan ini bukan merupakan jaminan tidak terjadinya kecelakaan laut, melainkan dapat membantu memperkecil atau mengurangi kecelakaan dan pencemaran laut dengan menerapkan ketentuan tentang manajemen keselamatan pengoperasian kapal dan pencegahan polusi di laut. Oleh karena itu, ISM Code merupakan kewajiban bagi setiap perusahaan, akan

tetapi penerapannya yang tepat merupakan tanggung jawab pemilik kapal (Ginting, 2023).

IMO telah memberikan arahan tentang pengaturan keselamatan dan keamanan angkutan laut, pencegahan polusi serta persyaratan, pelatihan dan pendidikan awak kapal serta mewajibkan para negara anggota untuk menerapkannya. Negara anggota IMO (*flag state*) memiliki tanggung jawab untuk melakukan berbagai konvensi internasional bagi kapal-kapal yang mengibarkan bendera negaranya. Namun, hingga saat ini kondisi kapal-kapal berbendera Indonesia masih banyak yang belum mampu memenuhi ketentuan IMO, bahkan tidak jarang sering terjadi pelanggaran regulasi. Prinsip dasar keselamatan pelayaran menyatakan bahwa kapal yang hendak berlayar harus berada dalam kondisi laik laut (*seaworthiness*). Artinya, kapal harus mampu menghadapi berbagai kasus atau kejadian alam secara wajar dalam dunia pelayaran. Selain itu, kapal layak menerima muatan dan mengangkutnya serta melindungi keselamatan muatan dan anak buah kapal (ABK) (IMO, 1999). Pemerintah telah mengeluarkan peraturan tentang keselamatan pelayaran rakyat agar secara teknis dapat melindungi kegiatan operasional kapal tersebut melalui Keputusan Dirjen Perhubungan Laut Nomor PY.66/1/2-02, di mana sebelumnya hanya sampai GT 300, kini dapat ditingkatkan menjadi GT 500. Demikian halnya, pesawat penggerak bantu (mesin) yang sebelumnya dibatasi sampai 150 TK kini dapat ditingkatkan menjadi 535 TK. Peningkatan ukuran dan besarnya tenaga mesin yang digunakan perlu dibarengi dengan kemampuan dan keterampilan awak kapal menyangkut kualifikasi ijazah yang harus dimiliki bagi nahkoda atau perwira kapal lainnya. Untuk mengantisipasi peningkatan tersebut, kemudian dikeluarkan Peraturan Kepala Badan Diklat Perhubungan, (2010) terkait Standar Pelatihan Dasar Keselamatan (BST) Khusus Awak Kapal dan Pekerja pada Kapal Layar Motor (KLM) dan kapal ikan dalam negeri (Priadi & Ferdillah, 2024).

Pelayaran rakyat merupakan salah satu potensi yang amat penting dalam sistem transportasi laut sebagaimana yang termuat dalam Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008. Pelayaran rakyat merupakan bentuk usaha yang dikelola oleh kelompok masyarakat, namun kondisi kesejahteraan para pelakunya belum menunjukkan perkembangan signifikan meskipun berbagai upaya peningkatan telah dilaksanakan. Peran pelayaran rakyat mengalami penurunan sejak dominasi transportasi laut beralih ke kapal niaga bermesin. Keberadaan pelayaran rakyat tetap memiliki fungsi vital, khususnya sebagai sarana transportasi antarpulau, wilayah terpencil, dan daerah perbatasan yang sulit dijangkau kapal konvensional (Malisan & Puriningsih, 2019). Peranan kapal pelayaran rakyat sangat strategis dalam mendukung pergerakan perekonomian. Oleh karena itu, kapal pelayaran rakyat harus dioperasikan sesuai prinsip keselamatan, keamanan, kelancaran, kenyamanan, keteraturan, efisiensi, serta keterjangkauan biaya.

Adapun faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya kecelakaan pelayaran dapat dikelompokkan menjadi faktor manusia, faktor teknis, dan faktor alam. Faktor manusia merupakan salah satu penyebab utama yang meliputi kurangnya kesadaran terhadap bahaya muatan berlebih serta rendahnya pemahaman awak kapal terhadap berbagai potensi masalah yang dapat muncul selama pelayaran. Selain itu, faktor teknis juga berperan, seperti pengabaian terhadap perawatan alat-alat keselamatan yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerusakan kapal dan meningkatkan risiko kecelakaan. Di sisi lain, faktor alam seperti cuaca buruk turut mempengaruhi

keselamatan pelayaran. Meskipun demikian, dampak dari cuaca buruk sebenarnya dapat diminimalkan apabila terdapat kesiapan yang baik dalam menghadapi kondisi darurat.

Upaya yang dilakukan dalam meningkatkan keselamatan pelayaran di Pelabuhan Bolok oleh Kantor Distrik Navigasi Kupang mencakup berbagai aspek yang disesuaikan dengan faktor penyebab kecelakaan. Dari sisi faktor manusia, dilakukan langkah pencegahan melalui pemeriksaan kesesuaian antara *cargo manifest* dengan *bill of lading*, serta pemberian sosialisasi kepada awak kapal mengenai berbagai potensi permasalahan yang dapat timbul selama pelayaran. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman awak kapal terhadap pentingnya keselamatan.

Selanjutnya, dalam mengantisipasi faktor teknis, Kantor Distrik Navigasi Kupang secara rutin melakukan pemeriksaan terhadap alat-alat keselamatan di kapal guna memastikan bahwa seluruh peralatan masih dalam kondisi layak pakai. Pemeriksaan ini dilakukan baik sebelum kapal berangkat maupun saat kapal tiba, sehingga risiko kerusakan teknis dapat diminimalkan. Sementara itu, untuk menghadapi faktor alam, khususnya cuaca buruk, pihak perusahaan atau pemilik kapal bersama awak kapal diharuskan untuk mampu mengidentifikasi potensi cuaca ekstrem dengan cara berkoordinasi dengan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) sebelum pelayaran dilakukan. Langkah ini penting guna memastikan kesiapan kapal dalam menghadapi kondisi alam yang tidak menentu, sehingga keselamatan pelayaran dapat lebih terjamin.

Ketaatan Pelaporan Kapal dalam Perspektif Sosiologi Hukum dan Implikasinya terhadap Keselamatan Pelayaran

Ketaatan pelaporan kapal pada Stasiun Radio Pantai (SROP) merupakan salah satu instrumen penting dalam menjaga keselamatan pelayaran, khususnya dalam mendukung sistem komunikasi dan pengawasan lalu lintas kapal. Dalam perspektif sosiologi hukum, ketaatan tersebut tidak hanya dipahami sebagai bentuk kepatuhan terhadap aturan formal, tetapi juga sebagai hasil interaksi antara struktur hukum, budaya hukum, dan perilaku aktor dalam sistem pelayaran. Dengan demikian, analisis terhadap ketaatan pelaporan kapal perlu menekankan sejauh mana norma hukum tidak hanya ditaati secara administratif, tetapi juga diinternalisasi dalam praktik sosial para pelaku pelayaran (Kamaruddin, 2025).

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat ketaatan pelaporan kapal di Distrik Navigasi Kupang tergolong tinggi, terutama dalam konteks pemenuhan persyaratan administratif untuk memperoleh izin berlayar. Hal ini menunjukkan adanya kepatuhan struktural, yaitu kepatuhan yang terbentuk karena adanya sistem regulasi, pengawasan, dan mekanisme administratif yang mengikat. Implementasi prosedur operasional standar (SOP) oleh otoritas navigasi mampu membentuk pola perilaku yang relatif patuh di kalangan nahkoda dan operator kapal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rachmi et al. (2020) yang menyatakan bahwa sistem pengawasan yang terstruktur berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kepatuhan pelaporan kapal.

Namun demikian, jika dianalisis lebih mendalam, kepatuhan tersebut belum sepenuhnya mencerminkan kesadaran hukum yang bersifat substantif. Dalam banyak kasus, pelaporan dilakukan semata-mata untuk memenuhi kewajiban administratif, bukan sebagai bentuk kesadaran akan pentingnya keselamatan

pelayaran. Fenomena ini menunjukkan adanya kecenderungan *pseudo-compliance*, yaitu kepatuhan semu yang hanya bersifat formal tanpa diiringi internalisasi nilai-nilai hukum. Dalam perspektif sosiologi hukum, kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan antara *law in the books* dan *law in action*, di mana norma hukum yang telah dirumuskan secara formal belum sepenuhnya terimplementasi secara efektif dalam praktik sosial (Tyler, 2006).

Lebih lanjut, faktor budaya hukum dan tingkat kesadaran pelaku pelayaran menjadi determinan penting dalam membentuk kepatuhan. Rendahnya pemahaman terhadap urgensi pelaporan kapal serta orientasi pragmatis untuk mempercepat proses administrasi sering kali menyebabkan pelaporan tidak dilakukan secara optimal. Dalam hal ini, kepatuhan lebih didorong oleh tekanan eksternal, seperti sanksi dan pengawasan, daripada motivasi internal. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa kepatuhan hukum yang berkelanjutan lebih dipengaruhi oleh legitimasi hukum dan kepercayaan terhadap institusi dibandingkan dengan sekadar ancaman sanksi (Grech et al., 2022; Fulconis & Lissillour, 2021; Chauvin, 2011).

Dari sisi struktural, keterbatasan sumber daya manusia, khususnya jumlah *marine inspector* dan petugas pengawas, juga menjadi kendala dalam optimalisasi sistem pengawasan. Dalam kerangka fungsionalisme struktural, kondisi ini dapat dipahami sebagai bentuk disfungsi, yaitu ketidakseimbangan dalam struktur yang menghambat kinerja sistem secara keseluruhan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Sugiyanto et al. (2020) yang menyatakan bahwa kekurangan tenaga pengawas berdampak pada kurang optimalnya pemeriksaan kelaiklautan kapal. Selain itu, meskipun sistem digital seperti Inaportnet telah diterapkan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan pelabuhan, efektivitasnya masih sangat bergantung pada kapasitas dan integritas aktor yang menjalankan sistem tersebut (Ilmi & Aristora, 2024).

Implikasi dari kondisi tersebut terhadap keselamatan pelayaran cukup signifikan. Ketidakpatuhan dalam pelaporan kapal dapat menghambat proses pemantauan posisi kapal, memperlambat respons terhadap kondisi darurat, serta meningkatkan risiko kecelakaan di laut. Dalam situasi darurat, informasi yang tidak lengkap atau terlambat dapat berdampak fatal, baik terhadap keselamatan awak kapal maupun terhadap lingkungan maritim. Hal ini sejalan dengan temuan Sari dan Nalurita (2024) yang menegaskan bahwa peran Stasiun Radio Pantai sangat vital dalam penyampaian informasi keselamatan dan penanganan keadaan darurat di laut.

Dalam perspektif internasional, keselamatan pelayaran juga diatur melalui konvensi SOLAS dan penerapan *International Safety Management Code* (ISM Code) yang menekankan pentingnya sistem manajemen keselamatan yang terintegrasi. Studi Havold (2010) menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sistem keselamatan sangat bergantung pada budaya keselamatan (*safety culture*) dalam organisasi pelayaran. Sementara itu, Bhattacharya (2012) menegaskan bahwa kepatuhan terhadap regulasi maritim internasional seringkali dipengaruhi oleh faktor organisasi dan tekanan ekonomi yang dapat memicu praktik kepatuhan semu.

Dengan demikian, temuan penelitian ini menegaskan bahwa teori fungsionalisme struktural masih relevan dalam menjelaskan fenomena ketaatan pelaporan kapal dalam sistem keselamatan pelayaran. Teori ini mampu menggambarkan bagaimana struktur, norma, dan fungsi saling berinteraksi dalam membentuk perilaku kepatuhan. Namun demikian, pendekatan struktural saja belum

cukup untuk menjelaskan kompleksitas kepatuhan hukum, sehingga perlu dikombinasikan dengan pendekatan budaya hukum dan teori kepatuhan. Oleh karena itu, peningkatan keselamatan pelayaran memerlukan strategi yang lebih komprehensif, meliputi penguatan budaya hukum, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta penegakan hukum yang konsisten dan berkelanjutan guna mewujudkan sistem pelayaran yang aman dan efektif.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketaatan pelaporan kapal pada Stasiun Radio Pantai Kupang secara formal tergolong tinggi, khususnya pada kapal-kapal yang beroperasi di perairan Tenau dan Bolok. Namun demikian, temuan di lapangan mengindikasikan bahwa kepatuhan tersebut belum sepenuhnya mencerminkan kesadaran hukum yang substantif, melainkan cenderung bersifat administratif dan prosedural. Hal ini terlihat dari masih ditemukannya kapal yang tidak melakukan pelaporan secara aktif, tetapi tetap memenuhi kewajiban administratif lainnya. Kondisi ini menunjukkan adanya kecenderungan kepatuhan semu (*pseudo-compliance*), di mana norma hukum dipatuhi secara formal, namun tidak diinternalisasi sebagai bagian dari budaya keselamatan pelayaran.

Di sisi lain, meskipun secara umum aspek keselamatan pelayaran di perairan Tenau dan Bolok telah memenuhi standar yang ditetapkan, efektivitasnya masih menghadapi tantangan struktural dan kultural. Lemahnya pengawasan yang konsisten, keterbatasan kompetensi sumber daya manusia, serta belum optimalnya integrasi antara regulasi dan praktik operasional menjadi faktor yang berkontribusi terhadap potensi risiko keselamatan. Pengabaian terhadap kewajiban pelaporan tidak hanya berdampak pada terganggunya sistem komunikasi keselamatan, tetapi juga berimplikasi lebih luas terhadap kerugian ekonomi, kerusakan lingkungan, dan menurunnya keandalan sistem pelayaran.

Temuan ini menegaskan bahwa permasalahan utama tidak terletak pada ketiadaan regulasi, melainkan pada lemahnya efektivitas implementasi hukum. Dalam perspektif sosiologi hukum, kondisi ini mencerminkan adanya kesenjangan antara *law in the books* dan *law in action*, yang dipengaruhi oleh rendahnya budaya hukum serta lemahnya penegakan norma secara konsisten. Oleh karena itu, diperlukan reorientasi kebijakan yang tidak hanya menekankan pada kepatuhan administratif, tetapi juga pada penguatan kesadaran hukum, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta penegakan hukum yang lebih tegas dan berkelanjutan guna memastikan keselamatan pelayaran yang optimal.

Referensi

- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Abdullah, R., & Afgani, M. W. (2023). Jurnal pendidikan sains dan komputer survey design: cross sectional dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(1), 31–39. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1951>.
- Aditya, R. (2024). Analisis pengaruh syahbandar, kelaiklautan kapal, dan ISM Code terhadap keselamatan pelayaran: Studi regresi di Pelabuhan Ketapang. *Port Management and Maritime Administration Journal*, 1(2), 47-57. <https://journal.imeral.or.id/index.php/PORTMAN/article/view/54>.

- Arsy, M. F. (2021). Kebijakan maritim dalam menunjang keselamatan dan keamanan transportasi laut. *Riset Sains dan Teknologi Kelautan*, 4(1), 62-65. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v4i1.19406>.
- Chauvin, C. (2011). Human Factors and Maritime Safety. *Journal of Navigation*, 64(4), 625–632. <https://doi.org/10.1017/S0373463311000142>.
- Dianti, M. P., Arpangi. (2025). Legal Analysis of Criminal Law Enforcement on Safety in Sailing of Ships Negligent of Standard Operating Procedures in the Perspective of Shipping Law in Indonesia. *Jurnal Ilmu Hukum Khairu Ummah*, 20(2), 376-394 <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jhku/article/view/46069>.
- Fitriah, R., & Fadjri, T. A. (2025). Kajian implementasi sistem manajemen keselamatan (ISM Code) dalam upaya mencegah kecelakaan pelayaran di Indonesia: Tinjauan literatur. *Jurnal Cakrawala Bahari*, 8(2), 13–28. <https://doi.org/10.70031/jkb.v8i2.163>.
- Fulconis, F., & Lissillour, R. (2021). Toward a behavioral approach of international shipping: a study of the inter-organisational dynamics of maritime safety. *Journal of Shipping and Trade*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s41072-021-00092-4>.
- Ginting, D. (2023). Dampak Pelaksanaan International Safety Management (Ism) Code Terhadap Perusahaan Pelayaran. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 5(2), 486–492. <https://doi.org/10.54196/jme.v5i2.106>.
- Grech, M., Horberry, T., & Koester, T. (2019). *Human factors in the maritime domain*. CRC Press.
- Håvold, J. I. (2010). Safety culture aboard fishing vessels. *Safety science*, 48(8), 1054–1061.
- Ilmi, P. R., & Aristora, I. (2024). Tanggung jawab syahbandar dalam penyampaian informasi pelayaran kapal dan standar berlabuh tongkang sesuai Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008. *Jurnal Jurist Argumentum*, 2(1), 17–31. <https://doi.org/10.35308/jjm.v2i1.9859>
- Kamaruddin, S. A. (2025). Fungsionalisme Struktural: Fondasi, Perkembangan, dan Relevansi Dalam Analisis Sosial Kontemporer Serta Implikasinya Dalam Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(4b), 62–70. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i4b.4296>.
- Malisan, J., & Puriningsih, F. S. (2019). Pemberdayaan Pelayaran Rakyat untuk Angkutan antarpulau dalam Rangka Pengembangan Wilayah Kepulauan di Kawasan Timur Indonesia. *Warta Penelitian Perhubungan*, 27(1), 1. <https://doi.org/10.25104/warlit.v27i1.769>.
- Mursidi, M. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keselamatan Pelayaran (Studi pada KSOP Tanjung Emas Semarang). *Jurnal Aplikasi Pelayaran Dan Kepelabuhanan*, 14(1), 94–106. <https://doi.org/10.30649/japk.v14i1.106>
- Pradana, D. W., Waluyadi, W., & Sanusi, S. (2026). Law Enforcement of Ship Seaworthiness to Ensure Maritime Safety. *Jurnal Ilmu Hukum Hermeneutika*, 10(1), 64-72. <https://doi.org/10.33603/hermeneutika.v10i1.11024>.

- Prasetiawan, F., Ismail, I., & Sinaulan, R. (2022). Kepastian hukum atas keselamatan dan keamanan pelayaran terhadap pengguna jasa angkutan perairan pedalaman pada pengoperasian kapal laut. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(11), 2799-2806.
- Priadi, A. A., & Ferdillah, R. (2024). Evaluasi Penerapan Tokyo MoU Guna Meningkatkan Aspek Keselamatan Kapal Indonesia pada Pelayaran Internasional. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 25(1), 1–10. <https://doi.org/10.25104/transla.v25i1.2305>
- Rachmi, N., Ariska, A., Ashury, A., & Husain, F. (2020). Analisis Pengaruh Penggunaan Alat Navigasi yang Ada di Makassar bagi Alur Pelayarannya. *Riset Sains dan Teknologi Kelautan*, 3(1), 113–118. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v3i1.13252>.
- Sari, R. D. A. K., Nalurita, W., & Dewa, R. D. (2024). Peran stasiun radio pantai terhadap keselamatan pelayaran di alur perairan. *MUARA: Jurnal Manajemen Pelayaran Nasional*, 7(1), 23–34. <https://doi.org/10.62826/muara.v7i1.81>.
- Sugiyanto, Nasution, H., & Levana, N. O. (2020). Pengendalian Risiko Kecelakaan dalam Penerapan International Safety Management Code di Kapal Tanker. In *Prosiding Seminar Pelayaran dan Teknologi Terapan*, 2(1), 64–72. <https://doi.org/10.36101/pcsa.v2i1.127>
- Zaeni, N., Komala, N. S., Lestari, U. I., & Suryobuwono, A. A. (2026). Determination of maritime safety in Indonesia: Analysis of maritime competence, maritime safety management, and maritime regulation. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 3(1), 190-197. <https://international.areai.or.id/index.php/IJEMS/article/view/1149>.
- Zain, S. G., Patta, A. R., & Yantahin, M. (2021). Penggunaan radio rig sebagai generator frekuensi carrier untuk komunikasi data digital jarak jauh. *Jurnal Media Elektrik*, 18(3), 100-105. <https://journal.unm.ac.id/index.php/mediaelektrik/article/view/5429>.