

Evaluasi Peran Distrik Navigasi Tanjung Emas Dalam Menekan Angka Insiden Kapal di Pesisir Jawa Tengah (2024-2026)

Adela Apriuli Maharani^{1*}, Cecillia Dyah Afsari^{1*}, Kiki Ambar Purwanti^{1*},
Lukman Yudho Prakoso²

^{1,2}Universitas Pertahanan RI, Indonesia, Kampus Salemba, Jl. Salemba Raya No. 14, Kenari,
Kecamatan Senen. Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10440

adela.maharani@km.idu.ac.id^{1*}, cecillia.afsari@km.idu.ac.id^{1*}, kiki.purwanti@km.idu.ac.id^{1*},
lukman.prakoso@idu.ac.id²

*Corresponding Author

Article Info

Article history:

Received : 29 Juni, 2026

Revised : 07 Juli, 2026

Accepted : 07 Juli, 2026

Kata Kunci:

Distrik Navigasi;
Insiden Kapal;
Kemiskinan Pesisir;
Ketahanan Nasional;
Rambu Suar.

Abstrak

Keselamatan pelayaran merupakan pilar utama ketahanan maritim Indonesia sebagai negara kepulauan. Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Tanjung Emas memiliki mandat menyediakan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) di perairan Jawa Tengah seluas 145.536 km². Namun data empiris menunjukkan lonjakan insiden kapal dari 15 insiden (2024) menjadi 38 insiden (2025). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-analitis dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh dari dokumen profil Disnav Tanjung Emas, data insiden kapal periode 2024–2026, serta kajian literatur. Analisis dilakukan menggunakan performance gap analysis. Hasil dan Pembahasan: Hasil penelitian menunjukkan dominasi insiden larat (16 kejadian) dan kandas (15 kejadian) yang berkorelasi dengan lemahnya fungsi navigasi. Kesenjangan kinerja terberat terjadi pada aspek pemeliharaan SBNP dan telekomunikasi pelayaran. Efektivitas peran Disnav Tanjung Emas dalam menekan insiden kapal belum optimal. Diperlukan penguatan koordinasi lintas sektor dan program pemberdayaan masyarakat pesisir..

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan (*archipelagic state*) terbesar di dunia memiliki lebih dari 17.000 pulau dengan total panjang garis pantai sekitar 99.000 km. Luas wilayah perairan Indonesia mencapai 6,4 juta km², atau sekitar 75% dari total luas wilayah NKRI. Dalam kondisi geografis yang demikian, transportasi laut bukan sekadar sarana mobilitas, melainkan urat nadi konektivitas nasional, distribusi logistik, dan mobilitas penduduk (Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran). Lebih dari 90% perdagangan internasional Indonesia dan 70% distribusi barang antarpulau dilakukan melalui jalur laut (Badan Pusat Statistik, 2025).

Konsekuensi dari realitas geografis ini adalah bahwa keselamatan pelayaran menjadi isu strategis yang bersinggungan langsung dengan ketahanan nasional. Dalam kerangka astagatra ketahanan nasional, keselamatan pelayaran menyentuh setidaknya tiga aspek utama: (1) aspek ekonomi (distribusi logistik antarpulau, harga barang, dan stabilitas ekonomi regional); (2) aspek sosial (mobilitas penduduk, akses layanan kesehatan dan pendidikan bagi masyarakat pesisir dan pulau terpencil); serta (3) aspek pertahanan-keamanan (penjagaan kedaulatan di wilayah perairan, pencegahan penyelundupan, dan deteksi dini ancaman maritim).

Secara normatif, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran dengan tegas menyatakan bahwa Pemerintah bertanggung jawab menyelenggarakan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) guna menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran. Tanggung jawab teknis ini di tingkat operasional diemban oleh Distrik Navigasi yang merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) di lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Kementerian Perhubungan (Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2010 tentang Kenavigasian). Di Provinsi Jawa Tengah, mandat tersebut dilaksanakan oleh Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Tanjung Emas. Berdasarkan dokumen profil resminya, Disnav Tanjung Emas memiliki wilayah kerja seluas 145.536 km²— hampir setara dengan luas gabungan daratan Provinsi Jawa Tengah (32.548 km²) dan sebagian Jawa Timur. Aset operasional yang dimiliki meliputi 6 menara suar, 32 pelampung suar, 55 rambu suar, 7 stasiun radio pantai, dan 1 stasiun *Vessel Traffic Service (VTS)* (Distrik Navigasi Tanjung Emas, 2026).

Fungsi SBNP diatur secara rinci dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 25 Tahun 2011. Menara suar berfungsi membantu navigator dalam menentukan posisi dan haluan kapal sekaligus menunjukkan arah daratan dan batas wilayah negara. Rambu suar menandai adanya bahaya navigasi seperti karang, air dangkal, dan gosong. Pelampung suar berfungsi sebagai penanda perairan aman dan pemisah alur (Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 25 Tahun 2011). Dengan kata lain, SBNP adalah "mata" kapal yang berlayar di malam hari atau dalam kondisi cuaca buruk. Selain itu, penyelenggaraan kenavigasian juga berfungsi untuk menandai batas-batas wilayah dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), memperkokoh persatuan nasional dalam konsep kepulauan, mendorong kelancaran kegiatan ekonomi, serta memperkuat pertahanan dan keamanan negara (Distrik Navigasi Tanjung Emas, 2026, hlm. 11).

Penelitian terdahulu tentang keselamatan pelayaran di Indonesia dan kaitannya dengan ketahanan nasional telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Tabel 1 menyajikan ringkasan penelitian-penelitian tersebut beserta kesenjangan yang masih ada.

Tabel 1. Tinjauan Penelitian Terdahulu dan Kesenjangan Penelitian

No	Peneliti (Tahun)	Judul/Fokus Penelitian	Metode	Temuan Utama	Kesenjangan (Gap)
1	Huda, Rahayu, & Firdaus (2025)	Evaluasi implementasi sistem navigasi modern untuk keselamatan maritim di Indonesia	Studi literatur & survei	Lima tantangan utama: ketidakmerataan adopsi teknologi, keterbatasan SDM, infrastruktur belum memadai, praktik tidak aman (mematikan AIS), celah regulasi	Tidak mengevaluasi kinerja spesifik Distrik Navigasi sebagai institusi; fokus pada aspek teknis semata
2	Wahyudi & Saputra (2024)	Faktor-faktor penyebab kecelakaan kapal nelayan di Pantura Jawa Tengah	Survei & wawancara	67% kecelakaan disebabkan kombinasi cuaca buruk dan minimnya perlengkapan navigasi; hanya 12% kapal nelayan dilengkapi GPS/radio	Tidak mengkaji peran Distrik Navigasi dalam menyediakan dan memelihara SBNP
3	Santoso & Priyanto (2023)	Ketahanan maritim dan keselamatan pelayaran di Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI)	Studi dokumen & analisis kebijakan	ALKI II merupakan alur tersibuk dengan risiko kecelakaan tinggi; diperlukan peningkatan SBNP	Tidak spesifik pada wilayah kerja Disnav Tanjung Emas; tidak menggunakan data insiden

		II			aktual
4	Kementerian Perhubungan (2024)	Laporan tahunan keselamatan pelayaran	Data sekunder	Terjadi peningkatan insiden di perairan Jawa Tengah, namun data belum dirinci per jenis insiden	Tidak menganalisis faktor penyebab; laporan bersifat deskriptif tanpa rekomendasi operasional

(Sumber: Diolah oleh Penulis)

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa penelitian-penelitian sebelumnya masih berfokus pada aspek teknis dan regulasi, belum banyak yang mengeksplorasi keterkaitan antara kinerja Distrik Navigasi sebagai institusi penyelenggara kenavigasian dengan tingkat insiden kapal aktual di lapangan. Terlebih lagi, belum ada studi yang secara khusus mengevaluasi efektivitas Disnav Tanjung Emas dalam konteks kemiskinan pesisir dan implikasinya terhadap ketahanan nasional. Kesenjangan penelitian (*research gap*) ini menjadi titik tolak pentingnya artikel ini ditulis.

Data empiris yang dihimpun dari laporan insiden kapal periode 2024–2026 menunjukkan gambaran yang mengkhawatirkan. Sepanjang tahun 2024 tercatat 15 insiden. Angka ini melonjak drastis menjadi 38 insiden pada tahun 2025, terjadi peningkatan sebesar 153% dalam satu tahun. Hingga Mei 2026, telah tercatat 25 insiden (Lampiran Data Insiden Kapal, 2026).

Berdasarkan latar belakang dan kesenjangan penelitian tersebut, artikel ini dirumuskan dengan dua masalah penelitian yang paling urgen untuk dibahas: (1) Sejauh mana efektivitas peran Distrik Navigasi Tanjung Emas dalam menekan angka insiden kapal di pesisir Jawa Tengah periode 2024–2026; (2) Faktor-faktor apa yang menyebabkan kesenjangan kinerja Distrik Navigasi Tanjung Emas, dan bagaimana rekomendasi strategis berbasis ketahanan nasional yang dapat diberikan?

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengevaluasi efektivitas peran Distrik Navigasi Tanjung Emas; (2) mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kesenjangan kinerja secara sistemik; serta (3) merumuskan rekomendasi strategis yang relevan bagi penguatan ketahanan maritim nasional. Penelitian ini dilakukan oleh Kelompok 3 yang terdiri dari Cecillia Dyah Afsari, Kiki Ambar Purwanti, Jember Heru Prabowo, Adela Apriuli Maharani, Adelya Mayangsari, Ivanhoe, dan Felix David Christian Pandapotan sebagai bagian dari tugas Kuliah Kerja Dalam Negeri (KKDN) di Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-analitis dengan pendekatan studi kasus. Pendekatan studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi secara mendalam fenomena kontemporer dalam konteks dunia nyata, terutama ketika batas antara fenomena dan konteks tidak jelas (Yin, 2018).

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Tanjung Emas yang mencakup perairan Pantai Utara (Pantura) Jawa Tengah, meliputi perairan Jepara, Rembang, Pati, Demak, Kendal, Batang, Pemalang, Tegal, dan Brebes. Pemilihan lokasi didasarkan pada dua pertimbangan: (1) wilayah ini merupakan lokasi konsentrasi tertinggi insiden kapal berdasarkan data 2024–2026; dan (2) wilayah ini juga merupakan kantong kemiskinan pesisir yang membutuhkan perhatian khusus dalam perspektif ketahanan nasional. Penelitian dilakukan selama periode Maret hingga Mei 2026.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas tiga sumber utama: Data Primer terdiri dokumen resmi Profil Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Tanjung Emas

(2026) yang diperoleh dari kantor Distrik Navigasi Tanjung Emas. Dokumen ini mencakup struktur organisasi, data pegawai, inventarisasi lengkap SBNP, serta wilayah kerja. Data Sekunder Kuantitatif berupa data insiden kapal periode 2024–2026 yang mencakup 78 insiden, dirinci berdasarkan tahun (2024: 15, 2025: 38, 2026 s.d. Mei: 25) dan jenis kejadian (tenggelam, larat, kandas, mati mesin, MOB, terbakar, hilang kontak, kebocoran). Data Sekunder Kualitatif berupa artikel jurnal ilmiah (Huda et al., 2025; Wahyudi & Saputra, 2024; Santoso & Priyanto, 2023), pemberitaan media massa (TribunJateng, Liputan6, RRI, ANTARA News, RMOL Jateng), serta dokumen kebijakan.

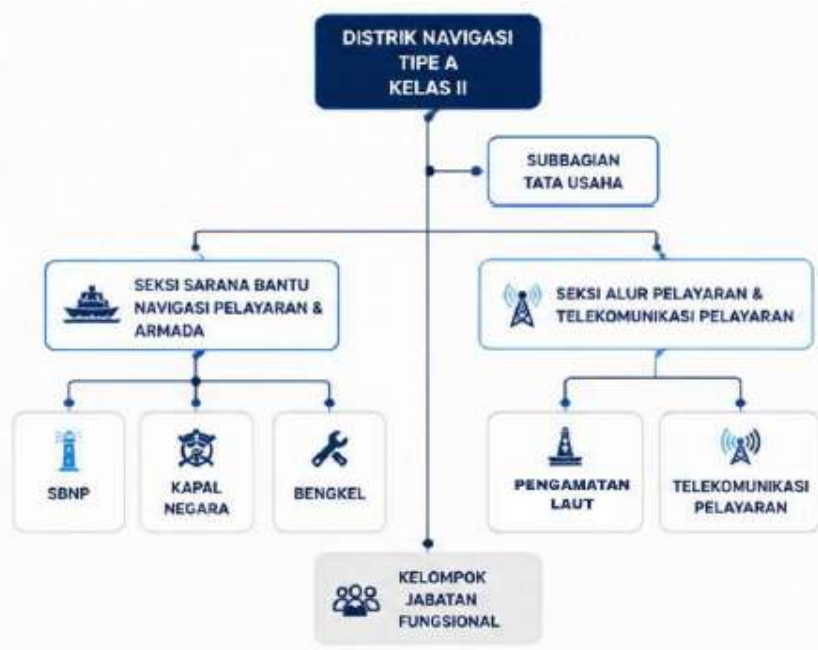
Teknik analisis yang digunakan adalah analisis kesenjangan kinerja (*performance gap analysis*) (Bryson, 2018). Pendekatan ini dilakukan melalui tiga tahap: Tahap 1, identifikasi Kapabilitas (*Capability*) dengan mengidentifikasi kapasitas operasional Disnav Tanjung Emas berdasarkan dokumen profil: aset SBNP, sumber daya manusia, dan luas wilayah kerja. Tahap 2, identifikasi Tuntutan (*Demand*) - Menganalisis tuntutan keselamatan pelayaran berdasarkan data insiden kapal: tren tahunan, jenis insiden, lokasi rawan, dan pola kecelakaan. Tahap 3, analisis kesenjangan dengan Membandingkan *capability* dan *demand* untuk mengidentifikasi kesenjangan pada setiap aspek mandat Disnav. Tingkat kesenjangan dikategorikan menjadi: ringan, sedang, dan berat. Selain itu, dilakukan penelusuran silang (*cross-verification*) antara data insiden dengan pemberitaan media massa untuk memverifikasi akurasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil dan Kapasitas Operasional Distrik Navigasi Tanjung Emas

Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Tanjung Emas secara struktural berada di bawah Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Kementerian Perhubungan. Berdasarkan dokumen profil resmi, fungsi utama Disnav Tanjung Emas meliputi perencanaan, pembangunan, penyediaan, pengoperasian, pemeliharaan, dan pengawasan alur pelayaran, SBNP, dan telekomunikasi pelayaran (Distrik Navigasi Tanjung Emas, 2026, hlm. 2).

Gambar 1. Struktur Organisasi Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Tanjung Emas



(Sumber: Distrik Navigasi Tanjung Emas (2026, hlm. 2))

Tabel 2. Kapasitas Operasional Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Tanjung Emas

Komponen	Jumlah / Spesifikasi
Luas Wilayah Kerja	145.536 km ²
Menara Suar	6 unit
Pelampung Suar	32 unit
Rambu Suar	55 unit
Stasiun Radio Pantai	7 stasiun
Stasiun Vessel Traffic Service (VTS)	1 stasiun
Alur Pelayaran yang Telah Ditetapkan	9 alur
Peta Tematik	3 peta

(Sumber: Distrik Navigasi Tanjung Emas (2026, hlm. 4–5))

Luas wilayah kerja 145.536 km² merupakan angka yang sangat signifikan jika dibandingkan dengan luas daratan Provinsi Jawa Tengah yang hanya sekitar 32.548 km². Artinya, Disnav Tanjung Emas bertanggung jawab atas perairan yang luasnya 4,5 kali lipat luas daratan Jawa Tengah. Wilayah ini mencakup Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) II yang merupakan salah satu alur pelayaran tersibuk di Indonesia.

Analisis Tren Insiden Kapal 2024-2026

Tabel 3. Tren Insiden Kapal di Wilayah Perairan Jawa Tengah (2024-2026)

Tahun	Jumlah Insiden	Pertumbuhan YoY	Tiga Jenis Insiden Terbanyak
2024	15	-	Tenggelam (6), Terbakar (2), Mati Mesin (2)
2025	38	+153%	Larat (11), Kandas (8), Hilang Kontak (4)
2026 (s.d. Mei)	25	(proyeksi +31% dari 2025)	Kandas (6), Larat (4), Tenggelam (1)

(Sumber: Data Insiden Kapal (2026))

Dari tabel di atas, terdapat tiga temuan penting. Pertama, lonjakan insiden tahun 2025 bersifat eksplosif (153%) yang mengindikasikan kegagalan sistemik dalam sistem keselamatan pelayaran. Kedua, terjadi perubahan dominasi jenis insiden dari tenggelam (2024) menjadi larat dan kandas (2025-2026)—dua jenis insiden yang merupakan indikator paling jelas dari kegagalan fungsi navigasi. Ketiga, insiden "Hilang Kontak" yang persisten (6 kejadian) menunjukkan kegagalan telekomunikasi pelayaran.

Verifikasi Insiden melalui Pemberitaan Media

Tabel 4. Verifikasi Insiden Kapal melalui Sumber Media (2024-2026)

Nama Kapal	Asal	Insiden	Tanggal	Sumber
KM Sabar Subur I	Rembang	Tenggelam	11 Okt 2024	Tribun Jateng (13 Oktober 2024)
KM Ade Putra 05	Pati (Juwana)	Tenggelam	13 Okt 2024	RMOL Jateng (16 Oktober 2024)
KM Soneta	Rembang	Tenggelam	11 Juli 2024	ANTARA News (13 Juli 2024)
3 Kapal Nelayan	Purworejo	Terbalik	20 Juli 2025	Tribun Jateng (20 Juli 2025)
KM Anugerah Indah 18	Batang	Meledak/Terbakar	8 Okt 2025	Liputan6 (12 Oktober 2025)

(Sumber: Diolah oleh Penulis)

Dari total 78 insiden, hanya sekitar 7,6% yang berhasil diverifikasi melalui media. Hal ini menunjukkan fenomena gunung es (*iceberg phenomenon*) dimana insiden yang dilaporkan media hanyalah puncak dari masalah yang jauh lebih besar.

Analisis Kesenjangan Kinerja (*Performance Gap Analysis*)

Dengan membandingkan mandat Disnav (berdasarkan profil dan regulasi) dengan realitas di lapangan (data insiden), dapat diidentifikasi beberapa kesenjangan kinerja utama. Tabel 5 menyajikan matriks evaluasi kesenjangan kinerja Disnav Tanjung Emas.

Tabel 5. Matriks Evaluasi Kesenjangan Kinerja Disnav Tanjung Emas

Aspek Mandat	Standar Ideal	Realitas (Berdasarkan Data)	Tingkat Kesenjangan	Konsekuensi
Pemeliharaan SBNP	Inspeksi dan perawatan setiap 3 bulan	Tingginya insiden larat (16) dan kandas (15)	Berat	Kapal kehilangan panduan, risiko kecelakaan tinggi
Telekomunikasi pelayaran	7 stasiun radio pantai beroperasi 24 jam	6 insiden "Hilang Kontak"	Berat	Kapal tidak dapat meminta pertolongan
Pengawasan alur pelayaran	9 alur telah ditetapkan	15 insiden kandas (keluar alur)	Sedang-Berat	Kapal memasuki perairan dangkal/karang
Koordinasi lintas sektor	Tercantum dalam fungsi Disnav	Minim pelibatan masyarakat pesisir	Sedang	Kerusakan SBNP tidak terdeteksi dini

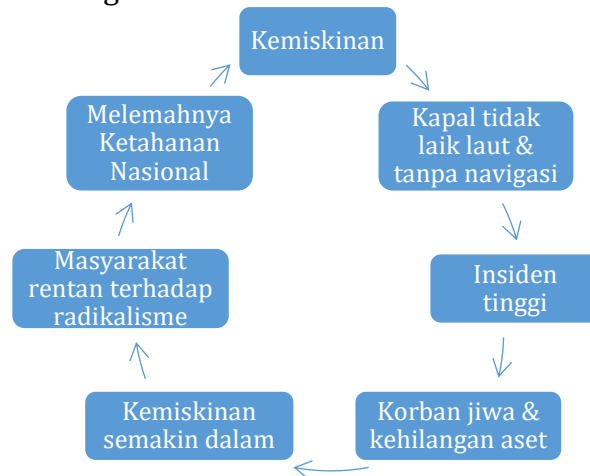
(Sumber: Diolah dari Profil Disnav (2026) dan Data Insiden (2026))

Dari data tersebut kesenjangan yang paling berat berada pada pemeliharaan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) dan telekomunikasi pelayaran.

Hubungan dengan Kemiskinan Pesisir dan Ketahanan Nasional

Nelayan kecil dari Rembang, Pati, dan Batang yang menjadi korban insiden umumnya menggunakan kapal tradisional tanpa perlengkapan navigasi modern, berada dalam tekanan ekonomi, serta tidak memiliki asuransi. Lingkaran setan yang terjadi dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2. Hubungan Kemiskinan Pesisir dan Ketahanan Nasional



(Sumber: Diolah oleh Penulis)

Dalam perspektif ketahanan nasional, keselamatan pelayaran adalah urusan pertahanan karena menyangkut loyalitas masyarakat pesisir terhadap negara. Sebagaimana diamanatkan dalam profil Disnav, penyelenggaraan kenavigasian berfungsi untuk memperkuat pertahanan dan keamanan negara (Distrik Navigasi Tanjung Emas, 2026, hlm. 11).

KESIMPULAN, REKOMENDASI DAN KETERBATASAN

Berdasarkan analisis data insiden kapal periode 2024–2026 dan profil Distrik Navigasi Tanjung Emas yang dilakukan oleh Kelompok 3 KKDN UNHAN RI, penelitian ini menyimpulkan tiga hal utama. Pertama, efektivitas peran Disnav Tanjung Emas dalam menekan angka insiden kapal belum optimal, dibuktikan oleh lonjakan insiden dari 15 (2024) menjadi 38 (2025) serta dominasi insiden larat (16) dan kandas (15) yang

berkorelasi dengan lemahnya fungsi SBNP. Kesenjangan kinerja terberat terjadi pada aspek pemeliharaan SBNP dan telekomunikasi pelayaran.

Kedua, faktor penyebab kesenjangan kinerja bersifat sistemik: keterbatasan personel dan anggaran, luas wilayah kerja yang sangat besar (145.536 km²), minimnya koordinasi lintas sektor, tidak dilibatkannya masyarakat pesisir, serta kemiskinan struktural.

Ketiga, lemahnya keselamatan pelayaran merupakan ancaman sistemik bagi ketahanan nasional karena dapat mengganggu distribusi logistik, meningkatkan kerentanan sosial, dan membuka celah pelanggaran kedaulatan. Selain itu, fenomena gunung es dalam pelaporan insiden (hanya 7,6% terverifikasi media) menyebabkan masalah ini tidak terlihat secara publik.

Berdasarkan temuan penelitian, Kelompok 3 mengajukan lima rekomendasi strategis. Pertama, penguatan koordinasi lintas sektor melalui pembentukan "Forum Koordinasi Keselamatan dan Keamanan Maritim Terpadu (FORKAMTARU)" yang melibatkan Disnav Tanjung Emas, Lanal Semarang (TNI AL), Bakamla RI, dan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah.

Kedua, peluncuran Program "Kampung Binaan Navigasi" yang mencakup pelatihan dasar navigasi bagi nelayan, insentif pelaporan kerusakan SBNP, distribusi radio komunikasi, serta penyuluhan kedaulatan maritim. Lokasi awal yang direkomendasikan adalah Desa Karimunjawa (Jepara), Desa Tasikagung (Rembang), dan Desa Ujungwatu (Jepara).

Ketiga, optimalisasi pemeliharaan SBNP berbasis teknologi melalui pengembangan sistem monitoring SBNP berbasis *Internet of Things* (IoT) sehingga kondisi setiap rambu suar dapat dipantau secara real-time.

Keempat, penguatan jaring pengaman sosial bagi nelayan melalui kepesertaan BPJS Ketenagakerjaan dengan subsidi premi dari APBD serta dana talangan darurat bagi keluarga nelayan yang kapalnya tenggelam.

Kelima, rekomendasi kebijakan kepada Pemerintah: (a) peningkatan anggaran pemeliharaan SBNP dalam APBN; (b) revisi regulasi tentang sanksi perusakan SBNP dengan mempertimbangkan dampaknya terhadap ketahanan nasional; serta (c) pembentukan "Komando Keselamatan Maritim Nasional" yang mengintegrasikan fungsi navigasi, keselamatan, dan keamanan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, tidak semua data insiden kapal dapat diverifikasi melalui media karena keterbatasan liputan (*iceberg phenomenon*), sehingga angka sebenarnya kemungkinan lebih tinggi dari yang tercatat. Kedua, penelitian ini tidak melakukan wawancara mendalam dengan personel Disnav atau nelayan korban insiden karena keterbatasan akses dan waktu selama pelaksanaan KKDN. Ketiga, penelitian terbatas pada satu lokus (Disnav Tanjung Emas), sehingga generalisasi ke distrik navigasi lain di Indonesia perlu dilakukan dengan hati-hati. Penelitian lanjutan direkomendasikan untuk melakukan studi komparatif antar distrik navigasi di Indonesia serta penelitian kuantitatif yang mengukur korelasi antara intensitas pemeliharaan SBNP dengan tingkat insiden kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2025). *Statistik transportasi laut Indonesia 2025*. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- Bryson, J. M. (2018). *Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement* (5th ed.). John Wiley & Sons.

- Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Tanjung Emas. (2026). *Profil Distrik Navigasi Tipe A Kelas II Tanjung Emas*. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Huda, S., Rahayu, T., & Firdaus, M. I. (2025). Evaluating the implementation of modern navigation systems to improve maritime safety in Indonesia. *International Journal of Marine Engineering Innovation and Research*, *10*(4), 1361–1367. <https://doi.org/10.12962/j25481479.v10i4>
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2024). *Laporan tahunan keselamatan pelayaran 2024*. Kementerian Perhubungan.
- Liputan6.com. (2025, Oktober 12). ABK asal Batang tewas dalam insiden kapal meledak di Samudera Hindia, 7 orang luka berat. *Liputan6*. <https://www.liputan6.com/regional/read/6182468/>
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 25 Tahun 2011 tentang Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP). (2011).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2010 tentang Kenavigasian. (2010).
- RRI.co.id. (2025, Desember 18). Kepala stasiun radio pantai imbau jaga navigasi. *RRI.co.id*. <https://rri.co.id/fak-fak/regional/2049486/>
- Santoso, B., & Priyanto, S. (2023). Ketahanan maritim dan keselamatan pelayaran di Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) II. *Jurnal Ketahanan Nasional*, *29*(2), 145–162.
- Tribunjateng.com. (2025, Juli 20). Insiden 3 kapal terbalik saat larung sesaji di Pantai Genjik Purworejo, dihantam gelombang 5 meter. *Tribunjateng.com*. <https://jateng.tribunnews.com/2025/07/20/insiden-3-kapal-terbalik-saat-larung-sesaji-di-pantai-genjik-purworejo-dihantam-gelombang-5-meter>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. (2008). Lembaran Negara RI Tahun 2008, Tambahan Lembaran Negara RI No. 4849.
- Wahyudi, H., & Saputra, A. (2024). Faktor-faktor penyebab kecelakaan kapal nelayan di perairan Pantura Jawa Tengah. *Jurnal Keselamatan Transportasi Laut*, *12*(2), 40–52.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.