



Ranah Research
Journal of Multidisciplinary Research and Development

082170743613 ranahresearch@gmail.com <https://jurnal.ranahresearch.com>

E-ISSN: 2655-0865

DOI: <https://doi.org/10.38035/rj.v8i1>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Inovasi dan Tantangan dalam Keamanan Laut: Studi Implementasi IFC *Maritime Information Sharing*

Wahyu Widarta¹, Niko Oktoria², M. B. Pandjaitan³

¹Strategi Operasi Laut, Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut, Jakarta Selatan, Indonesia.

wahyuwidarta@gmail.com

²Strategi Operasi Laut, Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut, Jakarta Selatan, Indonesia,

nikoxlv78@gmail.com

³Strategi Operasi Laut, Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut, Jakarta Selatan, Indonesia,

pandjaitan2001@gmail.com

Corresponding Author: wahyuwidarta@gmail.com¹

Abstract: *Maritime security is a primary factor in maintaining stability and continuity of maritime activities in Indonesia. This study analyzes data and security reports from the Information Fusion Centre (IFC) over the last five years (2019–2024) to identify trends in maritime threats such as piracy, maritime terrorism, smuggling, and other illegal activities in Indonesian waters, particularly in the western region. The method used is qualitative analysis based on the Miles and Huberman (1994) model, focusing on data reduction, narrative and tabular data presentation, and validation of conclusions using related data and literature. During this period, the number of maritime security incidents in this area reached an average of thousands of cases per year, but incidents of theft, robbery, and piracy increased by up to 19% in 2024. Serious incidents such as ship hijacking remain significant challenges. Regional political factors, trade activities, and environmental dynamics also influence threat fluctuations. This study emphasizes the urgency of strengthening maritime security governance, enhancing surveillance capabilities, adopting modern technology, and optimizing multilateral cooperation in Indonesian waters to support sustainable maritime development.*

Keywords: *Maritime Threats, Security Incident Data, Information Fusion Centre, Maritime Security, Multilateral Collaboration.*

Abstrak: Keamanan laut merupakan faktor utama dalam menjaga stabilitas dan kelangsungan aktivitas maritim di wilayah Indonesia. Penelitian ini menganalisis data dan laporan keamanan laut dari *Information Fusion Centre* (IFC) selama lima tahun terakhir (2019–2024) untuk mengidentifikasi tren ancaman maritim seperti perompakan, terorisme laut, penyelundupan, dan aktivitas ilegal lainnya di Laut Indonesia khususnya wilayah Barat. Metode yang digunakan adalah analisis kualitatif berdasarkan model Miles dan Huberman (1994), dengan fokus pada reduksi data, penyajian data naratif dan tabel, serta validasi kesimpulan menggunakan data dan literatur terkait. Selama periode tersebut, jumlah insiden

keamanan laut di wilayah ini mencapai rata-rata ribuan kasus per tahun, namun pada kejadian pencurian, prampokan dan pembajakan mengalami peningkatan hingga 19% pada 2024. peristiwa serius seperti pembajakan kapal masih menjadi tantangan signifikan. Faktor politik regional, aktivitas perdagangan, serta dinamika lingkungan turut memengaruhi fluktuasi ancaman. Penelitian ini menegaskan urgensi penguatan tata kelola keamanan laut, peningkatan kapasitas pengawasan, adopsi teknologi modern, dan optimalisasi kerjasama multilateral di Laut Indonesia untuk mendukung pembangunan maritim berkelanjutan.

Kata kunci: Ancaman Maritim, Data Insiden Keamanan, *Information Fusion Center*, Keamanan Laut, Kolaborasi Multilateral.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki wilayah laut yang sangat luas dan strategis, yang membentang dari Samudera Pasifik hingga Samudera Hindia, sehingga menjadikan negara ini sebagai poros maritim dunia. Wilayah laut tersebut menjadi jalur vital untuk perdagangan internasional serta sumber daya alam yang penting untuk pembangunan ekonomi nasional (Abdullah & Zaki Ahmad, 2019; Dirhamsyah, 2005). Namun, luasnya wilayah laut juga menimbulkan tantangan besar dalam menjaga keamanan dan kedaulatan laut dari berbagai ancaman seperti perompakan, terorisme maritim, penyelundupan, dan aktivitas ilegal lainnya. (Yudha & Mahendra Wiswayana, 2025)

Pentingnya keamanan laut telah mendorong berbagai upaya kolaborasi regional dan internasional, salah satunya melalui *Information Fusion Centre* (IFC), Bakamla serta TNI Angkatan Laut (TNI AL) yang berperan dalam pengumpulan, analisis, dan penyebaran informasi terkait kondisi keamanan laut di kawasan Indo-Pasifik (Icha Sania Salma et al., 2023). IFC berfungsi sebagai pusat informasi terintegrasi yang menghubungkan negara-negara anggota dan mitra, guna meningkatkan kesiapsiagaan dan respons terhadap ancaman maritim yang dinamis. Melalui data laporan tahunan dan insiden keamanan laut selama lima tahun terakhir (2019-2024), IFC membantu memperkuat pengawasan dan penanggulangan masalah keamanan laut. (Yusnita, 2022)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren ancaman maritim selama lima tahun terakhir dan mengevaluasi efektivitas kolaborasi multilateral dalam menjaga stabilitas keamanan laut di Kawasan (Yusnita, 2022). Dengan metode analisis kualitatif, hasil penelitian akan memberikan gambaran komprehensif mengenai perkembangan ancaman, daerah rawan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keamanan laut. Temuan penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan tata kelola dan kerjasama keamanan laut

Tinjauan Pustaka

Keamanan laut merupakan aspek krusial dalam menjaga kedaulatan negara, terutama bagi negara kepulauan seperti Indonesia yang memiliki wilayah laut sangat luas dan strategis. Menurut Nugraha (2021), Badan Keamanan Laut (Bakamla) berperan sebagai lembaga yang mengkoordinasikan upaya pengamanan wilayah laut Indonesia dari berbagai ancaman seperti ilegal fishing, penyelundupan, dan perompakan (Arif & Kurniawan, 2018; Budiana et al., 2019; Kurniawan Subagja, 2023; Setiawan et al., 2023). Namun, masih terdapat tantangan berupa tumpang tindih kewenangan antar lembaga yang memerlukan sinergi dan koordinasi yang efektif agar pengamanan laut dapat berjalan maksimal (Naelul & Ridwan, 2015; Sprintall et al., 2019).

Dalam konteks tata kelola keamanan maritim, transformasi konsep pengelolaan yang holistik sangat diperlukan agar kebijakan dan strategi keamanan dapat mengakomodasi

dinamika dan kompleksitas ancaman yang berkembang. Kurnia et al. (2020) menekankan pentingnya pendekatan sistem *triple helix* dan *Maritime Domain Awareness* (MDA) sebagai landasan tata kelola keamanan laut Indonesia. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi juga menjadi kunci dalam mendukung sistem peringatan dini dan peningkatan kapasitas pengawasan wilayah perairan nasional (Febrica, 2014).

Selain aspek kelembagaan dan tata kelola, implementasi operasional pengamanan laut menjadi faktor utama keberhasilan dalam menciptakan stabilitas kawasan laut. Penelitian oleh [Bakamla RI, 2023] menunjukkan bahwa implementasi pengamanan dilakukan melalui operasi laut dan udara dengan sinergi instansi terkait, meskipun terdapat hambatan seperti keterbatasan sumber daya dan koordinasi. Strategi pengamanan yang adaptif dan penguatan kemampuan operasi menjadi langkah penting dalam menghadapi tantangan keamanan laut yang semakin kompleks (Afriansyah et al., 2024; Patrio, 2022a).

Selanjutnya, peran IFC sebagai pusat pengumpulan dan analisis informasi keamanan laut di kawasan Indo-Pasifik memiliki kontribusi dalam mendukung kolaborasi multilateral (Ario Seno Sudiro & Nengah Putra Apriyanto, n.d.). IFC membantu mengintegrasikan data dan informasi insiden maritim secara real-time untuk meningkatkan kewaspadaan dan respons terhadap ancaman keamanan laut. Studi ini akan memperdalam pemahaman tentang peran TNI AL, Bakamla, dan IFC dalam membantu membentuk keamanan maritim regional melalui analisis data lima tahun terakhir (2019-2024).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan menggambarkan fenomena keamanan laut berdasarkan data dan laporan dari IFC periode 2019-2024. Data yang dianalisis merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan tahunan, laporan setengah tahunan, dan catatan insiden keamanan laut yang dipublikasikan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dan telaah literatur dari sumber resmi IFC serta jurnal dan artikel terkait keamanan maritim.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahap utama: reduksi data (*data condensation*) untuk menyederhanakan data menjadi bentuk yang lebih mudah dikelola, penyajian data (*data display*) dalam bentuk narasi dan tabel untuk menggambarkan tren dan pola ancaman maritim, serta penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*) yang divalidasi dengan teori dan literatur yang relevan. Proses analisis dilakukan secara berulang sampai data mencapai kejenuhan untuk memastikan validitas temuan.

Metode ini memungkinkan penelitian memperoleh gambaran yang komprehensif dan mendalam mengenai dinamika keamanan laut di kawasan Indo-Pasifik, termasuk tren insiden, wilayah rawan, dan peran IFC dalam mendukung kolaborasi internasional. Penelitian ini juga mencakup evaluasi efektivitas strategi keamanan laut berdasarkan informasi empiris yang terkumpul dari data selama lima tahun terakhir.

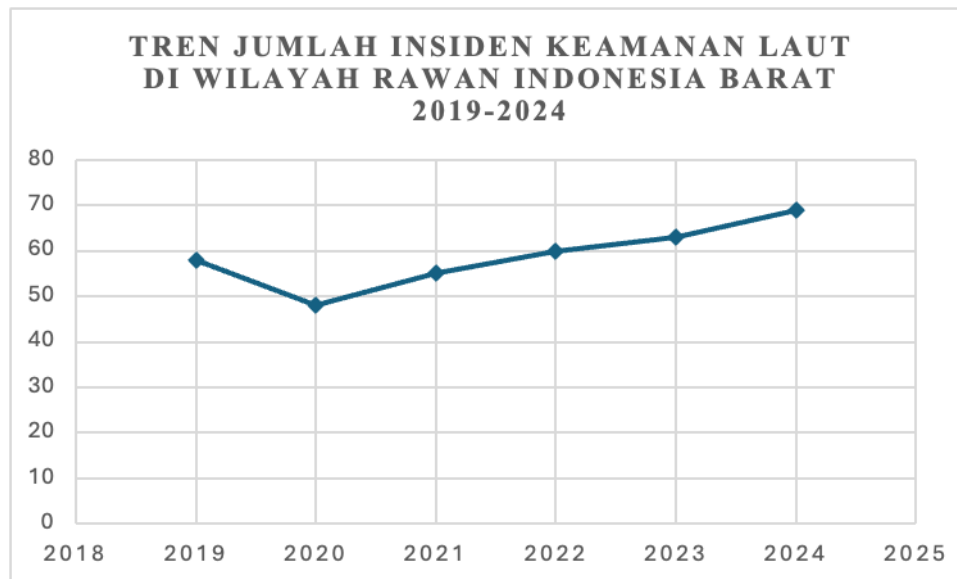
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data laporan keamanan laut dari *Information Fusion Centre* (IFC) dan sumber resmi lainnya selama periode 2019-2024, terjadi fluktuasi jumlah insiden keamanan laut di wilayah perairan Indonesia dan kawasan Indo-Pasifik. Secara keseluruhan, terdapat peningkatan insiden keamanan laut sebesar 19% pada tahun 2024 dibandingkan rata-rata tahun sebelumnya, yang menunjukkan efektivitas peningkatan kerja sama regional dan penegakan hukum maritim. Persentase ini menunjukkan tren peningkatan ancaman keamanan laut di wilayah rawan yang sangat dinamis dan memerlukan upaya pengawasan serta penegakan hukum yang terus ditingkatkan. Peningkatan ini juga beriringan dengan perubahan lokasi wilayah rawan yang bervariasi tiap tahun, seperti bergesernya ancaman dari Selat

Malaka ke perairan seperti Jakarta, Belawan, dan Dumai, sehingga strategi mitigasi harus adaptif dan berbasis kawasan.

Tabel 1. Jumlah Insiden Pencurian, Perampokan, dan Pembajakan di Laut Indonesia 2019-2024

Tahun	Jumlah Insiden	Wilayah Rawan
2019	58	Selat Singapura, Selat Malaka, Selat Sunda
2020	48	Selat Singapura, Selat Malaka, Selat Sunda
2021	55	Selat Singapura, Perairan Jakarta
2022	60	Selat Singapura, Perairan Belawan
2023	63	Selat Singapura, Selat Malaka
2024	69	Selat Singapura, Perairan Dumai



Gambar 1. Grafik Tren Jumlah Insiden Keamanan Laut di Wilayah Rawan Indonesia Barat 2019-2024

Berdasarkan data Tabel 1 yang menunjukkan peningkatan jumlah insiden pencurian, perampokan, dan pembajakan di laut Indonesia Barat dari 58 insiden pada 2019 menjadi 69 insiden pada 2024, tren ini dapat dilihat pada Gambar 1 yang mencerminkan dinamika kompleks dan meningkatnya ancaman maritim yang memerlukan perhatian dan respons terpadu dari berbagai institusi terkait. Wilayah Selat Singapura secara konsisten merupakan lokasi paling rawan, yang diikuti oleh pergeseran wilayah rawan lainnya, menunjukkan perubahan pola ancaman yang menuntut adaptasi strategi pengawasan dan keamanan.

Peran TNI Angkatan Laut (TNI AL) sangat krusial dalam penguatan pertahanan wilayah dan patroli di perairan strategis tersebut. Melalui operasi rutin, pengawasan berbasis teknologi tinggi seperti Integrated Maritime Surveillance System (IMSS) dan Automatic Identification System (AIS), TNI AL berkontribusi signifikan dalam mengurangi potensi ancaman transnasional dan mempertahankan kedaulatan laut Indonesia. Bakamla sebagai institusi pengawas dan penjaga keamanan laut nasional memberikan dukungan signifikan dengan pelaksanaan patroli terpadu, koordinasi operasi pengamanan, dan peningkatan kapasitas pengawasan untuk merespons insiden secara cepat dan efektif.

Selain itu, Information Fusion Centre (IFC) berperan sebagai pusat koordinasi dan pertukaran data intelijen antarnegara di kawasan Indo-Pasifik, memungkinkan deteksi dini dan respons yang terintegrasi terhadap ancaman maritim seperti pembajakan dan penyelundupan. Kolaborasi sinergis antara TNI AL, Bakamla, dan IFC menjadi fondasi strategis dalam pengelolaan keamanan laut nasional yang adaptif dan berkelanjutan. Namun, peningkatan insiden hingga 19% pada 2024 mengindikasikan perlunya penguatan lebih lanjut dalam sinergi operasional dan pemanfaatan teknologi modern serta peningkatan kerjasama

multilateral untuk menghadapi tantangan maritim yang terus berkembang. Peran IFC sangat vital dalam memperkuat pengawasan dan respon keamanan laut melalui pengelolaan data insiden secara real-time dan kolaborasi multilateral. Peningkatan jumlah *Liaison Officers* dan sistem pertukaran informasi antar negara anggota meningkatkan efektivitas penanganan ancaman. Analisis ini menegaskan bahwa peningkatan kapabilitas teknologi pemantauan dan kerja sama internasional merupakan kunci dalam mendukung stabilitas kawasan laut.

Pentingnya kolaborasi ini tidak hanya membuat respons terhadap insiden lebih cepat dan terkoordinasi, tetapi juga memperkuat pembuatan kebijakan berbasis data yang akurat dan terpercaya. Kolaborasi memungkinkan pembagian informasi strategis yang tepat waktu, meminimalkan tumpang tindih operasi, dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya. Di tengah meningkatnya dinamika ancaman di wilayah strategis seperti Selat Singapura dan Selat Malaka, sinergi TNI AL, Bakamla, dan IFC menjadi fondasi utama dalam menjaga kedaulatan, keselamatan pelayaran, dan mendukung pembangunan maritim Indonesia yang berkelanjutan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang memaparkan tren insiden pencurian, perampokan, dan pembajakan di Laut Indonesia Barat antara tahun 2019 hingga 2024, terjadi peningkatan jumlah insiden dari 58 kasus pada 2019 menjadi 69 kasus pada 2024. Data ini menunjukkan adanya fluktuasi yang signifikan dalam lokasi dan frekuensi kejadian, di mana Selat Singapura konsisten menjadi wilayah rawan utama sepanjang periode, sementara wilayah rawan lain berubah-ubah mulai dari Selat Malaka, Selat Sunda, hingga perairan Jakarta, Belawan, dan Dumai.

Peran TNI Angkatan Laut (TNI AL) sangat vital dalam mengamankan wilayah strategis dengan melaksanakan patroli rutin dan pengawasan berbasis teknologi tinggi, termasuk sistem pengawasan terintegrasi seperti Integrated Maritime Surveillance System (IMSS) dan Automatic Identification System (AIS). TNI AL juga kerap menjadi ujung tombak dalam penegakan kedaulatan dan respon tanggap terhadap insiden keamanan laut, menjadikan mereka sebagai kekuatan utama dalam menjaga jalur pelayaran internasional yang vital bagi Indonesia dan kawasan Indo-Pasifik.

Badan Keamanan Laut (Bakamla) memiliki peran komplementer dalam pengawasan keamanan laut nasional, khususnya dalam operasi patroli terpadu bersama TNI AL. Bakamla bertanggung jawab untuk memonitor dan mengoordinasikan seluruh aktivitas pengamanan di laut, memperkuat penegakan hukum serta memastikan keselamatan pelayaran. Sinergi Bakamla dan TNI AL menciptakan mekanisme pengamanan yang lebih efektif dengan dukungan sistem informasi real-time dan koordinasi lintas sektoral, sehingga dapat merespons ancaman keamanan maritim dengan lebih cepat dan terintegrasi.

Information Fusion Centre (IFC) berperan sebagai pusat pertukaran informasi dan intelijen maritim regional yang mendukung deteksi dini dan koordinasi respons lintas negara, khususnya dalam kawasan Indo-Pasifik. Kolaborasi ketiga institusi ini—TNI AL sebagai pelaksana operasi, Bakamla sebagai pengawas nasional, dan IFC sebagai pusat koordinasi intelijen—menjadi fondasi strategis dalam menghadapi tantangan maritim yang semakin kompleks dan dinamis. Dengan peningkatan insiden hingga 19% pada 2024, penting untuk terus memperkuat kerja sama, memanfaatkan teknologi canggih, dan meningkatkan kapasitas pengawasan guna menjaga keamanan dan kedaulatan laut Indonesia secara berkelanjutan.

Berbagai ancaman yang paling dominan di wilayah perairan Indonesia mencakup perompakan, illegal fishing, penyelundupan, pencemaran, serta tindakan terorisme yang bersifat lintas negara. Wilayah rawan seperti Selat Malaka, Selat Sunda, Laut Natuna, dan Selat Singapura tetap menjadi titik fokus operasi keamanan laut (Dan Ancaman Kerja Sama Di Sektor Energi Dan Kebijakan et al., n.d.; Prasetyaji et al., 2024). Pengawasan wilayah laut

yang sangat luas dan terbatasnya armada patroli menjadi tantangan utama, sehingga sinergi antar lembaga dan penguatan teknologi modern seperti sistem peringatan dini berbasis satelit sangat krusial dalam meningkatkan efisiensi deteksi dan respon.

Peran IFC sebagai pusat koordinasi dan pertukaran informasi keamanan maritime di kawasan Indo-Pasifik sangat signifikan mendukung penguatan keamanan laut nasional. IFC menyediakan data insiden real-time dan jaringan diplomat maritim yang mempercepat proses pengambilan keputusan dan respon terhadap ancaman. Kolaborasi multilateral yang difasilitasi oleh IFC memperkuat sinergi antarnegara dalam mengelola risiko keamanan laut yang bersifat regional dan lintas batas negara (Catano & Gauger, 2017; Iqbal, n.d.).

Meskipun terdapat kemajuan signifikan, penelitian ini menegaskan perlunya peningkatan kapasitas sumber daya manusia, pengadaan peralatan pengawasan yang memadai, dan harmonisasi regulasi antar lembaga penegak hukum di laut. Kebijakan adaptif dan inovasi teknologi menjadi kunci dalam menghadapi dinamika ancaman yang terus berubah. Penguatan kolaborasi nasional dan regional diharapkan menjadi fondasi yang kokoh untuk menjaga stabilitas keamanan laut Indonesia sekaligus mendukung pembangunan berkelanjutan di sektor maritim.

KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa tantangan keamanan laut di Indonesia, khususnya di wilayah Barat, semakin kompleks dan membutuhkan peningkatan strategi operasi secara menyeluruh dan terintegrasi. Peningkatan jumlah insiden yang signifikan dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa tantangan tersebut tidak bisa diabaikan dan menuntut aksi nyata dari seluruh unsur pertahanan negara. Kemampuan operasional TNI AL dalam melaksanakan patroli dan pengawasan menggunakan teknologi canggih harus terus diperkuat. Melalui modernisasi alat utama sistem persenjataan (alutsista), TNI AL dapat memperkuat pertahanan wilayah laut, sekaligus menunjukkan kekuatan deterensi yang mampu menahan agresi dan pelanggaran dari pihak asing.

Selain kemampuan militer, kolaborasi yang erat antara TNI AL, Bakamla, dan IFC sangat penting dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan dan pengamanan di perairan strategis. Pemanfaatan sistem informasi terintegrasi dan pertukaran data secara real-time memungkinkan deteksi dini terhadap bahaya dan pelanggaran, serta respon yang cepat dan terkoordinasi. Hubungan sinergis ini menjadi tulang punggung dalam mengurangi berbagai bentuk kejahatan transnasional di laut, termasuk illegal fishing, penyelundupan, dan kejahatan terorganisasi lain yang semakin canggih.

Lebih jauh, penguatan kerja sama operasional dan kebijakan harus diimbangi dengan pengembangan sumber daya manusia yang profesional, adaptif, dan berorientasi pada keamanan maritim berkelanjutan. Pelatihan rutin, peningkatan kemampuan taktis, dan penguasaan teknologi mutakhir menjadi esensial agar seluruh unsur dapat menjawab tantangan di lapangan secara efektif. Kolaborasi multidimensi ini akan memperkuat posisi Indonesia sebagai poros maritim dunia sekaligus menjaga kedaulatan wilayah perairan dari ancaman serta gangguan.

Akhirnya, keberhasilan strategi ini sangat tergantung pada komitmen dan konsistensi implementasi dari seluruh elemen terkait. Pembaruan regulasi, peningkatan kapasitas intelejen dan operasi lapangan, serta penguatan kerjasama internasional menjadi kunci utama dalam mewujudkan pengelolaan keamanan laut yang tangguh. Dengan sinergi yang terintegrasi dan teknologi canggih, TNI AL, Bakamla, dan IFC akan mampu menjaga stabilitas dan kedaulatan Indonesia di tengah tantangan kawasan dan global yang semakin kompleks.

REFERENSI

- Abdullah, K., & Zaki Ahmad, M. (2019). *Maritime border security and challenges for Indonesia*. <https://doi.org/10.17576/geo-2019-1502-12>
- Afriansyah, A., Imanuel, C., & Darmawan, A. R. (2024). Nurturing Hero or Villain: BAKAMLA as the Indonesian Coast Guard. *Politics and Governance*, 12. <https://doi.org/10.17645/pag.7806>
- Arif, M., & Kurniawan, Y. (2018). Strategic Culture and Indonesian Maritime Security. *Asia and the Pacific Policy Studies*, 5(1), 77–89. <https://doi.org/10.1002/app5.203>
- Ario Seno Sudiro, P., & Nengah Putra Apriyanto, I. (n.d.). *ANALISIS PERANAN DIREKTORAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BAKAMLA RI DALAM PENGADAAN KAPAL PATROLI MELALUI MODEL TRIPLE HELIX ANALYSIS OF DIRECTORATE OF RESEARCH AND DEVELOPMENT'S ROLE AT PATROL VESSEL PROCUREMENT BY TRIPLE HELIX MODEL*.
- Budiana, M., Fedryansyah, M., Djuyandi, Y., & Pancasilawan, R. (2019). Indonesia Military Power under the Increasing Threat of Conflict in the South China Sea. In *Central European Journal of International and Security Studies* (Vol. 13, Issue 4).
- Catano, V., & Gauger, J. (2017). Information fusion: Intelligence centers and intelligence analysis. In *Advanced Sciences and Technologies for Security Applications* (pp. 17–34). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-42819-2_2
- Dan Ancaman Kerja Sama Di Sektor Energi Dan Kebijakan, P., Awaludin, A., Nur Fitriyani, D., Setyorini, R., & Nurfazrin, Y. (n.d.). Untuk Mengatasinya: Studi Kasus Indonesia Dengan Singapura. In *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital* (Vol. 02, Issue 01).
- Dirhamsyah, D. (2005). *Maritime Law Enforcement and Compliance in Indonesia: Problems and Maritime Law Enforcement and Compliance in Indonesia: Problems and Recommendations Recommendations*. <https://ro.uow.edu.au/lawpapers/248>
- Febrica, S. (2014). *Explaining Indonesia's Participation in Maritime Security Cooperation*.
- Gustasya, Y., Situmorang, R. P., & Harryes, R. K. (2023). The Early Warning System Effectiveness of the Maritime Security Agency of the Republic of Indonesia (Bakamla RI) in the Prevention of Drug Invention through the Sea Lane. *Jurnal Pertahanan: Media Informasi Ttg Kajian & Strategi Pertahanan Yang Mengedepankan Identity, Nasionalism & Integrity*, 9(1), 92. <https://doi.org/10.33172/jp.v9i1.7430>
- Icha Sania Salma, H., Rahma Adinda, R., Hotimatul Husna, S., Wati, T., & Polmanto Winfernando, T. (2023). PT. Media Akademik Publisher DINAMIKA PENETAPAN BATAS LAUT ANTARA INDONESIA DAN SINGAPURA. In *JMA* (Vol. 1, Issue 1).
- Iqbal, M. (n.d.). The Authority of The Indonesian Navy In Conducting Investigations of Criminal Acts of Narcotics Through The Indonesian Sea. In *IJCCS: Vols. x, No.x* (Issue 1).
- Kurniawan Subagja, I. (2023). *PENGARUH DISIPLIN* (Vol. 6, Issue 4).
- Naelul, N., & Ridwan, H. (2015). MARITIME ARCHAEOLOGY IN INDONESIA: RESOURCES, THREATS, AND CURRENT INTEGRATED RESEARCH. In *JOURNAL OF INDO-PACIFIC ARCHAEOLOGY* (Vol. 36).
- Patrio, Z. (2022a). Strategi Bakamla RI Dalam Menjaga Keamanan dan Kedaulatan Indonesia di Laut Natuna Utara. In *Aufklarung: Jurnal Pendidikan* (Vol. 2, Issue 4). <http://pijarpemikiran.com/index.php/Aufklarung>
- Patrio, Z. (2022b). Strategi Bakamla RI Dalam Menjaga Keamanan dan Kedaulatan Indonesia di Laut Natuna Utara. In *Aufklarung: Jurnal Pendidikan* (Vol. 2, Issue 4). <http://pijarpemikiran.com/index.php/Aufklarung>
- Prasetyaji, H., Sumantri, R., Tri, E., & #3, Y. (2024). Optimization of Indonesia-Singapore Border Security Operations to Enhance Maritime Security in the Singapore Strait.

- Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 5(5).
<http://www.jiemar.org>
- Setiawan, D., Madhakomala, R., & Cahyana, U. (2023). Measurement Model for Determining the Effectiveness Military Capability Towards Society 5.0 on Seskoal. In *Proceedings of the 2nd Padang International Conference on Educational Management and Administration 2021 (PICEMA 2021)* (pp. 239–250). Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-11-4_24
- Sprintall, J., Gordon, A. L., Wijffels, S. E., Feng, M., Hu, S., Koch-Larrouy, A., Phillips, H., Nugroho, D., Napitu, A., Pujiana, K., Dwi Susanto, R., Sloyan, B., Yuan, D., Riama, N. F., Siswanto, S., Kuswardani, A., Arifin, Z., Wahyudi, A. J., Zhou, H., ... Setiawan, A. (2019). Detecting change in the Indonesian seas. In *Frontiers in Marine Science* (Vol. 6, Issue JUN). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00257>
- Yudha, I., & Mahendra Wiswayana, W. (2025). STRATEGI KEAMANAN MARITIM INDONESIA DI KAWASAN SELAT MALAKA MELALUI KERJASAMA LITTORAL STATES (INDONESIA-MALAYSIA-SINGAPURA) PADA PEMERINTAHAN PRESIDEN JOKO WIDODO PERIODE I (2014-2019) INDONESIA'S MARITIME SECURITY STRATEGY IN THE MALACCA STRAIT AREA THROUGH LITTORAL STATES COOPERATION (INDONESIA-MALAYSIA-SINGAPORE) IN THE GOVERNMENT OF PRESIDENT JOKO WIDODO PERIOD I (2014-2019). *SIBATIK JOURNAL | VOLUME*, 4(6). <https://doi.org/10.54443/sibatik.v4i6.2800>
- Yusnita, U. (2022). Penyelesaian Batas Laut Teritorial (Studi Kasus Batas Laut Teritorial Segmen Barat Indonesia Dengan Singapura). *Justice Voice*, 1(1), 45–52. <https://doi.org/10.37893/jv.v1i1.111>