
Analisis Strategi Operasi Pengamanan Perairan Sektor XYZ Guna Menanggulangi Kasus *Smuggling* dalam Rangka Mendukung Tugas TNI Angkatan Laut

Rafael Bimantoro Putro¹, Abdul Kadir Mulku², Jaka Lelana³, Tohonan Evangelista Siagian⁴

Sekolah Staf dan Komando TNI Angkatan Laut

E-mail: rafbpprisma@gmail.com

Article History:

Received: 20 Februari 2026

Revised: 02 April 2026

Accepted: 12 April 2026

Keywords:

Operations Strategy, Smuggling, AHP-SWOT.

Abstract: *The vastness of the Indonesian archipelago and the diverse range of entry and exit routes that must be monitored and controlled also impact the crime of smuggling. Increasing demand from other countries for natural resources as industrial raw materials, the state of the domestic economy that is not yet able to compete with imports, the willingness and capacity of law enforcement officials, the lack of citizen involvement in government coordination, and a number of other causally related factors to encourage the consumption of local products, the issue of smuggling at sea must be addressed from a preventive, repressive, and law enforcement perspective. Indonesia's vast waters are strategic areas and vulnerable to illegal activities, especially smuggling, which threatens national sovereignty and the economy. Law enforcement at sea often faces obstacles such as limited defense equipment, overlapping authority between agencies, and limited logistical support. This study aims to analyze and prioritize maritime security operations strategies to address smuggling cases through a multi-criteria decision-making approach. The research method used is descriptive qualitative with the application of the Analytic Hierarchy Process (AHP) and supported by sensitivity analysis to test the reliability of the results obtained. Data collection was conducted through literature studies and in-depth interviews with expert panels integrated with SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) analysis. The main criteria used in the AHP model include operational capabilities, institutional collaboration, risk management, and logistical & budget support. Data were obtained through literature studies, observations, and in-depth interviews with relevant sources from Koarmada YZ, Kodaeral DEF, and Lanal ABC. The results of the study identified four*

alternative strategies, namely SO (aggressive), ST (diversification), WO (stability), and WT (defensive) strategies. The results of the analysis are expected to provide strategic contributions for policymakers in optimizing water security resources to reduce the number of smuggling cases significantly and sustainably.

Kata Kunci: Strategi Operasi, *Smuggling*, AHP-SWOT.

Abstrak: Luasnya cakupan wilayah nusantara dan beragamnya pilihan jalur masuk dan keluar yang harus diawasi dan dikendalikan, juga berdampak pada tindak pidana *smuggling*. Meningkatnya permintaan negara lain akan sumber daya alam sebagai bahan baku industri, keadaan ekonomi domestik yang belum mampu bersaing dengan impor, kemauan dan kapasitas aparat penegak hukum, kurangnya keterlibatan warga negara dalam koordinasi pemerintah, dan sejumlah faktor lain yang berhubungan secara kausal untuk mendorong konsumsi produk lokal, isu *smuggling* di laut harus ditangani dari sudut pandang preventif, represif, dan penegakan hukum. Perairan Indonesia yang luas merupakan wilayah strategis sekaligus rentan terhadap aktivitas ilegal, khususnya penyelundupan (*smuggling*) yang mengancam kedaulatan dan ekonomi nasional. Penegakan hukum di laut sering kali menghadapi kendala berupa keterbatasan alutsista, tumpang tindih kewenangan antarinstansi, serta terbatasnya dukungan logistik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menetapkan prioritas strategi operasi pengamanan perairan guna menghadapi kasus penyelundupan melalui pendekatan pengambilan keputusan multikriteria. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan menerapkan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) serta didukung oleh analisis sensitivitas untuk menguji keandalan hasil yang diperoleh. Pengambilan data dilakukan melalui studi literatur dan wawancara mendalam dengan panel ahli yang diintegrasikan dengan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Kriteria utama yang digunakan dalam model AHP meliputi kapabilitas operasional, kolaborasi kelembagaan, manajemen risiko, dan dukungan logistik & anggaran. Data diperoleh melalui studi literatur, observasi, dan wawancara mendalam dengan para narasumber terkait baik dari Koarmada

YZ, Kodaeral DEF, dan Lanal ABC. Hasil penelitian mengidentifikasi empat alternatif strategi, yaitu strategi SO (agresif), ST (diversifikasi), WO (stabilitas), dan WT (defensif). Hasil analisis diharapkan dapat memberikan kontribusi strategis bagi pengambil kebijakan dalam mengoptimalkan sumber daya pengamanan perairan untuk menekan angka kasus *smuggling* secara signifikan dan berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan potensi dan kekayaan alam yang berlimpah sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa, Wilayah Indonesia terbentang sepanjang 3.977 mil antara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik dan apabila perairan antara pulau-pulau itu digabungkan, maka luas Indonesia menjadi 1,9 juta mil², dengan lima pulau besar di Indonesia yaitu Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua. Indonesia sebagai negara kepulauan telah meratifikasi *United Nation Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)* 1982 dan sebagai konsekuensinya Indonesia menetapkan tiga jalur Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI), yaitu: ALKI-I, ALKI-II dan ALKI-III. Pelaksanaan hak ALKI membuat keamanan maritim di wilayah Indonesia menjadi prioritas bagi negara-negara di dunia karena terganggunya jalur ALKI dapat mengancam perekonomian dunia implementasi ketentuan UNCLOS.

Sebagai konsekuensi meratifikasi UNCLOS, sejak tahun 2002 melalui Peraturan Pemerintah No. 37 Tahun 2002, Indonesia sudah menentukan ada 3 (tiga) ALKI di wilayah perairan Indonesia yang menjadi alur lintas bagi kapal-kapal asing dan pesawat terbang asing yang terbang melintasi wilayah udara Indonesia yaitu ALKI I, ALKI II, dan ALKI III. Penerapan hak ALKI ini menjadikan keamanan maritim di perairan Indonesia sebagai prioritas global. Sebab, gangguan pada jalur ALKI berpotensi besar mengancam perekonomian dunia karena jalur tersebut merupakan implementasi ketentuan UNCLOS yang vital bagi pelayaran internasional. Berbagai unsur lain seperti luasnya cakupan wilayah nusantara dan beragamnya pilihan jalur masuk dan keluar yang harus diawasi dan dikendalikan, juga berdampak pada tindak pidana penyelundupan. Meningkatnya permintaan negara lain akan sumber daya alam sebagai bahan baku industri, keadaan ekonomi domestik yang belum mampu bersaing dengan impor, kemauan dan kapasitas aparat penegak hukum, kurangnya keterlibatan warga negara dalam koordinasi pemerintah, dan sejumlah faktor lain yang berhubungan secara kausal untuk mendorong konsumsi produk lokal, isu penyelundupan harus ditangani dari sudut pandang preventif, represif, dan penegakan hukum.

Salah satu masalah paling serius, dan tentu saja paling membingungkan, yang dihadapi di abad ke-18 adalah penyelundupan. Sudah diketahui bahwa tarif tinggi dan kompleksitas administrasinya memberikan stimulus konstan untuk semua jenis penghindaran pemasukan palsu di bea cukai dan pengembalian barang yang dimasukkan untuk diekspor kembali serta penyelundupan impor langsung, sampai insentif tersebut akhirnya dihilangkan oleh kemenangan perdagangan bebas pada abad ke-19. Tetapi secara umum diyakini bahwa meskipun penyelundupan memang meluas, masalah sejauh mana penyelundupan tersebut terjadi, atau bahkan perkiraan besarnya, sulit dipecahkan. Berdasarkan data periode kurun waktu 2024 – 2025, tindak pidana penyelundupan yang terjadi salah satu bentuknya adalah penyelundupan hasil tambang. Hal ini tentu saja sangat merugikan pemerintah dari segi pendapatan negara, maupun

sangat meresahkan masyarakat dari segi stabilitas ekonomi pada saat sekarang. Perbuatan penyelundupan ini menimbulkan pengaruh yang sangat negatif terhadap beberapa segi dalam kelangsungan hidup bangsa dan negara. Hal ini merugikan pihak pemerintah, di samping menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat. Komoditi tambang tertentu yang mempunyai sifat atau karakteristik konsumsinya perlu dikendalikan, peredarannya perlu diawasi, pemakaiannya dapat menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat atau lingkungan hidup, atau pemakaiannya perlu pembebanan pungutan negara demi keadilan dan keseimbangan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui strategi operasi pengamanan perairan Sektor XYZ guna menanggulangi kasus *smuggling*, dengan menggunakan teori manajemen operasi, teori keamanan maritim, dan teori penegakan hukum di laut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif statistik dengan pendekatan teknik Pengambilan Keputusan Multi-Kriteria (*Multi Criteria Decision Making*) AHP dan SWOT. Obyek yang diteliti dalam penelitian ini adalah kasus *smuggling* yang terjadi di area perairan Sektor XYZ wilayah kerja Koarmada YZ. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa strategi operasi pengamanan perairan Sektor XYZ guna menanggulangi kasus *smuggling*. Penelitian ini penting karena outputnya dapat digunakan sebagai masukan dan saran bagi pimpinan TNI AL dalam mengambil keputusan terkait dengan strategi operasi dalam upaya melaksanakan tugas menjaga kedaulatan wilayah maritim Negara Kesatuan Republik Indonesia khususnya dalam menanggulangi kasus *smuggling*.

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Teori Manajemen Operasi.

Manajemen operasi berkaitan dengan manajemen kegiatan organisasi yang menghasilkan barang dan/atau memberikan jasa yang dibutuhkan oleh pelanggannya. Dalam artikel menariknya tentang evolusi manajemen operasi dari abad ke-16 hingga abad ke-21, Sprague telah membahas perkembangan seperti manajemen ilmiah, manajemen pabrik (perpanjangan era Taylor), manajemen industri (pada tahun 1930-an) dan produksi manajemen (Perang Dunia II dan setelahnya). Bidang studi yang saat ini disebut manajemen operasi merupakan reinkarnasi terkini dari bidang-bidang sebelumnya. Telah diamati bahwa penelitian utama dalam manajemen operasi berorientasi pada isu-isu mikro (terisolasi) yang berfokus pada aspek teknis (peralatan) namun telah terjadi peningkatan secara bertahap pada isu- isu makro (yang lebih kompleks) dan aspek-aspek yang berhubungan dengan manusia.

Seiring dengan berkembangnya bidang manajemen operasi selama bertahun-tahun, proses pengambilan keputusan di manajemen operasi juga menjadi lebih kompleks. Pengambilan keputusan berorientasi pada kriteria tunggal dengan minimalisasi biaya (yaitu, memproduksi seefisien mungkin) pada masa-masa awal sedangkan pendekatan yang lebih baru memerlukan pertimbangan beberapa kriteria seperti kualitas, fleksibilitas, ketepatan waktu, pemberian layanan dan inovasi. Hal ini memerlukan penggunaan metode pengambilan keputusan multi-kriteria untuk membuat keputusan efektif yang memenuhi semua persyaratan yang relevan.

Teori Keamanan Maritim.

Keamanan maritim adalah kondisi di mana suatu negara bebas dari ancaman terhadap kepentingan nasionalnya di laut, baik yang bersifat militer maupun non- militer. Ancaman ini mencakup tindakan kekerasan untuk mencapai tujuan politik, pelanggaran kedaulatan negara, pengabaian hukum nasional dan internasional, eksploitasi ilegal sumber daya laut, serta aktivitas ilegal seperti penyelundupan barang dan manusia melalui jalur maritim. Keamanan maritim,

dengan demikian, mencakup perlindungan komprehensif terhadap berbagai aspek strategis di laut yang mendukung kedaulatan dan kepentingan nasional (Palma, 2009, p.31.). Tujuan utama dari keamanan maritim adalah memastikan stabilitas dan keberlanjutan aktivitas di laut, melindungi sumber daya laut untuk mendukung ekonomi nasional, serta menjaga keselamatan masyarakat yang bergantung pada sektor maritim.

Keamanan maritim merupakan isu utama dalam politik Asia Tenggara. Untuk mengatasi ancaman terhadap keamanan maritim, dibutuhkan kerja sama internasional karena sifat ancaman tersebut yang transnasional. Seperti yang diungkapkan oleh wakil perdana menteri Singapura, tindakan satu negara tidak cukup, karena lautan bersifat menyeluruh dan ancaman tidak mengenal batas negara. Kerja sama di kawasan ini saat ini kurang memadai dalam menghadapi ancaman maritim; meskipun demikian, ada faktor struktural, ekonomi, dan norma yang mendorong peningkatan kerja sama. Dalam empat tahun terakhir, terjadi kemajuan yang signifikan, dan faktor-faktor tersebut diharapkan dapat meningkatkan kerja sama lebih lanjut (Bradford, 2005, pp. 1-2). Di paragraf ini lebih menyoroti pentingnya kerjasama multilateral dalam keamanan maritim di Asia Tenggara, mencatat tantangan yang ada, serta menggarisbawahi potensi kemajuan yang bisa dicapai jika negara-negara bersatu untuk mengatasi ancaman yang ada.

Teori Penegakan Hukum Di Laut.

Penegakan hukum di laut dan menjaga keamanan di laut adalah segala bentuk kegiatan yang berhubungan dengan penegakan hukum di laut sesuai dengan kewenangannya (*constabulary function*) yang berlaku secara universal dan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku untuk mengatasi ancaman tindakan kekerasan, ancaman navigasi, serta pelanggaran hukum di wilayah laut Yurisdiksi Nasional. Regulasi mengenai keamanan maritim berkaitan erat dengan peraturan perundang-undangan yang mengatur mengenai laut dan segala aktivitas yang terhubung dengan laut (Mangisi Simanjuntak, 2018: 127).

Bagi Indonesia penegakan hukum di laut dimaksudkan terutama untuk menjamin terselenggaranya asas negara nusantara dalam rangka pelaksanaan wawasan nusantara, yang mencakup perwujudan kepulauan Nusantara sebagai satu kesatuan politik, sosial dan budaya, ekonomi dan pertahanan-keamanan (Suwardi, 1985). Semakin marak terjadinya kejahatan di dan lewat laut, seperti *Illegal, Unreported, Unregulated Fishing (IUU Fishing)*, Illegal Logging dan penyelundupan narkoba di dan lewat laut yang membuat semakin rumitnya upaya-upaya untuk menegakkan hukum di laut. Wilayah pesisir merupakan wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, sayangnya sebagian besar masyarakat pesisir, termasuk masyarakat miskin. Kemiskinan dan ketergantungan terhadap sumber daya pesisir dan laut, seringkali mengakibatkan masyarakat melakukan kegiatan yang menurunkan kualitas sumber daya, seperti: penebangan mangrove (untuk kayu bakar dan dijual), penangkapan ikan dengan merusak ekosistem (Ridwan Lasabuda, 2013).

Penelitian Terdahulu

- a. Penelitian yang berjudul *Strategies for Capability Improvement of Fasharkan Surabaya In Supporting Indonesian Warship Operation Readiness*. Penelitian ini menganalisis alternatif strategi untuk meningkatkan kapabilitas dari Fasharkan Surabaya untuk mendukung TRL KRI beroperasi. Metode yang digunakan adalah SWOT dan ISM.
 - b. Penelitian dengan judul *Cyber Threat Analysis of Maritime Cybersecurity*. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap ancaman siber terhadap sistem keamanan siber maritim di wilayah laut Indonesia. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan AHP- TOPSIS.
-

METODE PENELITIAN

Metodologi Penelitian

Beberapa pendekatan yang sering digunakan dalam penelitian yaitu pendekatan kualitatif, pendekatan kuantitatif, dan gabungan antara kedua pendekatan tersebut. Untuk penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif statistik.

Penelitian kualitatif bertujuan untuk menemukan dan mendeskripsikan secara naratif kegiatan serta dampaknya terhadap kehidupan individu yang diteliti. Berlandaskan pada filsafat *post-positivisme*, penelitian ini berfokus pada objek yang alamiah (berlawanan dengan eksperimen) dan menempatkan peneliti sebagai instrumen kunci. Metode yang digunakan meliputi pengambilan sampel secara *purposive* dan *snowball*, pengumpulan data melalui triangulasi (gabungan), dan analisis data yang bersifat induktif/kualitatif. Hasil dari penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna yang mendalam daripada sekadar generalisasi.

Unit Analisis

Unit analisis merupakan elemen utama yang menjadi pusat perhatian dalam suatu penelitian, yaitu subjek dan objek atau komponen yang dianalisis secara mendalam sesuai dengan fokus kajian. Dalam konteks penelitian, unit analisis dapat berupa objek fisik, individu, kelompok, organisasi, atau bahkan periode waktu tertentu, tergantung pada permasalahan yang hendak ditelaah dan tujuan dari penelitian tersebut. Pemilihan unit analisis yang tepat sangat penting untuk memastikan relevansi dan keakuratan hasil penelitian. Unit analisis menggambarkan subjek dan objek utama yang menjadi fokus observasi dan kajian dalam sebuah penelitian. Subjek merujuk pada populasi sasaran yang memiliki karakteristik khusus yang telah ditentukan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, unit analisisnya adalah satuan kerja yaitu pejabat terkait dalam hal ini berperan sebagai *expert panel* (narasumber) dari Koarmada XYZ, Kodaeral XYZ dan Lanal XYZ yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Unit analisis dalam taskap ini adalah individu yang mempunyai posisi strategis di bidang operasi di TNI Angkatan Laut.

Sumber dan Jenis Data.

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama di lokasi atau objek penelitian menjadi sumber utama pada tahap awal pengembangan penelitian. Dalam penelitian ini, sumber data primer terdiri dari jawaban yang diperoleh melalui wawancara dengan narasumber atau informan yang telah dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Data yang diperoleh tidak langsung dari sumber utama, melainkan melalui perantara seperti orang lain, laporan penelitian, buku, atau dokumen lainnya. Dalam penelitian ini, data sekunder mencakup berbagai sumber seperti berita, kliping, jurnal, artikel, dan dokumentasi yang relevan dengan topik permasalahan yang sedang dibahas. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup data kualitatif. Data kualitatif merupakan informasi non numerik yang bersifat deskriptif, biasanya berupa penjelasan atau narasi yang mendalam dan memerlukan interpretasi lebih lanjut untuk memahami konteks dan maknanya.

Instrumen Penelitian.

Dalam Instrumen penelitian merujuk pada perangkat atau alat yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam proses penelitian. Data kualitatif biasanya diwujudkan dalam bentuk narasi, gambar, simbol, atau objek non numerik lainnya yang menggambarkan makna atau fenomena tertentu. Pemilihan instrumen yang tepat menjadi penting

untuk memastikan bahwa proses pengumpulan data berjalan efektif dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Peneliti menggunakan pedoman wawancara untuk memudahkan fokus pertanyaan yang akan diajukan, sehingga wawancara dapat berjalan lebih terarah dan topik yang dibahas tetap sesuai dengan tujuan penelitian. Meskipun demikian, penggunaan pedoman wawancara tetap bersifat fleksibel, artinya pertanyaan-pertanyaan dapat berkembang berdasarkan respons yang diberikan oleh narasumber atau informan selama wawancara. Pedoman ini berfungsi sebagai panduan untuk memastikan bahwa wawancara berlangsung dengan lancar dan tetap fokus pada topik yang relevan dengan penelitian, tanpa meluas ke hal-hal yang tidak diperlukan.

Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data merupakan langkah krusial dalam proses penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang valid, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Data yang dikumpulkan nantinya menjadi dasar dalam melakukan analisis, pembahasan, serta mencari solusi atas permasalahan yang diteliti. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dilakukan melalui kajian literatur yang mencakup catatan, buku, dan dokumen pendukung dan sumber lain yang relevan. Informasi dari literatur tersebut kemudian dikaitkan dan diperkaya dengan data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi, sehingga tercipta landasan analisis yang menyeluruh dan mendalam. Pengumpulan data dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi kualitatif yang mencakup data primer dan sekunder. Data primer pada penelitian ini diperoleh melalui wawancara langsung dengan personel dari Koarmada XYZ, Kodaeral XYZ, dan Lanal XYZ, serta melalui observasi di lapangan, sedangkan data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber pendukung.

Teknik Analisis Data.

Teknis analisis data dalam penelitian ini memanfaatkan pendekatan *Content Validity Index* (CVI), yang berfokus pada validitas isi, salah satu dari lima sumber bukti validitas yang diakui (bersama proses respons, struktur internal, kaitan dengan variabel lain dan konsekuensi). Validitas isi didefinisikan sebagai sejauh mana elemen instrumen penilaian (seperti item kuesioner, format respons, dan instruksi) secara akurat relevan dan mewakili konstruksi yaitu konsep, atribut, atau variabel teoritis, yang menjadi sasaran pengukuran.

Tahap analisis data selanjutnya menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP adalah alat yang dirancang untuk memfasilitasi proses pengambilan keputusan yang kompleks. Cara kerjanya adalah dengan memodelkan permasalahan menjadi struktur hierarki yang jelas, menunjukkan hubungan antara tujuan, kriteria, sub-kriteria, dan berbagai alternatif solusi. AHP memiliki kemampuan unik untuk mengolah nilai-nilai subjektif seperti pengalaman, pandangan, dan intuisi menjadi kerangka kerja yang logis dan terstruktur. Oleh karena itu, AHP sangat efektif dalam mengintegrasikan pertimbangan objektif dan subjektif ke dalam proses pengambilan keputusan.

Tahap analisis akhir adalah analisis SWOT. SWOT adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi keadaan internal dan eksternal suatu permasalahan dengan mengidentifikasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) yang mempengaruhi atau dapat mempengaruhi kinerja atau tujuan. Analisa SWOT dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh rumusan kebijakan, strategi, dan upaya dalam analisis strategi operasi pengamanan perairan Sektor XYZ guna menanggulangi kasus *smuggling* dalam rangka mendukung tugas TNI AL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian mengenai strategi operasi pengamanan perairan Sektor XYZ guna menanggulangi kasus *smuggling* dalam rangka mendukung tugas TNI AL. Penelitian ini berfokus pada strategi operasi pengamanan perairan guna menanggulangi kasus *smuggling* sebagai elemen kunci dalam membantu mempertahankan kesiapan unsur KRI secara mandiri. Melalui pendekatan kualitatif yang melibatkan wawancara mendalam dengan para narasumber dan observasi teknis, penelitian ini menganalisis kondisi faktual infrastruktur, kompetensi sumber daya manusia, serta ketersediaan alutsista yang selama ini menjadi tantangan dalam proses penanggulangan kasus *smuggling*.

CVI.

Penentuan validitas kriteria dalam penelitian ini merujuk pada standar ambang batas yang dikemukakan oleh para ahli metodologi. Berdasarkan rujukan dari Davis (1992) serta Polit et al. (2007), keterlibatan 6 hingga 8 ahli, Lynn (1986) serta Polit dan Beck (2006) menetapkan batas minimum skor sebesar 0,83.

Tabel 1. Tahap validasi CVI kriteria subkriteria penanggulangan kasus *smuggling*.

NO.	KRITERIA/SUB	PUTARAN 1		HASIL AKHIR
		I-CVI	KET.	
1	Kapasitas operasional	1	Diterima	Diterima
2	Modernisasi alutsista	1.00	Diterima	Diterima
3	Sistem monitoring	0.937	Diterima	Diterima
4	Kualitas SDM	1	Diterima	Diterima
5	Kolaborasi kelembagaan	0.94	Diterima	Diterima
6	Integrasi data	1	Diterima	Diterima
7	Sinergi regulasi	1	Diterima	Diterima
8	Manajemen resiko	1.00	Diterima	Diterima
9	Mapping titik rawan	0.75	Ditolak	
10	Intelijen masyarakat	1	Diterima	Diterima
11	Analisis pola	0.88	Diterima	Diterima
12	Duklog dan anggaran	1	Diterima	Diterima
13	Efisiensi bbm	0.625	Ditolak	
14	Pangkalan logistik	1	Diterima	Diterima

Berdasarkan hasil pengolahan data CVI, dilakukan penilaian terhadap 14 kriteria/sub-kriteria yang akan digunakan dalam analisis strategi operasi pengamanan perairan Sektor XYZ. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap parameter yang diajukan memiliki relevansi yang kuat terhadap upaya penanggulangan *smuggling* guna mendukung tugas TNI AL. Dari total 14 parameter yang diuji pada putaran pertama, mayoritas kriteria menunjukkan tingkat kesepakatan panel ahli yang sangat tinggi dengan nilai I-CVI sangat baik yaitu 0.94.

Kriteria kapasitas operasional, modernisasi alutsista, kualitas sdm, integrasi data, sinergi regulasi, manajemen risiko, intelijen masyarakat, dan pangkalan logistik mendapatkan nilai sempurna (1,00). Hal ini mengindikasikan adanya pendapat mutlak dari para ahli bahwa aspek-aspek tersebut merupakan faktor yang cukup penting dalam efektivitas pengamanan perairan. Sementara itu, kriteria sistem monitoring (0,937), kolaborasi kelembagaan (0,94), dan analisis pola (0,88) juga dinyatakan diterima karena tetap berada di atas ambang batas minimum validitas

konten yang dipersyaratkan (> 0.83).

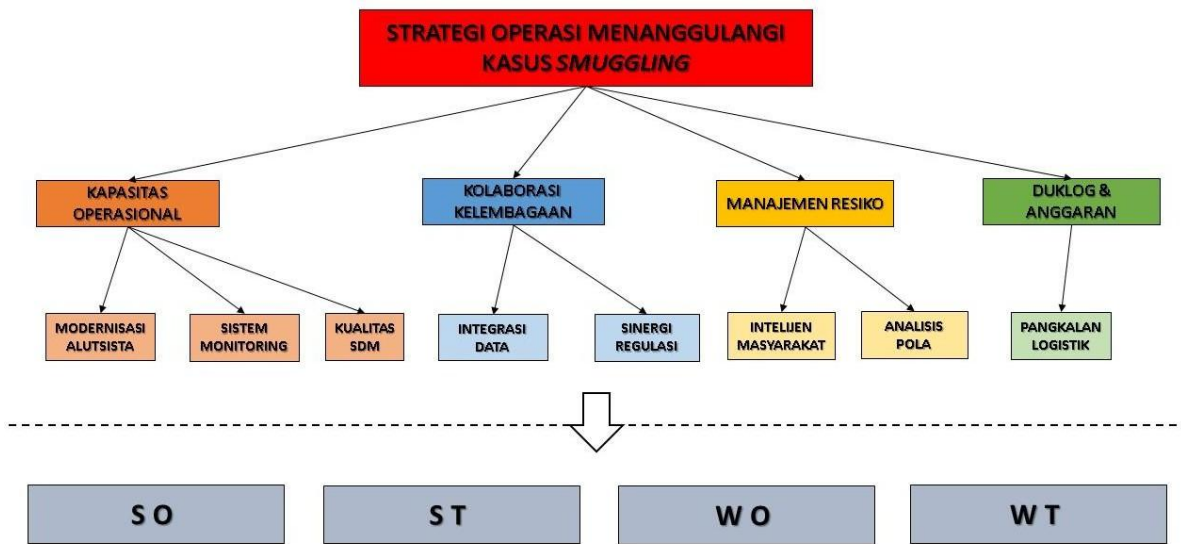
Terdapat dua kriteria yang dinyatakan gugur atau ditolak dalam tahap ini, yaitu *mapping* titik rawan dengan skor 0,75 dan efisiensi BBM dengan skor 0,625. Eliminasi ini menunjukkan bahwa menurut pandangan narasumber, kedua variabel tersebut kurang merepresentasikan atau dianggap telah terakomodasi dalam variabel lain yang lebih dominan dalam konteks operasi pengamanan saat ini. Dengan demikian, hanya 12 kriteria yang dinyatakan valid dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke tahap pengolahan data berikutnya.

Tabel 2. Hasil akhir validasi CVI kriteria subkriteria penanggulangan kasus *smuggling*.

NO.	KRITERIA/SUB	CVI
1	Kapasitas operasional	1
2	Modernisasi alutsista	1.00
3	Sistem monitoring	0.937
4	Kualitas SDM	1
5	Kolaborasi kelembagaan	0.94
6	Integrasi data	1
7	Sinergi regulasi	1
8	Manajemen resiko	1.00
9	Intelijen masyarakat	1
10	Analisis pola	0.88
11	Duklog dan anggaran	1
12	Pangkalan logistik	1

AHP.

Struktur hierarki penelitian disusun menjadi tiga level utama untuk menentukan strategi terbaik dalam penanggulangan kasus *smuggling*. Level pertama merupakan *Goal* atau tujuan utama, yaitu strategi operasi menanggulangi kasus *smuggling*. Tujuan ini didukung oleh empat kriteria utama pada level kedua, yang mencakup kapasitas operasional, kolaborasi kelembagaan, manajemen risiko, serta duklog dan anggaran. Pada level ketiga, setiap kriteria utama diuraikan lebih lanjut ke dalam sub-kriteria yang lebih spesifik guna memberikan analisis yang mendalam. Kriteria kapasitas operasional didukung oleh sub-kriteria modernisasi alutsista, sistem monitoring, dan kualitas SDM. Kolaborasi kelembagaan ditopang oleh integrasi data dan sinergi regulasi. Sementara itu, manajemen risiko dianalisis melalui intelijen masyarakat dan analisis pola, serta kriteria duklog & anggaran difokuskan pada optimalisasi pangkalan logistik. Struktur hierarki ini berfungsi sebagai instrumen untuk melakukan pembobotan melalui perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*).



Gambar 2. Struktur hierarki kriteria dan sub-kriteria dalam strategi penanggulangan kasus *smuggling*.

Berdasarkan analisis hirarki dan hasil pembobotan AHP, strategi operasi menanggulangi kasus *smuggling* di perairan Sektor XYZ menempatkan kolaborasi kelembagaan (K2) sebagai prioritas utama dengan bobot tertinggi sebesar 0,558. Dominasi kriteria ini menunjukkan bahwa sinergi antar instansi dan integrasi data merupakan faktor yang berpengaruh pada keberhasilan tugas TNI AL di wilayah tersebut. Prioritas berikutnya ditempati oleh kapasitas operasional (K1) 0,263, diikuti oleh manajemen risiko (K3) 0,1215, dan duklog dan anggaran (K4) 0,057. Seluruh hasil perhitungan ini dinyatakan valid dan konsisten karena memiliki nilai CR sebesar 0,077 ($< 0,1$).

Selanjutnya hasil pembobotan terhadap delapan sub-kriteria menunjukkan bahwa integrasi data (SK4) merupakan instrumen paling strategis dengan bobot tertinggi 0,372. Pentingnya akses data yang terpadu antar lembaga ini didukung oleh sub-kriteria sinergi regulasi (SK5) di peringkat kedua dengan bobot 0,186. Sementara itu, aspek teknis seperti pelatihan sertifikasi keahlian (SK1) dan sistem monitoring (SK2) memiliki bobot yang identik yaitu 0,105, menunjukkan bahwa modernisasi alutsista dan pengawasan sistematis tetap menjadi faktor pendukung yang seimbang dalam operasi di lapangan.

Secara keseluruhan, urutan prioritas sub-kriteria diikuti dengan intelijen masyarakat (SK6) sebesar 0,091, pangkalan logistik (SK8) sebesar 0,057, kualitas SDM (SK3) sebesar 0,052, dan analisis pola (SK7) dengan bobot terendah 0,030. Model sub-kriteria ini juga terbukti konsisten secara ilmiah dengan nilai CR sebesar 0,083 ($< 0,1$).

Tabel 3. Hasil perbandingan berpasangan kriteria sub-kriteria penanggulangan kasus *smuggling*.

KRITERIA	KODE	BOBOT
Kolaborasi kelembagaan	K2	0.558
Kapasitas operasional	K1	0.263
Manajemen resiko	K3	0.122
Duklog dan anggaran	K4	0.057
TOTAL		1
SUB KRITERIA		
Integrasi data	SK4	0.372

Sinergi regulasi	SK5	0.186
Pelatihan sertifikasi keahlian	SK1	0.105
Sistem monitoring	SK2	0.105
Intelijen masyarakat	SK6	0.091
Pangkalan logistik	SK8	0.057
Kualitas SDM	SK3	0.052
Analisis pola	SK7	0.030
TOTAL		1

Sumber: data diolah penulis.

SWOT.

Tahap selanjutnya adalah menyusun matriks identifikasi *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summary* (EFAS). Identifikasi ini didasarkan pada kriteria dan sub-kriteria yang memiliki bobot signifikan dalam strategi penanggulangan kasus smuggling.

a. Identifikasi IFAS.

Faktor internal mencakup kekuatan (S) dan kelemahan (W) yang berasal dari dalam organisasi namun berdampak langsung pada penanggulangan kasus smuggling.

Kekuatan

- Kekuatan paling signifikan bersumber dari Integrasi Data (SK4) yang memiliki bobot tertinggi, yaitu 0,3722, di mana kemampuan sinkronisasi informasi intelijen antar-satuan menjadi modal utama dalam mendeteksi kegiatan ilegal.
- Modernisasi Alutsista (SK1) dengan bobot 0,1052 memastikan kesiapan armada tempur dan sensor pengawasan di lapangan dalam kondisi prima.
- Kualitas SDM (SK3) yang memiliki kompetensi teknis dan legalitas hukum untuk melakukan tindakan tegas terhadap pelaku smuggling.

Kelemahan

- Aspek yang menjadi kendala internal adalah Pangkalan Logistik (SK8) dengan bobot 0,0570, yang mencerminkan masih adanya keterbatasan jangkauan dukungan logistik di titik-titik terpencil perairan Sektor XYZ.
- Analisis Pola (SK7) yang hanya memiliki bobot 0,0305 menunjukkan bahwa kemampuan untuk memprediksi pergeseran modus operandi penyelundupan secara digital atau berbasis tren historis masih perlu ditingkatkan agar tidak tertinggal oleh dinamika pelaku di lapangan.

b. Identifikasi EFAS.

Faktor eksternal mencakup Peluang (O) dan Ancaman (T) yang datang dari luar organisasi namun berdampak langsung pada penanggulangan kasus smuggling.

Peluang

- Kolaborasi kelembagaan (K2) yang merupakan kriteria utama dengan bobot 0,5584, di mana terciptanya kerja sama yang solid dengan instansi lain seperti Bakamla, Bea Cukai, dan Polairud memperluas daya jangkau pengamanan.
- Sinergi regulasi (SK5) dengan bobot 0,1858 yang memberikan kepastian hukum lintas sektoral.
- Dukungan intelijen masyarakat (SK6) dengan bobot 0,0915 menjadi mata dan telinga tambahan bagi TNI AL dalam memantau wilayah pantai yang luas.

Ancaman

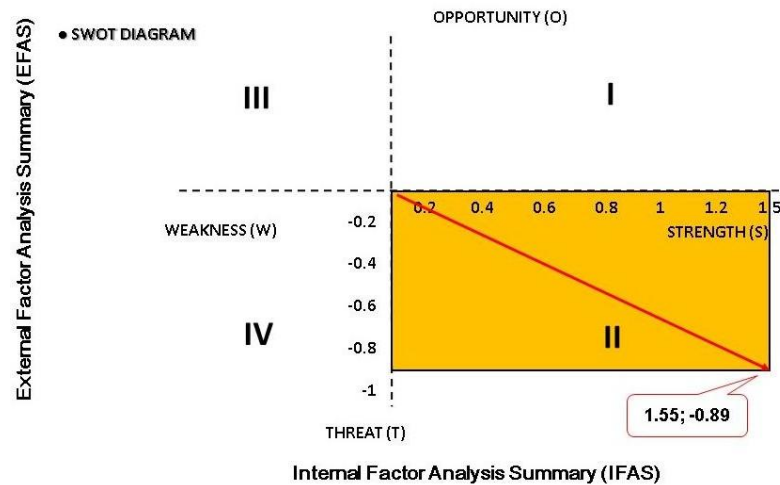
- Kondisi secara geografis perairan Sektor XYZ yang sangat luas dan berbatasan langsung dengan jalur pelayaran internasional, menciptakan banyak celah masuk (jalur tikus).
- Dinamika modus operandi penyelundupan yang terus berkembang mengikuti celah pengawasan serta potensi gangguan keamanan maritim lainnya di wilayah ALKI II menjadi ancaman yang dapat menurunkan efektivitas operasi.

Tabel 4. Perhitungan IFAS dan EFAS dalam penanggulangan kasus *smuggling*.

IFAS	B	R	SKOR
KEKUATAN (S)			
Integrasi data	0,3012	4	1,2048
Modernisasi alutsista	0,0851	4	0,3404
Kualitas SDM	0,0426	3	0,1278
TOTAL			1,673
KELEMAHAN (W)			
Pangkalan logistik	0,0464	2	0,0928
Analisis pola	0,0247	1	0,0247
TOTAL	0,5		0,1175
IFAS (S-W)			1,55
EFAS			
PELUANG (O)			
Kolaborasi kelembagaan	0,1192	1	0,2192
Sinergi regulasi	0,0129	1	0,0929
Intelijen masyarakat	0,0457	1	0,0457
TOTAL			0,3578
ANCAMAN (T)			
Kerawanan geografi (jalur tikus)	0,1600	4	0,6400
Dinamika modus penyelundupan	0,1522	4	0,6088
TOTAL	0,5		1,2488
EFAS (O-T)			-0,891

Berdasarkan hasil perhitungan matriks IFAS dan EFAS tersebut, strategi operasi pengamanan perairan Sektor XYZ berada pada kuadran II, yaitu strategi ST (diversifikasi). Secara internal, TNI AL memiliki kekuatan yang cukup solid dengan skor 1,55, yang didominasi oleh keunggulan dalam integrasi data dan modernisasi alutsista. Keunggulan ini menjadi modal utama untuk menghadapi situasi eksternal yang dinilai cukup menantang, di mana skor EFAS menunjukkan angka negatif -0,891 akibat besarnya tekanan ancaman berupa kerawanan jalur tikus dan dinamisnya modus penyelundupan di lapangan.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun organisasi memiliki kapabilitas internal yang mumpuni, peluang eksternal saat ini belum mampu dimanfaatkan secara optimal karena terhambat oleh ancaman lingkungan yang sangat kuat. Oleh karena itu, rekomendasi strategi yang harus diambil adalah menggunakan seluruh kekuatan internal untuk memitigasi dan meminimalkan dampak dari ancaman eksternal tersebut. Fokus utama strategi adalah melakukan diversifikasi metode pengamanan dengan memanfaatkan integrasi data intelijen untuk menutup celah pada jalur-jalur tikus yang rawan, sehingga aktivitas *smuggling* dapat ditekan meskipun dalam kondisi lingkungan yang berisiko tinggi.



Gambar 3. Strategi diperoleh pada penanggulangan kasus *smuggling*.

KESIMPULAN

Kesimpulan

CVI.

Berdasarkan hasil uji CVI terhadap 14 kriteria awal, penelitian ini menyimpulkan bahwa 12 kriteria dinyatakan valid untuk digunakan dalam model strategi. Dua kriteria, yaitu *mapping* titik rawan dan efisiensi BBM, dinyatakan gugur karena tidak mencapai ambang batas kesepakatan pakar (nilai $I-CVI < 0,83$), sehingga hasil validasi item menunjukkan relevansi yang kuat dengan realitas operasi pengamanan di Sektor XYZ.

AHP.

Analisis AHP menunjukkan bahwa kolaborasi kelembagaan (K2) adalah prioritas utama dengan bobot 0,5584. Pada tingkat sub-kriteria, integrasi data (SK4) menjadi prioritas utama dengan bobot 0,3722. Hasil ini mengindikasikan bahwa keberhasilan penanggulangan *smuggling* akan sangat bergantung pada kecepatan pertukaran informasi dan koordinasi antarinstansi *stakeholder* maritim. Keseluruhan model AHP dinyatakan konsisten secara matematis dengan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebesar 0,083 ($CR < 0,10\%$).

SWOT.

Hasil identifikasi IFAS dan EFAS menempatkan strategi operasi TNI AL berada pada kuadran II (ST) yaitu diversifikasi strategi dengan koordinat sumbu X dan Y (1,55; - 0,891). Hal ini menunjukkan bahwa organisasi memiliki kekuatan internal yang besar (skor 1,55), namun menghadapi ancaman eksternal yang sangat signifikan (skor - 0,891) berupa kerawanan jalur tikus dan dinamisnya modus penyelundupan.

Rekomendasi

Teoritis

1. Berdasarkan evolusi manajemen operasi menurut Sprague mengenai pergeseran dari kriteria tunggal (minimalisasi biaya) menuju pengambilan keputusan multi-kriteria yang lebih efektif, yang kini berorientasi pada isu makro yang kompleks, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan model pengambilan keputusan yang tidak hanya berfokus pada efisiensi biaya (isu mikro), tetapi juga mengintegrasikan variabel kualitas, fleksibilitas, dan

inovasi dalam sistem pengamanan perairan guna menjawab tantangan operasional yang semakin dinamis.

2. Mengacu pada pentingnya kerja sama internasional, sesuai dengan pandangan Bradford (2005) dalam menghadapi ancaman transnasional, direkomendasikan adanya kajian mendalam mengenai integrasi norma dan ekonomi antarnegara kawasan Asia Tenggara dalam skema keamanan maritim bersama. Hal ini bertujuan untuk menciptakan perlindungan komprehensif terhadap kedaulatan negara dari ancaman non-militer seperti penyelundupan (*smuggling*) yang tidak mengenal batas negara.
3. Berhubungan dengan teori penegakan hukum di laut (*constabulary function*), penelitian mendatang perlu mengeksplorasi keterkaitan antara kemiskinan masyarakat pesisir dengan tingkat pelanggaran hukum di laut. Rekomendasi teoritis diarahkan pada pengembangan strategi penegakan hukum yang bersifat preventif-preemptif melalui pemberdayaan sosial-ekonomi masyarakat pesisir sebagai upaya menjaga integritas wilayah yurisdiksi nasional, sesuai dengan teori dari Lasabuda (2013) dan Simanjuntak (2018) mengenai kompleksitas kejahatan di laut.

Praktis

1. Berdasarkan temuan bobot tertinggi pada sub-kriteria integrasi data, TNI AL di wilayah Sektor XYZ dapat mengimplementasikan sistem *Information Sharing Centre* (ISC) yang mengintegrasikan data radar, AIS, dan intelijen taktis antar-instansi (Bakamla, Bea Cukai, dan Polairud) guna meminimalisir celah informasi pada titik-titik rawan.
2. Mengantisipasi tingginya ancaman kerawanan geografi, direkomendasikan untuk melakukan pergelaran alutsista yang bersifat *high-speed interceptor* dan penggunaan *drone* pengintai (UAV) pada koordinat spesifik yang diidentifikasi sebagai jalur tikus, sebagai bentuk diversifikasi operasi (strategi ST) untuk mengatasi keterbatasan kemampuan logistik pangkalan.
3. Sebagai langkah mitigasi terhadap dinamika modus penyelundupan, TNI AL perlu meningkatkan intensitas pembinaan potensi maritim (Binpotmar) untuk membangun jaring intelijen masyarakat pesisir yang solid, sehingga diperoleh data *human intelligence* dan analisis pola digital konvensional dalam mendeteksi aktivitas mencurigakan.

DAFTAR REFERENSI

- Adlini, Miza Nina, Anisya Hanifa Dinda, Sarah Yulinda, Octavia Chotimah, and Sauda Julia Merliyana. "Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka." *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 6, no. 1 (2022): 974–80. <https://doi.org/10.334874>.
- Ajayi, Oluwatosin Victor. "Distinguish Between Primary Sources of Data and Secondary Sources of Data." *Benue State University* 1, no. 1 (2017): 1–5.
- Approved, Form. "By A Paper Submitted to the Faculty of the Naval War College in Partial Satisfaction of the Requirements of the Department of Joint Military Operations . The Contents of This Paper Reflect My Own Personal Views and Are Not Necessarily Endorsed by the Nava" 298, no. 0704 (2006).
- Apriyani, Risa, Gatot Supriyadi, and Rimbun Natanael. "Smart Program to Improve the Quality of Indonesian Naval Soldiers ' Human Resources in Maritime Security Operations Sector to Overcome Threats of Lawlessness at Sea" 7452, no. x (2024).
- Arseno, Afan Beny. "JUSTICES : Journal of Law Kebijakan Hukum Dan Model Pertanggungjawaban Pidana Dalam Tindak Pidana Penyelundupan Oleh Korporasi Di Indonesia" 3, no. 2 (2024): 134–43.
-

-
- Ayu Dessy Sugiharni, Gusti. "Penguujian Validitas Konten Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Model Creative Problem Solving." *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 88–95.
- Boesman-Finkelstein, M., and R. A. Finkelstein. "Identifications and Review of Sensitivity Analysis Methods." *Advances in Experimental Medicine and Biology* 310, no. 3 (1991): 361–67. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-3838-7_46.
- Cook, Diane, Lawrence Holder, Sandy Thompson, Paul Whitney, and Lawrence Chilton. "Graph-Based Analysis of Nuclear Smuggling Data," 2009, 501–17. <https://doi.org/10.1080/19361610903176310>.
- Dindo, Lilian, Elizabeth McDade-Montez, Leigh Sharma, David Watson, and Lee Anna Clark. "Development and Initial Validation of the Disinhibition Inventory: A Multifaceted Measure of Disinhibition." *Assessment* 16, no. 3 (2009): 274–91. <https://doi.org/10.1177/1073191108328890>.
- Djuyandi. "Tentara Nasional Indonesia." *Reformasi Sektor Keamanan Indonesia 2007* 3, no. 9 (2007): 512–22.
- Fadli, Muhammad Rijal. "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif." *Humanika* 21, no. 1 (2021): 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>.
- Fadry, Muh, and Amry Guricci. "Strategi Keamanan Maritim Di Asia Tenggara : Kerjasama Diplomas Maritim Di ASEAN" 1 (2024).
- Fallah, Marzieh, and Lanndon Ocampo. "The Use of the Delphi Method with Non- Parametric Analysis for Identifying Sustainability Criteria and Indicators in Evaluating Ecotourism Management: The Case of Penang National Park (Malaysia)." *Environment Systems and Decisions* 41, no. 1 (2021): 45–62. <https://doi.org/10.1007/s10669-020-09790-z>.
- Gede, Dewa, and Sudika Mangku. "Legal Instruments of the Republic of Indonesia in Border Management Using the Perspective of Archipelagic State" 11, no. 4 (2016): 51–59.
- Gerungan, Lusy K. F. R. "Penegakan Hukum Di Wilayah Perairan Indonesia, Lex et Socieatatis, Vol. IV/No. 5/Mei/2016" IV, no. 5 (2016): 5–13.
- Gnanasekaran, Sasikumar, and N. Venkatachalam. "A Review on Applications of Multi-Criteria Decision Making (MCDM) for Solar Panel Selection." *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development* 9, no. 2 (2019): 11–20. <https://doi.org/10.24247/ijmperdapr20192>.
- Guilfoyle, Douglas. "Maritime Law Enforcement Operations and Intelligence in an Age of Maritime Security" 298 (2017).
- Gunasekaran, Angappa, and Eric W T Ngai. "Int . J . Production Economics The Future of Operations Management : An Outlook and Analysis." *Intern. Journal of Production Economics* 135, no. 2 (2012): 687–701. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.11.002>.
- Hartanto, Dhimas Rudy, Artha C. Rosevina Anak Ampun, Endyka Triono Dachi, Surya Wiranto, and M. Adnan Madjid. "Sinergi Stakeholder Dalam Menangani Ancaman Penyelundupan Narkoba Di Provinsi Aceh." *Journal Publicuho* 4, no. 2 (2021): 487–500. <https://doi.org/10.35817/jpu.v4i2.18059>.
- Haryoko, Sapto, Bahartiar, and Fajar Arwadi. *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Konsep, Teknik, & Prosedur Analisis)*, 2020.
- Heryanto, Catharina A. W., Claudia S. F. Korangbuku, Maria I. A. Djeen, and Aris Widayati. "Pengembangan Dan Validasi Kuesioner Untuk Mengukur Penggunaan Internet Dan Media Sosial Dalam Pelayanan Kefarmasian." *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy* 8, no. 3 (2019). <https://doi.org/10.15416/ijcp.2019.8.3.175>.
-

- Jandi, Daniel. "PEMILIHAN STRATEGI PEMELIHARAAN TRUK KONTAINER DENGAN METODE AHP DAN TOPSIS PADA INDUSTRI KELAPA SAWIT." *Skripsi*, 2020.
- Jaya, Rachman. "Implementasi Multi Criteria Decision Making (Mcdm) Pada Agroindustri: Suatu Telaah Literatur." *Skripsi* 30, no. 2 (2020): 234–343. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.2.234>.
- Jevpák, J, L Choma, P Petřípek, H Némethová, S Makó, and Marek Pilát. "Mobile Technology Platform Project for Monitoring and Border Surveillance of Illegal Migration and Smuggling of Goods." *2019 Modern Safety Technologies in Transportation (MOSATT)*, 2019, 71–75.
- Kenworthy, Thomas. "Theory Usage in Empirical Operations Management Research : A Review and Discussion" 54, no. 10 (2016): 2413–32. <https://doi.org/10.1108>.
- Kim, Hyeon-Cheol. "Exploring Social Experience as Mediator of Shopping Behavior in Live Streaming Commerce." *International Journal of Advanced Smart Convergence* 11, no. 1 (2022): 76–86. <http://dx.doi.org/10.7236/>.
- Kurniawan, Lendra Dika, and Gumiwang Aji Darma. "Kompleksitas Kejahatan Tambang Yang Berdaulat" 4, no. 3 (2025): 5005–16.
- Lenzerini, Maurizio, La Sapienza, Via Salaria, and I- Roma. "Data Integration : A Theoretical Perspective," 2002, 233–46.
- Li, Xiang. "Operations Management of Logistics and Supply Chain :." 2014 (2014). Listiyono, Yudi, Lukman Yudho Prakoso, and Dohar Sianturi. "Strategi Pertahanan Laut Dalam Pengamanan Alur Laut Kepulauan Indonesia Untuk Mewujudkan Keamanan Maritim Dan Mempertahankan Kedaulatan Indonesia." *Strategi Pertahanan Laut* 5, no. 3 (2019): 103–16.
- Listiyono, Yudi, Lukman Yudho Prakoso, Dohar Sianturi, Strategi Pertahanan Laut, Fakultas Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan, Strategi Pertahanan Laut, and Jurnal Education. "'Strategi Pertahanan Laut Dalam Pengamanan Alur Laut Kepulauan Indonesia Untuk Mewujudkan Keamanan Maritim Dan Mempertahankan Kedaulatan Indonesia.' Universitas Pertahanan." 10, no. 2 (2022): 319–24.
- Munro, Peter. "People Smuggling and the Resilience of Criminal Networks in Indonesia People Smuggling and the Resilience of Criminal Networks in Indonesia" 5330, no. June (2016). <https://doi.org/10.10800>.
- Ngarayana, I Wayan. "ANALISIS KEEKONOMIAN SISTEM KEENERGIAN KAPAL," 2015, 1–10. Operasi, Manajemen. *Manajemen Operasi*, n.d.
- Pattihua, Sanja Ermansyah. "Dampak Peningkatan Kapabilitas Militer Jepang Terhadap Stabilitas Keamanan Di Kawasan Indo Pasifik." *JOURNAL Jurnal Mahasiswa Magister Hubungan Internasional* 2, no. 1 (2025): 137–68. <https://doi.org/10.36859/dgsj.v2i1.3496>.
- Perkovi`, Marko. "Maritime Security and Risk Assessments," 2024.
- Prasad, Sameer, and Sunil Babbar. *International Operations Management Research*, 2000.
- Prasetyo, Kuncoro Arry, Lukman Yudho Prakoso, and Dohar Sianturi. "Strategi Pertahanan Laut Pemerintah Indonesia Dalam Menjaga Keamanan Maritim (Marine Defense Strategy the Government of Indonesia in Keeping Maritime Security)." *Jurnal Strategi Pertahanan Laut* 5, no. 1 (2019): 31–50.
- Pujihastuti. "Isti Pujihastuti." *Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian* 2, no. 1 (2018): 43–56.
- Putra, I Nengah, A Octavian, A K Heikhmakhtiar, Hendrana Tjahjadi, and A K Susilo. "Cyber Threat Analysis of Maritime Cybersecurity Using AHP-Topsis" XX, no. Ii (2023): 13–24.
- Ramos, Arquimino. "Pengaruh Strategic Leadership, Organizational Learning, Dan Organizational Culture Terhadap Organizational Performance Melalui Organizational
-

- Citizenship Behaviour Pada Kepolisian Nasional Timor-Leste” 9 (2023): 356–63.
- Rioja-Lang, Fiona C., Melanie Connor, Heather J. Bacon, Alistair B. Lawrence, and Cathy M. Dwyer. “Prioritization of Farm Animal Welfare Issues Using Expert Consensus.” *Frontiers in Veterinary Science* 6, no. January (2020): 1–16. <https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00495>.
- Saaty, Thomas L, and Thomas L Saaty. “Decision Making with the Analytic Hierarchy Process Decision Making with the Analytic Hierarchy Process,” no. JANUARY 2008 (2015). <https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590>.
- Saiful, Muhamad, and Bahri Yusoff. “ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation” 11, no. 2 (2019): 49–54. <https://doi.org/10.2>.
- Sanchez, Gabriella. “Critical Perspectives on Clandestine Migration Facilitation : An Overview of Migrant *Smuggling*” 5, no. 1 (2017): 9–27. <https://doi.org/10.1177/23>. Sandelowski, Margarete. “Focus on Research Methods: Whatever Happened to Qualitative Description?” *Research in Nursing and Health* 23, no. 4 (2020): 334–40 [https://doi.org/10.1002/1098-240x\(200008\)23:4<334::aid-nur9>3.0.co;2-g](https://doi.org/10.1002/1098-240x(200008)23:4<334::aid-nur9>3.0.co;2-g).
- Sari, Milya. “Instrumen Penelitian,” 2013, 1–28.
- Shaw, James A. “Reflexivity and the ‘Acting Subject ’: Conceptualizing the Unit of Analysis in Qualitative Health Research,” 2016. <https://doi.org/10.1177/1049732316657813>.
- Sinaga, Sintong Mangoloi, Ida Nadirah, and Alpi Sahari. “ISSN ONLINE : 2745-8369 Penegakan Hukum Dan Pengamanan Atas Perbuatan Penyelundupan Hasil Tembakau Tanpa Cukai Di Wilayah Perairan Sumatera Utara (Studi Di Direktorat Kepolisian Perairan Dan Udara Kepolisian Daerah Sumatera Utara)” 5 (2024): 322–32.
- Sitorus, Musa Hotmatua, Apri Suryanta, and Sunarno Adi. “Peran Pembinaan Personel Komando Armada I Dalam Meningkatkan Kesiapan Operasi Prajurit.” *Jurnal Pertahanan & Bela Negara* 9, no. 3 (2019): 85. <https://doi.org/10.33172/jpbh.v9i3.638>.
- Society, Economic History, The Economic, and History Review. “Trends in Eighteenth- Century *Smuggling* Author (s) : W . A . Cole Source : The Economic History Review , New Series , Vol . 10 , No . 3 (1958).
- Subramanian, Nachiappan, and Ramakrishnan Ramanathan. “Int . J . Production Economics A Review of Applications of Analytic Hierarchy Process in Operations Management.” *Intern. Journal of Production Economics* 138, no. 2 (2012): 215–40 <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.03.036>.
- Tanjung, Alamsyah Putra, Mangisi Simanjuntak, and Tasdik Mustika Alam. “Pengaruh Kemampuan Operasi Keamanan Laut Pangkalan TNI Angkatan Laut Terhadap Penegakan Hukum Di Laut” 8 (2020): 78–97.
- Triyulianto, Erwin, Teddy Yulianda Bakri, and Juli Herman. “Modernisasi Alutsista Militer Guna Mendukung Tugas Pokok Korps Marinir Dalam Menjaga Pertahanan Negara.” *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6, no. 11 (2023): 9324–27. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i11.3177>.
- Utara, Universitas Sumatera. “International Journal of Asian ‘People *Smuggling* In Indonesia’ Social Science Contribution/ Originality” 4, no. 11 (2014): 1092–99.
- Voss, Chris, Nikos Tsikriktsis, and Mark Frohlich. “Case Research in Operations Management” 22, no. 2 (2022): 195–219. <https://doi.org/>.
- Wahidmurni, Dr. “Metode Penelitian Kualitatif.” *Diponegoro Journal of Accounting* 2, no. 1 (2017): 2–6. <http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?>.
- Wang, Kuang Cheng. “A Process View of SWOT Analysis.” *International Society for the Systems Sciences - 51st Annual Meeting of the International Society for the Systems Sciences, ISSS 2007, 2007, 484–95*.
- Wright, J. R., and J. A. Clements. “Metabolism and Turnover of Lung Surfactant.” *American*

Review of Respiratory Disease 136, no. 2 (1987): 426–44.
<https://doi.org/10.1164/ajrccm/136.2.426>.

Yanyan M. Yani, and Ian Montratama. “Indonesia Sebagai Poros Maritim Dunia: Suatu Tinjauan Geopolitik.” *Jurnal Pertahanan* 5, no. 2 (2015): 25–51.

Yulia, Syeril. “STRATEGI KEAMANAN MARITIM INDONESIA DALAM MENANGGULANGI ANCAMAN NON-TRADISIONAL,” 2017.