



# Analisis Strategi Pengendalian Laut (*Sea Control*) Koarmada I dalam Meningkatkan Keamanan Maritim di Wilayah ALKI I

Deni Purwanto<sup>1</sup>, Salim<sup>2</sup>, Hari Wiwit<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sekolah Staf dan Komando TNI Angkatan Laut, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received October 06, 2025

Revised December 20, 2025

Accepted December 31, 2025

Available online December 31, 2025

### Kata Kunci :

Pengendalian Laut, Koarmada I, ALKI I, Keamanan Maritim, Strategi Pertahanan

### Keywords:

*Sea Control, Fleet Command I, ALKI I, Maritime Security, Defense Strategy*



This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

Copyright ©2025 by Deni Purwanto, Salim, Hari Wiwit. Published by CV. Rifainstitut

## ABSTRAK

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia memiliki posisi strategis dalam jalur pelayaran internasional, salah satunya melalui Alur Laut Kepulauan Indonesia I (ALKI I) yang melintasi wilayah Laut China Selatan, Selat Karimata, dan Selat Sunda. Tingginya intensitas pelayaran di wilayah ini tidak hanya berdampak positif terhadap ekonomi, tetapi juga menimbulkan potensi ancaman terhadap keamanan maritim, seperti pelayaran asing tanpa izin, illegal fishing, dan pelanggaran wilayah kedaulatan. Dalam menghadapi tantangan tersebut, strategi pengendalian laut (*sea control*) menjadi hal yang krusial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pengendalian laut yang diterapkan oleh Komando Armada I (Koarmada I) dalam menjaga keamanan di wilayah ALKI I, dengan fokus pada efektivitas implementasi, faktor pendukung dan penghambat, serta rekomendasi optimalisasi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan campuran (*mixed method*), yaitu kualitatif untuk mengevaluasi koordinasi dan komunikasi antar lembaga, serta kuantitatif untuk mengukur efektivitas operasi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan konsep sea control dan manfaat praktis bagi peningkatan keamanan maritim nasional, khususnya di kawasan strategis ALKI I.

## ABSTRACT

*Indonesia, as the largest archipelagic country in the world, holds a strategic position in international shipping routes, notably through the Indonesian Archipelagic Sea Lane I (ALKI I), which passes through the South China Sea, Karimata Strait, and Sunda Strait. The high intensity of maritime traffic in this area brings not only economic benefits but also potential threats to maritime security, such as unauthorized foreign vessel transits, illegal fishing, and sovereignty violations. To address these challenges, a sea control strategy is crucial. This study aims to analyze the sea control strategy implemented by the Indonesian Navy's Fleet Command I (Koarmada I) in securing ALKI I, focusing on the effectiveness of implementation, supporting and inhibiting factors, and optimization recommendations. The research employs a mixed-method approach—qualitative analysis to assess inter-agency coordination and communication, and quantitative analysis to measure operational effectiveness. The results of this study are expected to provide theoretical contributions to the development of sea control concepts and practical benefits for enhancing national maritime security, particularly in the strategic ALKI I region.*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan luas wilayah laut yang mencapai sekitar 3,25 juta km<sup>2</sup>, serta memiliki 17.504 pulau yang tersebar dari Sabang hingga Merauke. Posisi strategis Indonesia berada di antara dua samudra, yaitu Samudra Hindia dan Samudra Pasifik, serta diapit oleh dua benua, yaitu Benua Asia dan Benua Australia. Letak geografis ini menjadikan Indonesia sebagai pusat lalu lintas maritim internasional,(Arianto, 2020) terutama melalui tiga Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) yang telah ditetapkan oleh

\*Corresponding author

E-mail addresses: [denipwa@gmail.com](mailto:denipwa@gmail.com) (Deni Purwanto)

*International Maritime Organization (IMO)*. Salah satu jalur yang memiliki peran strategis adalah ALKI I, yang melintasi Laut China Selatan, Selat Karimata, dan Selat Sunda.

ALKI I berfungsi sebagai jalur utama bagi kapal-kapal internasional yang melintas di perairan Indonesia, menghubungkan kawasan Asia Timur dengan Samudra Hindia dan kawasan Eropa.(Ariantoko et al., 2023) Jalur ini tidak hanya menjadi sarana vital dalam perdagangan global, tetapi juga memiliki dampak signifikan terhadap perekonomian dan keamanan nasional. Namun, tingginya aktivitas pelayaran di wilayah ini juga meningkatkan potensi ancaman keamanan maritim, seperti penyelundupan, perompakan, illegal fishing, hingga pelanggaran kedaulatan oleh kapal-kapal asing. Ancaman-ancaman ini dapat mengganggu stabilitas maritim dan mengancam kepentingan nasional Indonesia.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, pengendalian laut (*sea control*) menjadi aspek krusial dalam menjaga keamanan dan kedaulatan maritim di ALKI I. Pengendalian laut mengacu pada kemampuan suatu negara untuk memastikan penggunaan laut sesuai dengan kepentingan nasional, serta mencegah aktor-aktor yang tidak berwenang melakukan aktivitas yang dapat merugikan negara.

**Tabel 1.** Intensitas Pelanggaran di ALKI I

No	Jenis Pelanggaran	Jumlah Kasus (2023)	Jumlah Kasus (2024)	Lokasi Dominan	Sumber Data
1	Illegal Fishing	9	7	Laut Natuna Utara, ZEE Indonesia	TNI AL, KKP, Kompas, KKP.go.id
2	Penyelundupan (TKI, Barang)	5	6	Selat Malaka, Batam, Karimun	Laporan Koarmada I, PSDKP
3	Pelanggaran Pelayaran Asing	22	25	Selat Karimata, Laut Cina Selatan	Pangkoarmada RI, Media Nasional
4	Pencurian Sumber Daya Laut	6	8	Perairan Natuna, Bintan, Anambas	KKP, Bakamla
5	Penerobosan Batas Wilayah Laut	4	5	ZEE Utara (LCS - Laut Cina Selatan)	Koarmada I, TNI AL
6	Destructive Fishing	3	4	Kepulauan Riau	Ditjen PSDKP
7	Deteksi Kapal Asing Tanpa Izin	10	12	Selat Malaka, Laut Natuna	TNI AL, Laporan Operasi Koarmada

Data dua tahun terakhir (2023–2024) menunjukkan bahwa intensitas pelanggaran di sepanjang ALKI I cenderung meningkat. Jenis pelanggaran yang paling dominan adalah pelayaran asing tanpa izin, terutama oleh kapal-kapal berbendera Tiongkok dan Vietnam yang melintasi Laut Natuna Utara. Pada tahun 2023, tercatat 22 kasus pelayaran asing tanpa izin, yang meningkat menjadi 25 kasus pada 2024. Pelanggaran lainnya adalah praktik illegal fishing yang umum terjadi di kawasan ZEE Indonesia, khususnya perairan Natuna, Anambas, dan Kepulauan Riau. Tercatat sebanyak 9 kasus illegal fishing pada tahun 2023 dan 7 kasus pada 2024. Modus yang dilakukan melibatkan kapal nelayan asing yang tidak dilengkapi dokumen izin penangkapan di wilayah Indonesia.

Implementasi strategi pengendalian laut yang efektif memerlukan sinergi antara berbagai instansi terkait, terutama TNI Angkatan Laut melalui Komando Armada I (Koarmada I), Bakamla dan Kepolisian Perairan, serta pemanfaatan teknologi modern dalam sistem pengawasan dan patroli maritim. **Amimul Ummah Bay, ‘Volume 12 Nomor 3 Edisi Oktober 2024: Kebijakan Kelautan Menghadapi Illegal Fishing Di Perairan Indonesia Dan**

**Perkuatan TNI Angkatan Laut Dalam Menghadapinya', Indonesian Maritime Journal, 12.3 (2024), pp. 13–22.**

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa keberhasilan pengendalian laut di ALKI I sangat bergantung pada kesiapan alutsista, efektivitas koordinasi antar lembaga, serta pemanfaatan sistem pengawasan berbasis teknologi. Selain itu, faktor dukungan hukum dan kebijakan strategis dari pemerintah juga turut berperan dalam menciptakan sistem keamanan maritim yang berkelanjutan. Oleh karena itu, analisis terhadap strategi pengendalian laut di ALKI I menjadi penting guna mengidentifikasi upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pengamanan maritim di wilayah ini.

## **2. KAJIAN LITERATUR**

Melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap permasalahan yang dihadapi, peneliti menggunakan berbagai teori sebagai panduan. Tujuan dari penerapan teori dalam penelitian ini adalah untuk menjelaskan konsep-konsep yang terkait dengan masalah yang diteliti serta untuk membandingkan hasil penelitian dengan penelitian terdahulu guna menjaga orisinalitas dalam penyusunan penelitian. Dengan memanfaatkan teori-teori yang relevan, peneliti dapat memberikan kerangka kerja yang kuat untuk menganalisis dan memahami permasalahan yang sedang diselidiki secara komprehensif.

### **Teori Pengendalian Laut (*Sea Control Theory*)**

Teori Pengendalian Laut, yang dikemukakan oleh Milan Vego dalam bukunya *Maritime Strategy and Sea Control: Theory and Practice* (2016), menyatakan bahwa pengendalian laut adalah kemampuan untuk menguasai wilayah laut tertentu guna mencegah musuh menggunakan laut tersebut sekaligus memanfaatkannya untuk kepentingan sendiri. Teori ini menekankan pentingnya dominasi di wilayah laut strategis melalui kombinasi kekuatan militer, taktik operasional, dan pengawasan yang efektif.

### **Teori Keamanan Maritim (Nwokedi et al., 2022)**

Teori Keamanan Maritim, yang dijelaskan oleh Geoffrey Till dalam bukunya *Sea Power: A Guide for the Twenty-First Century* (2013), mencakup upaya untuk melindungi wilayah laut dari berbagai ancaman, baik tradisional (seperti konflik militer) maupun non-tradisional (seperti perompakan, penyelundupan, illegal fishing, dan pelanggaran kedaulatan). Teori ini membantu memahami kompleksitas ancaman yang dihadapi di ALKI I, di mana aktivitas ilegal seperti penyelundupan narkoba dan pengeboman ikan telah menjadi masalah serius. Dengan menerapkan teori ini, penelitian ini dapat merumuskan strategi yang tidak hanya bersifat reaktif tetapi juga preventif, seperti meningkatkan patroli maritim, memanfaatkan teknologi pengawasan, dan memperkuat kerja sama internasional.

### **Teori SWOT (Puyt et al., 2023)**

Teori SWOT, yang merupakan singkatan dari *Strengths* (Kekuatan), *Weaknesses* (Kelemahan), *Opportunities* (Peluang), dan *Threats* (Ancaman), adalah kerangka analisis strategis yang digunakan untuk mengevaluasi posisi kompetitif suatu organisasi dan mengembangkan strategi perencanaan yang efektif. Teori ini pertama kali diperkenalkan oleh Albert Humphrey pada tahun 1960-an ketika ia bekerja pada proyek riset di *Stanford Research Institute*. (Rahardjo, 2022)

#### **a) Kekuatan (*Strengths*)**

Kekuatan adalah atribut positif internal yang dimiliki oleh organisasi dan memberikan keunggulan kompetitif. Kekuatan ini bisa mencakup berbagai aspek seperti keunggulan teknologi, sumber daya manusia yang kompeten, keunggulan produk atau jasa, basis pelanggan

yang loyal, reputasi merek yang kuat, dan kemampuan inovasi. Misalnya, perusahaan teknologi seperti *Apple* memiliki kekuatan dalam hal inovasi produk dan merek yang kuat, yang membedakannya dari pesaingnya (Gürel & Tat, 2017). Mengidentifikasi kekuatan membantu organisasi untuk memahami apa yang mereka lakukan dengan baik dan bagaimana mereka dapat mempertahankan atau memperkuat posisi mereka di pasar.

b) Kelemahan (*Weaknesses*)

Sebaliknya, kelemahan adalah atribut negatif internal yang dapat menghambat pencapaian tujuan organisasi. Kelemahan ini mungkin mencakup keterbatasan sumber daya, kurangnya inovasi, efisiensi operasional yang rendah, keterbatasan dalam distribusi, atau kekurangan dalam kemampuan manajerial. Misalnya, perusahaan yang bergantung pada satu produk utama mungkin rentan terhadap perubahan pasar jika produk tersebut tidak lagi diminati. Mengidentifikasi kelemahan memungkinkan organisasi untuk mengambil tindakan korektif dan mengatasi masalah internal yang dapat menghalangi kemajuan mereka.(Merba, 2017)

c) Peluang (*Opportunities*)

Peluang adalah faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan oleh organisasi untuk meningkatkan kinerja atau memperluas pasar mereka. Peluang ini bisa datang dari berbagai sumber, seperti perubahan teknologi, pergeseran preferensi konsumen, perubahan demografis, regulasi baru yang menguntungkan, atau ekspansi ke pasar baru. Misalnya, meningkatnya adopsi teknologi digital dan *e-commerce* menawarkan peluang besar bagi perusahaan ritel untuk memperluas jangkauan mereka dan meningkatkan penjualan *online*.(Pickton & Wright, 1998) Dengan mengidentifikasi dan memanfaatkan peluang, organisasi dapat menemukan cara baru untuk tumbuh dan berkembang.

d) Ancaman (*Threats*)

Ancaman adalah faktor eksternal yang dapat menimbulkan risiko bagi organisasi. Ancaman ini bisa berupa persaingan yang meningkat, perubahan regulasi yang merugikan, kondisi ekonomi yang tidak stabil, perubahan teknologi yang cepat, atau pergeseran preferensi konsumen.(Rufaidah, 2024) Misalnya, perusahaan tradisional mungkin menghadapiancaman dari perusahaan *start-up* yang lebih gesit dan inovatif yang mampu memenuhi kebutuhan pasar dengan lebih baik.(Setyawan & Sishadiyati, 2023)

e) Implementasi Analisis SWOT

Implementasi analisis SWOT melibatkan beberapa langkah kunci, meliputi :

- 1) Organisasi mengumpulkan data dan informasi yang relevan mengenai faktor internal dan eksternal.
- 2) Didapat melalui survei, wawancara, analisis data pasar dan studi kasus.
- 3) Setelah informasi terkumpul, organisasi dapat memetakan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam matriks SWOT.
- 4) Matriks ini kemudian digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara faktor-faktor tersebut dan merumuskan strategi yang sesuai.(Anggreani, 2021)

Strategi Berdasarkan Analisis SWOT Berdasarkan hasil analisis SWOT, organisasi dapat mengembangkan beberapa jenis strategi:

- 1) Strategi SO (*Strengths-Opportunities*) dengan memanfaatkan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal.
- 2) Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*) dengan mengatasi kelemahan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal.
- 3) Strategi ST (*Strengths-Threats*) dengan menggunakan kekuatan internal untuk mengatasi ancaman eksternal.
- 4) Strategi WT (*Weaknesses-Threats*) dengan mengembangkan strategi *defensif* untuk mengurangi kelemahan dan menghindari ancaman. Misalnya, perusahaan dengan efisiensi operasional yang rendah dapat melakukan restrukturisasi untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko dari perubahan pasar.(Ilyas et al., 2023)

Analisis SWOT adalah alat yang esensial dalam perencanaan strategis dan pengambilan keputusan di berbagai sektor industri. Dengan memahami kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman, organisasi dapat mengembangkan strategi yang lebih baik untuk mencapai tujuan mereka dan bertahan dalam lingkungan bisnis yang kompetitif. Teori SWOT memberikan kerangka kerja yang sistematis untuk mengevaluasi faktor internal dan eksternal.

Penelitian yang relevan yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, baik dari sudut pandang teoretis maupun praktis. Setiap penelitian akan diuraikan secara singkat, termasuk metodologi yang digunakan, temuan utama yang dihasilkan, dan implikasi atau kontribusi terhadap pemahaman tentang topik penelitian. Adapun penelitian terdahulu yang relevan dalam penulisan proposal tesis ini:

Anwar (2016) dalam penelitian berjudul "Membangun Keamanan Maritim Indonesia: Analisis Ancaman dan Kekuatan Laut" yang dilakukan di wilayah maritim Indonesia termasuk ALKI I, menyoroti pentingnya modernisasi alutsista TNI AL dan peningkatan kapasitas SDM sebagai faktor kunci dalam menghadapi ancaman maritim. Penelitian ini secara khusus mengidentifikasi ancaman non-tradisional seperti *illegal fishing* dan pelanggaran kedaulatan yang kerap terjadi di perairan Indonesia.

Sobaruddin dkk. (2017) dalam penelitiannya yang berfokus pada Selat Sunda sebagai bagian dari ALKI I mengusulkan penerapan Model *Traffic Separation Scheme* (TSS) untuk meningkatkan ketahanan wilayah melalui pengurangan risiko tabrakan kapal dan pelanggaran wilayah. Penelitian ini menekankan perlunya penguatan regulasi sebagai pendukung implementasi TSS. Kendati demikian, temuan penelitian ini belum menyentuh aspek integrasi model TSS dengan strategi pengendalian laut berbasis teknologi real-time, serta belum melakukan evaluasi komprehensif terhadap efektivitas TSS dalam mendukung operasi Koarmada I. Hal ini menunjukkan kebutuhan penelitian lebih lanjut tentang optimalisasi sistem pengaturan lalu lintas laut dalam kerangka strategi pengendalian laut yang komprehensif.

Till (2018) dalam karya "*Sea Power in the 21st Century: Non-Traditional Threats and Regional Cooperation*" mengemukakan pentingnya kerja sama regional melalui forum ASEAN untuk mengatasi ancaman non-tradisional seperti *illegal fishing* dan polusi laut. Penelitian ini memberikan perspektif valuabel tentang pendekatan kolaboratif dalam menghadapi tantangan keamanan maritim.

Anwar (2020) dalam penelitian terbarunya yang berjudul "*Building Indonesia's Maritime Security: Analysis of Threats and Naval Capabilities*" kembali menegaskan urgensi modernisasi alutsista TNI AL dan peningkatan kapasitas SDM sebagai elemen kunci dalam menghadapi berbagai ancaman maritim. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemetaan kebutuhan penguatan kapabilitas angkatan laut. Namun demikian, sama seperti penelitian sebelumnya, studi ini belum mengkaji secara memadai dampak kebijakan nasional terhadap strategi pengendalian laut di ALKI I, khususnya dalam hal implementasi kebijakan di tingkat operasional.

Prasetyo (2020) dalam "Strategi TNI AL dalam Pengamanan ALKI I" mengkaji peran TNI AL secara umum, termasuk kegiatan patroli dan diplomasi maritim. Namun, penelitian ini belum menyentuh aspek teknis *sea control*, seperti penggunaan kapal perang, pengawasan berbasis teknologi, dan koordinasi dengan Bakamla maupun negara sahabat. Gap penelitian dapat melengkapi atau mengeksplorasi taktik operasional Koarmada I, seperti *taskforce patrol*, *intelligence surveillance*, dan *rapid response* terhadap pelanggaran.

Wibowo (2021) berjudul "Penerapan *Sea Control* dalam Operasi Maritim TNI AL" memberikan dasar teoretis tentang konsep *sea control*, termasuk prinsip-prinsipnya seperti dominasi laut, pencegahan akses musuh, dan perlindungan jalur logistik.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*) untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai Strategi Pengendalian Laut (*Sea Control*) Koarmada I dalam meningkatkan keamanan maritim di wilayah ALKI I. Pendekatan ini mengombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif sehingga mampu menjelaskan fenomena secara terukur sekaligus kontekstual (Creswell, 2021). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis respons time dan efektivitas operasi TNI AL secara statistik dengan bantuan perangkat lunak SPSS, sedangkan pendekatan kualitatif dimanfaatkan untuk memetakan peran dan relasi antar pemangku kepentingan (*stakeholder mapping*) yang terlibat dalam pengendalian keamanan maritim di ALKI I (Reed & Curzon, 2015).

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, kuesioner, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada 10 informan kunci yang berasal dari TNI AL, Bakamla, Polairud, serta akademisi kemaritiman yang memiliki pengalaman operasional maupun kebijakan di bidang keamanan laut ALKI I. Selain itu, kuesioner disebarluaskan kepada 30 responden yang merupakan personel Satrol Koarmada I dan Lantamal IV dengan menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengukur variabel kesiapan operasional, koordinasi instansi, teknologi pengawasan, dan efektivitas pengendalian laut. Data pendukung lainnya diperoleh melalui dokumentasi berupa laporan operasi laut, rekapitulasi pelanggaran maritim tahun 2023–2024, serta instruksi strategis pengamanan wilayah ALKI I.

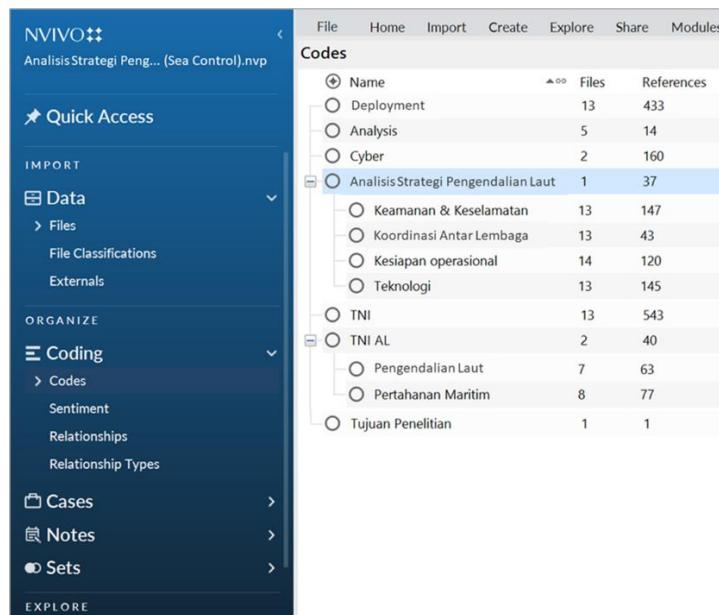
Rekapitulasi pelanggaran maritim yang dianalisis dalam penelitian ini disajikan pada **Tabel 1**, yang menunjukkan tren peningkatan beberapa jenis pelanggaran, khususnya pelanggaran pelayaran asing dan deteksi kapal asing tanpa izin di wilayah strategis seperti Selat Malaka dan Laut Natuna.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Pelanggaran Keamanan Maritim di Wilayah ALKI I (2023–2024)

No	Jenis Pelanggaran	Jumlah Kasus (2023)	Jumlah Kasus (2024)	Lokasi Dominan	Sumber Data
1	Illegal Fishing	9	7	Laut Natuna Utara, ZEE Indonesia	TNI AL, KKP, Kompas, KKP.go.id
2	Penyelundupan (TKI, Barang)	5	6	Selat Malaka, Batam, Karimun	Laporan Koarmada I, PSDKP
3	Pelanggaran Pelayaran Asing	22	25	Selat Karimata, Laut Cina Selatan	Pangkoarmada RI, Media Nasional
4	Pencurian Sumber Daya Laut	6	8	Perairan Natuna, Bintan, Anambas	KKP, Bakamla
5	Penerobosan Batas Wilayah Laut	4	5	ZEE Utara (LCS – Laut Cina Selatan)	Koarmada I, TNI AL
6	Destructive Fishing	3	4	Kepulauan Riau	Ditjen PSDKP
7	Deteksi Kapal Asing Tanpa Izin	10	12	Selat Malaka, Laut Natuna	TNI AL, Laporan Operasi Koarmada

Analisis kualitatif dilakukan menggunakan perangkat lunak NVivo 12 dengan tahapan pengodean sistematis. Transkrip wawancara diimpor ke dalam NVivo, kemudian dilakukan *open coding* dengan mengelompokkan segmen teks ke dalam node-node tematik seperti keamanan dan keselamatan, koordinasi antar lembaga, kesiapan operasional, pertahanan maritim, serta peran teknologi. Proses pengodean ini bersifat deduktif sekaligus induktif, di mana kategori awal disusun berdasarkan kerangka konsep, namun tetap membuka ruang bagi tema baru yang muncul dari data lapangan. Visualisasi hasil pengodean ditampilkan pada

**Gambar 1**, yang menunjukkan struktur node dan hubungan tema dalam analisis strategi pengendalian laut.



**Gambar 1.** Proses Pengodean Data ke NVivo  
*Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2025.*

Selanjutnya, dilakukan *query* berupa *node matrix* untuk melihat keterkaitan antar tema, yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk *word cloud*. Visualisasi ini menggambarkan dominasi kata kunci seperti “keamanan”, “maritim”, “pengendalian”, “patroli”, dan “TNI AL”, yang menegaskan bahwa isu keamanan dan efektivitas pengendalian laut menjadi fokus utama para informan. Hasil tersebut ditampilkan pada **Gambar 2**, yang memperkuat interpretasi temuan kualitatif secara visual.



**Gambar 2.** Word Cloud Hasil Analisis NVivo  
Sumber: *Hasil Olahan Peneliti, 2025*.

Pada sisi kuantitatif, analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh kesiapan operasional ( $X_1$ ), koordinasi instansi ( $X_2$ ), dan teknologi pengawasan ( $X_3$ ) terhadap efektivitas

pengendalian laut (Y). Hasil analisis menghasilkan persamaan regresi  $Y = 0.41X_1 + 0.36X_2 + 0.27X_3 + e$ , dengan nilai  $R^2 = 0.684$ , yang menunjukkan bahwa 68,4% variasi efektivitas pengendalian laut dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen tersebut. Uji F menunjukkan model signifikan ( $F = 24.52$ ;  $p < 0.001$ ), sementara uji t menunjukkan bahwa seluruh variabel berpengaruh signifikan secara parsial, dengan kesiapan operasional sebagai faktor paling dominan.

Untuk merumuskan arah strategi, penelitian ini juga menggunakan analisis SWOT. Hasil analisis IFAS menunjukkan skor total 2,30 yang menandakan kekuatan internal cukup baik namun masih terdapat kelemahan pada aspek SDM dan SOP. Sementara itu, analisis EFAS menghasilkan skor 2,65 yang menunjukkan peluang eksternal relatif besar, terutama dari kerja sama regional dan modernisasi TNI AL, meskipun tetap dihadapkan pada ancaman kapal asing ilegal dan dinamika geopolitik Laut Cina Selatan.

Dengan mengintegrasikan hasil analisis kualitatif, kuantitatif, serta SWOT, penelitian ini memberikan gambaran utuh mengenai kondisi dan tantangan pengendalian laut di ALKI I. Pendekatan campuran memungkinkan temuan statistik diperkuat oleh konteks empiris lapangan, sehingga strategi pengendalian laut Koarmada I dapat dirumuskan secara lebih adaptif, berbasis data, dan relevan dengan dinamika keamanan maritim regional (Creswell, 2021; Reed & Curzon, 2015).

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Hasil Analisis Kualitatif NVivo

Hasil analisis data wawancara yang diolah menggunakan perangkat lunak NVivo menunjukkan enam tema utama yang merepresentasikan kondisi faktual pengendalian keamanan maritim di wilayah ALKI I. Tema yang paling dominan adalah koordinasi antar lembaga, yang mencakup permasalahan komunikasi operasional, tumpang tindih kewenangan, serta belum terintegrasinya standar operasional prosedur lintas instansi. Tema ini menyumbang sekitar 25% dari total referensi yang dikodekan, menunjukkan bahwa persoalan koordinasi masih menjadi tantangan utama dalam implementasi strategi pengendalian laut terpadu.

Tema berikutnya adalah keterbatasan sumber daya manusia dan armada dengan proporsi 21%, yang mengindikasikan belum memadainya jumlah kapal patroli serta personel operasional untuk mengawasi wilayah ALKI I yang luas dan strategis. Kondisi ini berdampak langsung pada intensitas patroli dan respons cepat terhadap pelanggaran keamanan maritim. Selain itu, tema teknologi pengawasan muncul dengan persentase 14%, yang mencerminkan keterbatasan pemanfaatan sistem seperti *Automatic Identification System* (AIS), radar pantai, dan drone laut, baik dari sisi ketersediaan maupun integrasi sistem.

Tema hambatan regulasi dengan proporsi 15% menunjukkan lemahnya harmonisasi regulasi dan payung hukum antar instansi penegak hukum laut, yang sering kali menimbulkan keraguan dalam penindakan di lapangan. Sementara itu, sistem komando yang belum terintegrasi (10%) dan isu penegakan hukum maritim (14%) memperlihatkan bahwa struktur komando dan mekanisme operasi terpadu masih memerlukan pembenahan agar pengendalian laut dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

##### Hasil Analisis Structural Equation Modeling (SEM)

Hasil analisis kuantitatif berdasarkan data kuesioner menunjukkan bahwa seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pengendalian laut. Variabel kesiapan operasional ( $X_1$ ) merupakan faktor dengan pengaruh paling kuat, ditunjukkan oleh koefisien sebesar 0.41 dan nilai t-hitung 3.91. Temuan ini menegaskan bahwa kesiapan alutsista, ketersediaan kapal patroli, serta kesiapan sumber daya manusia menjadi fondasi utama kemampuan Koarmada I dalam mengendalikan wilayah ALKI I.

Variabel koordinasi instansi (X2) juga memiliki pengaruh signifikan dengan koefisien 0.36, yang mengindikasikan bahwa efektivitas komunikasi dan kerja sama lintas instansi—seperti TNI AL, Bakamla, dan Polair—sangat menentukan keberhasilan operasi keamanan laut. Selanjutnya, variabel teknologi pengawasan (X3) dengan koefisien 0.27 menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi modern tetap berperan penting, meskipun kontribusinya relatif lebih kecil dibanding kesiapan operasional dan koordinasi.

Secara keseluruhan, model dinyatakan layak dan signifikan secara statistik dengan nilai  $R^2 = 0.684$ , yang berarti 68,4% variasi efektivitas pengendalian laut dapat dijelaskan oleh ketiga variabel tersebut. Uji simultan melalui uji F juga menunjukkan hasil signifikan ( $F\text{-hitung} = 24.52$ ;  $p < 0.001$ ). Ringkasan hasil pengujian SEM ini dapat dilihat pada Tabel 2, yang memperlihatkan kekuatan kontribusi masing-masing variabel terhadap efektivitas pengendalian laut.

**Tabel 2.** Ringkasan Hasil Analisis SEM Pengendalian Laut

Variabel	Koefisien	t-hitung	Signifikansi
Kesiapan Operasional (X1)	0.41	3.91	< 0.01
Koordinasi Instansi (X2)	0.36	3.42	< 0.05
Teknologi Pengawasan (X3)	0.27	2.71	< 0.05

### Hasil Analisis SWOT dan Formulasi Strategi

Analisis SWOT digunakan untuk merumuskan strategi pengendalian laut dengan mengintegrasikan faktor internal dan eksternal yang memengaruhi Koarmada I. Dari sisi internal, kekuatan utama terletak pada ketersediaan armada patroli dan sistem radar pantai, yang menjadi modal dasar dalam menjaga keamanan ALKI I. Namun demikian, kelemahan yang masih menonjol adalah keterbatasan SDM serta belum adanya SOP lintas sektor yang baku, sehingga berpotensi menghambat efektivitas operasi terpadu.

Dari sisi eksternal, peluang terbesar datang dari dukungan pemerintah terhadap modernisasi TNI AL serta peluang kerja sama regional, seperti ASEAN Coast Guard dan mekanisme keamanan maritim multilateral. Di sisi lain, ancaman utama berasal dari aktivitas pelayaran asing ilegal dan dinamika konflik di Laut Cina Selatan yang berimplikasi langsung terhadap stabilitas keamanan maritim ALKI I.

Berdasarkan pemetaan SWOT tersebut, dirumuskan empat alternatif strategi. Strategi **SO** diarahkan pada optimalisasi armada patroli yang didukung radar *coastal surveillance* dengan memanfaatkan peluang kerja sama internasional. Strategi **ST** menekankan pemanfaatan kekuatan sistem komando dan radar untuk mendeteksi kapal asing ilegal serta meminimalkan ancaman keamanan yang berasal dari eskalasi konflik Laut Cina Selatan. Strategi **WO** berfokus pada peningkatan kualitas SDM dan interoperabilitas melalui program pelatihan gabungan antara TNI AL, Bakamla, dan Polair, sekaligus mengoptimalkan penggunaan teknologi pengawasan. Sementara itu, strategi **WT** menekankan pentingnya revisi SOP dan peraturan operasi lintas instansi, serta penguatan kapasitas personel guna menghadapi ancaman keamanan maritim yang semakin kompleks.

Secara keseluruhan, hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa **strategi SO** menjadi rekomendasi utama, yaitu penguatan patroli berbasis radar dan pemanfaatan kerja sama internasional. Strategi **WO** diarahkan pada peningkatan pelatihan bersama dan optimalisasi teknologi, strategi **ST** pada penguatan interoperabilitas operasi gabungan, sedangkan strategi **WT** menitikberatkan pada pembaruan SOP dan penguatan SDM. Integrasi hasil analisis kualitatif, kuantitatif, dan SWOT ini memberikan dasar yang kuat bagi perumusan strategi pengendalian laut Koarmada I yang lebih adaptif, terkoordinasi, dan berkelanjutan.

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas strategi pengendalian laut yang dilaksanakan oleh Koarmada I dalam menjaga keamanan maritim di wilayah ALKI I sangat ditentukan oleh tiga faktor utama, yaitu kesiapan operasional, efektivitas koordinasi antar instansi, dan pemanfaatan teknologi pengawasan maritim. Hasil analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap efektivitas pengendalian laut, dengan kesiapan operasional sebagai faktor yang memiliki kontribusi paling dominan. Temuan ini mengindikasikan bahwa ketersediaan dan kesiapan alutsista, jumlah serta kesiapan kapal patroli, dan kapasitas sumber daya manusia merupakan fondasi utama dalam keberhasilan pengendalian wilayah laut yang luas dan strategis seperti ALKII.

Temuan kuantitatif tersebut diperkuat oleh hasil analisis kualitatif menggunakan NVivo yang menunjukkan bahwa hambatan koordinasi antar lembaga, kurangnya integrasi sistem komando dan informasi, serta keterbatasan teknologi pengawasan masih menjadi permasalahan dominan di lapangan. Tema-tema ini menggambarkan bahwa meskipun Koarmada I memiliki kekuatan struktural dan operasional, efektivitas pengendalian laut belum sepenuhnya optimal akibat belum terbangunnya sistem terpadu lintas instansi. Selanjutnya, analisis SWOT menegaskan bahwa kekuatan internal dan peluang strategis, seperti dukungan modernisasi TNI AL dan kerja sama regional, dapat dimaksimalkan apabila didukung oleh pendekatan kolaboratif dan berbasis teknologi yang terintegrasi.

Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, penelitian ini merekomendasikan penguatan strategi pengendalian laut yang bersifat komprehensif dan adaptif. Optimalisasi pemanfaatan teknologi pengawasan seperti *Automatic Identification System* (AIS), radar pantai, dan drone laut perlu ditingkatkan untuk memperkuat pengawasan wilayah maritim strategis. Di sisi kelembagaan, pengembangan dan penerapan standar operasional prosedur terpadu antar instansi maritim—khususnya TNI AL, Bakamla, dan Polair—menjadi kebutuhan mendesak guna mengurangi tumpang tindih kewenangan dan meningkatkan efektivitas operasi gabungan. Penguatan kapasitas sumber daya manusia juga perlu dilakukan melalui penambahan kuota rekrutmen serta pelatihan gabungan lintas lembaga agar interoperabilitas di lapangan semakin optimal. Selain itu, pengembangan sistem informasi terpadu antar instansi sangat diperlukan untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat, akurat, dan berbasis data dalam situasi operasi laut yang dinamis.

Pada tingkat kebijakan, dukungan pemerintah pusat menjadi faktor penentu keberlanjutan strategi pengendalian laut. Dukungan tersebut mencakup penguatan regulasi, alokasi anggaran yang memadai, serta sinkronisasi kebijakan strategis nasional maritim dengan agenda pertahanan laut jangka panjang. Dengan penerapan strategi yang terintegrasi, kolaboratif, dan berbasis teknologi, Koarmada I diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengendalian laut dan berperan secara optimal sebagai garda terdepan dalam menjaga keamanan maritim nasional, khususnya di jalur strategis ALKI I.

## 6. REFERENSI

- Anggreani, T. F. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi SWOT: Strategi pengembangan SDM, strategi bisnis, dan strategi MSDM (suatu kajian studi literatur manajemen sumberdaya manusia). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 2(5), 619–629.
- Arianto, M. F. (2020). Potensi wilayah pesisir di negara Indonesia. *Jurnal Geografi*, 10(1), 204–215.
- Ariantoko, P., Widodo, P., Saragih, H. J. R., Suwarno, P., Legowo, E., & Yurianto, M. (2023). Strategi Pemasangan Radar Pantai Untuk Identifikasi Potensi Ancaman Laut di Wilayah Selatan Pulau Jawa. *Rekayasa*, 16(2), 171–178.
- Bay, A. U. (2024). Volume 12 Nomor 3 Edisi Oktober 2024: KEBIJAKAN KELAUTAN

MENGHADAPI ILLEGAL FISHING DI PERAIRAN INDONESIA DAN PERKUATAN TNI ANGKATAN LAUT DALAM MENGHADAPINYA. *Indonesian Maritime Journal*, 12(3), 13–22.

Creswell, J. W. C. J. D. (2021). Research Design: Qualitative, QUantitative, and Mixed Methods Approaches. In S. Publication (Ed.), *Fifth Edition*. <https://doi.org/10.4324/9781315707181-60>

Ilyas, I. I., Marlinda, M. M. C., & SE, M. A. (2023). *Manajemen Strategi*. CV. Azka Pustaka.

Merba, T. A. T. (2017). Swot analysis: A theoretical review Emet GÜREL•. *The Journal*, 10(51).

Nwokedi, T. C., Anyanwu, J., Eko-Rapheael, M., Akpufu, C. O. I. D., & Ogola, D. B. (2022). Probability Theory Analysis of Maritime Piracy and the Implications for Maritime Security Governance. *Journal of ETA Maritime Science*, 10(2).

Pickton, D. W., & Wright, S. (1998). What's swot in strategic analysis? *Strategic Change*, 7(2), 101–109.

Puyt, R. W., Lie, F. B., & Wilderom, C. P. M. (2023). The origins of SWOT analysis. *Long Range Planning*, 56(3), 102304.

Rahardjo, W. T. (2022). *Analisis Swot*.

Reed, M. S., & Curzon, R. (2015). Stakeholder mapping for the governance of biosecurity: a literature review. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 12(1), 15–38.

Rufaidah, E. (2024). *Dinamika Ekonomi Internasional: Perubahan, Ketidakpastian, dan Peluang di Era Society 5.0*. Penerbit Adab.

Setyawan, D., & Sishadiyati, S. (2023). Transformasi Digital sebagai Tantangan dan Peluang dalam Menciptakan Bisnis Startup yang Inovatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(21), 191–196.