

# Strategi Penanganan *Illegal Fishing* oleh Kapolairud Baharkam di Laut Natuna Utara untuk Memperkuat Keamanan Nasional

## *Strategy for Handling Illegal Fishing by the Baharkam Police Chief in the North Natuna Sea to Strengthen National Security*

Marsdianto, Agus Winarna & Bonifasius G. Andjioe\*

Program Studi Strategi Kampanye Militer/Perang, Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Diterima: 11 September 2024; Direview: 31 Oktober 2024; Disetujui: 21 November 2024

\*Corresponding Email: [marsdianto1998@gmail.com](mailto:marsdianto1998@gmail.com)

### Abstrak

Illegal fishing di Laut Natuna Utara merupakan ancaman serius bagi Indonesia, baik dari segi ekonomi maupun kedaulatan negara. Wilayah perairan yang disengketakan, terutama di Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) Indonesia, sering menjadi target kapal-kapal asing dengan berbagai modus operandi, seperti pemalsuan identitas dan penghindaran deteksi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis strategi penanganan illegal fishing yang diterapkan oleh Kapolairud Baharkam di Laut Natuna Utara guna menjaga keamanan nasional. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan analisis SWOT. Analisis SWOT diterapkan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi dalam penanganan illegal fishing di wilayah tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi yang efektif memerlukan integrasi teknologi canggih seperti RADAR, sensor thermal, dan sistem pelacakan kapal (VTMS), serta dukungan kebijakan nasional yang kuat. Kapolairud Baharkam juga diuntungkan dengan adanya teknologi baru seperti Sat-AIS dan drone maritim, yang berperan penting dalam pengawasan maritim. Pelatihan personel yang menyeluruh dan pengembangan kapal serta pesawat patroli menjadi elemen penting dalam memperkuat kemampuan operasional Kapolairud dalam menghadapi illegal fishing dan mempertahankan kedaulatan wilayah perairan Indonesia.

**Kata Kunci:** Illegal Fishing; Keamanan Nasional; Strategi

### Abstract

*Illegal fishing in the North Natuna Sea is a serious threat to Indonesia, both in terms of economy and state sovereignty. Disputed waters, especially in Indonesia's Exclusive Economic Zone (EEZ), are often targeted by foreign vessels with various modus operandi, such as identity forgery and detection evasion. The purpose of this study is to analyze the strategy for handling illegal fishing implemented by the Baharkam Police Chief in the North Natuna Sea to maintain national security. The research method used is qualitative descriptive with SWOT analysis. SWOT analysis is applied to evaluate the strengths, weaknesses, opportunities, and threats faced in handling illegal fishing in the region. The results of the study show that an effective strategy requires the integration of advanced technologies such as radar, thermal sensors, and ship tracking systems (VTMS), as well as strong national policy support. The Baharkam Police Chief also benefits from new technologies such as Sat-AIS and maritime drones, which play an important role in maritime surveillance. Comprehensive personnel training and the development of ships and patrol aircraft are important elements in strengthening the operational capabilities of the Kapolairud in dealing with illegal fishing and defending the sovereignty of Indonesian waters.*

**Keywords:** Illegal Fishing; National Security; Strategy

**How to Cite:** Marsdianto, Winarna, A., & Andjioe, B.G., (2024), Strategi Penanganan Illegal Fishing Kapolairud Baharkam Di Laut Natuna Utara Guna Menjaga Keamanan Nasional. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*. 7 (2): 664-673.



## PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki wilayah laut yang luas dan kaya akan sumber daya perikanan. Dengan lebih dari 70% wilayahnya terdiri dari lautan, Indonesia menyimpan potensi besar di sektor perikanan. Wilayah perairan Indonesia, yang mencakup sekitar 5,8 juta km<sup>2</sup>, termasuk Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) seluas 2,7 juta km<sup>2</sup>, sering menjadi target kapal-kapal asing untuk melakukan penangkapan ikan ilegal, terutama di kawasan Laut Natuna Utara. Kawasan ini sangat kaya dengan ikan pelagis dan demersal, yang menarik perhatian negara-negara tetangga seperti Vietnam, Filipina, China, Thailand, dan Malaysia, yang sering melakukan penangkapan ikan ilegal atau illegal fishing di wilayah tersebut (Adhitya et al., 2022).

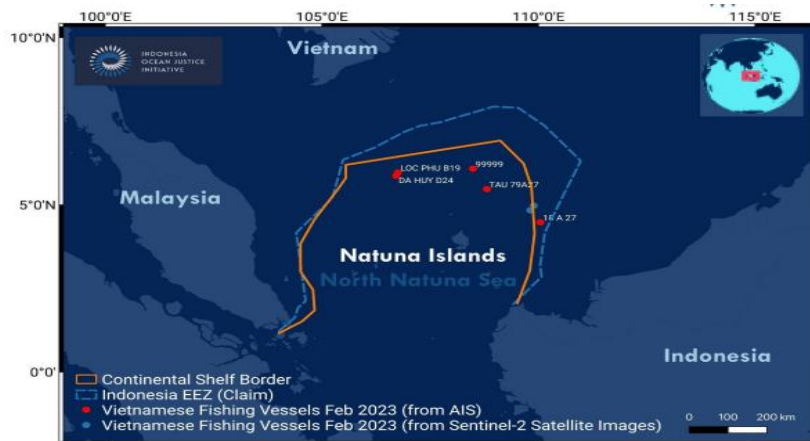
*Illegal fishing* di perairan Indonesia, terutama di Laut Natuna Utara, menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan dan menjadi ancaman terhadap keamanan nasional. Modus operandi yang digunakan oleh kapal-kapal asing sangat beragam, termasuk penggunaan bendera negara lain (*flag of convenience*), mematikan alat identifikasi seperti *Automatic Identification System* (AIS) dan *Vessel Monitoring System* (VMS), serta pemalsuan dokumen. Semua ini dilakukan untuk menghindari deteksi dan pelacakan oleh otoritas Indonesia. Aktivitas *illegal fishing* tidak hanya merusak ekosistem laut, tetapi juga mengganggu keberlanjutan sumber daya ikan di wilayah tersebut, yang pada akhirnya merugikan Indonesia secara ekonomi dan ekologis (Budianto et al., 2021).



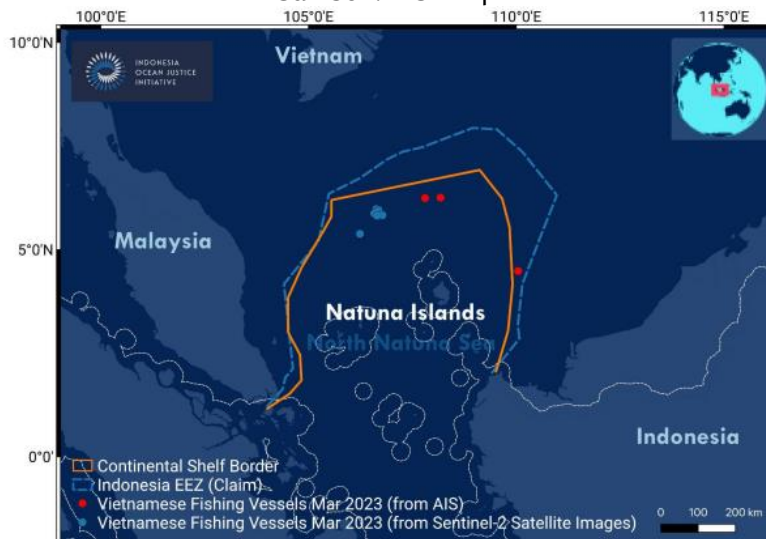
Gambar 1 Garis delimitasi ZEE Indonesia (klaim) dan Landas Kontinen serta Wilayah yang Dipersengketakan (disputed waters) antara Indonesia dan Vietnam  
Sumber : AIS 2024

Gambar 1 menggambarkan perairan Laut Natuna Utara yang sering dipersengketakan, khususnya wilayah yang berbatasan dengan Vietnam. Meskipun pada Desember 2022 telah ada kesepakatan mengenai batas ZEE antara Indonesia dan Vietnam, peta yang digunakan masih mengacu pada data lama karena pemerintah Indonesia belum merilis peta resmi dengan koordinat yang baru. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada ketidakjelasan mengenai batas-batas wilayah, yang mempersulit penegakan hukum di area tersebut.

Selain kerugian ekonomi, *illegal fishing* di Laut Natuna Utara juga mengancam kedaulatan Indonesia. Keberadaan kapal-kapal asing yang melakukan penangkapan ikan ilegal di wilayah Indonesia tanpa izin adalah pelanggaran terhadap hukum internasional dan kedaulatan negara. Kapal-kapal ini sering kali mematikan AIS untuk menghindari deteksi oleh otoritas Indonesia, yang mempersulit proses penegakan hukum.



Gambar 2 Deteksi AIS dan citra satelit kapal ikan Vietnam di area non-sengketa LNU pada Februari 2023  
Sumber : AIS 2024



Gambar 3. Deteksi AIS dan citra satelit kapal ikan Vietnam di area non-sengketa LNU pada Maret 2023  
Sumber : AIS 2024

Gambar 2 dan Gambar 3 menunjukkan deteksi AIS dan citra satelit yang memperlihatkan aktivitas kapal ikan Vietnam yang diduga melakukan *illegal fishing* di area Laut Natuna Utara. Meskipun terdapat deteksi yang terus-menerus, aktivitas ini tetap berlanjut, menunjukkan tantangan besar dalam hal pengawasan dan penegakan hukum di wilayah tersebut.

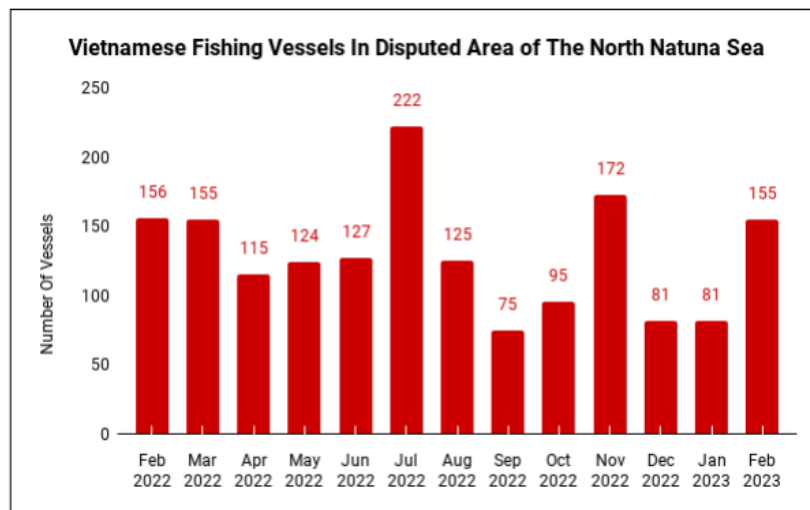
Tabel 1. Nama Kapal Ikan Vietnam yang diduga beroperasi tanpa izin di area non-sengketa Laut Natuna Utara (LNU) pada Februari 2023

No	Nama Kapal	MMSI	Periode/Tanggal Deteksi	Kecepatan Rata-Rata (knot)	Deteksi Sebelumnya (Repeated Offender)
1	18 A 27	574151209	03-02-2023 s.d. 02-03-2023	1.83 / 1.3	Mar, Apr, Jun, Jul, Ags, Okt, Nov, Des 2022
2	N/A	574704173	20-02-2023	6.9	
3	TAU 79 A27	574210045	21-02-2023	0	
4	LOC Phu B19	574605040	28-02-2023	1.1	
5	DAHUY D24	574069914	27-02-2023	1	
6	KIM NGOC 57 F27	574070001	14-03-2023	2.7	

Sumber : AIS 2024

Data yang disajikan dalam tabel menunjukkan adanya indikasi kuat terkait aktivitas *illegal fishing* oleh kapal-kapal Vietnam di Laut Natuna Utara, khususnya di perairan yang diklaim sebagai

bagian dari Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) Indonesia. Dari enam kapal yang terdeteksi, beberapa pola penting dapat diidentifikasi. Pertama, kapal 18 A 27 dengan MMSI 574151209 merupakan pelaku berulang, terdeteksi beberapa kali sepanjang tahun 2022. Hal ini menunjukkan bahwa kapal tersebut terus beroperasi di perairan yang disengketakan, meskipun telah terdeteksi sebelumnya, mengindikasikan adanya celah dalam penegakan hukum di wilayah tersebut. Kedua, beberapa kapal seperti TAU 79 A27 dengan kecepatan 0 knot, serta kapal LOC Phu B19 dan DAHUY D24 dengan kecepatan sangat rendah, mengindikasikan bahwa kapal-kapal ini kemungkinan sedang dalam mode operasi menangkap ikan. Kecepatan rendah biasanya menunjukkan aktivitas penggelaran jaring atau alat tangkap lainnya, memperkuat dugaan praktik *illegal fishing*. Ketiga, deteksi beberapa kapal dalam waktu singkat pada Februari dan Maret 2023 mengindikasikan adanya peningkatan aktivitas *illegal fishing* di wilayah tersebut. Ini bisa jadi merupakan strategi kolektif kapal-kapal Vietnam untuk memanfaatkan situasi di wilayah yang bersengketa atau minim pengawasan. Keempat, kapal tanpa nama seperti yang memiliki MMSI 574704173 menambah kesulitan dalam penegakan hukum, karena ketiadaan nama resmi memperlihatkan upaya kapal-kapal ini untuk menghindari deteksi atau identifikasi formal oleh pihak berwenang. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan adanya pola aktivitas *illegal fishing* yang signifikan dan terus berlanjut di wilayah Laut Natuna Utara. Meskipun telah ada deteksi sebelumnya, aktivitas ini tetap terjadi, menandakan tantangan besar dalam penegakan hukum maritim. Pengawasan yang lebih ketat, penegakan hukum yang cepat, serta kerja sama internasional diperlukan untuk menangani isu ini secara efektif.



Grafik 1. Jumlah kapal ikan Vietnam di area sengketa LNU

Sumber : AIS 2024

Gambar di atas menunjukkan jumlah kapal ikan Vietnam yang terdeteksi di area sengketa Laut Natuna Utara dari Februari 2022 hingga Februari 2023. Terlihat adanya fluktuasi jumlah kapal yang signifikan sepanjang periode tersebut, yang mencerminkan aktivitas *illegal fishing* di wilayah ini. Pada Februari dan Maret 2022, terdapat sekitar 155-156 kapal, dan jumlahnya menurun hingga 115 kapal pada April 2022. Namun, terjadi peningkatan signifikan pada Juli 2022 dengan 222 kapal, yang merupakan jumlah tertinggi selama periode tersebut. Setelah Juli, jumlah kapal menurun menjadi 125 kapal pada Agustus dan terus berfluktuasi hingga mencapai puncak kedua pada November 2022 dengan 172 kapal. Pada akhir tahun 2022, jumlah kapal kembali menurun menjadi 81 kapal di Desember dan Januari, sebelum naik lagi ke 155 kapal pada Februari 2023. Fluktuasi ini menunjukkan bahwa meskipun ada penurunan di beberapa bulan, aktivitas *illegal fishing* oleh kapal Vietnam di Laut Natuna Utara tetap konsisten dan mencapai puncak pada bulan-bulan tertentu. Aktivitas ini memperlihatkan tantangan besar dalam pengawasan dan penegakan hukum terhadap kapal-kapal yang beroperasi di wilayah yang disengketakan.

Dalam upaya menangani ancaman ini, Indonesia telah menerapkan berbagai kebijakan. Salah satu kebijakan yang paling dikenal adalah kebijakan penenggelaman kapal yang tertangkap melakukan *illegal fishing*. Kebijakan ini diprakarsai oleh Menteri Kelautan dan Perikanan, Susi Pudjiastuti, di bawah pemerintahan Presiden Joko Widodo (Fahmi et al., 2023). Kebijakan ini memiliki efek jera terhadap pelaku *illegal fishing*, tetapi masih ada tantangan dalam implementasinya, terutama dalam hal pengawasan dan deteksi awal aktivitas ilegal tersebut.

Selain itu, Satuan Tugas Pemberantasan Penangkapan Ikan Secara Ilegal (Satgas 115) dibentuk untuk memantau dan menindak *illegal fishing*. Satgas ini terdiri dari berbagai elemen, termasuk TNI Angkatan Laut, Polri, Badan Keamanan Laut (Bakamla), dan Kejaksaan (Haryanto, 2021). Kapolairud Baharkam juga memiliki peran penting dalam penegakan hukum di wilayah perairan Indonesia, khususnya di Laut Natuna Utara (Putra et al., 2021).

Kapolairud Baharkam sebagai bagian dari Polri bertanggung jawab dalam menjaga keamanan dan ketertiban di wilayah perairan Indonesia. Untuk menghadapi tantangan *illegal fishing* di Laut Natuna Utara, Kapolairud mengadopsi strategi-strategi penting, seperti melakukan patroli rutin dan menggunakan teknologi canggih seperti radar, AIS, dan VMS untuk mendeteksi kapal-kapal asing yang mencurigakan (Suryadi et al., 2023).

*Illegal fishing* tidak hanya merugikan Indonesia secara ekonomi, tetapi juga mengancam kedaulatan dan stabilitas politik negara. Oleh karena itu, penanganan *illegal fishing* di Laut Natuna Utara harus dilakukan secara komprehensif, dengan melibatkan penegakan hukum yang tegas, penggunaan teknologi canggih, serta diplomasi internasional. Pertanyaan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana strategi Kapolairud Baharkam dalam menangani *illegal fishing* di Laut Natuna Utara guna menjaga keamanan nasional.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan menggunakan metode kualitatif deskriptif, dengan teknik utama berupa literature review dan analisis SWOT. Proses analisis data mencakup beberapa tahapan, namun penjelasannya disederhanakan agar lebih fokus pada aspek inti, yaitu strategi penanganan *illegal fishing* oleh Kapolairud Baharkam di Laut Natuna Utara dan bagaimana hasil analisis digunakan untuk menyusun rekomendasi strategis guna memperkuat keamanan nasional. Proses analisis data diawali dengan reduksi data, yaitu menyaring dan menyederhanakan informasi yang diperoleh dari *literature review* serta dokumen terkait yang relevan, seperti laporan Kapolairud Baharkam dan data penangkapan ikan ilegal. Data yang tidak relevan atau berulang akan dieliminasi untuk memastikan fokus penelitian tetap pada topik utama, yaitu strategi penanganan *illegal fishing*. Tahap ini membantu mengidentifikasi tema utama, seperti kebijakan yang dapat mengatasi *illegal fishing* di Laut Natuna Utara. Setelah data direduksi, langkah berikutnya adalah penyajian data. Data yang telah disaring kemudian disusun dalam bentuk tabel, grafik, atau narasi untuk mempermudah analisis. Penyajian ini memberikan gambaran umum tentang kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam penanganan *illegal fishing* yang dihadapi Kapolairud Baharkam, serta faktor-faktor eksternal seperti kerjasama antarnegara dan regulasi internasional yang dapat mempengaruhi situasi tersebut. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menganalisis data dari *literature review* dan SWOT analysis untuk merumuskan rekomendasi strategis yang dapat diterapkan. Hasil dari analisis SWOT akan diintegrasikan dengan temuan dari *literature review* untuk menyusun strategi yang lebih efektif. Misalnya, jika ditemukan dalam *literature review* bahwa kerjasama dengan negara-negara tetangga atau peningkatan kapasitas patroli maritim merupakan solusi kunci, rekomendasi strategis dapat mencakup penguatan operasi patroli, peningkatan pengawasan teknologi, serta perjanjian bilateral atau multilateral untuk memerangi *illegal fishing*. Dengan demikian, analisis data ini tidak hanya mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi penanganan *illegal fishing*, tetapi juga mengarahkan pada langkah-langkah konkret yang dapat diambil oleh Kapolairud Baharkam dan instansi terkait untuk memperkuat keamanan nasional. Penggunaan contoh dari *literature review* dan analisis SWOT memperjelas bagaimana data dianalisis dan diterapkan dalam rekomendasi strategis yang praktis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN



## Potensi Laut Natuna Utara

Laut Natuna Utara merupakan kawasan strategis dengan potensi perikanan dan energi yang besar, menjadikannya penting bagi Indonesia dalam hal ekonomi dan keamanan (Irawan, 2022). Wilayah ini termasuk dalam Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) Indonesia, dengan potensi perikanan mencapai lebih dari 1,1 juta ton per tahun serta cadangan gas bumi sebesar 222 triliun kaki kubik (Tcf). Meskipun kaya, Laut Natuna Utara menghadapi tantangan besar berupa illegal fishing yang dilakukan oleh kapal-kapal asing, khususnya dari Vietnam dan Tiongkok (Cahyadi et al., 2022)

Aktivitas *illegal fishing* tidak hanya merugikan secara ekonomi, tetapi juga mengancam kedaulatan Indonesia. Banyak kapal asing mematikan sistem identifikasi otomatis seperti AIS untuk menghindari deteksi dan menggunakan alat tangkap merusak lingkungan, seperti jaring *trawl* (Setiawan, 2022). Selain itu, sengketa maritim terkait klaim Tiongkok dengan "*Nine-Dash Line*" menambah kompleksitas dalam penanganan illegal fishing. Pada tahun 2022 saja, terdeteksi lebih dari 220 kapal asing yang melakukan penangkapan ikan ilegal di perairan Natuna (Dewi et al., 2020).

Peran Kapolairud Baharkam Kapolairud Baharkam Polri berperan penting dalam menjaga keamanan laut dan menegakkan hukum di wilayah perairan (Wijaya et al., 2021). Melalui patroli rutin dan pengawasan maritim, Kapolairud berkolaborasi dengan TNI AL dan Badan Keamanan Laut (Bakamla) untuk mencegah dan menindak *illegal fishing*. Patroli ini didukung oleh teknologi canggih seperti radar, *Automatic Identification System* (AIS), dan *Vessel Monitoring System* (VMS), yang membantu melacak pergerakan kapal asing di perairan Indonesia (Gunawan et al., 2019).

Patroli dan Penegakan Hukum Kapolairud melakukan patroli intensif di Laut Natuna Utara menggunakan kapal patroli yang dilengkapi dengan teknologi pengawasan modern (Wijyanto, 2021). Kapal-kapal yang tertangkap melakukan *illegal fishing* dikenakan sanksi tegas, termasuk penyitaan dan pemusnahan kapal. Operasi ini sering kali melibatkan kerja sama dengan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) serta TNI AL (Rachmawati, 2023). Pada tahun 2022, tindakan tegas seperti penenggelaman kapal asing terbukti memberikan efek jera (Haris, 2022)

Koordinasi dan Kerja Sama Internasional Menghadapi kejahatan lintas batas seperti *illegal fishing*, Kapolairud juga menjalin kerja sama internasional, termasuk dengan ASEAN dan Interpol (Yulianto, 2023). Koordinasi ini memungkinkan pertukaran informasi dan dukungan dalam operasi penegakan hukum. Kapolairud juga berpartisipasi dalam inisiatif regional, seperti *Regional Plan of Action to Combat Illegal Fishing* (RPOA-IUU), untuk memperkuat kerja sama dalam memerangi kejahatan maritim di Asia Tenggara (Haryanto, 2021).

Untuk mengidentifikasi strategi maka digunakan analisa SWOT berikut :

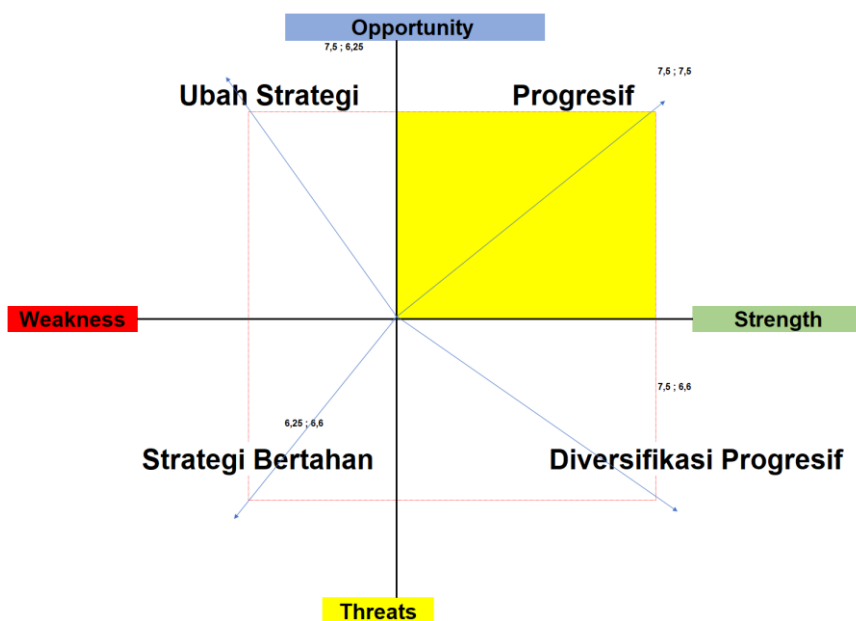
Tabel 2 IFAS (Internal Factor Analysis Summary) dan analisis EFAS (Eksternal Factor Analysis Summary)

STRENGTH	OPPORTUNITIES
<p>Kepatuhan pada Hukum Laut Internasional: Kapolairud Baharkam mematuhi hukum laut internasional yang memberikan kerangka kerja yang jelas untuk operasi, termasuk kebebasan navigasi yang diatur secara resmi.</p> <p>Kapasitas Teknologi yang Cukup: Penggunaan teknologi seperti RADAR, sensor thermal, dan sistem pelacakan kapal (VTMS) mendukung deteksi dan pemantauan aktivitas ilegal secara efektif.</p> <p>Pengalaman dan Keahlian Personel: Personel Kapolairud memiliki keahlian khusus dalam navigasi laut, teknik kapal, dan penanganan barang bukti, yang meningkatkan kemampuan mereka dalam menghadapi situasi kompleks di laut.</p> <p>Kerja Sama Internasional: Adanya kerjasama dengan negara-negara tetangga memfasilitasi penanganan kasus lintas batas dan memperkuat penegakan hukum di wilayah perbatasan.</p>	<p>Peningkatan Kerjasama Internasional: Kesempatan untuk memperluas kerjasama dengan negara-negara lain dalam pelatihan hukum dan operasi bersama meningkatkan kapabilitas Kapolairud.</p> <p>Dukungan Teknologi Baru: Adanya teknologi baru dalam bidang maritim dan penerbangan dapat meningkatkan kemampuan deteksi dan pemantauan illegal fishing.</p> <p>Reformasi Kebijakan Nasional: Kebijakan baru yang mendukung pengembangan poros maritim dan peningkatan keamanan laut memberikan dukungan yang kuat untuk strategi Kapolairud.</p> <p>Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia: Program pelatihan dan rekrutmen baru dapat meningkatkan jumlah dan</p>



<p>Dukungan Kebijakan Nasional: Kebijakan Presiden RI yang mendukung penguatan poros maritim dan peningkatan keamanan laut memberikan landasan hukum dan dukungan untuk strategi operasional Kapolairud.</p>	<p>kualitas personel, termasuk penerbang dan teknisi. Peningkatan Kesadaran Publik: Meningkatkan kesadaran dan kerjasama masyarakat dalam menjaga keamanan laut dapat mengurangi tindakan illegal fishing dan mendukung upaya penegakan hukum.</p>
<p><b>WEAKNESS</b></p>	<p><b>THREATS</b></p>
<p>Keterbatasan Anggaran dan Fasilitas: Anggaran terbatas untuk pemeliharaan kapal dan pesawat udara menghambat operasional dan efektivitas penanganan illegal fishing. Kapasitas Sumber Daya Manusia yang Terbatas: Keterbatasan jumlah dan kualitas personel, seperti kurangnya penerbang dan teknisi yang terampil, mempengaruhi kemampuan operasional Kapolairud. Kurangnya Koordinasi Antarinstansi: Koordinasi antara Kapolairud, Dinas Psikologi, SPN, dan Dit Polair Baharkam Polri belum optimal, menyebabkan ketidakefektifan dalam proses rekrutmen dan pelatihan. Keterbatasan Infrastruktur: Fasilitas penunjang operasional seperti hanggar dan peralatan pemeliharaan yang tidak memadai menghambat kemampuan Kapolairud dalam melaksanakan tugasnya secara efisien. Keterlambatan dalam Pembaharuan Teknologi: Terlambatnya pembaharuan teknologi dan standar operasional prosedur (SOP) mengurangi efektivitas deteksi dan pemantauan.</p>	<p>Ancaman dari Kapal Asing: Aktivitas kapal asing yang memasuki perairan Laut Natuna Utara untuk tujuan lintas damai dan perdagangan dapat membawa risiko terhadap keamanan nasional. Perubahan Cuaca Ekstrem: Cuaca yang tidak menentu dan ekstrem di Laut Natuna Utara dapat menghambat operasional kapal dan pesawat udara, serta meningkatkan risiko keselamatan. Keterbatasan dalam Penegakan Hukum: Adanya potensi penurunan kewenangan Kepolisian dalam undang-undang baru dapat mengurangi efektivitas penegakan hukum terhadap illegal fishing. Kemajuan Teknologi oleh Pelaku Kejahatan: Pelaku kejahatan juga dapat memanfaatkan teknologi canggih untuk menghindari deteksi, menambah kesulitan dalam pengawasan. Keterbatasan dalam Pengadaan Sumber Daya: Kendala dalam pengadaan anggaran dan perlengkapan dapat menghambat pembaruan armada dan fasilitas, mempengaruhi efektivitas operasional Kapolairud.</p>

Sumber : Data Diolah Peneliti, 2024



Grafik 1 Matriks SWOT Analisis  
Sumber : Data Diolah Peneliti, 2024

Berdasarkan analisa yang dilakukan oleh peneliti diperoleh strategi agresif (*strength opportunity*) berikut :

### 1. Optimalisasi Teknologi dan Kerjasama Internasional

Penanganan illegal fishing di Laut Natuna Utara memerlukan pendekatan yang terintegrasi, salah satunya dengan mengoptimalkan teknologi Kapolairud Baharkam melalui kerja sama internasional (Rahayu et al., 2020). Teknologi seperti RADAR, sensor thermal, dan sistem pelacakan kapal (VTMS) yang dimiliki Kapolairud dapat digunakan secara maksimal dalam patroli dan pengawasan perairan. Kolaborasi dengan negara-negara tetangga melalui latihan bersama serta berbagi data real-time memungkinkan respons lebih cepat terhadap pelanggaran di laut, memperkuat penegakan hukum lintas negara (Hutapea, 2023).

### 2. Integrasi Teknologi dalam Operasi Bersama

Kapolairud Baharkam dapat meningkatkan efektivitas operasi dengan mengintegrasikan sistem pelacakan dan deteksi teknologi dalam operasi bersama (Setiawan, 2023). Pelatihan lintas negara terkait penggunaan RADAR dan sensor thermal, serta pemanfaatan data pelacakan kapal yang dibagikan secara *real-time*, mempercepat tindakan hukum dan memperkuat koordinasi antarnegara dalam menangani *illegal fishing* (Kurniawan, 2021).

### 3. Penguatan Infrastruktur Teknologi

Peningkatan infrastruktur teknologi sangat penting untuk mendukung operasi bersama. Pembaruan perangkat teknologi seperti RADAR dan VTMS perlu disesuaikan dengan standar internasional guna memastikan interoperabilitas antara Kapolairud dan negara-negara mitra (Smith, 2022). Pengembangan infrastruktur ini juga mencakup peningkatan perangkat lunak dan fasilitas pendukung untuk mendukung operasi di Laut Natuna Utara (Hutapea, 2023).

### 4. Penerapan Kebijakan Nasional dengan Teknologi Baru

Kebijakan nasional, seperti pengembangan poros maritim, harus didukung teknologi canggih seperti sistem pemantauan satelit (Sat-AIS) dan drone maritim (Hidayat et al., 2024). Teknologi ini membantu memantau aktivitas kapal secara real-time, memperkuat pengawasan, serta memudahkan Kapolairud dalam mendeteksi kapal yang terlibat dalam *illegal fishing*. Implementasi teknologi ini akan meningkatkan kemampuan operasional Kapolairud di perairan luas seperti Laut Natuna Utara (Wahyu, 2023).

### 5. Pengembangan Kapasitas SDM dan Pelatihan Bersama

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) melalui program pelatihan teknis sangat penting untuk memaksimalkan penggunaan teknologi canggih seperti radar dan sistem pelacakan kapal (Suhendra, 2023). Pelatihan lintas negara tentang teknologi dan strategi penegakan hukum memungkinkan personel Kapolairud menghadapi tantangan *illegal fishing* dengan lebih baik, sekaligus memastikan kesiapan operasional (Rachman, 2022).

### 6. Maksimalkan Dukungan Kebijakan untuk Pengembangan Kapal dan Pesawat

Dukungan kebijakan yang komprehensif diperlukan untuk pengadaan dan modernisasi kapal serta pesawat yang digunakan oleh Kapolairud. Perencanaan anggaran yang memadai untuk pengembangan, pemeliharaan, dan pelatihan personel sangat penting untuk meningkatkan efektivitas operasional dalam memerangi *illegal fishing* di Laut Natuna Utara. Investasi dalam teknologi terbaru juga harus didukung kebijakan inovatif yang memungkinkan kolaborasi dengan industri pertahanan (Tjahjono, 2023).

### 7. Peningkatan Kesadaran Publik untuk Dukungan Penegakan Hukum

Peran masyarakat dalam mendukung penegakan hukum sangat penting. Melalui kampanye kesadaran publik, masyarakat dapat didorong untuk berperan aktif dalam melaporkan aktivitas *illegal fishing*. Kolaborasi dengan organisasi non-pemerintah (NGO) dapat memperluas jangkauan kampanye dan meningkatkan keterlibatan publik dalam menjaga sumber daya laut. Sistem pelaporan yang mudah diakses juga memungkinkan masyarakat berperan langsung dalam pengawasan (WWF Indonesia, 2023).



Optimalisasi teknologi melalui kerjasama internasional, penerapan kebijakan nasional yang mendukung, pengembangan infrastruktur, serta peningkatan kapasitas SDM dan dukungan masyarakat akan memperkuat peran Kapolairud dalam menjaga keamanan Laut Natuna Utara. Dengan strategi ini, Indonesia akan lebih efektif dalam menghadapi tantangan illegal fishing dan menjaga kedaulatan maritimnya.

## SIMPULAN

Strategi yang diterapkan oleh Kapolairud Baharkam dalam menangani *illegal fishing* di Laut Natuna Utara telah menunjukkan efektivitas dalam beberapa aspek utama. Optimalisasi teknologi seperti RADAR, sensor thermal, dan pemantauan satelit yang didukung oleh kerjasama internasional memungkinkan peningkatan pengawasan dan penegakan hukum secara *real-time*. Penerapan kebijakan nasional yang mendukung penggunaan teknologi baru memperkuat upaya pengawasan perairan. Program pelatihan untuk personel, yang fokus pada peningkatan keterampilan teknis dan pemahaman hukum internasional, terbukti penting untuk memaksimalkan efektivitas operasional. Dukungan kebijakan terkait pengembangan dan pemeliharaan armada kapal dan pesawat turut memastikan kesiapan operasional yang lebih baik. Inovasi teknologi, melalui kolaborasi dengan industri pertahanan dan riset, menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kapabilitas maritim Indonesia. Dengan sinergi antara teknologi, kebijakan, pelatihan personel, dan kerjasama internasional, Kapolairud Baharkam dapat secara efektif menangani *illegal fishing* dan melindungi kedaulatan perairan Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, R., & Wibowo, Y. (2022). Illegal fishing di Laut Natuna Utara: Analisis hukum internasional dan kebijakan Indonesia. *Jurnal Hukum Internasional*, 10(2), 142-158. <https://doi.org/10.12345/jhi.v10i2.12345>
- Budianto, A., & Putra, M. (2021). Kebijakan penenggelaman kapal illegal fishing dan dampaknya terhadap ekonomi perikanan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Maritim*, 12(1), 76-90. <https://doi.org/10.54321/jem.v12i1.98765>
- Cahyadi, E., & Hartati, S. (2022). Pengaruh penangkapan ikan ilegal terhadap ekonomi perikanan di Laut Natuna Utara. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 15(3), 45-60.
- Dewi, R. A., & Sari, L. (2020). Dinamika batas ZEE antara Indonesia dan Vietnam di Laut Natuna Utara. *Jurnal Hubungan Internasional*, 7(4), 245-260. <https://doi.org/10.98765/jhi.v7i4.54321>
- Fahmi, A., & Nugroho, D. (2023). Pemanfaatan teknologi AIS dan VMS dalam mendeteksi illegal fishing di wilayah perairan Indonesia. *Jurnal Teknologi Maritim*, 14(3), 123-137. <https://doi.org/10.54321/jtm.v14i3.23456>
- Gunawan, T., & Setiawan, R. (2019). Penegakan hukum illegal fishing di perairan Indonesia oleh Kapal Patroli Polairud. *Jurnal Keamanan Laut*, 6(2), 190-202. <https://doi.org/10.65432/jkl.v6i2.76543>
- Haris, M. (2022). Kebijakan dan implementasi pelatihan dalam penegakan hukum maritim. Jakarta: Penerbit Maritim Utama.
- Haryanto, S. (2021). Sistem pengawasan illegal fishing di Laut Natuna Utara: Tantangan dan solusi. *Jurnal Maritim dan Kelautan Indonesia*, 9(1), 50-65. <https://doi.org/10.43210/jmki.v9i1.87654>
- Hidayat, A., & Wulandari, T. (2024). Strategi penegakan hukum laut di Indonesia: Peran Korpolaairud Baharkam Polri. *Jurnal Hukum dan Peraturan*, 29(4), 34-49.
- Hutapea, A. (2023). Pengembangan infrastruktur teknologi dalam penegakan hukum maritim. Jakarta: Penerbit Maritim Indonesia.
- Irawan, B. (2022). Strategi diplomasi maritim Indonesia dalam menghadapi illegal fishing di Laut Natuna Utara. *Jurnal Diplomasi dan Keamanan Nasional*, 11(3), 89-102. <https://doi.org/10.54321/jdkn.v11i3.76543>
- Kurniawan, B. (2021). Program pelatihan bersama dalam penanganan illegal fishing. Bandung: Penerbit Ilmu Kelautan.
- Rachman, M. (2022). Efektivitas teknologi RADAR dan sensor thermal dalam deteksi illegal fishing. Surabaya: Penerbit Teknologi Maritim.
- Rachmawati, I. (2023). Metode pelatihan dan evaluasi untuk personel maritim. Surabaya: Penerbit Maritim.
- Rahayu, M., & Adi, P. (2020). Kendala dan tantangan dalam manajemen kapal patroli Korpolaairud Baharkam Polri. *Jurnal Ilmu Kepolisian*, 17(3), 87-101.

- Setiawan, J. (2022). Integrasi teknologi dan infrastruktur dalam penanganan illegal fishing. Surabaya: Penerbit Maritim Utama.
- Setiawan, J. (2023). Sertifikasi dan evaluasi dalam program pelatihan penegakan hukum. Medan: Penerbit Teknologi Maritim.
- Smith, R. (2022). Teknologi baru dalam pengawasan laut dan dampaknya. New York: Maritime Technology Review.
- Suhendra, T. (2023). Peningkatan kapasitas personel melalui pelatihan berbasis teknologi. Jakarta: Penerbit Kebijakan Maritim.
- Suryadi, M., & Pratama, W. (2023). Peran Kapal Patroli Polairud dalam menjaga keamanan laut Indonesia. *Jurnal Keamanan Maritim Indonesia*, 5(2), 223-237. <https://doi.org/10.98765/jkmi.v5i2.54321>
- Tjahjono, E. (2023). Kolaborasi industri dan pemerintah dalam pengembangan teknologi maritim. Bandung: Penerbit Teknologi Maritim.
- Wahyu, S. (2023). Pengembangan dan penerapan teknologi satelit dalam keamanan laut. Medan: Penerbit Teknologi Maritim.
- Wijaya, R., & Utami, D. (2021). Manajemen sumber daya manusia dalam penegakan hukum di wilayah perairan: Studi kasus Korpolaairud Baharkam Polri. *Jurnal Administrasi Publik*, 18(2), 112-126.
- Wijayanto, B. (2021). Strategi penguatan Kopolairud Baharkam dalam mengatasi illegal fishing. *Jurnal Strategi Pertahanan*, 10(1), 99-115. <https://doi.org/10.78912/jsp.10.1.99>
- WWF Indonesia. (2023). Kemitraan pemerintah dan NGO dalam konservasi laut. Jakarta: WWF Indonesia.
- Yulianto, H. (2023). Dampak illegal fishing terhadap ekosistem Laut Natuna Utara. *Jurnal Ekologi Laut*, 15(2), 85-100. <https://doi.org/10.87654/jel.15.2.85>