



Deteksi dan Penanggulangan Ancaman Spionase Maritim (Studi Kasus pada *Autonomous Research Platform* di Perairan ALKI II)

Betrawarman^{1*}, Yanuar Adi Legow², Samuel H. Kowaas³

¹²³ Sekolah Tinggi Intelijen Negara

Abstrak Penemuan *seaglider* asing di perairan ALKI II tahun 2021 memicu kekhawatiran tentang keamanan maritim Indonesia. Pengamatan yang dilakukan oleh *Autonomous Research Platform* dapat diarahkan pada spionase maritim, yang memungkinkan akses ke informasi strategis yang berharga, baik militer maupun non-militer. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan ancaman spionase maritim dan mengembangkan strategi intelijen untuk mencegah terjadinya hal tersebut. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus, temuan mengungkapkan bahwa posisi ekonomi, politik, dan geografis ALKI II membuatnya rentan terhadap spionase. Strategi yang direkomendasikan termasuk menggandakan pengamatan dan kontrainTELijen dan pengetatan kebijakan tentang kegiatan survei laut. Studi ini menunjukkan perlunya segera keterlibatan intelijen maritim yang intensif dalam deteksi dini dan pencegahan ancaman ARP maritim.

Kata Kunci: Spionase Maritim, ARP, ALKI II, Intelijen Maritim.

DOI:

<https://doi.org/10.53697/iso.v4i2.2128>

Correspondence: Betrawarman

Email: betrachan47@gmail.com

Received: 23-10-2024

Accepted: 23-11-2024

Published: 24-12-2024



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract The discovery of a foreign seaglider in ALKI II waters in 2021 sparked concerns about Indonesia's maritime security. Observations made by the Autonomous Research Platform could be directed towards maritime espionage, allowing access to valuable strategic information, both military and non-military. Therefore, this study aims to identify possible threats of maritime espionage and develop an intelligence strategy to prevent such occurrences. Using a qualitative approach with case studies, the findings reveal that the economic, political, and geographical position of ALKI II makes it vulnerable to espionage. Recommended strategies include doubling down on observation and counterintelligence and tightening policies on marine survey activities. This study demonstrates the immediate need for intensive maritime intelligence engagement in the early detection and prevention of marine ARP threats.

Keywords: Maritime Espionage, ARP, ALKI II, Maritime Intelligence.

Pendahuluan

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki lebih dari 17.000 pulau yang membentang di antara dua benua (Asia dan Australia) serta dua samudera (Pasifik dan Hindia). Posisi geografis yang sangat strategis ini menjadikan Indonesia sebagai poros maritim dunia dan menjadikannya pusat jalur perdagangan serta navigasi internasional (Mustaruddin, 2020). Posisi ini tidak hanya memberikan keuntungan strategis

dalam perdagangan global, tetapi juga menjadikan perairan Indonesia sebagai jalur komunikasi dan transportasi laut yang sangat vital. Perairan Indonesia juga berfungsi sebagai *Sea Line of Communication* (SLOC) dan *Sea Line of Trade* (SLOT) yang memainkan peran penting dalam mendukung ekonomi global dan stabilitas maritim regional. Salah satu jalur vital yang memiliki nilai strategis tinggi adalah Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) II, yang melintasi Laut Sulawesi, Selat Makassar, Laut Flores, dan Selat Lombok (Nugrahaa, 2021).

ALKI II merupakan jalur transit yang memungkinkan kapal-kapal asing melintasi perairan Indonesia dengan prinsip lintas damai sesuai dengan ketentuan *United Nations Convention on the Law of the Sea* (UNCLOS) 1982. Jalur ini tidak hanya penting bagi aktivitas perdagangan internasional tetapi juga menjadi titik strategis dalam pengamatan dan pemantauan oleh negara-negara besar (Jaya, 2024). ALKI II sering menjadi fokus pengamatan intensif karena posisinya yang menghubungkan Samudera Pasifik dan Hindia. Namun, di balik perannya yang penting, jalur ini juga menyimpan kerentanan yang serius terhadap ancaman keamanan maritim, termasuk aktivitas spionase melalui teknologi modern. Ancaman adalah setiap kegiatan yang berasal dari dalam dan luar negeri yang dinilai membahayakan wilayah negara (NKRI) dan keselamatan bangsa atau sesuatu yang bersifat penghambat serta penghalang terhadap kepentingan nasional (Purnomo, 2019).

Ancaman keamanan maritim semakin meningkat dengan munculnya teknologi modern seperti *Autonomous Research Platform* (ARP), termasuk *seaglider*, yang dapat digunakan untuk pengumpulan data strategis. Insiden penemuan *seaglider* asing pada tahun 2020 di perairan Selayar dan Masalembo, sebagaimana dilaporkan oleh Pusat Hidro-Oseanografi TNI Angkatan Laut (Pushidrosal), menjadi bukti konkret bahwa perairan Indonesia, khususnya ALKI II, menjadi target eksplorasi dan pengumpulan data oleh pihak asing. Teknologi ARP bekerja secara otonom menggunakan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) dan dapat mengumpulkan informasi bawah laut tanpa pengawasan langsung oleh operator manusia. Walaupun pihak asing sering mengklaim penggunaan teknologi ini untuk keperluan ilmiah, potensi penyalahgunaannya sebagai alat spionase maritim tetap tinggi.

Aktivitas spionase melalui ARP di perairan Indonesia sangat memprihatinkan karena melibatkan kepentingan ekonomi, politik, militer, dan geopolitik. Rivalitas antara kekuatan besar seperti Amerika Serikat dan China semakin mendorong peningkatan aktivitas kapal survei asing di kawasan ini. Aktivitas kapal-kapal tersebut, termasuk pola pergerakan mencurigakan seperti zig-zag, sering kali melanggar prinsip lintas damai sebagaimana diatur dalam UNCLOS. Jika dibiarkan tanpa pengawasan yang memadai, aktivitas ini dapat melemahkan posisi Indonesia dalam menjaga kedaulatan maritimnya.

Namun, pengawasan terhadap aktivitas bawah laut di perairan Indonesia, termasuk ALKI II, masih memiliki banyak kendala. Keterbatasan teknologi pengawasan dan koordinasi antar-lembaga menjadi salah satu celah yang dieksploitasi oleh pihak asing. Sebagaimana diungkapkan oleh Diman (2024) bahwa Data Puskodal Koarmada II, menunjukkan bahwa pada tahun 2023, telah terjadi peningkatan kehadiran kapal perang China dan AS beserta aliansinya dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Diduga

peningkatan kehadiran kapal perang tersebut sebagai dampak semakin memanasnya situasi di Laut China Selatan. Ancaman ini juga berpotensi menimbulkan kerugian ekonomi akibat eksploitasi ilegal terhadap sumber daya kelautan di kawasan ALKI II. Selain itu, keberadaan ARP juga memunculkan risiko eksploitasi sumber daya kelautan. Perairan Indonesia, khususnya ALKI II, kaya akan potensi sumber daya perikanan, minyak dan gas (migas), serta mineral bawah laut.

Oleh karena itu, ancaman spionase maritim melalui ARP di ALKI II memerlukan perhatian serius. Pemerintah Indonesia, melalui TNI Angkatan Laut dan badan intelijen terkait, perlu meningkatkan kapasitas intelijen maritim untuk mendeteksi dan menangkal ancaman sejak dini. Menurut Anriani (2018) intelijen tidak hanya diartikan sebuah pengetahuan semata, akan tetapi sebuah proses dan cara. Lebih lanjut, Mulgan (2009), peningkatan kapasitas intelijen yang didukung teknologi modern dapat menjadi kunci untuk mengantisipasi ancaman terhadap kedaulatan nasional. Selain itu, upaya kolaboratif dengan negara-negara sahabat serta implementasi kebijakan pengelolaan perairan yang ketat juga harus menjadi prioritas.

Hikmahanto, Guru Besar Hukum UI (2021) dikutip dari Kompas.com menyatakan bahwa *Seaglider* yang ditemukan di perairan Indonesia merupakan perangkat mata-mata atau alat spionase karena tidak adanya identitas pada *Seaglider* tersebut. Hal tersebut disampaikan Hikmahanto merujuk pada hasil investigasi TNI AL yang disampaikan oleh Laksamana TNI Yudo Margono (Kasal) yang menyebutkan bahwa ketiga *Seaglider* atau UUV yang ditemukan dalam kondisi malfunction, transmitter masih bekerja, terdapat banyak sensor di bagian *Seaglider* dan tidak ditemukan tulisan atau logo sebagai identitas *Seaglider* serta TNI AL tidak dapat mengungkap pemilik/operator peralatan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi ancaman spionase maritim melalui penggunaan teknologi ARP asing di jalur ALKI II serta merumuskan strategi intelijen yang efektif untuk mengatasi ancaman tersebut. Dengan memahami dinamika ancaman dan merumuskan langkah-langkah strategis yang tepat, diharapkan Indonesia mampu menjaga kedaulatan perairan nasional serta melindungi sumber daya kelautan yang dimilikinya. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi pengembangan kebijakan keamanan maritim yang berkelanjutan dalam menghadapi tantangan global di era teknologi modern.

Dengan demikian, penguatan intelijen maritim, implementasi kebijakan yang lebih ketat, serta kerja sama internasional menjadi langkah penting dalam menjaga kedaulatan maritim Indonesia. Upaya ini tidak hanya mendukung stabilitas keamanan nasional tetapi juga mewujudkan visi Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang berfokus pada ancaman spionase maritim melalui pengamatan pada *Autonomous Research Platform* (ARP) asing di ALKI II. Penelitian kualitatif berlandaskan pada filsafat *post positivism* yang mengandung gejala fenomena dan bersifat sebab akibat (Moleong, 2013). Dengan desain berbasis *post-positivisme*, penelitian ini bertujuan mengeksplorasi hubungan sebab-

akibat dari ancaman spionase terhadap keamanan maritim Indonesia. Menurut Creswell (2014), pendekatan kualitatif memungkinkan eksplorasi isu-isu yang sulit diukur secara kuantitatif, sehingga sangat cocok untuk menganalisis dinamika keamanan maritim.

Dalam proses pengumpulan data, penelitian ini memanfaatkan dua jenis sumber data, yaitu data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan sejumlah narasumber yang relevan dan kompeten. Teknik wawancara semi-terstruktur dipilih karena memberikan fleksibilitas kepada peneliti untuk menggali informasi secara mendalam, namun tetap terarah (Brinkmann & Kvale, 2015). Wawancara dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, di mana informan dipilih berdasarkan keahlian mereka di bidang intelijen maritim dan keamanan nasional. Para narasumber terdiri dari pejabat TNI Angkatan Laut, seperti Paban II Intelmar Sintelal, Asintel Pangkoarmada II, dan beberapa perwira lainnya yang memiliki pemahaman mendalam terhadap topik penelitian.

Selain data primer, penelitian ini juga menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai literatur dan dokumen terkait, termasuk jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian terdahulu, artikel, dan arsip resmi yang relevan. Menurut Hancock dan Algozzine (2021), data sekunder berperan penting dalam memperkaya perspektif teoretis serta memberikan konteks yang lebih luas terhadap isu yang diteliti. Studi pustaka ini bertujuan untuk memperkuat temuan yang diperoleh dari data primer dan memastikan validitas analisis.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik utama. Pertama, wawancara semi-terstruktur, yang memberikan fleksibilitas bagi peneliti untuk menggali informasi sesuai dengan dinamika wawancara (Rubin & Rubin, 2011). Daftar pertanyaan disusun secara sistematis, namun tetap memungkinkan eksplorasi tambahan sesuai respons narasumber. Kedua, studi pustaka digunakan untuk memperkuat temuan dari data primer dengan mengintegrasikan referensi akademis dan dokumen resmi terkait isu keamanan maritim.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman (2014), yang mencakup tiga tahap utama. Tahap pertama adalah kondensasi data, di mana data yang diperoleh disederhanakan, difokuskan, dan diringkas untuk memudahkan analisis lebih lanjut. Tahap kedua adalah penyajian data, di mana informasi yang relevan dipaparkan dalam bentuk narasi teks, tabel, atau diagram, sehingga memberikan gambaran sistematis mengenai temuan penelitian. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan, di mana data yang telah dianalisis digunakan untuk merumuskan rekomendasi strategis yang dapat diaplikasikan.

Sebagai tambahan, penelitian ini menggunakan pendekatan analisis intelijen yang berorientasi pada kemampuan mendeteksi ancaman sejak dini (*early detection*), memberikan peringatan dini (*early warning*), dan memproyeksikan kemungkinan situasi di masa depan (*forecasting*). Menurut Gill dan Phythian (2013), analisis intelijen sangat penting dalam memahami ancaman yang kompleks dan dinamis, seperti spionase maritim. Analisis ini dilakukan untuk memahami potensi ancaman yang dihadapi dan merumuskan langkah-langkah kontra-spionase yang efektif dalam menghadapi aktivitas ARP asing di ALKI II.

Melalui metodologi ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam memahami ancaman spionase maritim di ALKI II serta merumuskan strategi intelijen yang relevan untuk menjaga kedaulatan dan keamanan maritim Indonesia. Kombinasi wawancara mendalam, studi pustaka, dan analisis intelijen memastikan bahwa penelitian ini memiliki landasan data yang kuat dan dapat diandalkan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini mengungkapkan bahwa Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) II memainkan peran strategis sebagai jalur pelayaran internasional yang menghubungkan Samudra Pasifik dan Hindia. Jalur ini tidak hanya vital untuk perdagangan global tetapi juga rentan terhadap ancaman keamanan maritim, khususnya spionase. Dalam studi ini, ancaman spionase maritim melalui *Autonomous Research Platform* (ARP), seperti *seaglider*, menjadi fokus utama karena potensi besar untuk mengumpulkan data strategis secara diam-diam di wilayah ini.

1. Karakteristik ALKI II dan Ancaman Spionase.

Pengelolaan dan pengawasan ALKI II yang belum optimal, baik dari aspek *surveillance* maupun regulasi, menciptakan celah pelanggaran hak lintas damai. Misalnya, pada tahun 2003, pesawat F-18 Hornet milik Angkatan Laut AS (USN) melakukan manuver di ALKI II dengan dalih melindungi konvoi armada mereka. Insiden ini mencerminkan lemahnya pengawasan terhadap ALKI II serta menunjukkan sulitnya negara besar seperti Amerika Serikat mematuhi aturan yang ditetapkan oleh Indonesia. Pada akhir tahun 2020, nelayan di Perairan Selayar menemukan *seaglider* yang awalnya disangka sebagai roket atau bom. Setelah investigasi oleh TNI Angkatan Laut, objek tersebut diketahui sebagai *seaglider* atau UUV (*Unmanned Underwater Vehicle*) yang digunakan untuk survei bawah laut. Penemuan serupa juga terjadi pada tahun 2019 dan awal 2020 di perairan Kepulauan Riau dan Masalembo.

Tabel 1. Temuan Seaglider di Per. Indonesia

Tahun	Tipe ARP	Lokasi
Mar 2019	Seaglider	Perairan Kepulauan Riau
Jan 2020	Seaglider	Perairan Masalembo
Des 2020	Seaglider	Perairan Selayar

Sumber : Laporan Intelijen TNI AL, Diolah peneliti 2023

ALKI II melintasi wilayah perairan Indonesia, mulai dari Laut Sulawesi, Selat Makassar, Laut Flores, hingga Selat Lombok. Berdasarkan data Sistem Manajemen Lalu Lintas Angkutan Laut (SIMLALA), setiap tahun terdapat sekitar 60.000 kapal yang melintasi ALKI II, dengan 60% di antaranya merupakan kapal asing. Hal ini menandakan tingginya intensitas aktivitas di jalur tersebut, yang memberikan peluang besar bagi pihak asing untuk melakukan pengumpulan data menggunakan teknologi ARP.

Penemuan beberapa unit *seaglider* asing pada tahun 2020 di sekitar perairan Masalembo dan Selayar menjadi bukti konkret adanya kegiatan mencurigakan. Teknologi ARP ini menggunakan kecerdasan buatan (AI) untuk mengumpulkan data bawah laut secara otonom tanpa pengawasan manusia, sehingga sulit terdeteksi oleh otoritas keamanan Indonesia. Aktivitas ini dapat mencakup pengumpulan data mengenai geografi bawah laut, rute pelayaran, dan potensi sumber daya, teknologi ini dirancang dengan kemampuan yang hampir tidak terdeteksi, sehingga menjadi ancaman nyata terhadap keamanan maritim Indonesia.

Spionase maritim melalui ARP memanfaatkan teknologi otonom berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk mengumpulkan data bawah laut secara mandiri tanpa memerlukan operator manusia. Kemampuan ini memberikan keuntungan besar bagi pelaku spionase karena operasi mereka sulit dideteksi langsung. Dalam konteks ALKI II, *seaglider* digunakan untuk mengakses data strategis terkait kondisi geografis bawah laut, pola arus, serta potensi sumber daya alam, yang sangat berharga bagi kepentingan ekonomi maupun militer (Gill & Phythian, 2013). Menurut Aryono (2024), data strategis yang dikumpulkan oleh ARP dapat digunakan untuk kepentingan militer, seperti pemetaan kelemahan sistem pertahanan maritim Indonesia, serta eksploitasi potensi sumber daya alam, termasuk perikanan dan migas. Lebih lanjut, aktivitas ini melanggar prinsip lintas damai sesuai UNCLOS 1982 dan mengancam kedaulatan Indonesia (Diman, 2024).

2. Identifikasi Potensi Ancaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ancaman spionase maritim melalui ARP dapat dikategorikan menjadi ancaman militer dan nonmiliter. Secara militer, teknologi ARP memungkinkan pengumpulan data strategis terkait instalasi militer dan operasi angkatan laut Indonesia. Aktivitas ini berpotensi mengungkap kelemahan strategi pertahanan nasional. Adapun Secara nonmiliter, teknologi ini juga dapat digunakan untuk mengeksploitasi potensi sumber daya kelautan, termasuk perikanan, minyak, gas, dan mineral bawah laut. Diman (2024) menjelaskan bahwa pelanggaran keamanan di ALKI II sering kali terlihat melalui manuver mencurigakan oleh kapal asing, seperti pergerakan zig-zag atau berhenti di area tertentu, yang jelas melanggar prinsip lintas damai dalam UNCLOS (Diman, 2024). Jika tidak ditangani secara tegas, aktivitas ini berpotensi merugikan kepentingan nasional Indonesia dalam jangka panjang.

3. Faktor-Faktor Pendukung Ancaman.

Beberapa faktor utama yang mendukung meningkatnya ancaman spionase maritim di ALKI II meliputi: Pertama, Letak Strategis. Posisi ALKI II yang menghubungkan dua samudra menjadikannya jalur transit yang menarik untuk pengamatan strategis oleh negara-negara besar. Kedua, Perkembangan Teknologi. Penggunaan ARP berbasis AI memberikan keunggulan signifikan dalam mengumpulkan data secara diam-diam dan dapat dioperasikan tanpa pengawasan langsung (Gill & Phythian, 2013). Ketiga, Hegemoni Global. Rivalitas antara Amerika Serikat dan China di kawasan Indo-Pasifik meningkatkan kehadiran kapal survei asing di sekitar ALKI II, yang sering digunakan untuk tujuan strategis.

4. Kehadiran Teknologi dan Hegemoni Global

Ancaman di ALKI II semakin kompleks karena didorong oleh rivalitas antara kekuatan besar, seperti Amerika Serikat dan China. Hegemoni kedua negara di kawasan Indo-Pasifik meningkatkan aktivitas kapal survei di sekitar ALKI II, sering kali dengan pola pergerakan mencurigakan, seperti zig-zag atau berhenti di area tertentu untuk survei bawah laut. Aktivitas ini memicu kekhawatiran terkait tujuan sebenarnya dari kehadiran kapal-kapal tersebut.

Kol Laut (P) Bimo Sutopo menjelaskan bahwa Amerika Serikat dan China merupakan dua negara yang aktif mengembangkan teknologi ARP, seperti *seaglider* dan *Unmanned Underwater Vehicle* (UUV). Rivalitas kedua negara tercermin dalam meningkatnya kehadiran kapal perang mereka di ALKI II, yang dapat memicu ketegangan geopolitik di kawasan. Mayor Laut (E) Adhi Kusuma juga menambahkan bahwa data lingkungan bawah laut yang dikumpulkan oleh teknologi ini, seperti suhu, arus, dan kadar oksigen terlarut, sangat penting untuk mendukung operasi kapal selam dan strategi militer bawah laut.

5. Kelemahan Sistem Pengawasan ALKI II

Penelitian ini menemukan bahwa sistem pengawasan di ALKI II masih belum optimal. Fokus pengawasan saat ini lebih terarah pada aktivitas di permukaan laut, sementara aktivitas bawah laut, termasuk pergerakan ARP, sulit terdeteksi. Hal ini menciptakan celah yang dapat dimanfaatkan oleh pihak asing untuk melakukan survei ilegal. Menurut Diman (2024), keterbatasan teknologi subsurface surveillance menjadi salah satu hambatan utama dalam mendeteksi aktivitas bawah laut yang mencurigakan. Sistem radar dan sonar yang lebih canggih diperlukan untuk meningkatkan kemampuan deteksi (Diman, 2024). Selain itu, Kol Mar Yanuar menyoroti pentingnya melibatkan masyarakat maritim dalam pengawasan. Penemuan *seaglider* di Masalembo dan Selayar, misalnya, merupakan hasil laporan dari masyarakat, yang menunjukkan pentingnya pengawasan berbasis partisipasi publik.

6. Pentingnya Strategi Intelijen Maritim

Penelitian ini menekankan perlunya strategi intelijen yang terintegrasi untuk menghadapi ancaman spionase maritim. Strategi ini mencakup deteksi dini (early detection) dan peringatan dini (early warning) melalui implementasi teknologi pengawasan modern. Aryono (2024) menekankan bahwa kemampuan analisis intelijen harus diperkuat untuk mengidentifikasi pola aktivitas spionase sejak dini. Kusuma (2024) merekomendasikan pemasangan sistem sonar aktif di titik strategis sepanjang ALKI II. Selain itu, integrasi berbagai sumber intelijen, seperti HUMINT (Human Intelligence), SIGINT (Signals Intelligence), dan OSINT (*Open Source Intelligence*), diperlukan untuk membangun gambaran situasi yang komprehensif dan mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat (Gill & Phythian, 2013).

Pembahasan

1. Ancaman Militer dan Non Militer.

Pada ancaman militer di ALKI II terutama terkait dengan pengumpulan data strategis oleh pihak asing yang dapat digunakan untuk operasi militer. Teknologi seperti *Autonomous Research Platform* (ARP), termasuk seaglider dan UUV (*Unmanned Underwater Vehicles*), menjadi alat utama dalam spionase maritim. Data bawah laut yang dikumpulkan, seperti kondisi geografis, pola arus, dan struktur dasar laut, sangat penting untuk mendukung operasi kapal selam, perencanaan serangan, dan pemetaan titik kelemahan sistem pertahanan maritim Indonesia. Selain itu, manuver mencurigakan kapal perang asing di wilayah ALKI II, seperti pola zig-zag atau berhenti di area strategis, sering kali menunjukkan potensi aktivitas pengintaian militer. Rivalitas kekuatan besar, seperti Amerika Serikat dan China, memperburuk situasi ini karena meningkatkan kehadiran kapal survei dan militer mereka di kawasan. Kemudian, pada ancaman non-militer. Ancaman non-militer lebih berfokus pada eksploitasi sumber daya kelautan yang dapat merugikan ekonomi Indonesia. Teknologi ARP juga digunakan untuk mengumpulkan data terkait potensi sumber daya alam di bawah laut, seperti perikanan, minyak, gas, dan mineral. Aktivitas survei ilegal ini dapat menjadi langkah awal untuk eksploitasi sumber daya tanpa izin. Selain itu, kurangnya pengawasan efektif terhadap penelitian asing di perairan Indonesia membuka peluang bagi pihak asing untuk mengambil keuntungan dari kelemahan regulasi. Kasus penemuan seaglider di Selayar, Masalembo, dan Kepulauan Riau menjadi bukti nyata adanya aktivitas survei bawah laut yang mencurigakan. Jika dibiarkan, ancaman ini tidak hanya merugikan secara ekonomi tetapi juga memperburuk kerusakan ekosistem laut.

Ancaman militer dan non-militer di ALKI II saling beririsan, dengan teknologi modern seperti ARP menjadi faktor utama yang memfasilitasi aktivitas pengumpulan data strategis dan eksploitasi sumber daya. Kelemahan dalam sistem pengawasan bawah laut dan regulasi memperbesar risiko ini. Upaya peningkatan pengawasan, regulasi, dan kolaborasi internasional menjadi langkah penting untuk menjaga kedaulatan maritim dan keamanan nasional Indonesia.

2. Strategi Intelijen Menghadapi Ancaman.

Penelitian ini juga merumuskan strategi intelijen untuk menangani ancaman spionase maritim. Langkah-langkah yang direkomendasikan meliputi: Pertama, Peningkatan Kemampuan *Surveillance* dan *Reconnaissance*. Mengimplementasikan teknologi anti-ARP di titik-titik strategis di sepanjang ALKI II untuk mendeteksi dan memantau aktivitas bawah laut. Sebagaimana diungkapkan oleh Mulgan (2009), pengawasan berbasis teknologi merupakan elemen penting dalam menjaga keamanan wilayah maritim. Kedua, Penguatan Kebijakan dan Regulasi dalam mengantisipasi ancaman maritim. Merumuskan kebijakan ketat terkait aktivitas penelitian bawah laut, termasuk pengaturan penggunaan ARP di perairan Indonesia, serta menerapkan sanksi tegas bagi pelanggaran. Salah satu bentuk ancaman maritim di ALKI II adalah ancaman spionase maritim. Spionase merupakan aktivitas pengumpulan informasi dan data yang dilakukan oleh suatu negara

terhadap negara lain dengan tujuan untuk mendapatkan informasi dan dokumen strategis melalui berbagai cara dan metode (Buku Putih Pertahanan Indonesia, 2015). Menurut pemikiran Prunckun (2010), selain observasi, riset dan analisa serta operasi rahasia, spionase merupakan fungsi utama intelijen. Spionase merupakan metode paling mendasar untuk mengumpulkan informasi. Spionase maritim adalah praktik mengumpulkan informasi rahasia atau intelijen terkait aktivitas maritim, termasuk militer, perdagangan, dan sumber daya alam, melalui pengamatan atau intersepsi di lautan yang melibatkan penggunaan berbagai teknologi, mulai dari kapal tradisional hingga teknologi canggih seperti kapal selam, satelit, dan autonomous underwater vehicles (AUV). Ketiga, Kerja Sama Internasional. Membangun hubungan diplomasi dan kerja sama keamanan maritim melalui forum bilateral dan multilateral untuk menangani ancaman lintas batas. Kerja sama internasional sangat penting untuk mengatasi ancaman kompleks yang melibatkan berbagai aktor global. Keempat, Pendirian *Maritime Intelligence Fusion Center* (MIFC). MIFC diusulkan sebagai pusat intelijen maritim yang terintegrasi, bertujuan untuk meningkatkan efektivitas deteksi dini dan peringatan dini terhadap ancaman spionase.

Analisis Intelijen

Dalam konteks ancaman spionase maritim di Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) II, intelijen memainkan peran sentral sebagai lini pertama dalam sistem keamanan nasional. Penelitian ini menggunakan analisis intelijen untuk memahami dinamika ancaman melalui tiga pilar utama: deteksi dini (early detection), peringatan dini (early warning), dan proyeksi situasi (forecasting). Analisis ini dirancang untuk memberikan panduan strategis dalam menghadapi ancaman spionase oleh *Autonomous Research Platform* (ARP) asing seperti *seaglider*.

1. Deteksi Dini (*Early Detection*)

Deteksi dini adalah elemen utama dalam analisis intelijen yang bertujuan untuk mengidentifikasi tanda-tanda awal ancaman sebelum berkembang menjadi bahaya yang lebih besar. Penelitian menunjukkan bahwa sistem deteksi dini di ALKI II belum sepenuhnya memadai. Pengawasan saat ini masih terfokus pada aktivitas di permukaan laut, sementara aktivitas bawah laut, seperti operasi *seaglider* dan *Unmanned Underwater Vehicles* (UUV), sulit terdeteksi karena keterbatasan teknologi pengawasan bawah air. Sutopo (Wawancara, 2024) menegaskan bahwa teknologi seperti sonar aktif, radar bawah laut, dan drone otonom sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan deteksi di bawah air. Penemuan beberapa *seaglider* di perairan Selayar dan Masalembo pada tahun 2020 menunjukkan kelemahan dalam sistem deteksi yang ada (Diman, 2024). Teknologi ini seharusnya mampu mendeteksi objek asing di bawah air dan mengintegrasikan informasi tersebut ke dalam sistem komando dan kontrol untuk dianalisis lebih lanjut. Partisipasi masyarakat maritim juga menjadi elemen penting dalam deteksi dini. Sebagaimana dicontohkan dalam laporan penemuan *seaglider* oleh nelayan lokal, pelibatan masyarakat dapat menjadi pelengkap sistem pengawasan formal. Pendekatan berbasis partisipasi publik dapat meningkatkan efektivitas deteksi ancaman melalui kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat.

2. Peringatan Dini (*Early Warning*)

Peringatan dini adalah proses memberikan gambaran dampak dan risiko dari ancaman yang telah terdeteksi. Fungsi ini memungkinkan otoritas untuk merespons ancaman sebelum terjadi eskalasi. Dalam konteks ALKI II, peringatan dini memerlukan analisis intelijen yang mendalam terhadap niat (*intent*) dan kemampuan (*capability*) pelaku spionase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rivalitas antara Amerika Serikat dan China di kawasan Indo-Pasifik menjadi salah satu pendorong utama meningkatnya aktivitas spionase di ALKI II. Kapal survei kedua negara ini sering terdeteksi melakukan manuver mencurigakan, seperti pergerakan zig-zag atau berhenti di tengah jalur lintas damai. Aktivitas ini mengindikasikan potensi pengumpulan data strategis yang dapat digunakan untuk kepentingan militer maupun ekonomi. Aryono (Wawancara, 2024) menyatakan bahwa efektivitas peringatan dini hanya dapat tercapai jika data dari berbagai sumber intelijen, seperti HUMINT (*Human Intelligence*), SIGINT (*Signals Intelligence*), dan OSINT (*Open Source Intelligence*), diintegrasikan ke dalam sistem analisis yang komprehensif. Integrasi ini memungkinkan identifikasi pola aktivitas kapal asing dan memproyeksikan potensi ancaman di masa depan (Gill & Pythian, 2013).

3. Proyeksi Situasi (*Forecasting*)

Forecasting adalah elemen analisis yang bertujuan mengembangkan skenario berbasis data untuk memperkirakan kemungkinan situasi di masa depan. Dalam konteks ALKI II, forecasting memberikan gambaran strategis mengenai dampak jangka panjang dari ancaman spionase maritim. Sutopo (Wawancara, 2024) menekankan bahwa data yang dikumpulkan oleh ARP asing, seperti *seaglider*, dapat digunakan untuk mendukung operasi kapal selam, termasuk penguasaan medan bawah laut dan persenjataan strategis. Data ini memiliki potensi melemahkan sistem pertahanan maritim Indonesia jika jatuh ke tangan pihak asing. Oleh karena itu, proyeksi situasi juga harus mempertimbangkan aspek geopolitik dan persaingan kekuatan besar di kawasan Indo-Pasifik.

Penggunaan teknologi berbasis AI (*Artificial Intelligence*) dan *Big Data Analytics* menjadi krusial dalam mendukung proyeksi yang akurat. Teknologi ini memungkinkan analisis data dalam jumlah besar untuk mengidentifikasi pola dan tren yang tidak terlihat secara manual. Adhi Kusuma (2024) menyarankan agar teknologi ini diintegrasikan ke dalam sistem intelijen nasional untuk memperkuat kemampuan proyeksi situasi dan pengambilan keputusan yang strategis.

4. Rekomendasi Strategis

Berdasarkan analisis intelijen, beberapa langkah strategis direkomendasikan untuk menghadapi ancaman spionase di ALKI II: Pertama, Peningkatan Teknologi Pengawasan. Mengembangkan dan memasang sistem sonar aktif serta radar bawah laut di titik-titik strategis di sepanjang ALKI II untuk mendeteksi aktivitas ARP dan pergerakan bawah laut. Kedua, Penguatan Kapasitas Intelijen. Melatih personel intelijen untuk meningkatkan kemampuan analisis, deteksi dini, dan peringatan dini dengan menggunakan teknologi modern seperti AI dan *Big Data Analytics*. Ketiga, Kolaborasi Internasional. Membangun kerja sama dengan negara-negara sahabat melalui forum bilateral dan multilateral untuk

meningkatkan kemampuan berbagi informasi serta menangani ancaman spionase lintas batas. Keempat, Implementasi Regulasi Ketat. Merumuskan kebijakan tegas yang mengatur aktivitas penelitian asing di perairan Indonesia, termasuk pengawasan ketat terhadap penggunaan ARP. Kolaborasi dengan otoritas internasional juga diperlukan untuk menciptakan standar regulasi yang mengikat secara global.

Dengan analisis intelijen yang terintegrasi dan implementasi strategi yang berkelanjutan, ancaman spionase di ALKI II dapat dideteksi dan ditangkal secara lebih efektif. Langkah-langkah ini tidak hanya memastikan stabilitas keamanan nasional tetapi juga memperkuat posisi Indonesia dalam menjaga kedaulatan maritim di era persaingan geopolitik yang semakin kompleks.

Simpulan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) II memiliki posisi strategis sebagai jalur penghubung antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia, yang menjadikannya vital bagi perdagangan dan navigasi global. Namun, di balik kepentingan tersebut, ALKI II menghadapi ancaman spionase maritim yang dilakukan melalui teknologi Autonomous Research Platform (ARP) seperti *seaglider*. Teknologi ini mampu mengumpulkan data bawah laut secara mandiri dan rahasia, termasuk data strategis yang dapat digunakan untuk kepentingan militer maupun nonmiliter.

Ancaman ini semakin meningkat akibat rivalitas geopolitik antara kekuatan besar seperti Amerika Serikat dan China di kawasan Indo-Pasifik. Kapal survei asing yang melakukan aktivitas mencurigakan di ALKI II, seperti manuver zig-zag dan pengumpulan data bawah laut, menunjukkan adanya upaya eksplorasi dan pengumpulan data strategis yang berpotensi membahayakan kedaulatan maritim Indonesia. Selain itu, kelemahan sistem pengawasan bawah laut (*subsurface surveillance*) menjadi celah yang dimanfaatkan pihak asing untuk menjalankan aktivitas spionase secara bebas.

Penelitian ini menegaskan pentingnya peran intelijen maritim dalam mendeteksi dan menangkal ancaman spionase sejak dini. Beberapa langkah strategis yang direkomendasikan meliputi: Peningkatan teknologi pengawasan, seperti pemasangan sistem sonar aktif, radar bawah laut, dan pemanfaatan drone otonom. Penguatan kapasitas intelijen, termasuk kemampuan analisis intelijen dan operasi kontra-spionase. Implementasi regulasi yang ketat terkait aktivitas penelitian asing di perairan Indonesia untuk mencegah survei ilegal, dan Kerja sama internasional melalui forum bilateral dan multilateral untuk memperkuat keamanan maritim di kawasan ALKI II.

Dengan strategi yang terintegrasi dan didukung oleh teknologi canggih, penguatan kebijakan, serta kolaborasi lintas sektor, Indonesia dapat memastikan keamanan dan kedaulatan maritimnya tetap terjaga di tengah dinamika geopolitik global. Intelijen maritim harus terus berperan aktif sebagai garda terdepan dalam menghadapi ancaman spionase maritim melalui ARP di ALKI II.

Daftar Pustaka

- Anriani, S. (2018). *Intelijen dan Pilkada: Pendekatan Strategis dalam Menghadapi Dinamika Pemilu*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Brinkmann, S., & Kvale, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dokumen Hasil Wawancara dengan Adhi Kusuma (2024)
- Dokumen Hasil Wawancara dengan Ary Aryono, (2024).
- Dokumen Hasil Wawancara dengan Bimo Sutopo (2024).
- Dokumen Hasil Wawancara dengan Donny Abraham Diman. (2024).
- Gill, P., & Phythian, M. (2013). *Intelligence in an insecure world*. John Wiley & Sons.
- Hancock, D. R., & Algozzine, B. (2021). *Doing case study research: A practical guide for beginning researchers* (3rd ed.). Teachers College Press.
- Hikmahanto (2021) Guru Besar UI Ingatkan Seaglider Perangkat Mata-Mata. <https://www.kompas.tv/amp/nasional/135528/guru-besar-ui-hingga-pakar-militer-ingatkan-seaglider-perangkat-mata-mata-jangan-remehkan?page=al>
- Jaya, B. P. M. (2024). Republic of Indonesia Sovereign Right in North Natuna Sea according to United Nations Convention on the Law of the Sea 1982. *Australian Journal of Maritime and Ocean Affairs*, 16(1), 127–140. <https://doi.org/10.1080/18366503.2023.2206261>
- Miles, Matthew.B, & A. Michael Huberman. (2014). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta: UI Press.
- Moleong, Lexy J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif – Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Mulgan, G. (2009). *The art of public strategy: Mobilizing power and knowledge for the common good*. Oxford University Press.
- Mustaruddin. (2020). Technical and environmental considerations in the development of capture fisheries in Tukak Sadai Port area, south Bangka regency, Indonesia. *AACL Bioflux*, 13(4), 1877–1885. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?partnerID=HzOxMe3b&scp=85089009495&origin=inward>
- Nugrahaa, A. (2021). Legal analysis of current Indonesia's marine protected areas development. *Sriwijaya Law Review*, 5(1), 14–28. <https://doi.org/10.28946/slrev.Vol5.Iss1.603.pp14-28>
- Pertahanan, K. (2015). *Buku putih pertahanan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertahanan Republik Indonesia.
- Prunckun, H. (2010). *Handbook of intelligence analysis*. Scarecrow Press.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2011). *Qualitative interviewing: The art of hearing data* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Yusgiantoro, Purnomo (2009). Belajar Memahami Teori Ancaman. <https://www.itb.ac.id/berita/belajar-memahami-teori-ancaman-dari-prof.purnomo-yusgiantoro/57328>