



Original Article

Strategi Kerja Sama Operasi dan Pertukaran Informasi Antara TNI Bersama Stakeholder Maritim dalam Pengamanan Laut Natuna Utara Untuk Menjaga Kedaulatan Negara

Arif Prasetyo Irbiyanto^{1✉}, Dwi Hartono², Tasdik Mustika Alam³

^{1,2,3}Universitas Pertahanan RI, Indonesia

Korespondensi Author: arifpi@yahoo.co.id

Abstrak:

The North Natuna Sea is a strategic area facing threats of sovereignty violations, illegal fishing, and regional geopolitical dynamics that have the potential to disrupt national stability. These conditions require strengthening operational cooperation and information exchange between the Indonesian National Armed Forces (TNI) and maritime stakeholders to ensure effective maritime security. This study aims to analyze the actual conditions of operational cooperation, identify factors that influence success, and formulate information exchange strategies to support the security of the North Natuna Sea in maintaining national sovereignty. This study uses a qualitative approach through interviews, observations, and document studies with source triangulation. The results show that interagency coordination has been carried out through operational communication, logistical support, and the utilization of intelligence data. However, integration has not been optimal due to limitations in interoperability, the absence of continuous integrated patrols, differences in information exchange procedures, and obstacles in maritime surveillance technology. The success factors of cooperation are influenced by policy support, human resource readiness, availability of surveillance facilities, and clarity of the chain of command and control. The recommended strategies include optimizing maritime intelligence, strengthening interagency coordination forums, improving communication network security, harmonizing standard operating procedures, this strengthened synergy contributes to increased security effectiveness, state presence, and deterrence in the North Natuna Sea.

Keywords: Operational Cooperation, Information Exchange, Resilience, North Natuna Sea, State Sovereignty

Pendahuluan

Kedaulatan suatu negara tidak hanya ditentukan oleh batas daratannya, tetapi juga oleh kemampuannya dalam mengelola dan mempertahankan wilayah lautnya secara strategis. Dalam konteks Indonesia sebagai negara kepulauan (archipelagic state), laut

memiliki arti strategis bukan sebagai pemisah, tetapi sebagai penghubung antar entitas geografis, politik, dan ekonomi bangsa. Fungsi pengamanan laut, terutama melalui kerja sama operasi dan pertukaran informasi, dapat dianalogikan seperti fungsi depo logistik dalam strategi militer: sebagai pusat distribusi kecepatan, akurasi, dan efisiensi operasional. Fungsi ini menjadi sangat penting untuk memastikan setiap stakeholder, mulai dari TNI AL, Bakamla, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Polairud hingga Bea Cukai, mampu bertindak dalam satu kesatuan komando dan informasi dalam menghadapi ancaman. Dalam era keamanan maritim multidimensi, kekuatan pertahanan tidak cukup dengan kehadiran fisik semata, tetapi juga ditentukan oleh kualitas integrasi sistem informasi dan kecepatan pertukaran data lintas Lembaga.

Sayangnya, dalam realitas lapangan, sistem pengamanan maritim Indonesia belum berjalan optimal. Ego sektoral, tumpang tindih kewenangan, keterlambatan dalam pertukaran data, serta belum terintegrasinya sistem informasi masih menjadi kendala utama. Situasi ini menjadi semakin kompleks di kawasan Laut Natuna Utara yang masuk ke dalam Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI), namun beririsan langsung dengan klaim sepihak Nine-Dash Line oleh Tiongkok. Aktivitas illegal fishing, pelanggaran wilayah oleh kapal asing, hingga intervensi coast guard asing menjadi fenomena berulang.

Data KKP menunjukkan bahwa kerugian akibat illegal fishing mencapai Rp. 240 triliun per tahun (Sukrilawati et al., 2018), dengan lebih dari 30 insiden pelanggaran wilayah di Natuna antara 2016–2022 (Malik, 2024). Sementara patroli oleh TNI AL dan Bakamla sudah dilakukan secara rutin, efektivitasnya masih terkendala oleh sistem pertukaran informasi yang lambat, belum real-time, serta belum berbasis standar interoperabilitas nasional (Martin et al., 2022; Rohana, 2022). Hal ini menyebabkan respons negara sering kali bersifat reaktif ketimbang prediktif, dan memperbesar risi Laut Natuna Utara merupakan salah satu kawasan strategis Indonesia yang dalam beberapa tahun terakhir menghadapi peningkatan ancaman berupa pelanggaran kedaulatan, hadirnya kapal asing di Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia, aktivitas illegal fishing oleh kapal berbendera Vietnam dan Tiongkok, serta dinamika geopolitik Laut Cina Selatan yang semakin kompleks. Ketegangan antara klaim historis nine-dash line dengan batas ZEEI berdasarkan UNCLOS 1982 telah menempatkan Laut Natuna Utara sebagai titik sentral konflik kepentingan negara-negara besar. Kondisi ini menuntut Indonesia untuk memperkuat kehadiran dan daya tangkal melalui operasi keamanan laut yang terintegrasi. Di lapangan, TNI AL secara rutin melaksanakan operasi show of presence dan penegakan kedaulatan, namun tantangan berupa luas wilayah, keterbatasan alutsista, serta keragaman ancaman membuat sinergi antarinstansi menjadi kebutuhan mendesak.

Dalam konteks tersebut, stakeholder maritim yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi lembaga-lembaga yang memiliki peran langsung dalam pengamanan dan pengawasan wilayah laut di Laut Natuna Utara. TNI AL berfungsi sebagai komponen utama pertahanan laut; Bakamla menjadi unsur penegakan hukum non-militer; Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) berperan dalam pengawasan sumber daya kelautan; Polairud menjalankan fungsi kepolisian maritim; sedangkan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Laut bertugas mengawasi lalu lintas perdagangan laut dan mencegah penyelundupan. Masing-masing lembaga memiliki mandat, kewenangan, dan sistem informasi yang berbeda. Oleh karena itu, sinergi antar stakeholder ini merupakan kunci dalam menciptakan integrasi pertahanan dan keamanan laut Indonesia, khususnya pada kawasan yang memiliki sensitivitas strategis seperti Laut Natuna Utara.

Namun, fenomena di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi ideal. Di satu sisi, berbagai lembaga maritim telah melaksanakan operasi pengamanan secara rutin, namun di sisi lain masih ditemukan kendala berupa perbedaan prosedur, tumpang tindih kewenangan, kurang optimalnya pertukaran informasi, serta rendahnya interoperability antar sistem pengawasan. Forum koordinasi lintas instansi memang sudah ada, tetapi belum sepenuhnya efektif dalam menciptakan respons cepat terhadap ancaman di lapangan. Ketiadaan patroli terpadu yang berkelanjutan serta belum tersedianya mekanisme real-time information sharing membuat integrasi upaya pengamanan masih belum mencapai tingkat ideal yang dibutuhkan untuk menjawab ancaman yang semakin adaptif dan asimetris.

Menanggapi kesenjangan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji dan menawarkan strategi kerja sama operasi serta model pertukaran informasi antar stakeholder maritim dalam pengamanan Laut Natuna Utara. Penelitian ini mengombinasikan grand theory realisme, middle-range theory seperti teori kerja sama strategis dan jaringan informasi, serta applied theory berupa teori pertukaran informasi dan pengamanan maritim sebagai kerangka analisis. Pendekatan ini memungkinkan penelitian memotret situasi secara komprehensif, baik dari sudut pandang konseptual maupun praktis. Melalui studi kasus Laut Natuna Utara, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam pembangunan arsitektur pertahanan laut Indonesia yang adaptif, integratif, dan berkelanjutan untuk menjaga kedaulatan Negara Kesatuan Republik terhadap kedaulatan serta stabilitas Kawasan.

Fokus penelitian ini diarahkan pada penerapan strategi kerja sama operasi dan pertukaran informasi antara TNI dan stakeholder maritim dalam pengamanan Laut Natuna Utara. Wilayah ini memiliki dinamika strategis yang diwarnai oleh meningkatnya pelanggaran kedaulatan, masuknya kapal asing dalam Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia, serta aktivitas illegal fishing yang berulang oleh kapal berbendera negara lain. Di samping itu, eskalasi geopolitik di Laut Cina Selatan dan klaim historis nine-dash line semakin mempertinggi urgensi penguatan sinergi antarinstansi. Kondisi ini menuntut model kerja sama operasi yang lebih terintegrasi serta mekanisme pertukaran informasi yang cepat, akurat, dan dapat mendukung respons operasional dalam menjaga stabilitas dan kedaulatan negara.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap strategi kerja sama operasi dan mekanisme pertukaran informasi antara Tentara Nasional Indonesia (TNI) dan para pemangku kepentingan maritim dalam pengamanan Laut Natuna Utara. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengkaji fenomena secara holistik dalam konteks alamiah, dengan peneliti berperan sebagai instrumen utama dalam proses pengumpulan dan analisis data.

Pendekatan fenomenologis digunakan untuk menggambarkan pengalaman subjektif para informan dalam menjalankan kerja sama operasi maritim dan pertukaran informasi antarinstansi. Melalui pendekatan ini, penelitian tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga berupaya mengungkap makna, pola interaksi, serta dinamika koordinasi yang terjadi di lapangan. Validitas dan reliabilitas data dijaga melalui penerapan triangulasi sumber dengan membandingkan data yang diperoleh dari literatur akademik, dokumen kebijakan, serta informasi dari media resmi. Selain itu, validasi dilakukan dengan membandingkan hasil analisis dengan kerangka teori yang

digunakan, yaitu teori realisme, keamanan kolektif, diplomasi pertahanan, dan sentralitas ASEAN.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif yang dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Model ini dipilih karena relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai strategi kerja sama operasi dan pertukaran informasi antara TNI dan stakeholder maritim. Proses analisis dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Ketiga tahapan tersebut berlangsung secara simultan dan berulang sepanjang proses penelitian, sehingga memungkinkan peneliti memahami data secara mendalam, mengidentifikasi pola hubungan antarkonsep, serta merumuskan temuan penelitian secara komprehensif dan akurat.

Subjek penelitian merujuk pada pihak-pihak yang menjadi sumber utama data penelitian. Mengacu pada Arikunto (2016), subjek penelitian adalah orang atau pihak yang menjadi tempat diperolehnya data yang berkaitan dengan variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, subjek penelitian difokuskan pada pejabat atau perwakilan lembaga maritim yang memiliki peran strategis dalam pengelolaan keamanan laut dan pertukaran informasi. Lembaga tersebut meliputi unsur pertahanan, penegakan hukum, pengawasan sumber daya kelautan, serta instansi pendukung lainnya yang terlibat langsung dalam pengamanan Laut Natuna Utara. Pemilihan subjek ini dilakukan untuk memastikan relevansi dan kedalaman data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian.

Objek penelitian mencakup seluruh aspek yang berkaitan dengan strategi kerja sama operasi dan mekanisme pertukaran informasi antara TNI dan stakeholder maritim dalam pengamanan Laut Natuna Utara. Kajian difokuskan pada proses koordinasi antarinstansi, alur pertukaran informasi, pelaksanaan operasi bersama, serta pengelolaan data maritim yang digunakan untuk mendukung respons terhadap berbagai bentuk ancaman, seperti pelanggaran kedaulatan, illegal fishing, dan aktivitas maritim lain yang berpotensi mengganggu stabilitas keamanan kawasan. Objek penelitian juga mencakup peran masing-masing instansi dalam sinergi pengamanan laut, termasuk TNI Angkatan Laut, Badan Keamanan Laut Republik Indonesia (Bakamla RI), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Kepolisian Perairan dan Udara (Polairud), serta unsur pendukung lainnya.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi metode, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Wawancara dilaksanakan secara semi-terstruktur dengan para informan kunci yang terlibat langsung dalam pelaksanaan kerja sama operasi dan pertukaran informasi antar stakeholder maritim. Teknik ini memungkinkan peneliti menggunakan pedoman pertanyaan utama sekaligus memberikan ruang bagi informan untuk menjelaskan pengalaman, kendala, dan mekanisme koordinasi yang dijalankan sesuai dengan konteks tugas masing-masing. Data yang diperoleh bersifat kualitatif dan dianalisis secara induktif untuk memahami makna, mengonstruksi fenomena, serta merumuskan temuan penelitian.

Keabsahan data dalam penelitian ini dijaga melalui uji transferabilitas dengan menyajikan deskripsi yang rinci dan komprehensif mengenai latar penelitian, karakteristik informan, kondisi sosial-pemerintahan, serta dinamika operasional di kawasan Laut Natuna Utara. Penyajian deskripsi mendalam tersebut diharapkan memungkinkan pembaca untuk menilai relevansi dan penerapan temuan penelitian dalam konteks yang sejenis.

Hasil dan Pembahasan

Peran Sistem Informasi Maritim dalam Pengamanan Laut Natuna Utara

Laut Natuna Utara merupakan kawasan maritim yang memiliki nilai strategis bagi kepentingan nasional Indonesia, terutama dalam konteks pertahanan, keamanan, dan pengelolaan sumber daya kelautan. Kawasan ini berada pada jalur perlintasan internasional yang vital serta menjadi salah satu titik utama dalam pengembangan maritime domain awareness nasional. Di samping potensi ekonomi yang besar, Laut Natuna Utara juga menghadapi berbagai tantangan berupa pelanggaran kedaulatan, keterbatasan pengawasan wilayah, serta tingginya intensitas aktivitas maritim asing yang kerap melampaui yurisdiksi Indonesia. Kondisi tersebut menuntut kehadiran negara secara konsisten melalui penguatan operasi keamanan laut dan pengembangan sistem informasi maritim yang terintegrasi.

Pentingnya sistem komunikasi dalam operasi pertahanan sejalan dengan teori komunikasi Claude Shannon yang menekankan bahwa efektivitas komunikasi ditentukan oleh kecepatan transmisi, akurasi pesan, serta minimnya gangguan (noise). Dalam konteks keamanan maritim, prinsip ini terimplementasi melalui mekanisme pertukaran informasi real-time antarlembaga yang mampu mendukung pengambilan keputusan taktis dan strategis secara cepat, tepat, dan efisien. Tanpa sistem komunikasi yang tangguh dan terintegrasi, operasi pengamanan laut berisiko mengalami penurunan efektivitas akibat keterlambatan informasi, kesalahan interpretasi data, atau lemahnya koordinasi di lapangan.

Sebagai komponen utama pertahanan negara, Tentara Nasional Indonesia (TNI), khususnya TNI Angkatan Laut (TNI AL), memiliki peran sentral dalam menjaga keamanan wilayah perairan Indonesia. Namun, kompleksitas ancaman maritim yang bersifat multidimensi—mulai dari illegal fishing, penyelundupan lintas batas, hingga pelanggaran wilayah oleh kapal asing di Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE)—menuntut keterlibatan berbagai stakeholder maritim nonmilitar. Dalam konteks ini, kolaborasi sistem informasi antara TNI, Badan Keamanan Laut (Bakamla), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), Kepolisian Perairan dan Udara (Polairud), serta lembaga intelijen dan riset maritim menjadi faktor krusial. Kolaborasi tersebut tidak hanya memperluas cakupan pengawasan, tetapi juga meningkatkan kualitas analisis strategis dalam menentukan langkah pengamanan yang tepat.

Melalui mekanisme pertukaran informasi lintas lembaga, setiap instansi memberikan kontribusi spesifik dalam membangun kesadaran maritim nasional (maritime domain awareness). Data yang diperoleh dari kapal patroli, radar pantai, pesawat intai, maupun satelit pengamat selanjutnya diolah menjadi intelijen maritim (maritime intelligence) yang dapat digunakan untuk mendeteksi, mengidentifikasi, dan menindak berbagai aktivitas mencurigakan di wilayah Laut Natuna Utara. Dengan demikian, sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai sarana berbagi data, tetapi juga sebagai instrumen strategis yang mengubah informasi menjadi kekuatan nasional.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kolonel Laut (P) Erry Pratama selaku Wakil Komandan Pusat Informasi Maritim (Pusinfomar) TNI, ditegaskan bahwa kecepatan dan keakuratan informasi merupakan prinsip utama dalam membangun efektivitas operasi pengamanan laut. Informasi yang terlambat dinilai memiliki tingkat risiko yang sama dengan informasi yang keliru, karena dapat menghilangkan momentum operasi dan membuka peluang bagi pihak asing untuk memanfaatkan celah pengawasan. Oleh karena itu, sistem komunikasi antarlembaga harus dirancang dengan alur informasi dua

arah yang cepat, aman, dan transparan, tanpa mengorbankan kerahasiaan data strategis.

Selain kecepatan, aspek keamanan informasi (information security) menjadi perhatian utama dalam sistem pertukaran data maritim. Informan menegaskan bahwa setiap lembaga wajib menjaga kerahasiaan informasi melalui sistem komunikasi yang terenkripsi dan dilindungi oleh mekanisme keamanan siber. Kebocoran data atau penyadapan oleh pihak asing berpotensi menimbulkan dampak serius terhadap strategi pertahanan nasional. Atas dasar tersebut, TNI menempatkan perlindungan jaringan komunikasi maritim sebagai prioritas dalam pembangunan interoperabilitas pertahanan.

Lebih lanjut, hasil penelitian menunjukkan bahwa interoperabilitas antarsistem komunikasi masih menjadi tantangan utama dalam kerja sama lintas lembaga. Sebagian sistem informasi masih bersifat sektoral dan belum sepenuhnya kompatibel, sehingga pertukaran data belum berjalan secara optimal. Idealnya, seluruh data dari berbagai instansi dapat diintegrasikan ke dalam satu platform bersama yang menghasilkan intelijen maritim terverifikasi dan siap digunakan dalam pengambilan keputusan operasional maupun strategis secara terpadu.

Peran TNI sebagai Leading Sector dan Dinamika Kerja Sama Informasi Maritim

Dalam kerangka kerja sama pengamanan Laut Natuna Utara, Tentara Nasional Indonesia (TNI) berperan sebagai leading sector yang mengoordinasikan alur informasi strategis dan taktis kepada seluruh lembaga mitra. Peran ini diwujudkan melalui penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) pertukaran data, penetapan protokol keamanan komunikasi, serta pengawasan distribusi informasi yang bersifat rahasia negara. Selain itu, TNI memastikan bahwa setiap data intelijen yang diterima telah melalui proses verifikasi sebelum digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan operasional. Peran sentral tersebut menjadikan TNI sebagai penghubung antara kepentingan pertahanan nasional dan fungsi penegakan hukum maritim sipil.

Dalam implementasinya, kerja sama informasi maritim melibatkan berbagai stakeholder yang memiliki fungsi dan kontribusi saling melengkapi. Badan Keamanan Laut (Bakamla) berperan sebagai koordinator pengawasan laut sipil sekaligus pelaksana patroli penegakan hukum nonmiliter. Bakamla berfungsi sebagai first responder dalam mendeteksi aktivitas mencurigakan, melakukan identifikasi kapal asing, serta menyampaikan laporan awal kejadian kepada pusat komando. Data taktis yang dihimpun melalui radar, patroli permukaan, dan sistem pengawasan maritim lainnya menjadi dasar pembentukan situational awareness nasional.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) berkontribusi melalui penyediaan data aktivitas perikanan nasional dan asing, pendeteksian pelanggaran pemanfaatan sumber daya hayati, serta penyidikan tindak pidana perikanan. Pengelolaan Vessel Monitoring System (VMS), basis data perizinan kapal, dan informasi logistik penangkapan ikan menjadi instrumen penting dalam menilai legalitas aktivitas kapal perikanan di Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Informasi tersebut memperkuat aspek penegakan hukum sektor perikanan dan membantu mengidentifikasi pola serta modus pelanggaran oleh kapal asing.

Kepolisian Perairan dan Udara (Polairud) menjalankan fungsi penegakan hukum terhadap tindak pidana umum dan kejahatan lintas batas di laut, seperti penyelundupan narkoba, perdagangan manusia, dan komoditas ilegal. Selain itu, Polairud berperan dalam investigasi lanjutan terhadap jaringan kriminal transnasional yang

memanfaatkan celah pengawasan laut. Informasi yang dihasilkan Polairud berkontribusi dalam menjaga keamanan domestik yang berdampak langsung pada stabilitas wilayah perbatasan maritim.

Sementara itu, lembaga intelijen dan riset maritim, seperti Pusat Hidrografi dan Oseanografi TNI Angkatan Laut (Pushidrosal) dan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), memberikan dukungan berupa data satelit, pemetaan hidro-oseanografi, citra Automatic Identification System (AIS), serta analisis geospasial. Data dan hasil riset tersebut digunakan untuk memprediksi pola pergerakan kapal, menentukan rute patroli strategis, serta melakukan analisis risiko kawasan, sehingga memperkaya formulasi intelijen maritim (maritime intelligence) dalam perencanaan operasi dan kebijakan keamanan laut jangka panjang.

Meskipun kerangka kerja sama tersebut telah terbentuk, hasil penelitian menunjukkan masih adanya tantangan signifikan dalam pelaksanaan pertukaran informasi lintas lembaga. Tantangan tersebut meliputi perbedaan standar operasional antarlembaga, keterbatasan integrasi sistem komunikasi yang masih bersifat parsial, serta meningkatnya ancaman siber terhadap jaringan informasi maritim nasional. Tumpang tindih kewenangan dan perbedaan platform teknologi kerap menghambat kelancaran arus data di lapangan, sehingga penanganan insiden menjadi kurang cepat dan koordinasi antarlembaga belum berjalan secara optimal.

Permasalahan tersebut mengindikasikan bahwa sistem pertukaran informasi maritim Indonesia masih berada pada tahap transisi menuju integrasi menyeluruh. Fragmentasi kewenangan, disparitas teknologi informasi, dan keterbatasan sumber daya jaringan komunikasi menyebabkan alur informasi belum bergerak secara mulus antarlembaga. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kelembagaan dan teknologi melalui penyusunan regulasi nasional terpadu mengenai pertukaran data dan keamanan informasi maritim, peningkatan kapasitas sumber daya manusia di bidang teknologi informasi dan analisis intelijen maritim, serta pengembangan sistem komunikasi bersama (joint communication system) berbasis real-time data sharing dengan perlindungan keamanan siber berlapis.

Lebih lanjut, keberhasilan kerja sama operasi dan pertukaran informasi antara TNI dan stakeholder maritim tidak hanya ditentukan oleh struktur kelembagaan dan perangkat teknologi, tetapi juga oleh faktor kultural dan komitmen politik. Hasil wawancara dengan Kolonel Laut (P) Rio Henrymuko selaku Kepala Pusat Komando dan Pengendalian (Kapuskodan) TNI AL menunjukkan bahwa dukungan kebijakan yang kuat dan berkelanjutan merupakan fondasi utama dalam membangun sinergi pertahanan maritim. Tanpa komitmen tersebut, koordinasi lintas instansi cenderung bersifat sporadis dan tidak berkelanjutan.

Selain itu, keterbatasan infrastruktur teknologi dan ketimpangan fasilitas antarwilayah operasional masih menjadi kendala utama. Belum meratanya pengembangan radar, sensor, dan sistem pemantauan maritim menyebabkan arus informasi tidak bergerak secara seragam. Faktor interoperabilitas sistem komunikasi dan kualitas sumber daya manusia (SDM) juga menjadi variabel penentu keberhasilan kerja sama. Perbedaan kompetensi antarlembaga dalam penguasaan teknologi informasi, kemampuan analisis taktis, serta pemahaman doktrin operasi maritim terpadu menimbulkan kesenjangan operasional yang berpotensi memperlambat koordinasi dan pengambilan keputusan secara real-time.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian ini menyimpulkan bahwa

kerja sama operasi antara Tentara Nasional Indonesia (TNI) dan stakeholder maritim dalam pengamanan Laut Natuna Utara telah berjalan dalam kerangka komando terpadu dengan TNI Angkatan Laut sebagai leading sector, serta melibatkan Badan Keamanan Laut (Bakamla), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), dan Kepolisian Perairan dan Udara (Polairud) sebagai mitra operasional. Sinergi tersebut diwujudkan melalui pelaksanaan patroli gabungan, latihan lintas lembaga, serta koordinasi pengawasan wilayah Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Meskipun demikian, implementasi kerja sama tersebut masih menghadapi sejumlah kendala teknis dan kelembagaan yang memengaruhi efektivitas operasi di lapangan.

Dari aspek pertukaran informasi, integrasi data antarlembaga telah mulai dikembangkan melalui Pusat Informasi Maritim Nasional (Pusinfomar TNI) yang menghubungkan berbagai sistem pengawasan maritim, seperti Maritime Surveillance System (MSS) dan Automatic Identification System (AIS). Namun, sistem komunikasi dan pertukaran data tersebut belum sepenuhnya terintegrasi secara menyeluruh. Perbedaan standar operasional prosedur (SOP), keterbatasan interoperabilitas sistem, serta fragmentasi platform teknologi menyebabkan arus informasi belum berjalan secara cepat dan optimal untuk mendukung pengambilan keputusan operasional secara real-time.

Penelitian ini juga menemukan bahwa keberhasilan kerja sama antara TNI dan stakeholder maritim dipengaruhi oleh sejumlah faktor kunci yang saling berkaitan, yaitu komitmen politik dan kelembagaan, ketersediaan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, kualitas dan kapasitas sumber daya manusia, tingkat interoperabilitas sistem dan koordinasi operasional, keamanan informasi serta ancaman siber, tingkat kepercayaan dan transparansi antarlembaga, serta kemampuan respons terhadap dinamika ancaman maritim. Ketujuh faktor tersebut membentuk satu kesatuan sistem pertahanan maritim yang kompleks, di mana dukungan kebijakan nasional dan penguatan koordinasi lintas lembaga menjadi determinan utama agar kerja sama pengamanan Laut Natuna Utara dapat berlangsung secara konsisten, efektif, dan berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan, pengamanan kedaulatan negara di Laut Natuna Utara memerlukan strategi penguatan yang bersifat integratif, berkelanjutan, dan lintas sektor. Oleh karena itu, beberapa saran strategis dapat diajukan guna meningkatkan efektivitas kerja sama antara TNI dan stakeholder maritim dalam menghadapi dinamika ancaman maritim yang semakin kompleks.

Pertama, diperlukan penguatan sistem komando dan koordinasi terpadu melalui optimalisasi forum maritim nasional serta pelaksanaan operasi gabungan lintas lembaga secara berkelanjutan. Mekanisme ini bertujuan untuk memastikan kesatuan komando, keselarasan kebijakan operasional, serta efektivitas pengambilan keputusan di lapangan, khususnya dalam situasi yang membutuhkan respons cepat terhadap ancaman keamanan laut.

Kedua, pengembangan sistem informasi maritim terpadu (integrated maritime data system) perlu menjadi prioritas utama guna mempercepat pertukaran data intelijen dan meningkatkan situational awareness secara real-time. Sistem ini diharapkan mampu mengintegrasikan berbagai sumber data maritim antarlembaga ke dalam satu platform bersama yang aman, terstandar, dan mudah diakses sesuai dengan kewenangan masing-masing instansi.

Ketiga, peningkatan interoperabilitas sumber daya manusia harus dilakukan melalui program pelatihan gabungan, pertukaran personel, serta pembelajaran lintas instansi. Upaya ini penting untuk menyamakan persepsi, meningkatkan kompetensi teknis, serta memperkuat budaya koordinasi dan kepercayaan antarlembaga dalam pelaksanaan operasi pengamanan Laut Natuna Utara.

Keempat, penguatan diplomasi maritim dan kerja sama internasional perlu terus dikembangkan sebagai bagian dari strategi pertahanan komprehensif. Kerja sama ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kapasitas nasional, tetapi juga memperkuat legitimasi dan posisi strategis Indonesia di kawasan Indo-Pasifik dalam menghadapi tantangan keamanan maritim lintas negara.

Kelima, pengembangan mekanisme keamanan siber dan regulasi pertukaran informasi maritim menjadi aspek krusial dalam melindungi kerahasiaan data strategis negara. Penyusunan kebijakan keamanan siber yang terpadu serta penerapan standar perlindungan informasi yang ketat diharapkan dapat meminimalkan risiko kebocoran data dan ancaman siber yang berpotensi melemahkan sistem pertahanan maritim nasional.

Dengan implementasi strategi-strategi tersebut secara konsisten, Indonesia diharapkan mampu membangun sistem pertahanan maritim yang tangguh, adaptif, dan berdaya tangkal tinggi, sehingga mampu menjaga kedaulatan negara serta stabilitas keamanan Laut Natuna Utara dalam menghadapi dinamika ancaman maritim global.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Alam, S., Sutanto, R., & Purwanto, S. (2025). Analisis Efektifitas Kerjasama TNI-Polri untuk Menangani Destructive Fishing Guna Mendukung Ekonomi Biru dalam Rangka Pembangunan Nasional. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(11).
- Arifin, H., Hanita, N., & Runturambi, N. (2024). Penguatan kontrol imigrasi laut sebagai strategi keamanan nasional. *Jurnal Hukum dan Strategi Maritim*, 10(1), 33–45.
- Bateman, S. (2014). Regional maritime security: threats and risk assessments. *Southeast Asia and the Rise of Chinese and Indian Naval Power*, 99–113.
- Baylis, J., Smith, S., & Owens, P. (Eds.). (2020). *Globalisasi politik dunia: Pengantar hubungan internasional*. Oxford University Press, AS.
- Bermana, S., Prakoso, L. Y., Patmi, S., Al-Mujaddid, T. F., Habibie, S. Y., Susmoro, H., ... & Gunawan, R. (2025). *UNDERWATER SURVEILLANCE PERTAHANAN LAUT INDONESIA*.
- Bungin, B. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Kencana.
- Fawzia, U., & Wardhani, B. (2020). The Identification of “The Art of War” Military Strategy On Netflix’s Business Strategy Identifikasi Strategi Militer “The Art of War” pada Strategi Bisnis Netflix. *Journal Global Strategies*, 14(1), 143–160.
- Fibrianto, R. H., Nugroho, H. S., & Fitrianto, E. (2022). Interoperabilitas dalam pengawasan Laut Natuna Utara. *Jurnal Keamanan Laut Indonesia*, 7(2), 110–124.
- Fita, I. M. (2025). Peran intelijen strategis dalam ketahanan maritim nasional. *Jurnal Kajian Strategis Maritim*, 11(1), 25–39.
- Gusmira, D. (2022). *Metodologi Penelitian Sosial: Pendekatan Fenomenologi dalam Ilmu Sosial*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hanafiah, R., Anwar, M., & Sudibyo, H. (2025). Strategi diplomasi pertahanan laut Indonesia. *Jurnal Pertahanan Negara*, 10(1), 55–71.
- Hermansah, F., Mahroza, J., Halkis, M., Prakoso, L. Y., Purwanto, S., Sutanto, R., ... & David, L. (2024). *DIPLOMASI PERTAHANAN INDONESIA AFGANISTAN DALAM PENYELESAIAN PERDAMAIAN TAHUN 2018-2023*.
- Hipdizah, S. A., Sigit Purwanto, S. I. P., Yermia Hendarwoto, S. H., Duarte, R. F.,

- Ferdinan Siagian, S. T., & Han, M. (2025). Buku Ajar Doktrin Militer. Yayasan Putra Adi Dharma.
- Ilyansyah, M., Prakoso, L. Y., Sutanto, R., & Daniela, N. A. (2024). Penerapan Sea Power Alfred Thayer Mahan Dalam Menghadapi Ancaman Laut Yurisdiksi Indonesia. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 11(10), 3960- 3974.
- Juanita, T., & Setiani, I. (2022). Penguatan peran nelayan Natuna dalam menangani konflik laut. *Jurnal Sosial Politik Maritim*, 5(2), 201–215.
- Malik, R. (2024). Strategi outward looking dalam perlindungan Laut Natuna Utara. *Jurnal Politik Maritim dan Keamanan Nasional*, 9(1), 88–102.
- Martin, R., Laksono, A. S., Riniwati, H., & Widagdo, S. (2022). Model Penilaian Strategi Pertahanan Matra Laut Negara Kepulauan Berbasis System Dynamic. *Rekayasa*, 15(3), 379-385.
- Mearsheimer, J. J. (2019). Bound to fail: The rise and fall of the liberal international order. *International security*, 43(4), 7-50.
- Moleong, L.J. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rosdakarya.
- Octasyilva, A. (2021). Pengembagangan Umkm Tangerang Selatan Melalui Pendekatan Soft System Methodology. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 5(1), 11-17.
- Octavian, A. (2021). *Kerangka Pemikiran Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Purwanto, S., & Ilhamsyah, I. (2025). Army Human Resources Development Strategy through Human Capital Approach. *Indonesian Journal of Social Science and Education (IJOSSE)*, 1(1), 1-22.
- Pananggungan, B. D., & Purwanto, S. (2025). Pemanfaatan Pilot Drone Sipil Sebagai Bagian Komponen Cadangan Pertahanan Negara. *Centurion MSPD Journal*, 1(1), 346-354.
- Purwanto, S., Purnomo, M. R., & Budiman, H. (2025). POWER DYNAMICS IN DECISION MAKING: A QUALITATIVE ANALYSIS. *POWER*, 2(1), 80-86.
- Purwanto, S., Basalamah, S., Mallongi, S., & Sukmawati, S. (2020). Effects of Recruitment, Leadership, and Local Culture on Discipline and Performance of Garuda Contingent Soldiers in Lebanon. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 7(5), 606-618.
- Purwanto, S., & Siagian, F. (2025). Strategic human resources management in the global era: Navigating opportunities and challenges. *Centurion MSPD Journal*, 1(1).
- Purwanto, S., & Ismail, D. E. (2024). *Manajemen Risiko*. Kalimantan Selatan: Ruang Karya.
- Prastowo, A. (2012). *Metode penelitian kualitatif dalam perspektif rancangan penelitian*.
- Prasatiawan, H. P., AR, D. D., & Purwanto, S. (2025). THE STRATEGY TO IMPROVE THE CHARACTER OF MILITARY ACADEMY CADETS THROUGH THE ROLE OF MENTORS IN SHAPING PROFESSIONAL OFFICERS TO SUPPORT THE MAIN DUTIES OF THE INDONESIAN ARMY:. *Santhet (Jurnal Sejarah Pendidikan Dan Humaniora)*, 9(6), 2184-2191.
- Rahardjo, M. (2023). *Filsafat Postpositivisme dalam Penelitian Sosial*. Jakarta: Gramedia.
- Ras, R. (2024). Strategi politik pertahanan Indonesia dalam menyikapi ekspansi China di Laut China Selatan. *Jurnal Politik Internasional*, 13(1), 43–57.
- Rohana, U. (2022). Interoperabilitas TNI AL dan Bakamla RI dalam Melaksanakan Kegiatan Pengawasan terhadap Pelanggaran di Wilayah Laut Natuna Utara. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(4), 261- 267.
- Sambuaga, I. F., Sutaryo, & Rasyid, H. (2023). Strategi good governance dalam menjaga kepentingan nasional di Natuna. *Jurnal Administrasi Maritim*, 8(1), 50– 64.