Analisis Komparatif Strategi Pertahanan Laut Swedia dan Finlandia dalam Melindungi Infrastruktur Strategis Bawah Laut di Laut Baltik Pasca Aksesi NATO

Widya Cadharsi*[1], Lukman Yudho Prakoso[2]
[1]Universitas Universitas Pertahanan RI, Salemba, No.14
Jakarta Pusat, 10430
Email: widya.cadharsi@sp.idu.ac.id; lukman.prakoso@idu.ac.id
*Corresponding Author

Article Info

Article history:
Received : 17 July 2026
Revised : 17 July 2026
Accepted : 18 July 2026r

Kata Kunci:
Strategi Pertahanan Laut; Infrastruktur Strategis Bawah Laut; Swedia; Finlandia; NATO; Laut Baltik

ABSTRACT

Aksesi Swedia dan Finlandia ke North Atlantic Treaty Organization (NATO) membawa perubahan terhadap strategi pertahanan Laut Baltik, khususnya dalam perlindungan infrastruktur strategis bawah laut. Penelitian ini bertujuan menganalisis transformasi strategi pertahanan laut kedua negara pasca aksesi NATO melalui pendekatan kualitatif dengan metode analisis dokumen terhadap kebijakan pertahanan nasional, dokumen strategis NATO, dan literatur pertahanan maritim. Analisis menggunakan kerangka Ends–Ways–Means untuk mengidentifikasi perubahan tujuan strategis, konsep operasi, dan kapabilitas pertahanan laut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Swedia menekankan integrasi pertahanan kolektif NATO melalui interoperabilitas, kehadiran maritim, dan pengawasan kawasan, sedangkan Finlandia mengedepankan pendekatan pertahanan komprehensif melalui integrasi kemampuan militer dan ketahanan nasional. Perbandingan kedua negara menunjukkan bahwa perlindungan infrastruktur strategis bawah laut telah mendorong pergeseran strategi pertahanan laut dari perlindungan aset menuju pengamanan sistem strategis yang mendukung fungsi pertahanan. Penelitian ini menegaskan bahwa infrastruktur strategis bawah laut menjadi elemen penting dalam strategi pertahanan laut kontemporer dan memperluas pemahaman sea power sebagai kemampuan negara dalam menjaga keberlanjutan sistem strategis berbasis laut.

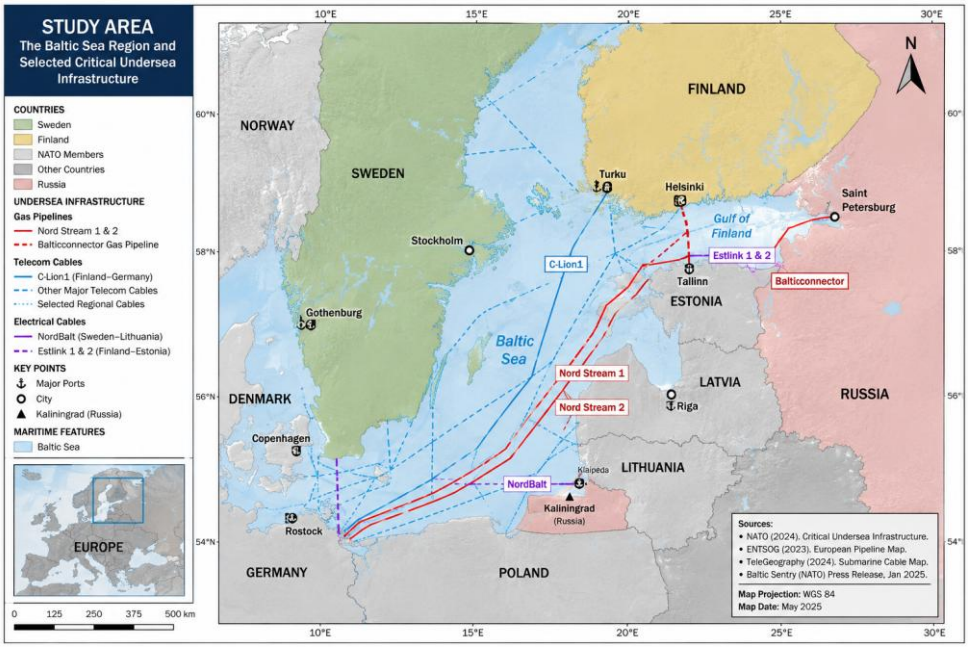
PENDAHULUAN

Ledakan yang merusak jaringan pipa gas Nord Stream 1 dan Nord Stream 2 di Laut Baltik pada 26 September 2022 menjadi titik balik dalam diskursus keamanan maritim Eropa. Peristiwa tersebut tidak hanya mengganggu pasokan energi lintas negara, tetapi juga menunjukkan bahwa infrastruktur bawah laut telah berkembang menjadi salah satu objek strategis yang rentan terhadap ancaman hibrida. Berbeda dengan serangan militer konvensional, ancaman terhadap infrastruktur bawah laut umumnya dilakukan melalui tindakan sabotase, penggunaan kapal sipil, maupun operasi yang sulit diatribusikan sehingga menciptakan ambiguitas politik dan hukum. Kondisi tersebut menjadikan ruang bawah laut sebagai domain baru dalam kompetisi strategis antarnegara dan mendorong perubahan orientasi strategi pertahanan laut di kawasan Euro-Atlantik (Soldi et al., 2023).

Dalam kurun waktu setelah insiden Nord Stream, Laut Baltik kembali mengalami serangkaian gangguan terhadap infrastruktur strategis bawah laut. Kerusakan Balticconnector Gas Pipeline pada Oktober 2023, terputusnya kabel telekomunikasi C-Lion1 yang menghubungkan Finlandia dan Jerman pada November 2024, serta berbagai gangguan terhadap kabel komunikasi dan jaringan listrik lintas negara menunjukkan bahwa ancaman terhadap infrastruktur bawah laut bukan lagi merupakan insiden yang bersifat sporadis. NATO mencatat bahwa dalam kurun sekitar lima belas bulan sedikitnya sebelas kabel bawah laut di kawasan Baltik mengalami kerusakan sehingga meningkatkan kekhawatiran terhadap aktivitas sabotase dan operasi grey zone yang memanfaatkan rendahnya kemampuan atribusi di domain bawah laut.

Meningkatnya ancaman tersebut menunjukkan adanya pergeseran pusat gravitasi keamanan laut (strategic center of gravity) dari perlindungan ruang laut menuju perlindungan infrastruktur strategis bawah laut. Saat ini, pertahanan laut tidak lagi hanya ditentukan oleh kemampuan negara menguasai wilayah laut (sea control) atau melindungi jalur komunikasi laut (sea lines of communication), tetapi juga oleh kemampuannya menjaga keberlangsungan fungsi *Critical Undersea Infrastructure* (CUI) yang terdiri atas kabel serat optik, pipa minyak dan gas, serta interkoneksi listrik bawah laut. Menurut NATO, sekitar 99% lalu lintas data global ditransmisikan melalui jaringan kabel serat optik bawah laut, sementara transaksi keuangan senilai sekitar USD 10 triliun per hari bergantung pada jaringan tersebut. Kerentanan terhadap CUI tidak hanya mengancam stabilitas ekonomi, tetapi juga dapat mengganggu sistem komando dan kendali militer, distribusi energi, serta efektivitas operasi pertahanan suatu negara (McNamara, 2024).

Kompleksitas ancaman terhadap infrastruktur strategis bawah laut di Laut Baltik tidak dapat dipisahkan dari karakteristik geografis kawasan yang menjadi titik temu berbagai jalur kabel telekomunikasi, pipa gas, dan interkoneksi listrik lintas negara. Posisi geografis tersebut menjadikan Laut Baltik sebagai salah satu kawasan dengan kepadatan *Critical Undersea Infrastructure* (CUI) tertinggi di Eropa sekaligus meningkatkan tingkat kerentanannya terhadap ancaman hibrida. Selain menghubungkan negara-negara anggota NATO di kawasan Nordik dan Baltik, jaringan infrastruktur tersebut juga berada pada ruang maritim yang berbatasan langsung dengan Rusia sehingga memiliki nilai strategis yang tinggi dalam dinamika keamanan regional. Visualisasi lokasi penelitian serta distribusi infrastruktur strategis bawah laut yang menjadi fokus kajian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Visualisasi lokasi penelitian serta distribusi infrastruktur strategis bawah laut
Sumber: Diolah Penulis, 2026

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, Swedia dan Finlandia menempati posisi strategis di bagian utara Laut Baltik yang berdekatan dengan jalur utama kabel komunikasi, pipa energi, dan interkoneksi listrik bawah laut. Kedua negara juga menguasai akses menuju Teluk Bothnia dan Teluk Finlandia yang menjadi koridor penting bagi aktivitas ekonomi maupun operasi maritim kawasan. Posisi geografis tersebut menjadikan keamanan infrastruktur bawah laut sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari strategi pertahanan laut kedua negara, terutama setelah aksesi Finlandia pada tahun 2023 dan Swedia pada tahun 2024 ke dalam NATO. Meskipun menghadapi lingkungan ancaman yang relatif serupa, keduanya mengembangkan pendekatan yang berbeda dalam membangun kapabilitas pengawasan bawah laut, interoperabilitas dengan NATO, serta perlindungan terhadap infrastruktur strategis. Perbedaan inilah yang menjadi dasar dilakukannya analisis komparatif dalam penelitian ini.

Perubahan karakter ancaman di kawasan tersebut mendorong NATO melakukan penyesuaian strategi pertahanan laut melalui pembentukan *Critical Undersea Infrastructure Coordination Cell* di Markas Besar NATO Brussel, pendirian *Maritime Centre for the Security of Critical Undersea Infrastructure* di bawah Allied Maritime Command (MARCOM), serta pelaksanaan operasi Baltic Sentry pada Januari 2025. Operasi ini mengintegrasikan kapal perang, pesawat patroli maritim, wahana nirawak, dan sistem pengawasan maritim untuk meningkatkan kemampuan underwater domain awareness, deteksi dini, dan respons terhadap ancaman terhadap infrastruktur strategis bawah laut. Langkah tersebut menunjukkan bahwa perlindungan CUI telah menjadi bagian integral dari strategi deterrence by denial NATO dalam menghadapi ancaman hibrida di kawasan Laut Baltik.

Dalam konteks tersebut, Swedia dan Finlandia merupakan dua negara yang memiliki signifikansi strategis untuk dikaji. Bergabungnya Finlandia ke NATO pada April 2023 dan Swedia pada Maret 2024 mengubah konfigurasi keamanan Laut Baltik secara fundamental sehingga kawasan tersebut sering disebut sebagai NATO's Lake. Meskipun menghadapi lingkungan ancaman yang relatif sama, kedua negara memiliki tradisi

strategis, orientasi pembangunan kekuatan laut, struktur armada, serta pendekatan interoperabilitas yang berbeda. Finlandia mengedepankan konsep total defence dengan penekanan pada ketahanan nasional dan perlindungan infrastruktur vital, sedangkan Swedia memperkuat kemampuan angkatan laut dan pengawasan maritim sebagai bagian dari strategi pertahanan kolektif NATO. Variasi tersebut menunjukkan bahwa respons terhadap ancaman hibrida tidak hanya dipengaruhi oleh karakter ancaman, tetapi juga oleh adaptasi strategi pertahanan yang dikembangkan masing-masing negara.

Meskipun kajian mengenai ancaman hibrida, keamanan *Critical Undersea Infrastructure*, dan transformasi strategi NATO di Laut Baltik telah berkembang pesat, sebagian besar penelitian masih berfokus pada tingkat aliansi atau membahas perlindungan infrastruktur dari perspektif keamanan energi dan keamanan siber. Kajian yang secara komparatif menganalisis bagaimana Swedia dan Finlandia mengadaptasi strategi pertahanan lautnya dalam melindungi infrastruktur strategis bawah laut setelah bergabung dengan NATO masih relatif terbatas. Padahal, analisis tersebut penting untuk menjelaskan bagaimana perbedaan orientasi strategis, konsep operasi, dan pembangunan kapabilitas memengaruhi efektivitas perlindungan CUI dalam menghadapi ancaman hibrida.

Kesenjangan penelitian tersebut menunjukkan bahwa analisis mengenai strategi pertahanan laut tidak cukup dilakukan melalui deskripsi kebijakan atau perbandingan kapabilitas semata, tetapi memerlukan suatu kerangka analisis yang mampu menjelaskan keterkaitan antara tujuan strategis, pendekatan operasional, dan sumber daya yang digunakan oleh masing-masing negara. Dalam penelitian ini, kerangka tersebut mengacu pada Strategic Theory yang dikembangkan oleh Arthur F. Lykke Jr., yang memandang strategi sebagai integrasi antara Ends (tujuan yang ingin dicapai), Ways (cara atau konsep operasi untuk mencapai tujuan), dan Means (sumber daya atau kapabilitas yang tersedia). Ketiga komponen tersebut harus berada dalam kondisi yang seimbang agar strategi dapat diimplementasikan secara efektif (Lykke, 1989; Yarger, 2006). Kerangka ini dipandang relevan karena memungkinkan analisis yang sistematis terhadap bagaimana Swedia dan Finlandia mengadaptasi strategi pertahanan lautnya dalam melindungi infrastruktur strategis bawah laut setelah bergabung dengan NATO, sekaligus mengidentifikasi persamaan dan perbedaan pada dimensi tujuan, pendekatan operasional, serta pembangunan kapabilitas.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis secara komparatif strategi pertahanan laut Swedia dan Finlandia dalam melindungi infrastruktur strategis bawah laut di Laut Baltik pasca aksesi NATO. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian strategi pertahanan laut, khususnya mengenai adaptasi strategi negara pesisir dalam menghadapi ancaman hibrida terhadap infrastruktur strategis bawah laut

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain comparative case study untuk menganalisis variasi strategi pertahanan laut Swedia dan Finlandia dalam melindungi infrastruktur strategis bawah laut di kawasan Laut Baltik pasca aksesi NATO. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memahami secara mendalam bagaimana dua negara yang menghadapi lingkungan ancaman yang relatif sama mengembangkan strategi yang berbeda sesuai karakteristik doktrin, kapabilitas, dan kebijakan pertahanannya. Sebagaimana dikemukakan Yin (2018), studi kasus komparatif relevan digunakan untuk menjelaskan fenomena kontemporer dalam konteks nyata ketika batas antara fenomena dan konteksnya tidak dapat dipisahkan secara tegas.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah strategi pertahanan laut Swedia dan Finlandia, sedangkan kawasan Laut Baltik diposisikan sebagai konteks strategis tempat kedua negara menghadapi ancaman terhadap infrastruktur strategis bawah laut. Objek penelitian difokuskan pada strategi perlindungan Critical Undersea Infrastructure (CUI) yang meliputi tujuan strategis, konsep operasi, pembangunan kapabilitas, sistem pengawasan bawah laut, serta kerja sama pertahanan dalam kerangka NATO.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumen terhadap berbagai sumber primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari dokumen resmi NATO, NATO Allied Maritime Command (MARCOM), Swedish Armed Forces, Swedish Defence Commission, Finnish Ministry of Defence, Finnish Navy, serta dokumen kebijakan pertahanan kedua negara. Data sekunder diperoleh dari artikel ilmiah bereputasi yang terindeks Scopus, laporan Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), International Institute for Strategic Studies (IISS), Center for Strategic and International Studies (CSIS), Royal United Services Institute (RUSI), serta publikasi ilmiah lain yang membahas ancaman hibrida, keamanan maritim, dan perlindungan infrastruktur strategis bawah laut.

Analisis data dilakukan melalui dua tahapan. Tahap pertama menggunakan analisis isi (content analysis) untuk mengidentifikasi kebijakan, doktrin, pembangunan kapabilitas, serta mekanisme perlindungan infrastruktur bawah laut yang dikembangkan masing-masing negara. Tahap kedua menggunakan analisis komparatif untuk membandingkan kesesuaian tujuan strategis, pendekatan operasional, dan sumber daya yang digunakan dalam perlindungan CUI sehingga dapat diidentifikasi persamaan, perbedaan, serta implikasinya terhadap pengembangan strategi pertahanan laut di kawasan Laut Baltik. Untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian, dilakukan triangulasi sumber melalui perbandingan dokumen resmi pemerintah, dokumen NATO, serta publikasi akademik yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Transformasi Strategi Pertahanan Laut Swedia Pasca Aksesi NATO dalam Perlindungan Infrastruktur Strategis Bawah Laut

Berdasarkan analisis terhadap dokumen kebijakan pertahanan Swedia, dokumen NATO, serta publikasi ilmiah mengenai keamanan Laut Baltik, penelitian ini mengidentifikasi bahwa strategi pertahanan laut Swedia pasca aksesi NATO mengalami perubahan pada tiga dimensi utama, yaitu orientasi tujuan strategis, konsep operasi pertahanan, dan pembangunan kapabilitas. Perubahan tersebut tidak muncul sebagai respons tunggal terhadap satu insiden, melainkan merupakan konsekuensi dari perubahan lingkungan strategis di kawasan Laut Baltik yang ditandai meningkatnya ancaman hibrida terhadap Critical Underwater Infrastructure (CUI). Sintesis hasil analisis terhadap dokumen yang menjadi sumber penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Sintesis Analisis Dokumen Strategi Pertahanan Laut Swedia

Dokumen	Temuan Utama Dokumen	Indikasi Transformasi Strategi
Defence Resolution 2025–2030	Prioritas pembangunan pertahanan diarahkan pada peningkatan kesiapan tempur, interoperabilitas NATO, penguatan *total defence*, peningkatan anggaran lebih dari SEK170 miliar hingga 2030, serta perlindungan infrastruktur kritis.	Menunjukkan perluasan orientasi pembangunan pertahanan dari penguatan pertahanan nasional menuju pembangunan sistem pertahanan yang mendukung ketahanan nasional dan pertahanan kolektif NATO.

Dokumen	Temuan Utama Dokumen	Indikasi Transformasi Strategi
Swedish Contribution to NATO's Deterrence and Defence in 2025	Swedia mulai berpartisipasi dalam operasi NATO melalui pengerahan kapal perang, pesawat ASC-890, personel, dan unsur maritim lainnya di kawasan Baltik.	Menunjukkan perubahan pola operasi dari pertahanan nasional menuju operasi maritim kolektif dengan interoperabilitas tinggi.
Baltic Sentry	Perlindungan infrastruktur bawah laut dilaksanakan melalui peningkatan patroli maritim, pemanfaatan drone, integrasi sensor, pertukaran informasi intelijen, dan kerja sama dengan sektor industri.	Menunjukkan perubahan pendekatan perlindungan dari patroli konvensional menuju sistem pengawasan multidomain berbasis teknologi dan kolaborasi.

Sumber: Government Offices of Sweden (2025); NATO (2025).

Hasil sintesis tersebut memperlihatkan bahwa perubahan strategi pertahanan laut Swedia tidak dapat dipahami hanya sebagai konsekuensi keanggotaan NATO. Analisis dokumen menunjukkan adanya hubungan yang erat antara meningkatnya ancaman terhadap infrastruktur strategis bawah laut dengan perubahan prioritas pembangunan pertahanan nasional. Jika sebelum tahun 2024 pembangunan kekuatan militer lebih diarahkan pada peningkatan kemampuan mempertahankan wilayah nasional, maka setelah aksesi NATO orientasi tersebut berkembang menjadi penguatan kemampuan yang mendukung pertahanan kolektif, resiliensi kawasan, dan perlindungan infrastruktur strategis bawah laut sebagai bagian dari kepentingan keamanan bersama.

Selain itu, hasil analisis juga menunjukkan bahwa adaptasi strategi Swedia berlangsung secara menyeluruh dan tidak terbatas pada peningkatan alutsista. Dokumen pemerintah dan NATO memperlihatkan bahwa perubahan terjadi secara simultan pada tujuan strategis, konsep operasi, dan pembangunan kapabilitas. Dengan demikian, strategi pertahanan laut Swedia pasca aksesi NATO tidak sekadar merepresentasikan peningkatan kontribusi terhadap Aliansi, tetapi menunjukkan transformasi cara negara memandang objek pertahanan laut. Infrastruktur strategis bawah laut tidak lagi diposisikan sebagai aset sipil yang memerlukan perlindungan tambahan, melainkan sebagai komponen yang menentukan efektivitas penangkalan (deterrence), kesinambungan operasi militer, serta stabilitas keamanan kawasan Baltik.

Transformasi strategi pertahanan laut Swedia pasca aksesi NATO menunjukkan bahwa perubahan tidak hanya terjadi pada tingkat kebijakan, tetapi juga pada hubungan antara tujuan strategis, konsep operasi, dan pembangunan kapabilitas pertahanan. Berdasarkan sintesis dokumen yang telah dilakukan, penelitian ini menemukan bahwa perlindungan Critical Underwater Infrastructure (CUI) berkembang menjadi titik temu yang menghubungkan ketiga komponen strategi tersebut. Dengan kata lain, perubahan strategi Swedia bukan sekadar penyesuaian terhadap keanggotaan NATO, melainkan merupakan proses rekonfigurasi strategi pertahanan laut sebagai respons terhadap karakter ancaman yang semakin berorientasi pada infrastruktur strategis bawah laut.

Analisis terhadap Swedish Defence Resolution 2025–2030 menunjukkan bahwa perubahan pertama terjadi pada orientasi tujuan strategis (Ends). Sebelum menjadi anggota NATO, pembangunan pertahanan Swedia diarahkan untuk menjamin

kemampuan mempertahankan wilayah nasional dan mencegah agresi terhadap integritas teritorial. Setelah aksesi NATO, orientasi tersebut mengalami perluasan. Dokumen tersebut menegaskan bahwa pertahanan Swedia harus mampu mendukung pertahanan kolektif NATO, memperkuat stabilitas kawasan Baltik, serta menjamin keberlangsungan fungsi infrastruktur yang menopang mobilitas militer, komunikasi strategis, dan sistem energi kawasan. Temuan ini menunjukkan bahwa perlindungan CUI tidak lagi diposisikan sebagai bagian dari perlindungan objek vital nasional, melainkan telah menjadi salah satu tujuan strategis yang menentukan efektivitas pertahanan kolektif.

Perubahan orientasi tersebut merupakan konsekuensi logis dari meningkatnya ketergantungan operasi militer modern terhadap jaringan infrastruktur bawah laut. Hasil analisis terhadap dokumen NATO dan publikasi Loik (2024) memperlihatkan bahwa kabel komunikasi bawah laut, jaringan interkoneksi listrik, serta pipa energi kini dipandang sebagai strategic enablers yang memungkinkan keberlangsungan sistem komando dan kendali, pertukaran data intelijen, mobilisasi pasukan, hingga dukungan logistik antarnegara sekutu. Dengan demikian, ancaman terhadap CUI tidak lagi dipersepsikan sebagai gangguan terhadap aset sipil semata, tetapi sebagai ancaman yang dapat mengurangi kredibilitas penangkalan (deterrence) NATO di kawasan Baltik. Dalam perspektif Arthur F. Lykke, perubahan tersebut menunjukkan bahwa komponen Ends mengalami redefinisi akibat perubahan lingkungan strategis, di mana keberhasilan strategi pertahanan tidak lagi hanya diukur dari kemampuan mempertahankan wilayah, tetapi juga dari kemampuan menjamin keberlangsungan fungsi ruang maritim sebagai sistem pendukung pertahanan kolektif.

Perubahan tujuan strategis tersebut kemudian diikuti oleh transformasi pada cara pencapaiannya (Ways). Analisis terhadap dokumen NATO Baltic Sentry menunjukkan bahwa pendekatan perlindungan infrastruktur bawah laut tidak lagi bertumpu pada kehadiran unsur patroli laut secara konvensional. Sebaliknya, strategi yang dikembangkan menekankan pada pengawasan maritim berlapis (persistent maritime surveillance), integrasi sistem penginderaan bawah laut, pemanfaatan wahana nirawak, peningkatan pertukaran data intelijen, serta interoperabilitas antarsistem pengawasan negara anggota NATO. Pendekatan tersebut menunjukkan adanya pergeseran dari konsep pengamanan berbasis platform (platform-centric security) menuju sistem pengawasan yang berbasis jaringan informasi (network-centric maritime defence), di mana efektivitas perlindungan sangat ditentukan oleh kemampuan mendeteksi, mengidentifikasi, dan merespons ancaman secara cepat sebelum menimbulkan gangguan terhadap infrastruktur strategis.

Temuan tersebut diperkuat oleh hasil analisis Soldi et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pola ancaman terhadap CUI memiliki karakteristik berbeda dengan ancaman konvensional. Aktivitas sabotase terhadap kabel bawah laut maupun pipa energi umumnya berlangsung secara tersembunyi, memiliki tingkat atribusi yang rendah, dan sulit dideteksi melalui patroli laut biasa. Oleh karena itu, perlindungan CUI menuntut integrasi berbagai sistem pengawasan, mulai dari Automatic Identification System (AIS), citra satelit, sensor dasar laut, hingga analisis berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence). Dalam kerangka Arthur F. Lykke, perubahan tersebut mengindikasikan

bahwa komponen Ways mengalami transformasi yang signifikan. Strategi tidak lagi mengandalkan dominasi kekuatan laut sebagai instrumen utama, tetapi bergeser menuju kemampuan membangun maritime situational awareness secara berkelanjutan sebagai prasyarat bagi keberhasilan penangkalan dan perlindungan infrastruktur strategis.

Transformasi pada tujuan dan konsep operasi selanjutnya diikuti oleh penyesuaian sumber daya strategis (Means). Hal ini tercermin dalam Swedish Defence Resolution 2025–2030 yang mengalokasikan tambahan investasi pertahanan lebih dari SEK 170 miliar hingga tahun 2030. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan anggaran tersebut tidak semata-mata diarahkan untuk memperbesar kapasitas tempur, tetapi juga untuk memperkuat kemampuan yang secara langsung mendukung perlindungan CUI, seperti peningkatan kesiapan operasional Angkatan Laut, modernisasi sistem pengawasan maritim, penguatan interoperabilitas dengan NATO, serta pengembangan kemampuan komando, kendali, komunikasi, komputer, intelijen, pengawasan, dan pengintaian (C4ISR). Dengan demikian, pembangunan kapabilitas tidak lagi berorientasi pada penambahan platform militer semata, tetapi diarahkan pada peningkatan kemampuan sistem pertahanan yang mampu merespons ancaman hibrida secara terpadu.

Dalam perspektif teori Arthur F. Lykke, peningkatan Means tersebut menunjukkan adanya upaya menjaga keseimbangan antara tujuan strategis dan metode yang digunakan untuk mencapainya. Lykke menekankan bahwa strategi hanya akan efektif apabila Ends, Ways, dan Means berkembang secara selaras. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi strategi pertahanan laut Swedia memenuhi prinsip tersebut. Perluasan tujuan strategis menuju perlindungan CUI diikuti oleh perubahan konsep operasi yang lebih adaptif terhadap ancaman hibrida, sekaligus didukung oleh pembangunan kapabilitas yang relevan dengan kebutuhan operasional baru. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan strategi yang dilakukan Swedia bukan bersifat parsial, melainkan merupakan proses penyesuaian yang terintegrasi antara tujuan, metode, dan sumber daya.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, penelitian ini menemukan bahwa transformasi strategi pertahanan laut Swedia pasca aksesi NATO tidak dapat dipahami hanya sebagai peningkatan kontribusi terhadap pertahanan kolektif NATO. Temuan yang lebih mendasar adalah terjadinya rekonfigurasi strategi pertahanan laut yang menempatkan perlindungan Critical Underwater Infrastructure sebagai orientasi utama dalam penyelenggaraan pertahanan maritim. Rekonfigurasi tersebut tercermin pada perubahan simultan komponen Ends, Ways, dan Means, sehingga perlindungan infrastruktur strategis bawah laut tidak lagi dipandang sebagai fungsi pendukung keamanan maritim, melainkan sebagai elemen sentral yang menentukan efektivitas penangkalan, kesinambungan operasi militer, dan stabilitas keamanan kawasan Laut Baltik. Temuan ini sekaligus memperlihatkan bahwa dalam konteks ancaman hibrida, keberhasilan strategi pertahanan laut tidak lagi ditentukan oleh superioritas kekuatan laut semata, tetapi oleh kemampuan negara mengintegrasikan tujuan strategis, konsep operasi, dan kapabilitas pertahanan dalam satu kerangka strategi yang adaptif terhadap karakter ancaman yang terus berkembang.

2. Transformasi Strategi Pertahanan Laut Finlandia Pasca Aksesi NATO dalam Perlindungan Infrastruktur Strategis Bawah Laut

Berbeda dengan Swedia yang mentransformasikan strategi pertahanan laut melalui peningkatan kemampuan proyeksi maritim dan interoperabilitas angkatan laut, hasil analisis terhadap dokumen kebijakan pertahanan Finlandia menunjukkan bahwa transformasi strategi pertahanan laut Finlandia pasca aksesi NATO dibangun di atas penguatan comprehensive security sebagai kerangka utama perlindungan infrastruktur strategis bawah laut. Analisis terhadap Government Defence Report (2024), Government Report on Finnish Foreign and Security Policy (2024), dokumen NATO, serta berbagai publikasi ilmiah menunjukkan bahwa perubahan strategi Finlandia tidak berorientasi pada pembangunan superioritas maritim semata, tetapi pada peningkatan resiliensi sistem pertahanan nasional yang mampu menjamin keberlangsungan fungsi infrastruktur strategis dalam menghadapi ancaman multidomain. Hasil sintesis terhadap dokumen yang dianalisis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Sintesis Analisis Dokumen Strategi Pertahanan Laut Finlandia

Dokumen yang Dianalisis	Fokus Analisis	Hasil Analisis Penelitian
Government Defence Report (2024)	Arah pembangunan pertahanan pasca NATO	Pembangunan kemampuan pertahanan diarahkan pada operasi multidomain, interoperabilitas NATO, penguatan pertahanan nasional, serta pengembangan sumber daya pertahanan jangka panjang sebagai bagian dari sistem pertahanan kolektif.
Government Report on Finnish Foreign and Security Policy (2024)	Perubahan lingkungan strategis	Ancaman terhadap keamanan Finlandia dipandang semakin kompleks akibat meningkatnya kompetisi geopolitik, ancaman hibrida, sabotase infrastruktur kritis, serta perubahan karakter konflik modern.
NATO Strategic Concept (2022) dan implementasi NATO pasca aksesi Finlandia	Integrasi pertahanan kolektif	Perlindungan infrastruktur strategis menjadi bagian dari deterrence dan collective defence melalui peningkatan interoperabilitas, Maritime Domain Awareness, serta pertukaran informasi antarsekutu.
NATO dan otoritas Finlandia pasca insiden Estlink	Adaptasi terhadap ancaman hibrida	Peningkatan patroli maritim, pengawasan terhadap kabel bawah laut, koordinasi lintas negara, serta penguatan respons terhadap sabotase infrastruktur strategis.

Sumber: Government Defence Report (2024); NATO Strategic Concept (2022); Baltic Sentry (2025).

Hasil sintesis tersebut menunjukkan bahwa transformasi strategi pertahanan laut Finlandia memiliki karakter yang berbeda dibandingkan Swedia. Jika Swedia lebih menitikberatkan pada penguatan kemampuan maritim sebagai instrumen utama perlindungan CUI, Finlandia justru mengintegrasikan perlindungan infrastruktur strategis bawah laut ke dalam sistem comprehensive security, di mana pertahanan militer menjadi salah satu elemen yang bekerja secara sinergis dengan lembaga sipil, operator

infrastruktur, otoritas keamanan, dan mekanisme pertahanan kolektif NATO. Temuan ini menunjukkan bahwa aksesi NATO tidak mengubah paradigma dasar pertahanan Finlandia, melainkan memperluas ruang implementasi konsep pertahanan menyeluruh (whole-of-society approach) ke dalam sistem keamanan kawasan Baltik.

Analisis menunjukkan bahwa perubahan pertama terjadi pada Ends atau tujuan strategis pertahanan laut Finlandia. Government Defence Report (2024) memperlihatkan bahwa tujuan pembangunan pertahanan tidak lagi hanya diarahkan untuk menjamin kemampuan mempertahankan wilayah nasional, tetapi juga untuk memastikan Finlandia mampu menjalankan perannya sebagai anggota NATO dalam menjaga stabilitas kawasan Baltik. Berbeda dengan periode sebelum aksesi NATO yang berorientasi pada pencegahan ancaman terhadap wilayah nasional, strategi pasca aksesi memperluas tujuan pertahanan menuju perlindungan sistem yang menopang keberlangsungan operasi kolektif, termasuk jaringan komunikasi bawah laut, interkoneksi energi, infrastruktur digital, dan jalur logistik maritim.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa objek pertahanan laut Finlandia mengalami perluasan. Infrastruktur bawah laut tidak lagi diposisikan sebagai objek vital yang perlindungannya berada dalam domain keamanan sipil, tetapi telah berkembang menjadi strategic enabler yang menentukan efektivitas sistem pertahanan nasional maupun pertahanan kolektif NATO. Dalam perspektif Arthur F. Lykke, perubahan ini menunjukkan terjadinya redefinisi Ends, di mana tujuan pertahanan tidak lagi berorientasi semata pada perlindungan ruang laut, tetapi juga pada perlindungan fungsi strategis ruang laut sebagai media distribusi energi, komunikasi, mobilitas militer, dan keberlangsungan pemerintahan.

Perubahan tujuan strategis tersebut diikuti oleh transformasi Ways atau cara pencapaian tujuan. Hasil analisis menunjukkan bahwa Finlandia tidak mengandalkan peningkatan kehadiran armada laut sebagai pendekatan utama. Sebaliknya, strategi yang dikembangkan lebih menekankan integrasi antarlembaga, peningkatan Maritime Domain Awareness, pertukaran data intelijen dengan NATO, penguatan pengawasan terhadap aktivitas maritim, serta koordinasi antara Angkatan Bersenjata Finlandia, Penjaga Perbatasan (Finnish Border Guard), otoritas maritim, operator infrastruktur, dan sektor swasta. Pendekatan tersebut memperlihatkan bahwa perlindungan CUI dipahami sebagai tanggung jawab lintas sektor yang membutuhkan koordinasi berkelanjutan, bukan semata-mata operasi militer.

Analisis terhadap berbagai insiden kerusakan kabel bawah laut di Laut Baltik, termasuk kasus Estlink, semakin memperkuat perubahan tersebut. Respons Finlandia tidak hanya berupa peningkatan patroli laut, tetapi juga penguatan investigasi bersama, pertukaran informasi intelijen, pengawasan terhadap aktivitas kapal yang berpotensi mengancam infrastruktur bawah laut, serta peningkatan koordinasi dengan NATO dan negara-negara Baltik. Pendekatan ini menunjukkan bahwa perlindungan CUI dilaksanakan melalui kombinasi instrumen militer, penegakan hukum, keamanan maritim, dan diplomasi keamanan.

Dalam perspektif Arthur F. Lykke, transformasi Ways tersebut menunjukkan bahwa metode pencapaian tujuan telah bergeser dari pendekatan yang berorientasi pada perlindungan wilayah menjadi pendekatan yang menekankan system resilience. Keberhasilan strategi tidak lagi ditentukan oleh kemampuan mengendalikan ruang laut secara fisik, tetapi oleh kemampuan negara menjaga keberlangsungan fungsi infrastruktur strategis melalui integrasi pengawasan, deteksi dini, pertukaran informasi, dan respons lintas sektor terhadap ancaman hibrida.

Transformasi pada Means tercermin dalam arah pembangunan kemampuan pertahanan Finlandia yang menekankan pengembangan kemampuan operasi multidomain, interoperabilitas NATO, penguatan kesiapan personel, modernisasi sistem komando dan pengendalian, serta peningkatan investasi pada teknologi pengawasan dan pertahanan siber. Government Defence Report menegaskan bahwa pembangunan sumber daya tidak hanya diarahkan pada peningkatan kekuatan tempur, tetapi juga pada penciptaan sistem pertahanan yang adaptif terhadap ancaman hibrida dan mampu beroperasi secara terpadu bersama negara-negara anggota NATO.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa peningkatan Means di Finlandia memiliki karakter yang berbeda dibandingkan Swedia. Jika Swedia lebih menekankan pembangunan kemampuan platform maritim sebagai instrumen utama perlindungan CUI, Finlandia lebih mengalokasikan sumber dayanya pada peningkatan kemampuan sistem, koordinasi antarlembaga, interoperabilitas, dan ketahanan nasional. Dalam kerangka Arthur F. Lykke, kondisi tersebut menunjukkan bahwa keseimbangan antara Ends, Ways, dan Means tidak selalu dicapai melalui superioritas militer, tetapi dapat diwujudkan melalui penguatan resiliensi nasional yang mampu mendukung efektivitas strategi pertahanan secara keseluruhan.

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis, penelitian ini menemukan bahwa transformasi strategi pertahanan laut Finlandia pasca aksesi NATO berlangsung melalui rekonfigurasi strategi yang berpusat pada penguatan resiliensi sistem pertahanan nasional. Perlindungan Critical Underwater Infrastructure berkembang menjadi bagian integral dari strategi pertahanan laut karena dipandang sebagai prasyarat bagi keberlangsungan operasi militer, stabilitas ekonomi, keamanan energi, dan efektivitas pertahanan kolektif NATO. Dengan demikian, transformasi yang terjadi tidak sekadar memperkuat kemampuan pertahanan laut Finlandia, tetapi juga memperluas makna pertahanan laut dari perlindungan ruang maritim menuju perlindungan fungsi strategis ruang laut dalam menghadapi ancaman hibrida abad ke-21

3. Analisis Komparatif Strategi Pertahanan Laut Swedia dan Finlandia dalam Perlindungan Infrastruktur Strategis Bawah Laut di Laut Baltik

Berdasarkan komparasi terhadap strategi pertahanan laut Swedia dan Finlandia, penelitian ini menemukan bahwa perbedaan utama kedua negara bukan terletak pada tujuan akhir perlindungan infrastruktur strategis bawah laut, melainkan pada konsep strategis yang digunakan untuk menghasilkan keamanan tersebut. Swedia membangun strategi melalui pendekatan maritime operational superiority, sedangkan Finlandia mengembangkan pendekatan national resilience integration. Perbedaan tersebut menunjukkan dua bentuk adaptasi pertahanan laut yang berbeda dalam menghadapi lingkungan strategis yang sama.

Analisis menunjukkan bahwa kedua negara memiliki ends yang relatif sama, yaitu mempertahankan stabilitas kawasan dan memastikan keberlangsungan fungsi strategis ruang maritim. Namun, variasi muncul pada hubungan antara ways dan means, karena kedua negara memiliki persepsi berbeda mengenai instrumen utama yang paling efektif dalam mencapai tujuan tersebut.

a. Perbedaan kerangka berpikir: Dominasi Ruang Maritim dan Ketahanan Sistem

Hasil analisis menunjukkan bahwa strategi Swedia dibangun berdasarkan logika bahwa keamanan infrastruktur bawah laut sangat bergantung pada kemampuan negara dalam memperoleh keunggulan informasi dan kendali terhadap ruang maritim. Hal

tersebut terlihat dari prioritas Swedia terhadap peningkatan kemampuan pengawasan laut, interoperabilitas NATO, serta penguatan kemampuan operasi bawah laut.

Dalam perspektif sea power, pendekatan Swedia menunjukkan karakter control-oriented maritime strategy, yaitu strategi yang berupaya memastikan negara memiliki kemampuan untuk mengetahui, mempengaruhi, dan apabila diperlukan melakukan tindakan terhadap aktivitas yang terjadi dalam ruang laut strategis. Pendekatan ini memiliki kesesuaian dengan pandangan Till (2018) bahwa kekuatan laut modern tidak hanya ditentukan oleh jumlah armada, tetapi oleh kemampuan negara menciptakan good order at sea melalui kombinasi kekuatan militer, informasi, dan kehadiran maritim.

Sebaliknya, Finlandia tidak membangun strategi perlindungan infrastruktur bawah laut dengan menjadikan kontrol ruang laut sebagai instrumen utama. Berdasarkan analisis terhadap Government Defence Report Finland 2024 dan Security Strategy for Society, Finlandia menempatkan keberlangsungan fungsi strategis negara sebagai prioritas utama.

Implikasinya adalah bahwa objek utama pertahanan Finlandia bukan hanya wilayah laut, tetapi sistem yang bergantung pada laut. Infrastruktur bawah laut dipahami sebagai bagian dari jaringan fungsi vital nasional yang apabila terganggu dapat memberikan dampak terhadap ekonomi, komunikasi, energi, dan kemampuan negara menjalankan pemerintahan.

Perbedaan tersebut menunjukkan dua konsepsi berbeda mengenai keamanan laut. Swedia memandang keamanan laut terutama sebagai persoalan pengendalian lingkungan operasi, sedangkan Finlandia memandangnya sebagai persoalan mempertahankan kemampuan sistem nasional untuk tetap berfungsi.

b. Perbedaan Model Penggunaan Kekuatan: Prevention–Response dan Resilience–Recovery

Komparasi pada aspek ways menunjukkan bahwa Swedia dan Finlandia memiliki titik berat yang berbeda dalam siklus pengelolaan ancaman. Swedia membangun strategi yang lebih kuat pada tahap prevention dan response. Pendekatan ini menekankan kemampuan mendeteksi aktivitas yang berpotensi mengganggu, meningkatkan kehadiran maritim, serta menyediakan opsi respons militer secara cepat. Dengan demikian, efektivitas strategi Swedia sangat bergantung pada kualitas situational awareness dan kemampuan mengubah informasi menjadi tindakan operasional. Dalam kerangka strategi militer Lykke, Swedia menempatkan kapabilitas militer sebagai instrumen utama (means) untuk menghasilkan efek strategis (ways) berupa pencegahan dan pengendalian ancaman.

Finlandia menunjukkan karakter yang berbeda. Strateginya lebih menitikberatkan pada resilience dan recovery, yaitu kemampuan negara mempertahankan fungsi strategis meskipun terjadi gangguan terhadap infrastruktur. Pendekatan ini menjadikan hubungan antara militer, pemerintah sipil, sektor industri, dan operator infrastruktur sebagai komponen utama strategi.

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa Swedia lebih berorientasi pada pertanyaan: "Bagaimana negara mencegah dan merespons ancaman terhadap infrastruktur bawah laut?" Sementara Finlandia lebih berorientasi pada pertanyaan: "Bagaimana negara tetap mampu berfungsi apabila ancaman tersebut berhasil mengganggu infrastruktur strategis?"

Perbedaan fokus tersebut merupakan temuan penting penelitian karena menunjukkan bahwa perlindungan infrastruktur bawah laut tidak memiliki satu

pendekatan tunggal. Negara dapat memilih strategi berbasis penolakan ancaman (threat denial) maupun strategi berbasis ketahanan (system resilience).

c. Perbedaan Konfigurasi Kapabilitas Pertahanan Laut

Analisis terhadap komponen means menunjukkan bahwa perbedaan strategi Swedia dan Finlandia tercermin dalam cara kedua negara mendefinisikan sumber daya pertahanan.

Swedia mengembangkan kapabilitas yang berorientasi pada keunggulan operasional maritim. Kapabilitas militer menjadi instrumen utama untuk menghasilkan efek strategis melalui peningkatan kemampuan pengawasan, operasi bawah laut, dan integrasi dengan sistem NATO. Pola ini menunjukkan bahwa Swedia mempertahankan karakter negara maritim yang melihat kemampuan angkatan laut sebagai elemen penting dalam menjaga kepentingan strategis.

Finlandia memiliki konfigurasi kapabilitas yang lebih luas. Kekuatan pertahanan tidak hanya berasal dari instrumen militer, tetapi dari kemampuan nasional yang terintegrasi. Sistem cadangan, koordinasi lembaga, keamanan siber, dan hubungan dengan sektor sipil menjadi bagian dari means yang digunakan untuk mencapai tujuan pertahanan.

Dengan demikian, terdapat perbedaan mendasar dalam konstruksi kekuatan pertahanan laut kedua negara: Swedia membangun kapabilitas untuk menguasai dan mengawasi ruang laut. Finlandia membangun kapabilitas untuk mempertahankan fungsi strategis yang bergantung pada laut.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa aksesi NATO telah mendorong transformasi strategi pertahanan laut Swedia dan Finlandia dalam menghadapi perubahan karakter ancaman di Laut Baltik, khususnya terhadap infrastruktur strategis bawah laut. Temuan utama penelitian menunjukkan bahwa perlindungan Critical Underwater Infrastructure (CUI) tidak lagi dipahami sebagai isu perlindungan aset infrastruktur semata, tetapi telah berkembang menjadi bagian dari strategi pertahanan nasional dan pertahanan kolektif. Transformasi tersebut mencerminkan perubahan orientasi pertahanan laut dari pendekatan yang berfokus pada pengendalian ruang laut menuju pendekatan yang mengintegrasikan kemampuan pengawasan, respons militer, dan ketahanan sistem strategis.

Kontribusi penelitian ini terhadap kajian pertahanan laut adalah menunjukkan bahwa infrastruktur strategis bawah laut telah menjadi elemen baru dalam menentukan efektivitas sea power suatu negara. Studi ini memperluas pemahaman bahwa kekuatan laut modern tidak hanya ditentukan oleh kemampuan tempur angkatan laut, tetapi juga oleh kemampuan negara menjaga keberlanjutan sistem yang mendukung fungsi strategis laut. Dengan menggunakan kerangka Ends–Ways–Means Lykke, penelitian ini menunjukkan bahwa adaptasi strategi pertahanan laut terhadap ancaman kontemporer membutuhkan kesesuaian antara tujuan strategis, konsep operasi, dan pembangunan kapabilitas.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, analisis penelitian terbatas pada dokumen kebijakan pertahanan dan publikasi resmi terkait Swedia, Finlandia, dan NATO sehingga belum menggambarkan secara mendalam aspek implementasi operasional di tingkat satuan militer maupun mekanisme koordinasi dengan operator infrastruktur sipil. Kedua, penelitian ini berfokus pada kawasan Laut

Baltik yang memiliki karakter geopolitik dan lingkungan keamanan spesifik sehingga hasil penelitian belum dapat secara langsung digeneralisasi pada seluruh kawasan maritim.

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan kajian dengan menganalisis implementasi perlindungan infrastruktur strategis bawah laut pada negara maritim dengan karakter geografis berbeda, termasuk negara kepulauan. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengkaji aspek pembangunan kapabilitas, integrasi teknologi pengawasan bawah laut, serta model koordinasi antara aktor pertahanan dan sektor sipil dalam membangun ketahanan infrastruktur strategis maritim.

DAFTAR PUSTAKA

Finnish Ministry of Defence. (2024). Government Defence Report. Publications of the Ministry of Defence 2024:7. Finnish Government.

Government Offices of Sweden. (2025). Defence resolution 2025–2030. Ministry of Defence.

Lykke, A. F. (1989). Defining military strategy. Military Review, 69(5), 2–8.

Mahan, A. T. (1890). The influence of sea power upon history, 1660–1783. Little, Brown and Company.

North Atlantic Treaty Organization. (2022). NATO 2022 strategic concept. NATO.

North Atlantic Treaty Organization. (2023). Finland joins NATO as 31st Ally. NATO.

North Atlantic Treaty Organization. (2024). Sweden becomes NATO's 32nd Ally. NATO.

North Atlantic Treaty Organization. (2025). NATO launches "Baltic Sentry" to increase critical infrastructure security. NATO.

Soldi, G., Gaglione, D., Raponi, S., Forti, N., D'Afflisio, E., Kowalski, P., Millefiori, L. M., Zissis, D., Braca, P., Willett, P., Maguer, A., Carniel, S., Sembenini, G., & Warner, C. (2023). Monitoring of underwater critical infrastructures: The Nord Stream and other recent case studies. IEEE Access, 11, 10977–10992.

Till, G. (2018). Seapower: A guide for the twenty-first century (4th ed.). Routledge.